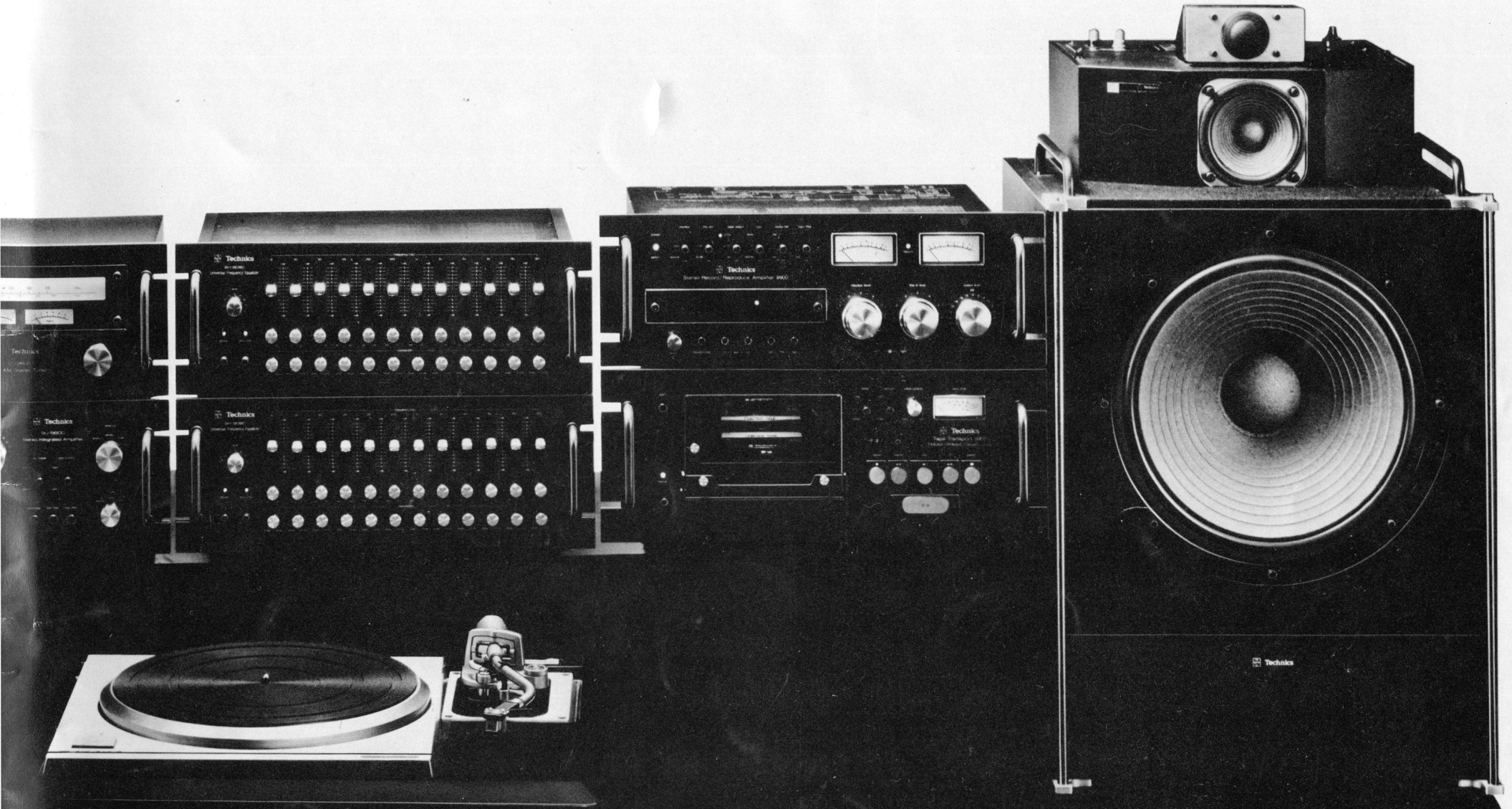


High Fidelity Bausteine



 **Technics**

Nirgendwo auf der Welt werden HiFi-Produkte mit so gründlicher Sorgfalt und Liebe zum Detail hergestellt wie bei Technics. Wir vertreten nämlich die Ansicht, daß in der Audio-Industrie, stärker als in jedem anderen Industriezweig, eine Firma mit der Qualität ihrer Erzeugnisse steht oder fällt.

Unsere Techniker haben umfassende Forschungseinrichtungen zur Verfügung, in denen Wissenschaftler auf einer Vielzahl technologischer Gebiete tätig sind. Mit der Entwicklung eines neuen Konzeptes, Bauteiles oder Verfahrens haben unsere Ingenieure daher die Möglichkeit, diese Neuerung sofort zur Leistungssteigerung jedes unserer Audio-Geräte zu verwenden. Als HiFi-Hersteller gehen wir den Weg der völligen Eigenfertigung, d.h. nicht nur alle Bauteile werden von uns selbst hergestellt, sondern wir entwickeln auch alle speziellen Meßinstrumente und sogar unsere eigenen Produktionsanlagen.

Langjährige Grundlagenforschung führt häufig zu der Notwendigkeit, völlig neue Bauteile zu entwickeln. Und dies ist der Punkt, an welchem unser bewährtes System wirklich für sich spricht, da wir über die Einrichtungen und das Fachwissen für deren Entwicklung verfügen. Diese Koordination zwischen unseren Konstrukteuren und Wissenschaftlern brachte uns einige spektakuläre Ergebnisse.

Unsere Produktionsanlagen zählen mit Recht zu den fortschrittlichsten auf der Welt. Und mit den Mitteln des größten Herstellers Japans auf dem Gebiet der Unterhaltungselektronik sind wir in der beneidenswerten Lage, jedes unserer Audio-Erzeugnisse so zu konstruieren, daß ein optimales Leistungs-Preisverhältnis besteht.

Selbstverständlich können wir auch Spitzengeräte konstruieren, die neue Normen in der gesamten Industrie setzen. Aber da wir dies bereits vollbracht haben, ist heute unser Hauptinteresse darauf gerichtet, wie schnell wir ähnliche Qualität bei *jedem* Modell unseres vielseitigen Produktionsprogramms erzielen können.

Natürlich nützt das fortschrittlichste Konstruktionsbüro nichts, wenn die Qualitätsüberwachung in der Fertigung Lücken aufweist. Die bei uns aufgestellten Normen für die Qualitätskontrolle gehören zu den strengsten der Industrie. Das beginnt mit Dauerprüfungen der Prototypen, oft bis zu deren Zerstörung. Ist eine Konstruktion dann als serienreif befunden, wird auch weiterhin jedes Bauteil und jedes Fertiggerät harten Prüfungen unterzogen, um Ausreißer zu vermeiden. Beispielweise besitzen wir Klimakammern, in denen extreme klimatische Bedingungen simuliert werden können. Hier werden Neuentwicklungen wochen- und monatelang im Dauerversuch bei Klimaverhältnissen geprüft, die weit außerhalb des normalen Vorstellungsvermögens liegen.

Obwohl rechtlich dazu nicht verpflichtet, reichen wir dennoch alle Geräte zur Prüfung durch offizielle Überwachungs- und Prüforganisationen in den verschiedenen Exportländern ein. Falls trotz allem doch einmal ein Defekt an einem Gerät auftreten sollte, dann steht Ihnen unser weltweites Vertriebs- und Servicenetz zur Verfügung, in welchem besonders ausgebildete Techniker mit Sachverstand dafür sorgen, daß unser hart erworbener, ausgezeichneter Ruf auch weiterhin erhalten bleibt.

Plattenspieler mit Direktantrieb

Die Geschichte der Plattenspieler mit Direktantrieb begann im Jahre 1969, als wir ein handgefertigtes Modell, den SP-10 (MKI), vorstellten – den ersten seiner Art auf der Welt.

Wie Fachleute sofort feststellten, konnten die beiden Grundübel, Gleichlaufschwankungen und Rumpeln, die Generationen von Musikliebhabern geplagt hatten, durch konstruktive Maßnahmen fast vollständig eliminiert werden. Unter Verzicht auf Gummiriemen oder Reibräder, revolutionierte unser Direktantrieb das Plattenspieler-Design und hat seit dieser Zeit auch jeden anderen Phono-Hersteller beeinflusst.

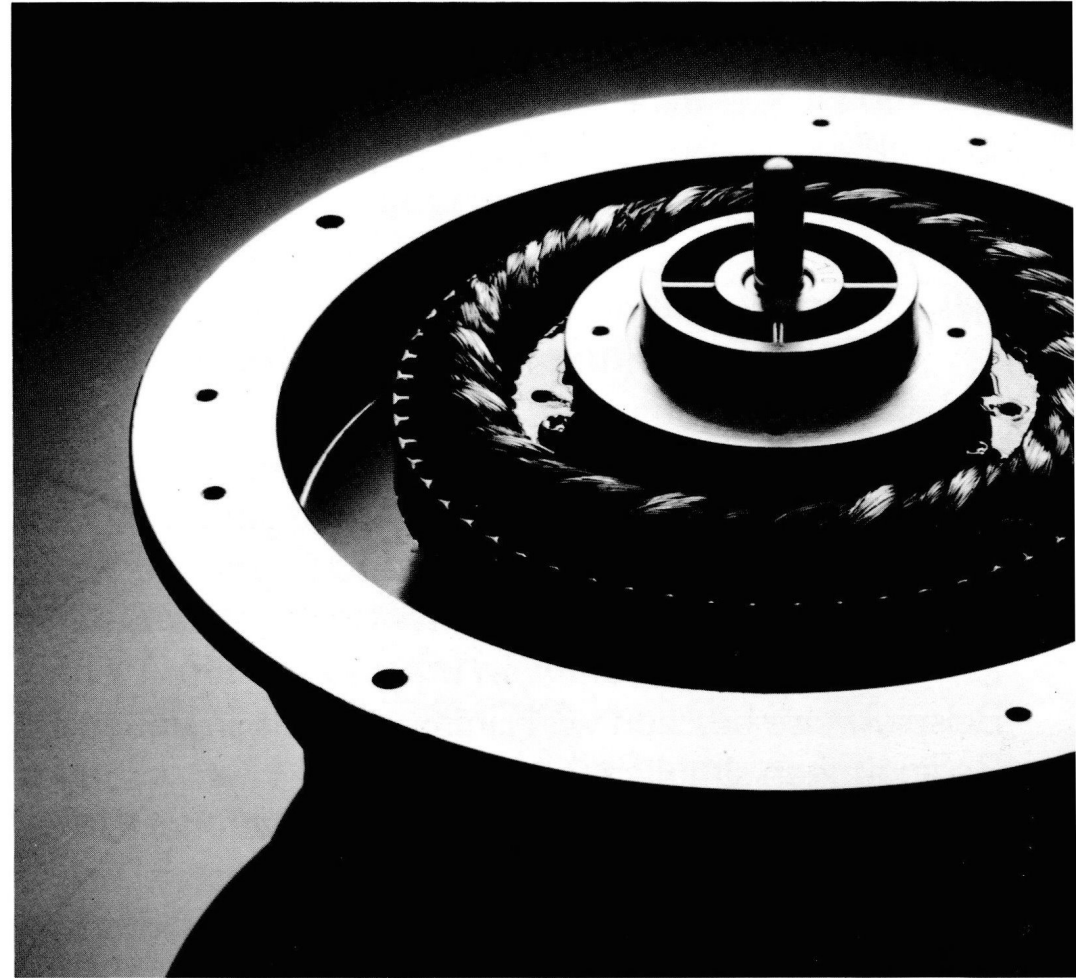
Dieser Einfluß reichte so weit, daß Sie nun Plattenspieler mit Direktantrieb von Technics in führenden Rundfunkanstalten und Ton-Studios in aller Welt finden können.

Kernstück jedes Technics-Direktantriebs ist ein kollektorloser Gleichstrommotor von eleganter Einfachheit, mit einem Stromverbrauch, der weniger als 10% dessen konventioneller Wechselstrommotoren ausmacht.

Dies führt zu geringerer Wärmebildung, zu längerer Lebensdauer und verminderter Abnutzung. Der Motor wird elektronisch gesteuert, so daß der Plattenteller genau mit der geforderten Drehzahl rotiert.

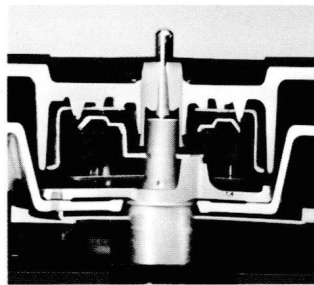
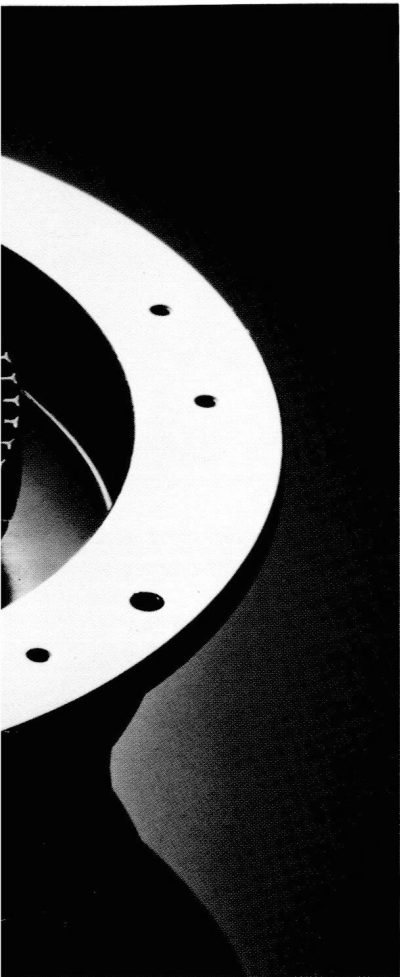
Die erste Ausführung wies einen Plattenteller auf, der auf dem Rotor des Motors auflag. In unablässigem Bemühen um technische Perfektion gelang es unseren Ingenieuren, dieses Prinzip noch weiter zu verfeinern: der Plattenteller wurde zum Rotor des Motors. Wir waren auch der erste Hersteller, der eine trittschalldämpfende Aluminium-Spritzgußzarge verwendete und damit eine elegante, moderne Linie schuf. Heute umfaßt unsere Bauserie eine Typenvielfalt für jeden Anspruch und jedes Budget. Kontinuierliche Verbesserungen und wirtschaftliche Produktionsverfahren ermöglichen es, daß wir nun bessere Leistung zu einem günstigeren Preis anbieten können. Unsere Familie der „Direktangetriebenen“ umfaßt neben den professionellen Geräten und einem manuell bedienten Einfachspieler auch automatische Plattenspieler mit fortschrittlicher Wiederholfunktion.

Natürlich entsprechen auch unsere Tonarme den höchsten Ansprüchen. Die Geräte mit Wiederhol-Automatik fallen durch ihre Betriebsruhe auf. Integrierte Schaltungen in Miniatur-Ausführung spielen eine wesentliche Rolle in unseren Geräten; unser neuestes Modell ist mit einem IC-Chip (mit 321 Halbleiterfunktionen) ausgestattet, der die Schaltkreise für Motorantrieb und Drehzahlregelung einschließt und zu verbesserter Leistung bei erhöhter Zuverlässigkeit führt.

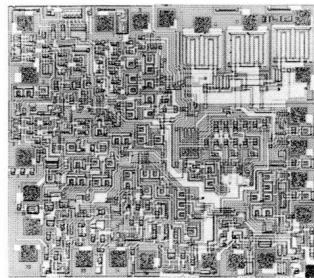


Das Spitzenmodell, der SP-10MKII, ist ein Präzisionsgerät mit quarzgesteuertem, phasenstarrerem Servoantrieb. Bei diesem System liefert ein Quarzoszillator die Bezugsfrequenz, die zum Vergleich mit der Plattentellerdrehzahl dient und an Hand derer gegebenenfalls sofortige Berichtigung durchgeführt werden kann.

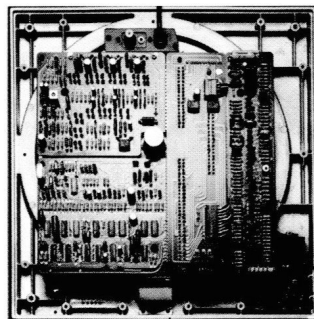
Das sehr hohe Drehmoment, bei kompromißlos eingehaltener Genauigkeit, gewährleistet beim Modell SP-10MKII eine Hochlaufzeit von nur einigen Sekundenbruchteilen bis die Nenndrehzahl des schweren Plattentellers erreicht ist. Eine Bremse sorgt für ähnlich schnellen Stillstand des Plattentellers. Ein Teil der Bremskraft wirkt auch im Stillstand, um



Schnittzeichnung von Modell SL-1300; deutlich sichtbar ist, daß der Plattenteller integraler Bestandteil (Rotor) des direktantriebenden Motors ist.



Mikroskopaufnahme des IC-Chips mit hohem Integrationsgrad und 321 Halbleiterfunktionen. Wirkliche Größe 2,7mm×3,0mm.



Die hohe Rotationsgenauigkeit des SP-10MKII wird durch die Analog/Digital-Schaltung in fortschrittlichster Elektronik erzielt.

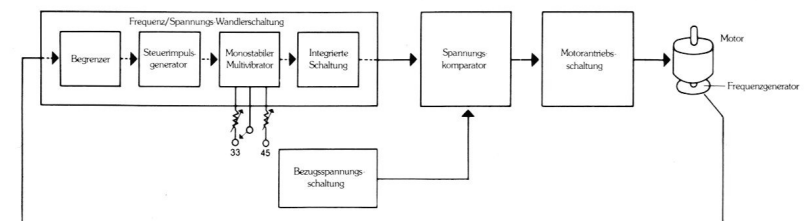
zufälliges Bewegen des Plattentellers zu vermeiden. Das dem SP-10MKII eigene, hohe Drehmoment (5kg · cm) würde theoretisch auch bei Verwendung von 500 Tonnen mit jeweils 2 Gramm Auflagekraft nicht zur geringsten Drehzahländerung führen. Netzspannung und Umgebungstemperatur haben keinen Einfluß auf die Plattentellerdrehzahl.

Modell SP-10MKII ist speziell für die professionelle Technik und für die anspruchvollsten HiFi-Liebhaber gedacht; die gleichen erstaunlichen Gleichlaufesigenschaften zeichnen aber alle Plattenspieler mit Direktantrieb von Technics aus.

Servoplattenspieler mit Frequenzgenerator-Steuerung

Trotz unserer konzentrierten Anstrengungen bei Modellen mit Direktantrieb haben wir das konventionelle Riemenantriebssystem nicht vergessen. Obwohl der Riemenantrieb für Plattenspieler der wirtschaftlicheren Preisklasse gedacht ist, haben wir uns für optimale Leistung entschieden – unsere Ingenieure entwickelten einen frequenzgesteuerten Servomotor mit hervorragenden Leistungsdaten.

Ein Frequenzgenerator dient zur Servosteuerung und hält die Motordrehzahl auch bei Stromschwankungen konstant, wodurch die Gleichlaufschwankungen fast bis auf die mit Direktantrieben erzielten Werte reduziert werden konnten. In diesem Schaltkreis kommt eine in unseren Laboratorien entwickelte, leistungsstarke integrierte Schaltung zur Anwendung. Die am ruhig laufenden Gleichstrommotor angelegte Spannung wird elektronisch mit einer Bezugssteuerspannung verglichen, und die Motordrehzahl kann an Hand des vom Frequenzgenerator gelieferten Signals augenblicklich eingeregelt werden. Natürlich reduziert der Gleichstrommotor auch das Rumpeln, und da der Stromverbrauch gegenüber konventionellen Wechselstrommotoren wesentlich geringer ist, erzeugt er weniger Wärme, verursacht geringeren Verschleiß und hat eine wesentlich längere Lebensdauer. Unser Riemenantrieb mit FG-Servomotor bietet daher Leistungsdaten, wie sie von manchen Herstellern für ihre direktangetriebenen Plattenspieler angegeben werden.





SL-1000MKII

SL-1000MKII Plattenspieler mit quarzgeregeltem Direktantrieb

Der Antrieb des Plattentellers erfolgt über ein phasenstarrs, quarzgeregeltes Servosystem, um präzise und driftfreie Einhaltung der Nenndrehzahlen zu gewährleisten. Das extrem hohe Drehmoment von $5\text{cm}\cdot\text{kg}$ garantiert konstante Drehzahl unabhängig von Belastungsschwankungen. Weitere Kenndaten schließen ein: hohes Anlaufmoment ($6\text{cm}\cdot\text{kg}$) für eine Hochlaufzeit von nur 0,25 Sekunden ($33\frac{1}{3}$ U/min), Abbremszeit 0,3 Sekunden ($33\frac{1}{3}$ U/min), Drehzahlabweichung nur $\pm 0,002\%$, Gleichlaufschwankungen 0,025%. Ein separates Netzteil eliminiert Vibrations- und Magneteinflüsse des Netztransformators. Der hochwertige, kardanisch aufgehängte Tonarm

ist auf 20 Edelsteinen gelagert, wodurch sich äußerst geringe Reibung und ausgezeichnetes Abtastvermögen ergeben. Eine weitere Neuerung: die dynamische Dämpfung des Tonarmes. Einstellmöglichkeit für Tonabnehmer mit unterschiedlicher Auslenkkraft. Ebenfalls neu: eine trittschalldämpfende, dreischichtige Obsidian-Zarge mit einer Resonanzfrequenz von weniger als 5Hz. Drehzahlkontrolle durch Stroboskopanzeige mit Oszillator-Steuerung. Laufwerk, Tonarm und Zarge können auch getrennt bezogen werden.

SP-10MKII Quarz geregelter Plattenspieler mit Direktantrieb

Ein professionelles Laufwerk mit sehr hohem Drehmoment und quarzgeregeltem, phasenstarem Servo-Antrieb. Die Abtrennung des Netzteils in ein gesondertes Gehäuse eliminiert Vibrations- und Magneteeinflüsse des Netztransformators. Verbesserte Schwingungsdämpfung durch Gummibelag an der Plattenteller-Unterseite. Präzise Drehzahlanzeige durch an den Quarzoszillator gekoppelte Stroboskopbeleuchtung. Fernbedienungsmöglichkeit. Kenndaten: Drehmoment 5kg·cm, Anlaufmoment 6kg·cm, Hochlaufzeit 0,25 sek, Bremszeit 0,3 sek, Drehzahlabweichung $\pm 0,002\%$, Gleichlaufschwankungen 0,025% (bewertet).

SH-10B3 Obsidian-Zarge

Diese Obsidian-Zarge wurde speziell für die professionellen Laufwerke SL-1000MKII und SP-10MKII konstruiert. Die aus Obsidian (Glaslava) hergestellte und in mehreren Schichten aufgebaute Zarge weist eine extra große Montagefläche für Tonarme der Spitzenklasse auf. Trittschallbedämpfte Füße sorgen in Verbindung mit der dreischichtigen Konstruktion für eine äußerst geringe Resonanzfrequenz von 5Hz. Diese Zarge in Luxusausführung wird mit einer abnehmbaren, grau-transparenten Abdeckhaube geliefert.

EPA-100 Tonarm der Spitzenklasse

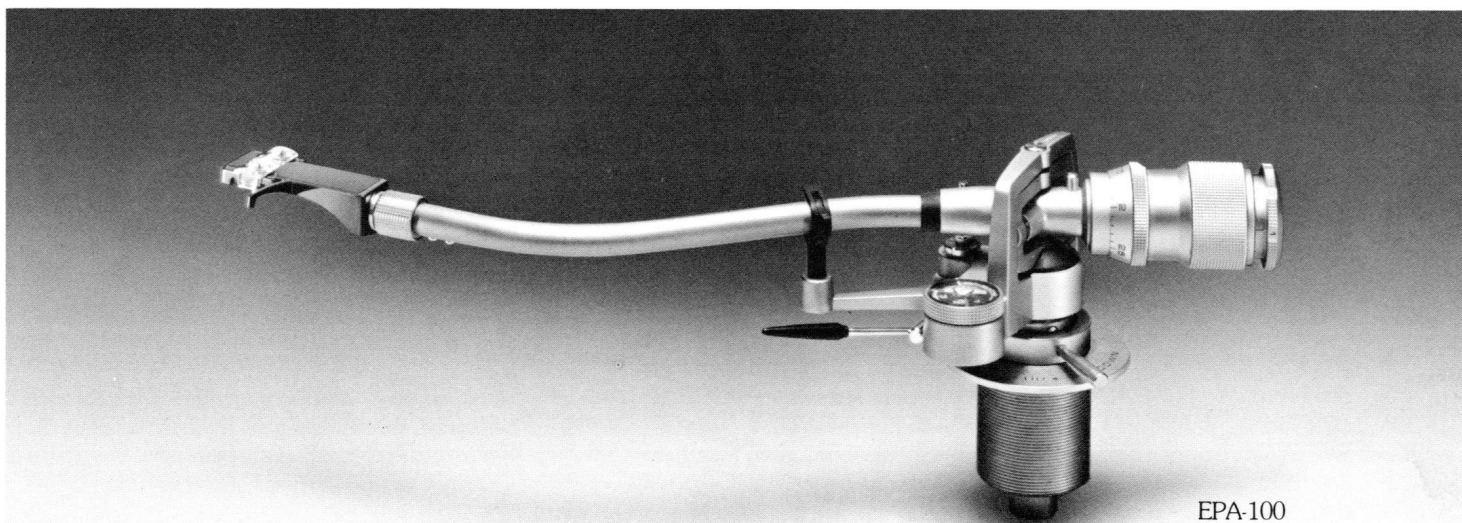
Der nietriergelötete Titan-Rohrarm zeichnet sich durch hervorragende Verwindungsteifheit bei geringstem Gewicht aus. Kardanaufhängung in Präzisionslagern mit insgesamt 20 Rubinkugeln. Geeignet für Tonabnehmer im Bereich von 5 bis 10 Gramm. Weitere Kenndaten: effektive Tonarmlänge 250mm, Überhang 15mm, tangentialer Spurfehlwinkel $+2,1^\circ$ (Einlaufrille) bzw. $+1,1^\circ$ (Auslaufrille), Auflagekraft einstellbar von 0 bis 3 Gramm, Kopfmuschel 9,5 Gramm, Höheneinstellung 42 bis 90mm.



SP-10MKII



SH-10B3



EPA-100



SL-1310

SL-1310 Automatischer Plattenspieler mit Direktantrieb

Studioqualität plus Bedienungskomfort eines automatischen Tonarmes, der auf maximal fünf Wiederholungen oder auch kontinuierliches Abspielen der gleichen Platte eingestellt werden kann. Ausgerüstet mit dem Tonabnehmer der Spitzenklasse EPC-270C-II. Gleichlaufschwankungen 0,03% (bewertet). Rumpeln -50dB (nach DIN A). Die gegenüber konventionellen Motoren

um 90% niedrigere Leistungsaufnahme verlängert die Lebensdauer durch geringere Wärmebildung. Automatischer Start, Stop und Tonarmrückführung. Wiederhol-Automatic. Auch manueller Betrieb möglich. Beleuchtete Stroboskopanzeige und Drehzahlfeinregulierung.

SL-1300





SL-1710

SL-1710 Halbautomatischer Plattenspieler mit FG-servogeregeltem Direktantrieb

Servogesteuerter Direktantrieb mittels Frequenzgenerator plus ein winziges IC-Chip mit hohem Integrationsgrad bürgen für konstante Drehzahl bzw. hohe Stabilität und Zuverlässigkeit. Gleichlaufschwankungen 0,025% (bewertet). Dynamisch bedämpfter Tonarm, ausgestattet mit dem Stereo-Tonabnehmer

EPC-270C-II der Spitzenklasse für noch besseres Abtastvermögen. Halbautomatik mit Tonarmrückführung und Endabschaltung. Antiskating-Vorrichtung. Tonamplif. Beleuchtetes Stroboskop zur Anzeige der genauen Drehzahl.

SL-1700





SL-2000

SL-2000 Manueller Plattenspieler mit Direktantrieb

Ein Servoplattenspieler mit Frequenzgenerator-Regelung dessen Schaltkreise in einem IC-Chip mit hohem Integrationsgrad zusammengefaßt sind. Gleichlaufschwankungen 0,045% (bewertet). Rumpel-Fremdspannungsabstand 47dB (DIN A), Rumpel-Geräuschspannungsabstand 70dB

(DIN B). Ausgerüstet mit dem Tonabnehmer EPC-270C-II, der absolute Spitzenklasse darstellt. Tonarm mit Kradanaufhängung, Antiskating-Vorrichtung und Auflagekraft-Einstellung mittels Gegengewicht. Beleuchtete Stroboskopanzeige und Drehzahlfeinregulierung.



SL-120

SL-120 Plattenspieler mit Direktantrieb

Modell SL-120 ist ein Laufwerk ohne Tonarm, das mit jedem Tonarm der Spitzenklasse kombiniert werden kann. Einfache Tonarm-Montage auf mitgelieferter Montageplatte. Unser direktantreibender Gleichstrommotor stellt auch hier minimale Gleichlaufschwankungen von nur 0,03% bewerteter sicher. Rumpeln -50dB (DIN A). Drehzahlfeinregulierung und beleuchtete Stroboskopanzeige.



SL-23

SL-23 Halbautomatischer Plattenspieler mit FG-servogesteuertem Riemenantrieb

Servosteuerung mittels Frequenzgenerator. Neu entwickelte Tonarm-Rückführautomatik. Integrierte Schaltungen sorgen für stabilen Betrieb und erhöhte Zuverlässigkeit. Gleichlaufschwankungen 0,05% (bewertet). Elektronische Drehzahlumschaltung, Drehzahlfeinregulierung, beleuchtete Stroboskopanzeige. Der integrierte Tonarmkopf ist mit unserem Magnet-Tonabnehmer, Modell EPA-270C-II (siehe Seite 31) bestückt, der sich durch hohe Abtastfähigkeit auszeichnet.

Cassetten-Tonbandgeräte

Technics ist einer der wenigen Hersteller von HiFi-Geräten, der keine von Zulieferern gekauften Bauteile montiert. Wir haben den zwar kostspieligeren, aber letztlich zuverlässigeren Weg gewählt, die meisten der elektronischen und mechanischen Teile in eigenen Werken nach eigenen Qualitätsnormen selbst herzustellen.

Cassetten-Tonbandgeräte von Technics haben sich schon immer eines ausgezeichneten Rufes in der HiFi-Welt erfreut. Mit der Einführung der Modelle RS-9900US und RS-676USD sind uns jedoch Modelle gelungen, die neben den Modellen der Serie 671, 630 und 615 den Spulen-Tonbandmaschinen sowohl an Leistung als auch im Bedienungskomfort ebenbürtig sind.

Bei unserem Spitzenmodell, dem RS-9900US, handelt es sich um eine Laufwerkseinheit mit Dreimotorenantrieb, „Closed-Loop“-Bandführung und zwei Tonwellen, bei dem das Laufwerk und das Verstärkerteil in zwei getrennte Einheiten aufgeteilt wurden. Das Laufwerk ist mit drei Motoren bestückt. Das Band wird von zwei Tonwellen so befördert, daß das Bandstück zwischen den beiden Wellen (in Kontakt mit den Tonköpfen) von Außeneinflüssen völlig isoliert ist. Dieses Konzept bürgt für Gleichlaufschwankungen von nur 0,04% (Mittelwert, bewertet)!

Das Gerät ist eine echte Dreikopfmaschine, die also wie bei Studio-Spulenmaschinen Vor- und Hinterbandkontrolle gestattet. Die Verstärkereinheit mit der Aufsprech- und Wiedergabeelektronik (selbstverständlich ohne Endstufe) gestattet nicht nur das Einmessen aller Parameter

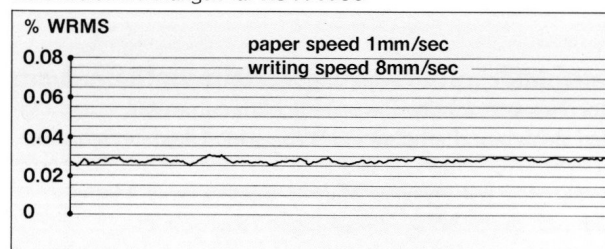
auf jede Bandsorte, sondern zeichnet sich auch durch zwei Spitzenwert-Aussteuerungsinstrumente mit professionellen Kenndaten, einem Meßoszillator für präzise Tonkopf-Azimuthjustage und selbstverständlich Dolby-Rauschunterdrückung aus. (Dolby und das Doppel-D-Zeichen sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.)

Wie auch bei unserem Spitzenmodell, dem RS-9900US, gelangt bei Modell RS-676USD ein patentierter HPF-Tonkopf (eingetragenes Warenzeichen der Matsushita Electric) zum Einsatz. Der 2-Motoren-Antrieb reduziert hier die Gleichlaufschwankungen auf einen Wert (0,063% bewertet), der vielen Spulen-Tonbandmaschinen als Vorbild dienen kann. Die leichtgängige, vollelektronische Tipptastensteuerung mit Mikroschaltern im Modell RS-676USD ist die gleiche, wie sie in professionellen Studio-Bandmaschinen eingesetzt wird. Natürlich hat Technics auch konventionelle Tastensteuerungen konstruiert, die fast so leichtgängig und funktionell, jedoch beträchtlich preisgünstiger sind.

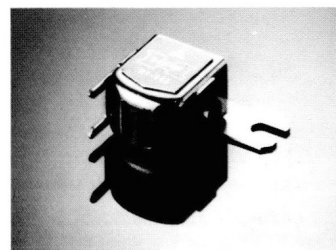
Alle Cassetten-Geräte von Technics zeichnen sich durch ein äußerst günstiges Preis-Leistungsverhältnis aus und sind mit Dolby-Rauschunterdrückung, Spitzenwertanzeiger und CrO₂/Normal-Bandartenwahl ausgerüstet.

Mit den genannten Qualitätsmerkmalen, die meisten davon zur Standardausführung gehörend, hat Technics eine Jahresproduktion von über sechs Millionen Geräten und ist daher vermutlich der größte Hersteller von Tonbandgeräten der Welt.

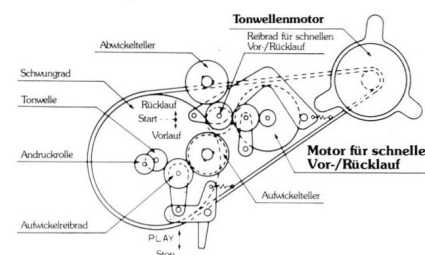
Gleichlaufschwankungen für RS-9900US



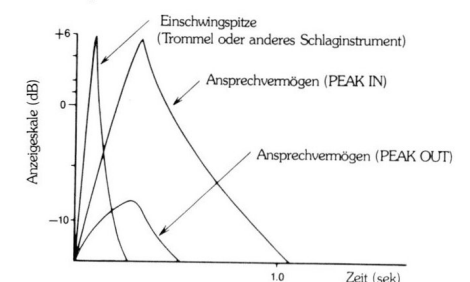
HPF-Tonkopf mit 10 Jahre Garantie



2-Motoren-Antrieb bei den Modellen RS-676USD, RS-671USD.



Spitzenwertkontrolle



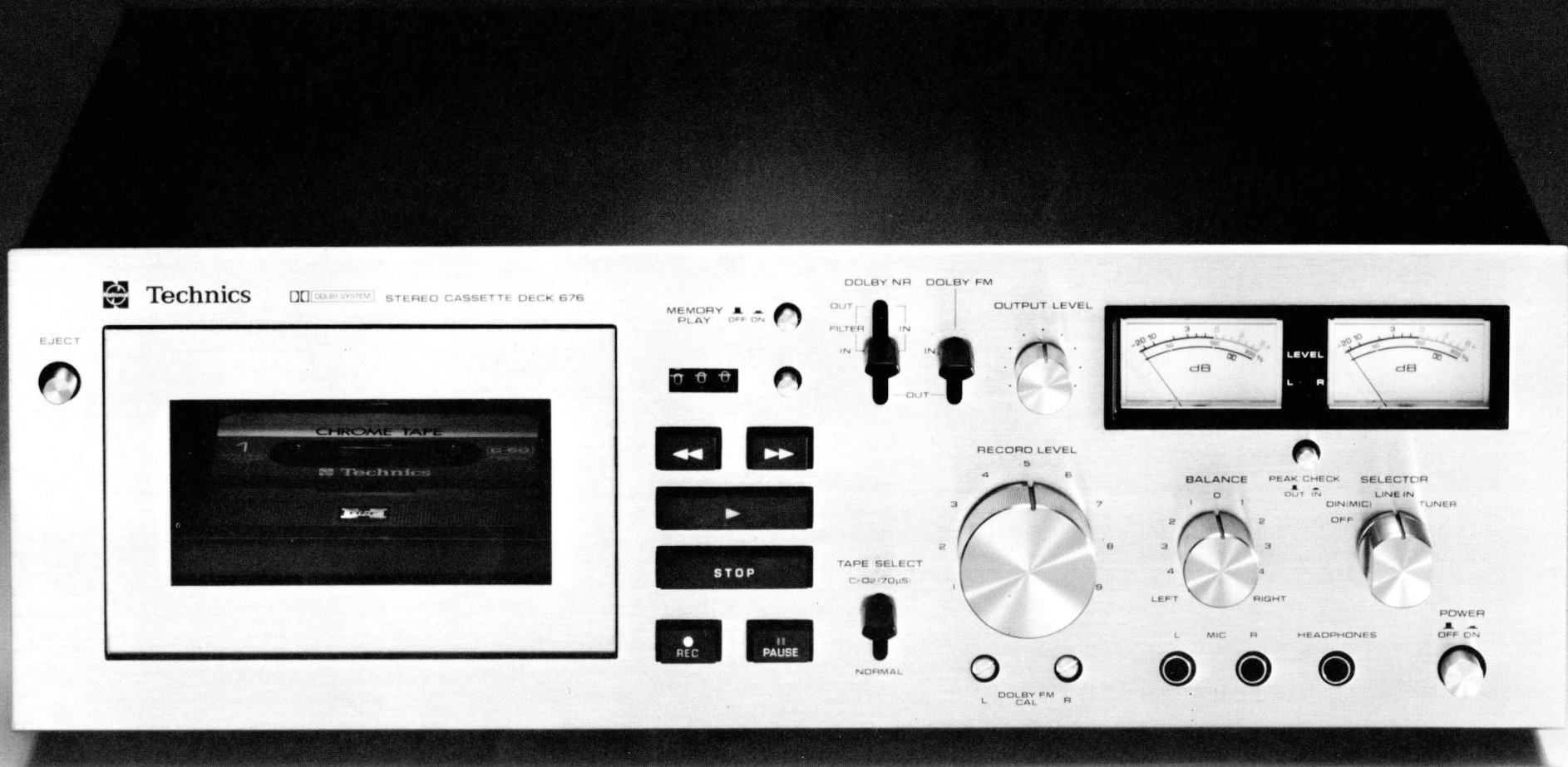


RS-9900US

RS-9900US HiFi-Stereocassettenanlage mit Dreimotorenlaufwerk, zwei Tonwellen, „Closed-Loop“-Bandführung und getrennter Verstärkereinheit

Neben den unglaublich geringen Gleichlaufschwankungen von nur 0,04% (bewertet) ist wohl eines der hervorragendsten Merkmale die Dreikopfbestückung, die professionelle Vor- und Hinterbandkontrolle ermöglicht. Zwei HPF-Tonköpfe mit außergewöhnlicher Härte dienen als Aufsprech- bzw. Wiedergabekopf. Alle Laufwerksfunktionen werden über Sensortasten und IC-

Logikschaltungen direkt gesteuert, d.h. es kann von jeder Laufart auf jede andere umgeschaltet werden. Weitere Konstruktionsmerkmale: Echtzeit-Zählwerk, Geschwindigkeits-Feinregulierung, Aufsprechkopf-Azimuthjustage, eingebauter Meßoszillator für die Herstellung von Meßbändern usw. usw.

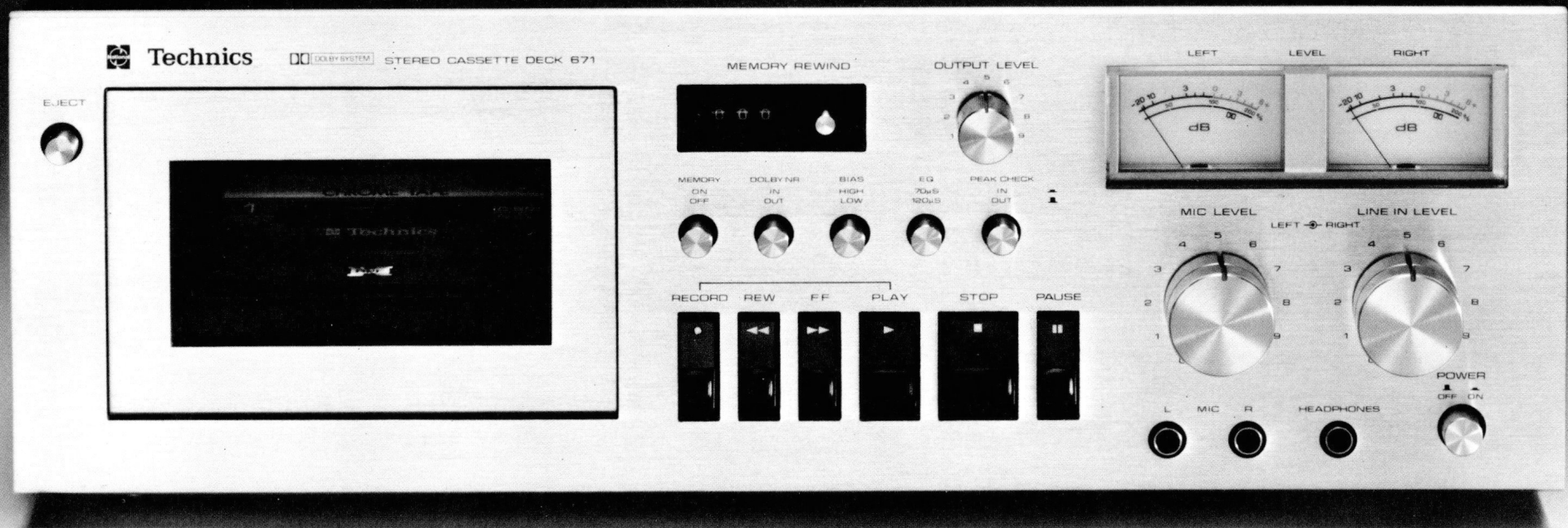


RS-676USD

RS-676USD Cassettendeck mit Frontbedienung und Dolby-Rauschunterdrückung

Der neue Bandantrieb mit zwei Motoren reduziert die Gleichlaufschwankungen auf 0,063% (bewertet) und macht damit das Modell 676 zu einem echten Konkurrenten von Spulenmaschinen. Auch der Frequenzumfang, der bei Einsatz von Chromband von 20Hz bis 18kHz reicht, kann sich neben dem der großen Bandmaschinen sehen lassen. Der Fremdspannungsabstand erreicht mit Dolby-Schaltung beachtliche 62dB. Auch die auf leiseste Berührung ansprechende Tipptastensteuerung mit Mikroschaltern ist die gleiche wie bei Studiomaschinen. Weitere Merkmale sind

fotoelektrische Bandstoppautomatik (am Bandende), unser HPF-Tonkopf mit zehnjähriger Garantie, Umschaltautomatik für Chromband und ein Dolby-Schalter zum Dekodieren künftiger Dolby-entrauschter UKW-Sendungen. Nicht zu vergessen ein MPX-Tiefpaßfilter (zum Ausblenden des 19kHz-Pilottons) und eine schaltbare Spitzenwertanzeige für unverzerrte Aufzeichnung. Dank des Cassettenfachs auf der Frontseite kann das Modell RS-676USD wie jeder andere Baustein aufgestellt werden.



RS-671USD

RS-671USD Cassettendeck mit Frontbedienung und Dolby-Rauschunterdrückung

Das Laufwerk mit zwei Motoren erreicht Gleichlaufschwankungswerte von 0,063% (bewertet). Die Dolby-Rauschunterdrückung bürgt für einen Fremdspannungsabstand von 62dB. Dank der getrennten Wahlschalter für Vormagnetisierung und Vorentzerrung sind alle Bandsorten, einschließlich der Chrom- und der neuesten Ferrochrombänder, optimal aussteuerbar. Leichtgängige Drucktasten ermöglichen Verwendung eines elektrischen Zeitschalters

für verzögerte Aufzeichnung und Wiedergabe. Weitere Kennzeichen sind u.a. verriegelbare Pausentaste, vollautomatischer Bandstopp, Spitzenwert-Anzeigeeinstrumente und unser HPF-Tonkopf mit zehnjähriger Garantie, speziell für die neuen harten Bandsorten. Ferner Mikrofonzumischmöglichkeit, Bandsuchlauf, Ausgangspegelregler, beleuchtetes Cassettenfach und abnehmbarer Tonkopfschutz zum leichten Reinigen der Tonköpfe.

RS-671USD schwarz



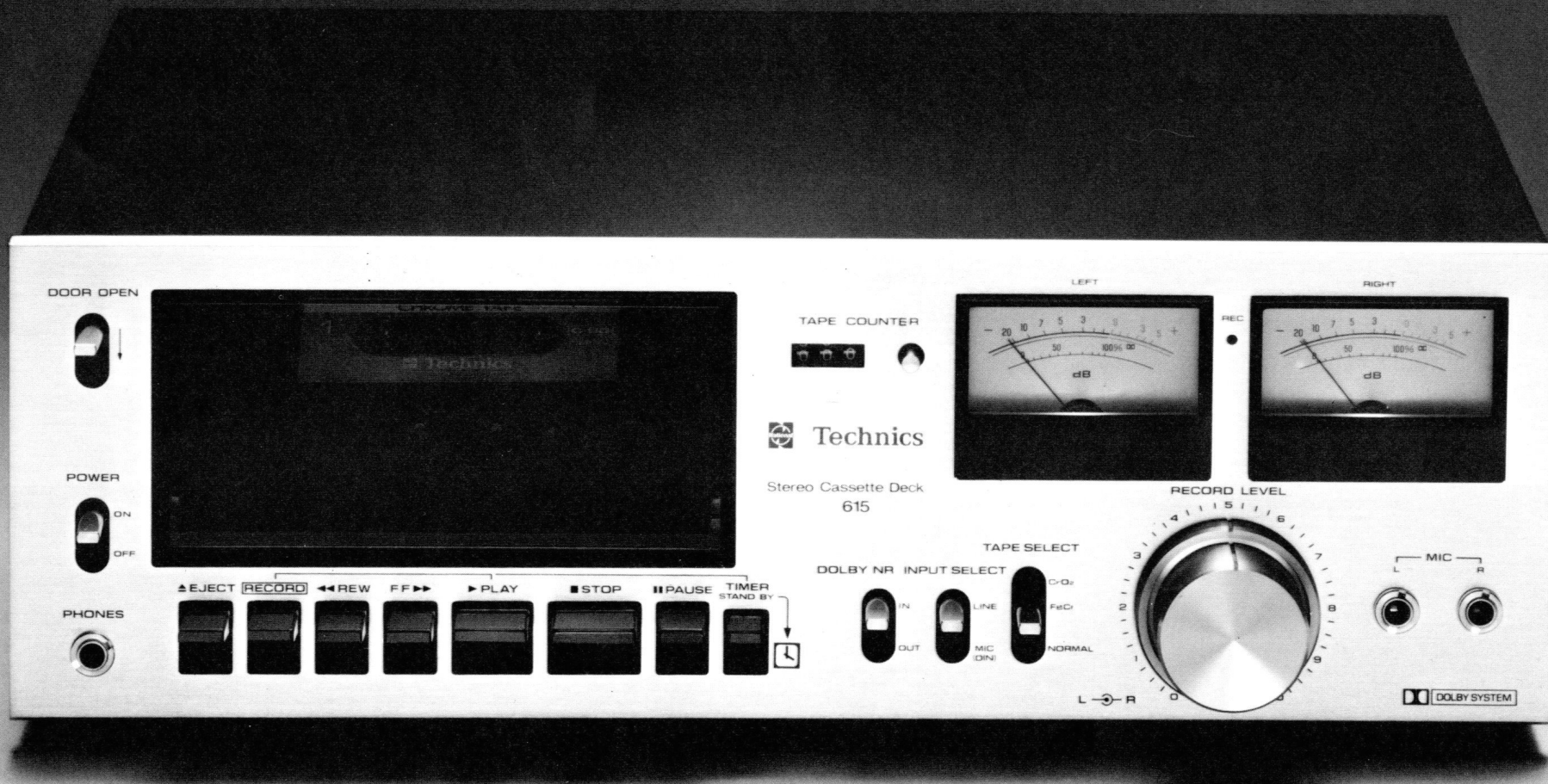


RS-630USD

RS-630USD Cassettendeck mit Dolby-Rauschunterdrückung und Frontbedienung

Getrennt wählbare Vormagnetisierung/Aufnahmeentzerrung für alle Bandarten. Mit unserem superharten HPF-Tonkopf und CrO₂-Tonband reicht der Frequenzgang bis zu 16kHz. Der elektronisch gesteuerte Gleichstrommotor reduziert die Gleichlaufschwankungen auf ein Minimum. Der Fremdspannungsabstand erreicht mit Dolby-Rauschunterdrückung beachtliche 60dB. Weitere

Konstruktionsmerkmale: großflächige Spitzenwertanzeiger für optimale Aufnahmebedingungen, getrennte Eingangs-/Ausgangsregler, beleuchteter Cassettenschacht, automatische Bandendabschaltung.



RS-615US

RS-615US Cassettendeck mit Frontbedienung und Dolby-Rauschunterdrückung

Ausgestattet mit zwei großflächigen VU-Metern für problemlos-sicheres Aufnehmen. Die Dolby-Rauschunterdrückung bürgt für einen Fremdspannungsabstand von 60dB. Der Super-Permalloy-Tonkopf ergibt in Verbindung mit CrO₂-Band einen Frequenzumfang von 30Hz bis 16kHz.

Der elektronisch gesteuerte Gleichstrommotor reduziert die Gleichlaufschwankungen auf ein Minimum. Weitere Kennzeichen sind u.a. Eingangswähler MIC/LINE, automatische Bandendabschaltung und die Möglichkeit zum Anschluß einer Zeitschaltuhr.

SH-9090 Oktavband-Frequenzentzerrer

Dieses Spezialgerät, in kleiner Auflage gebaut, ist hauptsächlich für Tonstudios und eine kleine Gruppe halbprofessioneller Enthusiasten von Interesse. Modell SH-9090 bietet einen Grad von Flexibilität und Präzision in der Beeinflussung von Frequenzgangverläufen, der seinesgleichen sucht.

Zur Anhebung und Absenkung aller Frequenzen, über die untere und obere Hörgrenze noch hinausgehend, werden im Modell SH-9090 doppelte, integrierte Bandpaßfilter in 12 aktiven Filtern verwendet, die nur aus Kondensatoren und Widerständen bestehen und die ungefähr 10 Oktaven von 10Hz bis 32kHz umfassen. Diese neuen Bandpaßfilter (internationale Patente angemeldet) beruhen auf der Analog-Computertechnik und ermöglichen praktisch unbegrenzte Variation der Filterbandbreiten und Mittelfrequenzen. Gegenüber konventionellen Bandpaßfiltern, die mit Induktionsspulen arbeiten und nur eine feste Filterfrequenz bei unveränderlicher Filterflankensteilheit besitzen, stellen diese revolutionären Filter eine Verbesserung dar, die das Verschieben der normalen Filtermittelfrequenz um eine ganze Oktave ermöglichen. Sie ermöglichen auch eine variable Filterflankensteilheit von $Q=0,7$ bis $7,0$, und dies zusätzlich zur $\pm 12\text{dB}$ Anhebung/Absenkung. Außerdem werden höherer

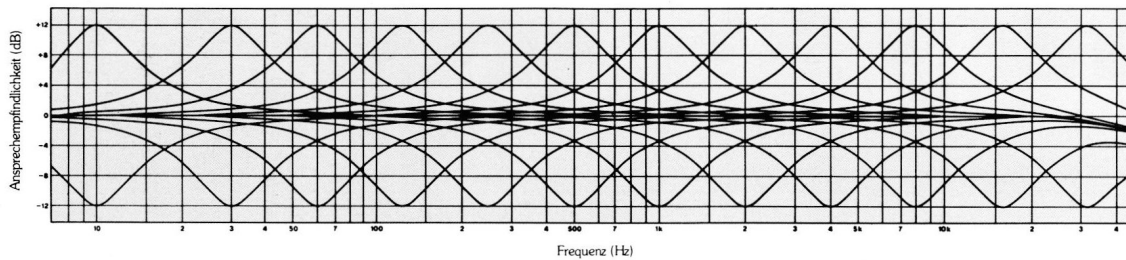
Fremdspannungsabstand und minimaler Klirrfaktor erzielt.

In professionellen Tonstudios ermöglicht Modell SH-9090 vollständige Kompensierung der Frequenzgangkurven von „Mutterbändern“ und Schallplatten-Schneidmaschinen, um nur zwei Beispiele zu nennen. In Heimanlagen können die Frequenzgangkurve von einzelnen Bausteinen (z.B. Tonabnehmer oder Mikrofon) sowie auch räumliche Resonanzen und der Einfluß der Lautsprecheranordnung kompensiert werden. Weitere Merkmale sind ein Hauptpegelregler mit einem Regelbereich von $\pm 6\text{dB}$, Drehregler zur Beeinflussung der Filterflankensteilheit „Q“ und entsprechende Regler zur Variation der Filtermittelfrequenzen, sowie Schiebepotentiometer, die $\pm 12\text{dB}$ Anhebung/Absenkung an jedem Frequenzband ermöglichen. Der Entzerrer kann in den Signalweg ein- und ausgeschaltet werden, um seine Wirkung sofort gehörmäßig zu überprüfen.

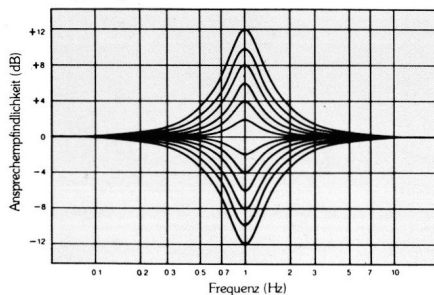
Die praktisch unbegrenzte Flexibilität und der wesentlich reduzierte Klirrfaktor ermöglichen es der Studio-Technik und dem fortgeschrittenen Amateur, dem Ziel näher zu kommen, Klang möglichst originaltreu zu reproduzieren oder beliebig zu beeinflussen. Das Gerät ist einkanalig, für Stereoanwendung werden also zwei benötigt.

(Das Gerät ist einkanalig, für Stereoanwendung werden also zwei benötigt.)

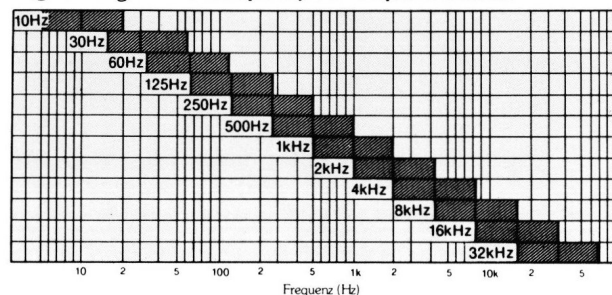
Frequenzbereiche und Einstellbereich



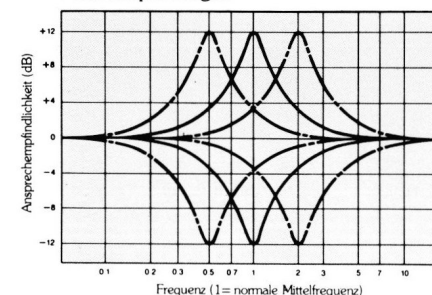
Pegelregler.



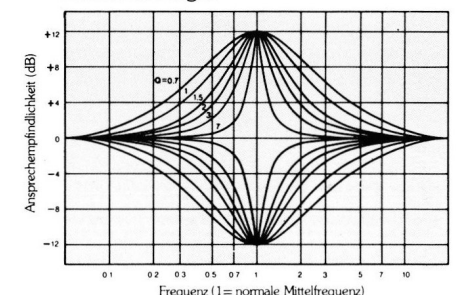
Regelumfang der Mittelfrequenz jedes Frequenzbereiches

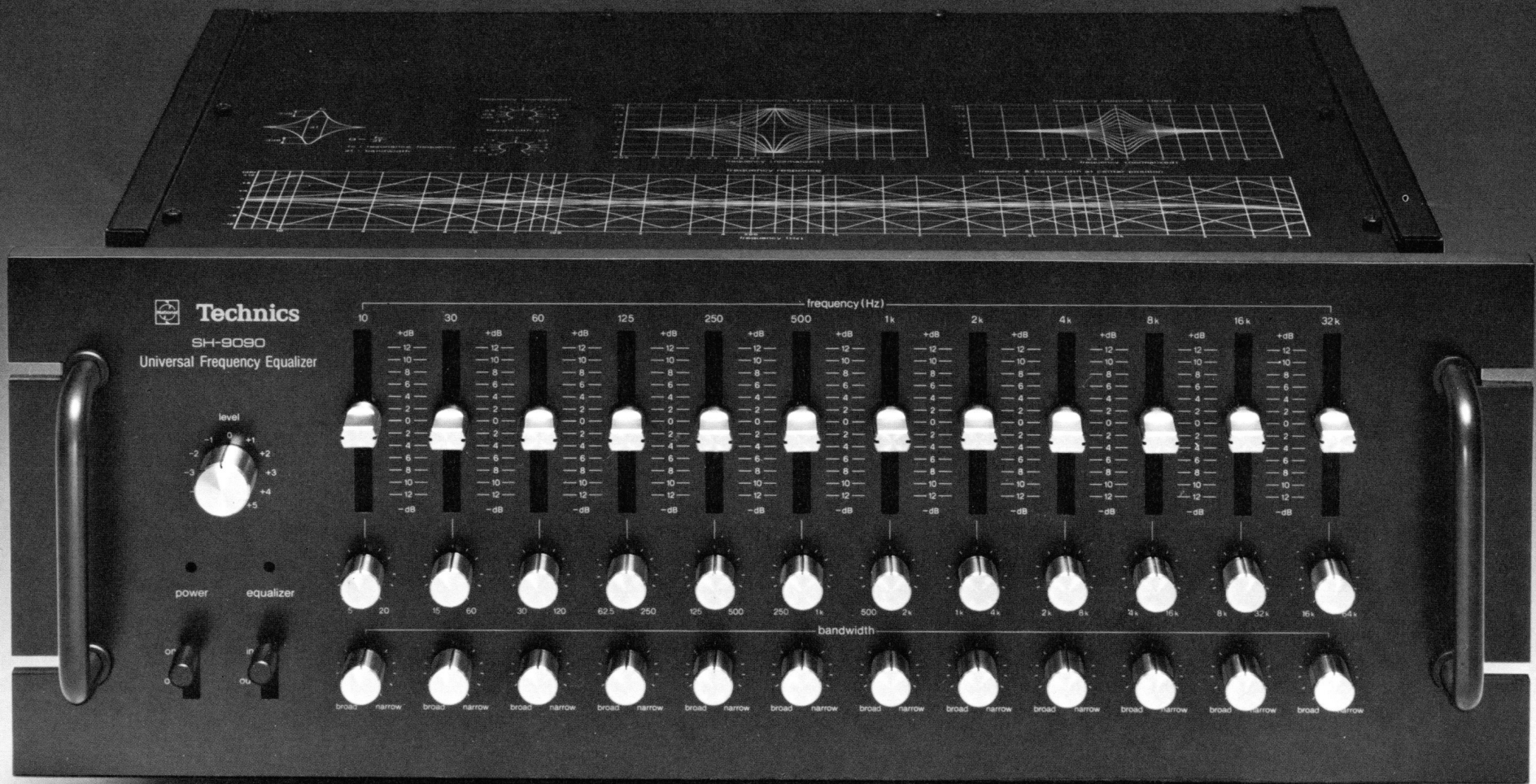


Mittelfrequenzregler



Bandbreitenregler





SH-9090

Verstärker und Tuner

Das Ziel der Technics-Konstrukteure sind Audio-Geräte, die den Klang möglichst originalgetreu und ohne jegliche Verfärbung wiedergeben. Gewissenhafte Grundlagenforschung der natürlichen Klangform hat zu der jüngsten Verstärker und Tuner-Serie von Technics geführt, die sich durch überraschend natürliche Klangqualität auszeichnen.

Dabei konzentrierten sich unsere Entwicklungsingenieure auf zwei spezifische Probleme: die Verarbeitung von Einschwingvorgängen in Verstärkern, und die Wiedergabetreue bei komplexen Wellenformen in Tunern.

Wie jeder Audio-Liebhaber bereits weiß, stellen Einschwingvorgänge den Normalzustand tatsächlicher Musikreproduktion dar. Musik besteht nicht aus Sinuswellen, sondern ist eine Kombination aus wesentlich komplizierteren Signalformen. Es sind aber Sinuswellensignale, die zur konventionellen Messung von Verstärkern herangezogen werden und in diesem statischen Zustand viele Verstärker nahezu perfekt aussehen lassen. Bei Technics wird die Verarbeitung von Einschwingvorgängen in Verstärkern jedoch nach einem neuen Auswertungsverfahren beurteilt, wobei u.a. Ton-Bursts und Rechteckwellen als Beurteilungskriterien dienen. Zuerst mußten die Technics-Ingenieure jedoch Instrumente konstruieren, die solch delikate Messungen ermöglichen.

Zu den aus diesen Forschungsarbeiten entstandenen Verbesserungen zählen radikal verringertes Übersprechen bei der Verarbeitung von Impulsspitzen und verringerte Intermodulationsverzerrung in einem Kanal bei Impulsspitzen, um nur zwei zu nennen. Was Technics-Verstärker jedoch einmalig macht, ist die beachtenswerte Natürlichkeit des Klangs und die Vermeidung von Verzerrungen.

Neukonstruktionen betreffen die getrennte Stromversorgung der einzelnen Schaltungsstufen, wobei Spannung bzw. Strom konstant gehalten und hohe Stabilität erzielt werden.

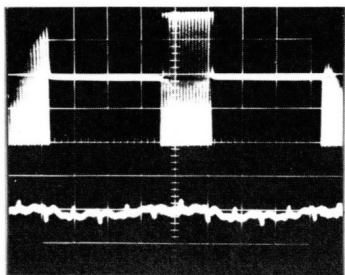
Technics ist u.W. der erste Hersteller der Welt, der seine gesamte Typenreihe von Verstärkern und Tunern mit direktgekoppelten Schaltungen baut; durch Differentialverstärkung haben wir dieses kondensatorlose Schaltprinzip noch weiter verbessert.

Es kann schon als typisch bezeichnet werden, daß es wiederum die Ingenieure von Technics waren, die als erste die Verarbeitung von Einschwingvorgängen in Tunern mit Rechteckwellen maßen – ein Verfahren, das viele der sogenannten Spitzen-Tuner schlecht abschneiden ließ.

Die neuen Technics-Tuner-Schaltungen sind in der ZF-Stufe mit Keramikfiltern mit linearer Gruppenlaufzeit – einer Technics Originalentwicklung – bestückt, die die Laufzeitunterschiede in der Schaltung eliminieren und zur verzerrungsfreien Klarheit und Wirklichkeitsnähe des UKW-Klanges beitragen.

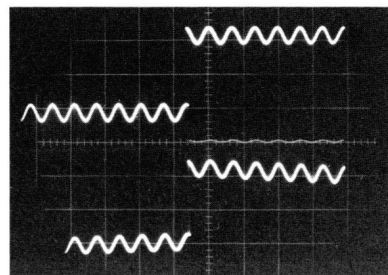
Natürlich ist auch jeder Tuner von Technics in der HF-Stufe mit 4-poligen Dual-Gate MOS FETs ausgerüstet, die größere Empfindlichkeit und Selektivität gewährleisten. Modernste phasenstarre PLL-Dekoder-ICs im UKW-Stereo-Dekoder sorgen für ausgezeichnete Kanaltrennung bei geringsten Verzerrungen.

Die neuesten in Tunern und Verstärkern von Technics verwendeten Schaltungen liefern die klare und durchsichtige Musikalität naturgetreuer Klangwiedergabe, wie sie eigentlich jeder musikalischen Reproduktion eigen sein sollte.

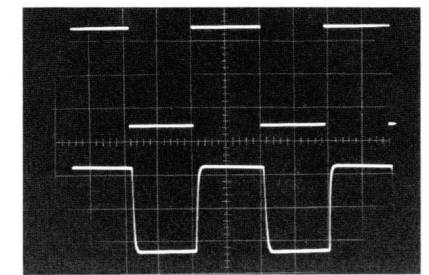
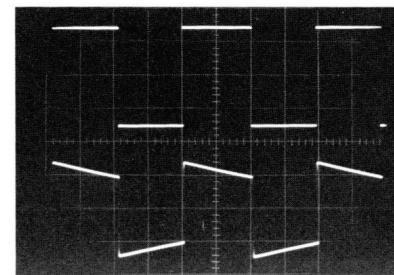


Impulsverzerrungen in einem Kanal. Das Ausgangssignal wird nur an einen Kanal bei Tonbursts geliefert und die Impulsverzerrung in diesem Kanal gemessen.

ST-9600. Eingang: Ausgang.
50Hz Rechteckwelle + 1kHz Sinus.



ST-3500. Eingang: Ausgang.
100Hz Rechteckwelle 1kHz Rechteckwelle





ST-9600

ST-9600 UKW/MW-Stereotuner

Modell ST-9600 bietet naturgetreue Wiedergabe für den kompromißfeindlichen Audio-Liebhaber. Linearer Frequenzgang bis in den 18kHz-Bereich durch die von Technics neuentwickelte, flankensteile Schaltung zum Ausieben des 19kHz-Pilottons. Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit eliminieren Laufzeitunterschiede in der ZF-Stufe. Die Bestückung der kritischen Eingangsstufe schließt einen Achtfach-Abstimmkondensator und einen 4-poligen Dual-Gate MOS-Feld-

effekttransistor ein. Eine doppelte PLL-Schaltung bürgt für ausgezeichnete Kanaltrennung. Weitere Merkmale sind Aufnahmefähigkeit von UKW-Sendungen direkt auf Band, eingebauter Prüfgenerator, der rosa Rauschen erzeugt, für genaue Pegelaussteuerung bei Bandaufzeichnungen, und präzise Servo-Senderabstimmung.



SU-9600

SU-9600 Stereo-Vorverstärker

Ein Verstärker der absoluten Spitzenklasse mit optimaler Flexibilität jeder Steuerfunktion. Ein Hinweis auf die hohe Qualität ist der extrem niedrige Klirrfaktor und der ausgezeichnete Fremdspannungsabstand. Zu den Neuerungen zählen Wahlschalter für Tonabnehmer-Eingangs-impedanz und Drucktastenwahl der Phonoeingänge 1 und 2, womit Sie die Eingänge an jeder Tonabnehmer anpassen können. Die Empfindlichkeit des Phonoeinganges 1 ist fest, wobei die maximale Übersteuerungsfestigkeit bei 1kHz ungewöhnlich hohe 900mV beträgt. Der Eingangspegel für Phonoingang 2 kann bei 1kHz bis auf einen Maximalwert von 1350mV angesteuert werden. Die Einsatzfrequenz der Klangregler ist wählbar. Rausch- und Rumpelfilter sowie ein Lautstärkereglern mit 22 Rast-Stellungen sind weitere Beispiele für die Spitzenklasse des SU-9600. Tonband-Kopiermöglichkeiten und elektronischer Schutz aller Schaltkreise.

SE-9600 Stereo-Leistungsverstärker

Ein Hochleistungsverstärker mit unhörbar niedrigem Klirrfaktor (0,08%) auch bei maximaler Ausgangsleistung von 165W/Kanal an 4 Ohm und Aussteuerung beider Kanäle (20Hz bis 20kHz). Konstante Spannung bzw. Stromstärke durch Netzteil mit Elektrolyt-Kondensatoren hoher Kapazität für radikal verringertes Übersprechen bei der Verarbeitung von Impulsspitzen und verringerte Intermodulationsverzerrung in einem Kanal bei Impulsspitzen. Direkt gekoppelte Schaltung (d.h. ohne Kopplungskondensator) im Differentialverstärker in Verbindung mit einer Emitterfolgerschaltung, daher reduzierte Impedanz und Belastung. Sehr große Leistungsbandbreite. In vier Stufen schaltbare Ausgangsimpedanz, daher wählbarer Dämpfungsfaktor für ideale Anpassung an die Lautsprecherboxen. Schnell ansprechende Spitzenwertanzeiger mit drei Einstellbereichen. Ausgeklügelte Schutzvorrichtungen für alle Schaltungen und die Lautsprecher. Die großen Kühlbleche sind mit wärmeempfindlicher „Farbpunktwarnung“ ausgestattet, die übermäßigen Wärmestau anzeigen.



SE-9600



SU-8600

SU-8600 Integrierter Stereoverstärker

Ein Hochleistungsverstärker, bei welchem durch eine sechsstufig unabhängige Stromversorgung das Übersprechen bei der Verarbeitung von Impulsspitzen und die Intermodulationsverzerrungen in einem Kanal radikal verringert werden. Stabilisiertes Netzteil mit einem großen Transformator und zwei überdimensionierten Elektrolyt-Kondensatoren. Differentialverstärkung mit Emitterfolger gibt sauberste Leistung. Minimaler Klirrfaktor von nur 0,08% über die gesamte Bandbreite (5Hz bis 70kHz) bei außergewöhnlicher Stabilität. Die neu entwickelte Phono-Entzerrerschaltung erzielt einen Fremdspannungsabstand von 60dB, und die maximale Eingangsspannung beträgt 200mV bei 1kHz. Neue "Current-Mirror" Konstruktion im Klangreglernetz ergibt höhere Verstärkung bei bestem Fremdspannungsabstand. Zwei Einsatzfrequenzen für Bässe und Höhen. Hauptpegelregler mit 26 Rasterstufen. Steilflankige Rausch- und Rumpelfilter. Anschlußmöglichkeit für zwei Tonbandgeräte, Kopiermöglichkeit in beiden Richtungen.



ST-3500 schwarz
SU-3500 schwarz

ST-3500 UKW/MW-Stereotuner

Dieser Tuner in elegantem Design enthält Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit, die die Laufzeitunterschiede in der ZF-Stufe eliminieren und die UKW-Klangqualität außerordentlich verbessern. Der UKW-Stereo-Dekoder mit einer modernen PLL-Schaltung sorgt für scharfe, stabile Kanaltrennung. Technics-MOS-Feldeffekttransistoren gelangen im UKW-Eingangsteil zur Anwendung und verbessern Empfindlichkeit und Selektivität. Ein dreifach abgestimmten Bandpaßfilter findet ebenfalls Verwendung. Die Leistung wird durch weitere Neuerungen der Schaltungstechnik, darunter UKW-Stereo-Rauschfilter, AFC und Stummabstimmung, wesentlich verbessert.

SU-3500 Integrierter Stereoverstärker

Dieser hochwertige Verstärker mit direkt gekoppelter Schaltung (d.h. ohne Kopplungskondensator) zeichnet sich aus durch hohe Leistung, extrem niedrige Verzerrung, breiten Frequenzumfang und große Leistungsbandbreite. Die Ausgangsleistung beträgt pro Kanal 55W Sinus an 4 Ohm, das Netzteil ist bei allen Spannungszuständen reguliert. Die Phono-Entzerrerschaltung reduziert die Verzerrungen praktisch auf Null und sorgt für maximalen Dynamikumfang – die beste Voraussetzung für perfekte Schallplattenwiedergabe. Dreistufiger Phonoimpedanzwähler. Rausch- und Rumpelfilter. Abschaltbare Klangregler mit Rasterstufen in Studioausführung. Anschlußmöglichkeit für zwei Boxenpaare, sowie zwei Bandmithörschalter zum Überspielen von einem Tonbandgerät auf ein zweites.

ST-3500
SU-3500





ST-7600 UKW/MW-Stereotuner

Hervorragende Wiedergabebreite. Selektivität schaltbar auf 75dB bzw. 90dB. Ausgezeichnete Empfindlichkeit von $1,0\mu V$ (IHF). Die Eingangsstufe ist mit zwei Feldeffekttransistoren ausgerüstet. Die fortschrittliche Schaltungstechnik schließt modernste Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit ein. Die PLL-Schaltung im Dekoder garantiert saubere Kanaltrennung, hohe Stabilität und geringe Verzerrungen. Ein spezielles Tschebyscheff-Filter zum Ausbieben des 19kHz-Pilotons sorgt für breiten NF-Frequenzgang. Die Linearskala erleichtert, in Kombination mit den beiden Abstimminstrumenten, die präzise Senderwahl. Hochqualitatives AM-Teil, automatische UKW-Stereoumschaltung, Stummabstimmung und UKW-Stereo-Rauschfilter, sowie einstellbarer Ausgangspegel runden die vielseitigen Merkmale dieses Tuners ab.

SU-7600 Integrierter Stereoverstärker

Bei einer Ausgangsleistung pro Kanal von 50W Sinus an 4 Ohm beträgt der Klirrfaktor über den gesamten Frequenzbereich von 20Hz bis 20kHz ganze 0,2%. Stabilisiertes Netzteil mit extra großen $10.000\mu F$ Elektrolyt-Kondensatoren verarbeitet auch Spitzenpegel mit minimalem Übersprechen bei Impulsspitzen. Direkt gekoppelte Verstärkerschaltung mit Emitterfolger. Die Phono-Entzerrerschaltung, als IC ausgeführt, gewährleistet einen Fremdspannungsabstand von 60dB. Eingebaute Schutzschaltungen für alle Stufen und die Lautsprecherausgänge. Hauptpegelregler mit Rasterstellungen, leichtgängige Klangregler und zwei Bandmithörschalter mit Überspielmöglichkeit von einem Tonbandgerät auf ein zweites machen den SU-7600 zum vielseitigen Zentrum Ihrer HiFi-Anlage.

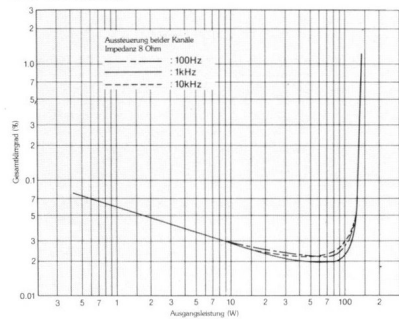
ST-7600
SU-7600

Receiver

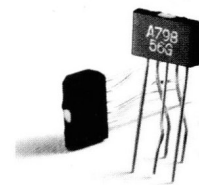
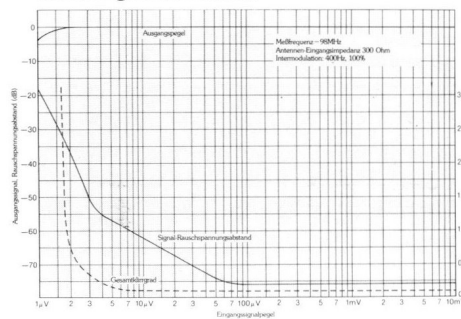
Immer das Preis-Leistungsverhältnis vor Augen, haben die Ingenieure von Technics diese neue Receiver-Typenreihe konstruiert, bei welcher jedes Modell, von den „Kraftprotzen“ bis zu den in der Ausgangsleistung Mittelklassetypen, mehr Leistung aufweist, als es der Preis vermuten läßt. Der Grund dafür ist die Fähigkeit der Technics-Organisation, neue Erkenntnisse der Schaltungstechnik, wie sie z.B. nach monatelanger Grundlagenforschung der Verarbeitung von Einschwingvorgängen in Verstärkern und der Wiedergabetreue von Tonern (siehe Abschnitt Verstärker/Tuner) gefunden wurden, sofort in die Praxis umzusetzen und bei allen Technics-Modellen zu berücksichtigen. Ein weiteres Plus liegt in den umfangreichen, rationellen Produktionsanlagen, die verbesserte Qualität bei gleichzeitiger Senkung der Fertigungskosten ermöglichen. Dank der Sorgfalt bei Entwurf und Konstruktion zeichnet sich jeder Receiver des Technics-Produktionsprogramms durch Spitzenqualität aus. Härteste Qualitätskontrollen z.B. der massiven Netztransformatoren und extragroßen Elektrolyt-Kondensatoren, die für ein stabiles Netzteil bürden und Fremdspannungen auf ein Minimum begrenzen, führen dazu, daß alle Technics-Receiver auch höchste Lautstärkepegel problemlos verarbeiten.

Weitere Merkmale sind direkt gekoppelte Schaltungen (d.h. ohne Koppelkondensator), mit Differentialverstärkung in der ersten Stufe, für eine größere Leistungsbandbreite und einen höheren Dämpfungsfaktor, Phono-Entzerrungsschaltung geringsten Eingenrauschens für verbesserten Fremdspannungsabstand, hohe Verstärkung und linearen Frequenzgang, Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit in der FM-ZF-Stufe für klar definiertes UKW-Klangbild, sowie eine PLL-Schaltung in IC-Bauweise für verbesserte UKW-Kanaltrennung und erhöhte Stabilität. Vor Jahren hat Technics die Dual-Gate MOS-Feldeffekttransistoren entwickelt und zur Vermeidung von Überlastproblemen in den Eingangsstufen von UKW-Tunern und Empfangsteilen eingesetzt; heute gehören sie bereits in allen guten Tonern zur Standardausrüstung und verbessern sowohl die Empfindlichkeit als auch die Selektivität erheblich. Die hohen Qualitätskriterien unserer Receiver sind aber auch auf einen anderen, wesentlichen Punkt zurückzuführen: ans Übertriebene grenzende Strenge bei der Qualitätskontrolle, um das naturgetreue, durchsichtige Klangbild der Receiver von Technics nicht durch das Versagen eines winzigen Bauteils zu gefährden.

Ausgangsleistung und Klirgrad für SA-5560.

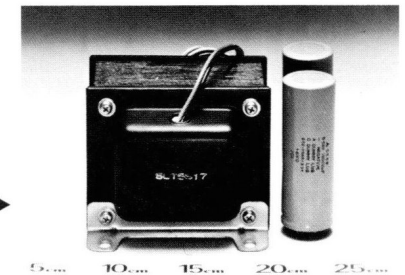


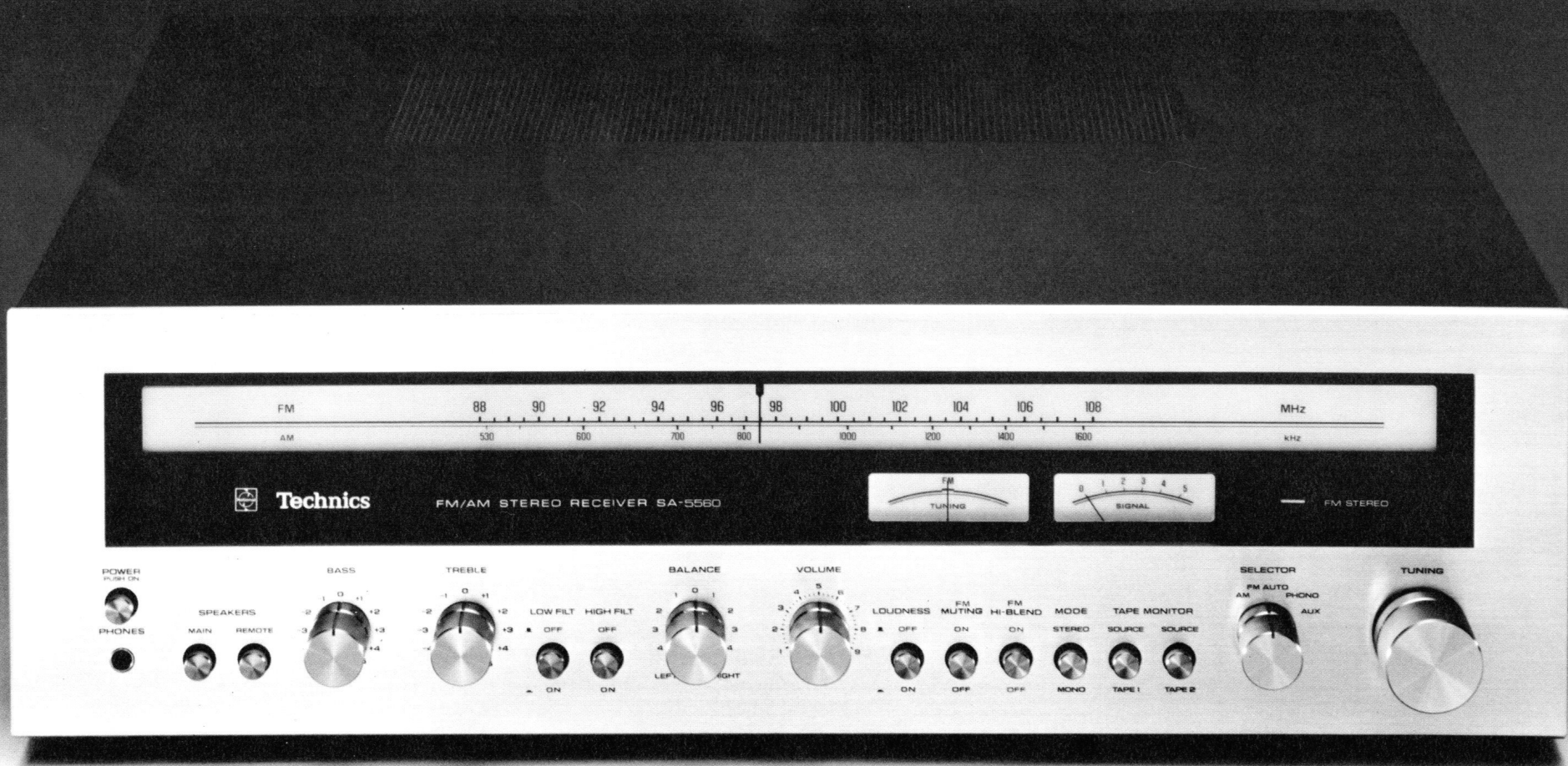
Eingangssignalpegel als Funktion des Ausgangspegels, Fremdspannungsabstand und Klirgrad (SA-5560).



◀ Abgestimmte Doppel-Transistoren in Einfachanordnung in der Differentialverstärkerstufe jedes Kanals.

Leistungstarker Netztransformator und extragroße Elektrolyt-Kondensatoren für Modell SA-5560. ▶





SA-5560

SA-5560 UKW/MW-Stereoreceiver

Mit einem stabilisierten Netzteil, einer Ausgangsleistung von 108W Sinus an 4 Ohm und einem Klirrfaktor von nur 0,1% ist das Modell SA-5560 in jeder Hinsicht ein ausgereifter Receiver. Ein massiver Netztransformator und zwei Elektrolyt-Kondensatoren mit einer Kapazität von je 15.000 μ F finden Verwendung, eine Direktkopplung mit Differentialverstärkung in der ersten Stufe gewährleistet sehr hohe Stabilität. Die rauscharme Phono-Entzerrerschaltung mit linearem Fre-

quenzgang sorgt für einen hohen Fremdspannungsabstand. Die UKW-Eingangsstufe ist mit MOS-Feldeffekttransistoren ausgeführt, die Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit in der ZF-Stufe geben verblüffend reinen UKW-Klang. Eine PLL-Schaltung in IC-Bauweise sorgt bei UKW-Stereoempfang für saubere Kanaltrennung und ausgezeichnete Stabilität. Anschlußmöglichkeit für zwei Bandgeräte.



SA-5460

SA-5460 UKW/MW-Stereoreceiver

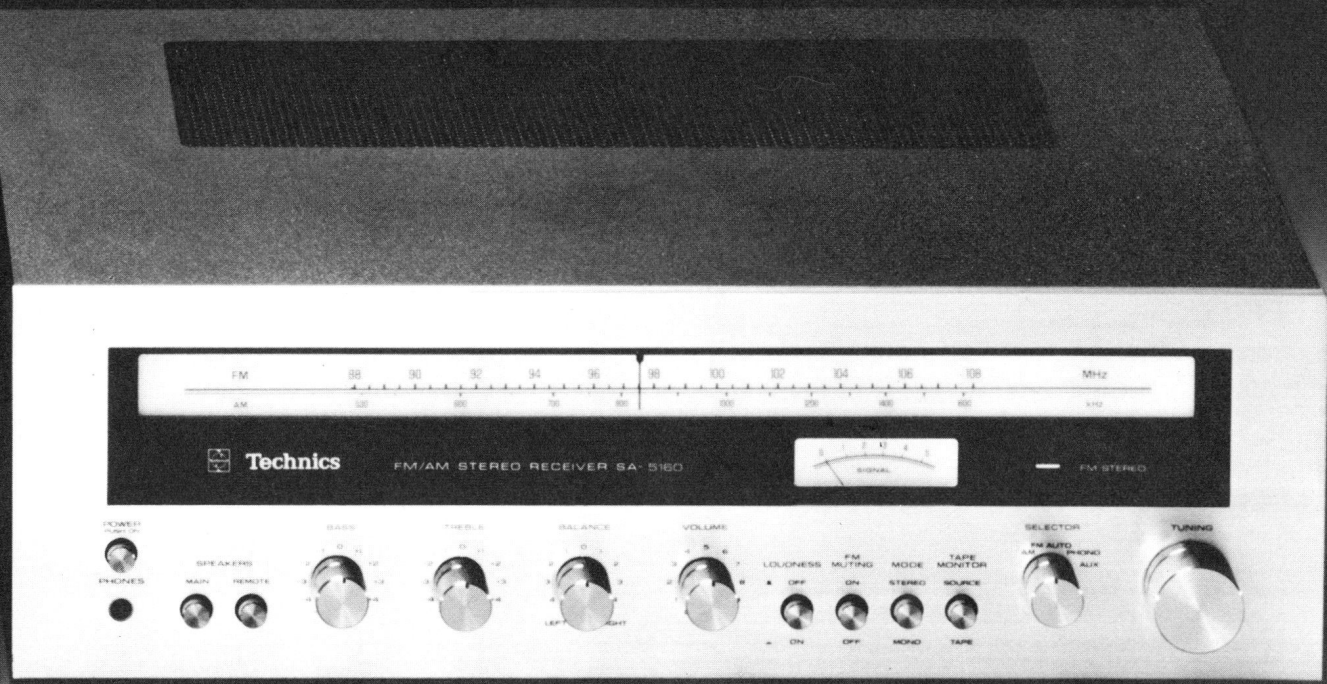
Starker Netztransformator, extragroße Elektrolyt-Kondensatoren und eine Ausgangsleistung von 78W Sinus pro Kanal an 4 Ohm machen diesen Receiver zu einem idealen Steuergerät. Klirrfaktor 0,1%. Durchgehend in direkter Kopplung ausgeführt, mit Differentialverstärkung in der ersten Stufe. Die rauscharme Phono-Entzerrerschaltung bürgt für ausgezeichneten Fremdspannungsabstand. In der UKW-HF-Stufe gelangen MOS-Feldeffekttransistoren zum Einsatz, die hohe Empfindlichkeit und Selektivität sicherstellen. Die aufwendige Schaltungstechnik enthält u.a. Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit für optimale Klarheit bei UKW-Wiedergabe und eine PLL-Schaltung in der UKW-Stereo-Stufe, die für saubere Kanaltrennung sorgt. Auch bei diesem Modell Anschlüsse für zwei Tonbandgeräte.

SA-5360 UKW/MW-Stereoreceiver

Ein Hochleistungsreceiver mit mehr als ausreichender Ausgangsleistung von 47W Sinus pro Kanal an 4 Ohm. Das Netzteil enthält u.a. einen starken Netztransformator und große Elektrolyt-Kondensatoren. Sehr geringer Klirrfaktor von nur 0,3%. Durchgehende Direktkopplung. Rauscharme Phono-Entzerrerschaltung mit linearem Frequenzgang und hohem Fremdspannungsabstand. Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit, gewährleistet verblüffend realistischen UKW-Klang. UKW-Stereo-Stufe mit integrierter PLL-Schaltung für außergewöhnlich gute Trennschärfe. Um gute Empfindlichkeit und Selektivität sicherzustellen, ist die UKW-Eingangsstufe mit MOS-Feldeffekttransistoren bestückt. Andere Merkmale sind Lautstärkereglern mit Rasterstellungen, Klangregler mit geringer Verzerrung, UKW-Stummapstimmung und Bandmithörschalter.



SA-5360



SA-5160

SA-5160 UKW/MW-Stereoreceiver

Ein leistungsstarker Receiver der mittleren Preisklasse. Ausgangsleistung pro Kanal 30W Sinus an 4 Ohm. Massiver Netztransformator und große Elektrolyt-Kondensatoren sorgen für hohe Stabilität. Niedriger Klirrfaktor von nur 0,5%. Durchgehende Direktkopplung der Verstärkerstufen. Die rauscharme Phono-Entzerrerschaltung in IC-Bauweise mit linearem Frequenzgang liefert einen großen Dynamikumfang und verbessert den Fremdspannungsabstand. Hervorragende Empfindlichkeit und Selektivität wird durch den Einsatz eines MOS-Feldeffekttransistors in der UKW-Eingangsstufe erzielt. Andere Konstruktionsmerkmale: Integrierte PLL-Schaltung im UKW-Stereo-Dekoder für saubere Kanaltrennung und Keramikfilter mit linearer Gruppenlaufzeit für außergewöhnlich klare UKW-Wiedergabe.

Lautsprecherboxen

Konstruiert nach langjährigen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Verarbeitung komplexer Programmsignale, zeichnen sich unsere Lautsprecher durch ausgezeichnete Wiedergabetreue aus. Oszilloskopaufnahmen an den Ein- und Ausgängen der Lautsprecher brachten verblüffende Übereinstimmung zutage.

Der Schlüssel zu diesem hohen Grad an Wiedergabetreue ist das von uns entwickelte BBD-Gerät (Bucket Brigade Device), eine Verzögerungsschaltung, die die schallaufzeitbedingte Signalverzögerung kompensiert. Hierzu ist interessant festzustellen, daß gleichzeitig mit unserer BBD-Entwicklung auch die Firma Bruel & Kjaer ein ähnliches Meßgerät entwickelt hat.

Dieses neuartige Meßverfahren gestattete unseren Ingenieuren die Entwicklung eines hochwertigen Lautsprecherkonzeptes mit völlig neuen Frequenzweichen. Durch die äußerst glatten Übergänge an den Übernahmefrequenzen erwerben auch Mehrweg-Boxen den Anschein eines Vollbereichslautsprechers. Dies konnte durch eine passive Weiche erzielt werden, die nur aus induktiven, kapazitiven und ohmschen Bauteilen besteht und linearen Frequenzgang über das gesamte Hörspektrum gewährleistet.

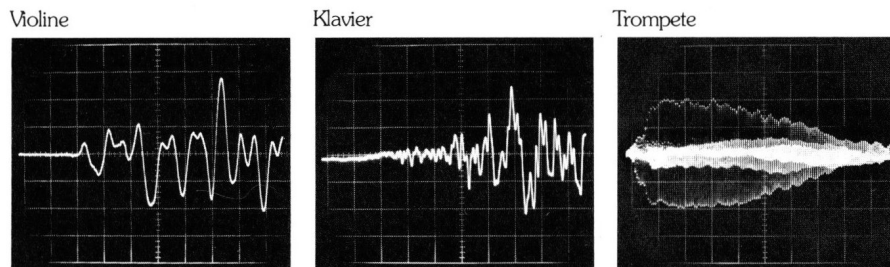
Die Lautsprecher selbst sind aus fortschrittlichsten Werkstoffen hergestellt, um Klirgrad und Doppler-Verzerrung auf Minimalwerte zu begrenzen.

Durch räumliche Versetzung der Lautsprecher in der Vertikalen konnten die akustischen Brennpunkte in eine Ebene gebracht werden, wodurch natürliche Phasenlage und verbessertes Wiedergabeverhalten von Rechteckwellen, ein wichtiger Gesichtspunkt, erzielt werden konnte. Vertikale Ausrichtung und wirkungsvolle Schalldämmung zwischen den Lautsprechern führte zu einem breiteren Schallabstrahlwinkel (breitere Stereo-Hörzone!) und einer genaueren Ortbarkeit der Schallerzeuger — ein Merkmal, das bei außermittigem Hören besonders anspricht.

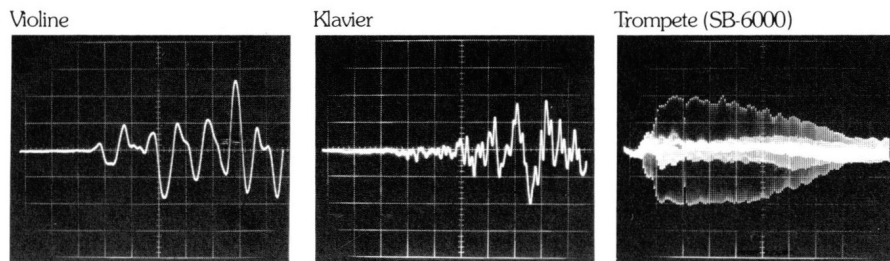
All diese Einzelheiten mögen den Eindruck erwecken, daß wir nur an den „mechanischen“ Aspekten der Tonwiedergabe interessiert sind. Der große Augenblick kam jedoch, als wir Experten für Hörversuche zu Besuch hatten. Ein Vergleichstest zwischen dem Originalklang der Musikinstrumente selbst und dem über unsere phasenlinearen Lautsprecher wiedergegebenen Klang brachte die Bestätigung — durchsichtige Wiedergabe mit nie gekannter Originaltreue.

Wie Sie sich selbst überzeugen können, reproduzieren unsere Lautsprecher mit linearem Phasengang Musikgeschehen mit der reinen, brillanten Durchsichtigkeit, wie man sie nur von Konzertdarbietungen erwartet. Es muß nicht besonders erwähnt werden, daß auch unsere herkömmlichen, akustisch bedämpften Boxen, nach über Jahren erprobten Prinzipien konstruiert, ein Maximum an Hörfreude bieten.

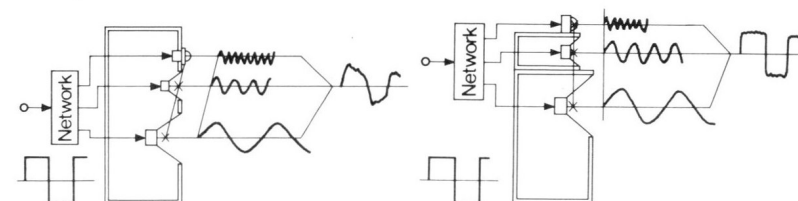
Wellenformen von Musikinstrumenten.



Mit Modell SB-7000 reproduzierte Wellenformen von Musikinstrumenten.



Bei konventionellen Lautsprecherboxen (links) ergibt sich unterschiedliche Phasenlage. Die akustisch bedämpften Lautsprecherboxen mit linearem Phasengang sind mit versetzten Lautsprechern ausgestattet, so daß sich gleiche Phasenlage der Schallwellen und damit verbessertes Rechteckwellenverhalten ergibt.





SB-7000

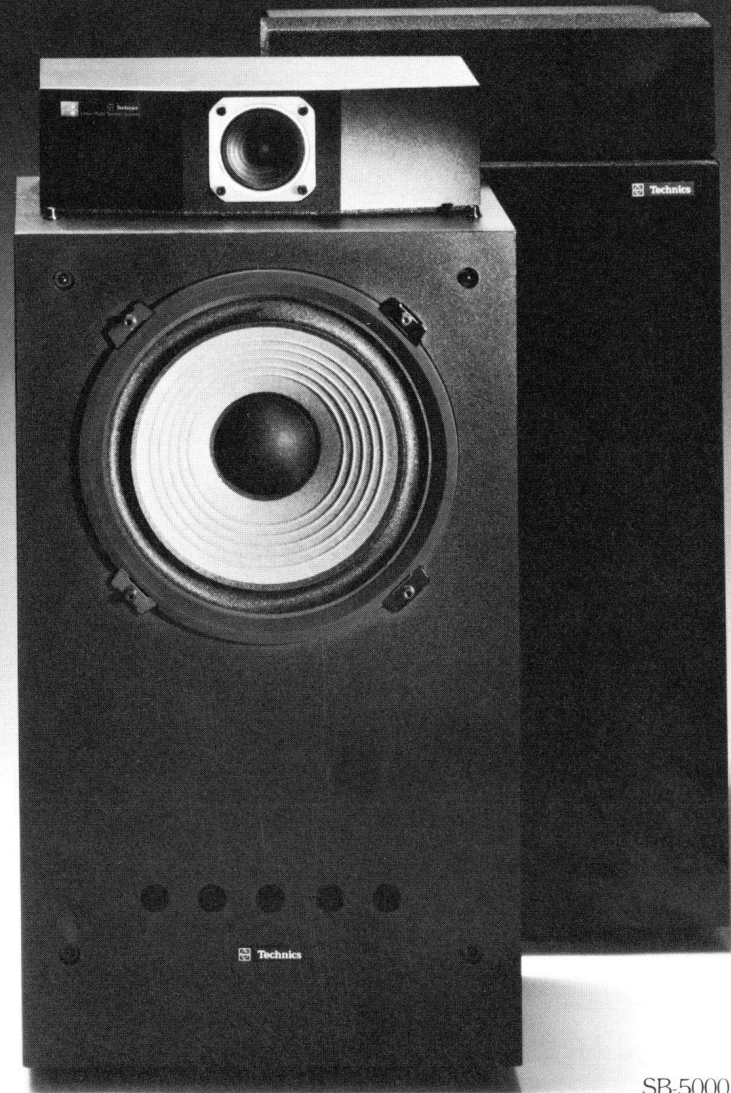
SB-7000 Dreiwegbox mit linearem Phasengang

Das ausgezeichnete Verarbeitungsverhalten komplexer Programmsignale gewährleistet optimale Wiedergabetreue. Neu entwickelte Frequenzweichen sorgen für linearen Phasengang. Durch die Verwendung einer passiven Weiche, die nur mit induktiven, kapazitiven und ohmschen Bauteilen bestückt ist, kommt es zu glatten Übergängen an den Übernahmefrequenzen. Der extrem große Tieftöner mit 35cm Durchmesser und dreischichtiger Sandwich-Membran aus Aramid-Faser

zeichnet sich durch größere Wirkungsfläche und geringeren Konushub aus, wodurch Doppler-Verzerrungen vermindert werden. Der aus dem gleichen Werkstoff hergestellte 12cm Mitteltöner erzeugt weniger Teilschwingungen und einen geringeren Klirgrad. Der verzerrungsarme Hochtöner ist mit einem Strontium-Ferrit-Dauermagnet ausgestattet. Neu entwickelte Resonanzkreise in Parallelschaltung ermöglichen optimale Pegelanpassung.



SB-6000



SB-5000

SB-6000 Zweiwegbox mit linearem Phasengang

Das unverfärbte, reine Klangbild unseres Linearphasensystems kommt auch in dieser Zweiwegbox ohne Verlust an Wiedergabetreue zum Einsatz. Die neue Frequenzweiche gewährleistet linearen Phasengang sowohl der einzelnen Lautsprecher als auch der gesamten Box. Glatter Frequenzgang an den Übernahmepunkten wird durch die passive Weiche sichergestellt, die nur mit induktiven, kapazitiven und ohmschen Bauteilen bestückt ist. Der 30cm Tieftöner besteht aus Aramid-Faser und bürgt für einen geringeren Klirgrad. Der verzerrungsarme Hochtöner bietet breiten Abstrahlwinkel durch Verwendung einer akustischen Schallwellenbrechvorrichtung. Die räumliche Versetzung der Lautsprecher, bei gleichzeitiger enger Platzierung in der Vertikalen, führt zu ausgezeichneter Ausrichtung der akustischen Brennpunkte, breiterer Stereo-Hörzone und klarer Ortbarkeit der Schallerzeuger.

SB-5000 Zweiwegbox mit linearem Phasengang

Modell SB-5000 basiert auf dem gleichen Prinzip wie unsere größeren Boxen, bietet aber aufgrund der kleineren Abmessungen eine beachtliche Kosteneinsparung. Ausgezeichnete Wiedergabetreue und linearer Frequenzgang, sowie glatter Übergang an der Übernahmefrequenz sind die Vorzüge der neu konstruierten Frequenzweiche, die außerdem linearen Phasengang sowohl der einzelnen Lautsprecher als auch der gesamten Box gewährleistet. Der 25cm Tieftöner aus Aramid-Faser erzeugt geringere Teilschwingungen und einen sehr niedrigen Klirgrad. Der neue 6cm Kalotten-Hochtöner mit Weichrandaufhängung zeichnet sich durch geringe Verzerrungen aus. Die räumliche Versetzung der Lautsprecher, bei gleichzeitiger enger Platzierung in der Vertikalen, führt zu ausgezeichneter Ausrichtung der akustischen Brennpunkte, breiterer Stereo-Hörzone und klarer Ortbarkeit der Schallerzeuger.

SB-660 Dreiweg-Baßreflexbox

Spitzenleistung wird durch die Belastbarkeit von 70W und die drei Lautsprecher gewährleistet: 30cm-Tieftöner im Baßreflexgehäuse, ein moderner Multizellular Hornlautsprecher (25×10cm) für den mittleren Bereich und ein 5cm-Hochtonhorn. Für Mittel- und Hochtonbereich sind getrennte Pegelregler vorhanden. Weitere Kennzeichen sind der ausgerichtete Konusrand und die langhubige Schwingspule für hohen Wirkungsgrad und große Zuverlässigkeit.

SB-440 Dreiweg-Baßreflexbox

Diese Box ist im Design der SB-660 verwandt, liefert vergleichbare Qualität, liegt aber preislich noch günstiger. Belastbarkeit 50W. Der 25cm-Tieftöner im Baßreflexgehäuse in Kombination mit dem Multizellularhorn für den Mitteltonbereich und den 6,5cm-Hochtöner wird ein niedriger Klirfaktor bei maximaler Leistung erzielt. Pegelregler für den Mittel-/Hochtonbereich auf der Frontseite.



SB-660

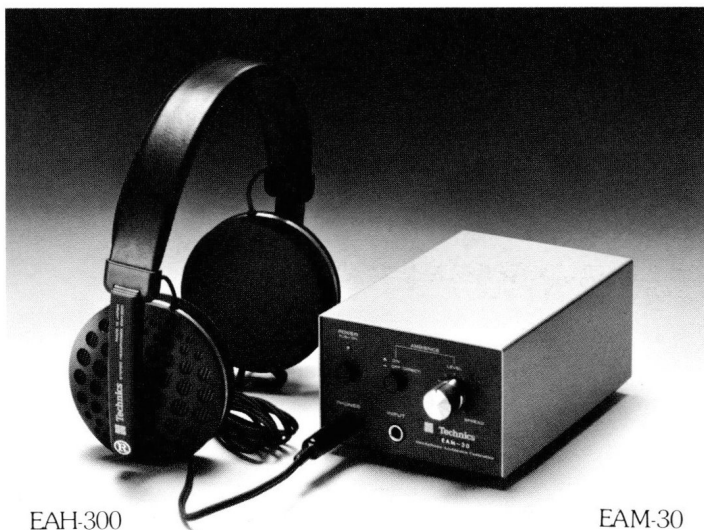
SB-440

SB-90 Zweiweg-Baßreflexbox

Spitzenleistung durch Belastbarkeit von 36W und zwei Lautsprecher: 20cm Konustieftöner und 6,5cm Konushochtöner.

SB-30 Akustisch bedämpfter Vollbereichslautsprecher

Diese Mini-Box weist in der Belastbarkeit den unglaublich hohen Wert von 20W auf. Möglich wird dies durch den extrem langhubigen 9cm-Lautsprecher mit akustischer Bedämpfung. Der Frequenzgang reicht von 50Hz~20kHz. Hier ist der Beweis, daß auch kleine Lautsprecher „große Töne“ liefern können.



EAH-300

EAM-30

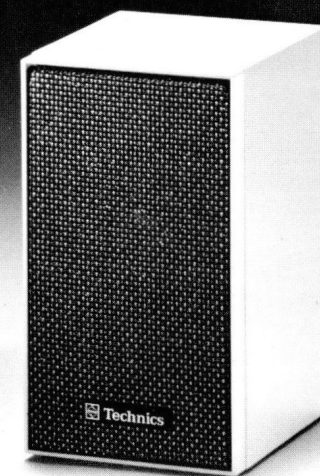
EAH-300 Stereo-Kopfhörer

EAM-30 Schallfeld-Ambience-Adapter

Ein neues Kopfhörer-Design mit HiFi-Wiedergabequalität und perfekter Raumortung. Der EAH-300 ist nach den neuesten Erkenntnissen der Ergonomie entworfen und gewährleistet daher bequemes und ermüdungsfreies Tragen auch über lange Zeitabschnitte. Das natürliche Klangbild hält auch Vergleiche mit Lautsprecherboxen aus. Der Ambience-Adapter EAM-30 ist ein getrennt lieferbares Gerät, das durch elektronische Zeitverzögerung den natürlichen Raumklang vom Kopf wegrückt. Naturgetreue Wiedergabe und psychologische Klangtiefe.



SB-90



SB-30

Magnet-Tonabnehmer

Unseren ersten Tonabnehmer stellten wir im Jahre 1934 her, so daß wir auch auf diesem Audio-Gebiet langjährige Erfahrung haben. Mit unserer neuen Tonabnehmer-Bauserie schließen wir die Kette unseres vielseitigen HiFi-Angebotes.

Alle vier Tonabnehmer sind mit Magnetsysteme, wobei Modell 205C-II in drei unterschiedlichen Versionen erhältlich ist. Jede Version wird durch eine andere Ausgangsspannung und andere Merkmale charakterisiert. Die Tonabnehmer werden mit beigelegter Frequenzgangkurve (gemessen mittels B&K Geräten) geliefert und sind in massearmen Aluminium-Spritzguß-Systemträgern montiert. Ihre ausgezeichnete Leistung (in Japan mit Preisen bedacht) ist hauptsächlich auf den von uns entwickeltem Scheibenmagnet aus Samarium-Kobalt und auf die Einpunktaufhängung des Nadelträgers zurückzuführen. Die so erzielten Merkmale schließen ausgezeichnete Linearität, hervorragende Übersprechdämpfung, geringsten Klirrgrad und minimale Intermodulation ein.

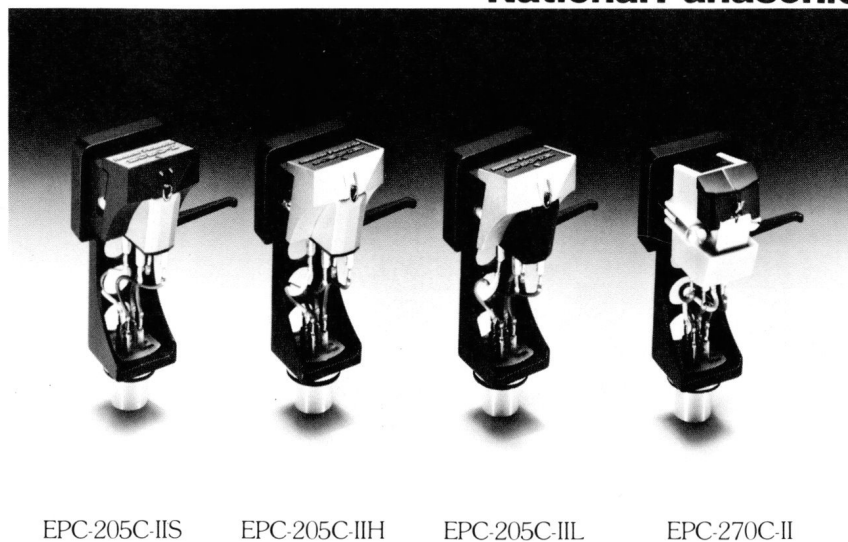
Der einzigartige Aufbau der 205C-II Serie gewährleistet geringste bewegte Massen und damit ausgezeichnetes Abtastvermögen.

Wir haben auch einen verwindungssteifen, superleichten Nadelträger aus Titan entwickelt, der das Leistungsvermögen dieser Tonabnehmer noch weiter verbessert.

Unser Modell EPC-270C-II ist wesentlich preisgünstiger und beruht auf einer abweichenden Konstruktion, hat aber ebenfalls die geringe Masse und bürgt auch für gute Abtastfähigkeit, Stabilität und Linearität. Zu den Konstruktionsmerkmalen gehört ein neu entwickelter Magnetwerkstoff und eine direkte Verbindung zwischen Nadelträger und Magnet, wodurch Teilschwingungen vermieden werden.

Natürlich entsprechen auch alle vier Tonabnehmer den Anforderungen nach DIN.

National Panasonic



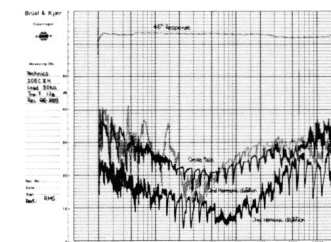
EPC-205C-IIS

EPC-205C-IIH

EPC-205C-IIIL

EPC-270C-II

Frequenzgang von
Modell EPC-205C-IIH



EPC-205C-IIS Stereo-Tonabnehmer in Standardausführung

Standardausführung mit Ausgangsspannung von 3,5mV (bei 5cm/sek, 1kHz). Der scheibenförmige Dauermagnet aus Samarium-Kobalt führt zu geringen bewegten Massen und gewährleistet hohe Ausgangsspannung. Der Röhren-Nadelträger ist besonders verwindungssteif und bürgt für hervorragende Abtasteigenschaften. Ganzer Diamant mit Ellipsenschliff.

EPC-205C-IIH Stereo-Tonabnehmer hoher Ausgangsspannung

Ein Magnet-Tonabnehmer mit hohem Fremdspannungsabstand und hoher Ausgangsspannung (7mV bei 5cm/sek, 1kHz). Gegenüber unserer Standardausführung gibt diese Konstruktion bei gleicher Pegel-einstellung die vierfache Verstärkerleistung. Fremdspannungsabstand wird, dank reduzierter Übernahme von Brummen um 6dB verbessert. Der konische Röhren-Nadelträger aus Titan kombiniert hohe Verwindungssteifheit mit leichtem Gewicht. Ganzer Diamant mit Ellipsenschliff.

EPC-205C-IIIL Stereo-Tonabnehmer geringer Impedanz

Die besonders niedrige Impedanz ermöglicht die Verwendung in jedem Plattenspieler und mit jedem beliebigen Verstärker, unabhängig von deren Kapazität und Impedanzeigenschaften. Ausgangsspannung 2mV (5cm/sek, 1kHz). Linearer Frequenzgang. Der konische Röhren-Nadelträger aus Titan kombiniert hohe Verwindungssteifheit mit leichtem Gewicht. Ganzer Diamant mit Ellipsenschliff.

EPC-270C-II Stereo-Tonabnehmer

Der neue Magnetwerkstoff (CKS) ermöglicht die Verminderung der bewegten Masse und reduziert Teilschwingungen. Ausgangsspannung 3,2mV (5cm/sek, 1kHz). Hochfester Aluminium-Röhren-Nadelträger für weitere Verringerung der bewegten Masse. Die bewegte Masse beträgt nur 0,8mg und gewährleistet daher ausgezeichnetes Abtastvermögen. Aufhängung mit Dämpfungsstütze für verbesserte Stabilität, Linearität und Abtastgenauigkeit.

Mikrofone

Dank der Sorgfalt in allen technischen Details haben sich unsere Elektret-Mikrofone einen guten Ruf erworben. Die hier gezeigten Mikrofone, die bei sehr günstigen Preisen ausgezeichnete Klangwiedergabe garantieren, eignen sich praktisch für alle heute üblichen Verwendungszwecke. So ist z.B. das Einpunkt-Stereomikrofon besonders gut für unauffällige Gruppenaufnahmen geeignet. In Kombination mit einem hochwertigen netzunabhängigen Stereocassettenrekorder ist es sehr praktisch für Aufnahmen von Klangeffekten im Freien. Ein Vergleich der technischen Daten zeigt, daß sich unsere Mikrofone zu den besten gehören.

RP-3200E Einpunkt-Stereomikrofon

Dieses Modell besitzt eine spezielle Matrixschaltung, die für sehr gute Kanaltrennung sorgt, obwohl beide Kapselhälften eng beisammen liegen. Damit wird ein echter 90-Grad-Stereoeffekt mit einem einzigen Mikrofon möglich. Der eingebaute Windschutz und die batteriebetriebenen Elektret-Segmente machen das Mikrofon für den fortgeschrittenen Amateur mit professionellen Ambitionen besonders geeignet.

RP-3850E Richtmikrofon

Das stromlinienförmige Richtmikrofon wurde für höchste Qualitätsansprüche entworfen. Abnehmbarer Windschutz. Extrem breiter Frequenzgang. Rasch lösbarer Cannon-Dreifachstecker und Halterung, die an jedes Stativ paßt. Stromversorgung durch eine Babyzelle.

RP-3550E Richtmikrofon

Kompaktes Elektret-Kondensatormikrofon mit Richtwirkung und festem Windschutz. Breiter Frequenzgang. Ein Feldeffekttransistor liefert ausgezeichnete Empfindlichkeit. Die bequeme Steckverbindung erleichtert die Handhabung. Die Halterung paßt an jedes Stativ.



RP-3550E

RP-3200E

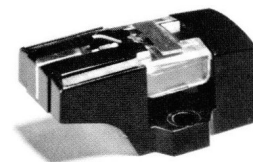
RP-3850E

SH-400 Demodulator für CD-4-Quadroschallplatten

Die Schaltung ist mit IC hoher Integrierdichte bestückt. Das Gerät kann sowohl mit Magnet- als auch Halbleiter-Tonabnehmern verwendet werden. Die Justierung der Kanaltrennung und der Trägerfrequenzpegel ist auf dem Anzeigeinstrument abzulesen. Neuartige Hi-Blend-Vorrichtung zur Rauschunterdrückung bei abgenutzten CD-4-Schallplatten. Die moderne Schaltung zeichnet sich aus durch Trägerdemodulation in PLL-Schaltechnik und Unterdrückung des Träger-Übersprecheffekts.

EPC-450C-II CD-4-Tüchtiger Tonabnehmer in Halbleitertechnik

An den meisten Tonarmen mit Auflagekräften zwischen 1,5 und 2,5p montierbar. Der enorm breite Frequenzgang (von 0 bis 50kHz) garantiert brillante Klangqualität. Auch zum Abtasten normaler Stereoplatten bestens geeignet.



EPC-450C-II



SH-400

Regalschrank



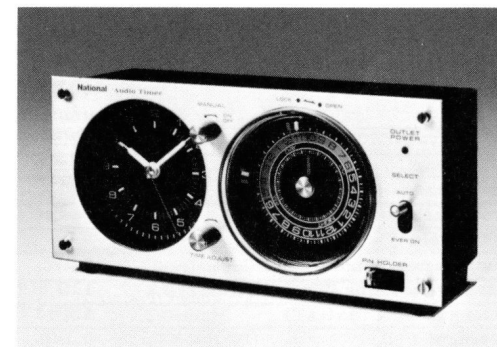
SH-830 Regalschrank

Eines der wenigen Regale, die sich harmonisch in jede Wohnlandschaft eingliedern. Die Vertikalausführung gestattet optimale Platzausnutzung. Neben dem Plattenspieler und den anderen HiFi-Komponenten Ihrer Stereoanlage ermöglicht dieses Regal das Ablegen Ihrer wertvollen Schallplatten in Vertikalfächern.

Abmessungen: 585(W)×1280(H)×481mm(T)

TE-161 Schaltuhr

Die ideale, vielseitige Schaltuhr für vorprogrammiertes Ein- und Ausschalten, z.B. zum automatischen Mitschneiden von UKW-Sendungen. Bis zu 96 Ein/Ausschaltvorgänge in 24 Stunden vorwählbar. Ein ausgeklügeltes System farbkodierter Anschlüsse vermeidet Irrtümer. Schaltzeit-Genauigkeit ± 30 Sek. Anschließbar sind HiFi- oder Haushaltsgeräte mit einer Leistungsaufnahme bis zu 400 Watt.



Technische Daten

Plattenspieler	SP-10MKII für SL-1000MKII	SL-120	SL-1310	SL-1710
Typ	Quarzgesteuerter Direktantrieb	Handbedienung, Direktantrieb	Automatik mit Direktantrieb	Halbautomatik, Direktantrieb
Plattenteller	Aluminium-Spitzguss, 32cm ϕ	Aluminium-Spitzguss, 33cm ϕ	Aluminium-Spitzguss, 33cm ϕ	Aluminium-Spitzguss, 33cm ϕ
Drehzahl	33-1/3, 45 und 78, 26U/min.	33-1/3 und 45U/min.	33-1/3 und 45U/min.	33-1/3 und 45U/min.
Motor	Quarzgesteuerter, phasenstarrer Gleichstrommotor	kollektorloser Gleichstrommotor	kollektorloser Gleichstrommotor	kollektorloser Gleichstrommotor
Drehzahl-Feinregulierung	—	10%	10%	10%
Gleichlaufschwankungen	0,025% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,035\%$, bewertet (DIN 45507)	0,03% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,042\%$, bewertet (DIN 45507)	0,03% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,042\%$, bewertet (DIN 45507)	0,025% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,035\%$, bewertet (DIN 45507)
Rumpeln	-50dB (DIN 45539A) -73dB (DIN 45539B)	-50dB (DIN 45539A) -70dB (DIN 45539B)	-50dB (DIN 45539A) -70dB (DIN 45539B)	-50dB (DIN 45539A) -73dB (DIN 45539B)
Hochlaufzeit	0,25sek. (25 $^{\circ}$ Umdrehung) bis zur 33-1/3U/min.	1/2 Umdrehung bei 33-1/3U/min.	1/2 Umdrehung bei 33-1/3U/min.	—
Tonarm				
Typ	—	—	Roharm, statisch balanciert	Rohrarm, statisch balanciert
Einstellung der Nadelauflage	—	—	0 ~ 3g, direkt ablesbar	0 ~ 3g, direkt ablesbar
Tonabnehmerkopf	—	—	4-pol. Steckanschluss, universal verwendbar	4-pol. Steckanschluss, universal verwendbar
Effektive Achslänge	—	—	230mm	230mm
Überhang	—	—	15mm	15mm
Kröpfungswinkel	—	—	21,5 $^{\circ}$	21,5 $^{\circ}$
Tonabnehmer	—	—	bewegter Magnet-Typ EPC-270C-II	bewegter Magnet-Typ EPC-270C-II
Allgemeine Daten				
Leistungsaufnahme	26W	4W	6W (bei Automatikbetrieb 8W)	7W
Stromversorgung (Wechselstrom)	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V 50/60Hz
Abmessungen (BxHxT)	368,5x102,5x368,5mm	453x180x366mm	453x139x366mm	453x125x369mm
Gewicht	9,5kg	10kg	9,4kg	8,8kg

Plattenspieler	SL-2000	SL-23
Typ	Handbedienung, Direktantrieb	Halbautomatik mit Riemenantrieb
Plattenteller	Aluminium-Spitzguss, 30cm ϕ	Aluminium-Spitzguss, 30cm ϕ
Drehzahl	33-1/3 und 45U/min.	33-1/3 und 45U/min.
Motor	kollektorloser Gleichstrommotor	Gleichstrommotor mit F.G. Servo-Steuerung
Drehzahl-Feinregulierung	10%	6%
Gleichlaufschwankungen	0,045% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,065\%$, bewertet (DIN 45507)	0,05% WRMS (JIS C5521) $\pm 0,08\%$, bewertet (DIN 45507)
Rumpeln	-47dB (DIN 45539A) -70dB (DIN 45539B)	-40dB (DIN 45539A) -65dB (DIN 45539B)
Hochlaufzeit	—	—
Tonarm		
Typ	Rohrarm, statisch balanciert	Rohrarm, statisch balanciert
Einstellung der Nadelauflage	0 ~ 3g, direkt ablesbar	0 ~ 4g, direkt ablesbar
Tonabnehmerkopf	4-pol. Steckanschluss, universal verwendbar	4-pol. Steckanschluss, universal verwendbar
Effektive Achslänge	220mm	220mm
Überhang	14mm	14mm
Kröpfungswinkel	22 $^{\circ}$	22 $^{\circ}$
Tonabnehmer	bewegter Magnet-Typ EPC-270C-II	bewegter Magnet-Typ EPC-270C-II
Allgemeine Daten		
Leistungsaufnahme	5,5W	3W
Stromversorgung (Wechselstrom)	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V, 50/60Hz
Abmessungen (BxHxT)	430x125x346mm	428x135x348mm
Gewicht	6,1kg	6,5kg

Tonarm	EPA-100 für SL-1000MKII
Bauart	Universal-Tonarm mit dynamischer Dämpfung
Aufhängung	Kardanaufhängung in Präzisionslagern mit insgesamt 20 Rubinkugeln
Tonarm	Niertriergehärteter Titan-Rohrarm
Effektive Tonarmlänge	250mm
Gesamtlänge	322 ~ 350mm
Höheneinstellung	42 ~ 90mm (Helicoid-Einstellbereich 6mm)
Überhang	15mm
Tangentialer Surfehlwinkel	+2,1 $^{\circ}$ (Einlaufrille), +1,1 $^{\circ}$ (Auslaufrille)
Reibung	5mg (in beiden Bewegungsebenen)
Effektive Masse	22g mit einem Tonabnehmer von 6,5g und einer Auflagekraft von 1,25g
Resonanzfrequenz	9,8Hz bei einer Nadelnachgiebigkeit von 12×10^{-6} cm/dyn
Resonanz (Q)	Unter 6dB (bei optimaler Einstellung)
Dämpfungseinstellung	5 Positionen für Tonabnehmer mit unterschiedlicher Nadelnachgiebigkeit
	4 ~ 5: mehr als 15×10^{-6} cm/dyn
	2 ~ 4: $10 \sim 15 \times 10^{-6}$ cm/dyn
	1 ~ 2: $5 \sim 10 \times 10^{-6}$ cm/dyn
Einstellbare Auflagekraft	0 ~ 3g
Kopfmuschel	9,5g
Teilung der Befestigungsschrauben	Standard 12,7mm (1/2")
Ausgangsklemmen	$\phi 1,2$ mm, 4-Stiftklemmen
Tonabnehmergewicht	5 ~ 10g (mit mitgelieferter Kopfmuschel)
Tonarmbasis	$\phi 38$ mm

Empfänger (DIN 45500)	SA-5560	SA-5460	SA-5360	SA-5160
Verstärker-Teil				
Sinusdauerntonleistung (beide Kanäle in Betrieb)				
bei 1kHz	4Ω, 8Ω	2 x 108W, 2 x 93W	2 x 78W, 2 x 68W	2 x 30W, 2 x 26W
bei 20Hz ~ 20kHz	4Ω, 8Ω	2 x 90W, 2 x 85W	2 x 72W, 2 x 65W	2 x 26W, 2 x 25W (30Hz ~ 20kHz)
Gesamtklirrfaktor		0,1%	0,1%	0,5%
Leistungsbandbreite (4Ω)		10Hz ~ 40kHz, -3dB	10Hz ~ 40kHz, -3dB	7Hz ~ 40kHz, -3dB
Frequenzgang		20Hz ~ 20kHz, ±0,5dB	20Hz ~ 20kHz, ±0,5dB	20Hz ~ 20kHz, ±0,5dB
Fremdspannungsabstand (bei Nennleistung)	PHONO AUX	65dB 80dB	65dB 80dB	65dB 75dB
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz	PHONO AUX	2,5mV/47kΩ 80mV/35kΩ	2,5mV/47kΩ 150mV/35kΩ	2,5mV/47kΩ 150mV/40kΩ
Klangregler	Bässe Höhen	50Hz, ±13dB 10kHz, ±12dB	50Hz, ±13dB 10kHz, ±12dB	50Hz, ±13dB 10kHz, ±12dB
Band-Monitor	Wiedergabe Bandausgang	180mV/40kΩ (TAPE 1), 150mV/35kΩ (TAPE 2) 180mV (TAPE 1), 150mV (TAPE 2)	180mV/40kΩ (TAPE 1), 150mV/35kΩ (TAPE 2) 180mV (TAPE 1), 150mV (TAPE 2)	180mV/47kΩ 180mV
UKW-Empfangsteil				
Empfindlichkeit bei 30dB S/R, 300Ω		1,8μV	1,8μV	1,8μV
bei 20dB S/R, 75Ω		0,9μV	0,9μV	0,9μV
Klirrfaktor (Stereo)		0,25%	0,25%	0,3%
Fremdspannungsabstand (Stereo)		54dB	54dB	54dB
Übertragungsbereich		20Hz ~ 15kHz, +0,2, -0,8dB	20Hz ~ 15kHz, +0,2, -0,8dB	20Hz ~ 13kHz, ±1dB
Trennschärfe		70dB	70dB	70dB
Spiegelwellenunterdrückung (98MHz)		53dB	53dB	53dB
ZF-Unterdrückung (98MHz)		80dB	80dB	80dB
Gleichwellenselektion		1,5dB	1,5dB	1,5dB
Stereo-Übersprechdämpfung (1kHz)		45dB	45dB	42dB
Pilottonunterdrückung bei 19kHz, 38kHz		-65dB, -75dB	-65dB, -75dB	-37dB, -48dB
MW-Empfangsteil				
Empfindlichkeit		30μV, 260μV/m	30μV, 260μV/m	30μV, 300μV/m
Trennschärfe		22dB	22dB	22dB
Allgemeine Daten				
Leistungsaufnahme		650W	500W	400W
Stromversorgung (Wechselstrom)		110 ~ 240V	110 ~ 240V	110 ~ 240V
Abmessungen (B x H x T)		500 x 150 x 420mm	500 x 150 x 420mm	420 x 142 x 355mm
Gewicht		16kg	14kg	9kg

Tonabnehmer

	EPC-205C-IIS	EPC-205C-III	EPC-205C-IIH	EPC-270C-II	EPC-450C-II
Prinzip	Bewegter Magnet, Standard-Ausführung	Bewegter Magnet, niedere Impedanz	Bewegter Magnet, hohe Ausgangsspannung	Bewegter Magnet	Halbleiter CD-4 tüchtig
Übertragungsbereich	10Hz ~ 25kHz, ±2dB	10Hz ~ 25kHz, ±2dB	10Hz ~ 25kHz, ±2dB	20Hz ~ 25kHz, +2, -3dB 20Hz ~ 15kHz, ±2dB	DC ~ 50kHz
Ausgangsspannung bei 1kHz, 5cm/sek und Höchstamplitude	3,5mV	2mV	7mV	3,2mV	5mV
bei 1kHz, 10cm/sek und Höchstamplitude (DIN 45500)	7mV	4mV	14mV	6,4mV	
Übersprechdämpfung bei 1kHz	≥ 25dB	≥ 25dB	≥ 25dB	≥ 25dB	≥ 20dB
bei 10kHz	≥ 20dB	≥ 20dB	≥ 20dB	≥ 20dB	≥ 15dB (30kHz)
Kanalbalabce bei 1kHz	≤ 1dB	≤ 1dB	≤ 1dB	≤ 2dB	
Gleichstrom-Widerstand	500Ω	30Ω	500Ω	500Ω	1kΩ
Dynamische Nadelnachgiebigkeit bei 100Hz (CBS STR-100)	12 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	12 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	12 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	10 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	10 x 10 ⁻⁶ cm/dyn
Eingenimpedanz bei 1kHz	3,6kΩ	250Ω	3,6kΩ	3,6kΩ	
Empfohlene Auflagekraft	1,25 ±0,25g	1,25 ±0,25g	1,25 ±0,25g	1,75 ±0,25g	2,0 ±0,5g
Empfohlene Lastimpedanz	47kΩ ~ 100kΩ	10kΩ ~ 1MΩ	47kΩ ~ 100kΩ	47kΩ ~ 100kΩ	
Empfohlene Lastkapazität	200pF	500pF	200pF	200pF	
Abtastnadel (Durchmesser x Verrundungsradius)	0,2 x 0,7mil; elliptischer Diamant	0,2 x 0,7mil; elliptischer Diamant	0,2 x 0,7mil; elliptischer Diamant	0,3 x 0,7mil; elliptischer Diamant	Diamant mit Spezienschliff
Tonabnehmergewicht	6,5g	6,5g	6,5g	6,0g	3,9g
Gewindesteigung der Betestigungs schrauben	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Austauschnadel	EPS-205ED	EPS-205EX	EPS-205EX	EPS-270ED	EPS-450QD

Cassettengeräte	RS-9900US	RS-676USD	RS-671USD
Spuren	Vierspur-Zweikanal-Stereo-Anfahme und -Wiedergabe	Vierspur-Zweikanal-Stereo-Anfahme und -Wiedergabe	Vierspur-Zweikanal-Stereo-Anfahme und -Wiedergabe
Bandgeschwindigkeit	4,8cm/s	4,8cm/s	4,8cm/s
Gleichlaufschwankung	0,04% (WRMS), ±0,10% (DIN)	0,063% (WRMS), ±0,15% (DIN)	0,063% (WRMS), ±0,15% (DIN)
Frequenzgang: Normalband	20 ~ 18.000Hz (DIN) 25 ~ 18.000Hz (±3dB)	20 ~ 16.000Hz 25 ~ 14.000Hz (DIN) 30 ~ 13.000Hz (±3dB)	20 ~ 16.000Hz 25 ~ 14.000Hz (DIN) 30 ~ 13.000Hz (±3dB)
Chromdioxid-Band	20 ~ 20.000Hz (DIN) 25 ~ 20.000Hz (±3dB)	20 ~ 18.000Hz 25 ~ 15.000Hz (DIN) 30 ~ 14.000Hz (±3dB)	20 ~ 18.000Hz 25 ~ 15.000Hz (DIN) 30 ~ 14.000Hz (±3dB)
Fremdspannungsabstand	57dB bei Normal-Betrieb (Signalpegel= max. Aufspr.-Pegel) 67dB bei Dolby-Betrieb ab 15kHz	52dB bei Normal-Betrieb (Signalpegel=250nwb/m) 62dB bei Dolby-Betrieb ab 10kHz	52dB bei Normal-Betrieb (Signalpegel=250nwb/m) 62dB bei Dolby-Betrieb ab 10kHz
Klirrfaktor	1,4% (DIN)	2% (DIN)	—
Eingänge	Mikrofoneingang: Empfindlichkeit 0,25mV/zulässige Mikrofonimpedanz 600Ω ~ 20kΩ Direkteingang: Empfindlichkeit 60mV/150kΩ AUX: Empfindlichkeit 60mV/150kΩ	Mikrofoneingang: Empfindlichkeit 0,3mV/zulässige Mikrofonimpedanz 600Ω ~ 20kΩ Direkteingang: Empfindlichkeit 60mV/110kΩ Tuner: Empfindlichkeit 100mV/75kΩ	Mikrofoneingang: Empfindlichkeit 0,3mV/zulässige Mikrofonimpedanz 600Ω ~ 20kΩ Direkteingang: Empfindlichkeit 60mV/68kΩ
Ausgänge	Direktausgang /THROUGH OUT/AUX: Ausgangspegel 0,42V/an 47kΩ oder mehr Kopfhörer: Ausgangspegel 0 ~ 900mV/125Ω	Direktausgang: Ausgangspegel 0,42V /an 50kΩ oder mehr Kopfhörer: Ausgangspegel 65mV/8Ω	Direktausgang: Ausgangspegel 0,42V /an 50kΩ oder mehr Kopfhörer: Ausgangspegel 65mV/8Ω
Buchse für Aufnahme/Wiedergabe	DIN-Buchse, 5-polig	DIN-Buchse, 5-polig	DIN-Buchse, 5-polig
Motor	3-Motor-System mit Closed-Loop-Bandführung und 2 Tonwellen, Direktantrieb mittels kollektorlosem Tonwellenmotor,	2-Motor-System, 1 Motor elektronisch gesteuert für Tonwellenantrieb, 1 Gleichstrommotor für Bandtellerantrieb	2-Motor-System, 1 Motor elektronisch gesteuert für Tonwellenantrieb, 1 Gleichstrommotor für Bandtellerantrieb
Köpfe	2 kernlose Gleichstrommotor 3-Kopf-System 2 HPF-Tonköpfe für Aufnahme/Wiedergabe 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen	2-Kopf-System 1 HPF-Tonkopf für Aufnahme/Wiedergabe 1 Ferritkopf für Löschen	2-Kopf-System 1 HPF-Tonkopf für Aufnahme/Wiedergabe 1 Ferritkopf für Löschen
Vorlauf- und Rücklaufzeit	ca. 70s bei Verwendung einer Cassette C-60	ca. 80s. bei Verwendung einer Cassette C-60	ca. 90s bei Verwendung einer Cassette C-60
Stromversorgung (Wechselstrom)	110/125/220/240V, 50-60Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Leistungsaufnahme	48W	25W	20W
Abmessungen (BxHxT)	483x193x375mm (Laufwerk) 483x173x375mm (Verstärkerteil)	410x140x360mm	410x140x330mm
Gewicht	15kg (Laufwerk), 9kg (Verstärkerteil)	10,5kg	9,4kg
Sonderzubehör	—	Fernbedienung RP-9275	—

Lautsprecherboxen	SB-7000	SB-6000	SB-5000	SB-90	SB-660	SB-440
Typ	3-Weg-Bass-Reflexbox	2-Weg-Bass-Reflexbox	2-Weg-Bass-Reflexbox	2-Weg-Bass-Reflexbox	3-Weg-Bass-Reflexbox	3-Weg-Bass-Reflexbox
Lautsprecher Tieftöner	35cmφ, Konus	30cmφ, Konus	25cmφ, Konus	20cmφ, Konus	30cmφ, hoher Nachgiebigkeit	25cmφ, hoher Nachgiebigkeit
Mittelhoctöner	12cmφ, Konus	—	—	—	25x10cm, Mehrkammer-Horn	25x10cm, Mehrkammer-Horn
Hochtöner	3,2cmφ, Kalotte	3,2cmφ, Kalotte	6cmφ, Konus	6,5cmφ, Konus	5cmφ, Horn	6,5cmφ, Horn
Nennscheinwiderstand	6Ω	6Ω	8Ω	8Ω	8Ω	8Ω
Max. Belastbarkeit	150W	100W	75W	36W	70W (Max.)	50W (Max.)
Schalldruckpegel	93dB/W in 1m Entfernung	93dB/W in 1m Entfernung	93,5dB/W in 1m Entfernung	93dB/W in 1m Entfernung	95dB/W in 1m Entfernung	93dB/W in 1m Entfernung
Übertragungsbereich	—	—	—	—	30 ~ 20.000Hz	35 ~ 20.000Hz
Übergangsfrequenzen	—	—	—	—	1,5kHz, 7kHz	1,5kHz, 7kHz
Frequenzweiche	—	—	—	—	12dB/Okt.	12dB/Okt.
Abmessungen (B x H x T)	480x845x410mm	425x846x340mm	350x717x323mm	254x455x213mm	400x660x317mm	358x595x317mm
Gewicht	36kg	28kg	16kg	7kg	22,5kg	17,4kg

RS-630USD	RS-615US
Vierspur-Zweikanal-Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe	Vierspur-Zweikanal-Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe
4,8cm/s	4,8cm/s
0,09% (WRMS), $\pm 0,20\%$ (DIN)	0,10% (WRMS), $\pm 0,20\%$ (DIN)
20 ~ 14.000Hz	30 ~ 14.000Hz
30 ~ 13.000Hz (DIN)	30 ~ 13.000Hz (DIN)
20 ~ 16.000Hz	30 ~ 16.000Hz
30 ~ 14.000Hz (DIN)	30 ~ 14.000Hz (DIN)
50dB bei Normal-Betrieb (Signalpegel=250nwb/m)	50dB bei Normal-Betrieb (Signalpegel=250nwb/m)
60dB bei Dolby-Betrieb ab 5kHz	60dB bei Dolby-Betrieb ab 5kHz
—	—
Mikrofoneingang: Empfindlichkeit 0,25mV/zulässige Mikrofonimpedanz 600 Ω ~ 20k Ω	Mikrofoneingang: Empfindlichkeit 0,25mV/zulässige Mikrofonimpedanz 600 Ω ~ 20k Ω
Direkteingang: Empfindlichkeit 60mV/47k Ω	Direkteingang: Empfindlichkeit 60mV/47k Ω
Direktausgang: Ausgangspegel 0,42V /an 50k Ω oder mehr	Direktausgang: Ausgangspegel 0,42V /an 50k Ω oder mehr
Kopfhörer: Ausgangspegel 60mV/8 Ω	Ausgangspegel 65mV/8 Ω
DIN-Buchse, 5-polig	DIN-Buchse, 5-polig
elektronisch gesteuert	elektronisch gesteuert

2-Kopf-System	2-Kopf-System
1 HPF-Tonkopf für Aufnahme/Wiedergabe	1 Super-Permalloy-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe
1 Ferritkopf für Löschen	1 Ferritkopf für Löschen
ca. 90s bei Verwendung einer Cassette C-60	ca. 90s bei Verwendung einer Cassette C-60
220V, 50Hz	110/125/220/240V, 50Hz
10W	10W
410x142x321mm	410x140x305mm
7kg	6,3kg

Oktaaband-Frequenzentzerrer SH-9090

Ausgangsspannung	
Nennwert:	1V
Maximum:	7V
Klirrgrad bei Nennausgangsspannung:	0,05%
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	1V/50k Ω
Frequenzgang:	10Hz ~ 30kHz $^{+0}_{-0,5}$ dB 3Hz ~ 80kHz $^{+0}_{-3}$ dB
Fremdspannungsabstand (IHF A):	90dB
Hauptpegelregler:	-6dB ~ 0dB ~ +6dB (kontinuierlich verstellbar)
Bandpegelregler:	-12dB ~ 0dB ~ +12dB (kontinuierlich verstellbar)
Regelbereich:	-1 Okt. ~ 0 ~ +1 Okt. (kontinuierlich verstellbar)
Bandbreitenregler:	Q=0,7 ~ 7 (kontinuierlich verstellbar)
Mittelfrequenzen:	10Hz, 30Hz, 60Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 16kHz, 32kHz (12 Übernahmepunkte)
Leistungsaufnahme:	40W
Abmessungen (B x H x T):	450 x 173 x 375mm
Gewicht:	9,2kg

SB-30
Vollbereichslautsprecher in "Akkustik-Suspension-Gehäuse"
9cm ϕ , Vollbereich
—
—
8 Ω
20W (Max.)
86dB/W in 1m Entfernung
50 ~ 20.000Hz
—
—
103x181x127mm
1,5kg

Kopfhörer	EAH-300
Typ	dynamisch
Max. Eingangsleistung	100mW
Nenneingangsleistung	1mW
Impedanz	125 Ω
Empfindlichkeit	95dB/mW
Frequenzgang	20 ~ 20.000Hz
Klirrfaktor	unter 0,3% (500Hz, 1mW)
Anschlusskabel	3m
Gewicht (ohne Kabel)	260g
Lautsprecher-Durchmesser	3cm kalotte

CD-4-Demodulator

SH-400

NF-Frequenzgang	20Hz ~ 16kHz
Eingangspegel:	
Halbleiter-Tonabnehmer	3mV
Magnet-Tonabnehmer	2mV
Eingangsimpedanz:	
Halbleiter-Tonabnehmer	2,2k Ω
Magnet-Tonabnehmer	100k Ω
Ausgangspegel	200mV
Ausgangsimpedanz	300 Ω
Fremdspannungsabstand	60dB
Stereo-Übersprechdämpfung:	
links-rechts	55dB
vorne-hinten	30dB
Leistungsaufnahme	12W
Stromversorgung (Wechselstrom):	110 ~ 240V, 50/60Hz
Abmessungen (BxHxT)	205x140x330mm
Gewicht	3,9kg

Tuner (DIN 45500)	ST-9600	ST-3500	ST-7600
UKW-Empfangsteil			
Antenneneingänge	300Ω, symmetrisch 75Ω, asymmetrisch	300Ω, symmetrisch 75Ω, asymmetrisch	300Ω, symmetrisch 75Ω, asymmetrisch
Empfangsbereich	88 ~ 108MHz	88 ~ 108MHz	88 ~ 108MHz
Empfindlichkeit	30dB S/R, 300Ω 1,8μV 20dB S/R, 300Ω 1,4μV 30dB S/R, 75Ω 0,9μV 20dB S/R, 75Ω 0,7μV	1,7μV 1,2μV 1,0μV 0,6μV	2,0μV 1,4μV 1,0μV 0,7μV
Fremdspannungsabstand MONO	75dB	75dB	68dB
STEREO	—	60dB	60dB
Übertragungsbereich	20Hz ~ 18kHz, ^{+0,2} / _{-0,8} dB	20Hz ~ 17kHz, +0,2 -0,8dB (CONST) 20Hz ~ 15kHz, +0,2 -0,8dB (HI-LAG)	20Hz ~ 15kHz, ^{+0,2} / _{-0,8} dB
Trennschärfe	85dB	85dB	NORMAL 75dB, NARROW 90dB
Gleichwellenselektion	1,0dB	1,0dB	1,0dB
Gesamtklirrfaktor	0,15% (Mono) 0,25% (Stereo)	0,2% (Mono) 0,3% (Stereo)	0,2% (Mono) 0,4% (Stereo)
Spiegelwellenunterdrückung	95dB	95dB	55dB
ZF-Dämpfung	105dB	90dB	82dB
Störspannungsunterdrückung	100dB	100dB	90dB
AM-Dämpfung	55dB	55dB	55dB
Stereo-Übersprechdämpfung	45dB (1kHz), 35dB (10kHz)	45dB (1kHz), 35dB (10kHz)	45dB (1kHz), 35dB (10kHz)
Pilottondämpfung	-65dB	-35dB (CONST) -60dB (HI-LAG)	-65dB
Begrenzereinsatz	1,2μV	1,0μV	1,2μV
Bandbreite	ZF-Verstärker 250kHz FM-Demodulator 820kHz	400kHz 800kHz	250kHz 820kHz
AM-Empfangsteil			
Empfangsbereich	525 ~ 1605kHz	520 ~ 1610kHz	525 ~ 1605kHz
Empfindlichkeit	30μV	15μV	30μV
Trennschärfe	25dB	30dB	25dB
Spiegelfrequenzdämpfung	80dB	100dB	45dB
ZF-Dämpfung	85dB	80dB	40dB
Allgemeine Daten			
Einstellbereich der Ausgangsspannung	0,077 ~ 1,55V	0 ~ 1,5V	0 ~ 0,7V
Festwert	0,6V	0,5V	—
Leistungsaufnahme	25W	16W	13W
Stromversorgung (wechselstrom)	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V, 50/60Hz	110 ~ 240V, 50/60Hz
Abmessungen (B x H x T)	450 x 173 x 362mm	410 x 140 x 360mm	410 x 140 x 352mm
Gewicht	8,7kg	7,4kg	4,9kg

Verstärker

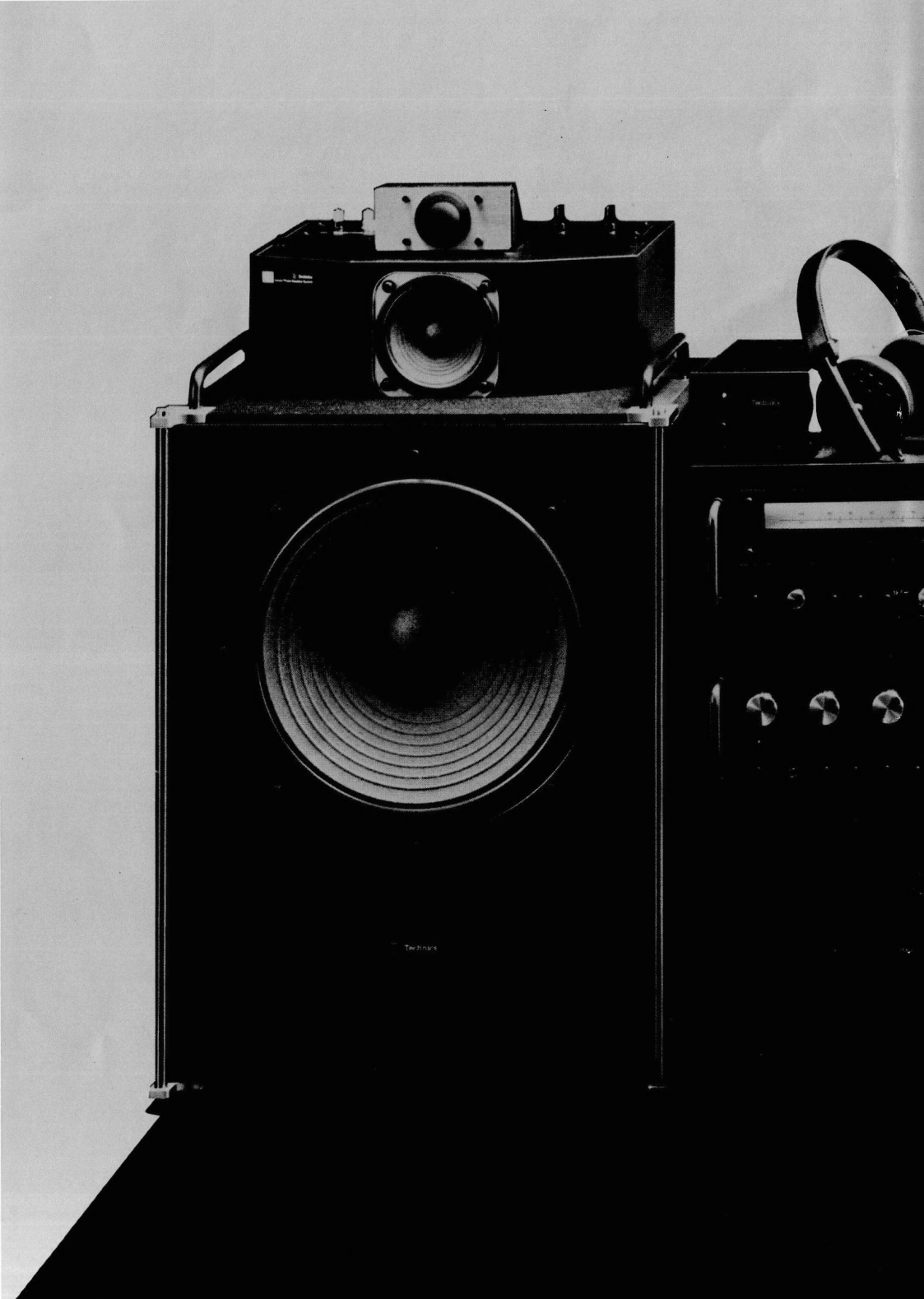
Endverstärker	
Sinusdauerleistung (beide Kanäle in Betrieb)	
bei 1kHz	4Ω, 8Ω
bei 20Hz ~ 20kHz	4Ω, 8Ω
Gesamtklirrfaktor	
Leistungsbandsbreite (4Ω)	
Frequenzgang	
Dämpfungsfaktor	
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz	
Vorverstärker	
Ausgangsspannung	Nennwert Max.
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz	PHONO 1 PHONO 2 TUNER AUX 1 & 2
Max. PHONO-Eingangsspannung	PHONO 1 PHONO 2
Gesamtklirrfaktor	
Fremdspannungsabstand (bei Nennleistung)	PHONO 1 PHONO 2 AUX 1 & 2
Frequenzgang	PHONO AUX
Band-Monitor	Wiedergabe Aufnahme
Klangregler	Bässe Höhen
Einsatzfrequenz	Bässe Höhen
Rumpelfilter	
Höhenfilter	
Stummschaltung	
Allgemeine Daten	
Leistungsaufnahme	
Stromversorgung (Wechselstrom)	
Abmessungen (B x H x T)	
Gewicht	

Mikrofone

	RP-3200E	RP-3850E	RP-3550E
Ausgangsimpedanz	600Ω ±20% (bei 1kHz)	600Ω ±20% (bei 1kHz)	600Ω ±20% (bei 1kHz)
Empfindlichkeit	-72dB (0dB=1V/1μbar)	-72dB (0dB=1V/1μbar)	-74dB (0dB=1V/1μbar)
Bassfilterschalter	—	bei 50Hz -8dB	—
Frequenzkennzeichen	50 ~ 15.000Hz	20 ~ 16.000Hz	50 ~ 15.000Hz
PAD-Schalter	—	-10dB	—
Eigenrauschen	35dB Schalldruckpegel	28dB Schalldruckpegel	28dB Schalldruckpegel
Windgeräusch	55dB Schalldruckpegel	50dB Schalldruckpegel	50dB Schalldruckpegel
Maximaler Schalldruck	120dB Schalldruckpegel	128dB Schalldruckpegel	128dB Schalldruckpegel
Batterien	UM-3 (Grösse AA) x 1	UM-3 (Grösse AA) x 1	UM-3 (Grösse AA) x 1
Mikrofonkabel	5mmφ, 5m lang	5mmφ, 2 Leiter abgeschirmt, 5m lang, Cannon XLR-3-11C↔ Standard-Studiostecker	5mmφ, 2 Leiter abgeschirmt, 5m lang, Switchcraft A3F↔ Standard-Studiostecker

SU/SE-9600 (SE-9600)
2 x 165W, 2 x 110W 2 x 165W, 2 x 110W
0,08%
5Hz ~ 60kHz, -3dB
5Hz ~ 150kHz, $+0$ -3 dB
100, 10, 3, 1, (8 Ω) 50, 5, 1,5, 0,5 (4 Ω)
1V/40k Ω (SU-9600)
1V/600 Ω 11V/600 Ω
2mV/25, 50, 100k Ω 1 ~ 3mV/25, 50, 100k Ω
100mV/50k Ω 100mV/50k Ω
900mV 450 ~ 1350mV
0,02%
73dB 69 ~ 76dB 95dB
RIAA $\pm 0,3$ dB
2Hz ~ 100kHz, $+0$ -3 dB
100mV/50k Ω 100mV/600 Ω
50Hz, $\pm 12,5$ dB 20kHz, $\pm 12,5$ dB
125Hz, 500Hz 2kHz, 8kHz
15Hz, 30Hz, -18dB/oct. 10kHz, 15kHz, -18dB/oct. -20dB
17W (SU), 960W (SE) 110 ~ 240V 450 x 173 x 375mm (SU) 450 x 193 x 426mm (SE) 10,5kg (SU), 23,6kg (SE)

Integrierte Verstärker (DIN 45500)	SU-8600	SU-3500	SU-7600
Verstärker-Teil			
Sinusdauertonleistung (beide Kanäle in Betrieb)			
bei 1kHz	4 Ω , 8 Ω	2 x 85W, 2 x 76W	2 x 55W, 2 x 43W
bei 20Hz ~ 20kHz	4 Ω , 8 Ω	2 x 80W, 2 x 73W	2 x 47W, 2 x 41W
Gesamtklirrfaktor (Nennleistung)			
bei 40Hz ~ 16kHz	4 Ω	0,08%	0,08%
Intermodulationsverzerrung (Nennleistung)			
bei 250Hz:8.000Hz=4:1	4 Ω	0,08%	0,08%
Leistungsbandbreite (beide Kanäle in Betrieb)			
	4 Ω	5Hz ~ 50kHz, -3dB	5Hz ~ 70kHz, -3dB
		20Hz ~ 20kHz, $\pm 0,3$ dB	5Hz ~ 100kHz, $+0$ -3 dB
			7Hz ~ 75kHz, -3dB
Fremdspannungsabstand bei Nennleistung			
	PHONO	60dB (PHONO 1 & 2)	60dB
	AUX	85dB	80dB
bei 50mW Ausgangsleistung			
	PHONO	55dB (PHONO 1 & 2)	53dB
	AUX	55dB	54dB
		25, 50	50, 100
			20, 40
Dämpfungsfaktor			
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz			
	MAIN IN	1V/47k Ω	1V/50k Ω
	PHONO	2,0mV/47k Ω (PHONO 1 & 2)	2,0mV/25k Ω , 50k Ω , 100k Ω
	TUNER, AUX	150mV/47k Ω	100mV/50k Ω
	TAPE DECK (PLAYBACK)	150mV/47k Ω (TAPE 1 & 2)	100mV/50k Ω (TAPE 1 & 2)
	TAPE DECK (REC/PLAY Eingang)	150mV/47k Ω (TAPE 1)	100mV/50k Ω (TAPE 1)
Max. PHONO-Eingangsspannung (bei 1kHz, RMS)			
		200mV	510mV
Klangregler			
	Bässe	50Hz, ± 12 dB	50Hz, ± 12 dB
	Höhen	20kHz, ± 12 dB	20kHz, ± 12 dB
Rumpelfilter			
		30Hz, -12dB/Okt.	30Hz, -12dB/Okt.
Höhenfilter			
		8kHz, -12dB/Okt.	8kHz, -12dB/Okt.
Ausgangsspannung			
	PRE OUT Nennwert	1V	1V
	Max.	8V	11V
	TAPE DECK (REC OUT)	150mV (TAPE 1 & 2)	100mV (TAPE 1 & 2)
	TAPE DECK (REC/PLAY Ausgang)	30mV (TAPE 1)	30mV (TAPE 1)
Allgemeine Daten			
	Leistungsaufnahme	700W	380W
	Stromversorgung (Wechselstrom)	100 ~ 240V	110 ~ 240V
	Abmessungen (B x H x T)	450 x 173 x 352mm	410 x 140 x 340mm
	Gewicht	12,7kg	10,2kg
			7,5kg



National Panasonic Vertriebsgesellschaft mbH.

2000 Hamburg 28, Ausschläger Billeich 32, Telefon (040) 78 95 11, Telex 02-162 454 napad

7612CDP100G1 Printed in Japan