

SCHUTZGEBÜHR
2 DM

ONKYO.



eller
ael Otto

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

ONKYO[®]
HIGH FIDELITY
GESAMTKATALOG



Inhalt

Seite

Erfolg einer Idee	2
Die Integra-Serie	5
Die neuen Lautsprecherboxen	11
Der Subwoofer SL-1	13

Gesamtanlagen

Private Edition	14
Integra 450-I	16
Integra 450-II	18
Integra 435-I	20
Integra 435-II	22
Integra 435-III	24
System 300-I	26
System 300-II	28
System 22	30
System 300-R	32
System 200-R	34
System 100-R	36

Produktgruppen

Vorverstärker	38
Endstufen	38
Integrierte Verstärker	39
UKW-Stereo-Tuner	40
Stereo-Receiver	41
Cassettendecks	41
Equalizer	43
CD-Spieler	43
Plattenspieler	44
Lautsprecherboxen	45

Zubehör

Audio-Racks	48
-------------------	----

Technische Daten

49

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

Möbel von:
Wilhelm Renz GmbH & Co
D-7030 Böblingen
Design: »wave«

Erfolg einer Idee

Der Idee des ONKYO-Gründers Takeshi Godai im Jahre 1946, Musik so originalgetreu wie möglich zu reproduzieren. Dieser Leitgedanke bestimmt heute wie damals die Arbeit der ONKYO-Ingenieure in Forschung, Entwicklung und Produktion. Die Stationen dieses Erfolges lesen sich heute wie ein historischer Abriss der Geschichte der High-Fidelity. Bereits 1948 gelang die Entwicklung der nichtgepreßten Lautsprechermembran, die durch ihre neuartige Faserstruktur eine deutliche Verbesserung der Wiedergabequalität ermöglichte.

Die nächsten Stationen folgten in immer kürzeren Abständen. 1956: Der erste japanische Lautsprecher mit Kunststoffmembran. 1960: Der erste Lautsprecher der Welt mit bewegungsabhängiger Gegenkopplung («motional feedback»). 1968: ONKYOs erste Mehrkanal-Stereoanlage. 1975: Der digitale UKW-Tuner T-433NII mit Frequenzsynthese. 1976: Der Receiver TX-4500 mit quarsynchronisierter Abstimmung. 1978: ACCUBIAS®, ein System zur genauen Einmessung von Cassettendecks auf verschiedene Bandsorten. Im Jahr 1979: Super-Servo-Schaltungen in Verstärkern. 1980: Erweiterte Super-Servo-Schaltung mit zwei Sensorschleifen. 1981: «PRIVATE EDITION», die neue HiFi-Komponenten der Spitzenklasse. 1982 war Premiere für die neue Spitzenserie INTEGRA. Es folgte Spitzentechnik in vielen Details: Nach dem Delta-Turbo-Netzteil, das nochmals verbesserte Super-Turbo-Netzteil für Vor- und Endstufen. Linearschaltechnik. Das computergesteuerte APR-System beim Tuner T-9900 zur automatischen Empfangsoptimierung, das besonders den deutschen UKW-Empfangsverhältnissen gerecht wird. Die Technik der Cassettenrecorder erreichte mit dem Deck TA-2900 des Jahres 1984 ihren vorläufigen Höhepunkt mit computergesteuertem ACCUBIAS®, dbx und Hx Pro. Der Sub-Woofer wurde vorgestellt, ein Super-Tiefton-System mit PWM-Verstärker. Das neue ultraharte und ultraleichte Cross-Carbon-Fiber-Material für Tieftöner setzte 1984 neue Maßstäbe im Lautsprecherbau. Die Technik der Plattenspieler erhielt wichtige Impulse durch das neuentwickelte Sub-Chassis und den mikroprozessorgesteuerten Tonarm.

Der Antrieb und die Idee in allen Phasen dieser langen Entwicklung war stets, den «absoluten» Klang zu verwirklichen – ein technisch unerreichbares Ziel. Der Weg zu einem Ergebnis, das, dem menschlichen Ohr und der Musik in gleichem Maße gerecht wird, wurde immer beschwerlicher,



Erfolg einer Idee

je kleiner die Fortschritte bei immer perfektiorener Technik sind. Nicht zuletzt deshalb leisten modernste Meßtechnik und über viele Jahre optimierte Computerprogramme in den ONKYO-Labors, der Produktion und Endkontrolle unschätzbare Dienste. Doch dies führt zu einer vielschichtigen Frage:

Messen oder Hören?

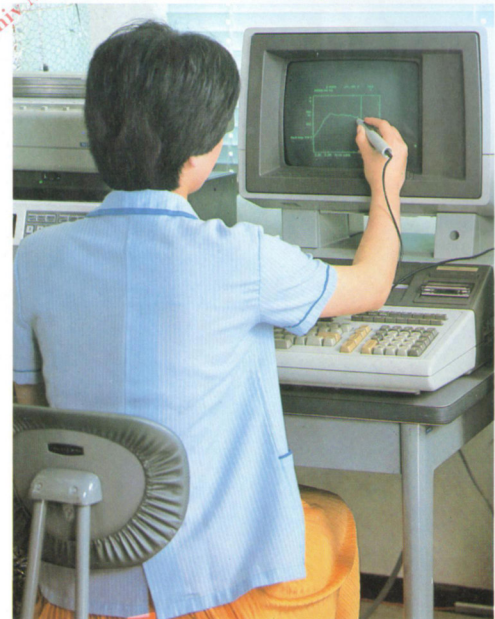
Unter Fachjournalisten, HiFi-Liebhabern und selbst den Konstrukteuren in den Labors wird immer wieder diskutiert, wie sinnvoll eigentlich Messungen an HiFi-Geräten sind. Wie soll man die Meßergebnisse bewerten, wie vergleichen? Welche Angaben sind wichtig, welche sind von geringer Bedeutung?

Ist nicht das geschulte menschliche Ohr die eigentlich entscheidende Instanz? Aus allen Lagern werden Argumente und Meinungen vorgebracht. Es wurde schon geschrieben, daß bei HiFi-Anlagen im Test, unter kontrollierten Abhörbedingungen, keine Unterschiede hörbar seien, und, falls eine reproduzierbare Unterscheidbarkeit doch bestünde, dies lediglich auf Frequenzgangunterschiede zurückzuführen ist. Die könne man aber leicht mit einem entsprechenden Entzerrer »ausbügeln«. Fazit: Die in den Messungen einwandfrei feststellbaren »kleinen« Unterschiede sind in der Praxis bedeutungslos. Die Wahl einer Endstufe sei kein Problem mehr, solange die Fabrikate nur auf ähnlich hohem Niveau angesiedelt und ungefähr gleich kostspielig sind.

Das Lager der reinen Hörfanatiker hingegen behauptet, von Endstufe zu Endstufe sind durchaus deutliche Unterschiede feststellbar, die selbst in den Messungen nicht auftauchen. Messen und Prüfen sei daher überflüssig.

Alein im Langzeit-Hörversuch kann man sich für »seine« Endstufe wirklich entscheiden. Andere wiederum bezweifeln die Objektivität dieser »goldenen Ohren«. So wird zum Beispiel auch behauptet, daß der Stromfluß in den Lautsprecherleitungen magnetische Felder erzeugt, die beide Adern des Kabels in Schwingungen versetzen und dadurch Klangverfälschungen erzeugen. Eine Behauptung, die durch keine bekannte physikalische Tatsache untermauert ist oder gar im Experiment zu beweisen war.

Was tut nun ONKYO, um diesem Wirrwarr von Meinungen und Ansichten einiger Pseudotechniker an beweisbarer, technisch fundierter und im Blindhörtest nachvollziehbarer Systematik entgegenzustellen?



Für ONKYO ist das keine Frage von akademischem Interesse, sondern eine Existenzfrage. ONKYO lebt von der High-Fidelity, muß davon leben. Denn High-Fidelity ist und bleibt unsere einzige Aufgabe.

ONKYO forscht, mißt, und hört. Im ONKYO Akustik-Forschungsinstitut lautet eine stets im Raum schwebende und alle anderen Detailfragen übergreifende Grundfrage: »Was ist es, was wir tatsächlich hören?« oder, etwas anspruchsvoller formuliert: »Inwieweit existieren beweisbare Korrelationen zwischen auditorischer Perzeption und meßbaren elektroakustischen Parametern?« Auf das einzelne Gerät bezogen ist die Problemstellung natürlich verschieden, je nachdem, ob es sich um die Meß- und Hörtechnik bei einem Tuner, einem Plattenspieler oder einer Lautsprecherbox handelt. Aber bei allen Gerätekategorien gelang es der ONKYO-Forschung in jahrelangen Versuchsreihen, die klar und zwei-



deutig hörbaren Meßergebnisse von denjenigen zu unterscheiden, die auch unter strenger Kontrolle des Versuchsaufbaus keine reproduzierbaren Hörunterschiede erbrachten.

Eine erhebliche Rolle scheint hier das Phänomen des »Maskierens« zu spielen. Erst nachdem gravierende Übertragungs- und Wiedergabefehler ausgeräumt sind, treten die feineren, aber durchaus hörbaren Nuancen zu Tage. Erst nachdem beispielsweise der Rumpelabstand von Plattenspielern die 50-dB-Grenze überschritten hatte, wurden Unterschiede zwischen verschiedenen Plattentellerauflagen hörbar. Erst nachdem Klirr- und Intermodulationen in Verstärkern weit unter der 0,5-Prozent-Schwelle lagen, hörte man die auf Einschwingvorgänge zurückzuführenden Unterschiede deutlich. Erst als es Boxen mit annähernd flachem Frequenzgang gab, konnte man sein »Ohrenmerk« auf Phasenverhalten, auf die Tiefenstaffelung der Klangbühne und die Ortbarkeitsschärfe im Raum lenken.

Der von ONKYO wesentlich mitgetragene Fortschritt in der HiFi-Technik ähnelt mitunter dem Tanz der Salome, dem Tanz der vielen Schleier. So gelang es der ONKYO-Technik, durch Einführung der Super-Servo-Schaltung den durch Gleichspannungen und extrem niedrige Frequenzen gewobenen Schleier abzulegen und es den von Super-Servo-Verstärkern angesteuerten Lautsprechern zu erleichtern, ein »hautnäheres« Bild des Musikgeschehens zu zeichnen. Danach wurde der nächste, hauchdünne Schleier sichtbar – ein ähnlich gelagertes Problem nicht im Signalweg selbst, sondern auf der (negativen) Masseseite. Die ONKYO-Ingenieure entfernten, mittels doppelt ausgelegter Super-Servo-Technik, auch noch diesen dünnen Vorhang. Beliebige Beispiele ließen sich in den anderen Gerätekategorien finden: die ACCUBIAS-Technik bei Cassettendecks, die ständig verfeinerten Phonoeingangsstufen bei Vorverstärkern, die Abstimmgenauigkeit bei ONKYO-Tunern, die neuartigen Kalottenmaterialien und Konstruktionen sowie die Delta-Olefin-Membranen bei Lautsprechern. Salomes allerletzter Schleier wird wohl nie fallen, denn es kann in der Kunst und Technik keine Ideallösungen geben, auch wenn dies immer wieder behauptet wird. Sie aber einen oder mehrere Schleier hautnäher an die Musik selbst zu führen, das dürfen Sie von ONKYO auch in Zukunft erwarten.

Die INTEGRA-Serie

Ein getreues Abbild der Klangrealität zu schaffen, war und ist Maßstab unserer Arbeit und Triebfeder unseres Schaffens seit Bestehen des Unternehmens ONKYO. Alles was wir tun, dient der naturgetreuen Wiedergabe von Musik. Die Musik, oder noch präziser, das menschliche Ohr, das Musik originalgetreu reproduziert wissen möchte, steht über allen unseren Anstrengungen. So entstand eine Serie hochwertiger HiFi-Komponenten die den Namen INTEGRA trägt und die Summe unserer Erfahrungen darstellt. Ausgefeilte Technik im Detail, Einsatz modernster Technologien und Bauelemente sind ausschließlich dem einen Ziel gewidmet: Musik so originalgetreu wie möglich zu reproduzieren, ohne dabei den Bedienungskomfort und die Ästhetik des Designs aus dem Auge zu verlieren. Sie finden daher keine technischen Spielereien und aberwitzige Features bei den Komponenten der INTEGRA-Serie. Sie können sich mit dem guten Gefühl zurücklehnen, die Musik genießen und wissen, daß die Technik hinter den eleganten Frontseiten Ihrer INTEGRA-Anlage genau dort sitzt, wo sie gebraucht wird. Und sie erfüllt einen sinnvollen Zweck den Sie hören können, – Musik (-Reproduktion) und nur das.

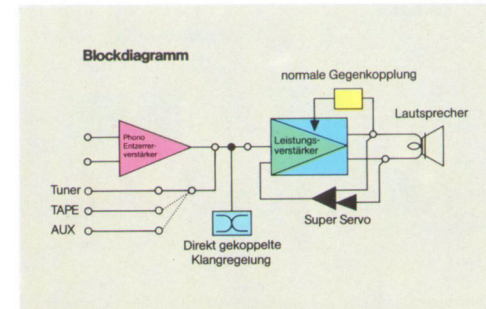
Denn das mitunter schwer definierbare und noch schwerer erreichbare Ideal bei der Reproduktion von Musik besteht eben darin, eine Life-Darbietung so zu konservieren und so naturgetreu zu reproduzieren, daß kein Detail verloren geht, oder verändert wird. Die charakteristischen Eigenschaften des Originals, die Atmosphäre, ihr Flair sollen im Klangbild neu entstehen, sollen zum Leben erweckt und erlebbar werden. ONKYO hat es sich zur Aufgabe gemacht, stets neue Wege zu beschreiben, um die vielen Hindernisse auf dem Weg zur nahezu idealen Musikreproduktion beiseite zu räumen. Manchmal mit genialen konstruktiven Konzepten und endloser Detailarbeit. Manchmal durch den Einsatz modernster elektronischer Bauelemente. Das Ergebnis heißt INTEGRA. Die Serie von Verstärkern, Tunern, Cassettendecks und Plattenspielern, geschaffen für Menschen, die kein Mittelmaß in Ihrem ganz persönlichen Lebensbereich dulden. HiFi heißt so Manches, wir von ONKYO definieren genauer – wir sagen INTEGRA.

Super-Servo-Schaltungstechnik

Wenn unter HiFi-Perfektionisten und Kennern der Materie von »Super-Servo« die Rede ist, wird stets auch von ONKYO gesprochen. Auf dem Wege zu immer höherer Perfektion in der Klangreproduktion werden die Schritte immer kleiner und beschwerlicher. Ein solcher wichtiger Schritt war die Entwicklung der Super-Servo-Technik zur Kompensation von Störeinflüssen, die im Gerät selbst entstehen.

Das Super-Servo-System besteht aus einem speziell entwickelten Gegenkopplungskreis, zusammengesetzt aus einem Tiefpaßfilter und einer zugehörigen aktiven Servo-Regelschleife.

Die Schaltung kompensiert die bei Gleichstromverstärkern konstruktionsbedingt auftretenden Rückströme und außerdem extrem tief-frequente Signale, die unter anderem die Lautsprecher gefährden können. Gleichzeitig verbessert sich die Klangqualität außerordentlich. Die hörbaren Erfolge sind durchschlagend, die Durchsichtigkeit wird verfeinert. Im Baßbereich entsteht mehr Räumlichkeit, die Tiefenstaffelung und die Ortbarkeit einzelner Klangkörper sind deutlich verbessert.

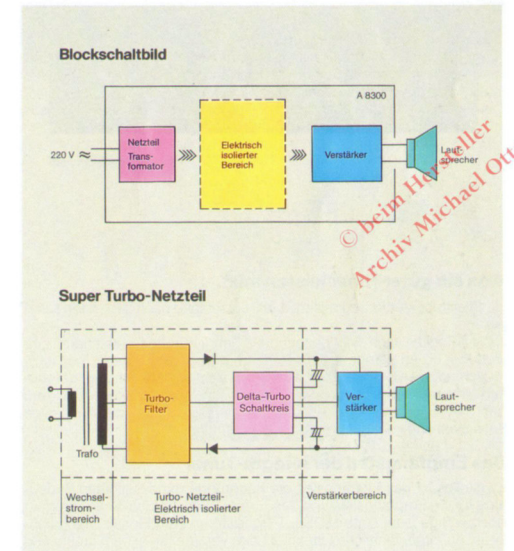


Viele Hersteller von HiFi-Verstärker konzentrieren sich in erste Linie auf die Konstruktion des Signalteils eines Gerätes. Wir untersuchten darüber hinaus die Einflüsse des Netzteils auf die Tonqualität. Zur weiteren Vervollkommnung wurde eine zweite Servo-Schleife auf der Masseseite des Verstärkers hinzugefügt. Das Ziel dabei war, die Einflüsse der Impedanzen von Masseleitungen zwischen Eingang und Ausgang bzw. zwischen Netzteil und Leistungsstufe zu eliminieren. Diese Doppel-Servo-Servo-Schaltung verbessert die Übersprechdämpfung um ca. 20 dB und sorgt für einen elektronischen Potentialausgleich zwischen den Eingängen und Ausgängen des Verstärkers.

Das ideale Netzteil, eine sehr große Batterie, ist jedoch in der Praxis nicht durchführbar. Deshalb haben wir bei ONKYO die konventionelle Anordnung von Transformator, Gleichrichter und Siebkondensator auf weitere Möglichkeiten der Verbesserung untersucht.

Die Lösung heißt Super-Turbo-Netzteil.

Ein weiterer Meilenstein auf dem Wege zur absoluten Klangreproduktion war die von ONKYO entwickelte DELTA-TURBO-Stromversorgung für die HiFi-Verstärker. Diese physikalischen Überlegungen standen ebenfalls Pate bei der Entwicklung des neuesten SUPER-TURBO-Netzteils in der hier vorgestellten INTEGRA-Serie. Mit der Entwicklung von digitalen Wiedergabegeräten gewann das Problem zunehmend an Bedeutung. Denken Sie an den Compact-Disk-Spieler und seine extrem hohen Ansprüche von 90 dB an den Dynamikbereich.



Die Eigenschaften eines HiFi-Verstärkers mit SUPER-TURBO-Netzteil werden in drei Punkten hörbar verbessert:

- Größerer Dynamikbereich
- Absolute Klangtreue und klare Durchzeichnung
- Druckvollere, sauberere Baßreproduktion

Das Problem beim Vorverstärkerbau liegt darin, daß zwischen dem Netzteil und den sehr empfindlichen aktiven Baugruppen Leitungen liegen, an denen Spannungsabfälle entstehen. Diese sogenannten Potentialdifferenzen werden mitverstärkt und dadurch und dadurch hörbar. Der Fachmann spricht von »TIM« oder Transient-Intermodulation. Eine weitere Ursache für TIM ist der symmetrische Aufbau des Netzteils im Verstärker. Die Stromversorgung kann bei hohen Impulsbelastungen unter 100 Hz aus dem Gleichgewicht kommen, z. B. bei der Übertragung von Musik von der CD-Platte. Noch ein Grund für das Entstehen von Transient-Intermodulation ist der Netz-Transformator. Sein magnetischer Fluß ist nämlich lastabhängig und ändert sich bei Impulsspitzen. Die Doppel-SUPER-SERVO-Schaltung und das SUPER-TURBO-Netzteil gewährleisten damit zuverlässig, daß ausschließlich das Tonsignal verstärkt wird. Nur so kann eine optimale Klangreproduktion erreicht werden.

Quarz-Synthesizer-Tuner von ONKYO

Auch bei der Entwicklung der heute als Standard geltenden Quarz-Synthesizer-Tuner waren Ingenieure von ONKYO Pioniere. Bereits 1975 hatte ein Tuner mit der Bezeichnung T-433NII von ONKYO Weltpremiere. Damals waren der elektronische Sendersuchlauf, Stationstasten und die Umschaltung der ZF-Bandbreite ein Novum. Die Technik des neuen Spitzentuners T-9900 des Jahres 1984 stellt nun die Summe aller Erfahrungen in der Tuner-Entwicklung der Ingenieure von ONKYO dar. Das Gerät wurde nach längeren Feldstudien speziell für den deutschen Markt entwickelt und gefertigt. Bei der hohen UKW-Senderdichte in der Bundesrepublik werden höchste Anforderungen an die Empfangsleistungen eines Tuners gestellt. Ein Gerät, das z.B. in den U.S.A. mit seinen starken, regional begrenzt arbeitenden, Stadtsendern hervorragenden Empfang bietet, wäre in Deutschland schlicht unbrauchbar.



Was ein guter Tuner leisten muß.

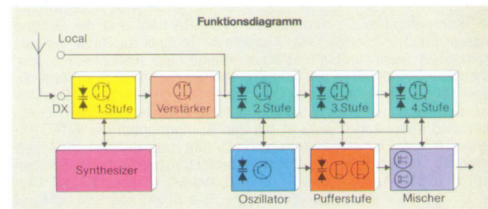
Hochleistungstuner beurteilt man in Deutschland nach folgenden Kriterien:
 1. Die Fähigkeit auch dicht benachbarte Sender (hohe Trennschärfe) einwandfrei zu empfangen. 2. Die Fähigkeit entfernte Sender möglichst rauschfrei zu empfangen (hohe Eingangsempfindlichkeit) ohne bei starken Ortssendern zu übersteuern (gutes Großsignalverhalten). Alle Tuner der ONKYO INTEGRA-Serie sind unter Berücksichtigung dieser Kriterien entwickelt und konstruiert worden.

Das Empfangsteil der Integra-Tuner

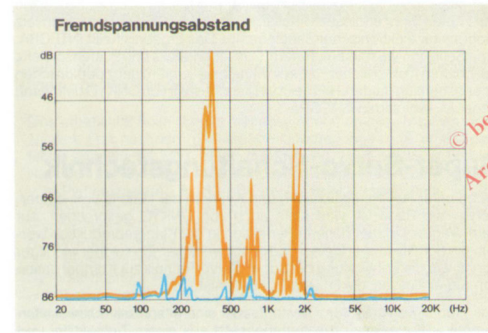
Zweifellos ist das Eingangsteil die Baugruppe mit der größten Bedeutung für die Empfangsleistung des Tuners. In der Integra-Serie kommen hochwertige Dual-Gate-MOSFET-Transistoren zum Einsatz. Sie garantieren außergewöhnliche Linearität beim Verarbeiten extrem großer und auch sehr kleiner Antennensignale. Was jedoch den neuen Spitzentuner der INTEGRA-Serie 450 besonders auszeichnet, ist die Fähigkeit Entscheidungen hinsichtlich der optimalen Verarbeitung des angebotenen UKW-Signals zu treffen. Und das tut der T-9900 elektronisch und unbeeinträchtigt durch einen integrierten Computer. Auf einem übersichtlichen Anzeigefeld kann außerdem der jeweils gewählte Signalweg abgelesen werden.



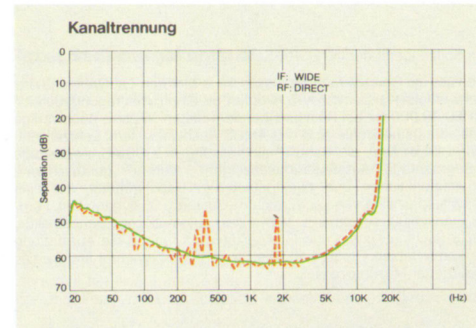
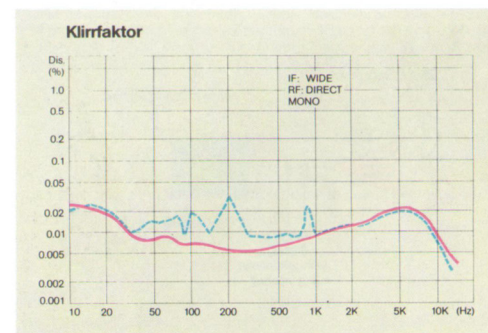
Das Gerät wählt, abhängig vom Eingangssignal, automatisch eine von 24 möglichen Kombinationen aus vier möglichen Empfangsmethoden: Eingangsempfindlichkeit, dreistufiger Bandbreitenregelung (Super-Narrow, Narrow, Wide), High-Blendregelung und Stereo/ Mono-Umschaltung. Durch diese Empfangsoptimierung wird ein einwandfreier Fernempfang einer Vielzahl von UKW-Stationen ebenso gewährleistet, wie der verzerrungsfreie Empfang eines starken und sehr nahen UKW-Senders. Das Funktionsdiagramm zeigt den Aufbau des T-9900.



Aber dieser Tuner der absoluten Spitzenklasse besticht nicht nur durch seine Empfangsleistung sondern auch durch großartige $0,7 \mu V$ (DIN) für die Eingangsempfindlichkeit. Intermodulationsstörungen beim Empfang starker Ortssender entstehen durch die hohe Empfindlichkeit beim T-9900 jedoch nicht. Denn das HF-Eingangsteil mit 6 abgestimmten Kreisen (4 Vorkreise, Oszillator und 1 Buffer) ist auch noch mit einer feldstärkeabhängigen Umschaltung in der ersten Stufe ausgerüstet. Die Steuerung übernimmt auch hier der Computer.

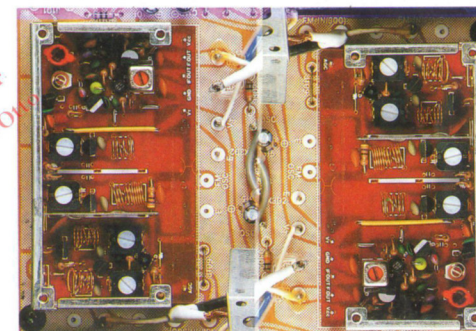


Hohe Trennschärfe erfordert im Prinzip einen sehr schmalbandigen ZF-Verstärker. Für eine Wiedergabe des gesamten Frequenzbandes und eine einwandfreie Stereo-Wiedergabe muß der ZF-Verstärker aber möglichst »breitbandig« ausgelegt sein. Auch hier greift der Computer regelnd ein: eine FM-Servo-Schaltung regelt den Verstärker ständig exakt nach und ein Spezialschaltkreis koordiniert die Zusammenarbeit des Servos mit der Senderabstimmung im UKW-Empfangsteil.



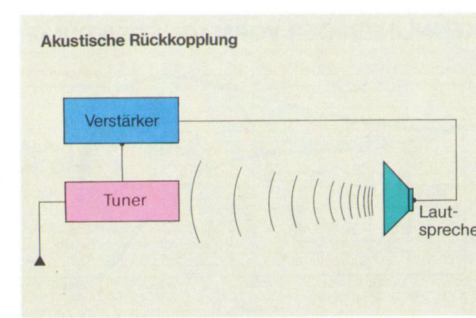
Luftpulen in allen abgestimmten Kreisen

Herkömmliche Tuner haben Spulen mit einem Ferrit-Kern, weil sie in der Serienfertigung leichter zu handhaben sind. Diese Spulen verarbeiten jedoch große Signale nur unzuverlässig und mindern die Trennschärfe. ONKYO setzt jedoch an allen kritischen Stellen Luftpulen ein, um die Empfangsleistung wirksam zu verbessern.



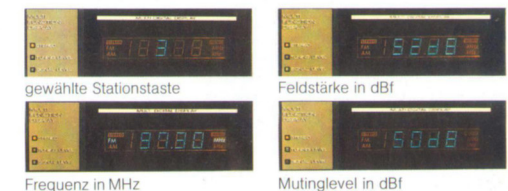
Alle bisher genannten Schaltungsdetails dienen der Verbesserung der Empfangsleistung und der Tonqualität.

Einen bisher kaum beachteten Effekt fanden die ONKYO-Ingenieure beim Wohnraum-Test heraus. Quarz-Synthesizer-Tuner arbeiten mit Referenzquarzen, die physikalisch gesehen, elektromagnetische Schwingkörper sind und daher auch auf mechanische Einflüsse von außen reagieren. So wurde festgestellt, daß der Schalldruck von der Lautsprecherbox eine akustische Rückkopplung erzeugt und damit Störspannungen. Durch die FM-Servoschaltung des T-9900 und eine spezielle Anordnung kritischer Bauelemente, wurde dieser Effekt nahezu ausgeschaltet.

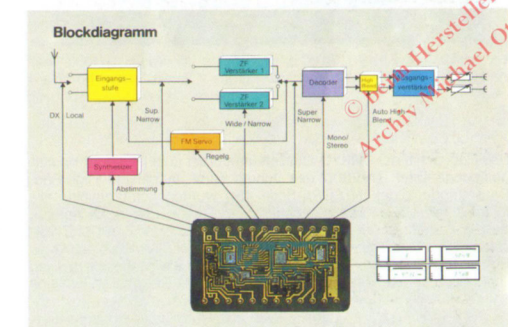


Anspruchsvolle Technik mit hohem Bedienungskomfort

Damit sind die wichtigsten technischen Delikatessen des neuen Spitzentuners der INTEGRA-Serie 450 beschrieben. Sinnvolle Automatikschaltungen und das übersichtliche Anzeigefeld dieses Tuners bieten einen bisher nicht gekannten Bedienungskomfort. Eine großflächige digitale Multifunktionsanzeige gibt jederzeit Auskunft über Frequenz in MHz, Feldstärke in dBf, Mutinglevel und gewählte Stationstaste.



Der automatische Sendersuchlauf stellt jede Station für 5 Sekunden vor und schaltet selbsttätig auf den nächsten Sender weiter. Die AUTO-MEMO-Schaltung des T-9900 bietet zusätzlich die Möglichkeit das Empfangsgebiet abzufragen. Bei AUTO-MEMO läuft der Tuner den ganzen Frequenzbereich ab und belegt nacheinander alle Stationstasten von 1-20 mit allen empfangswürdigen Sendern. Die Empfindlichkeit ist dazu in 3 Stufen vorwählbar (17 dBf, 27 dBf, 37 dBf). Mit den 20 programmierbaren Stationstasten können aber auch alle Sender batterieles gespeichert werden. Wellenjäger die gern selbst schalten und walten wollen, können selbstverständlich alle Funktionen von Hand bedienen.



Das für den T-9900 Gesagte gilt für die wesentlichen technischen Eigenschaften der Tuner und Receiver der INTEGRA-Serien 435 und 418. Batterieleses Senderspeicherung und hohe Empfangsleistungen durch Dual-Gate-MOSFET-Transistoren, hohe Trennschärfe durch fünf abgestimmte Eingangskreise mit Luftpulen gewährleisten einen optimalen UKW-Empfang ohne Kompromisse. Auch die INTEGRA-Tuner der Serie 435, die Receiver TX-300/TX-200 und der T-300 verfügen über ähnliche Automatik-Schaltungen, die im Automatik-Präzisions-System APR zusammengefaßt sind. APR analysiert das Antennensignal, entscheidet ob das Eingangssignal auf Nah- oder Fernempfang geschaltet wird, ob der ZF-Verstärker schmal oder breitbandig arbeiten soll und ob die Wiedergabe in Stereo oder Mono erfolgen wird. Schließlich steuert APR noch die »High-Blend«-Automatik, die bei schwachen Stereo-Sendern die Kanaltrennung im Hochtonbereich kontinuierlich verringert um lästiges »Zwitschern« zu vermeiden. Automatischer Sendersuchlauf für bis zu 16 UKW/MW-Stationen sind eine Selbstverständlichkeit in einer Geräteklasse, die keine Wünsche offen läßt.

Stereo-Cassettendecks

1978 stellte ONKYO zum ersten Mal einen Cassettenrecorder vor, der durch das ACCUBIAS®-System dem Anwender die Möglichkeit gab, die Vormagnetisierung auf die jeweiligen elektromagnetischen Eigenschaften des Tonbandes einzumessen. Damit war eine wichtige Voraussetzung für optimale Tonaufzeichnung bei unterschiedlichen Bändereigenschaften erfüllt. Erreicht wurde dies durch einen integrierten Doppeltongenerator mit elektronischer Schaltung zur präzisen Auswertung des aufgezeichneten Signals.

1979 folgte dann der damals aufsehenerregende Recorder TA-2080 mit Einmeßcomputer für ACCUBIAS®, elektronischer Laufwerksteuerung, DOLBY-Pegelkalibrierung und Hinterbandkontrolle.

Zwei Jahre später wurde in den ONKYO-Labors die technische Ausstattung nochmals verfeinert. Es folgte im Jahre 1981 das Cassettendeck TA-2070. Dieses Gerät bestätigte erneut ONKYO's Ruf als Recorder-Spezialist und ging aus einem Vergleichstest bei der Fachzeitschrift »StereoPlay« in allen Disziplinen mit der Bestnote »sehr gut« als Testsieger hervor.



Das Flaggschiff der ONKYO-Cassettenrecorder aber ist das computer-gesteuerte Deck TA-2900 des Jahres 1984. In diesem High-End-Cassettendeck der INTEGRA-Serie 450 wurden kompromißlos alle technischen Möglichkeiten verwirklicht, die für magnetische Analog-Aufzeichnungsmedien heute bekannt sind. Technische Daten und Ausstattung übertreffen alles, was in dieser Klasse bisher angeboten wurde. Neben der klassischen Rauschunterdrückung DOLBY B/C steht dbx und Hx-Pro für CD-Überspielungen zur Verfügung. Hx-Pro, dessen Funktion noch erläutert wird ist bei jeder Betriebsart zuschaltbar. Weitere technische Details sind: 3-Motorenlaufwerk, Dual-Capstan-Antrieb mit einer praktisch absoluten Gleichlaufpräzision von 0,026% (WRMS), Übertragungsbereich 20-22.000 Hz (METALL), ACCUBIAS-Einmeßcomputer, Sendust-Hochleistungs-Aufnahme- und Wiedergabe-Köpfe, Echtzeit-zählwerk, AMCS-Suchlaufautomatik auch für Einzel-, Block- und Gesamt-wiederholungen, DOLBY-Kalibrierung, zweifarbige LED-Anzeigen mit Spitzenwerthaltfunktion, Fernsteuer-/Timer-Funktion und automatischer Bandselektor.



Das Spitzengerät der INTEGRA-Serie 435 ist der Recorder TA-2500.

Ebenfalls ein Gerät der Spitzenklasse mit 3-Motoren-Laufwerk und drei hochwertigen Hartpermalloy-Tonköpfen, die einen Übertragungsbereich von 20-19.000 Hz bei Reineisenbändern bieten. Weitere hochwertige Ausstattungsmerkmale sind das AMCS-Suchlaufsystem, Echtzeit-zählwerk, DOLBY B/C, die Bandfeinmessung ACCUBIAS, zweifarbige 12-Segment-LED-Aussteuerungsanzeigen, extrem geräuscharme Bandlauf-funktionen und direktgetriebener Capstanmotor, der eine Gleichlaufpräzision von kaum noch meßbaren 0,05% garantiert. Fernsteueranschluß, schaltbares MPX-Filter, automatischer Bandselektor, AMCS-Suchlaufsystem und Echtzeit-zählwerk runden die Ausstattung des komfortablen Gerätes ab. Die Steuerung übernimmt ein speziell modifizierter Mikroprozessor.

Das Laufwerk, Herz des Cassettenrecorders

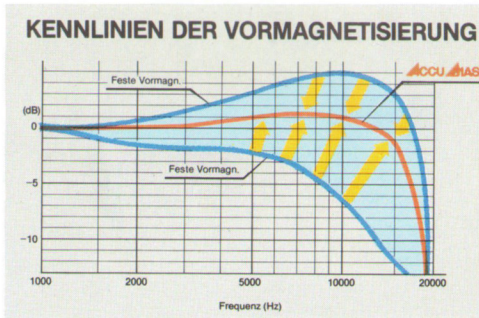
Wichtigstes Kriterium für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Cassettendecks ist das Laufwerk. Die meisten Kaufentscheidungen werden davon beeinflusst. Auch wenn ein Gerät eine große Zahl von augenfälligen Ausstattungsmerkmalen hat, die Schnittstelle zwischen Tonträger und Elektronik (Aufnahme/Wiedergabe-Verstärker) ist der Tonkopf. Für das optimale Zusammenarbeiten sorgt jedoch das Laufwerk. Der entscheidende Faktor ist hier die Stabilität. Die Mechanik der INTEGRA-Geräte TA-2900 und TA-2500 kombiniert hohe mechanische Qualität mit modernster Steuerelektronik.

3-Motoren-Laufwerk, Mikroprozessorsteuerung und Direktantrieb

Die Decks TA-2900, TA-2500, TA-2066, TA-R77 und TA-RW100 sind mit einem sorgfältig durchkonstruierten Laufwerk, das dem neuesten Stand der Technik entspricht, ausgestattet. Es garantiert ein Höchstmaß an Stabilität und Gleichlaufkonstanz. Im Antrieb der Tonwelle arbeitet ein Motor, der frei von allen Nebenaufgaben nur für Präzision mit geringsten Gleichlaufschwankungen sorgt. Der Einsatz von 3 Motoren erübrigt Riefen, Rutschkupplungen und Zwischenräder; also mechanische Teile, die die Laufeigenschaften infolge von Verschleiß oder auch nur Vibration nachteilig beeinflussen können.

ACCUBIAS-Feinmessung der Vormagnetisierung

Nach der Grobeinstellung durch die automatische Bandsortenwahl, kann die Aufnahmevormagnetisierung auf die individuellen elektromagnetischen Eigenschaften der eingelegten Cassette feineingemessen werden, so wird das Leistungsvermögen jeder Bandsorte bzw. -marke voll ausgeschöpft. Der ACCUBIAS-Computer braucht dazu nur einige Sekunden (TA-2900). Beim TA-2066 erfolgt die Einmessung halbautomatisch, beim TA-2500 wird die ACCUBIAS-Einstellung von Hand vorgenommen.



Hoher Bedienungskomfort

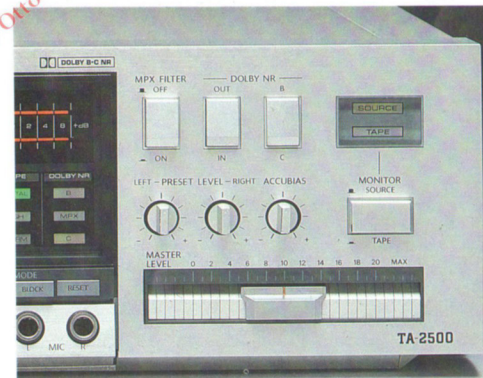
Gerade beim Cassettendeck spielt der Bedienungskomfort und die Übersichtlichkeit der Armaturen eine große Rolle. Die Ausstattung der ONKYO-Cassettendecks ist durchdacht und funktional und macht die Handhabung der Geräte zu einem spielerischen Vergnügen. In einem Vergleichstest traf eine Fachzeitschrift die Aussage: »Das Bedienungsfeld des ONKYO ist so übersichtlich gegliedert, daß es fast überflüssig ist die Bedienungsanleitung zu lesen.«

Die Quick-Auto-Reverse-Funktion bei den Decks TA-R77 und TA-R350 bringt zum Beispiel größtmögliche Ausnutzung der Cassette mit sich. Durch einen Fotosensor schaltet das Gerät bei Aufnahme und Wiedergabe innerhalb von weniger als einer Sekunde die Laufrichtung um. Dies ermöglicht bei einer 90er Cassette eine durchgehende Aufnahmezeit von 1,5 Stunden, mit einer, fast nicht wahrnehmbaren, Unterbrechung.

Das Spitzengerät TA-2900 verfügt über eine »intelligente« AMCS-Suchlaufautomatik für Einzel-, Block- und Gesamt-wiederholungen.

Non-Stop-Musikwiedergabe, z.B. bei Parties, bietet das Doppel-Auto-Reverse-Cassettendeck TA-RW100, neben einer automatischen Wechselschaltung auf das zweite Laufwerk bei Cassetteneende, oder die Stand-By-Funktion: Bei Aufnahme spult das Band zum letzten Startpunkt zurück und geht in Pausestellung.

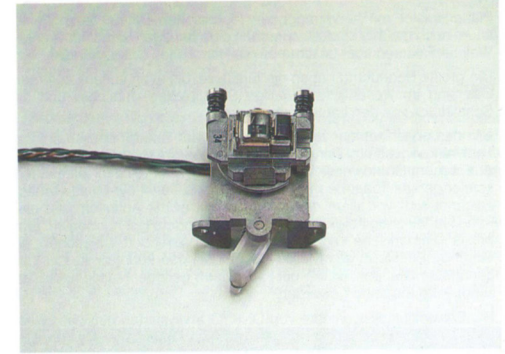
Das ACCUBIAS-System zur exakten Einstellung der Vormagnetisierung ermöglicht nicht nur mit Hilfe des Computers optimale Anpassung an nahezu jedes Bandmaterial. Auch die individuelle Einstellung nach eigenem Geschmack wie zum Beispiel eine Anhebung des Hochtonbereiches ist möglich.



Mehrfarbige optische Anzeigen erleichtern die Kontrolle bei Aufnahme und Wiedergabe. Alle Geräte sind mit dem AMCS-Suchlaufsystem von ONKYO ausgerüstet, das Pausen zwischen den Musikstücken erkennt und jedes Stück im Durchlauf vorwärts und rückwärts für je 15 Sekunden vorstellt. Dazu kommen: Auto-Space-Einrichtung für definierte, ca. 5 Sekunden lange Pausen bei der Aufnahme und die elektronische Laufwerksteuerung mit Tipptasten. Der TA-RW100 bietet außerdem die Möglichkeit einer fortlaufenden Wiedergabe von drei (!) Stunden auf der C90-Cassette.

Auto-Reverse und Doppelauto-Reverse-Decks bei ONKYO

Der Wendekopf in den Recorders TA-R77, TA-R 350 oder TA-RW100 ist eine besonders stabile Konstruktion, die garantiert, daß der Kopfspalt immer seine richtige Position in beiden Laufrichtungen einhält. Eine grüne Leuchtdiode in der Lichtschranke für die Laufwerksteuerung garantiert einen praktisch ununterbrochenen Betrieb, weil die Umschaltung der Laufrichtung innerhalb von ca. 0,6-0,8 Sekunden erfolgt. Es entsteht also beim fortlaufenden Aufnahme- bzw. Wiedergabe-Betrieb nur eine fast unhörbar kurze Unterbrechung.



Die verschiedenen Systeme zur Klangverbesserung:

DOLBY B ist das heute am weitesten verbreitete Rauschunterdrückungs-System zur qualitativen Verbesserung von Bandaufzeichnungen. Die meisten namhaften Tonträgerhersteller liefern parallel zu ihren Schallplatten Cassetten mit dolbysierten Aufzeichnungen der Titel. DOLBY B ermöglicht eine Verbesserung des Störabstandes (Differenz zwischen Nutz- und Störsignal), von ca. 10 dB, das entspricht dem Faktor 3,15.

DOLBY C arbeitet nach dem gleichen Prinzip. Der beeinflusste Frequenzbereich ist jedoch nach unten erweitert, und die Störsignale werden um den Faktor 10 unterdrückt, entsprechend 20 dB. Beide Systeme arbeiten in einem Frequenzbereich, in dem das menschliche Ohr auf Rauschen besonders empfindlich reagiert.

Das System dbx des TA-2900 arbeitet im Gegensatz zu DOLBY B/C im gesamten Übertragungsbereich linear. Das Rauschsignal wird dadurch um 30 dB unterdrückt. Das entspricht einem Faktor von 32 zwischen Nutzsignal und Störsignal.



Selbstverständlich garantiert ONKYO bei allen Cassettendecks einen Rauschabstand von 60 dB, der durch die jeweiligen Zusatzsysteme um den angegebenen Betrag erhöht wird.

Die HX-Professional-Schaltung bietet eine absolute Ausnutzung der magnetischen Eigenschaften verschiedener Bandarten. Ein mikroprozessor-gesteuertes Meß- und Regelsystem analysiert laufend das Musiksignal und steuert die Vormagnetisierung und Aufnahmeelektronik des Gerätes präzise nach, und zwar immer entsprechend der Charakteristik des Tonsignals. Vor allem im Bereich hoher Frequenzen wird dadurch eine hörbare Klangverbesserung und Rauschfreiheit erreicht.

Der ONKYO-Plattenspieler mit Sub-Chassis

Plattenspieler mit hervorragenden technischen Daten, deren Fehler kaum noch meßbar sind, entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Welche Faktoren aber bestimmen die klanglichen Unterschiede?

Die größte Bedeutung haben die Einflüsse, die »von außen« kommen. Das sind im wesentlichen wellige Schallplatten, Trittschall und der Schalldruck von den Lautsprecherboxen.

Um das erste Problem zu meistern, muß der Tonarm präzise auf das Laufwerk abgestimmt sein und auch optimal zum Abtast-System passen. Aus diesem Grund verwendet ONKYO schon seit 1979 für alle Plattenspieler gerade Tonarme mit geringer Masse. Der »Low-Mass«-Tonarm zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß er mit Abtastern, die eine hohe Nadelnachgiebigkeit aufweisen, besonders gut harmoniert. Eine präzise kardanische Lagerung des Armes verhindert Vibrationen, die störende Effekte in das Musiksignal einbringen könnten. Aus all den genannten Gründen, ist der gerade Tonarm geringer Masse heute fast schon zum Standard geworden.

Die Entwicklungsingenieure von ONKYO analysierten nun das zweite Problem: Die akustischen Rückkopplung im Plattenspieler selbst. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war das, in allen neuen ONKYO-Plattenspielern eingebaute, dreistufige Dämpfungssystem. Stufe eins sind die speziell konstruierten DämpfungsfüÙe. Merkmal der Stufe zwei ist der Einsatz von extrem rezonanzarmem Material für das Plattenspieler-Gehäuse. Die dritte und wichtigste Stufe wurde durch ein schwimmendes Chassis für den direktgetriebenen Teller, gemeinsam mit der Tonarmbasis, verwirklicht, ein sogenanntes »Subchassis«.



Der Tonarm

Die entscheidende konstruktive Forderung lautet hier, daß der Tonarm und das Abtastsystem präzise aufeinander abgestimmt sind. Die meisten heute verwendeten Tonabnehmer haben eine hohe Nadelnachgiebigkeit, um auch Direktschnittplatten und Digital-Master-Platten mit hohen Impulsen sauber abtasten zu können. Das aber erfordert einen Tonarm mit möglichst kleiner Masse.

ONKYO verwendet bereits seit 1979 Tonarme und Systemhalter aus Kohlefaserwerkstoffen um dieser physikalischen Forderung gerecht zu werden. Die Tonabnehmer-Träger (für Systeme mit der internationalen 1/2 Zoll-Befestigung) haben einen ADC-Anschluß und eignen sich daher vorzüglich für einen leichten Austausch der Tonabnehmersysteme. Ein Vorteil, den besonders Musikliebhaber mit hohen Ansprüchen an die Wiedergabetreue schätzen werden und mit verschiedenen MM- oder MC-Systemen experimentieren wollen.

Vollautomatik – Bedienungskomfort ohne Kompromisse

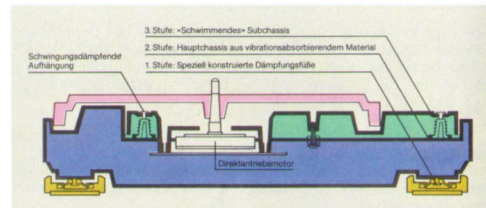
Alle ONKYO-Plattenspieler sind einfach zu bedienen und arbeiten auf Knopfdruck. Die Befehle werden bei geschlossener Haube über klar

gegliederte Tasten eingegeben. Einzelne Modelle verfügen außerdem über einen programmierbaren Suchlauf bzw. über eine Wiederhol-funktion.

Die Steuerung und genaue Überwachung dieser Funktionen erfolgt durch einen mikroprozessorgesteuerten Schrittmotor für die Tonarm-bewegung. Der Motor arbeitet dabei unabhängig vom Plattentellerantrieb mit einer Sicherheitsrutschkupplung auf dem Tonarm. Diese Kupplung verhindert sicher Beschädigungen der Automatik bei manuellen Eingriffen, während der Arm durch die Automatik bewegt wird. Nach dem Aufsetzen des Tonarmes auf der Platte schwenkt die Kupplung zurück; die Endabschaltung erfolgt über einen optischen Sensor. Damit wird sichergestellt, daß der Arm von mechanischen Bauteilen vollkommen unbeeinträchtigt die Platte abtasten kann.

Mechanischer Aufbau

Das Sub-Chassis der ONKYO-Plattenspieler besteht aus Zinkdruckguß, einem Material mit hohem spezifischem Gewicht. Das Hauptchassis besteht aus einer extrem verwindungsfesten Kunstharzmischung mit genau errechneten Resonanzwerten, um alle denkbaren Vibrationen auszuschließen.



Die Anwendung von Kunststoffen mit genau definierten Eigenschaften, hat gegenüber organischen Stoffen, wie z. B. Holz, bei der Konstruktion eines hochpräzisen Plattenlaufwerks entscheidende Vorteile. Die Eigenschaften des Kunststoff-Materials können für den jeweiligen Einsatz vorher genau festgelegt werden. Die Zuverlässigkeits- und Qualitätsüberwachung in der laufenden Produktion wird erheblich vereinfacht und ein gleichbleibender Standard von Gerät zu Gerät wird sichergestellt.



Die neue Generation von ONKYO-Lautsprecherboxen

Schon viele Musikliebhaber haben die enttäuschende Erfahrung gemacht, daß die Eingliederung hochwertiger Einzelbausteine die Klangqualität ihrer Anlage nicht entscheidend zu verbessern mochte – es sind nämlich eindeutig die Lautsprecher, die das Klangbild am stärksten beeinflussen. Auch die ausgefeilteste Super-Anlage klingt immer nur so gut, wie die Boxen es erlauben. Wer hier spart, spart somit an der falschen Stelle. In eine gute Anlage gehören Boxen, die mit dem gleichen Qualitätsanspruch und der gleichen Sorgfalt konstruiert und gefertigt wurden wie die anderen Bausteine der Anlage. Die Wattzahl (die elektrische Leistung, die man einer Box zumuten kann, ohne sie zu beschädigen) besagt darüber gar nichts.

Wenn es um klangliche Feinheiten und Präzision im Detail geht, sind Sie mit ONKYO gut beraten. Die Fachpresse bestätigt es. Schließlich kommt es auch nicht von ungefähr, daß ONKYO sich über die Jahrzehnte zum weltweit größten Spezialhersteller von Lautsprechern entwickelt hat.

Obwohl die ONKYO-Lautsprecherboxen allein in den letzten zwei Jahren hervorragende Noten von den Testern der Fachpresse erhielten, – erinnert sei an die Testsieger SC-1000, SC-901 und SC-401 –, wurde in den Entwicklungslabors von ONKYO weiter geforscht und entwickelt.

Man begnügte sich dabei nicht allein damit, die richtigen Parameter und Prinzipien für die Boxenkonstruktion zu definieren und neu zu überdenken. Es wurden neue Materialien entwickelt und erprobt, verfeinerte Schaltungskonzepte für die Frequenzweiche entworfen und neue Verfahren in die Serienfertigung eingeführt.

Einen entscheidenden Einfluß auf die klangliche Feinabstimmung dieser neuen Boxengeneration aber hatten kompetente Musikfachleute, Profis aus den Studios und dem Bereich der Konzertmusik hier in Deutschland. So entstand eine speziell für den sehr anspruchsvollen deutschen Markt entwickelte Serie von Lautsprechersystemen mit herausragenden



Lautsprecherboxen

klanglichen Eigenschaften. Wir wissen, daß beim Kauf einer hochwertigen Lautsprecherbox letztlich der Hörtest entscheidet. Deshalb können wir »nur« den erheblichen technischen Aufwand beschreiben, der zur Entwicklung dieser, in jeder Beziehung neuen, Boxengeneration führte.

Alle technischen Probleme, die sich bei der Umsetzung eines elektrischen Signals in akustische Schallwellen ergeben, sind mechanischer Natur. Die kritische Schnittstelle zwischen Membran und Luft entscheidet, ob ein System klingt oder nicht. Denn solange sich das elektrische Signal als Strom und Spannung in seinem, man sagen atypischen, Medium bewegt, solange kann man dieses Signal relativ einfach überwachen, steuern, verstärken und korrigieren. Solche Medien sind z.B. der Kupferdraht, der Transistor, Kondensator, Widerstand oder Lichtleiter. Rauschen kann unterdrückt werden, Störsignale reduziert und die ganze Musik-Information kann sogar »digitalisiert« werden, wie bei der CD-Platte.

Bei der Schallwandlung im Lautsprecher verläßt das elektrische Signal sein urreinestes Element und wird akustisch hörbar im Medium Luft. Vergleichbar mit einer Raupe, die plötzlich aus der Anonymität ihres Kokons hervorkommt und als leuchtender Schmetterling mit brillianter »Klangfarbe« das Licht der Welt erblickt. Hochleistungstuner, Vorverstärker und Endstufe waren letztlich »nur« Mittel zum Zweck. Dem einen Zweck, eine Musikkaribietung so naturgetreu wie ihr Original wiederzuerstehen zu lassen.

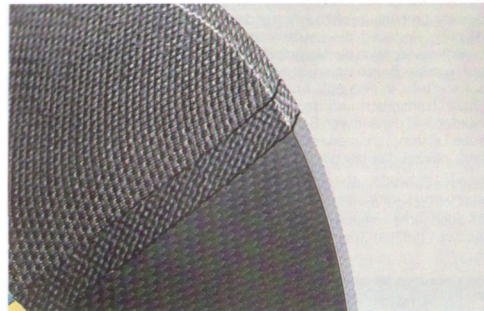
Damit wird der hohe Stellenwert eines Lautsprechersystems in einer HiFi-Anlage klar.



Seit der Erfindung des ersten japanischen Lautsprechers mit Kunststoffmembran im Jahre 1956 hat man bei ONKYO immer wieder revolutionäre Entwicklungen im Lautsprecherbau eingeleitet. Das neueste Ergebnis auf diesem Gebiet ist die Tieftonmembran des SC-1500 aus Cross-Carbon-Fiber-Gewebe, und die verbesserte Deltaolefin-Technologie bei den Tief- und Mitteltonlautsprechersystemen der Boxen SC-950 bis SC-350.

Die wichtigsten Kriterien der Lautsprechermembran sind bekanntlich hohe Steifigkeit, Massearmut und gute Dämpfung. Nur wenn alle diese, sich teilweise widersprechenden, Forderungen erfüllt sind, klingt eine Box verfärbungsfrei, strahlt homogen alle Frequenzen ab, reagiert verzögerungsfrei auf hohe Dynamikspitzen und die Membran kommt nach dem Impuls sofort zur Ruhe. Hohe Steifigkeit erlaubt der Membran ideale Hubbewegungen über einen weiten Bereich und verhindert har-

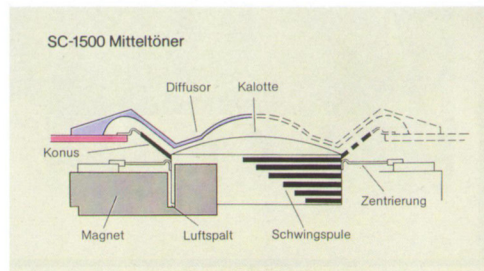
monische Verzerrungen. Hohe Innendämpfung absorbiert inkohärente Teilschwingungen einzelner Membranstellen ehe Verfärbungen entstehen können. Diese Bedingungen müssen selbstverständlich auch bei großen Lautstärkepegeln erfüllt werden, d.h. im Grenzbereich einer Lautsprecherbox.



Mit der Entwicklung des Cross-Carbon-Fiber-Gewebes des Tieftöners in der SC-1500 kamen die ONKYO-Ingenieure einen entscheidenden Schritt bei der Verwirklichung der idealen Membran weiter. Die Cross-Carbon-Membran ist ultraleicht, ultrastarr und hat einen um den Faktor 10 günstigeren Verhältnis von Steifigkeit zu Gewicht, (bei absoluter Teilschwingungsfreiheit) als herkömmliche Membrane. Das mehrlagige kreuzweise verwobene Carbon-Material bietet die Voraussetzung für eine homogene Abstrahlung des Tieftonbereichs mit nahezu verzögerungsfreiem Einschwingen bei extremen Dynamikspitzen. Dahinter steht ein großzügig dimensionierter Magnet mit dem extrem hohen Magnetfluß von 14.500 Gauß im Luftspalt.



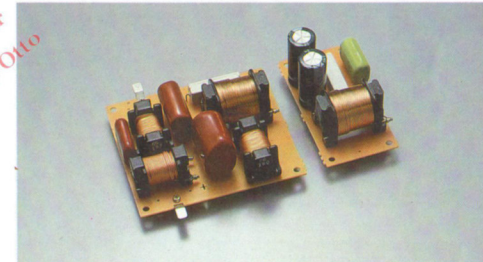
Für den Mitteltöner aus dem verfeinerten Deltaolefin II-Material gilt technisch das gleiche wie für den Tieftöner. Abstrahlung präserter Mitten ohne hörbare Verfärbungen und störende Partialschwingungen für eine klar definierte Stereoezeichnung mit einem linearen Frequenzgang über einen sehr breiten Bereich. Das gilt für alle Boxen der neuen SC-Serie ohne Einschränkung.



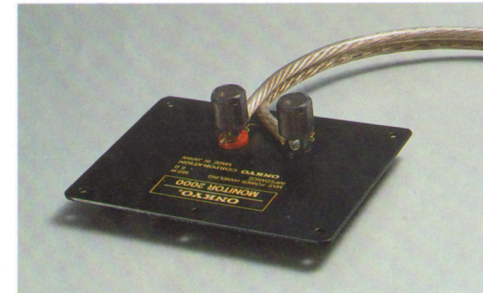
Von einem Hochtöner der Spitzenklasse erwartet man, daß auch bei extrem starken Hörpegeln keine Lautstärke-Kompression, und damit ein Schalldruckverlust, entsteht. Denn transparente, sauber durchgezeichnete Höhen spielen bei der stereofonischen Musikwiedergabe eine entscheidende Rolle. Feinste Nuancen des Bogenstrichs einer Violine sollen sauber abgebildet werden und jedes Instrument soll im Raum ortbar sein.



Auch hier heißt die Forderung an die Membran: ultraleicht, ultrahart. Eigenschaften, die besonders Hartkalottenhochtöner aus Titan bei der SC-1500, oder Magnesium bei den Boxen SC-950/750 aufweisen. Hier können Teilschwingungen erst gar nicht entstehen und die Verarbeitung selbst enormer Dynamikspitzen stellt kein Problem dar.



Die eindeutige Zuordnung der einzelnen Frequenzen auf die entsprechenden Lautsprecher lösten die ONKYO-Ingenieure mit einer neu entwickelten Frequenzweiche, oder besser – mit zwei. Die Boxen SC-1500 bis SC-550 wurden mit zwei mechanisch getrennten Platinen für den Tiefton- und den Hoch-/Mittelton-Bereich ausgerüstet. Damit ist eine saubere elektrische und induktive Trennung der Frequenzen gesichert. Ein unerwünschtes »Übersprechen« findet nicht statt.



Wenn Sie demnächst bei einem Hörtest die neue ONKYO-Boxengeneration in Augenschein nehmen, sollten Sie auch auf die saubere handwerkliche Verarbeitung achten. Die ungewöhnlich kompakten Gehäuse fügen sich harmonisch in den Wohnbereich ein und stören weder durch scharfe Kanten noch durch ein »lautes« Design. Die ONKYO-Boxen tun nur eines auf Wunsch laut: Sie klingen.

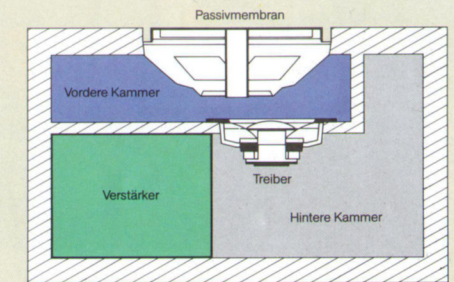
Sub-Woofer SL-1

Der ONKYO SL-1 Subwoofer ist ein Speziallautsprecher, der als Ergänzung zur hochwertigen Lautsprecherkombination die kritischen Tiefbaßfrequenzen im Bereich von 20Hz-90Hz abstrahlt. Die meisten Lautsprecherboxen können auf Grund ihrer Konstruktion in diesem Bereich den erforderlichen Schalldruck nicht erzeugen. Auch erreichen fast alle, sogar sehr hochwertige Verstärker, in diesem Frequenzbereich ihre physikalischen Leistungsgrenzen. Der SL-1 wurde daher mit einem speziellen Digitalverstärker ausgerüstet. Er ist direkt vom Vorverstärker oder auch von der Endstufe aussteuerbar.



Der PWM-(Pulse-Width-Modulation) Verstärker arbeitet mit einem Hochfrequenzgenerator, der im Takt des Musiksignales ausgesteuert wird. Die Größe der Impulse bestimmt die Lautstärke, die Geschwindigkeit, die Frequenz. Die Schwingspule des Treiber-Chassis übernimmt als dynamischer Wandler die Demodulation des Rechtecksignals. Der SL-1 ist aus 2 geschlossenen Kammern aufgebaut. In der ersten großen Kammer arbeitet ein 20cm Treiber-Chassis mit hohem Wirkungsgrad. Von diesem wird über eine kleine Kammer ein 38cm-Lautsprecher mit geschäumter Flach-Membrane angetrieben.

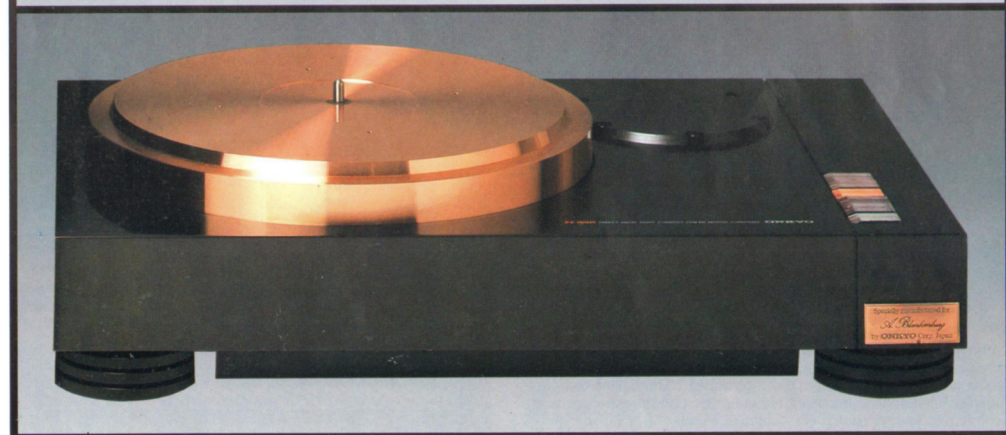
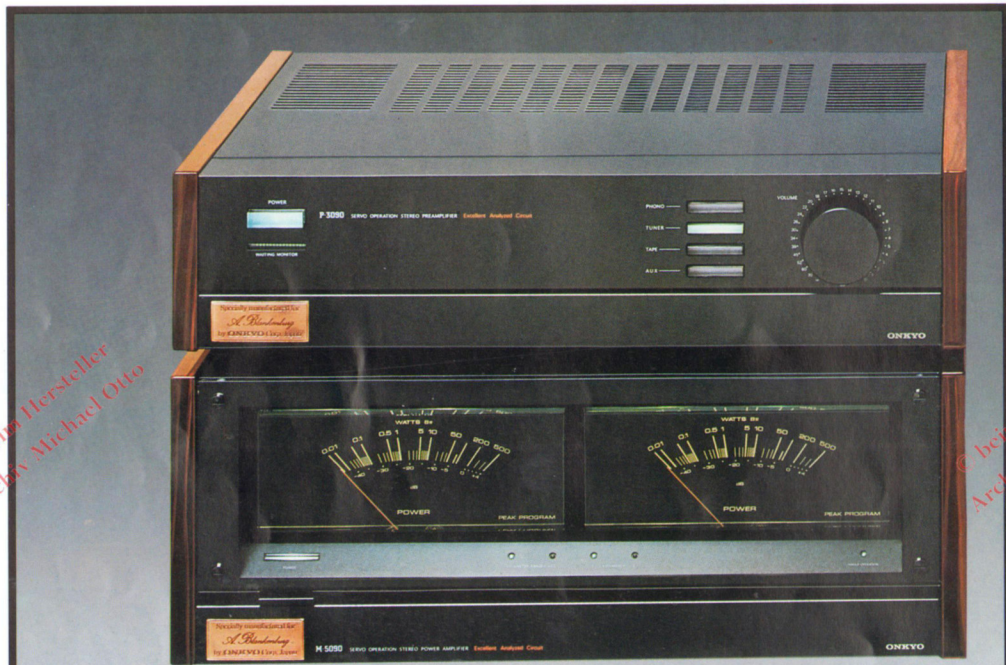
SL-1, Querschnitt



Gesamtanlage

PRIVATE EDITION

Ein Name, der hält, was er verspricht: Exklusivität. Die PRIVATE EDITION ist den drei besten Audio-Komponenten vorbehalten, die Onkyo jemals gebaut hat. Es sind dies der Vorverstärker P-3090, die Endstufe M-5090 sowie das Laufwerk P-100 M. PRIVATE EDITION steht für drei Geräte die in limitierter Auflage ausschließlich aus besten und handselektierten Bauteilen exklusiv für Ihren zukünftigen Besitzer produziert werden. Jedes Gerät dieser Klasse wird mit einer gravierten Kupferplatte bestückt, die den Namen des Eigners trägt. Specially manufactured for – hier fügen wir Ihren Namen ein – by Onkyo Corp. Japan. Das Stuttgarter Hifi-Magazin Stereoplay faßt seine Eindrücke von den »Onkyo-Superverstärkern« ebenso knapp wie treffend zusammen: »traumhaft gut, traumhaft schön«.



Einzelkomponenten

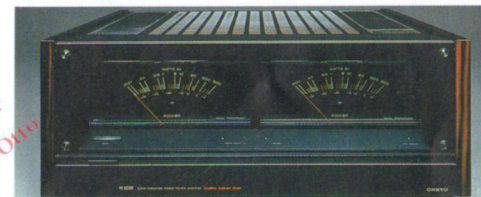


480 mm

P-3090 Stereo-Vorverstärker

Super-Servo-Vorverstärker mit direktgekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von MM- und MC-Systemen. Separate Netzteile pro Kanal. Anschlüsse für zwei Decks und zwei Plattenspieler, Kopfhörer-Verstärker, Muting-Taste, Subsonic-Filter. Kurze Signalwege durch über Zugbänder wirkende Schalter. Verdecktes Bedienungsfeld.

Eingänge: Phone MM/MC	2,5 mV, 47 K Ω /130 μ V; 100/330 Ω hm;	11/81 Stereoplay 4/5-82 Stereo Test
Tuner Band Aux.	150 mV; 47 K Ω hm	
Frequenzgang	20-20.000 Hz (\pm 0,2 dB)	
Geräuschspannungsabstand Phono MC/MM/Tuner	76 dB/82 dB/90 dB	



480 mm

M-5090 Super-Servo-Stereo-Endstufe

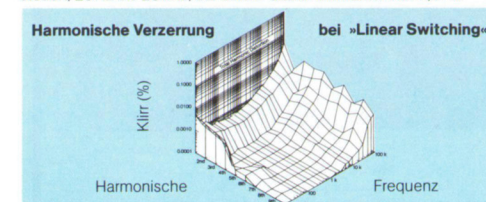
2x 350 Watt, DIN: Sinus

Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Zwei Super-Servo-Schleifen eliminieren Gleichstrompotentiale und Störkomponenten, sowie Potentialunterschiede zwischen den Masseseiten. Dadurch kein Übersprechen zwischen den StereoKanälen. Zwei getrennte überdimensionierte Netzteile. Klasse-A-Klangreinheit durch Linearschaltechnik.

Sinusleistung (DIN)	2x350 W	11/81 Stereoplay 4/5-82 Stereo Test
Nennleistung (20-20.000 Hz; 8 Ω hm)	2x200 W	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,003 %	
Geräuschspannungsabstand	94 dB (IHF-A 202)	

Klasse-A-Klangreinheit durch Linearschaltechnik

Durch die Linearschaltechnik (»Linear Switching«) arbeitet diese Endstufe mit der Effizienz der Betriebsklasse B und erreicht trotzdem die hohe Klangreinheit der Klasse A. Durch Anlegen einer durch Wärmedetektoren genau auf die jeweiligen Betriebsbedingungen abgestimmten Vorspannung werden die Transistoren am Abschalten gehindert und sind stets in leitendem Zustand. Dadurch entfallen die der Klasse B anhaftenden Schaltverzerrungen, die Frequenzgangkurve verläuft, wie mit dem Lineal gezogen, schnurgerade. Eindrucksvoller Beleg für die hohe Klangreinheit ist die Nennleistung nach der amerikanischen FTC-Regel: 2x200 Watt, min., effektiv, an 8 Ω hm, beide Kanäle ausgestellt, 20Hz bis 20kHz, bei einem Gesamtklirrfaktor von 0,01%.



560 mm

PX-100 M Laufwerk mit Linearmotor

Direktantriebes Plattenlaufwerk der absoluten Spitzenklasse mit quartzervogeregelmtem Linearmotor für 3 Drehzahlen. 10 kg schwerer Plattenteller aus Reinkupfer mit hohem Massenträgheitsmoment von 1.800 kg cm^2 . Separater Tonarmsockel AB-100 für zweiten Tonarm als Sonderzubehör. Gleichlaufschwankungen 0,005% effektiv bewertet.

Prinzip:	Direktantrieb mit Linearmotor	3/83 Stereo Test
Motoren	Quartzeregelter Linearmotor, Hilfsmotor für den Anlauf	
Tonarm und Tonabnehmer	Nach Wahl	
Gleichlauf (WRMS) Ausstattung:	0,005% 10 kg schwerer Plattenteller	

Mit Modell PX-100 M stellt ONKYO einen Plattenspieler vor, der beispielhaft für die absolute Spitzenklasse ist. Plattenspieler mit quartzeregelmtem Direktantrieb weisen bereits so hohe Gleichlaufpräzision auf, daß zur Messung der noch verbleibenden Gleichlaufschwankungen die Standard-Meßmethode mit Testschallplatten keine verwertbaren Ergebnisse mehr liefert. Erst bei aufmerksamem Hören unter genau kontrollierten Bedingungen stellt man fest, daß sich auch solche Geräte noch in der Wiedergabequalität unterscheiden. Auch konstruktionstechnische Feinheiten, wie etwa Plattentellermasse, Lager, Motormontage und Tellerachsenkonstruktion verdienen aus dieser Sicht besondere Beachtung. Die kompromißloseste Neuerung ist wohl der Linearmotor des PX-100 M, ein Plattentellermotor, der nach dem Prinzip der Direktinduktion arbeitet – d.h., der Rotor des Motors ist der Plattenteller selbst, bewegt durch Wirbelströme, die von Induktionsspulen ausgelöst werden. Alles, was dieser Antrieb braucht, ist ein rein elektronisch arbeitendes, quartzervogeregeltes Schaltsystem für die Spulen, und, natürlich, den Plattenteller. Dieser Linearmotor arbeitet bereits so präzise, daß selbst die Servoregelung entfallen könnte. Die Entwicklung dieses Linearmotor-Direktantriebs ermöglichte uns auch die Verwendung eines nahezu idealen Plattentellers – aus reinem Elektrolytkupfer, mit einem Gewicht von 10 Kilogramm bei 33 cm Durchmesser. Die extrem hohe Masse dieses Tellers hat zwei wesentliche Vorteile: Das hohe Massenträgheitsmoment von 1800 kg cm^2 garantiert gleichmäßige Rotation unbeeinträchtigt durch momentane Bremsmomente, und der Plattenteller wirkt gleichzeitig als resonanzdämpfende, von eigenen Resonanzen freie Masse, die auch externe Vibrationen auffängt.

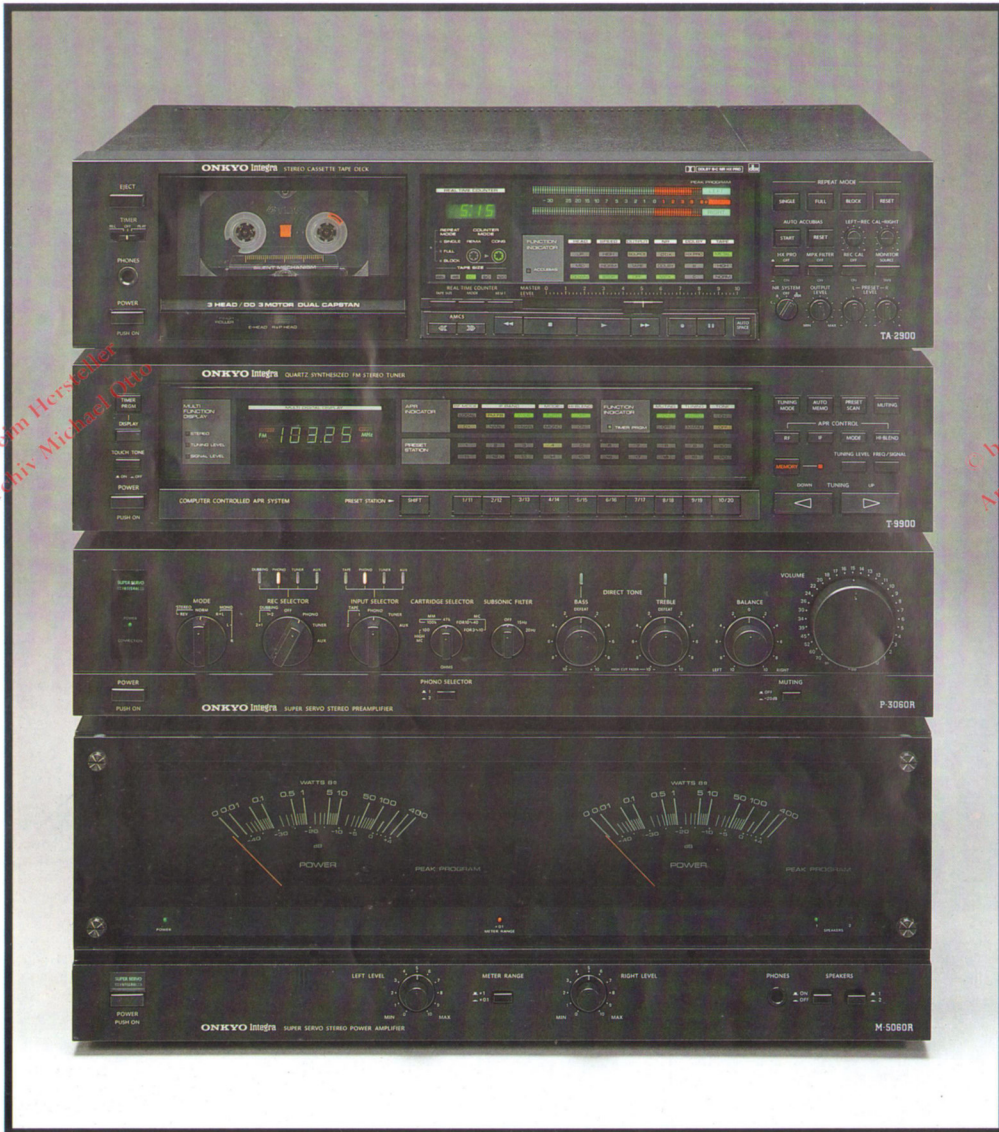
Um bei der Wahl der Tonarm/Tonabnehmerkombination flexibler zu sein, ist als Sonderzubehör ein massiver Tonarmsockel (Modell AB-100) für einen zweiten Tonarm lieferbar. Die separate Ausführung sichert optimale Entkopplung vom Laufwerksantrieb und zusätzlichen Schutz vor etwaigen Restvibrationen.

Gesamtanlage

Integra

Serie 450-I

Die INTEGRA-Serie 450-1 setzt einen neuen Standard in der internationalen Spitzenklasse für HiFi-Komponenten. Sie bietet die gleiche hohe Wiedergabetreue und technische Substanz wie die PRIVATE-EDITION-Anlage, unter Verzicht auf ein paar technische Raffinessen, die Edelholz-seitenteile und der extrem hohen Ausgangsleistung. Kernstück sind der Vorverstärker P-3060R und die Endstufe M-5060R, beides in Super-Servo-Technik. Ebenbürtig in Technik und Leistung sind die beiden anderen Spitzengeräte der INTEGRA-Serie 450: Der computergesteuerte Tuner T-9900 der sich durch hohe Empfangsleistungen und hohen Bedienungskomfort gleichermaßen auszeichnet und das Stereo-Cassetdeck TA-2900. In diesem völlig neu entwickelten Deck der absoluten Spitzenklasse wurden alle technischen Möglichkeiten verwirklicht, die für magnetische Aufzeichnungsmedien heute bekannt sind. Alle Geräte der INTEGRA-Serie 450 passen in das neue Universal-Rack UR-8.



Einzelkomponenten



450 mm

P-3060R Stereo-Vorverstärker

Super-Servo-Vorverstärker mit direktgekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von Phono-MM- und MC-Systemen. Tonband-Kopiermöglichkeit in beiden Richtungen. Muting-Schalter zur Lautstärkeabsenkung um -20 dB. Schaltbares Sub-Sonic-Filter bei 15 Hz/20 Hz. Vergoldete Eingangsbuchsen.

Eingänge: Phono MM/MC	MM 2,5 mV/47 kOhm, 100 kOhm MC 130 µV/100 Ohm, 330 Ohm 150 mV/47 kOhm
Tuner, Band, AUX	
Frequenzgang allgemein	0,8 Hz-170 kHz Phono RIAA
Geräuschspannungsabstand	20-20.000 Hz (±0,2 dB) 76 dB/82 dB/93 dB

11/80 HiFi Exclusiv
Test



450 mm

TA-2900 Computer-Stereo-Cassetdeck

High-End-Cassetdeck mit technischen Daten und einer Ausstattung die alle bisher angebotenen Systeme dieser Klasse übertreffen. DOLBY B/C - DOLBY HX pro und dbx für CD-Überspielungen. Dual-Capstan-Antrieb mit 0,025% WRMS, Übertragungsbereich 20-22.000 Hz (METALL); ACCUBIAS-Einmeßcomputer; Echtzeitzählerwerk; AMCS-Suchlaufautomatik; DOLBY-Kalibrierung; zweifarbige LED-Anzeigen mit Spitzenwerthaltefunktion. Lieferbar in schwarz.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-22.000 Hz CrO ₂ : 20-19.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	3
Gleichlauf:	0,002%
Ausstattung:	DOLBY B/C, dBX, Hx Pro, Auto-ACCUBIAS, AMCS

ACCUBIAS



450 mm

M-5060R Stereo-Endstufe

2 x 225 Watt, Sinus; DIN

Super-Servo-Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Verstärkung ohne Schalt- und Übernahmeverzerrung durch Linearsteuertechnik und High-F-Transistoren. Aufbau als getrennte Mono-Blöcke. Schutzrelais für Boxen und Transistoren gegen Überlast. Separate Vorgeleinsteller. Vergoldete Eingangsbuchsen.

Sinusleistung (DIN)	2 x 225 Watt
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 120 Watt (8 Ohm)
Frequenzgang (+0-1,5 dB)	1 Hz-100 KHz
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,005%
Geräuschspannungsabstand	94 dB (HF A-202)

11/80 HiFi Exclusiv
Test



450 mm

T-9900 Quarz-Synthesizer FM-Tuner

»Denkender« FM-Tuner der absoluten Spitzenklasse. Digitale Multifunktionsanzeige für Frequenz, Feldstärke, Muting-Level oder gewählte Station. Das Gerät wählt automatisch die optimale Kombination von vier möglichen Empfangsmethoden: Eingangsempfindlichkeit, Bandbreitenregelung (Narrow-wide), High-Blend-Regelung und Stereo/Mono-Umschaltung. Daraus ergeben sich 24 Optimierungsmöglichkeiten. 20 Stationstasten. Lieferbar in schwarz.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,7 µV/20 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	95 dB/85 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,009%/0,02%
Ausstattung:	20 Stationstasten, APR-System, Delta-Turbo-Netzteil

Super-Servo-Schaltungstechnik

Wenn unter HiFi-Perfektionisten und Kennern der Materie von »Super-Servo« die Rede ist, wird stets auch von ONKYO gesprochen. Auf dem Wege zu immer höherer Perfektion in der Klangreproduktion werden die Schritte immer kleiner und beschwerlicher. Ein solcher wichtiger Schritt war die Entwicklung der Super-Servo-Technik zur Kompensation von Störeinflüssen, die im Gerät selbst entstehen.

Das Super-Servo-System besteht aus einem speziell entwickelten Gegenkopplungskreis, zusammengesetzt aus einem »Hilfsverstärker« und einer zugehörigen aktiven Servo-Regelschleife.

Die Schaltung kompensiert die bei Gleichstromverstärkern konstruktionsbedingt auftretenden Rückströme und außerdem extrem tief-frequente Signale, die unter anderem die Lautsprecher gefährden können. Gleichzeitig verbessert sich die Klangqualität außerordentlich. Die hörbaren Erfolge sind durchschlagend, die Durchsichtigkeit wird verfeinert. Im Baßbereich entsteht mehr Räumlichkeit, die Tiefenstaffelung und die Ortbarkeit einzelner Klangkörper sind deutlich verbessert.

Zur weiteren Vervollkommnung wurde eine zweite Servo-Schleife auf der Masseseite des Verstärkers hinzugefügt. Das Ziel dabei war, die Einflüsse der Impedanzen von Masseleitungen zwischen Eingang und Ausgang bzw. zwischen Netzteil und Leistungsstufe zu eliminieren. Diese Servo-Schleife verhindert das Übersprechen auf der Masseseite und reduziert den Einfluß des Netzeilinnenwiderstandes. Zusammen mit der ersten Schleife ist gewährleistet, daß ausschließlich das Tonsignal verstärkt wird, und so eine optimale Klangreproduktion erreicht wird.

Direktanschluß von MC-Systemen

Durch die Umschaltmöglichkeit der Eingangsempfindlichkeit des Phono-Eingangs ist der P-3060 R direkt kompatibel mit dynamischen Tonabnehmern. Der Tonabnehmer-Wahlschalter verfügt über 5 Positionen für verschiedene Impedanzen, zur flexiblen Anpassung des Abschlusses an das verwendete MC- oder MM-System.

»Linear Switching« und »High f_t«-Leistungs-transistoren

»Linear-Switching« ermöglicht hohe Effizienz ohne Auftreten von Schallverzerrungen. Die Ausgangstransistoren des M-5060 R schalten schneller als Verzerrungen entstehen können - es entfallen somit auch die Übernahmeverzerrungen. (Siehe auch Seite 15.)

Delta-Turbo-Netzteil

Separate Delta-Turbo-Netzteile für jeden Kanal reduzieren Intermodulationsverzerrungen und Geräuschspannungsabstand und vergrößern den Dynamikbereich für optimale Reproduktion von digitalen Programmquellen.

Gesamtanlage Integra

Serie 450-II

Die INTEGRA-Serie 450-II erfüllt hinsichtlich Wiedergabetreue und technischen Daten den hohen Standard für eine Anlage mit dem Namen INTEGRA. Die neu entwickelte Super-Turbo-Stromversorgung der Komponenten P-3030 und M-5030 ermöglichen zum Beispiel eine erhebliche Vergrößerung des Dynamik-Spielraumes nach oben und unten, bei gleichzeitig verringerten Verzerrungen. Dennoch ist die Serie 450-II eine Anlage für Individualisten und ideal für Sammler alter 78er Schellacks, denn der Vorverstärker P-3030 verfügt auch über eine Phono-Schaltung für die originalgetreue Entzerrung der Schneidennlinie alter Schellacks oder deren Überspielung auf LPs. Cassettendeck und Quarz-Digital-Tuner sind mit den Komponenten der INTEGRA-Serie 450-I identisch.



P-3030 Stereo-Vorverstärker
Super-Servo-Vorverstärker mit direkt gekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von MM- und MC-Systemen. Spezielle Phono-Entzerrung für 78er-Schellack-Platten. Anschlüsse für zwei Decks, Tuner, AUX. Separater Kopfhörervorverstärker. Delta-Turbo-Netzteil.

Eingänge: Phono MM/MC	MM 2.5 mV/47 KOhm/100 KOHM MC 130 µV/100 Ohm/330 Ohm 150 mV, 47 KOhm	11/83 Stereoplay 1/84 Stereo Test
Tuner, Band, AUX		
Frequenzgang allgem. Phono RIAA	0.8 Hz-170 KHz (+0, -3 dB) 20-20.000 Hz (±0.2 dB)	
Geräuschspannungsabstand Phono-MC/MM/Tuner	76 dB/82 dB/93 dB	

M-5030 Stereo-Endstufe 2x175 Watt Sinus, DIN
Super-Servo-Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Klasse-A-Klangreinheit durch Linearschalttechnik und High-f_T-Leistungstransistoren. Zwei getrennte überdimensionale Delta-Turbo-Netzteile. Relais-Sicherung der Boxen, und Transistoren gegen Überlast. Präzise Leistungsmesser. Schaltbare Lautsprecheranschlüsse A, B, A+B.

Sinusleistung (DIN)	2x175 W/4 Ohm	11/83 Stereoplay 1/84 Stereo Test
Nennleistung (FTC) (20-20.000Hz, 8 Ohm, 0.005%)	2x100 W	
Frequenzgang (+0, -1.5 dB)	1 Hz-100 KHz	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,005%	

Spezielle »78er«-Phonoentzerrung für Schellack-Platten
Als besondere Delikatesse für Liebhaber alter Schellack-Platten bietet der neue INTEGRA-Vorverstärker P-3030 eine Umschaltmöglichkeit für die Phonoentzerrung. Es gibt immer mehr Sammler von historischen »Schellacks« oder auch Single »Oldies« bis ca. 1955, die ihre alten Platten mit einem hochwertigen Tonabnehmer abhören wollen. Die Schneidennlinie der damaligen Zeit unterscheidet sich jedoch von der heutigen internationalen RIAA-Norm. Mit einem herkömmlichen Verstärker ist die Wiedergabe solcher Platten nur unbefriedigend. Auch die zahllosen Überspielungen von Schellacks auf LPs sind in der Mehrzahl mit der früheren Entzerrernormen überspielt, also nicht nach der heutigen RIAA-Norm. Mit der »78er«-Phonoentzerrung des P-3030 aber, erwecken Sie den alten Original-Schellack-Sound Ihrer Platten zu neuem Leben. Der P-3030 ist mit einem separaten Kopfhörerverstärker ausgerüstet, d. h. auch bei Betrieb mit Aktivboxen ist der Anschluß eines Kopfhörers möglich. Der Ausgang zur Endstufe bzw. zur Aktiv-Lautsprecherbox ist abschaltbar.

Gesamtanlage

Integra

Serie 435-I

Spitzentechnik ohne Aufpreis lautet unser Argument für die INTEGRA-Serie 435. Alle Komponenten dieser Serie sind 435 mm breit und repräsentieren den neuesten Stand der HiFi-Technik in der oberen Geräteklasse. Hier finden Sie technische Leckerbissen, wie zum Beispiel das APR-System zur automatischen Empfangsoptimierung bei dem Tuner T-4017 oder die Bandfeineinmessung ACCUBIAS beim 3-Motoren-Cassettendeck TA-2500. Besondere Beachtung sollten Sie auch dem neu entwickelten Plattenspieler CP-1055FII mit Sub-Chassis schenken. Auch auf hohe Ausgangsleistung brauchen Sie nicht verzichten, der Super-Servo-Verstärker A-8300 liefert mit 2 x 170 Watt Sinus, DIN, dafür einen eindrucksvollen Beweis. Alle Geräte sind in schwarz und silber lieferbar und passen in das Universal-Rack UR-8.



Einzelkomponenten



435 mm

A-8300 Integrierter Super-Servo-Verstärker

Neu konzipierter HiFi-Verstärkerbaustein der absoluten Spitzenklasse. Durch die Super-Servo-Technik und das Delta-Turbo-Netzteil wird ein extrem hoher Dynamikumfang bei bestechender Klangtreue erreicht. 2 Phono-Eingänge mit Wahlschalter für MM, MC und Originalentzerrung für 78er-Schellackplatten; separater CD-Eingang, Sub-Sonic-Filter. Lieferbar in schwarz und silber.

Sinusleistung (DIN):	2 x 170 Watt
Nennleistung (20-20.000 Hz):	2 x 100 Watt (8 Ohm)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,012 %
Frequenzgang:	2-50.000 Hz (±0,1 dB)
Geräuschabstand: Phone MM/Tuner 2 Tonband	80 dB/73 dB/84 dB



435 mm

T-4017 UKW/MW-Tuner

Quarz-Synthesizer-Tuner mit 16 Speicherplätzen für UKW und MW. Automatischer Sendersuchlauf. Eingangsempfindlichkeit: 0,7 µV (75 Ohm, DIN), Trennschärfe: 80 dB, 5fach Varicap-Diodenabstimmung mit MOS-FET-Transistoren. APR-System schaltet signalabhängig HF-Vorstufe, ZF-Bandbreite Mono/Stereo und High-Blend für optimalen UKW-Empfang.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/UKW Stereo	0,8 µV/20 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/UKW Stereo	81 dB/73 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,05%/0,1%
Ausstattung:	8 Stationstasten, APR

12/83 Stereo
1/84 Audio
Test



435 mm

TA-2500 Stereo-Cassettendeck

Cassettendeck der Spitzenklasse mit 3 Motoren und drei hochwertigen Hartpermalloy-Tonköpfen, AMCS-Suchlauf-System, Echtzeitzählwerk, DOLBY B/C, die Bandfeineinmessung ACCUBIAS, zweifarbige 12-Segment-LED-Aussteuerungsanzeigen, extrem geräuscharme Bandlauf-funktionen, durch Mikroprozessor gesteuert, direktgetriebener Capstan-Motor, Fernsteueranschluß, MPX-Filter, automatischer Bandselektor, Wiederholfunktionen. Lieferbar in schwarz und silber.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-19.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	3
Gleichlauf: (WRMS):	0,045%
Ausstattung:	DOLBY B/C, ACCUBIAS, AMCS, Wiederholfunktion

ACCUBIAS



435 mm

TA-R77 Auto-Reverse-Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Casseten-Deck mit AMCS-Suchlaufsystem und Auto-Reversebetrieb. Ein ultraschneller Photosensor schaltet das Band innerhalb von 0,9 Sekunden um. Dolby B/C-Betrieb. Gleichlaufschwankungen unter 0,04%. Tipptastenbedienung und helle farbcodierte LED-Pegelanzeige. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf: (WRMS):	0,04%
Ausstattung:	Auto-Reverse-Betrieb, AMCS

9/83 Stereo
8/83 Audio
Test
SIEGER

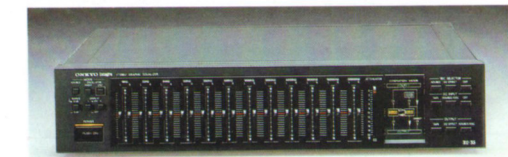


435 mm

CP-1055FII Vollautomatischer Plattenspieler

Direktantrieb mit quargeregeltem, mikroprozessorgesteuerten PLL-Gleichstrommotor. Separater Tonarmmotor. Massearmer Tonarm. Dreifach gegen Trittschall und akustische Rückkopplung gesichertes Chassis. Frontbedienung. Schwere Antistatik-Auflagematte.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb
Motor:	Quargeregelter Gleichstrommotor, separater Tonarmmotor
Tonabnehmer:	ohne System
Gleichlauf: (WRMS):	0,023%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis



435 mm

EQ-35 12 Band-Equalizer

Beschreibung siehe Seite 23.

Gesamtanlage Integra

Serie 435-II

Die INTEGRA 435-II unterscheidet sich gegenüber der Serie 435-I nur durch den integrierten Verstärker A-8017. Bei einer Ausgangsleistung von 2 x 115 Watt Sinus, DIN, kann aber noch nicht von einem Kompromiß gesprochen werden, eher von kleinen Abstrichen. Auch diese Anlage ist eine perfekte Synthese aus hochwertiger Technik, hohem Bedienungs-komfort und ästhetischem Design. Der integrierte Verstärker A-8017 ist ebenfalls in schwarz und silber lieferbar und fügt sich harmonisch in das Gesamtbild der Anlage ein.



Einzelkomponenten



435 mm

A-8017 Integrierter Verstärker 2 x 110 Watt Sinus, DIN

Spitzenklasse-Verstärker mit 2 Phonoeingängen und Umschaltung für MM- und MC-Systeme. Hohe Dynamikreserve durch Delta-Turbo-Netzteil. Thermosicherung und Relais-Schutz-Schaltungen. Der Aufnahme-wahlschalter erlaubt Überspielen und gleichzeitiges Hören einer anderen Quelle.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN):	2 x 115 Watt
Nennleistung (20-20.000 Hz):	2 x 80 Watt (8 Ohm)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,015 %
Frequenzgang:	2-50.000 Hz (+ 0,1 dB)
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/MC/Tuner	80 dB/68 dB/84 dB

10/83 Stereoplay
Test



435 mm

TA-R 77 Auto-Reverse-Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassettendeck mit AMCS-Suchlaufsystem und Auto-Reverse-Betrieb. Ein ultraschneller Photosensor schaltet das Band innerhalb von 0,9 Sekunden um. DOLBY B/C-Betrieb. Gleichlaufschwankungen unter 0,04%. Tipptastenbedienung und helle farbocodierte LED-Pegelanzeige. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,04 %
Ausstattung:	Auto-Reverse-Betrieb, AMCS

9/83 Stereo
11/83 Audio
8/83 Audio
Test
SIEGER



435 mm

T-4017 UKW/MW-Tuner

Quarz-Synthesizer-Tuner mit 16 Speicherplätzen für UKW und MW. Automatischer Sendersuchlauf. Eingangsempfindlichkeit: 0,7 µV (75 Ohm, DIN), Trennschärfe: 80 dB, 5fach Varicap-Diodenabstimmung mit MOS-FET-Transistoren. APR-System schaltet signalabhängig HF-Vorstufe, ZF-Bandbreite Mono/Stereo und High-Blend für optimalen UKW-Empfang.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,8 µV/20 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	81 dB/73 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,05%/0,1%
Ausstattung:	8 Stationstasten, APR

12/83 Stereo
1/84 Audio
Test



435 mm

CP-1055FII Vollautomatischer Plattenspieler

Direktantrieb mit quarzgeregeltem, mikroprozessorgesteuertem PLL-Gleichstrommotor. Separater Tonarmmotor. Massearmern Tonarm. Dreifach gegen Trittschall und akustische Rückkopplung gesichertes Chassis. Frontbedienung. Schwere Antistatik-Auflagematte.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb
Motor:	Quarz geregelter Gleichstrommotor, separater Tonarmmotor
Tonabnehmer:	ohne System
Gleichlauf (WRMS):	0,023 %
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis



435 mm

TA-2500 Stereo-Cassettendeck

Cassettendeck der Spitzenklasse mit 3 Motoren und drei hochwertigen Hartpermalloy-Tonköpfen, AMCS-Suchlauf-System, Echtzeitzählwerk, DOLBY B/C, die Bandfeinmessung ACCUBIAS, zweifarbige 12-Segment-LED-Aussteuerungsanzeigen, extrem geräuscharme Bandlauf-funktionen, durch Mikroprozessor gesteuert, direktgetriebener Capstan-Motor, Fernsteueranschluß, MPX-Filter, automatischer Bandelektor, Wiederholffunktionen. Lieferbar in schwarz und silber.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-19.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	3
Gleichlauf:	0,045 %
Ausstattung:	DOLBY B/C, ACCUBIAS, AMCS, Wiederholffunktion

ACCU BIAS

EQ-35 12Band-Equalizer (Abb. s. Seite 21)

Separate Regler für beide Kanäle für flexible Frequenzganganpassung in allen 12 Bändern. Signalgenerator für schaltbare Festfrequenzen oder kontinuierlichen Durchlauf von 32 Hz bis 16 KHz. Optische Frequenzkontrolle über LEDs im Flachbahnregler. Tonband-Ein-/Ausgang zur Beeinflussung von Überspielungen. Regelbereich ± 12 dB, bzw. ± 6 dB.

Einsatzfrequenzen	16, 32, 64, 125, 250 500 Hz. 1, 2, 4, 8, 16, 32 KHz
Regelbereich	± 12 dB bzw. ± 6 dB
Klirrfaktor	0,01 %
Frequenzgang (0 ± 0,5 dB)	10-35.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	100 dB (IHF-A)

Gesamtanlage Integra

Serie 435-III

INTEGRA 435-III die kleinere Schwester der INTEGRA-Serie 435-II hat fast alle wichtigen technischen Attribute dieser hochklassigen Komponenten. Sie finden kleine Unterschiede in der Ausgangsleistung des integrierten Verstärkers A-8015, der Tuner T-4015 ist modifiziert und das Cassettendeck T-2044 verzichtet auf die ACCUBIAS-Bandfeineinmessung des TA-2500. Darüberhinaus ist die Serie 435-III eine reinrassige INTEGRA und erfüllt Ihre hohen Erwartungen, Musik so nahe wie möglich am Original wiederzugeben. Der Preis dieser Anlage wird auch den anspruchsvollen Musikliebhaber überraschen, der bisher glaubte, Spitzentechnik sei für ihn unerschwinglich. Alle Geräte der INTEGRA-Serie 435-III sind in Silber und schwarz lieferbar und passen in das Universal-Rack UR-8.



Einzelkomponenten



435 mm

A-8015 Integrierter Verstärker 2 x 90 W Sinus DIN

Spitzenklasse-Verstärker mit 2 Phonoeingängen und Umschaltung für MM- und MC-Systeme. Hohe Dynamikreserve durch Delta-Turbo-Netzteil. Thermosicherung und Relais-Schutz-Schaltungen. Der Aufnahmewahlschalter erlaubt Überspielen und gleichzeitiges Hören einer anderen Quelle.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN):	2 x 90 W
Nennleistung (20-20.000Hz):	2 x 60 W (8 Ohm)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,018 %
Frequenzgang:	2-50.000 Hz, +1 dB
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/MC/Tuner	80 dB / 67 dB / 64 dB

7/83 Audio
Test



435 mm

CP-1055FII Vollautomatischer Plattenspieler

Direktantrieb mit quartzgeregeltem PLL-Gleichstrommotor. Separater Tonarmmotor. Massearmer Tonarm. Dreifach gegen Trittschall und akustische Rückkopplung gesichertes Chassis. Frontbedienung. Schwere Antistatik-Auflagematte.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb
Motor:	Quartzgeregelter Gleichstrommotor, separater Tonarmmotor
Tonabnehmer:	ohne System
Gleichlauf (WRMS):	0,023 %
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis

11/83 Stereo
Test



435 mm

T-4015 UKW/MW-Tuner

Quarz-Synthesizer-Tuner mit 8 Stationstasten, Digitalanzeige und automatischem Sendersuchlauf. Hohe Eingangsempfindlichkeit (0,8 µV) und Trennschärfe (60 dB). Ein PLL-Multiplex-Decoder sorgt für hohe Stereo-Übersprechdämpfung. UKW-Eingangsteil mit 4fach-Varicap-Diodenabstimmung und Dual-Gate-MOS-FET-Transistoren. Batterieloser Festsenderspeicher.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 µV/25 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	75 dB/68 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,1%/0,2%
Ausstattung:	8 + 8 Stationstasten

11/83 Stereo
Test



435 mm

TA-R77 Auto-Reverse-Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassettendeck mit AMCS-Suchlaufsystem und Auto-Reverse-Betrieb. Ein ultraschneller Photosensor schaltet das Band innerhalb von 0,9 Sekunden um. DOLBY B/C-Betrieb. Gleichlaufschwankungen unter 0,04%. Tipptastenbedienung und helle farbcodierte LED-Pegelanzeige. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,04%
Ausstattung:	Auto-Reverse-Betrieb, AMCS

11/83 Audio
9/83 Stereo
8/83 Audio
Test
SIEGER



435 mm

TA-2044 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassettendeck mit AMCS-Suchlauf-System. Aufnahme-Wiedergabe-Kopf aus Hartpermalloy, DOLBY B/C, Gleichlaufschwankungen max. 0,04%, Tipptastenbedienung und helle farbcodierte LED-Pegelanzeige, Auto-Space Einrichtung für definierte Stummaufnahme, zuschaltbares Multiplexfilter für Rundfunk-Stereoaufnahmen. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,04%
Ausstattung:	AMCS + MPS

EQ-35 12Band-Equalizer

Separate Regler für beide Kanäle für flexible Frequenzganganpassung in allen 12 Bändern. Signalgenerator für schaltbare Festfrequenzen oder kontinuierlichen Durchlauf von 32 Hz bis 16 KHz. Optische Frequenzkontrolle über LEDs im Flachbahnregler. Tonband-Ein-/Ausgang zur Beeinflussung von Überspielungen. Regelbereich ±12 dB, bzw. ±6 dB.

Einsatzfrequenzen	16, 32, 64, 125, 250 500 Hz; 1, 2, 4, 8, 16, 32 KHz
Regelbereich	±12 dB bzw. ±6 dB
Klirrfaktor	0,01%
Frequenzgang (0 ± 0,5 dB)	10-35.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	100 dB (IHF-A)

Gesamtanlage

SYSTEM 300-I

Serie 418/300-I

Die Serie 418 von ONKYO ist eine Kombination von fünfzehn optisch und technisch sorgfältig aufeinander abgestimmten HiFi-Bausteinen. Das System bietet hohe Vielseitigkeit und erlaubt eine Geräterzusammenstellung, einzeln oder im Rack, die individuellen Wünschen entgegenkommt. Angesichts der hohen Qualität der Serie 418 wird Sie der Preis überraschen. Die völlig neu konzipierten Receiver, TX-300, TX-200 und TX-100, setzen mit ihrer hochwertigen Technik einen neuen Standard in dieser Preisklasse. Wie die INTEGRA-Serie, verfügen die Geräte TX-300 und TX-200 über das APR-System zur automatischen Empfangsoptimierung bei UKW, sowie das Delta-Turbo-Netzteil. Der Clou der Serie 418 sind die vier verschiedenen Cassettendecks: TA-300 und TA-200 sind hochwertige und ungewöhnlich preiswerte Recorder, das Auto-Reverse-Deck TA-R350 und das Doppel-Auto-Reverse-Deck RA-RW100, beide mit drei Motoren ausgerüstet, sind musikalische »Dauerbrenner«. Die Serie 418 erfüllt die Wünsche des anspruchsvollen Musikliebhabers mit einer Vorliebe für eine kompakte, preiswerte Anlage mit vielen Wahlmöglichkeiten.



Einzelkomponenten



418 mm

A-300 Integrierter Verstärker: 2 x 80 Watt Sinus, DIN

Vollverstärker der gehobenen Mittelklasse. Hervorragend geeignet für die Wiedergabe von digitalen Quellen, wie CD-Platten. Höchste Klangtreue durch direktgekoppelte Klangregelung (Direct tone control). Zwei schaltbare Lautsprecherausgänge A, B, A+B, Kopfhörerbuchse und frontseitiger Keyboard-Anschluß. Zwei Bändeingänge einschließlich Band/CD für Direktkopierung.

Sinussteilleistung (DIN):	2 x 80 Watt
Nennleistung (20-20.000 Hz):	2 x 50 Watt, (8 Ohm)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,05%
Frequenzgang:	15-30.000 Hz ± 1 dB
Geräuschabstand: Phono MM/Tuner 2 Tonband	75 dB/80 dB



418 mm

T-300 Quarz-Synthesizer UKW-Stereo/ MW-Tuner

Synthesizer-Tuner mit hoher Eingangsempfindlichkeit (0,9 μ V, DIN) mit digitaler Frequenzanzeige, 8 UKW-/MW-Stationstasten. Speicherung der Stationen bei Stromausfall ohne zusätzliche Batterie. Automatischer Sendersuchlauf bei UKW und MW. Auto-Hi-Blend-Schaltung. FM-Muting-Schalter. Fünfstellige LED-Feldstärkenanzeige. Slim-Line-Ausführung, extrem flach.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/20 μ V
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	73 dB/66 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,1%/0,2%
Ausstattung:	8 + 8 Stationstasten



418 mm

TA-300 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor, Multiprogramm-System MPS für noch mehr Möglichkeiten der automatischen Wiedergabe. AMCS-Suchlaufsystem. Bandwiederholung einer ganzen Seite oder bis zu 9 Einzeltiteln. Auto-Space-Funktion. DOLBY B/C. Spezial-Hartpermalloy-Kopf garantiert optimale Klangqualität bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Halbautomatische Bandsortwahl. Zwei 7-Segment-LED-Pegelanzeigen. Fernsteuermöglichkeit.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Wiederholfunktion



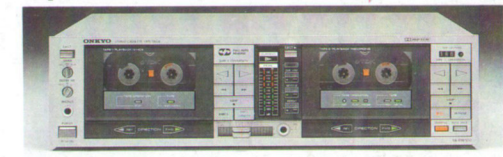
418 mm

CP-1046F Vollautomatischer, direktgetriebener Plattenspieler mit Sub-Chassis

Direktgetriebenes, vollautomatisches Laufwerk mit quartzgeregeltem PLL-Gleichstrom-Motor. Mikroprozessorgesteuerter Tonarmmotor. Geringer Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmersystem. Die Dämpfung des Plattenspielerchassis (Sub-Chassis) verhindert wirkungsvoll Störungen durch Trittschall oder Rückkopplungen. Bedienung bei geschlossener Abdeckhaube. Automatische Tonarmrückführung am Platteneende. Antiskating-Vorrichtung.

Prinzip:	Vollautomat, Direkttrieb
Motor:	Quartzreg. Gleichstrommotor, Bürstenloser Gleichstrommotor
Tonabnehmer:	-V- Magn. Magnet
Gleichlauf (WRMS):	0,025%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis

Option:



418 mm

TA-RW100 Doppel-Auto-Reverse-Cassettendeck

Komfortables Universaldeck mit zwei mikroprozessorgesteuerten Laufwerken. Auto-Reverse-Betrieb für Non-Stop-Wiedergabe. AMCS-Stand-by-Funktion: Band wird zum letzten Startpunkt zurückgespult und geht in Pause-Stellung. Automatische Weiterschaltung auf 2. Laufwerk bei Cassetteneende. Bandlaufrichtungsanzeiger. Auto-Space-Funktion. Timer-Schaltung. Mischmöglichkeit von Mikro, Band 1, Band 2.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	6 (3 + 3)
Tonköpfe:	4 (2 + 2)
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Dual Autoreverse, AMCS

Gesamtanlage

SYSTEM 300-II Serie 418/300-II

Die Systeme 300-I und 300-II haben von den ONKYO-Ingenieuren alles mitbekommen um die hohen Ansprüche eines kritischen HIFI-Freundes zu erfüllen. Das Erscheinungsbild dieser Komponenten besticht durch Klarheit und Eleganz. Dahinter verbirgt sich hochwertige Technik zu einem vernünftigen Preis. Der integrierte Vollverstärker A-300 mit 2 x 80 Watt Sinus, DIN, bietet auch dann noch ausreichende Leistungs-Reserven wenn zum Beispiel vier Boxen angeschlossen werden. Der Quarz-Synthesizer-Tuner hat mit 8 UKW/MW-Stationstasten und automatischem Sendersuchlauf einen hohen Bedienungskomfort und erfüllt trotzdem alle Wünsche hinsichtlich individueller Einstellungsmöglichkeiten. Das System 300-II ist dabei noch eine sehr attraktive Economy-Version des System 300-I, besonders mit den dazu passenden 3-Weg-Lautsprecherboxen SC-350 in schwarz. Alle Geräte sind in schwarz und silber lieferbar und passen in das Universal-Rack UR-4.



Einzelkomponenten



418 mm

A-300 Integrierter Verstärker: 2 x 80 Watt Sinus, DIN

Vollverstärker der gehobenen Mittelklasse. Hervorragend geeignet für die Wiedergabe von digitalen Quellen, wie CD-Platten. Höchste Klangtreue durch direktgekoppelte Klangregelung (Direct tone control). Zwei schaltbare Lautsprecheranschlüsse A, B, A+B, Kopfhörerbuchse und frontseitiger Keyboard-Anschluß. Zwei Bänderingänge einschließlich Band/CD für Direktkopierung.

Sinusleistung(DIN):	2 x 80 Watt
Nennleistung (20-20.000Hz):	2 x 50 Watt, (8 Ohm)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,05%
Frequenzgang:	15-30.000 Hz ±1 dB
Geräuschabstand: Phono MM/Tuner 2 Tonband	75 dB/80 dB



418 mm

T-300 Quarz-Syntheser UKW-Stereo/MW-Tuner

Synthesizer-Tuner mit hoher Eingangsempfindlichkeit (0,9 µV, DIN) mit digitaler Frequenzanzeige, 8 UKW/MW-Stationstasten. Speicherung der Stationen bei Stromausfall ohne zusätzliche Batterie. Automatischer Sendersuchlauf bei UKW und MW. Auto-Hi-Blend-Schaltung. FM-Muting-Schalter. Fünfstellige LED-Feldstärkenanzeige. Slim-Line-Ausführung, extrem flach.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 µV/20 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	73 dB/66 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,1%/0,2%
Ausstattung:	8 + 8 Stationstasten



418 mm

TA-200 Stereo-Cassettedeck

Preisgünstiges, mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor. AMCS-Suchlaufsystem spielt jeweils die ersten 10 Sekunden eines Musikstücks auf jeder Bandseite. Auto-Space-Funktion für definierte Stummaufnahme. DOLBY B/C-Rauschunterdrückung. Spezial-Hartpermalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf bietet optimale Klangqualität auch bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Zweifarbig 7-Segment-LED-Pegelanzeigen.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS



418 mm

CP-1026A Halbautomatischer Plattenspieler mit Sub-Chassis

Halbautomatischer Plattenspieler mit riemengetriebenem Laufwerk, Synchronmotor und hoher Gleichlaufkonstanz von nur 0,045%. Greifer Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmer-System. Schwerer Aluminiumteller mit 310 mm Durchmesser und Spezialauflagematte. Sub-Chassis-System gegen Trittschall und unerwünschte Rückkopplung. Bedienung bei geschlossener Haube möglich. Automatische Tonarmrückführung am Plattende.

Prinzip:	Halbautomat, riemengetrieben
Motor:	4-Pol-Synchronmotor
Tonabnehmer:	Dynamisch (MM)
Gleichlauf (WRMS):	0,045%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis



UR-4 Audio-Rack (schwarz/eiche) für Serie 418

Gesamtanlagen

SYSTEM 22

Serie 418/22

Wer großen Wert auf eine Anlage mit separatem Tuner und Verstärker legt, wenig Platz hat und außer HiFi auch noch andere kostspielige Hobbys hat, der liegt mit dem System 22 goldrichtig. Der flache »Slim-Line« UKW/MW-Tuner T-22 sieht nicht nur elegant aus, die technischen Daten sprechen für sich. Mit dem Vollverstärker A-22 und soliden 2 x 50 Watt Sinus, DIN, kann man zwei Boxen, wie die SC-350, ganz kräftig anheizen. Mit einem Frequenzgang von 15-30.000 Hz und einem kaum meßbaren Klirrfaktor von 0,08% klingt dieser Verstärker wie ein Großer. Cassettenrecorder und Plattenspieler sind identisch mit den Komponenten des Systems 300-II. Alle Bausteine des Systems 22 sind in schwarz und silber lieferbar und passen in das Rack UR-4.



Einzelkomponenten



418 mm

A-22 Integrierter Vollverstärker 2 x 50 W Sinus, DIN

Integrierter Vollverstärker der Mittelklasse mit Eingängen für Tuner, Plattenspieler (MM), Tonband und zusätzlicher Programmquelle und 2 Tonbandausgängen. Musikleistung 2 x 82 W, 4 Ohm, Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare und Kopfhörer, Tasten für Programmquellenwahl, Loudness-Taste und Tonband-Monitor. Frontseitiger Eingang für elektronische Orgel o. ä.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN):	2 x 50 W
Nennleistung (20-20.000 Hz):	2 x 35 W, 8 Ohm (FTC)
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,08%
Frequenzgang:	15-30.000 Hz
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tuner	75 dB/80 dB

9/83 Audio
Test



418 mm

CP-1026A Halbautomatischer Plattenspieler mit Sub-Chassis

Halbautomatischer Plattenspieler mit riemengetriebenem Laufwerk, Synchronmotor und hoher Gleichlaufkonstanz von nur 0,045%. Gerader Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmer-System. Schwere Aluminiumteller mit 310 mm Durchmesser und Spezialauflagematte. Sub-Chassis-System gegen Trittschall und unerwünschte Rückkopplung. Bedienung bei geschlossener Haube möglich. Automatische Tonarmrückführung am Plattenende.

Prinzip:	Halbautomat, riemengetrieben
Motor:	4-Pol-Synchronmotor
Tonabnehmer:	Dynamisch (MM)
Gleichlauf (WRMS):	0,045%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis



418 mm

T-22 UKW/MW-Tuner

Analog-Tuner in »Slim-Line«-Ausführung mit der hohen Eingangsempfindlichkeit von 0,9 µV (75 Ohm, DIN). Hohe Übersprechdämpfung durch PLL-Stereo-Decoder. Stereo/Mono-Betriebsart-Taste mit an den Stereoeingang gekoppelter Muting-Schaltung zur Unterdrückung schwacher Stationen und des UKW-Zwischenrauschens. Vierstellige LED-Anzeige für die Feldstärke.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 µV/25 µV
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	70 dB/63 dB
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,15%/0,3%
Ausstattung:	Norm-Antennenbuchse

9/83 Audio
Test



418 mm

TA-200 Stereo-Cassetdeck

Preisgünstiges, mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor. AMCS-Suchlaufsystem spielt jeweils die ersten 10 Sekunden eines Musikstücks auf jeder Bandseite. Auto-Space-Funktion für definierte Stummaufnahme. DOLBY B/C-Rauschunterdrückung. Spezial-Hartpermalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf bietet optimale Klangqualität auch bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Zweifarbig-7-Segment-LED-Pegelanzeigen.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS

Option:



SC-260 Dreiweg-BaBreflexbox 100 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Diese nur 44 cm hohe Regalbox zeichnet sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad aus. Mit ihrer Musikbelastbarkeit von 20 bis 100 Watt pro Kanal. Damit ist diese Box auch für größere Räume sehr gut geeignet. Ein 20 cm-Tieftöner sorgt für festen, trockenen Baß. Für hohe Präsenz der wichtigen mittleren Frequenzen bürgt ein Kalotten-Mitteltöner mit gutem Einschwingverhalten, die Obertonfrequenzen überträgt ein zusätzlicher Kalottenhohtöner. Hohe Linearität über den gesamten Audio-Bereich von 38 bis 20.000 Hz sichert saubere Musikreproduktion bei jeder Lautstärke. Lieferbar in schwarz und eiche matt poliert.

Gesamtanlage

SYSTEM 300R Serie 418/300 R

Die Komponenten der Serie 418/300R unterstreichen die Vielseitigkeit dieser neuen Geräte-Klasse von ONKYO. Auch hier gilt das Attribut »hochwertige Technik«. APR-System zur UKW-Empfangsoptimierung beim Receiver TX-300 ebenso wie das Delta-Turbo-Netzteil für die Endstufe. Das mikroprozessorgesteuerte Laufwerk des reinesentüchtigen Cassettendecks TA-300 mit DOLBY B/C ist ebenso selbstverständlich wie der, nach modernsten technischen Erkenntnissen konstruierte, vollautomatische Plattenspieler CP-1046F mit Subchassis und Direktantrieb. Eine besonders attraktive Alternative zum TA-300 ist das preisgünstige Auto-Reverse-Deck TA-R350 mit 3-Motoren-Laufwerk. Alle Geräte sind in schwarz und silber lieferbar und passen in das Universal-Rack UR-4.



Einzelkomponenten



418 mm

TX-300 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 75 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer Receiver, Delta-Turbo-Netzteil mit hohem Dynamikspielraum für CD-Wiedergabe. Klirrfaktor bei Nennleistung 0,04%. Super-Baß-Schalter für separate Baßanhebung. APR-System zur optimalen UKW-Senderabstimmung, d.h. automatische Schaltung von Hi-Blend, Stereo/Mono und Eingangsempfindlichkeit. Digitale Frequenzanzeige.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz \pm 1 dB
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	76 dB/80 dB
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/23 μ V
Ausstattung:	APR-System, Delta-Turbo-Netzteil



418 mm

TA-300 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor, Multiprogramm-System MPS für noch mehr Möglichkeiten der automatischen Wiedergabe. AMCS-Suchlaufsystem. Bandwiederholung einer ganzen Seite oder bis zu 9 Einzelteilen. Auto-Space-Funktion. DOLBY B/C. Spezial-Hartpermalloy-Kopf garantiert optimale Klangqualität bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Halbautomatische Bandsortwahl. Zwei 7-Segment-LED-Pegelanzeigen. Fernsteuermöglichkeit.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Wiederholfunktion



418 mm

TA-R 350 Auto-Reverse-Cassettendeck

Hochwertiger Auto-Reverse-Cassettenrecorder mit Photo-Sensor. Richtungswechsel innerhalb 1,5 Sekunden. Drei Bandlaufarten: eine Bandseite, beide Bandseiten, non-stop. Bandlaufrichtungsanzeiger. DOLBY B/C Rauschunterdrückung. AMCS-Suchlaufsystem. Auto-Space-Funktion. Drei-Motoren-Laufwerk mit Mikroprozessor-Steuerung. Skip-Funktion für schnellen Vorlauf bei Leerstellen. Timer-Schaltung. Zwei 10-Segment LED-Pegelanzeige. Vollautomatische Bandsortwahl.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS, Skip-Funktion



418 mm

CP-1046F Vollautomatischer, direktgetriebener Plattenspieler mit Sub-Chassis

Direktgetriebenes, vollautomatisches Laufwerk mit quarzgeregeltem PLL-Gleichstrom-Motor. Mikroprozessorgesteuerter Tonarmmotor. Gerader Tonarm mit ADC-Anschluss. Elliptisches VM-Tonabnehmersystem. Die Dämpfung des Plattenspielerchassis (Sub-Chassis) verhindert wirkungsvoll Störungen durch Trittschall oder Rückkopplungen. Bedienung bei geschlossener Abdeckhaube. Automatische Tonarmrückführung am Plattendeck. Antiskating-Vorrichtung.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb
Motor:	Quarzgereg. Gleichstrommotor, Bürstenloser Gleichstrommotor
Tonabnehmer:	»V«-Magnet
Gleichlauf (WRMS):	0,025%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis

Option:



418 mm

TA-RW100 Doppel-Auto-Reverse-Cassettendeck

Komfortables Universaldeck mit zwei mikroprozessorgesteuerten Laufwerken. Auto-Reverse-Betrieb für Non-Stop-Wiedergabe. AMCS-Stand-by-Funktion: Band wird zum letzten Startpunkt zurückgespult und geht in Pause-Stellung. Automatische Weiterschaltung auf 2. Laufwerk bei Cassettendeck. Bandlaufrichtungsanzeiger. Auto-Space-Funktion. Timer-Schaltung. Mischmöglichkeit von Mikro, Band 1, Band 2.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	6 (3 + 3)
Tonköpfe:	4 (2 + 2)
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Dual Autoreverse, AMCS

Gesamtanlage

SYSTEM 200R

Serie 418/200R

Die Geräte der Serie 418/200R sind als preiswerte Alternative zum System 300R gedacht. Der Receiver TX-200 erfüllt mit 2 x 50 W Sinus, DIN, selbst hohe Anforderungen an die Wiedergabe in größeren Räumen. Wichtige technische Vorzüge, wie Delta-Turbo-Netzteil für hohen Dynamik-Spielraum und präziser UKW-Empfang durch APR gehören selbstverständlich in diese Geräteklasse. Der halbautomatische Plattenspieler CP-1026A hat trotz des günstigen Preises einen hohen Bedienungskomfort und das trittschallfeste Sub-Chassis. Als passende Lautsprecherboxen empfehlen wir den Typ SC-260 mit Baßreflex-Gehäuse. Die Geräte sind in schwarz und silber lieferbar und passen in das Universal-Rack UR-4.



Einzelkomponenten



TX-200 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 50 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer-Receiver, Delta-Turbo-Netzteil für hohen Dynamikspielraum für CD-Wiedergabe. Super-Baß-Schalter für separate Baßanhebung. APR-System zur optimalen UKW-Senderabstimmung, d.h. automatische Schaltung von Stereo/Mono, Hi-Blend und Eingangsempfindlichkeit.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz ±1 dB	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	75 dB/80 dB	
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	1,0 µV/23 µV	
Ausstattung: APR-System, 8+8 Stationstasten, Delta-Turbo-Netzteil		



TA-200 Stereo-Cassettendeck

Preisgünstiges, mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor. AMCS-Suchlaufsystem spielt jeweils die ersten 10 Sekunden eines Musikstücks auf jeder Bandseite. Auto-Space-Funktion für definierte Stummaufnahme. DOLBY B/C-Rauscherunterdrückung. Spezial-Hartpermalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf bietet optimale Klangqualität auch bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Zweifarbige 7-Segment-LED-Pegelanzeige.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz	
Motoren:	1	
Tonköpfe:	2	
Gleichlauf:	0,05%	
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS	



CP-1026A Halbautomatischer Plattenspieler mit Sub-Chassis

Halbautomatischer Plattenspieler mit riemengetriebenem Laufwerk, Synchronmotor und hoher Gleichlaufkonstanz von nur 0,045%. Gerader Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmer-System. Schwerer Aluminiumteller mit 310 mm Durchmesser und Spezialauflagematte. Sub-Chassis-System gegen Trittschall und unerwünschte Rückkopplung. Bedienung bei geschlossener Haube möglich. Automatische Tonarmrückführung am Plattendeck.

Prinzip:	Halbautomat, riemengetrieben	
Motor:	4-Pol-Synchronmotor	
Tonabnehmer:	Dynamisch (MM)	
Gleichlauf (WRMS):	0,045%	
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis	

Option:

SC-260 Dreiweg-Baßreflexbox 100 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Diese nur 44 cm hohe Regalbox zeichnet sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad aus. Mit ihrer Musikbelastbarkeit von 100 Watt eignet sie sich für Verstärker mit Ausgangsleistung von 20 bis 100 Watt pro Kanal. Damit ist diese Box auch für größere Räume sehr gut geeignet. Ein 20 cm-Tieftöner sorgt für festen, trockenen Baß. Für hohe Präsenz der wichtigen mittleren Frequenzen bürgt ein Kalotten-Mitteltöner mit gutem Einschwingverhalten, die Obertonfrequenzen überträgt ein zusätzlicher Kalottenhochtöner. Hohe Linearität über den gesamten Audio-Bereich von 38 bis 20.000 Hz sichert saubere Musikproduktion bei jeder Lautstärke. Lieferbar in schwarz und eiche matt poliert.



Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	38-20.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	70 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	91 dB/Watt	
Gewicht:	5,6 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	260 x 440 x 250	

Gesamtanlage

SYSTEM 100R

Serie 418/100R

Das Herzstück dieser Anlage für HiFi-Einsteiger, der Receiver TX-100, verblüffte selbst die, von Berufs wegen, eher kritischen Tester der Fachpresse. Das Tunerteil des TX-100 bietet sauberen UKW-Empfang auch bei kritischen Empfangsverhältnissen, die Ausgangsleistung von 2 x 30 Watt Sinus, DIN, sorgt für eine druckvolle und mächtige Klangwiedergabe auch bei der CD-Platte. Das elegante Frontdesign kann sich durchaus in der Umgebung sehr viel kostspieligerer HiFi-Komponenten sehen lassen. Die Komponenten dieser Economy-Anlage beweisen, daß ONKYO auch in der unteren Geräte-Preisklasse HiFi-Komponenten anbieten kann, die technisch weit über dem üblichen Durchschnitt liegen. Auch diese Geräteserie ist in elegantem schwarz oder frischem silber lieferbar und paßt in das Universal-Rack UR-4.



Einzelkomponenten



418 mm

TX-100 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 30 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer-Receiver mit höchster Klangtreue durch direktgekoppelte Klangregelung (Direct tone control). Digitale Frequenzanzeige. 6 UKW/MW-Stationstasten, wahlweise programmierbar. Senderspeicherung für 4 Wochen bei Stromausfall ohne zusätzliche Batterien. Automatischer Sendersuchlauf. Mehrfunktionstaste für Suchlauf, Stereo, Mute/Mono, Manual. Elegantes Frontdesign.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	75 dB/80 dB
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	1,2 µV/25 µV
Ausstattung: 6 + 6 Stationstasten, UKW-Auto-Scan	

B/84 Audio
Test



418 mm

CP-1026A Halbautomatischer Plattenspieler mit Sub-Chassis

Halbautomatischer Plattenspieler mit riemengetriebenem Laufwerk, Synchronmotor und hoher Gleichlaufkonstanz von nur 0,045%. Gerauder Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmer-System. Schwere Aluminiumteller mit 310 mm Durchmesser und Spezialauflagematte. Sub-Chassis-System gegen Trittschall und unerwünschte Rückkopplung. Bedienung bei geschlossener Haube möglich. Automatische Tonarmrückführung am Platteneende.

Prinzip:	Halbautomat, riemengetrieben
Motor:	4-Pol-Synchronmotor
Tonabnehmer:	Dynamisch (MM)
Gleichlauf (WRMS):	0,045%
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis



418 mm

TA-200 Stereo-Cassettendeck

Preisgünstiges, mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor. AMCS-Suchlaufsystem spielt jeweils die ersten 10 Sekunden eines Musikstücks auf jeder Bandseite. Auto-Space-Funktion für definierte Stummaufnahme. DOLBY B/C-Rauschunterdrückung. Spezial-Hartpermalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf bietet optimale Klangqualität auch bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Zweifarbige 7-Segment-LED-Pegelanzeigen.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS

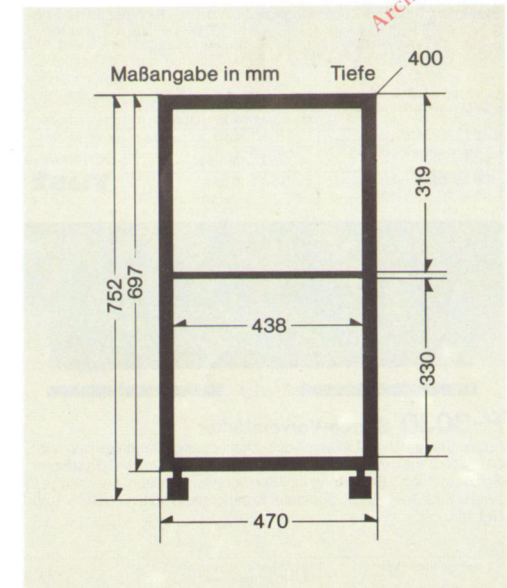


418 mm

TA-R 350 Auto-Reverse-Cassettendeck

Hochwertiger Auto-Reverse-Cassettenrecorder mit Photo-Sensor. Richtungswechsel innerhalb 1,5 Sekunden. Drei Bandlaufarten: eine Bandseite, beide Bandseiten, non-stop. Bandlaufrichtungsanzeiger. DOLBY B/C Rauschunterdrückung. AMCS-Suchlaufsystem. Auto-Space-Funktion. Drei-Motoren-Laufwerk mit Mikroprozessor-Steuerung. Skip-Funktion für schnellen Vorlauf bei Leerstellen. Timer-Schaltung. Zwei 10-Segment LED-Pegelanzeige. Vollautomatische Bandsortenwahl.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS, Skip-Funktion



UR-4 Audio-Rack (schwarz/eiche) für Serie 418

Vorverstärker



480 mm

P-3090 Stereo-Vorverstärker

Super-Servo-Vorverstärker mit direktgekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von MM- und MC-Systemen. Separate Netzteile pro Kanal. Anschlüsse für zwei Decks und zwei Plattenspieler, Kopfhörer-Verstärker, Muting-Taste, Subsonic-Filter. Kurze Signalwege durch über Zugbänder wirkende Schalter. Verdecktes Bedienungsfeld.

Eingänge: Phone MM/MC	2,5 mV, 47 KOhm/130 µV; 100/330 Ohm; 150 mV, 47 KOhm	11/81 Stereoplay 4/5-82 Stereo Test
Tuner Band Aux		
Frequenzgang	20-20.000 Hz (± 0,2 dB)	
Geräuschspannungsabstand Phono MC/MM/Tuner	76 dB/82 dB/90 dB	



450 mm

P-3060R Stereo-Vorverstärker

Super-Servo-Vorverstärker mit direktgekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von Phono-MM- und MC-Systemen. Tonband-Kopiermöglichkeit in beiden Richtungen. Muting-Schalter zur Lautstärkeabsenkung um -20 dB. Schaltbares Sub-Sonic-Filter bei 15 Hz/20 Hz. Vergoldete Eingangsbuchsen.

Eingänge: Phono MM/MC	MM 2,5 mV/47 KOhm, 100 KOhm MC 130 µV/100 Ohm, 330 Ohm 150 mV, 47 KOhm	11/80 HiFi Exklusiv Test
Tuner, Band, AUX		
Frequenzgang allgemein Phono RIAA	0,8 Hz-170 KHz 20-20.000 Hz (± 0,2 dB)	
Geräuschspannungsabstand Phono-MC/MM/Tuner	76 dB/82 dB/93 dB	



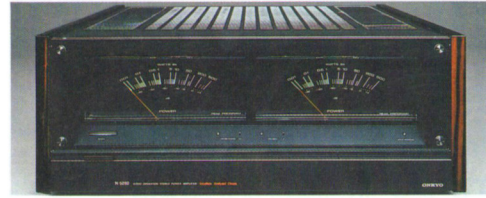
450 mm

P-3030 Stereo-Vorverstärker

Super-Servo-Vorverstärker mit direkt gekoppelter Klangregelung aus passiven Bauelementen. Direktanschluß von MM- und MC-Systemen. Spezielle Phono-Entzerrung für 78er-Schellack-Platten. Anschlüsse für zwei Decks, Tuner, AUX. Separater Kopfhörervorverstärker. Delta-Turbo-Netzteil.

Eingänge: Phono MM/MC	MM 2,5 mV/47 KOhm/100 KOHM MC 130 µV/100 Ohm/330 Ohm 150 mV, 47 KOhm	11/83 Stereoplay 1/84 Stereo Test
Tuner, Band, AUX		
Frequenzgang allgem. Phono RIAA	0,8 Hz-170 KHz (+ 0, - 3 dB) 20-20.000 Hz (± 0,2 dB)	
Geräuschspannungsabstand Phono-MC/MM/Tuner	76 dB/82 dB/93 dB	

Endstufen



480 mm

M-5090 Super-Servo-Stereo-Endstufe

2 x 350 Watt, DIN; Sinus
Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Zwei Super-Servo-Schleifen eliminieren Gleichstrompotentiale und Störkomponenten, sowie Potentialunterschiede zwischen den Masseseiten. Dadurch kein Übersprechen zwischen den Stereokanälen. Zwei getrennte überdimensionierte Netzteile. Klasse-A-Klangreinheit durch Linearschalttechnik.

Sinusleistung (DIN)	2 x 350 W	11/81 Stereoplay 4/5-82 Stereo Test
Nennleistung (20-20.000 Hz; 8 Ohm)	2 x 200 W	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,003 %	
Geräuschspannungsabstand	94 dB (IHF A-202)	



450 mm

M-5060R Stereo-Endstufe

2 x 225 Watt, Sinus; DIN
Super-Servo-Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Verstärkung ohne Schalt- und Übernahmeverzerrung durch Linearschalttechnik und High-f_T-Transistoren. Aufbau als getrennte Mono-Blöcke. Schutzrelais für Boxen und Transistoren gegen Überlast. Separate Vorpegelinsteller. Vergoldete Eingangsbuchsen.

Sinusleistung (DIN)	2 x 225 Watt	11/80 HiFi Exklusiv 3/82 Stereo Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 120 Watt (8 Ohm)	
Frequenzgang (+ 0-1,5 dB)	1 Hz-100 KHz	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,005 %	
Geräuschspannungsabstand	94 dB (IHF A-202)	



450 mm

M-5030 Stereo-Endstufe 2 x 175 Watt Sinus, DIN

Super-Servo-Stereo-Endstufe der Spitzenklasse. Klasse-A-Klangreinheit durch Linearschalttechnik und High-f_T-Leistungstransistoren. Zwei getrennte überdimensionale Delta-Turbo-Netzteile. Relais-Sicherung der Boxen, und Transistoren gegen Überlast. Präzise Leistungsmesser. Schaltbare Lautsprecheranschlüsse A, B, A + B.

Sinusleistung (DIN)	2 x 175 W/4 Ohm	11/83 Stereoplay 1/84 Stereo Test
Nennleistung (FTC) (20-20.000 Hz; 8 Ohm, 0,005 %)	2 x 100 W	
Frequenzgang (+ 0-1,5 dB)	1 Hz-100 KHz	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,005 %	
Geräuschspannungsabstand	94 dB (IHF A-202)	

Integrierte Verstärker



435 mm

A-8300 Integrierter Super-Servo-Verstärker

Neu konzipierter HiFi-Verstärkerbaustein der absoluten Spitzenklasse. Durch die Super-Servo-Technik und das Delta-Turbo-Netzteil wird ein extrem hoher Dynamikumfang bei bestechender Klangtreue erreicht. 2 Phono-Eingänge mit Wahlschalter für MM, MC und Originalentzerrung für 78er-Schellackplatten; separater CD-Eingang, Sub-Sonic-Filter. Lieferbar in schwarz und silber.

Sinusleistung (DIN)	2 x 170 Watt	11/83 Stereoplay Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 100 Watt (8 Ohm)	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,012 %	
Frequenzgang:	2-50.000 Hz (± 0,1 dB)	
Geräuschabstand: Phono MM/Tuner 2 Tonband	80 dB/73 dB/84 dB	



435 mm

A-8017 Integrierter Verstärker

2 x 110 Watt Sinus, DIN
Spitzenklasse-Verstärker mit 2 Phonoeingängen und Umschaltung für MM- und MC-Systeme. Hohe Dynamikreserve durch Delta-Turbo-Netzteil. Thermosicherung und Relais-Schutz-Schaltungen. Der Aufnahmewahlschalter erlaubt Überspielen und gleichzeitiges Hören einer anderen Quelle.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN)	2 x 115 Watt	10/83 Stereoplay Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 80 Watt (8 Ohm)	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,015 %	
Frequenzgang:	2-50.000 Hz (+ 0,1 dB)	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/MC/Tuner	80 dB/68 dB/84 dB	



435 mm

A-8015 Integrierter Verstärker

2 x 90 W Sinus DIN
Spitzenklasse-Verstärker mit 2 Phonoeingängen und Umschaltung für MM- und MC-Systeme. Hohe Dynamikreserve durch Delta-Turbo-Netzteil. Thermosicherung und Relais-Schutz-Schaltungen. Der Aufnahmewahlschalter erlaubt Überspielen und gleichzeitiges Hören einer anderen Quelle.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN)	2 x 90 W	7/83 Audio Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 60 W (8 Ohm)	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,018 %	
Frequenzgang:	2-50.000 Hz, + 1 dB	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/MC/Tuner	80 dB/67 dB/84 dB	



418 mm

A-300 Integrierter Verstärker:

2 x 80 Watt Sinus, DIN
Vollverstärker der gehobenen Mittelklasse. Hervorragend geeignet für die Wiedergabe von digitalen Quellen, wie CD-Platten. Höchste Klangtreue durch direktgekoppelte Klangregelung (Direct tone control). Zwei schaltbare Lautsprecheranschlüsse A, B, A + B, Kopfhörerbuchse und frontseitiger Keyboard-Anschluß. Zwei Bändeingänge einschließlich Band/CD für Direktkopierung.

Sinusleistung (DIN)	2 x 80 Watt	11/83 Audio Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 50 Watt (8 Ohm)	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,05 %	
Frequenzgang:	15-30.000 Hz ± 1 dB	
Geräuschabstand: Phono MM/Tuner 2 Tonband	75 dB/80 dB	



418 mm

A-22 Integrierter Vollverstärker

2 x 50 W Sinus, DIN
Integrierter Vollverstärker der Mittelklasse mit Eingängen für Tuner, Plattenspieler (MM), Tonband und zusätzlicher Programmquelle und 2 Tonbandausgängen. Musikleistung 2 x 82 W, 4 Ohm. Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare und Kopfhörer, Tasten für Programmquellenwahl, Loudness-Taste und Tonband-Monitor. Frontseitiger Eingang für elektronische Orgel o. ä.

Sinusleistung an 4 Ohm (DIN)	2 x 50 W	9/83 Audio Test
Nennleistung (20-20.000 Hz)	2 x 35 W, 8 Ohm (FTC)	
Klirrfaktor bei Nennleistung	0,08 %	
Frequenzgang:	15-30.000 Hz	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tuner	75 dB/80 dB	

UKW-Stereo-Tuner



450 mm

T-9900 Quarz-Synthesizer FM-Tuner

»Denkender« FM-Tuner der absoluten Spitzenklasse. Digitale Multifunktionsanzeige für Frequenz, Feldstärke, Muting-Level oder gewählte Station. Das Gerät wählt automatisch die optimale Kombination von vier möglichen Empfangsmethoden: Eingangsempfindlichkeit, Bandbreitenregelung (Narrow-wide), High-Blend-Regelung und Stereo/Mono-Umschaltung. Daraus ergeben sich 24 Optimierungsmöglichkeiten. 20 Stationstasten. Lieferbar in schwarz.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,7 μ V/20 μ V	
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	95 dB/85 dB	
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,009%/0,02%	
Ausstattung: 20 Stationstasten, APR-System, Delta-Turbo-Netzteil		



435 mm

T-4017 UKW/MW-Tuner

Quarz-Synthesizer-Tuner mit 16 Speicherplätzen für UKW und MW. Automatischer Sendersuchlauf. Eingangsempfindlichkeit: 0,7 μ V (75 Ohm, DIN). Trennschärfe: 80 dB, 5fach Varicap-Diodenabstimmung mit MOS-FET-Transistoren. APR-System schaltet signalabhängig HF-Vorstufe, ZF-Bandbreite Mono/Stereo und High-Blend für optimalen UKW-Empfang.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/UKW Stereo	0,8 μ V/20 μ V	12/83 Stereo 1/84 Audio Test
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/UKW Stereo	81 dB/73 dB	
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,05%/0,1%	
Ausstattung: 8 Stationstasten, APR		



435 mm

T-4015 UKW/MW-Tuner

Quarz-Synthesizer-Tuner mit 8 Stationstasten, Digitalanzeige und automatischem Sendersuchlauf. Hohe Eingangsempfindlichkeit (0,8 μ V) und Trennschärfe (60 dB). Ein PLL-Multiplex-Decoder sorgt für hohe Stereo-Übersprechdämpfung. UKW-Eingangsteil mit 4fach-Varicap-Diodenabstimmung und Dual-Gate-MOS-FET-Transistoren. Batterieloser Festsenderspeicher.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/25 μ V	11/83 Stereo 7/83 Audio Test
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	75 dB/68 dB	
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,1%/0,2%	
Ausstattung: 8 + 8 Stationstasten		



418 mm

T-300 Quarz-Synthesizer UKW-Stereo/ MW-Tuner

Synthesizer-Tuner mit hoher Eingangsempfindlichkeit (0,9 μ V, DIN) mit digitaler Frequenzanzeige, 8 UKW-/MW-Stationstasten. Speicherung der Stationen bei Stromausfall ohne zusätzliche Batterie. Automatischer Sendersuchlauf bei UKW und MW. Auto-Hi-Blend-Schaltung. FM-Muting-Schalter. Fünfstellige LED-Feldstärkenanzeige. Slim-Line-Ausführung, extrem flach.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/20 μ V	
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	73 dB/66 dB	
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,1%/0,2%	
Ausstattung: 8 + 8 Stationstasten		



418 mm

T-22 UKW/MW-Tuner

Analog-Tuner in »Slim-Line«-Ausführung mit der hohen Eingangsempfindlichkeit von 0,9 μ V (75 Ohm, DIN). Hohe Übersprechdämpfung durch PLL-Stereo-Decoder. Stereo/Mono-Betriebsart-Taste mit an den Stereoeingang gekoppelter Muting-Schaltung zur Unterdrückung schwacher Stationen und des UKW-Zwischenrauschens. Vierstellige LED-Anzeige für die Feldstärke.

Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/25 μ V	9/83 Audio Test
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono/Stereo	70 dB/63 dB	
Klirrfaktor: UKW Mono/Stereo	0,15%/0,3%	
Ausstattung: Norm-Antennenbuchse		

Stereo-Receiver



418 mm

TX-300 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 75 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer Receiver, Delta-Turbo-Netzteil mit hohem Dynamikspielraum für CD-Wiedergabe. Klirrfaktor bei Nennleistung 0,04%. Super-Baß-Schalter für separate Baßanhebung. APR-System zur optimalen UKW-Senderabstimmung, d. h. automatische Schaltung von Hi-Blend, Stereo/Mono und Eingangsempfindlichkeit. Digitale Frequenzanzeige.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz \pm 1 dB	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	76 dB/80 dB	
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	0,9 μ V/23 μ V	
Ausstattung: APR-System, Delta-Turbo-Netzteil		



418 mm

TX-200 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 50 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer-Receiver, Delta-Turbo-Netzteil für hohen Dynamikspielraum für CD-Wiedergabe. Super-Baß-Schalter für separate Baßanhebung. APR-System zur optimalen UKW-Senderabstimmung, d. h. automatische Schaltung von Stereo/Mono, Hi-Blend und Eingangsempfindlichkeit.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz \pm 1 dB	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	75 dB/80 dB	
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	1,0 μ V/23 μ V	
Ausstattung: APR-System, 8+8 Stationstasten, Delta-Turbo-Netzteil		



418 mm

TX-100 UKW-Stereo-/MW-Receiver 2 x 30 Watt Sinus, DIN

Quarz-Synthesizer-Receiver mit höchster Klangtreue durch direktgekoppelte Klangregelung (Direct tone control). Digitale Frequenzanzeige. 6 UKW-/MW-Stationstasten, wahlweise programmierbar. Sender-Speicherung für 4 Wochen bei Stromausfall ohne zusätzliche Batterien. Automatischer Sendersuchlauf. Mehrfunktionstaste für Suchlauf, Stereo, Mute/Mono, Manual. Elegantes Frontdesign.

Frequenzgang:	20-30.000 Hz	
Geräuschspannungsabstand: Phono MM/Tape	75 dB/80 dB	
Eingangsempfindl. 75 Ohm (DIN): UKW Mono/Stereo	1,2 μ V/25 μ V	
Ausstattung: 6 + 6 Stationstasten, UKW-Auto-Scan		

Cassettendecks



450 mm

TA-2900 Computer-Stereo-Cassettendeck

High-End-Cassettendeck mit technischen Daten und einer Ausstattung die alle bisher angebotenen Systeme dieser Klasse übertreffen. DOLBY B/C - DOLBY HX pro und dbx für CD-Überspielungen. Dual-Capstan-Antrieb mit 0,025% WRMS. Übertragungsbereich 20-22.000 Hz (METALL); ACCUBIAS-Einmeßcomputer; Echtzeitzählerwerk; AMCS-Suchlaufautomatik; DOLBY-Kalibrierung; zweifarbige LED-Anzeigen mit Spitzenwerthaltefunktion. Lieferbar in schwarz.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-22.000 Hz CrO ₂ : 20-19.000 Hz	ACCUBIAS
Motoren:	3	
Tonköpfe:	3	
Gleichlauf:	0,002%	
Ausstattung: DOLBY B/C, dBX, HX Pro, Auto-ACCUBIAS, AMCS		



435 mm

TA-2500 Stereo-Cassettendeck

Cassettendeck der Spitzenklasse mit 3 Motoren und drei hochwertigen Hartpermalloy-Tonköpfen, AMCS-Suchlauf-System, Echtzeitzählerwerk, DOLBY B/C, die Bandfeineinmessung ACCUBIAS, zweifarbige 12-Segment-LED-Aussteuerungsanzeigen, extrem geräuscharme Bandlauf-funktionen, durch Mikroprozessor gesteuert, direktgetriebener Capstan-Motor, Fernsteueranschluß, MPX-Filter, automatischer Bandselektor, Wiederholfunktionen. Lieferbar in schwarz und silber.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-19.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz	ACCUBIAS
Motoren:	3	
Tonköpfe:	3	
Gleichlauf:	0,045%	
Ausstattung: DOLBY B/C, ACCUBIAS, AMCS, Wiederholfunktion		



435 mm

TA-2066 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassette-Deck mit 3-Kopf-bestückung und halbautomatischer Bandfeineinmessung; eine zusätzliche Handeinstellung der Vormagnetisierung mit optischer Anzeige ist möglich. AMCS-Suchlaufsystem, Dolby B/C, Gleichlaufschwankungen max. 0,035%. Köpfe aus Hartpermalloy, Tipptastenbedienung, helle farbcodierte LED-Pegelanzeige. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-21.000 Hz CrO ₂ : 20-19.000 Hz	ACCUBIAS
Motoren:	3 (ein Direktantriebsmotor)	
Tonköpfe:	3	
Gleichlauf:	0,035%	
Ausstattung: Accubias, AMCS		

Stereo-Cassettendecks



435 mm

TA-R 77 Auto-Reverse-Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassetten-Deck mit AMCS-Suchlaufsystem und Auto-Reversebetrieb. Ein ultraschneller Photosensor schaltet das Band innerhalb von 0,9 Sekunden um. Dolby B/C-Betrieb. Gleichlaufschwankungen unter 0,04%. Tipptastenbedienung und helle farbcodierte LED-Pegelanzeige. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz	9/83 Stereo 8/83 Audio Test SIEGER
Motoren:	3	
Tonköpfe:	2	
Gleichlauf:	0,04%	
Ausstattung:	Auto-Reverse-Betrieb, AMCS	



435 mm

TA-2044 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes 3-Motoren-Cassettendeck mit AMCS-Suchlauf-System. Aufnahme-Wiedergabe-Kopf aus Hartpermalloy, DOLBY B/C, Gleichlaufschwankungen max. 0,04%, Tipptastenbedienung und helle farbcodierte LED-Pegelanzeige, Auto-Space Einrichtung für definierte Stummaufnahme, zuschaltbares Multiplexfilter für Rundfunk-Stereoaufnahmen. DIN Buchse.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-20.000 Hz CrO ₂ : 20-18.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,04%
Ausstattung:	AMCS + MPS



418 mm

TA-300 Stereo-Cassettendeck

Mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor, Multiprogramm-System MPS für noch mehr Möglichkeiten der automatischen Wiedergabe. AMCS-Suchlaufsystem. Bandwiederholung einer ganzen Seite oder bis zu 9 Einzeltiteln. Auto-Space-Funktion. DOLBY B/C. Spezial-Hartpermalloy-Kopf garantiert optimale Klangqualität bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Halbautomatische Bandsortwahl. Zwei 7-Segment-LED-Pegelanzeigen. Fernsteuermöglichkeit.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Wiederholfunktion

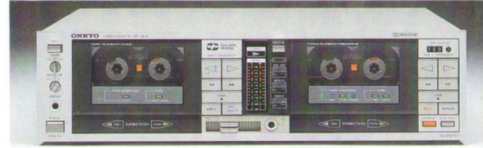


418 mm

TA-200 Stereo-Cassettendeck

Preisgünstiges, mikroprozessorgesteuertes Laufwerk mit Gleichstrom-Servomotor. AMCS-Suchlaufsystem spielt jeweils die ersten 10 Sekunden eines Musikstücks auf jeder Bandseite. Auto-Space-Funktion für definierte Stummaufnahme. DOLBY B/C-Rauschunterdrückung. Spezial-Hartpermalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf bietet optimale Klangqualität auch bei Reineisenbändern. Timer-Schaltung. Zweifarbig 7-Segment-LED-Pegelanzeigen.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	1
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS



418 mm

TA-RW100 Doppel-Auto-Reverse-Cassettendeck

Komfortables Universaldeck mit zwei mikroprozessorgesteuerten Laufwerken. Auto-Reverse-Betrieb für Non-Stop-Wiedergabe. AMCS. Stand-by-Funktion: Band wird zum letzten Startpunkt zurückgespult und geht in Pause-Stellung. Automatische Weiterschaltung auf 2. Laufwerk bei Cassettenende. Bandaufrichtungsanzeiger. Auto-Space-Funktion. Timer-Schaltung. Mischmöglichkeit von Mikro, Band 1, Band 2.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	6 (3 + 3)
Tonköpfe:	4 (2 + 2)
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, Dual Autoreverse, AMCS



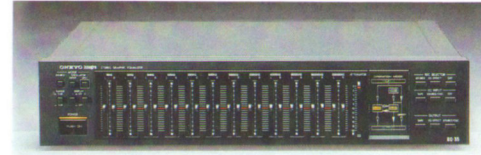
418 mm

TA-R 350 Auto-Reverse-Cassettendeck

Hochwertiger Auto-Reverse-Cassettenrecorder mit Photo-Sensor. Richtungswechsel innerhalb 1,5 Sekunden. Drei Bandlaufarten: eine Bandseite, beide Bandseiten, non-stop. Bandaufrichtungsanzeiger. DOLBY B/C Rauschunterdrückung. AMCS-Suchlaufsystem. Auto-Space-Funktion. Drei-Motoren-Laufwerk mit Mikroprozessor-Steuerung. Skip-Funktion für schnellen Vorlauf bei Leerstellen. Timer-Schaltung. Zwei 10-Segment LED-Pegelanzeigen. Vollautomatische Bandsortwahl.

Übertragungsbereich: (DIN)	Metall: 20-17.000 Hz CrO ₂ : 20-16.000 Hz
Motoren:	3
Tonköpfe:	2
Gleichlauf:	0,05%
Ausstattung:	DOLBY B/C, AMCS, Skip-Funktion

Equalizer



435 mm

EQ-35 12Band-Equalizer

Separate Regler für beide Kanäle für flexible Frequenzanpassung in allen 12 Bändern. Signalgenerator für schaltbare Festfrequenzen oder kontinuierlichen Durchlauf von 32 Hz bis 16 KHz. Optische Frequenzkontrolle über LEDs im Flachbahnregler. Tonband-Ein-/Ausgang zur Beeinflussung von Überspielungen. Regelbereich ± 12 dB, bzw. ± 6 dB.

Einsatzfrequenzen	16, 32, 64, 125, 250 500 Hz, 1, 2, 4, 8, 16, 32 KHz
Regelbereich	± 12 dB bzw. ± 6 dB
Klirrfaktor	0,01%
Frequenzgang ($\pm 0,5$ dB)	10-35.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	100 dB (IHF-A)



Lieferbar in silber und schwarz

CD-Spieler



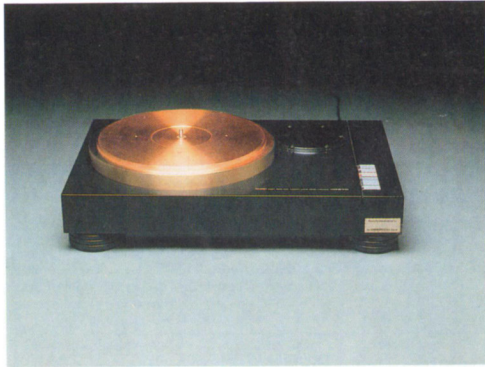
435 mm

DX-100 CD-Plattenspieler

Kompakter CD-Plattenspieler mit motorgetriebenem Schubladensystem. Titel- und Indexsuchlauf in beiden Richtungen sowie drei Wiederholfunktionen. Übersichtliches Anzeigefeld für Titel, Index-Nr. und abgelaufene bzw. Restzeit. Kopfhörerbuchse mit Lautstärkeregl. Seitliche Adapter zur Anpassung des Gerätes auf die Breiten 435 und 450 mm werden kostenlos mitgeliefert. Das Gerät DX-100 ist in schwarz lieferbar.

System:	Digitales Compact-Disc Audio-System
Frequenzgang:	5-2.000 Hz ($\pm 0,5$ dB)
Dynamikbereich:	>96 dB
Kanaltrennung 1 kHz:	>90 dB
Klirrfaktor:	<0,003% (bei 1 kHz)
Gleichlaufschwankungen:	nicht meßbar
Abmessungen (B x H x T):	330 x 85 x 312 mm
Gewicht:	5 kg

Plattenspieler



560 mm

PX-100 M Laufwerk mit Linearmotor

Direktantriebes Plattenspieler der absoluten Spitzenklasse mit Quarz-servogeregeltem Linearmotor für 3 Drehzahlen. 10 kg schwerer Plattenteller aus Reinkupfer mit hohem Massenträgheitsmoment von 1.800 kg · cm². Separater Tonarmsockel AB-100 für zweiten Tonarm als Sonderzubehör. Gleichlaufschwankungen 0,005% effektiv bewertet.

Prinzip:	Direktantrieb mit Linearmotor	
Motor:	Quarzgeregelter Linearmotor, Hilfsmotor für den Anlauf	
Tonarm und Tonabnehmer:	Nach Wahl	
Gleichlauf (WRMS):	0,005%	
Ausstattung:	10 kg schwerer Plattenteller	



418 mm

CP-1046F Vollautomatischer, direktgetriebener Plattenspieler mit Sub-Chassis

Direktgetriebenes, vollautomatisches Laufwerk mit Quarzgeregeltem PLL-Gleichstrom-Motor. Mikroprozessorgesteuerter Tonarmmotor. Gerader Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmersystem. Die Dämpfung des Plattenspielerchassis (Sub-Chassis) verhindert wirkungsvoll Störungen durch Trittschall oder Rückkopplungen. Bedienung bei geschlossener Abdeckhaube. Automatische Tonarmrückführung am Plattentellerende. Antiskating-Vorrichtung.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb	
Motor:	Quarzgeregelter Gleichstrommotor, Bürstenloser Gleichstrommotor	
Tonabnehmer:	MM-Magnet	
Gleichlauf (WRMS):	0,025%	
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis	



435 mm

CP-1055 F II Vollautomatischer Plattenspieler

Direktantrieb mit Quarzgeregeltem, mikroprozessorgesteuertem PLL-Gleichstrommotor. Separater Tonarmmotor. Massereicher Tonarm. Dreifach gegen Trittschall und akustische Rückkopplung gesichertes Chassis. Frontbedienung. Schwere Antistatik-Auflagematte.

Prinzip:	Vollautomat, Direktantrieb	
Motor:	Quarzgeregelter Gleichstrommotor, separater Tonarmmotor	
Tonabnehmer:	ohne System	
Gleichlauf (WRMS):	0,023%	
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis	



418 mm

CP-1026A Halbautomatischer Plattenspieler mit Sub-Chassis

Halbautomatischer Plattenspieler mit riemengetriebenem Laufwerk, Synchronmotor und hoher Gleichlaufkonstanz von nur 0,045%. Gerader Tonarm mit ADC-Anschluß. Elliptisches VM-Tonabnehmer-System. Schwerer Aluminiumteller mit 310 mm Durchmesser und Spezialauflagematte. Sub-Chassis-System gegen Trittschall und unerwünschte Rückkopplung. Bedienung bei geschlossener Abdeckhaube möglich. Automatische Tonarmrückführung am Plattentellerende.

Prinzip:	Halbautomat, riemengetrieben	
Motor:	4-Pol-Synchronmotor	
Tonabnehmer:	Dynamisch (MM)	
Gleichlauf (WRMS):	0,045%	
Ausstattung:	Dreifach isoliertes Chassis	

Lautsprecherboxen



SL-1 Tieftonlautsprecher-Chassis (Sub-Woofer)

Der Sub-Woofer SL-1 von ONKYO ist ein Speziallautsprecher, der eine hochwertige Lautsprecherkombination ergänzt und die kritischen Tiefbaßfrequenzen im Bereich von 20-90-Hz wirkungsvoll abstrahlt. Die meisten Lautsprecherboxen können aufgrund ihrer Gehäusekonzeption in diesem Bereich den erforderlichen Schalldruck nicht erzeugen. Daher wurde der SL-1 mit einem speziellen Pulsbreitenverstärker ausgerüstet, der für die Wiedergabe von Tieftiefen ideale technische Voraussetzungen bietet und der sowohl direkt vom Verstärker als auch von den Lautsprecherausgängen der Endstufe angesteuert werden kann. Der SL-1 ist aus zwei geschlossenen Kammern aufgebaut. In der ersten arbeitet ein 20 cm-Treiberchassis mit hohem Wirkungsgrad. Von diesem wird eine 38 cm-Spezialmembran, die vollkommen ausgeschäumt ist, angetrieben.

Funktionsprinzip:	20 cm Treiber mit 38 cm Passivmembran	
Schalldruck:	vom Vorverstärker: 91 dB/0,1V/m von der Endstufe: 95 dB/1V/m	
Frequenzbereich:	20 bis 90 Hz	
Verstärker:	PWM Verstärker, 60 W	
Gewicht:	38,5 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	620 x 483 x 411	



SC-1500 Dreiweg-Baßreflexbox 160 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Vollständig neuentwickeltes Lautsprechersystem der absoluten Spitzenklasse mit hervorragendem linearem Dynamikverhalten auch bei niedrigen Hörpegeln. Das sehr leichte und extrem steife Cross-Carbon-Fiber Membranmaterial des 34 cm Baßlautsprechers bewirkt absolute Teilschwingungsfreiheit im Tieftonbereich und ermöglicht ein nahezu verzögerungsfreies Einschwingen. Der Lautsprecher ist daher in der Lage extreme Pegelsprünge zu bewältigen, die bei der Wiedergabe von CD-Platten auftreten können. Der 10 cm Konusmitteltöner mit integrierter 6,5 cm Titankalotte und einem großzügig bemessenen Magneten von 14 cm Durchmesser, sorgt für transparente Abstrahlung im Mitteltonbereich. Überragende Durchsichtigkeit und Verformungsfreiheit im Hochtonbereich erzeugt ein Hornhohtöner mit Titanmembran und einem Magneten mit der hohen Flußdichte von 18250 Gauß. Zwei räumlich getrennte Frequenzweichen teilen das Musiksignal für die drei Lautsprecher auf. Lieferbar mit Standfuß BST-1.

Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	20 - 45.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	100 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	91 dB/Watt	
Gewicht:	40 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	408 x 732 x 383	



SC-950 Dreiweg-Baßreflexbox 160 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Lautsprechersystem der Spitzenklasse mit höchster Wiedergabetreue. Die hohe Frequenzgang-Linearität und das sehr gute Dynamikverhalten, auch bei niedrigen Lautstärkepegeln, bewirkt eine verfärbungsfreie Klangreproduktion. Die 32 cm Membran des Tieftonlautsprechers aus verbessertem Deltaolefin II zusammen mit einem 16 cm Magneten sorgt für ein trockenes Baßfundament und eine homogene Abstrahlung. Die hohe Innendämpfung des 16 cm Deltaolefin II-Konus Lautsprechers für den Mitteltonbereich verhindert Klangverfärbungen durch Teilschwingungen. Der Hornhohtöner mit massereicher Titankalotte garantiert eine beeindruckende Hochtontransparenz und einen raumfüllenden Abstrahlwinkel von 120°. Getrennte Frequenzweichen für den Hoch-/Mittelton- und den Baßbereich ergeben eine präzise Zuordnung der Frequenzen auf die einzelnen Systeme. Lieferbar in Eiche matt poliert, auf Wunsch mit dem Lautsprecherpodest BST-1.

Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	25 - 45.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	100 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	90 dB/Watt	
Gewicht:	25,5 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	387 x 694 x 324	

Lautsprecherboxen



SC-750 Dreiweg-Baßreflexbox 120 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Standbox mit hoher Frequenzganglinearität und sehr gutem Dynamikverhalten über den gesamten Frequenzbereich von 30-45.000 Hz. Eine kräftige Baßwiedergabe gewährleistet der 28 cm Tieftöner mit der verbesserten Deltaolefin II-Beschichtung der Membrane. Für verfärbungsfreie, klar durchgezeichnete, Mitten sorgt der 12 cm Konus-Mitteltöner. Der neuentwickelte Hochtöner mit massereicher Titan-Hartkalotte sorgt für eine ausgewogene und lebendige Höhenwiedergabe. Die Box steht in der neuen ONKYO-Klangkonzeption in einer Reihe mit den beiden größeren Schwestern SC-1500 und SC-950 und erfüllt alle Ansprüche kritischer HiFi-Enthusiasten. Auch die aufwendige Konstruktion der Frequenzweichen auf getrennten Platinen wurde übernommen. Lieferbar in schwarz und Eiche matt poliert.

Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	30-45.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	85 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	90 dB/Watt	
Gewicht:	17 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	333 x 600 x 322	



SC-550 Dreiweg-Baßreflexbox 100 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Diese schlanke und sehr gediegen verarbeitete Regalbox nach dem Baßreflexprinzip arbeitet mit einem 21 cm Tieftöner, einem 10 cm Konusmitteltöner, beide mit dem neuen Deltaolefin II beschichtet, und einer speziellen 2,5 cm »Soft-Dome«-Kalotte für die Höhenabstrahlung. Ähnlich aufgebaut wie die SC-750 bietet diese Box eine saubere räumliche Durchzeichnung bei präziser Tiefenstaffelung der einzelnen Instrumente. Die SC-550 brilliert darüberhinaus mit einer klaren Mitterwiedergabe und lebendigen Höhen. Die separaten Frequenzweichen sind nach dem gleichen technischen Konzept wie bei den Systemen SC-1500/950 und 750 aufgebaut. Es wird eine Aufstellung in einem stabilen Regal empfohlen. Lieferbar in schwarz und Eiche matt poliert.
Anmerkung: Die SC-550 ist die erste Onkyo-Box, für die bei Drucklegung dieses Kataloges bereits ein Test vorlag. Die Zeitschrift AUDIO 8/84 verlieh dreimal die Prädikate »ausgezeichnet« und »überdurchschnittlich«. Damit ist die SC-550 der erste Testsieger aus unserem Boxenprogramm 1984.

Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	8/84 Audio Test SIEGER
Übertragungsbereich: (DIN)	35-30.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	70 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	89 dB/Watt	
Gewicht:	10,5 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	279 x 514 x 246	



SC-350 Akustisch bedämpfte Dreiwegbox 80 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Diese kompakte Dreiwegbox beeindruckt durch ein natürliches, unverfälscht frisches Klangbild mit soliden Bässen und eignet sich für eine unauffällige Platzierung in mittleren bis kleinen Räumen. Auch hier setzt sich die Klangkonzeption der neuen ONKYO-Boxengeneration fort. Das Dynamikverhalten ist für eine Box dieser Größe über den vollen Frequenzbereich von 45 Hz bis 30 kHz überdurchschnittlich gut und gewährleistet eine saubere Klangreproduktion, auch bei der Wiedergabe von Compact-Disc Schallplatten. Das System besteht aus einem 21,5 cm Deltaolefin II Tieftöner, einem 2,5 cm Kalotten-Mittel-/Hochtöner und einem 2 cm Kalotten-Superhochtöner mit neuer »Soft-Dome«-Konstruktion. Eine präzise abgestimmte Frequenzweiche garantiert saubere Frequenzübergänge zwischen den einzelnen Lautsprechern. Lieferbar in schwarz und Eiche matt poliert.

Prinzip:	Akustisch bedämpfte 3-Wegbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	45-30.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	40 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	89 dB/Watt	
Gewicht:	7 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	235 x 400 x 243	

Lautsprecherboxen



SC-260 Dreiweg-Baßreflexbox 100 Watt Musikbelastbarkeit (DIN)

Diese nur 44 cm hohe Regalbox zeichnet sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad aus. Mit ihrer Musikbelastbarkeit von 100 Watt eignet sie sich für Verstärker mit Ausgangsleistung von 20 bis 100 Watt pro Kanal. Damit ist diese Box auch für größere Räume sehr gut geeignet. Ein 20 cm-Tieftöner sorgt für festen, trockenen Baß. Für hohe Präsenz der wichtigen mittleren Frequenzen bürgt ein Kalotten-Mitteltöner mit gutem Einschwingverhalten, die Obertonfrequenzen überträgt ein zusätzlicher Kalottenhochtöner. Hohe Linearität über den gesamten Audio-Bereich von 38 bis 20.000 Hz sichert saubere Musikreproduktion bei jeder Lautstärke. Lieferbar in schwarz und eiche matt poliert.

Prinzip:	3-Weg-Baßreflexbox	
Übertragungsbereich: (DIN)	38-20.000 Hz	
Nennbelastbarkeit: (DIN)	70 Watt	
Schalldruckpegel (1 m):	91 dB/Watt	
Gewicht:	5,6 kg	
Abmessungen: B x H x T (mm)	260 x 440 x 250	

Zubehör



HP-L 3 HP-L 2 HP-220 HP-L 1 M

HP-L1M Stereo-Kopfhörer

Ultra-leichter Delux-Stereokopfhörer in offener Ausführung. Hochwertige Wandlereinheiten mit sehr breitem Übertragungsbereich sorgen für saubere, realistische Klangreproduktion.

HP-L2 Stereo-Kopfhörer

Stereo-Kopfhörer mit verstellbarem Kopfbügel und weichen, tragefreundlichen Ohrpolstern. Hohe Impulstreue und natürliches Klangbild. Ermüdungsfreies Langzeithören.

HP-L3 Stereo-Kopfhörer

Sehr leichter Kopfhörer mit verstellbarem Kopfband und weichen Ohrpolstern. Hoher Tragkomfort für ungetrübten Musikgenuß daheim und unterwegs.

HP-220 Stereo-Kopfhörer

Schlanker, kleinformatiger Stereo-Kopfhörer. Die austauschbaren Urethanschäum-Polster sind in Blau und Orange erhältlich. Impedanz 2 Ohm.



DM-113 Mikrophon

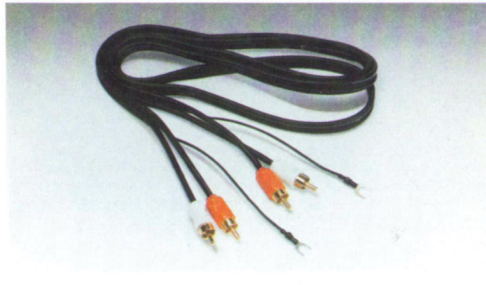
Hochwertiges Tauchspulenmikrophon für Gesangsstimmen und Instrumente. Stoßfester Mikrophonkörper aus Aluminium-Spritzguß. Kabel-länge 5 m. Ein/Ausschalter. Geliefert mit Ständer. Impedanz: 400 Ohm.



DM-117 Mikrophon

Tauchspulenmikrophon in professioneller Qualität. Stoßfester Aluminium-Spritzguß-Mikrophonkörper. Gleichmaßen ideal für Vokale und Instrumente. Ein/Aus-Schalter, 5 m-Kabel, Metallstecker und Ständer. Impedanz: 600 Ohm.

Zubehör



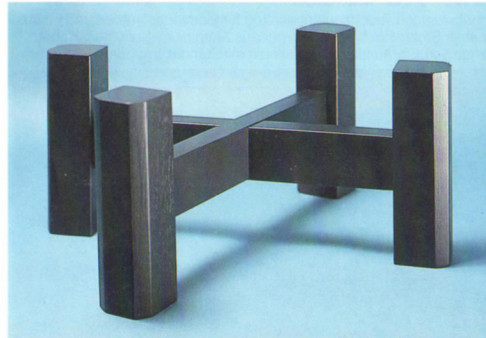
PC-150 G Verbindungskabel

Sehr niedrige Kapazität von 33 pF/m, daher keine Höhenverluste. Mit zusätzlichem Erdleiter. Goldplattierte Cinchstecker für widerstandsarmen, korrosionsfesten Kontakt. Kabellänge 150 cm.



RC-5T Fernbedienung

Leichtes, kompaktes Handgerät zur Kabel-Fernbedienung des Plattenspielerbetriebs und der Cassettendeck-Funktionen (einschl. Aufnahme). Antippen genügt. Anschluß mit DIN-Stecker. Kabellänge 4 m.



BST-1 Lautsprecherboxenpodest

Mattschwarz lackiertes Lautsprecherboxenpodest aus massivem Holz passend für die Spitzenboxen SC-1500 und SC-950. Durch die erhöhte Aufstellung der Boxen wird besonders die Abstrahlung der tiefen Frequenzen verbessert.

Audio-Racks



UR-8 Audio-Rack (schwarz/eiche) für INTEGRA-Serie



UR-4 Audio-Rack (schwarz/eiche) für Serie 418

Technische Daten

Endstufen	M-5090	M-5060R	M-5030
Sinus an 4 Ohm (DIN):	2 x 350 W	2 x 225 W	2 x 175 W
Nennleistung an 8 Ohm, 20-20.000Hz:	2 x 200W	2 x 130W	2 x 100W
Gesamtklirrfaktor bei Nennleistung:	0,003%	0,005%	0,005%
Intermodulation bei Nennleistung:	0,003%	0,005%	0,005%
Dynamik-Reservepielraum:	1,4 dB	1,2 dB	1,4 dB
Frequenzgang:	1-100.000Hz (+0, -1,5 dB)	1-100.000Hz (+0, -1,5 dB)	1-100.000Hz (+0, -1,5 dB)
Eingangsempfindlichkeit:	1,5 V/47 kOhm	1,0 V/47 kOhm	1,0 V/47 kOhm
Dämpfungsfaktor (1 kHz, 8 Ohm):	200	180	100
Geräuschspannungsabstand IHF-A 202:	94 dB	94 dB	94 dB
Abmessungen (B x H x T):	480 x 191 x 439 mm	450 x 174 x 422 mm	450 x 174 x 422 mm
Gewicht:	31,0 kg	18,5 kg	17,2 kg

Vorverstärker	P-3090	P-3060R	P-3030
Eingänge (Empfindlichkeit/Impedanz):			
PHONO MC	130 µV/100, 330 Ohm	130 µV/100, 330 Ohm	150 µV/100, 220 Ohm
PHONO HIGH MC	2,5 mV/100 Ohm	2,5 mV/100 Ohm	2,5 mV/47 kOhm
PHONO 78 EQ	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm
PHONO MM	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm
TUNER	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm
Tonbandwiedergabe	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm
AUX	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm
Ausgangsspannung:			
Ausgang	1,5 V/220 Ohm	1,0 V/220 Ohm	1,0 V/220 Ohm
Tonbandaufnahme (bei PHONO)	150 mV/2,2 kOhm	150 mV/2,2 kOhm	150 mV/2,2 kOhm
Frequenzgang:			
TUNER, AUX, TAPE	0,8-170.000Hz (+0 dB, -3,0 dB)	0,8-170.000Hz (+0 dB, -3,0 dB)	0,8-170.000Hz (+0 dB, -3,0 dB)
RIIA-Abweichung:	20-20.000Hz (±0,2 dB)	20-20.000Hz (±0,2 dB)	20-20.000Hz (±0,2 dB)
Geräuschspannungsabstand (IHF-A 202):			
PHONO MC	76 dB	76 dB	76 dB
PHONO MM	82 dB	82 dB	82 dB
TUNER	90 dB	93 dB	93 dB
Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge:			
MM	380 mV (1 kHz)	300 mV (1 kHz)	300 mV (1 kHz)
MC	19 mV (1 kHz)	17 mV (1 kHz)	17 mV (1 kHz)
Gesamtklirrfaktor:			
PHONO MM	0,004%	0,003%	0,004%
Abmessungen (B x H x T):	480 x 127 x 415 mm	450 x 99 x 403 mm	450 x 99 x 403 mm
Gewicht:	10,5 kg	9,5 kg	7,0 kg

Stereo-Receiver	TX-300	TX-200	TX-100
Verstärkerteil			
Sinus an 4 Ohm (DIN):	2 x 75 W	2 x 50 W	2 x 30 W
Musikleistung: (4 Ohm):	2 x 110 W	2 x 80 W	2 x 40 W
Nennleistung an 8 Ohm	2 x 50 W	2 x 38 W	2 x 23 W
20-20.000 Hz:	2 x 50 W	2 x 38 W	2 x 23 W
Klirrfaktor (bei Nennleistung):	0,04%	0,08%	0,10%
Frequenzgang:	20-30.000Hz (±1 dB)	20-30.000Hz (±1 dB)	20-30.000Hz (±1 dB)
Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge:	180 mV (1 kHz)	180 mV (1 kHz)	150 mV (1 kHz)
Geräuschspannungsabstand (IHF-A 202):			
PHONO	76 dB	75 dB	75 dB
TAPE	80 dB	80 dB	80 dB
Empfangsteil			
Nutzbare Eingangsempfindlichkeit:			
UKW Mono	0,9 µV (DIN, 75 Ohm)	1,0 µV (DIN, 75 Ohm)	1,2 µV (DIN, 75 Ohm)
UKW Stereo	23,0 µV (DIN, 75 Ohm)	23,0 µV (DIN, 75 Ohm)	25,0 µV (DIN, 75 Ohm)
MW	30,0 µV	30,0 µV	30,0 µV
50 dB-Stummschwelle (IHF):			
UKW Mono	2,2 µV (75 Ohm)	2,2 µV (75 Ohm)	2,2 µV (75 Ohm)
UKW Stereo	20,0 µV (75 Ohm)	20,0 µV (75 Ohm)	22,0 µV (75 Ohm)
Trennschärfe UKW (±300 kHz, 40 kHz Hub):	50 dB	50 dB	50 dB
Gleichwellenselektion UKW:	1,5 dB	1,5 dB	1,5 dB
Geräuschspannungsabstand (IHF):			
UKW Mono	72 dB	71 dB	70 dB
UKW Stereo	67 dB	66 dB	65 dB
Klirrfaktor:			
UKW Mono	0,15%	0,15%	0,15%
UKW Stereo	0,25%	0,30%	0,30%
Stereo-Kanaltrennung:	40 dB (1 kHz)	40 dB (1 kHz)	40 dB (1 kHz)
Allgemein			
Abmessungen (B x H x T):	418 x 112 x 340 mm	418 x 112 x 340 mm	418 x 99 x 319 mm
Gewicht:	8,1 kg	7,1 kg	5,7 kg

Technische Daten

Tuner	T-9900	T-4017	T-4015	T-300	T-22
Nutzbare Eingangsempfindlichkeit: UKW Mono UKW Stereo MW	0,7 μ V (DIN, 75 Ohm) 20,0 μ V (DIN, 75 Ohm) —	0,8 μ V (DIN, 75 Ohm) 20,0 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V	0,8 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V	0,9 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V	0,9 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V (DIN, 75 Ohm) 25,0 μ V
50 dB Stummschwelle (IHF): UKW Mono UKW Stereo	1,7 μ V (75 Ohm) 20,0 μ V (75 Ohm)	1,5 μ V (75 Ohm) 17,5 μ V (75 Ohm)	1,7 μ V (75 Ohm) 17,5 μ V (75 Ohm)	1,7 μ V (75 Ohm) 17,0 μ V (75 Ohm)	2,0 μ V (75 Ohm) 25,0 μ V (75 Ohm)
Trennschärfe (\pm 300 kHz, 40 kHz Hub):	80 dB (Super Narrow)	70 dB (Narrow)	60 dB	55 dB	50 dB
Gleichwellenselektion UKW:	1,0 dB	1,0 dB	1,3 dB	1,5 dB	1,5 dB
Spiegelfrequenzdämpfung: UKW MW	100 dB —	100 dB 40 dB	90 dB 40 dB	80 dB 40 dB	45 dB 40 dB
ZF-Dämpfung: UKW MW	100 dB —	100 dB 40 dB	90 dB 30 dB	90 dB 30 dB	80 dB 30 dB
Geräuschspannungsabstand: UKW Mono UKW Stereo MW	95 dB (IHF) 85 dB (IHF) —	81 dB (IHF) 73 dB (IHF) 40 dB	75 dB (IHF) 68 dB (IHF) 40 dB	73 dB (IHF) 66 dB (IHF) 40 dB	70 dB (IHF) 63 dB (IHF) 40 dB
Gesamtklirrfaktor: UKW Mono UKW Stereo MW	0,009 % 0,020 % —	0,05 % 0,10 % 0,70 %	0,10 % 0,20 % 0,80 %	0,10 % 0,20 % 0,80 %	0,15 % 0,20 % 0,80 %
Frequenzgang UKW: Stereo-Kanaltrennung: UKW-Muting-Schwelle:	30-15.000 Hz, (+ 0,5, -1,0 dB) 55 dB (1 kHz) 170, 270, 370 dBf schaltbar	30-15.000 Hz, (+ 0,5, -1,0 dB) 45 dB (1 kHz) 172 dBf	30-15.000 Hz, (\pm 1,5 dB) 40 dB (1 kHz) 172 dBf	30-15.000 Hz, (\pm 1,5 dB) 40 dB (1 kHz) 172 dBf	30-15.000 Hz, (\pm 1,5 dB) 40 dB (1 kHz) 172 dBf
Antenneneingänge:	75 Ohm asymmetrisch (DIN/IEC)	75 Ohm asymmetrisch (DIN/IEC) 300 Ohm symmetrisch	75 Ohm asymmetrisch (DIN/IEC) 300 Ohm symmetrisch	75 Ohm asymmetrisch (DIN/IEC)	75 Ohm asymmetrisch (DIN/IEC) 300 Ohm symmetrisch
Abmessungen (B x H x T): Gewicht:	450 x 99 x 388 mm 6,6 kg	435 x 77 x 373 mm 4,8 kg	435 x 77 x 373 mm 4,5 kg	418 x 73 x 269 mm 3,8 kg	418 x 73 x 286 mm 3,1 kg

Integrierte Vollverstärker	A-8300	A-8017	A-8015	A-300	A-22
Sinusleistung an 4 Ohm (DIN):	2 x 170 W	2 x 115 W	2 x 90 W	2 x 80 W	2 x 50 W
Impulsleistung an 4 Ohm:	2 x 215 W	2 x 165 W	2 x 130 W	2 x 120 W Musikleistung	2 x 82 W Musikleistung
Nennleistung an 8 Ohm, 20-20.000 Hz:	2 x 100 W	2 x 80 W	2 x 60 W	2 x 50 W	2 x 35 W
Klirrfaktor bei Nennleistung:	0,012 %	0,015 %	0,018 %	0,08 %	0,08 %
Untermodulation bei Nennleistung:	0,005 %	0,005 %	0,005 %	0,08 %	0,08 %
Dämpfungsfaktor (1 kHz, 8 Ohm):	50	50	50	40	40
Eingangsimpedanz und Impedanz: PHONO MM PHONO MC PHONO HIGH MC PHONO 78 EQ Fronteingang TUNER + Tonbandwiedergabe Tonbandaufn. (bei PHONO)	2,5 mV/50 kOhm 160 μ V/100, 220 Ohm — 2,5 mV/50 kOhm — 150 mV/50 kOhm 150 mV/1,5 kOhm	2,5 mV/50 kOhm 280 μ V/330 Ohm 2,5 mV/100 Ohm — 150 mV/50 kOhm 150 mV/3,3 kOhm	2,5 mV/50 kOhm 350 μ V/330 Ohm — — 150 mV/50 kOhm 150 mV/3,3 kOhm	2,5 mV/50 kOhm — — — 150 mV/25 kOhm 150 mV/50 kOhm 150 mV/3,5 kOhm	2,5 mV/50 kOhm — — — 150 mV/50 kOhm 150 mV/50 kOhm 150 mV/3,5 kOhm
Phono-Übersteuerungs-festigkeit (1 kHz, effektiv):	210 mV	210 mV	180 mV	150 mV	150 mV
Klangregler: Bass (70 Hz) Höhen (20 kHz)	± 8 dB ± 8 dB	± 8 dB ± 8 dB	± 8 dB ± 8 dB	± 7 dB ± 7 dB (10 kHz)	± 7 dB ± 8 dB (10 kHz)
Gehörliche Frequenzgangkorrektur: (70 Hz) (20 kHz)	+ 6 dB + 5 dB	+ 6 dB + 5 dB	+ 6 dB + 5 dB	+ 6 dB + 5 dB (10 kHz)	+ 6 dB + 5 dB (10 kHz)
Frequenzgang:	2-50.000 Hz (\pm 1 dB)	2-50.000 Hz (\pm 1 dB)	2-50.000 Hz (\pm 1 dB)	15-30.000 Hz (\pm 1 dB)	15-30.000 Hz (\pm 1 dB)
Geräuschspannungsabstand (IHF-A202): PHONO MC PHONO MM TUNER + Tonband	73 dB 80 dB 84 dB	68 dB 80 dB 84 dB	67 dB 80 dB 84 dB	75 dB 80 dB	75 dB 80 dB
Abmessungen (B x H x T): Gewicht:	435 x 142 x 392 mm 11,8 kg	435 x 142 x 392 mm 11,5 kg	435 x 122 x 392 mm 9,0 kg	418 x 112 x 275 mm 8,6 kg	418 x 112 x 275 mm 6,1 kg

Stereo-Cassetten-Tonbandgeräte	TA-2900	TA-2500	TA-2066	TA-2044	TA-R77	TA-300	TA-200	TA-R350	TA-RW100
Gleichlaufschwankungen (WRMS):	0,020 %	0,045 %	0,035 %	0,045 %	0,040 %	0,050 %	0,050 %	0,050 %	0,050 %
Frequenzgang: METAL HIGH NORMAL	20-22.000 Hz 20-20.000 Hz 20-18.000 Hz	20-19.000 Hz 20-18.000 Hz 20-17.000 Hz	20-21.000 Hz 20-19.000 Hz 20-17.000 Hz	20-18.000 Hz 20-17.000 Hz 20-16.000 Hz	20-20.000 Hz 20-18.000 Hz 20-16.000 Hz	20-17.000 Hz 20-16.000 Hz 20-15.000 Hz	20-17.000 Hz 20-16.000 Hz 20-15.000 Hz	20-17.000 Hz 20-16.000 Hz 20-15.000 Hz	20-17.000 Hz 20-16.000 Hz 20-15.000 Hz
Geräuschspannungsabstand: (METAL, ohne Dolby)*	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB
Eingangsempfindlichkeit u. Impedanz: LINE DIN Mic. (600 Ohm)	60 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm 0,3 mV/5 kOhm	60 mV/50 kOhm 0,22 mV/2,2 kOhm 0,3 mV/5,6 kOhm	50 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm —	50 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm —	50 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm —	60 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm 0,3 mV/2,7 kOhm	60 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm 0,3 mV/2,7 kOhm	60 mV/50 kOhm 0,27 mV/2,7 kOhm 0,3 mV/2,7 kOhm	50 mV/50 kOhm — 1,0 mV/50 kOhm
Ausgangsspannung u. Impedanz: LINE DIN	1,1 V/10 kOhm 1,1 V/10 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	1,1 V/50 kOhm 1,1 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm 0,5 V/50 kOhm	0,5 V/50 kOhm —
Tonköpfe:	3	3	3	2	2	2	2	2	2 + 1
Motoren:	Direktantriebsmotor + 2 Gleichstrommotoren	Gleichstromservomotor + 2 Gleichstrommotoren	Direktantriebsmotor + 2 Gleichstrommotoren	Gleichstromservomotor + 2 Gleichstrommotoren	Gleichstromservomotor + 2 Gleichstrommotoren	Gleichstromservomotor	Gleichstromservomotor	Gleichstromservomotor + 2 Gleichstrommotoren	2 Gleichstromservomotoren + 4 Gleichstrommotoren
NR-System	DOLBY B/C, dBX	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C	DOLBY B/C
Abmessungen (B x H x T): Gewicht:	450 x 100 x 392 mm 9,0 kg	435 x 112 x 371 mm 6,5 kg	435 x 112 x 371 mm 6,7 kg	435 x 112 x 371 mm 6,0 kg	435 x 112 x 371 mm 6,7 kg	418 x 112 x 270 mm 4,5 kg	418 x 112 x 270 mm 4,5 kg	418 x 112 x 270 mm 5,1 kg	418 x 115 x 336 mm 6,9 kg

* Rauschunterdrückung: + 10 dB mit DOLBY B, + 20 dB mit DOLBY C, + 30 dB mit dBX.

Technische Daten

Plattenspieler	PX-100M	CP-1055FII	CP-1046F	CP-1026A
Prinzip:	Servogeregeltes Laufwerk mit 3 Drehzahlen	Vollautomatischer Plattenspieler mit Direktantrieb	Vollautomatischer Plattenspieler mit Direktantrieb	Riemengetriebener Halbautomat
Plattenteller:	33 cm Reinkupfer	33 cm Aluminium-Spritzguß	31 cm Aluminium-Spritzguß	31 cm Aluminium-Spritzguß
Motor:	Direktantriebs-Linear-Motor Gleichstrommotor mit hohem Drehmoment	Quarzgeregelter Gleichstrommotor Steppingmotor	Quarzgeregelter Gleichstrommotor Steppingmotor	4pol Synchronmotor
Gleichlaufschwankungen (WRMS):	0,005% (Effektiv bewertet)	0,023%	0,025%	0,045%
Rumpel-Geräuschspannungsabstand:	78 dB (DIN-B)	78 dB (DIN-B)	75 dB (DIN-B)	70 dB (DIN-B)
Tonarm:	—	Gerader Arm mit Gegengewicht	Gerader Arm mit Gegengewicht	Gerader Arm mit Gegengewicht
Effektive Tonarmlänge:	—	226 mm	224 mm	210 mm
Überhang:	—	15 mm	13 mm	13 mm
Max. Spurfähwinkel:	—	+ 3° - 1°	+ 2,4° - 2,4°	+ 3,5° - 1,8°
Verwendbares Tonabnehmergewicht:	—	5-9 g	5-9 g	5-9 g
Empf. Auflagekraft:	—	2 g	2 g	2 g
Tonabnehmerprinzip:	—	—	-V-Magnet	-V-Magnet
Ausgangsspannung:	—	—	4 mV (DIN)	4 mV (DIN)
Nadelspitze:	—	—	0,7 x 0,4 mil Ellipt.	0,7 x 0,4 mil Ellipt.
Abmessungen (B x H x T):	560 x 206 x 374 mm	442 x 155 x 410 mm	418 x 132 x 376 mm	418 x 132 x 376 mm
Gewicht:	40,0 kg	7,5 kg	6,0 kg	4,1 kg

Lautsprecherboxen	SC-1500	SC-950	SC-750	SC-550
Prinzip:	Dreiweg-Baßreflexbox	Dreiweg-Baßreflexbox	Dreiweg-Baßreflexbox	Dreiweg-Baßreflexbox
Lautsprecher:				
Tieftöner:	34 cm Pure Cross Carbon	32 cm Delta Olefin Refined	28 cm Delta Olefin Refined	21,5 cm Delta Olefin Refined
Mitteltöner:	10 cm Konus + 6,5 cm Kalottenmembran	16 cm Kalotte	12 cm Kalotte	10 cm Kalotte
Hochtöner:	2,5 cm Kalotte	2,5 cm Kalotte	2,5 cm Kalotte	2,5 cm Kalotte
Übertragungsbereich (DIN):	20-45.000 Hz	25-45.000 Hz	30-45.000 Hz	35-30.000 Hz
Nennbelastbarkeit (DIN):	100 W	100 W	85 W	70 W
Musikbelastbarkeit (DIN):	160 W	120 W	100 W	100 W
Nenn-Impedanz:	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm
Empfohlene Ausgangsleistung des Verstärkers:	60-300 W	50-200 W	40-120 W	30-100 W
Schalldruckpegel (1 m):	91 dB/W	90 dB/W	89 dB/W	89 dB/W
Abmessungen (B x H x T):	408 x 732 x 383 mm	387 x 694 x 324 mm	333 x 600 x 322 mm	279 x 514 x 246 mm
Gewicht:	40,0 kg	25,5 kg	17,0 kg	10,5 kg

	SC-350	SC-260
Prinzip:	Akustisch bedämpfte Dreiwegbox	Dreiweg-Baßreflexbox
Lautsprecher:		
Tieftöner:	21,5 cm Delta Olefin Refined	20 cm
Mitteltöner:	2,5 cm Mittel/Hoch Kalotte	8 cm Konus
Hochtöner:	2 cm Superhochtöner Kalotte	8 cm Konus
Übertragungsbereich (DIN):	45-30.000 Hz	38-20.000 Hz
Nennbelastbarkeit (DIN):	40 W	70 W
Musikbelastbarkeit (DIN):	80 W	100 W
Nenn-Impedanz:	6 Ohm	6 Ohm
Empfohlene Ausgangsleistung des Verstärkers:	25-100 W	20-100 W
Schalldruckpegel (1 m):	89 dB/W	91 dB/W
Abmessungen (B x H x T):	235 x 400 x 243 mm	260 x 440 x 250 mm
Gewicht:	7,0 kg	5,8 kg

Tiefton-Lautsprecher-Chassis (Sub-Woofer) SL-1	
Funktionsprinzip:	20 cm Treiber mit 38 cm Passivmembran
Schalldruck:	
vom Vorverstärker	91 dB/0,1 V/m
von der Endstufe	95 dB/1 V/m
Frequenzgang:	20 bis 90 Hz
Begrenzerschaltung:	60/70/80 Hz
Eingangsimpedanz:	
vom Vorverstärker	100 kOhm
von der Endstufe	10 kOhm
Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung:	
vom Vorverstärker	0,3 V
von der Endstufe	5,5 V
Verstärker:	PWM Verstärker, 60 W
Abmessungen (B x H x T):	620 x 483 x 411 mm
Gewicht:	38,5 kg

Compact Disc-Spieler DX-100	
Frequenzgang:	5-20.000 Hz
Geräuschspannungsabstand:	über 90 dB
Dynamikbereich:	über 96 dB
Kanaltrennung: 1 kHz:	über 90 dB
Gleichlaufschwankungen (WRMS):	nicht meßbar
Gesamtklirrfaktor:	0,003% (bei 1 kHz)
Abmessungen (B x H x T):	330 x 85 x 312 mm
Gewicht:	5,0 kg

12-Band Equalizer EQ-35	
Eingangsempfindlichkeit:	linear 150 mV/50 kOhm
Ausgangsspannung:	linear 150 mV/3,0 kOhm
Max. Eingangsspannung:	5 V
Einsetzungsfrequenzen:	20-20.000 Hz, 0,05% Klirr 16, 32, 64, 125, 250, 500 Hz 1, 2, 4, 8, 16, 32 kHz
Frequenzgang:	10-35.000 Hz (± 0,5 dB)
Klirrfaktor:	0,01%, 20-20.000 Hz; 1,5 V linear
Geräuschspannungsabstand:	100 dB; 1,5 V Ausgangsspg., (IHF-A)
Regelbereich:	± 12 dB, schaltbar ± 6 dB
Ausgangsregler:	0 bis -20 dB
Oszillatorfrequenzen:	
schaltbar oder kontinuierlich	32-16.000 Hz
Oszillatorfrequenzgang:	32-16.000 Hz (± 0,8 dB)
Abmessungen (B x H x T):	435 x 89 x 385 mm
Gewicht:	4,5 kg

Frontbreiten der ONKYO-Bausteine

		Breite (mm)
Vorverstärker	P-3090	480 mm
	P-3060R	450 mm
	P-3030	450 mm
Endstufen	M-5090	480 mm
	M-5060R	450 mm
	M-5030	450 mm
Integrierte Verstärker	A-8300	435 mm
	A-8017	435 mm
	A-8015	435 mm
	A-300	418 mm
	A-22	418 mm
Tuner	T-9900	450 mm
	T-4017	435 mm
	T-4015	435 mm
	T-300	418 mm
	T-22	418 mm
Receiver	TX-300	418 mm
	TX-200	418 mm
	TX-100	418 mm
Cassettendecks	TA-2900	450 mm
	TA-2500	435 mm
	TA-2066	435 mm
	TA-R77	435 mm
	TA-2044	435 mm
	TA-300	418 mm
	TA-200	418 mm
	TA-RW 100	418 mm
	TA-R 350	418 mm
Plattenspieler	PX-100M	560 mm
	CP-1055FII	435 mm
	CP-1046F	418 mm
	CP-1026A	418 mm
Equalizer	EQ-35	435 mm
CD-Player	DX-100	435 mm



ONKYO-Werksgarantie

Für ONKYO-HiFi-Komponenten leisten wir eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum für Tuner, Verstärker, Steuergeräte, Plattenspieler und Cassettenspieler, eine Garantie von 3 Jahren für Lautsprecherboxen und eine Garantie von 6 Monaten für Mikrofone, Tonabnehmer und

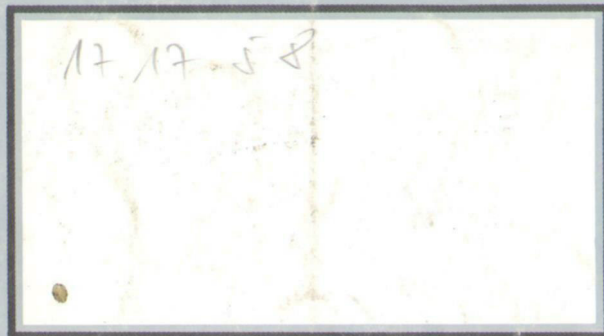
Kopfhörer. Für Verschleißteile (Tonköpfe, Tonabnehmeradlen usw.) gilt die gesetzliche Gewährleistung von 6 Monaten. Die ONKYO-Werks-garantie schließt Ersatzteile und Arbeitszeit mit ein.

Diese Garantie erstreckt sich nur auf den in der deutschen Garantiekarte eingetragenen Erstkäufer und gilt nur im Bereich der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin. Voraussetzung dafür ist der Kauf bei einem ONKYO-Vertragshändler.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

© beim
Archiv

IHR ONKYO-VERTRAGSHÄNDLER



ONKYO DEUTSCHLAND GmbH ELECTRONICS
INDUSTRIESTRASSE 18 · 8034 GERMERING