Technics
hifi

Streben nach ästhetischer
Vollkommenheit

91/92

Panasonic
Deutschland GmbH
Hamburg

In den vergangenen 29 Jahren ist aus dem ersten Stützpunkt der Matsushita Electric, Osaka, ein ansehnliches Unternehmen geworden, das heute als Panasonic Deutschland GmbH mit mehr als 800 Mitarbeitern und Niederlassungen in sieben Städten der Bundesrepublik einen Umsatz von mehr als 1,5 Milliarden DM pro Jahr tätigt.

Die überaus positive Entwicklung des Unternehmens ist hauptsächlich auf die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Abteilungen mit den entsprechenden Partnern im Markt zurückzuführen.

Panasonic Deutschland handelt seit Beginn ihrer Geschichte nach dem Motto: „Durch unsere industriellen Aktivitäten wollen wir den Fortschritt fördern, zum allgemeinen Wohl der Gesellschaft beitragen und uns der weiteren Entwicklung der Weltkultur widmen."

Um diesem großen Anspruch gerecht zu werden, bedarf es nicht nur einer engen Verbindung des Unternehmens zu seinen Handelspartnern, sondern auch zu den Endgebrauchern und Anwendern der von Panasonic Deutschland vertriebenen Produkte.

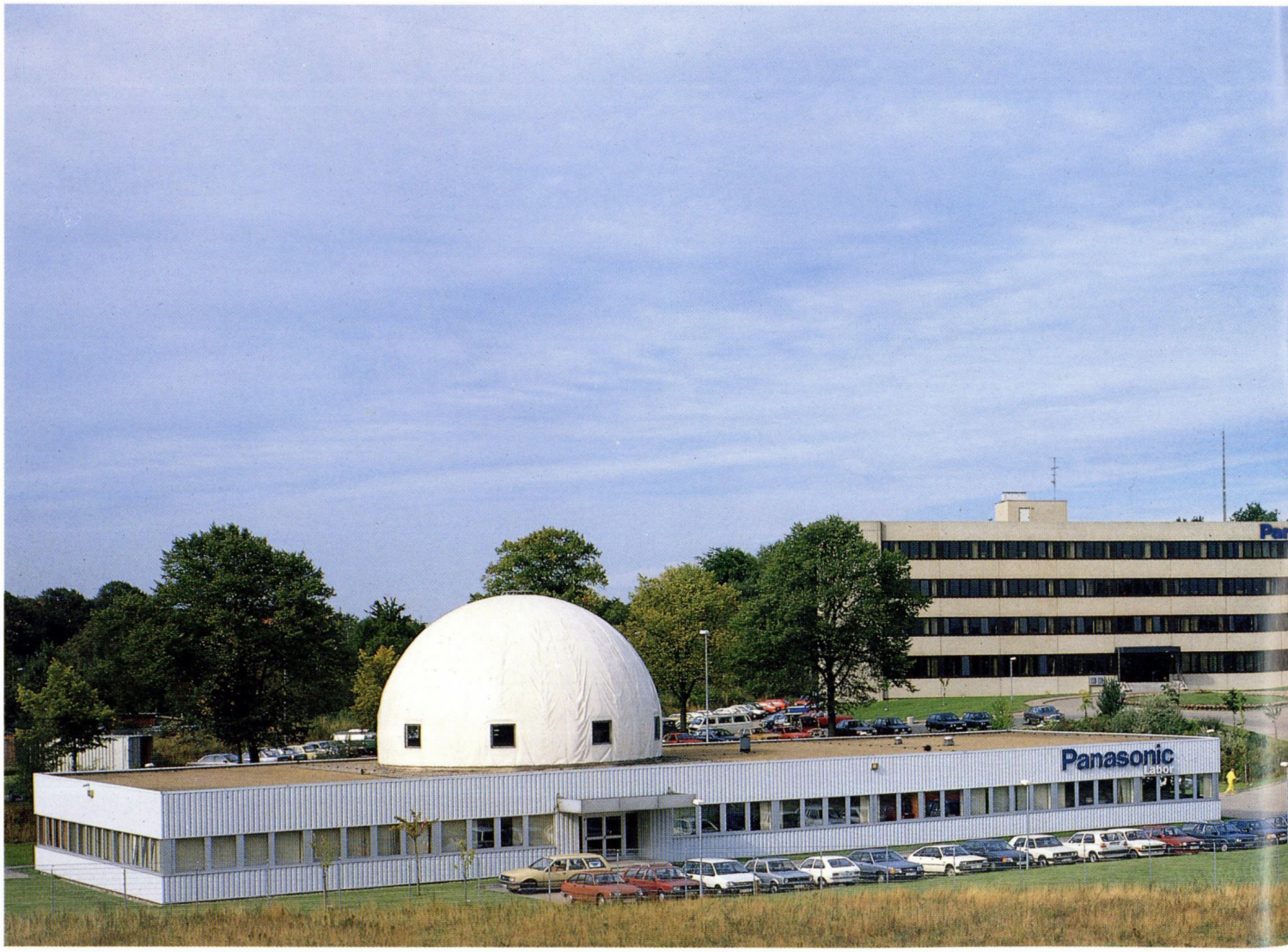
Heute sind es nicht nur Technics HiFi-Bausteine und Panasonic Video-und Audiogeräte, die für ihre hervorragende Qualität bekannt sind. Unter dem Namen Panasonic werden auch Produkte aus dem Bereich Büroelektronik sowie Mikrowellengeräte, Brotbackautomaten, Staubsauger, Rasierapparate, Fahrräder, Klimageräte und Batterien verkauft, die alle höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Zum Lieferprogramm gehören zugleich aktive und passive Bauelemente genauso wie die Palette der unterschiedlichen Panasert Bestückungsautomaten.

Eingebunden in ihre gesellschaftliche und soziale Umwelt, engagiert sich Panasonic Deutschland im sozialen Bereich und fördert Wissenschaft, Kultur und Sport. Als Hauptsponsor der German Open am Hamburger Rothenbaum, sowie durch die Vergabe des Panasonic Junior Cups und der Panasonic Junior Trophy, ist das Unternehmen insbesondere dem Tennissport verbunden.

Die mit dem genannten Motto verbundene Zielsetzung stets zu beachten, dem hohen Anspruch gerecht zu werden, dem sich das Unternehmen verpflichtet hat – dieses wird auch in Zukunft die Leitlinie für die Tätigkeit der Panasonic Deutschland sein.

Panasonic Deutschland GmbH Zentrale und Forschungslabor, Hamburg



Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Osaka/Japan

Gegründet: März 1918
Beschäftigte: 198.000
Industrierechte: 56.000
Forschungslaboratorien: 30
Gesellschaften in Europa
Verkaufsgesellschaften: 12
Produktionsgesellschaften: 16
Finanzgesellschaften: 2
Verkauf in mehr als 130 Ländern

Markennamen: Panasonic, Technics, National, Quasar

Im 74. Jahr ihres Bestehens ist die Matsushita Electric Japans größter Hersteller von Unterhaltungs-, Haushalts- und Büroelektronik. Zwei Beispiele für die enorme Größe des Unternehmens: Bis jetzt wurden alles in allem über 100 Millionen Fernsehgeräte und über 10 Millionen VHS-Videorecorder hergestellt.

Insgesamt stellt die Matsushita über 10.000 verschiedene Produkte her. Dazu gehören Systeme zur Nutzung der Sonnenenergie genauso wie HiFi-Anlagen und Bürocomputer. Sogar die speziellen Fertigungsanlagen, die für absolute Präzision der Matsushita-Produkte sorgen, wurden vom Unternehmen selbst entwickelt.

Das Geheimnis des weltweiten Erfolges der Matsushita Electric ist nicht zuletzt die sich selbst gestellte Herausforderung, konsequent das gesamte umfassende Know-how der Mitarbeiter zu nutzen, um den Endgebrauchern zu jeder Zeit Produkte höchster Qualität anbieten zu können.

Matsushita Electric Forschungslabor, Osaka

Das Wiedererwecken der Künstlerpersönlichkeit

Jenseits von Zeit und Raum

Gemälde sind zeitlos und appellieren selbst nach vielen Jahren noch unverändert an die Emotionen des Betrachters. Für die Musik jedoch gelten andere Gesetze. Nur selten kann man einen bestimmten Musiker unmittelbar erleben, und jede musikalische Darbietung ist ein einmaliges, unwiederbringliches künstlerisches Ereignis.

Auch Live-Konzerte, in denen der Interpret durch die Intensität seiner Darbietung den Zuhörern neue ästhetische Erfahrungen vermittelt, sind keineswegs alltäglich. Um dem Hörer die Atmosphäre einer bestimmten Darbietung zu vermitteln, bemühen wir uns als Audiohersteller um eine möglichst getreue Reproduktion aller musikalischen Details. Dabei stellen sich allerdings folgende Probleme: Läßt sich denn jedes Schallereignis — z.B. auch das Atmen eines Sängers — wiedergeben? Sind die letzten ausklingenden Töne eines Musikstücks wirklich reproduzierbar? Und wie steht es mit der Reaktion des Publikums und der Akustik des Aufführungsraums — können auch sie dem Hörer vor der HiFi-Anlage vermittelt werden? Technics ist nach wie vor um diese ehrgeizigen Ziele bemüht.

Ein Resultat dieses Engagements für Perfektion — der MASH-1-Bit-D/A-Wandler — hat bereits zu einer sensationellen Innovation der digitalen Audiotechnik geführt. Technics hat als erster Hersteller ein derartiges System entwickelt. Mit Hilfe der MASH-Technologie („Multi-stage Noise Shaping") ist eine außergewöhnlich hohe Linearität möglich, so daß selbst die winzigsten Signale von digitalen Programmquellen unverfälscht reproduziert werden.

Von der Einstimmung am Beginn der Darbietung über atemberaubende musikalische Übergänge bis zum befriedigenden Ausklang am Schluß bringt die Technics-Technologie auch noch die zartesten Töne kurz vor der absoluten Stille zu Gehör. Mit Fug und Recht trägt sie daher die Bezeichnung „Silence Technology".

Inhaltsverzeichnis

Hans Memlinc
Musizierender Engel (15. Jahrhundert)
Royal Art Museum, Antwerpen, Belgien

Um den persönlichen Stil des Künstlers voll und ganz zu erfassen und ihm für eine inspirierte Darbietung zu danken, geben wir bei Technics ebenfalls unser Bestes.

Die Technics-Komponenten der „Digital Reference"-Serie mit Gold-Finish — ein Resultat der „Silence Technology". Der wahre Maßstab für das Hörvergnügen mit digitalen Programmquellen.

HINWEIS: Technics entwickeite die weltersten D/A-und A/D-Wandler in MASH-Technik. Die MASH-Technik basiert auf einer Erfindung von NTT (LSI-Labor). MASH ist ein Warenzeichen von NTT.

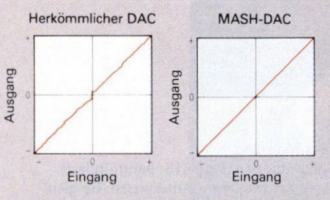
CD-Spieler

Musikalische Sensitivität dank MASH-1-Bit-Wandlertechnologie

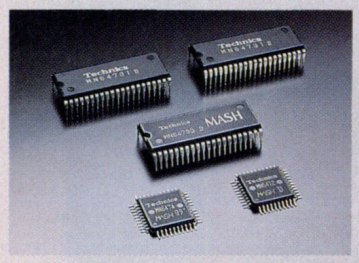
Innovativer MASH-1-Bit-D/A-Wandler von Technics

Um eine ideale Umsetzung von Digitalsignalen in analoge Form zu erreichen, hat Technics den MASH-1-Bit-D/A-Wandler (MASH-1-Bit-DAC) entwickelt. Im Gegensatz zu herkömmlichen D/A-Wandlern wirken bei diesem fortgeschrittenen System mehrfaches Oversampling und Noise Shaping zusammen, um theoretisch nichtlineare Verzerrungen völlig auszuschließen und auf diese Weise eine präzise Wiedergabe winziger Signale zu gewährleisten.

Linearitätsvergleich



Die beliebten Technics-CD-Spieler sind alle mit MASH-1-Bit-DAC ausgestattet, der inzwischen der dominierende D/A-Wandlertyp ist. 1-Bit-DAC sind D/A-Wandler, die lediglich zwei verschiedene Spannungen (hoch und niedrig) abgeben. Aus diesem Grund bleibt die Wandlerlinearität auch dann konstant, wenn sich die Ausgangsspannung aufgrund von Temperaturschwankungen oder Alterung der Bauteile ändert.

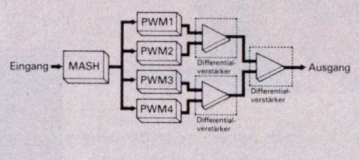


MASH-1-Bit-D/A-Wandler-LSIs

Fortgeschrittener MASH-1-Bit-DAC mit „Triple Differential"-Verstärker

Auf die Noise-Shaping-Stufe folgt bei der Technics-Technologie eine außergewöhnliche Schaltung für Pulsbreitenmodulation (PWM-Stufe), um ein optimales Leistungsverhalten des 1-Bit-Wandlers zu erreichen. Als Spitzenreiter unter den Audioherstellern bei der 1-Bit-DAC-Technologie hat Technics die Initiative zur Schaffung eines dramatisch verbesserten PWM-Systems ergriffen. Bisher beruhte die Technics-PWM-Schaltung auf einem SDA-Verstärker („Single Differential Amp") mit einer einzigen Differenzverstärkerstufe. Die neuentwickelte PWM-Schaltung basiert nun auf der TDA-Konzeption („Triple Differential Amp") mit drei Differenzverstärkern. Rauschen, das nach der ersten Stufe übrigbleibt, wird zusätzlich in der zweiten Stufe weiter reduziert. Dank einer doppelt so hohen Signalamplitude als bei SDA bietet dieses neue System eine außergewöhnliche Verbesserung des Fremdspannungsabstands. Auch die Taktfrequenz der MASH-Schaltung ist verdoppelt worden, so daß sich im Hörfrequenzbereich eine Steigerung des theoretischen Fremdspannungsabstands um 20 dB ergibt.

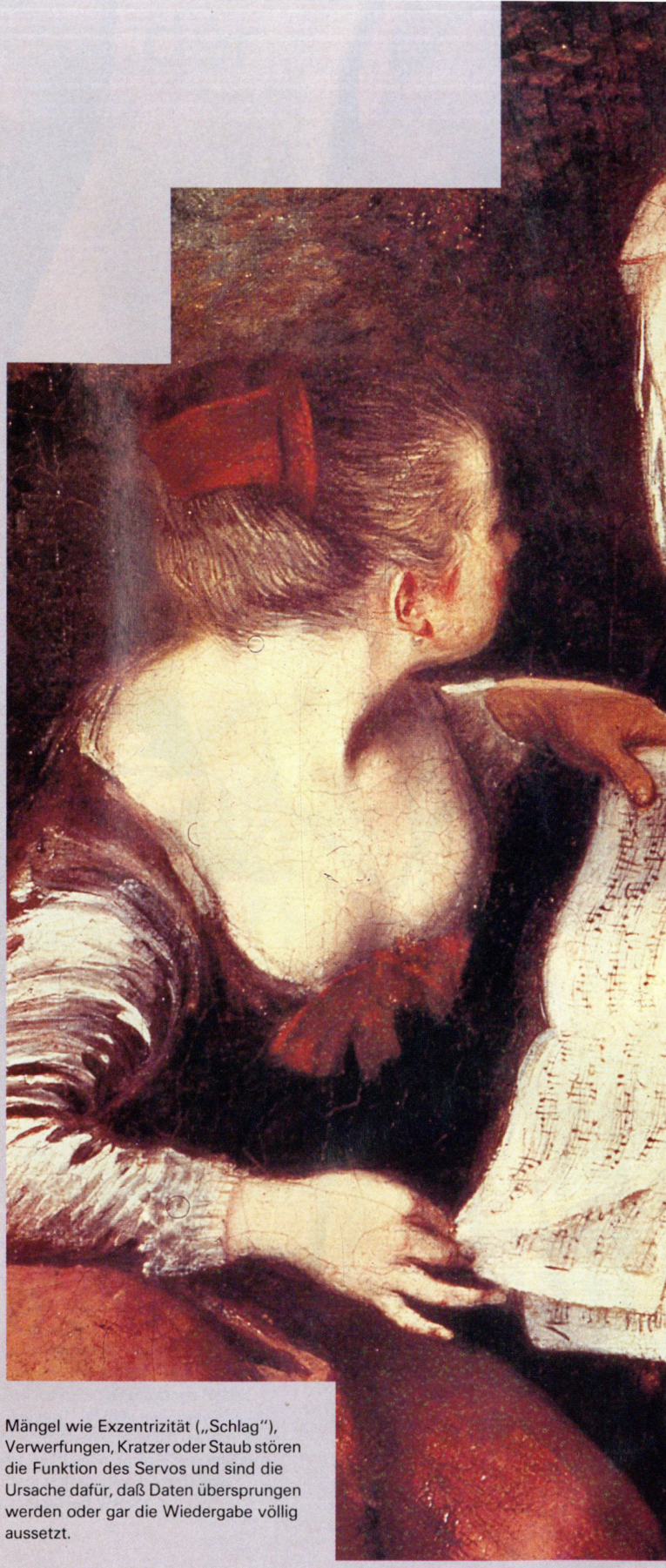
Aufbau des TDA (Triple Differential Amplifier)



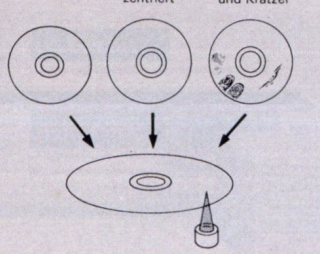
Dank dieser Innovationen konnte Technics sein ursprüngliches MASH-1-Bit-DAC-System so verbessern, daß digital gespeicherte Musik in bestmöglicher Klangqualität reproduziert wird.

„Digital Servo System"

Beim CD-Spieler dient ein Laserabtaster zum Auslesen der auf der CD gespeicherten Digitaldaten. Zum genauen Erfassen dieser Daten muß der Abtaster mit Hilfe hochpräziser Servosysteme positioniert werden, um stets korrekte Fokussierung, Spurhaltung und Verschiebung (über die CD) zu gewährleisten. Konventionelle Servosysteme arbeiten mit analogen Schaltungen, die auf eine „Norm-CD" abgestimmt sind. Weicht die Verwendete CD jedoch von der Norm ab, so ist das Betriebsverhalten derartiger Servos nicht zufriedenstellend.



Mängel wie Exzentrizität („Schlag"), Verwerfungen, Kratzer oder Staub stören die Funktion des Servos und sind die Ursache dafür, daß Daten übersprungen werden oder gar die Wiedergabe völlig aussetzt.



Mit "Digital Servo System" werden durch optimale. Servoeinstellung verbesserte Wiedergabeergebnisse erzielt.

Technics hat dieses Problem nun durch die Entwicklung eines digital arbeitenden Servosystems in den Griff bekommen. Bei jedem CD-Wechsel stellt dieses System die Exzentrizität fest und sammelt außerdem Informationen über Kratzer und Schmutz auf der Oberfläche, um sein Betriebsverhalten entsprechend zu optimieren. Aus diesem Grund ist der Digitalservo bei der Wiedergabe jedem analogen Servosystem haushoch überlegen und für eine

Antoine Watteau
La Gamme d'amour (ca. 1717)
National Gallery, London

merkliche Verbesserung der Klangqualität gesorgt. Beim Abspielen von CDs mit starkem Schlag oder vielen Kratzern neigen analoge Servosysteme leicht zu übermäßiger Kompensation, wodurch das System stark belastet wird. Dies führt aber auch zu erheblichen Stromstärkeschwankungen und damit letztendlich zu verminderter Klangqualität.

Ein Digitalservo dagegen kommt während der CD-Wiedergabe mit minimaler Lagekompensierung aus. Daher können Sie selbst bei mangelhaften CDs mit einer Klangqualität rechnen, die der einer einwandfreien CD kaum nachsteht.

Digitaler Prozessor

SH-X1000

MASH multi-stage noise shaping · Digital Optical Link

Audio 9/90: Referenzklasse ♪♪♪♪♪
HIFI VISION 2/91: Referenzklasse

- Getrennte D/A-Wandler, bestückt mit dem technisch aufwendigsten MASH-System (Rauschformung).
- „Anti-Jitter Interface" gewährleistet digitale Signalqualität im Falle von Instabilitäten.
- Verarbeitung und Eingänge für mehrere Oversampling-Frequenzen.
- Digitale Linearphasen-Signalverarbeitung.
- Digitale Deemphasis.
- Geteilte, abgeschirmte Stromversorgung mit D/A-Blöcken zur Verhinderung von Übersprecheffekt und Vibrationen.
- Getrennte Stromversorgung für digitale und analoge Seite.
- Elektronikbauteile in strengen Hörversuchen ausgewählt.
- Zahlreiche Ein- und Ausgänge zur problemlosen zukünftigen Systemerweiterung.
- Symmetrischer, analoger XLR-Ausgang (Cannon).
- Echtholz-Seitenpanele.

CD-Laufwerk

SL-Z1000

Digital Optical Link · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

Audio 9/90: Referenzklasse ♪♪♪♪♪
HIFI VISION 2/91: Referenzklasse

- Ein CD-Laufwerk auf dem Stand der Technik ohne DAC oder analoge Ausgangsschaltungen.
- Links-rechts symmetrisches Design.
- Resonanzdämpfended, vibrationsfeste Auflage mit 4-Punkt Schwebeaufhängung für das optische Deck, eine auf magnetischer Anziehung beruhende Linear-Optiknachführung, und robuste Gehäusewände.
- Schneller Zugriff durch „High Speed Access"-System mit Linearmotor mit Aluminiumgehäuse.
- Getrennte Transformatoren für den Servo- und Digitalblock zur Verhinderung von Interferenzen.
- Bürstenloser Spindel-Direktantrieb mit sehr gutem Ansprechverhalten.
- Geschwindigkeitsgesteuerte CD-Lade.
- Leistungsstarkes Korrektursystem zur Fehlerbehebung durch lineare 8-Sample-Interpolation.
- Optisches System mit gepreßter Hochpräzisionslinse aus Glas.
- 2-Weg optischer Digitalausgang.
- Echtholz-Seitenpanele.

CD-Spieler in Studio-Qualität

SL-P1200

class AA

Audio 12/86: Spitzenklasse ♪♪♪♪♪
STEREO 12/86: Absolute Spitzenklasse, Empfehlung: exzellent ★★★

- Twin Class AA: „Sample & Hold"-Schaltung und Ausgangsverstärker in Class AA-Technik für höhere Auflösung bei den musikalischen Details.
- Resonanzdämpfender Dreischicht-Sockel aus Gummibedämpfung, Metallchassis und TNRC-Spezialwerkstoff.
- Drehscheibe mit schnellem/langsamem Suchlauf für bis auf Frames präzise Feineinstellung.
- Kanalgetrennte „High-Speed"-D/A-Wandler sichern hohe Phasenlinearität.
- Hochauflösendes Digitalfilter mit zweifachem Oversampling für verbesserte Klangtreue im extremen Höhenbereich.
- Langer Flachbahnregler für die Geschwindigkeitsregulierung ±8%.
- Getrennte Versorgungen für die digitale und analoge Seite.
- Mit drahtloser Fernbedienung, inkl. digitaler Pegelabsenkung.
- Vielseitiges FL-Display mit Titel-Matrix.
- Kompakter, bürstenloser Spindel-Direktantrieb mit gutem Ansprechverhalten und hoher Drehzahlpräzision.
- Wipptaste für das Einsatz-Timing.
- Laserführung mit „High-Speed"-Linearmotor.
- 20-Titel-Programmspeicher und Direktabruf.

CD-Laufwerk

SL-PA10

Digital Optical Link · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

STEREO 11/90: Spitzenklasse

- Hochwertiges CD-Laufwerk ohne eingebaute D/A-Wandler- und Analogstufen.
- Schwingungsdämpfende Konstruktion mit in Mitte angeordneter CD-Schublade.

- Laserführung durch „High Speed"-Linearmotor.
- Bürstenloser Spindel-Direktantrieb mit hohem Drehmoment.
- Hochpräzises optisches System mit Preßglaslinse.
- Optischer Digitalausgang.
- Vielseitige Fernbedienung mit Zwanzigertastatur für Direktzugriff und das Programmieren, „Auto Cue" und „Random Play".

Programmierbarer CD-Spieler

SL-PS900

MASH multi-stage noise shaping · DIGITAL SERVO · Digital Optical Link · class AA · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

- MASH-1-Bit-8-DAC-System für hohe Klangtreue und musikalische Nuancen auch bei niedrigpegeligen Signalen.
- Digitalservosystem für bessere Abspielfähigkeit.

- „Silent Loading Mechanism": ein Laufwerk mit Schwingarm sorgt für reibungslosen, praktisch unhörbaren Betrieb.
- Getrennte Netztransformatoren für analogen und digitalen Bereich.
- Zentral angeordnete CD-Schublade und vibrationsfester Aufbau.
- Optischer Digitalausgang.
- „Function Management System": Zuordnung jeder der 17 Funktionen zu einer der Tasten F1 bis F5.
- CD-Editierfunktionen: „Edit Guide", „Just Time Edit", „Time Fade", „Synchro Editing", Spitzenpegelsuche, „Disc Link" und „Auto Space".
- Drahtlose Fernbedienung mit Titeldirektzugriff über 20 Tasten.
- Vielseitiges FL-Display mit Titel-Matrix.
- Timer-Funktion (Wiedergabe/Aus/Random).

Programmierbarer CD-Spieler

SL-PS700

MASH multi-stage noise shaping · DIGITAL SERVO · Digital Optical Link · class AA · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

- MASH-1-Bit-4-DAC-System für hohe Klangtreue und musikalische Nuancen auch bei niedrigpegeligen Signalen.
- Digitalservosystem für bessere Abspielfähigkeit.

- „Silent Loading Mechanism": ein Laufwerk mit Schwingarm sorgt für reibungslosen, praktisch unhörbaren Betrieb.
- Zentral angeordnete CD-Schublade und vibrationsfester Aufbau.
- Optischer Digitalausgang.
- „Function Management System": Zuordnung jeder der 17 Funktionen zu einer der Tasten F1 bis F5.
- CD-Editierfunktionen: „Edit Guide", „Just Time Edit", „Time Fade", „Synchro Editing", Spitzenpegelsuche, „Disc Link" und „Auto Space".
- Drahtlose Fernbedienung mit Titeldirektzugriff über 10 Tasten.
- Vielseitiges FL-Display mit Titel-Matrix.

Programmierbarer CD-Spieler

SL-PG500A

MASH multi-stage noise shaping · Digital Optical Link · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

HIFI VISION 6/91: Oberklasse

- MASH-1-Bit-4-DAC-System für detailstarke Klangwiedergabe durch genaue Wandlung auch leisester Signale.
- „Shuttle"-Suchlaufrad für einfaches, präzises Ansteuern mit bis zu 76-facher Normalgeschwindigkeit.
- Editierhilfe durch „Peak Level Search" für Spitzenpegelsuche, „Time Fade" für automatisches Ausblenden zur eingestellten Zeit, „Edit Guide", „Disc Link" und „Synchro Editing".
- Optischer Digitalausgang.
- „High Speed"-Laserführung.
- Zehnertastaturen für Direktzugriff an Gerät und Fernbedienung.
- Programmspeicher für 20 Titel.
- Drahtlose Fernbedienung mit digitaler Pegelabsenkung.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display mit Titel-Matrix.
- „Random Play" und Programmspeicher für 20 Titel.
- „Auto Cue" für automatische Pausenschaltung an den Titelanfängen.
- Alu-Frontplatte.
- Kopfhörerausgang mit Pegelregler.

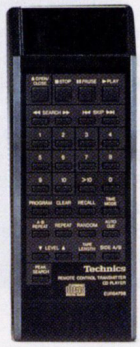
Programmierbarer CD-Spieler

SL-PG400A

MASH multi-stage noise shaping · Digital Optical Link · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

stereoplay 6/91: Spitzenklasse I, Referenz
Kaufwert: Klang: gut
Ausstattung: sehr gut

- MASH-1-Bit-4-DAC-System für detailstarke Klangwiedergabe durch genaue Wandlung auch leisester Signale.
- Editierhilfe durch „Peak Level Search" für Spitzenpegelsuche, „Time Fade" für automatisches Ausblenden zur eingestellten Zeit, „Edit Guide", „Disc Link" und „Synchro Editing".
- Optischer Digitalausgang.
- „High Speed"-Laserführung.
- Zehnertastaturen für Direktzugriff an Gerät und Fernbedienung.
- Drahtlose Fernbedienung mit digitaler Pegelabsenkung.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display mit Titel-Matrix.
- „Random Play" und Programmspeicher für 20 Titel.
- „Auto Cue" für automatische Pausenschaltung an den Titelanfängen.
- Kopfhörerausgang mit Pegelregler.



Programmierbarer CD-Spieler

SL-PG200A

MASH multi-stage noise shaping · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

- MASH-1-Bit-4-DAC-System für detailstarke Klangwiedergabe durch genaue Wandlung auch leisester Signale.
- Editierhilfe durch „Peak Level Search" für Spitzenpegelsuche, „Time Fade" für automatisches Ausblenden zur eingestellten Zeit, „Edit Guide", „Disc Link" und „Synchro Editing".
- „High Speed"-Laserführung.
- Drahtlose Fernbedienung mit Zehnertastatur und digitaler Pegelabsenkung.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display mit Titel-Matrix.
- „Random Play" und Programmspeicher für 20 Titel.
- „Auto Cue" für automatische Pausenschaltung an den Titelanfängen.
- Kopfhörerausgang mit Pegelregler.

Tragbarer CD-Spieler

SL-XP700

Audio 6/91: Spitzenklasse
Preis/Leistung: sehr gut — Audio 6/91: Kaufempfehlung
stereoplay 8/91: Absolute Spitzenklasse III

SH-CDF7
Einbausatz für Automontage

- Ultraflache Bauweise (17,9 mm Höhe) und Stromversorgung über NiCd-Akkus.
- 6 Stunden Dauerwiedergabe mit Akkus oder Alkali-Batterien (LR6/UM-3).
- Zwei Verstärker/vier Treiber sorgen für überragenden HiFi-Klang.

Mitgeliefertes Zubehör

Netzadapter/ Ladegerät

Eintasten-Kabelfernbedienung mit Lautstärkeregler und integriertem Stereo-Kopfhörer

NiCd-Akkus

Batteriebox

Etui

Verbindungskabel

- 18-Bit-Digitalfilter für 8fach-Oversampling und zwei D/A-Wandler.
- Eintasten-Kabelfernbedienung für Bedienung mit einer Hand.
- „Resume Play" für erneute Wiedergabe des letzten gewählten Titels.
- „Random Play" und Programierung von 24 Titeln für Zufallswiedergabe.
- Vierfache Stromversorgung: Akkus, Trockenbatterien (LR6), Stromnetz und Autobatterie; Akkus und Netzadapter/ Ladegerät im Lieferumfang inbegriffen.
- S-XBS („Super Extra Bass System") für die Wiedergabe voller und straffer Bässe.
- „Amenity Sound Control" gegen störende Höhenabstrahlung, um Umstehende nicht zu belästigen.
- Flüssigkristalldisplay, von hinten beleuchtet bei Betrieb mit Netz- oder Autobatterieadapter SH-CDC6 (auf Sonderwunsch).

Tragbarer CD-Spieler

SL-XP300

stereoplay 1/91
Absolute Spitzenklasse III
Audio 5/91: Oberklasse Preis/Leistung: sehr gut — Audio 5/91: Kaufempfehlung

- Ultraleichte und kompakte Bauweise mit robustem Gehäuse.
- Eintasten-Fernbedienung für bequeme Einhandbedienung.
- „Resume Play": Das letzte gewählte Musikstück wird nach dem Wiedereinschalten des Gerätes nochmals gespielt.

Mitgeliefertes Zubehör

Netzadapter/ Ladegerät

Eintasten-Kabelfernbedienung mit Lautstärkeregler und integriertem Stereo-Kopfhörer

NiCd-Akkus

Verbindungskabel

- „Random Play" sowie Vorprogrammierung von bis zu 24 Titeln in beliebiger Reihenfolge.
- 18-Bit-Digitalfilter mit achtfachem Oversampling und getrennte D/A-Wandler für die Stereo-Kanäle.
- Vierfache Stromversorgung: aufladbare Akkus (Mitgeliefert, Trockenzellen, Netzstrom, Autobatterie).
- XBS (Extra Bass System) für die Wiedergabe voller und straffer Bässe.
- „Amenity Sound Control"gegen störende Höhenabstrahlung, um Umstehende nicht zu belästigen.
- Flüssigkristalldisplay, von hinten beleuchtet bei Betrieb mit Netz- oder Autobatterieadapter SH-CDC6 (auf Sonderwunsch).

Tragbarer CD-Spieler

SL-XP1A

stereoplay 1/91
Spitzenklasse I
STEREO 5/91: obere Mittelklasse, Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut,
STEREO-Empfehlung: gut ★

- Ultraflache und -kompakte Bauweise mit robustem Gehäuse.
- „Resume Play" für erneute Wiedergabe des letzten gewählten Titels.

Mitgeliefertes Zubehör

Netzadapter/ Ladegerät

Stereo-Kopfhörer

NiCd-Akkus

Tragegurt

Verbindungskabel

- „Random Play" und Programmierung von 18 Titeln für Zufallswiedergabe.
- Digitalfilter mit 4fach-Oversampling (176,4 kHz).
- Vierfache Stromversorgung: Akkus, Trockenbatterien (LR6), Stromnetz und Autobatterie; Akkus und Netzadapter/Ladegerät mitgeliefert.
- XBS („Extra Bass System") für die Wiedergabe voller und straffer Bässe.
- Mit Stereo-Kopfhörern.

SH-CDC6
Autobatterie-Adapter
(separat erhältlich)

Verstärker

Verstärker mit hohem Fremdspannungsabstand vermitteln Leidenschaft und Geist des Interpreten

„Digital Direct Drive" und „Extended Direct Drive"

Der Fremdspannungsabstand von Verstärkern wird gewöhnlich bei Nennausgangsleistung gemessen. Für die typische Hörlautstärke ist jedoch eine Ausgangsleistung von 1 und nicht von 100 Watt die Regel. Ein gravierender Mangel herkömmlicher Verstärker ist der geringe Fremdspannungsabstand bei niedriger Lautstärke: auch wenn das Datenblatt für 1 W Leistung theoretisch einen Wert von 106 dB ausweist, erreicht der tatsächliche Fremdspannungsabstand meistens nur 86 dB. Besonders problematisch dabei ist, daß moderne CD-Spieler gewöhnlich einen besseren Wert aufweisen.

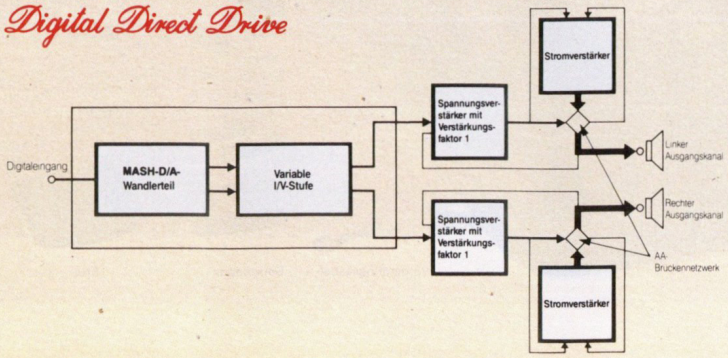
Aus diesem Grund hat Technics die Schaltungen „Digital Direct Drive" und „Extended Direct Drive" entwickelt, die z.B. in Digitalverstärkern wie SU-MA10/SE-M100 bzw. Analogverstärkern wie SU-VX800 eingesetzt werden. Durch kürzere und geradlinigere Signalwege tragen diese revolutionären Verstärkerschaltungen zu höherer Signalreinheit bei und sorgen gleichzeitig durch Anpassung des Verstärkungsgrads praktisch für Rauschfreiheit. Bei dieser bisher beispiellosen Technologie ist eine Verstärkerstufe mit variablem Verstärkungsgrad für verzerrungsfreien Klang bei hoher Ausgangsleistung direkt mit der Endstufe gekoppelt, die mit Verstärkungsfaktor 1 (0 dB) arbeitet.

Das Resulatat ist ein großer, vom Lautstärkepegel unabhängiger Fremdspannungsabstand (z.B. 106 dB bei 1 W Ausgangsleistung für SU-VX800), so daß das Klangpotential digitaler Programmquellen voll ausgeschöpft werden kann.

Das MASH-1-Bit-D/A-Wandlersystem

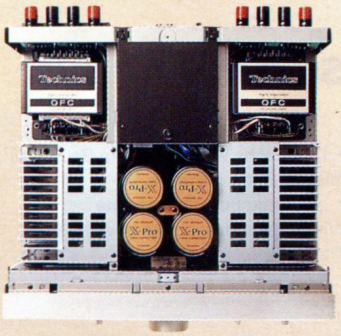
Das MASH-1-Bit-D/A-Wandlersystem löst die Probleme herkömmlicher DACs mit mangelhafter Linearität und Nulldurchgangsverzerrungen. Dieses innovative DAC-System, das auf einem völlig neuen Konzept beruht, gewährleistet gute Linearität, Vermeidung von Nulldurchgangsverzerrungen und von Verzerrungen durch differentielle Nichtlinearitäten und führt somit zu einer verbesserten Wiedergabe der feinsten musikalischen Details.

Digital Direct Drive



Doppelte PLL-Jitter-Unterdrückungsschaltung

Wenn Digitalsignale durch ein Kabel geleitet werden, tritt eine „Jitter" genannte Zeitachsen-Instabilität auf und beeinflußt die Wiedergabegenauigkeit des D/A-Wandlers im Bestimmungsgerät. Der SU-MA10 hat eine „Jitter-Unterdrückungsschaltung" im Digitaleingang zur Behebung dieses Problems. Ein spannungsgesteuerter Kristalloszillator (VCXO) kommt bei relativ stabilen Quellen zum Einsatz, während ein 2fach-PLL-System mit 2 Betriebsarten und zwei spannungsgesteuerten Kristalloszillatoren bei relativ instabilen Signalquellen verwendet wird. Drei VCXOs sind vorhanden für digitale Signale mit drei Samplingfrequenzen — 32, 44,1 und 48 KHz. Dieser digitale Verstärker kommt selbst mit instabilen digitalen Quellen zurecht und ist somit ein äußerst zuverlässiger Verstärker zum Einsatz in Digitalanlagen.



Verstärkeraufbau in zwei Monoblöcken (Twin Mono Construction)

Neben dem eigentlichen Schaltungsprinzip des Verstärkers spielt auch der mechanische Aufbau eine wichtige Rolle zur Verbesserung der Klangqualität. Bei Technics wird ein Verstärkeraufbau in zwei Monoblöcken angewendet, mit separaten Leistungsverstärkern für den linken und rechten Kanal auf beiden Seiten des gutabgeschirmten D/A-Wandlersystems. Auf diese Weise wird ein Übersprechen verhindert.

Jan Vermeer
Junges Mädchen am Virginal (1670)
National Gallery, London

mechanischer Vibrationen und Strahlungen, die andere Schaltungen stören könnten. Verbesserte Impulstreue, Klarheit im Mitteltonbereich, präzise Stereo-Ortbarkeit sowie ein sauberer, solider Tief-Mittelbereich sind das Ergebnis.

Spezifisch für die Audiotechnik entwickelte Doppelkondensatoren
Für eine schwankungsfreie Stromversorgung besitzt jeder Kanal große, leistungsstarke Audio-Doppelkondensatoren mit Verbesserungen im Elekrolyt, in der Elektrodenfolie und in anderen Teilen. Sie sind in paarweiser Gegenpolanordung in kupfergedeckelten Kunststoffgehäusen eingekapselt, mit resonanzdämmendem Material zur Unterdrückung

SU-MA10

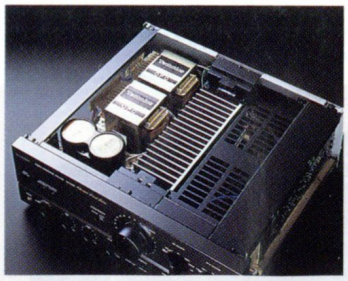
MASH multi-stage noise shaping · Digital Optical Link · class AA · Digital Direct Drive

STEREO 11/90: Spitzenklasse, Empfehlung: gut ★

- Das DDD-System (Digital Direct Drive) und der MASH-1-Bit-D/A-Wandler erzielen höchste Wiedergabequalität von digitalen Tonquellen.
- Ausgangsleistung 2 × 210 Watt (DIN an 4 Ohm), Gesamtklirrfaktor 0,0007 % (1kHz, 8 Ohm).
- Doppelte „PLL Jitter Suppression"-Schaltungen mit zwei Einstellungen.
- Der Verstärkeraufbau in zwei Monoblöcken reduziert das Übersprechen zwischen dem rechten und linken Kanal auf ein Mindestmaß.
- Auswahl der Elektronikbauteile in strengen Hörtests.
- Getrennte Transformatoren mit OFC-Wicklungen (sauerstoffreies Kupfer) für den rechten und linken Kanal.
- Überdimensionierte Doppelkondensatoren.
- Drei Digitaleingänge (zwei optische, ein koaxialer Eingang), ein DAT-Überwachungsschaltkreis (koaxial) und fünf analoge Eingänge.
- Bi-Wiring-Stellung (doppelte Lautsprecherverkabelung.

Bei Verbindung des SU-MA10 mit dem CD-Spieler SL-PA10 und dem DAT-Deck SV-DA10 entsteht ein hochklassiges System mit „Digital Optical Link", das die CD-Wiedergabe und die Aufnahme und Wiedergabe mit DAT bei Erhaltung der digitalen Qualität des Audiosignals ermöglicht.

Integrierter Stereo-Verstärker



SU-VX800

class AA *Extended Direct Drive*

- „Extended Direct Drive"-System für großen Fremdspannungsabstand auch bei niedriger Lautstärke.
- Verstärker der „Class AA" mit einer extrem sauberen Ausgangsleistung von 2 × 180 Watt (DIN, 4 Ohm).
- XLR-Eingänge für unverfälschte Signalübertragung.
- Großzügig dimensioniertes Netzteil mit zwei Transformatoren (OFC-Wicklung) und hochwertigen Doppelkondensatoren.
- Großer Kühlkörper aus Aluminium.
- „Active Servo"-Netzteil.
- Eingangs- und Aufnahmequellenwähler mit 6 Stellungen.
- Symmetrischer/asymmetrischer Eingangswähler.
- Phono-Eingangswähler (MM/MC) mit Subsonic-Filter.
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B) mit „Bi-Wiring"-Stellung (doppelte Lautsprecherverkabelung).
- Rauscharme NFB-Klangregler mit Überbrückungsfunktion.
- Loudness- und Muting-Schalter.

Integrierter Stereo-Verstärker

SU-VX700

class AA *Power Amp Direct*

- Verstärker der „Class AA" mit einer extrem sauberen Ausgangsleistung von 2 x 135 Watt (DIN, 4 Ohm).
- „Power Amp Direct"-Eingang für unverfälschtes CD-Signal.
- Großzügig dimensioniertes Netzteil mit OFC-Transformator und hochwertigen Doppelkondensatoren.
- „Active Servo"-Netzteil.
- Großer Kühlkörper aus Aluminium.
- Eingangs- und Aufnahmequellenwähler mit 6 Stellungen.
- Phono-Eingangswähler (MM/MC) mit Subsonic-Filter.
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B) mit „Bi-Wiring"-Stellung (doppelte Lautsprecherverkabelung).
- Rauscharme NFB-Klangregler mit Überbrückungsfunktion.
- Loudness- und Muting-Schalter.

Integrierter Stereo-Verstärker

SU-VX600

class AA *Power Amp Direct*

- Verstärker der „Class AA" mit einer extrem sauberen Ausgangsleistung von 2 x 110 Watt (DIN, 4 Ohm).
- „Power Amp Direct"-Eingang für unverfälschtes CD-Signal.
- Großzügig dimensioniertes Netzteil mit OFC-Transformator und hochwertigen Doppelkondensatoren.
- Großer Kühlkörper aus Aluminium.
- Eingangs- und Aufnahmequellenwähler mit 6 Stellungen.
- Phono-Eingangswähler (MM/MC).
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B) mit „Bi-Wiring"-Stellung (doppelte Lautsprecherverkabelung).

Integrierter Stereo-Verstärker

SU-VX500

class AA *Power Amp Direct*

- Verstärker der „Class AA" mit einer extrem sauberen Ausgangsleistung von 2 x 100 Watt (DIN, 4 Ohm).
- „Power Amp Direct"-Eingang für unverfälschtes CD-Signal.
- Großzügig dimensioniertes Netzteil mit OFC-Transformator und hochwertigen Doppelkondensatoren.
- Eingangs- und Aufnahmequellenwähler mit 6 Stellungen.
- Phono-Eingangswähler (MM/MC).
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B) mit „Bi-Wiring"-Stellung (doppelte Lautsprecherverkabelung).

Integrierter Stereoverstärker

SU-810

new class A

stereoplay 3/90: Spitzenklasse IV
STEREO 10/90: obere Mittelklasse, Empfehlung: gut ★
Audio 1/91: Mittelklasse ♪♪
FonoForum 10/90: obere Mittelklasse, Zertifikat gut ★
Audio 1/91 : Kaufempfehlung

- Schaltkreise in „New Class A" Technik.
- Hohe Ausgangsleistung (2 x 75 Watt, DIN an 4 Ohm).
- Eingangswähler mit 4 Stellungen.
- Rauscharmer Phono-Entzerrer.
- Zwei Tonband-Monitorschalter mit Überspielmöglichkeit.
- Lautsprecherauswahl (A und/oder B).
- Equalizer-Einschleifmöglichkeit.
- Loudness-Schalter.
- Robuste Aluminium-Frontblende.

Integrierter Stereoverstärker

SU-610

new class A

Audio 2/91: Mittelklasse ♪♪ Preis/Leistung: sehr gut

- Schaltkreise in „New Class A" Technik.
- Ausgangsleistung (2 x 50 Watt, DIN an 4 Ohm).
- Eingangswähler mit 4 Stellungen.
- Rauscharmer Phono-Entzerrer.
- Tonband-Monitorschalter.
- Lautsprecherauswahl (A und/oder B).
- Loudness-Schalter.
- Equalizer-Einschleifmöglichkeit.
- Robuste Aluminium-Frontblende.

SA-GX505

DOLBY SURROUND PRO • LOGIC

Lieferbar ab November 1991.

- Fernbedienung (geeignet für bestimmte CD-Spieler und Cassettendecks von Technics).
- Ausgangsleistung 2 × 100 Watt (DIN, 4 Ohm).
- Dolby Pro Logic*-Surround-Schaltung mit 10-W-Verstärkern für Mittelkanal und hintere Kanäle.
- Parametrischer 4-Band-Equalizer mit Spektrumanalysator, sechs festen Equalizer-Kurven und Filterwahlschalter (WIDE/NARROW).
- 2 Video- und 4 Audio-Komponenten ansteuerbar.
- Quarz-Digitaltuner mit Optokoppler-Abstimmdrehknopf.
- Motorgetriebener, fernbedienbarer Lautstärkeregler.
- Direktzugriff auf 30 Kanäle über Zehnertasten.
- Multifunktions-Fluoreszenz-Display (alphanumerisch).
- Lautsprecherauswahl (A und/oder B).

*„Dolby Pro Logic" ist ein Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

SA-GX200

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Receiver

***STEREO* 12/90: Mittelklasse, Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut**

stereoplay 8/91: obere Mittelklasse

- Fernbedienung (geeignet für bestimmte CD-Spieler und Cassettendecks von Technics).
- 2 × 60 Watt Ausgangsleistung (DIN, 4 Ohm).
- Fernbedienbarer Lautstärkenregler.
- Digitales Quarz-Synthesizer-Empfangsteil mit Festsenderspeicher für 24 Stationen.
- Festsender-Registrierung für schnellen Zugriff auf die gewünschte Station.
- VTR-Eingänge auf der Vorderseite.
- Anzeige der gewählten Aufnahmequelle im alphanumerischen Display.
- Lautsprecherauswahl (A und/oder B).

SA-GX100

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Receiver

Audio 12/90: Mittelklasse ❍❍ Preis/Leistung: sehr gut

- Fernbedienung (geeignet für bestimmte CD-Spieler und Cassettendecks von Technics).
- 2 × 40 Watt Ausgangsleistung (DIN, 4 Ohm)
- Fernbedienbarer Lautstärkenregler.
- Digitales Quarz-Synthesizer-Empfangsteil mit Festsenderspeicher für 24 Stationen.
- Festsender-Registrierung für schnellen Zugriff auf die gewünschte Station.
- Anzeige der gewählten Aufnahmequelle im alphanumerischen Display.
- Lautsprecherauswahl (A und/oder B).

SH-R500

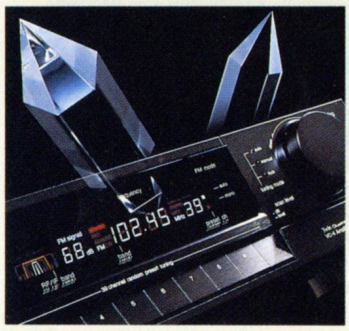
Lernfähige intelligente Fernbedienung

- Die SH-R500 ist in der Lage, die Instruktionen der meisten anderen Infrarot-Fernbedienungen zu „kopieren", so daß die gesamte Anlage über eine einzige Fernbedienung gesteuert werden kann.
- Ab Werk bereits für Videorekorder- und Fernseher-Bedienung vorprogrammiert.
- Übersichtliches Flüssigkristall-Display mit Anzeige des gewählten Gerätes.
- Drei Registertasten zum Abspeichern von Kommandofolgen, um z.B. mit einmaligem Tastendruck eine Videocassette starten zu können.

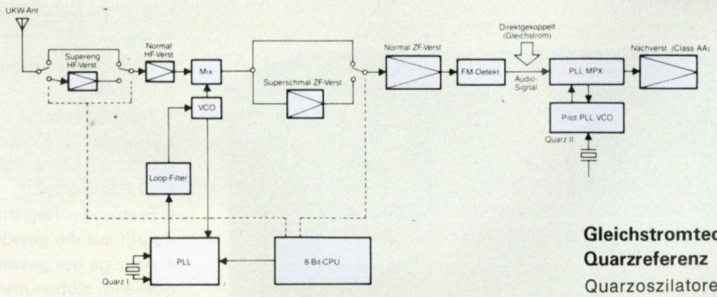
Tuner

Überragende Klangqualität und fortgeschrittene Funktionen auf der Grundlage einer Technik, die der Kunst nahesteht

Bandbreitenflexible HF- und ZF-Stufen
Das von der Antenne eingehende Signal durchläuft zunächst die HF-bzw. Hochfrequenzstufe. Bei der doppelten HF-Stufe stehen hier zwei Filterbandbreiten zur Verfügung: Super Narrow (für bessere Unterdrückung von „Phantomsendern") und Normal.



Auch die nachfolgende ZF- bzw. Zwischenfrequenzstufe ist flexibel. Eine superenge Bandbreite verbessert die Trennschärfe und Interferenzunterdrückung, die normale Filterkennlinie maximiert die Klangqualität. Die Umschaltung besorgt der Tuner: Die Bandbreiten-Einstellung der HF- und ZF-Stufe wird automatisch den vorliegenden Empfangsverhältnissen angepaßt.



Blockdiagramm der ST-G90 Empfangsschaltung

Gleichstromtechnik und doppelte Quarzreferenz
Quarzoszilatoren bieten praktisch absolute Präzision. Ein solcher Schwingquarz stabilisiert die Empfangsfrequenz in der Eingangsstufe, ein zweiter dient der Multiplex-Stufe, die die Signalkomponenten in die beiden Stereo-Kanäle trennt. Diese doppelte Quarzreferenz verhindert, daß Umweltfaktoren die Kennlinien beeinflussen. Im Zusammenspiel mit der Gleichstromkopplung ergibt sich eine hohe Wellenformtreue mit linearem Frequenzgang bis hinab zu 4Hz im Infraschallbereich.

Praktisch: Digital wirkender Abstimmknopf
Die Senderabstimmung verbindet den Komfort eines griffigen, soliden Abstimmknopfes mit den Vorzügen moderner Quarz-Synthesizer-Technik — also unkomplizierte Einstellung bei dennoch quarzpräzisem Empfang.

Edgar Degas
Opernorchester (ca. 1868/69)
Orsay, Paris

Über einen Tastenschalter kann zwischen automatischer Abstimmung, manueller Abstimmung und Sender-Verriegelung umgeschaltet werden. Ein verriegelter Sender bleibt messerscharf eingestellt, auch wenn versehentlich der Abstimmknopf verstellt wird — wichtig vor allem beim Mitschneiden auf Band.

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Tuner

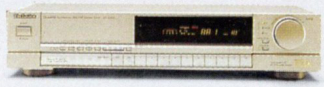
ST-G90

Twin Quartz DC class AA

stereoplay 1/89: Absolute Spitzenklasse, Testsieger
Audio 4/90: Spitzenklasse
♀♀♀♀ Testsieger

Audio 4/90: Kaufempfehlung

- Doppelte HF- und ZF-Stufen für dramatisch verbesserte Empfangsqualität durch automatische Anpassung der HF- und ZF-Bandbreite (normal/super-schmal).
- Direktzugriff-MW/UKW-Sender-speicher für 39 Speicherplätze.
- Gleichstrom-Doppelquarz-Technik sichert sauberen Empfang und hohe Stabilität.
- „Class AA"-Ausgangsverstärkerstufe für unverfälsche Übermittlung der Wellenform.
- Linear schaltende Gleichstrom-MPX-Stufe reduziert die Verzerrungen und erweitert den Dynamikbereich.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display.
- Komfortabler, elektronisch wirkender Abstimmknopf.
- Quarzbezogener Prüftongenerator für das Aussteuern der Aufnahme.



Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Tuner

ST-G70

Twin Quartz DC class AA

HIFI VISION 12/88: Absolute Spitzenklasse 2. Platz, „Der Hammer!"

- Doppelte HF- und ZF-Stufen für dramatisch verbesserte Empfangsqualität durch automatische Anpassung der HF- und ZF-Bandbreite (normal/super-schmal).
- Direktzugriff-MW/UKW-Sender-speicher für 39 Speicherplätze.
- Gleichstrom-Doppelquarz-Technik sichert sauberen Empfang und hohe Stabilität.
- „Class AA"-Ausgangsverstärkerstufe für unverfälsche Übermittlung der Wellenform.
- Linear schaltende Gleichstrom-MPX-Stufe reduziert die Verzerrungen und erweitert den Dynamikbereich.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display.
- Komfortabler, elektronisch wirkender Abstimmknopf.

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Tuner

ST-G570

Twin Quartz DC class AA

STEREO 2/91: angehende Spitzenklasse, Empfehlung: sehr gut
★ ★ Testsieger

- Leicht bedienbarer Abstimmdrehknopf mit Optokoppler.
- Direktzugriff-MW/UKW-Sender-speicher für 39 Speicherplätze.
- Ausgangsverstärker der Betriebsklasse AA für präzise Signal-übertragung.
- Gleichspannungs-Zweifach-Quarzschaltung für bessere Empfangs-qualität und -stabilität.
- Lineare Schalt-Multiplex-Stufe für verringerte Verzerrung und erweiterten Dynamikbereich.
- Computergesteuerter automatischer ZF-Bandbreitenwähler.
- Multifunktions-Fluoreszenz-Display.
- Verbesserte Tonqualität durch hochwertige PXS-Kondensatoren.

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Tuner

ST-G470

QUARTZ DC class AA

Audio 2/91: Oberklasse

- Direktzugriff-MW/UKW-Sender-speicher für 39 Kanäle.
- Ausgangsverstärker der Betriebs-klasse AA für präzise Signalübertragung.

- Bewährte Gleichspannungs-konzeption von Technics zur besseren Signalformwiedergabe bei gleichzeitig linearem Frequenzgang bis hinunter zu einer Frequenz von 4 Hz.
- Lineare Schalt-Multiplex-Stufe für verringerte Verzerrung und erweiterten Dynamikbereich.
- Großes Fluoreszenz-Display.
- Automatischer Sendersuchlauf und Speicherautomatik.
- Verbesserte Tonqualität durch hochwertige PXS-Kondensatoren.

Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo/MW-Tuner

ST-610

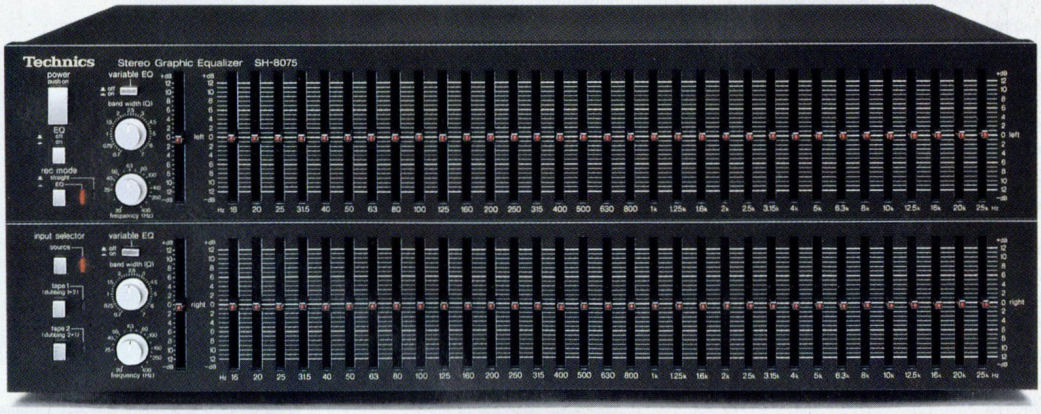
Audio 2/91: Oberklasse
Preis/Leistung: sehr gut

- Digitale Quarz-Synthesizer-Abstimmung.
- Festsenderspeicher mit 24 Plätzen für Direktabruf von beliebigen UKW- und MW-Stationen.
- Großes Fluoreszenz-Display.
- Automatischer Sendersuchlauf.
- Signalstärke-Anzeige mit 3 LEDs.
- Robuste Aluminium-Frontblende.

Frequenzgangentzerrer

Stereo-Frequenzgangentzerrer

SH-8075



- Je 20 — 400Hz Einstellbereich für eine Scheitelfrequenz pro Kanal ermöglicht bessere Beherrschung von Stehwellen.
- Constant Q sichert gleichbleibende Filterflankensteilheit unabhängig von der jeweiligen Pegeleinstellung.
- Equalizer-Positionsschalter zum Voreinstellen des Einsatzpunktes für Aufnahme und Wiedergabe.
- ± 12dB Regelbereich in allen Bändern.
- Exzellente Kenndaten durch Verwendung von Halbleiter-Induktoren: 0,001 % Klirrfaktor (20Hz — 20kHz) und hohe 120 dB Geräuschspannungs-abstand (IHF A, 2 V).

Elektronischer Stereo-Frequenzgangentzerrer mit Spektrumanalysator

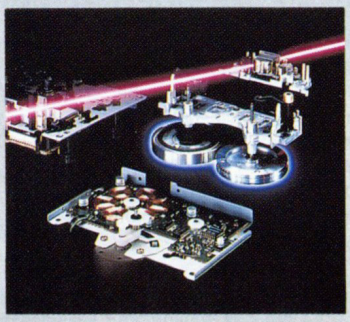
SH-GE70

- Der SH-GE70 ermöglicht die Anhebung oder Absenkung um 12 dB (2-dB-Schritte) für sieben Frequenzbänder.
- Elektronisch wirkende Up/Down-Regeltasten — das Fluoreszenz-Display zeigt, wie die eingestellte Kurve sich verändert.
- Speicher für 12 Frequenzgangkurven, davon sechs bereits ab Werk vorprogrammiert.
- Umschaltbares Display für kanal-getrennte Spektrum-Analyse und Kurvenanzeige.

Cassettendecks

Hochleistungsdecks, speziell für Aufzeichnungen von digitalen Programmquellen — das folgerichtige Resultat anspruchsvollster technischer Maßstäbe

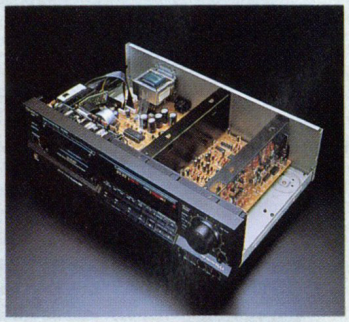
Quarzqeregelter Tonwellen-Direktantriebsmotor
Die HiFi-Qualität hängt entscheidend von der Leistungsfähigkeit des Tonwellenmotors ab. Bei Technics-Cassettendecks ist die Primärtonwelle eine Verlängerung der Motorwelle. Direktantrieb und Planartechnik sorgen für großes Drehmoment, um lastwechselbedingte Gleichlaufschwankungen im Bandlaufwerk zu verhindern. Die Drehgeschwindigkeit des Motors ist in Abhängigkeit von der Quarzbezugsfrequenz geregelt, die von einem ultrastabilen Quarzoszillator stammt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Frequenzgeneratoren, die manchmal sehr träge reagieren, überwacht ein Digital-Servosystem die Geschwindigkeit direkt und gleicht Abweichungen sofort und automatisch aus.



Laufwerk mit geschlossener Bandschleife und Doppeltonwelle
Bei vielen Cassettendecks werden Geschwindigkeit und Bandspannung von nur einer Tonwelle (Capstan) gesteuert. Die Spitzenmodelle von Technics verwenden zwei Tonwellen, deren erste das Band von der Spule in das Laufwerk zieht. Das Bandstück zwischen den beiden Tonwellen ist von äußeren Einflüssen wie Abwickelzug, Drehmoment des Wickelmotors und Vibrationen völlig isoliert. Diese geschlossene Bandschleife mit den zwei Tonwellen reduziert das Modulationsrauschen und Gleichlaufschwankungen auf ein absolutes Minimum.

Elektronik mit Linear-Magne-Field-Class-AA-System
Dieses System garantiert, daß die Wellenform des Wiedergabesignals in seiner Phasenlage dem Signal vor der Aufnahme eng entspricht. Hinter dem Aufnahmeverstärker positioniert, hilft die Linear-Magne-Field-Schaltung, Nichtlinearitäten der Transducer (Tonköpfe) zu verringern. Dies verringert Phasenverschiebungen und Verstärkungsverluste im mittleren bzw. höheren Frequenzbereich durch Induktanzen in den Tonkopfspulen. Um die Wellenform-Präzision zu verbessern, korrigieren Phasenkompensationsschaltungen im Wiedergabeverstärker Verschiebungen auf der Zeitachse, die durch die Gruppenlaufzeit im Frequenzgangentzerrer verursacht werden.

Chassis-Design mit isolierten Schaltkreisen
Der Vormagnetisierungsoszillator, die fluoreszenzanzeigen, Bandlaufschaltungen sowie Ein- und Ausgangsschaltungen sind potentielle Rauschquellen. In den Technics-Topmodellen sind diese Schaltungen isoliert und abgeschirmt, um das einstreuen von elektromagnetischen Interferenzen, die das Audiosignal stören könnten, zu unterbinden. auch die Auslegung auf minimale Signalübertragungswege trägt zur verbesserten Klangqualität bei.



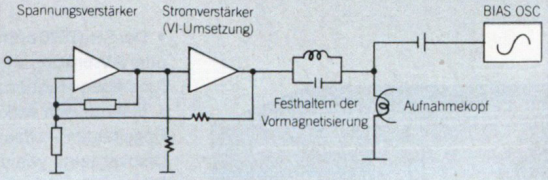


Diagramm des Linear-Magne-Field-Class-AA-Systems

Gentileschi
Der Flötenspieler (1626)
National Gallery of Art, Washington

Hochentwickeltes System für die genaue Einstellung des Aufnahmepegels (APRS)

Wie Rauschen einerseits leise Passagen zudecken kann, wenn der Aufnahmepegel zu niedrig gewählt ist, so können andererseits Spitzenpegel verzerrt werden, wenn die Aufnahme zu hoch ausgesteuert wird. Mit APRS ist es nun extrem einfach, den Aufnahmepegel richtig einzustellen: den Eingangs-Spitzenpegel mittels der Spitzenpegel-Anzeige feststellen, dann einfach den Aufnahmepegel so regeln, daß der angezeigte Spitzenpegel in die Optimallage kommt. Besonders nützlich ist diese Aussteuerungsmethode in Verbindung mit der Spitzenpegel-Suchfunktion von Technics-CD-Spielern.

Dreikopf-Cassettendeck mit quarzgeregeltem Direktantrieb und Doppel-Capstan

RS-B965

QUARTZ DD HX PRO 3HEAD 3NR class AA

***STEREO* 7/90:**
Angehende Spitzenklasse
Empfehlung: gut ★

- Quarzgesteuerter Digital-Servo-Direktantriebsmotor.
- Dolby HX Pro*1.
- Geschlossene Bandführung und Doppel-Capstan.
- Zwei separate dbx*2/Dolby-B-C-Schaltungen mit Hinterbandkontrolle zur exakten Kontrolle der Aufnahme.
- Dreikopf-System für Hinterbandkontrolle.
- Das Linear-Magne-Field-Class-AA-System begrenzt die Nichtlinearität beim Aufzeichnungsvorgang auf ein Mindestmaß.
- Phasenkompensationsschaltung für bessere Stereowirkung.
- Linearer FL-Bandzähler/Zeitanzeige.
- Getrennte Schaltkreise verhindern Interferenzen.
- Unabhängige Stromversorgung für Steuerung von vier Audiobereichen (Wiedergabe EQ, Wiedergabe NR, Aufzeichnung EQ, Aufzeichnung NR).
- Zusätzl. Eingang für CD.
- Rec. Calibration Generator (400 Hz/10 kHz).
- APRS („Advanced Precise Rec-Level System").

*1 Dolby Rauschunterdrückung und HX Pro Dynamik-Erweiterung hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro entstand by Bang & Olufsen.
DOLBY, das doppel D symbol DD und HX Pro sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
*2 „dbx" ist ein Warenzeichen der dbx Inc.

Dreikopf-Cassettendeck mit quarzgeregeltem Direktantrieb

RS-BX707

QUARTZ DD HX PRO 3HEAD DOLBY B-C NR class AA

- Quarzgesteuerter Digital-Servo-Direktantriebsmotor.
- Dreikopf-System für Hinterbandkontrolle.
- Linear-Magne-Field-Class-AA-System.
- Zwei separate Dolby-Rauschunterdrückungsschaltungen B/C zur Echtzeitüberwachung der Aufnahme.
- Dolby HX Pro.
- APRS („Advanced Precise Rec-Level System").
- TNRC-Chassisgrundplatte („Technics Non-Resonant Compound").
- Logiksteuerung mit zwei Motoren.
- Aufnahmekalibrierung und Feineinstellung der Vormagnetisierung.
- Linearer FL-Bandzähler/Zeitanzeige.
- FL-Spitzenpegelanzeigen für zwei Bereiche.

Dreikopf-Cassettendeck mit quarzgeregeltem Direktantrieb

RS-BX606

QUARTZ DD HX PRO 3HEAD DOLBY B-C NR

- Quarzgesteuerter Digital-Servo-Direktantriebsmotor.
- Dreikopf-System.
- Zwei separate Dolby-Rauschunterdrückungsschaltungen B/C zur Echtzeitüberwachung der Aufnahme.
- Dolby HX Pro.
- Logiksteuerung mit zwei Motoren.
- Feineinstellung der Vormagnetisierung.
- Multiplex-Filter mit Ein/Ausschaltfunktion.
- Linearer FL-Bandzähler.
- FL-Spitzenpegelanzeigen für zwei Bereiche.

Stereo-Cassettendeck mit leichtgängigen Tasten

RS-BX404

HX PRO DOLBY B-C NR

- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Dolby HX Pro.
- Logiksteuerung mit zwei Motoren.
- Feineinstellung der Vormagnetisierung.
- Multiplex-Filter mit Ein/Ausschaltfunktion.
- Linearer FL-Bandzähler.
- FL-Spitzenpegelanzeigen für zwei Bereiche.
- Timergesteuerte Aufnahme/Wiedergabe möglich.
- Buchsen für Mikrofon und Kopfhörer.

Doppel-Cassettendecks

Doppel-Cassettendeck mit Double Quick Reverse

STEREO 11/90: obere Mittelklasse, Empfehlung: gut ★

RS-TR555

HX PRO 3NR AUTO REVERSE

- Zwei Quick-Reverse-Laufwerke für Aufnahme und Wiedergabe.
- Dolby HX Pro.
- 3 Rauschunterdrückungssysteme: dbx und Dolby B/C.
- Quick-Reverse-Mechanik mit IR-Photodetektor.
- Logiksteuerung über Mikroprozessor.
- Zwei elektronische Bandzähler mit Fluoreszenzanzeige.
- Serielle Bandaufzeichnung sowie gleichzeitige Parallelaufzeichnung.
- Fernbedienbar in Verbindung mit Technics Receivern SA-GX505, SA-GX200, SA-GX100, SA-R330 und SA-R230.
- Überspielen mit hoher Geschwindigkeit.
- Serielle Wiedergabe.
- Titel-Suchlauf.
- Zweifarbige Spitzenpegel-Fluoreszenzanzeigen für zwei Bereiche (1dB-/2dB-Schritte).
- Logiksteuerung mit 2 Motoren.
- Synchroner Start/Stopbetrieb und automatische Aufnahmestummschaltung.
- „Synchro Editing" für überspielen von CD.

Doppel-Cassettendeck mit Double Quick Reverse

RS-TR515

HX PRO · DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE

- Mit zwei Auto-Reverse-Laufwerken (DECK 2: Aufnahme/Wiedergabe und DECK 1: Aufnahme/Wiedergabe).
- Quick-Reverse-Laufwerk mit Infrarot-Sensor.
- Dolby HX Pro.
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Feineinstellung der Vormagnetisierung.
- Logiksteuerung über Mikroprozessor.
- Fluoreszenzdisplay mit Pegelanzeigen und zwei elektronischen Bandzählern.
- Serielle Bandaufzeichnung sowie gleichzeitige Parallelaufzeichnung.
- Schnellkopierfunktion und serielle Wiedergabe.
- Synchroner Start/Stoppbetrieb und automatische Aufnahmestummschaltung.
- „Synchro Editing" für Überspielen von CD.
- Fernbedienbar in Verbindung mit Technics Receivern SA-GX505, SA-GX200, SA-GX100, SA-R330 und SA-R230.

Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse

RS-TR313

HX PRO · DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE

- Mit zwei Auto-Reverse-Laufwerken (DECK 2: Aufnahme/Wiedergabe und DECK 1: nur Wiedergabe).
- Dolby HX Pro.
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Logiksteuerung über Mikroprozessor.
- Fluoreszenzdisplay mit Pegelanzeigen und elektronischem Bandzähler.
- Schnellkopierfunktion und serielle Wiedergabe.
- Synchroner Start/Stoppbetrieb und automatische Aufnahmestummschaltung.
- Timergesteuerte Aufnahme/Wiedergabe möglich.
- „Synchro Editing" für Überspielen von CD.
- Fernbedienbar in Verbindung mit Technics Receivern SA-GX505, SA-GX200, SA-GX100, SA-R330 und SA-R230.

Doppel-Cassettendeck mit Auto-Reverse

RS-TR212

DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE

- Mit einem Auto-Reverse-Laufwerk (DECK 2: Aufnahme/Wiedergabe) und einem normalen Laufwerk (DECK 1: nur Wiedergabe).
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Logiksteuerung über Mikroprozessor.
- Fluoreszenzdisplay mit Pegelanzeigen und elektronischem Bandzähler.
- Schnellkopierfunktion und serielle Wiedergabe.
- Synchroner Start/Stoppbetrieb und automatische Aufnahmestummschaltung.
- Timergesteuerte Aufnahme/Wiedergabe möglich.
- „Synchro Editing" für Überspielen von CD.
- Fernbedienbar in Verbindung mit Technics Receivern SA-GX505, SA-GX200, SA-GX100, SA-R330 und SA-R230.

SV-DA10 MASH multi-stage noise shaping Digital Optical Link

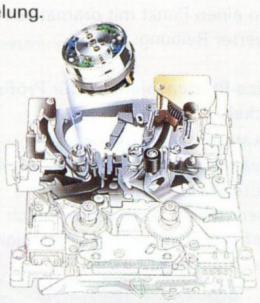
Digital Audio Tape-Deck (DAT)

Erschließen Sie sich das Klangpotential der neuen DAT-Technik

DAT Digital Audio Tape

Mit DAT (Digital Audio Tape) beginnt in der Audio-Aufnahmetechnik eine neue Ära. DAT ermöglicht digitale Aufnahmen auf einer Magnetbandkassette, die noch weit kleiner ist als die Kompaktcassette des gewohnten Cassettendecks — und bietet die gleiche hohe Klangqualität wie die Compact Disc. Unser neuestes DAT-Gerät trägt die Modellbezeichnung SV-DA10. Seine A/D- und D/A-Stufen sind, genau wie die Digitalstufen unserer neuesten CD-Spieler, mit hochentwickelten MASH-1-Bit-Wandlern bestückt. Vor allem von unserem Know-how aus der Entwicklung und Herstellung der Panasonic Videorekorder profitiert die feinmechanische Präzision des SV-DA10: Mit „Silent Mechanism" und praktischen Funktionen wie „Shuttle Search" bietet es einen hohen Anwendernutzen.
Der DAT-Konkurrenz weit voraus. DAT-Deck SV-DA 10 – die neue Erfahrung in Sachen Digital-HiFi-Klangtreue und -Komfort.

- A/D- und D/A-Stufen mit 1-Bit-Wandlern in MASH-Technik.
Das SV-DA10 nutzt die fortgeschrittenen, in unseren erfolgreichen CD-Spielern bereits bestens bewährten MASH-1-Bit-Wandler, die sowohl in der D/A-Stufe (für Wiedergabe) als auch in der A/D-Stufe (für die analog-digitale Wandlung bei Aufnahme) zum Einsatz kommen. Sie gewährleisten präzise Verarbeitung auch leisester Anteile der Musik — und damit vollen, detailstarken Klang.
- Hochzuverlässiges, geräuscharmes Bandlaufwerk mit präzisisonsgelagerter Welle (SSB-Lager) und Servoprozessor-Regelung.



- Technics „Shuttle"-Suchlaufrad (erstmals bei einem DAT-Gerät) für unübertroffenen Komfort: Einfaches, präzises Ansteuern mit drei- bis 15-facher Normalgeschwindigkeit bei Wiedergabe und 1/2- bis dreifacher Normalgeschwindigkeit im Pausenmodus. Praktisch auch zum Aufnehmen von Titelnummern und Kennungen.
- „Learning Search" mit 400-facher Normalgeschwindigkeit zum Rückspulen einer 2-Std.-Cassette in rund 27 Sekunden.
- Digitales Ein- und Ausblenden.
- Umfassender Komfort: Zehnertastatur für Direktzugriff, Programmspeicher für 32 Schritte, mehrere Wiederholfunktionen, Anspielfunktion, Endsuche, automatische Numerierung, „Skip ID" und „ID".
- Drahtlose Fernbedienung mit 37 Tasten.
- Einrichtung für serielles Kopieren (SCMS).

HINWEIS: Technics entwickelte die weltersten D/A- und A/D-Wandler in MASH-Technik. Die MASH-Technik basiert auf einer Erfindung von NTT (LSI-Labor). MASH ist ein Warenzeichen von NTT.

DAT-Bandcassetten

RT-R 120
120 Min.

RT-R 90
90 Min.

RT-R60
60 Min.

Audio 9/90
Spitzenklasse ★★★★

Audio 9/90 : Kaufempfehlung

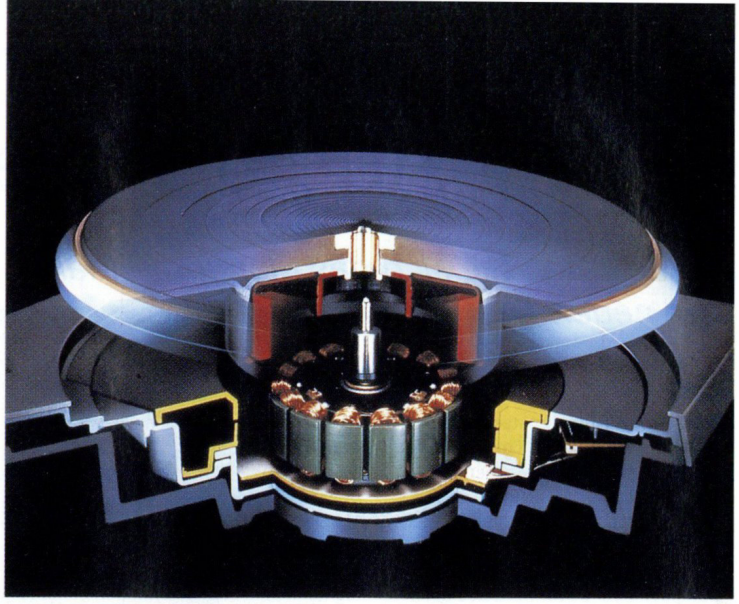
STEREO 12/90
Spitzenklasse, Empfehlung: gut ★

Fono Forum 12/90
Spitzenklasse, Zertifikat gut ★

HIFI VISION 2/91
Spitzenklasse, 1. Platz

Plattenspieler

Eine ganze Palette hochzuverlässiger Plattenspieler nach jahrelanger Entwicklung und unermüdlicher Verfeinerung

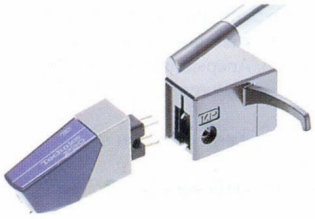


Quarz-Direktantrieb mit exzellenter Gleichlaufpräzision

Den Direktantrieb, bei dem Technics seit jeher eine führende Rolle spielt, kennt man für hohe Drehzahlpräzision und Gleichlaufstabilität. Insbesondere Technics-Rotor/Teller-Integration gewährleistet überragendes Leistungsvermögen. Unser Gleichstrom-Direktantriebsmotor verriegelt das Signal des Frequenzgenerators phasenstarr mit dem schwankungsfreien Bezugssignal eines Schwingquarzes. Dies vehrindert das auftreten von Gleichlaufschwankungen und Motorrumpeln schon im Ansatz.

Sicherer Kontakt durch 4P-Steckanschlußsystem

Beim 4P-Steckanschlußsystem von Technics, das inzwischen von Herstellern in aller Welt übernommen wurde, wird der Tonabnehmer einfach in die Fassung am Tonarm eingeschoben und mit einer Schraube gesichert — das ist alles. Eine Justage ist nicht erforderlich. Das System gewährleistet sicheren Kontakt und gute Kompatibilität von Tonarm und Abtaster.



4P-Steckanschlußsystem

Reibungsarme kardanische Tonarmaufhängung

Die kardanische Vierpunkt-Aufhängung in leichtgängigen Kugellagern ermöglicht unseren Plattenspielern feinfühliges Abtasten der Schallrille. Der Arm dreht sich um einen Punkt mit dramatisch verringerter Reibung.

Technics-Plattenspieler — für Profis entwickelt

Im Einsatz in Sendestudios und Profianlagen auf der ganzen Welt, wird der Plattenspieler SL-1200MK2 mit quarzgeregeltem Direktantrieb nach wie vor für seine hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit gelobt.

4P ist das Standardmarkenzeichen für das Steckanschlußsystem. Produkte, die dieses Zeichen tragen, sind gegeneinander austauschbar bzw. anschlußfähig.

SH-FC 12
Flight-Case f.
SL-1200/1210 MK II

Plattenspieler mit Quarz-Synthesizer-Direktantrieb

SL-1210MK2 SL-1200MK2

STEREO 5/87: Spitzenklasse
stereoplay 10/87: Spitzenklasse II
Audio 2/87: Spitzenklasse ♀♀♀♀

- Quarzpräzise, stufenlose Drehzahl-Feineinstellung im Bereich von ±8%.
- Präzisionsgeformtes Alu-Druckgußgehäuse und schwere Gummieinlage für wirkungsvolle Absorption von Vibrationen.
- Quarz-Direktantriebspräzision: Gleichlaufschwankungen 0,01% (effektiv, bewertet), Rumpelgeräusch −78dB (DIN B).
- Hohes Drehmoment (1,5kg·cm) für schnellen Hochlauf.
- Massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Helikoid-Einstellung für Tonarmhöhe.

SL-1210MK2

SL-1200MK2

Vollautomatischer Plattenspieler mit quarzgeregeltem Direktantrieb

SL-QD33

- Leichtgängige Tipptasten und Mikroprozessorsteuerung.
- Optoelektronischer Auslaufrillen-Sensor.
- Direktantrieb mit schwankungsfreier Quarzreferenz.
- Vollautomatischer Betrieb mit zwei Motoren.
- Gerader, massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Einreihiges Stroboskop mit quarzbezogener Prisma-Anzeige.
- Automatische Detektion der Einlaufrille und Plattengröße.
- Wiederholfunktion.

Vibrationsschluckender TNRC-Sockel.

- MM-Tonabnehmer EPC-P30.

Vollautomatischer Plattenspieler mit phasenstarrem Direktantrieb

SL-DD33

- Phasenstarrer Direktantrieb für schwankungsfreien Gleichlauf unabhängig von momentanen Lastschwankungen.
- Gerader, massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel und große Dämpferfüße.
- Vollautomatischer Betrieb, auch geschlossen bedienbar.
- Wiederholfunktion.
- Einreihiges Stroboskop mit quarzbezogener Prisma-Anzeige.
- Automatische Detektion der Einlaufrille und Plattengröße.
- MM-Tonabnehmer EPC-P30S.

Vollautomatischer Plattenspieler mit FG-Servo-Riemenantrieb

SL-BD3

- Gerader, massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel und große Dämpferfüße.
- FG-Servo-Gleichstromläufer für präzisen Gleichlauf.
- Drehzahl-Feineinstellung ±6% und beleuchtetes Stroboskop.
- Vollautomatischer Betrieb, auch geschlossen bedienbar.
- Wiederholfunktion.
- Automatische Detektion der Einlaufrille und Plattengröße.
- MM-Tonabnehmer EPC-P30S.

Halbautomatischer Plattenspieler mit FG-Servo-Riemenantrieb

SL-BD22

stereoplay 3/89: Mittelklasse I, Referenz

- Gerader, massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel und große Dämpferfüße.
- FG-Servo-Gleichstromläufer für präzisen Gleichlauf.
- Drehzahl-Feineinstellung ±6% und beleuchtetes Stroboskop.
- Automatische Tonarmrückführung.
- MM-Tonabnehmer EPC-P24S.

Halbautomatischer Plattenspieler mit Gleichstrom-Servo-Riemenantrieb

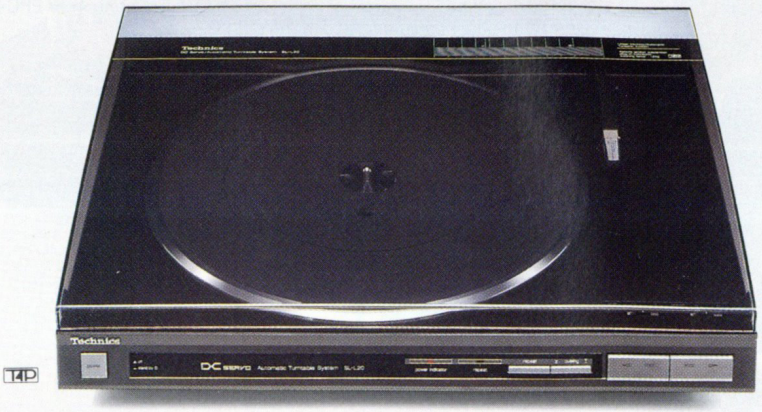
SL-BD20

Audio 11/89: Kaufempfehlung

- Ausgelegt für Tonabnehmer mit T4P-Steckanschluß.
- Gerader, massearmer Tonarm mit reibungsarmer Kardanaufhängung.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel und große Dämpferfüße.
- Gleichstrom-Servoläufer für hohe Gleichlaufpräzision.
- Automatische Tonarmrückführung.
- MM-Tonabnehmer EPC-P24S.

Tangentialplattenspieler mit Gleichstrom-Servo-Riemenantrieb

SL-L20



- Mikroprozessorgesteuerter Tangentialtonarm.
- Leichtgängige Tipptasten und Mikroprozessorsteuerung.
- Vollautomatischer Betrieb; inkl. Wiederholfunktion.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel.
- Gleichstrom-Servoläufer für hohe Gleichlaufpräzision.
- MM-Tonabnehmer EPC-P30S.

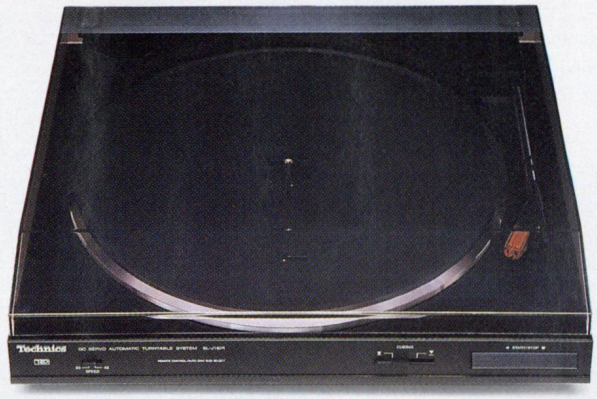
SL-J300R

360mm breiter, programmierbarer Tangentialplattenspieler mit Quarzregelung

- Programmspeicher für 8 Titelanfänge.
- Leichtgängige Tipptasten und Mikroprozessorsteuerung.
- Direktantrieb mit schwankungsfreier Quarzreferenz.
- Mikroprozessorgesteuerter Tangentialtonarm.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel.
- Vollautomatischer Betrieb; inkl. Wiederholfunktion.
- MM-Tonabnehmer EPC-P30.

SL-J110R

360mm breiter Plattenspieler mit Gleichstrom-Servo-Riemenantrieb



- Vollautomatischer Betrieb, auch geschlossen bedienbar.
- Automatische Detektion der Einlaufrille und Plattengröße.
- Vibrationsschluckender TNRC-Sockel.
- Gleichstrom-Servoläufer für hohe Gleichlaufpräzision.
- MM-Tonabnehmer EPC-P24S.

Tonabnehmer

EPC-P205CMK4
Magnetischer Tonabnehmer (MM)

EPC-P33
Magnetischer Tonabnehmer (MM)

EPC-P30S
Magnetischer Tonabnehmer (MM)

EPC-P23
Magnetischer Tonabnehmer (MM)

Audio-Timer

Programmierbarer Audio-Timer

SH-4060

- Automatische Wahl der voreingestellten Programme für u.a. wöchentliche Wiederholung (1 und 2) und einmaliges Ein/Ausschalten.
- FL-Displayfeld für Uhrzeit (24-Stunden-Format), Ein/Aus-Funktion, Kanalnummer und Wochentag.

Lautsprechersysteme

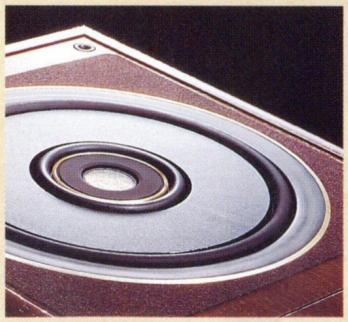
Die Frucht einer kompromißlosen Suche nach dem idealen Klang: „High S/N"-Lautsprecher mit höchster Wiedergabetreue

Die Konzeption des „High-S/N-Lautsprechersystems"
Der ideale Lautsprecher sollte ausschließlich Schwingungen über seine Membran erzeugen. In der Realität sind jedoch unerwünschte Resonanzschwingungen und Schallabstrahlung unvermeidlich, wenn die Bewegungen der Schwingspule auf Schallwand, Gehäuse und Lautsprecherkorb übertragen werden.

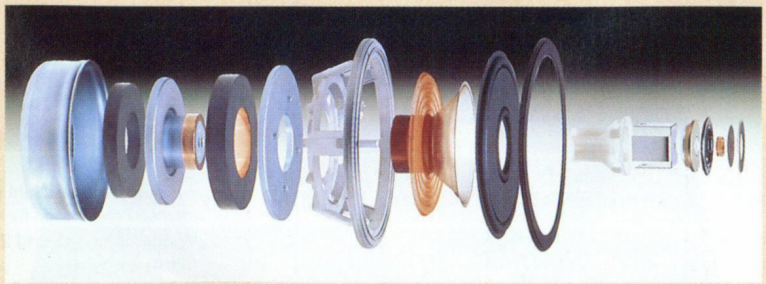
Diese Probleme werden durch Zeitverzögerung und Phasenverschiebung erschwert. Dazu kommen schließlich noch Brechungseffekte der Schallwellen an den Gehäusekanten, die zu einem getrübten Klang führen. Bei analogen Programmquellen spielen solche niedrigpegeligen Störungen keine große Rolle, aber die Wiedergabe digitaler Signale wird durch sie deutlich hörbar gestört. Technics hat nun diese unerwünschten Schallanteile beseitigt und so einen Lautsprecher geschaffen, der die HiFi-Signale von digitalen Programmquellen getreu wiedergeben kann.

Querschnitt des SB-RX70, der eine extrem dicke Schallwand mit abgerundeten Kanten und isolierte Lautsprecherkörbe zeigt.

Eigene Grundlagenforschung führte zu innovativen Problemlösungen. Der Lautsprecherkorb ist mit einer Gummidichtung zur Absorption von Vibrationen ausgestattet, die störende Schallabstrahlungen hervorrufen können. Separate Schallwände bewirken, daß die übertragung der Vibrationen von der Schwingspule auf einen Mindestwert verringert wird. Und abgerundete Schallwandkanten reduzieren die Beugungseffekte. Die minuziöse Beachtung dieser Details hat zu einer schier unglaublichen Verbesserung der Klangqualität geführt, die bei de neuen High-S/N-Lautsprechersystemen deutlich hörbar ist.



Flachmembran-Lautsprecher in Koaxialbauweise
Bei der Koaxialanordnung von Technics ist ein Hochtöner in die Membran des Tieftöners integriert. Dies ermöglicht die Breitbandwiedergabe eines Mehrwegesystems und kommt gleichzeitig der Idealforderung nach einer punktförmigen Schallquelle sehr nahe. Die Flachmembran von Technics ist frei vom Hohlraumeffekt, dem üblichen Problem bei herkömmlichen Konuslautsprechern. Der Hohlraumeffekt ist die unerwünschte Resonanz der teilweise in der Lautsprechermembran eingeschlossenen Luft.



SB-RX70 2-Weg-Lautsprecher mit koaxialen Flachmembranen

D.G. Rossetti
La Ghirlandaia (1873)

Magnetische Abschirmung
Hinter dem Hauptmagneten ist ein zweiter Permanentmagnet mit umgekehrter Polung angebracht, um den nach hinten austretenden Magnetfluß auszulöschen. Diese magnetische Abschirmung soll etwaige Magnetfeldstreuungen nach außen unterbinden. Hierdurch wird beispielsweise eine Beeinflussung des Fernsehbildes durch die Lautsprecher verhindert.

Zweiweg-Koaxial-Bassreflex-Lautsprechersystem mit Flachmembranen

SB-RX70

***STEREO* 6/89:**
Angehende Spitzenklasse,
Empfehlung: Gut ✶

• Die separaten Schallwände dieses „High-S/N-Lautsprechers" sorgen dafür, daß nur in minimalem Ausmaß Vibrationen von der Schwingspule aus übertragen werden. Ein isolierter Lautsprecherkorb verhindert, daß externe Vibrationen übertragen werden. Abgerundete Kanten verhindern unerwünschte Beugungseffekte.
• Koaxialer Aufbau für präzise Stereowiedergabe.
• Woofer mit 24cm-Flachmembran aus reinem Glimmer.
• Diamantbeschichteter 2,7cm-Flachmembran-Hochtöner aus reinem Glimmer.
• Magnetische Abschirmung.
• Belastbarkeit 100 Watt (DIN), 200 Watt (Musik).

Zweiweg-Koaxial-Bassreflex-Lautsprechersystem mit Flachmembranen

SB-RX50

***STEREO* 6/86:**
Angehende Spitzenklasse
stereoplay 4/87: Spitzenklasse IV, Ref.
Audio 2/88: Oberklasse ♪♪♪

• Koaxialer Aufbau für präzise Stereowiedergabe.
• Große 24cm-Tieftönermembran aus „Pure Cross Carbon" mit gleichförmigen Hubbewegungen über einen sehr breiten Bereich (bis über 4kHz).
• 2,8cm-Hochtöner-Flachmembran aus neuem Mica-Epoxitharz mit hoher Festigkeit bei geringer bewegter Masse für effizientere Wandlung.
• Kleine, aber energiereiche Hochtöner-Magnete aus Samarium-Kobalt.
• Belastbarkeit 80 Watt DIN bzw. 160 Watt Musik.
• Zweifache magnetische Abschirmung verhindert Interferenzen mit dem Fernsehempfang.
• Hochton-Pegelregler.

Dreiweg-Bassreflex-Lautsprechersystem

SB-EX7

HIFI VISION 3/91
Gesamturteil: gut bis sehr gut

- „High S/N-Lautsprechersystem": Separate Schallwände zur Unterdrückung der Schwingspulenvibrationen, abgeschirmte Lautsprecherkörbe gegen unerwünschte Schallabstrahlung und abgerundete Schallwandkanten zur Reduzierung der Beugungseffekte.
- Mica-Membranen für sauberen, natürlichen Klang: 25cm-Composit-Mica-Tieftonkonus, 10cm-Pure-Mica-Mitteltonkonus und 2,5cm-Pure-Mica-Hochton-Hartkalotte.
- Belastbarkeit 180 W DIN bzw. 360 W Musik.
- Doppelte Lautsprecheranschlüsse (Bi-Wiring) für maximale Klangtreue.

Dreiweg-Bassreflex-Lautsprechersystem

SB-EX3

- „High S/N-Lautsprechersystem": Separate Schallwände zur Unterdrückung der Schwingspulenvibrationen, abgeschirmte Lautsprecherkörbe gegen unerwünschte Schallabstrahlung und abgerundete Schallwandkanten zur Reduzierung der Beugungseffekte.
- Mica-Membranen für sauberen, natürlichen Klang: 20cm-Composit-Mica-Tieftonkonus, 10cm-Pure-Mica-Mitteltonkonus und 2,5cm-Pure-Mica-Hochton-Hartkalotte.
- Belastbarkeit 125 W DIN bzw. 250 W Musik.
- Doppelte Lautsprecheranschlüsse (Bi-Wiring) für maximale Klangtreue.

STEREO 6/91: Mittelklasse, STEREO-Empfehlung: Exzellent ★ ★ ★
Audio 6/91: Mittelklasse „ Preis/Leistung: sehr gut
HIFI VISION 3/91
Gesamturteil: sehr gut

Zweiweg-Bassreflex-Lautsprechersystem

SB-EX2

- „High S/N-Lautsprechersystem": Separate Schallwände zur Unterdrückung der Schwingspulenvibrationen, abgeschirmte Lautsprecherkörbe gegen unerwünschte Schallabstrahlung und abgerundete Schallwandkanten zur Reduzierung der Beugungseffekte.
- Mica-Membranen für sauberen, natürlichen Klang: 20cm-Composit-Mica-Tieftonkonus und 2,5cm-Pure-Mica-Hochton-Hartkalotte.
- Belastbarkeit 100 W DIN bzw. 200 W Musik.
- Doppelte Lautsprecheranschlüsse (Bi-Wiring) für maximale Klangtreue.

FONOFORUM 4/91: Mittelklasse, Zertifikat: sehr gut ★ ★

HIFI VISION 3/91
Gesamturteil: sehr gut

SB-CS90 SB-CS70 SB-CS60

- Um den Klang digitaler Signalquellen möglichst unverfälscht wiederzugeben, verhindern diese Lautsprecher dank ihrer Konstruktion unerwünschte Vibrationen und Streuschallabstrahlungen, die zu einem „getrübten" Klang führen können.
- Der Kalottenhochtöner garantiert hervorragende Reinheit bei der Höhenwiedergabe.
- Robustes Gehäuse und Schallwand mit abgerundeten Kanten schließen unerwünschte Beugungseffekte aus.
- Baßreflexkonstruktion.
- Belastbarkeit
SB-CS90: 100 Watt (DIN), 200 Watt (Musik).
SB-CS70/CS60: 60 Watt (DIN), 120 Watt (Musik).

SB-CS90

SB-CS70

SB-CS60

Zweiweg-Kompaktboxen mit Wabenscheiben-Flachmembranen

SB-F2MK2 SB-F1MK2

- Wabenscheiben-Tieftöner (SB-F2MK2: 14cm, SB-F1MK2: 12cm) und 2,8cm-Wabenscheiben-Hochtöner.
- Abgerundete Schallwand zur Minimierung klanglicher Diffraktionen.
- Musikbelastbarkeit:
SB-F2MK2: 100 Watt, 50 Watt DIN.
SB-F1MK2: 80 Watt, 40 Watt DIN.
- 8 oder 4 Ohm Impedanz.
- Lautsprecherschutzschaltung.


SB-F2MK2


SB-F1MK2

Kopfhörer

RP-F1

Digital-Monitorkopfhörer
- Zweiweg-Doppeltreibersystem mit 50 mm-Tiefton- und 30 mm-Hochton-Einheit.
- Luftdicht abschließende Doppelpolster für verbesserten Tieftonfrequenzgang. Breiter Dynamikbereich durch Neodium-Magnete und Schwingspulen aus verkupfertem Alu-Draht (CCAW).
- Neue „Double Equalizer"-Konstruktion.
- Kugelgelenk für hohen Tragekomfort.

RP-F3

Digital-Monitorkopfhörer
- Umschaltbar zwischen XBS (Extra-Baßsystem) und REF (Referenz-Betrieb).
- Große Doppelkalotte mit 50 mm Durchmesser.
- Neodium-Magnete und Schwingspulen aus verkupfertem Alu-Draht (CCAW).
- Acoustic Equalizer.
- Kugelgelenk für hohen Tragekomfort.

RP-F5

Digital-Monitorkopfhörer
- XBS-System für volle, kräftige Baßwiedergabe.
- Energiereiche Neodium-Magnete und Schwingspulen aus verkupfertem Alu-Draht (CCAW).
- Große Doppelkalotte mit 50 mm Durchmesser.
- Niedrige Verzerrungen und Übertragungsverluste durch Kabel mit sauerstofffreien Kupferlitzen.

RP-HT80

Digital-Monitorkopfhörer
- 40 mm Membrandurchmesser für tiefe, kraftvolle Bässe.
- Kabel mit sauerstofffreien Kupferlitzen für saubere Signalübertragung.
- Hoher Tragekomfort durch weiche Polster und Kopfband aus Urethan-Kunstleder.
- Vergoldeter Stecker.

RP-HT90

Digital-Monitorkopfhörer
- 40 mm Membrandurchmesser für tiefe, kraftvolle Bässe.
- Breiter Dynamikbereich durch Schwingspulen aus verkupfertem Alu-Draht (CCAW).
- Kabel mit sauerstofffreien Kupferlitzen für saubere Signalübertragung.
- Vergoldete Stecker.

Mikrofone

RP-VK15

RP-VK10

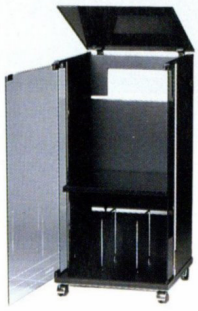
RP-VK3

RP-VK15
RP-VK10
RP-VK3

Dynamische Mikrofone

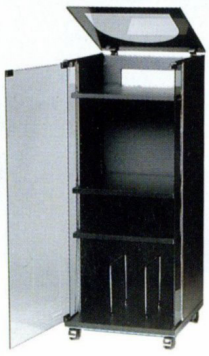
- Robuste, batterieunabhängige dynamische Mikrofone mit exzellenter Klangqualität.
- Alle Ausführungen mit Ein/Aus-Schalter.
- Dreibein-Stativ WN-2002 N als Sonderzubehör erhältlich.

Audio-Rack



HS-X 880

407 x 820 x 412 mm
(B x H x T)



HS-X 890 CD

407 x 990 x 432 mm
(B x H x T)

HS-605 CD

476 x 1175 x 435 mm
(B x H x T)

HS-677

476 x 1175 x 435 mm
(B x H x T)

HS-625

473 x 920 x 440 mm
(B x H x T)

HS-M 1

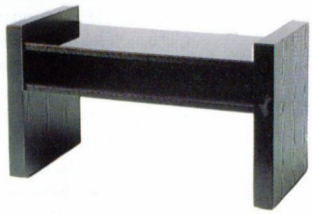
430 x 980 x 400 mm
(B x H x T)

HS-70

645 x 600 x 320 mm
(B x H x T)

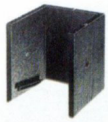
HS-610

941 x 500 x 435 mm
(B x H x T)



HS-H9K

1041 x 585 x 480 mm
(B x H x T)



CD-01

150 x 160 x 140 mm
(B x H x T)

System X910D

Digital Optical Link · new class A · HX PRO · DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE · AV SURROUND · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

- Getrennte HiFi-Komponenten mit eigenen Netzteilen
- „New Class A"-Verstärker mit 2 × 100 Watt
- Programmierbarer CD-Spieler mit optischem Digitalausgang
- Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse und Dolby HX Pro
- Fernbedienung mit 51 Tasten

SU-X902 New Class A-Digitalverstärker mit 2 × 100 Watt

Der SU-X902 zeichnet sich durch den neuen „Active Current"-Sensor aus, der die Impedanzcharakteristik der Lautsprecher feststellt und den Stromfluß jederzeit so einstellt, daß ein optimaler Übertragungsbereich garantiert ist. Auf diese Weise ist stets für sichere Dämpfung und wohldefinierte Baßwiedergabe gesorgt.

- Optischer Digitaleingang.
- New Class A-Verstärkerschaltung.
- Ausgangsleistung 2 × 100 W (DIN, 8 Ohm), Klirrfaktor 0,009 % (halbe Leistung, 1 kHz, 8 Ohm).
- Super Bass-Schalter mit Pegelregler.
- „Super Dynamic Sound".
- AV-Surround-Schaltung.
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B).

SL-PJ38A Programmierbares CD-Laufwerk

- „Shuttle"-Drehknopf für einfache und genaue Titelsuche mit maximal 76 facher Normalgeschwindigkeit.
- CD-Editierfunktionen mit automatischer Aufnahmepegeleinstellung.
- Zentral eingebautes Laufwerk.
- Optischer Digitalausgang.

RS-X902 Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse

- Zwei Auto-Reverse-Laufwerke für Aufnahme und Wiedergabe.
- Beide Laufwerke (DECK 1 und DECK 2) mit Dolby HX Pro.
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Schnellkopierfunktion und serielle Wiedergabe.
- Vielseitiges Fluoreszenz-Display mit zwei elektronischen Bandzählern.

ST-X902 Quarz-Synthesizer-Digitaltuner

- Mit Audio-Timer für die Voreinstellung von Lautstärkepegeln.
- Festsenderspeicher für 28 UKW/MW-Stationen mit Zufallswahl.
- Abstimmknopf mit digital codiertem Optokoppler.

SH-E85 Stereo Sound Processor (Sonderzubehör)

Die Funktion „Digital Space Control" stellt drei vorgegebene Schallfelder (DISCO, MOVIE und DOME) zur Wahl, so daß Sie einen volleren Klang mit zusätzlicher „Präsenz" genießen können.

- Zwei Spektrumanalysatoren.
- Übertragungsbereichspeicher für sechs Kurven, drei davon herstellerseitig vorprogrammiert.
- Mikrofonbuchse.

SL-J300R Programmierbarer Tangentialplattenspieler mit Quarzregelung

- Programmspeicher für 8 Titelanfänge.
- Direktantrieb mit schwankungsfreier Quarzreferenz.
- Mikroprozessorgesteuerter Tangentialtonarm.
- MM-Tonabnehmer EPC-P30.

SB-CS90 Dreiweg-Lautsprechersystem

- Kalottenhochtöner für außergewöhnlich reine Höhenwiedergabe.
- 20-cm-Tieftöner.
- Gehäuse mit abgerundeten Kanten.
- Belastbarkeit 100 Watt (DIN), 200 Watt (Musik).
- Baßreflexkonstruktion.

Fernbedienung mit 51-Tasten

System X510D

Digital Optical Link · new class A · HX PRO · DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE · AV · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

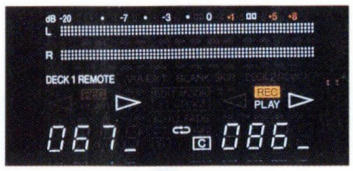
- Getrennte HiFi-Komponenten mit eigenen Netzteilen
- „New Class A"-Verstärker mit 2 × 60 Watt
- Programmierbarer CD-Spieler mit optischem Digitalausgang
- Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse und Dolby HX Pro
- Quarz-Synthesizer-Digitaltuner mit Audio-Timer
- Fernbedienung mit 51 Tasten

SU-X502 New Class A-Digitalverstärker mit 2 × 60 Watt

- New Class A-Verstärkerschaltung.
- Ausgangsleistung 2 × 60 W (DIN, 8 Ohm), Klirrfaktor 0,009 % (halbe Leistung, 1 kHz, 8 Ohm).
- „Active Current"-Sensor.
- Optischer Digitaleingang.
- Super Bass-Schalter mit Pegelregler.
- AV-Surround-Schaltung.
- „Super Dynamic Sound".
- Wahlschalter für die Lautsprecher (A und/oder B).

SL-PJ38A Programmierbares CD-Laufwerk

- Mit dem „Shuttle"-Drehknopf können Sie in Vor- und Rücklaufrichtung jeden beliebigen Wert zwischen einem Achtel und dem 76 fachen der Normalgeschwindigkeit einstellen und so gewünschte Titel oder Bandstellen schnell und genau lokalisieren.
- CD-Editierfunktionen für höchsten Bedienkomfort beim Überspielen auf Band, u.a. für optimale Nutzung des Bandmaterials.
- Zentral eingebautes Laufwerk für ideale Gewichtsverteilung.
- Optischer Digitalausgang.



RS-X502 Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse

- Zwei Auto-Reverse-Laufwerke (DECK 2: für Aufnahme/Wiedergabe, DECK 1: nur für Wiedergabe).
- Dolby HX Pro.
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Serielle Wiedergabe.
- Schnellkopierfunktion.
- Vollogiksteuerung über Mikroprozessor.
- Zwei elektronische Bandzähler.

ST-X902 Quarz-Synthesizer-Tuner

- Mit Audio-Timer für die Voreinstellung von Lautstärkepegeln: bei aktiviertem Timer wird der Ton zur gewünschten Zeit mit dem voreingestellten Pegel eingeschaltet.
- Abstimmknopf mit digital codiertem Optokoppler.
- Festsenderspeicher für 28 UKW/MW-Stationen mit Zufallswahl.

SH-E85 Stereo Sound Processor (Sonderzubehör)

- „Digital Space Control".
- Frequenzgangspeicher für sechs Kurven, drei davon herstellerseitig vorprogrammiert.
- Zwei Spektrumanalysatoren.
- Mikrofonbuchse.

SL-J110R Vollautomatischer Plattenspieler mit Riemenantrieb

- TNRC-Grundplatte und T4P-Steckanschluß-Tonabnehmer.
- Fernbedienbar.

SB-CS70 Dreiweg-Lautsprechersystem

- Kalottenhochtöner für außergewöhnlich reine Höhenwiedergabe.
- 18-cm-Tieftöner.
- Gehäuse mit abgerundeten Kanten.
- Belastbarkeit 60 Watt (DIN), 120 Watt (Musik).
- Baßreflexkonstruktion.

System X310

- Getrennte HiFi-Komponenten mit eigenen Netzteilen
- „New Class A"-Verstärker mit 2 × 50 Watt
- Programmierbarer CD-Spieler mit Editierfunktionen
- Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse
- Quarz-Synthesizer-Digitaltuner mit Audio-Timer
- Dreiweg-Lautsprechersystem mit Kalottenhochtöner
- Fernbedienung mit 38 Tasten

SU-X302 New Class A-Verstärker mit 2 × 50 Watt

Der SU-X302 zeichnet sich durch den neuen „Active Current"-Sensor aus, der die Impedanzcharakteristik der Lautsprecher feststellt und den Stromfluß jederzeit so einstellt, daß ein optimaler Übertragungsbereich garantiert ist. Auf diese Weise ist stets für sichere Dämpfung und wohldefinierte Baßwiedergabe gesorgt.

- New Class A-Verstärkerschaltung.
- Ausgangsleistung 2 × 50 W (DIN, 8 Ohm), Klirrfaktor 0,03 % (halbe Leistung, 1 kHz, 8 Ohm).
- AV-Surround-Schaltung.
- Super Bass-Schalter.

SL-PJ28A Programmierbarer CD-Spieler

- Programmierung von 20 Titeln mit Zufallswiedergabe.
- CD-Editierfunktionen mit automatischer Aufnahmepegeleinstellung.
- Zentral eingebautes Laufwerk für ideale Gewichtsverteilung.

RS-X302 Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse

- Zwei Auto-Reverse-Laufwerke (DECK 2: für Aufnahme/Wiedergabe, DECK 1: nur für Wiedergabe).
- Elektronisches Bandzählwerk für DECK 2.
- Dolby-Rauschunterdrückung B/C.
- Serielle Wiedergabe.
- Schnellkopierfunktion.
- Vollogiksteuerung über Mikroprozessor.

ST-X302 Quarz-Synthesizer-Tuner

- Mit Audio-Timer für die Voreinstellung von Lautstärkepegeln: bei aktiviertem Timer wird der Ton zur gewünschten Zeit mit dem voreingestellten Pegel eingeschaltet.
- Abstimmknopf mit digital codiertem Optokoppler.
- Festsenderspeicher für 28 UKW/MW-Stationen mit Zufallswahl.

SH-E51 Frequenzgangentzerrer (Sonderzubehör)

- 7-Band-Frequenzgangentzerrer.
- Speicher für zwölf Frequenzkurven, davon sechs vom Hersteller vorprogrammiert.
- Problemlose Einstellung mit elektronischen Auf/Abwärts-Tasten.
- Display für Spektrum-Analyse/Kurvenanzeige.

SL-J110R Vollautomatischer Plattenspieler mit Riemenantrieb

- TNRC-Grundplatte („Technics Non-Resonant Compound").
- T4P-Stecktonabnehmer.
- Fernbedienbar.

SB-CS60 Dreiweg-Lautsprechersystem

- Kalottenhochtöner für außergewöhnlich reine Höhenwiedergabe.
- 18-cm-Tieftöner.
- Gehäuse mit abgerundeten Kanten.
- Belastbarkeit 60 Watt (DIN), 120 Watt (Musik).
- Baßreflexkonstruktion.

System X110

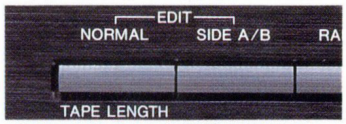
- Getrennte HiFi-Komponenten
- „New Class A"-Verstärker mit 2 × 40 Watt
- Programmierbarer CD-Spieler mit Editierfunktionen
- Doppel-Cassettendeck mit Auto-Reverse
- Quarz-Synthesizer-Digitaltuner mit Audio-Timer
- Dreiweg-Lautsprechersystem mit Kalottenhochtöner
- Fernbedienung mit 38 Tasten

SU-X102 New Class A-Verstärker mit 2 × 40 Watt

- Die New Class A-Verstärkerschaltung sorgt für eine außergewöhnlich unverfälschte und kraftvolle Klangwiedergabe — mit 40 W (DIN, 8 Ohm) pro Kanal und einem Klirrfaktor von 0,03 % (halbe Leistung, 1 kHz, 8 Ohm).
- „Active Current"-Sensor.

SL-PJ28A Programmierbarer CD-Spieler

- Programmierung von 20 Titeln mit Zufallswiedergabe.
- CD-Editierfunktionen mit automatischer Aufnahmepegeleinstellung.
- Zentral eingebautes Laufwerk für ideale Gewichtsverteilung.



RS-X102 Doppel-Cassettendeck mit Auto-Reverse

- Mit einem Auto-Reverse-Laufwerk (DECK 2: Aufnahme/Wiedergabe) und einem normalen Laufwerk (DECK 1: nur Wiedergabe).
- Elektronisches Bandzählwerk für DECK 2.
- Dolby-Rauschunterdrückung B.
- Serielle Wiedergabe.
- Schnellkopierfunktion.
- Vollogiksteuerung über Mikroprozessor.

ST-X302 Quarz-Synthesizer-Digitaltuner

- Mit Audio-Timer für die Voreinstellung von Lautstärkepegeln.
- Festsenderspeicher für 28 UKW/MW-Stationen mit Zufallswahl.
- Abstimmknopf mit digital codiertem Optokoppler.

SH-E51 Frequenzgangentzerrer (Sonderzubehör)

- 7-Band-Frequenzgangentzerrer.
- Speicher für zwölf Frequenzkurven, davon sechs vom Hersteller vorprogrammiert.
- Problemlose Einstellung mit elektronischen Auf/Abwärts-Tasten.
- Display für Spektrum-Analyse/Kurvenanzeige.

SL-J110R Vollautomatischer Plattenspieler mit Riemenantrieb

- TNRC-Grundplatte („Technics Non-Resonant Compound").
- TP4-Stecktonabnehmer.
- Fernbedienbar.

SB-CS60 Dreiweg-Lautsprechersystem

- Kalottenhochtöner für außergewöhnlich reine Höhenwiedergabe.
- 18-cm-Tieftöner.
- Gehäuse mit abgerundeten Kanten.
- Belastbarkeit 60 Watt (DIN), 120 Watt (Musik).
- Baßreflexkonstruktion.

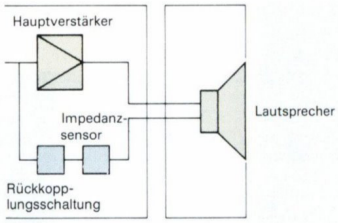
Midi-Systeme

Ein hochwertiges HiFi-Komponentensystem mit überragendem Leistungsvermögen, einer ganzen Palette von Komfort-Bedienfunktionen und einem schlanken und eleganten Design.

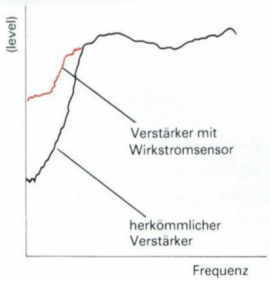
Die Technics-Midi-Systemkomponenten 1991 bieten Ihnen das Optimum an Leistung, Bedienkomfort und Design. Eine ganze Reihe fortgeschrittener Funktionen und leichtablesbare Display-Anzeigen vereinfachen die Gerätebedienung in bisher beispielloser Weise. Zusätzlich bereichert das attraktive neue „Center Design" jede moderne Raumausstattung. Dank dem innovativen „Active Current"-Sensor ist das Leistungsverhalten der Lautsprecher mit ihrer außergewöhnlichen Dämpfung für straffen und vollen Baßklang kaum noch zu überbieten. Großartige neue Funktionen wie „Edit Guide" und „Easy Play" über Fernbedienung runden die Palette der Gerätemerkmale harmonisch ab und bieten Ihnen das Nonplusultra an Unterhaltung mit Midi-Systemen.

„Active Current"-Sensor (alle Systeme)
Damit die Bässe stets klar und wohldefiniert reproduziert werden, ist der Verstärker mit dem neuen „Active Current"-Sensor von Technics ausgestattet. Die Eingangsimpedanz der Baßreflexboxen beeinflußt den Übertragungsbereich der Lautsprecher. Der „Active Current"-Sensor erkennt die Impedanzcharakteristik und stellt den Stromfluß zu den Lautsprechern auf maximalen Übertragungsbereich ein, was schließlich zu einer hervorragenden Dämpfung und zur Wiedergabe straffer und kraftvoller Bässe führt.

Bauweise mit Wirkstromsensor



Gegenüberstellung des Frequenzgangs von herkömmlichen Verstärkern und von Verstärkern mit Wirkstromsensor



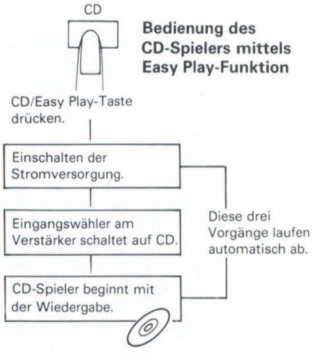
CD-Editierfunktion („Normal Edit") (SL-PJ38A/SL-PJ28A)
Mit Hilfe dieser nützlichen Funktion ist das Überspielen von CD auf Band nun kinderleicht. Einfach mit der Edit-Taste Normalbetrieb wählen und dann mit der Wiedergabetaste den Überspielvorgang starten. Wird das Bandende auf Cassettenseite A erreicht, wenn der laufende Titel erst zum Teil überspielt ist, so wird er automatisch ausgeblendet und erscheint dann wieder von Anfang an auf Seite B.

„Digital Space Control" (SH-E85)
Eine Schalterbetätigung genügt, um in den Genuß der zusätzlichen „Präsenz" zu kommen, die Ihnen die drei vorprogrammierten Schallfelder (DISCO, MOVIE und DOME) bieten. Im Gegensatz zu herkömmlichen Surround-Schaltungen werden hier die Frequenzgangkurven miteinander verkettet. Auf diese Weise mischt „Space Control" auch ohne angeschlossene hintere Lautsprecher die Klanganteile der hinteren Kanäle mit denen der vorderen, um einen überzeugenden Surround-Effekt zu erzielen.

„Shuttle"-Titelsuche (SL-PJ38A)
Mit dem „Shuttle"-Drehknopf können Sie bei der Titelsuche in Vor- und Rücklaufrichtung jeden beliebigen Wert zwischen einem Achtel und dem 76fachen der Normalgeschwindigkeit einstellen. Dadurch ist eine schnelle und genaue Lokalisierung des gewünschten Titels oder der Stelle auf dem Band gewährleistet.

Einfach bedienbare „Shuttle"-Suchfunktion

Zentrale Fernbedienung (alle Systeme)
Damit haben Sie nun praktische alle Systemfunktionen über die Fernbedienung im Griff. Zu Modell X910D und X510D gehört eine Fernbedienung mit separatem Zifferntastenfeld, speziell für die Bedienung des CD-Spielers. Und ein leichtes Antippen einer der „Easy Play"-Tasten genügt, um die Wiedergabe von einer beliebigen Programmquelle (z.B. CD-Spieler, Tuner oder Cassettendeck) auszulösen.



Fernbedienung für System X910D/X510D

Fernbedienung für System X310/X110

System SC-CH7

Das System SC-CH7 ist nur halb so groß wie herkömmliche Komponentensysteme und bietet daher mehr Freiheit bei der Wahl des Aufstellplatzes. Trotz seiner günstigen Abmessungen liefert dieses System einen starken, satten Sound.

SU-CH7 Verstärker

- 2 × 25 W Baßverstärker (DIN, 6 Ohm) + 2 × 5 W Mittel-/Hochtönerverstärker (DIN, 8 Ohm).
- Doppelverstärker mit vier Blöcken: unabhängige Schaltkreise für linken und rechten Kanal sowie für Baß und Mittel-/Hochtöner sorgen für klaren und vollen Sound.
- „Super Bass" für einen verbesserten Übertragungsbereich.
- Graphik-Equalizer mit neun Pegelanzeigen und sechs Preset-Speichern.
- „Sound Jog Dial" für das einfache Einstellen der Soundeffekte.
- Digitalisierte Lautstärkeregelung mit Pegelanzeige.

Komplette Fernbedienungseinheit mit 48-Tasten

ST-CH7 Quarz-Synthesizer-Tuner

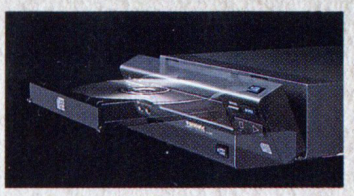
- 28 Festsendertasten.
- Eingebauter Timer mit Schlummerfunktion (minutengenau einstellbar).

RS-CH7 Doppel-Cassettendeck mit Double Auto-Reverse

- Bequemer Cassettenwechsel durch Vollöffnung der Frontplatte.
- Dolby B & C NR.
- Übersichtliche, grafische Fluoreszenz-Anzeige mit elektronischem Bandzählwerk.
- Rasches Editieren.
- Sequentielles Abspielen.
- Federleichte Tastenbedienung.

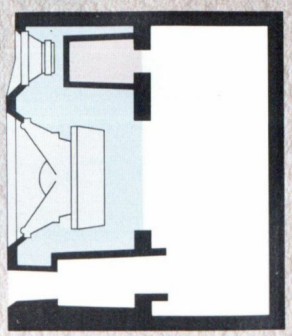
SL-CH7 CD-Spieler

- Bequemes Frontladesystem.
- Die nützliche Funktion „AI-Edit" übernimmt die Neuordnung der Musikstücke, um bei der Aufnahme eine optimale Ausnützung der Bandlänge zu gewährleisten.
- Automatische Einstellung des Aufnahmepegels für die Aufnahme auf Band.



SB-CH7 2-Weg-Lautsprechersystem mit Doppelkabel

- Doppelkabel für reineren Sound.
- Baßreflexdesign mit drei Kammern und einem 14-cm-Tieftöner für satte Bässe.
- Gute magnetische Abschirmung verhindert Fernsehbildstörungen.



Aufstellungsbeispiel

System E10

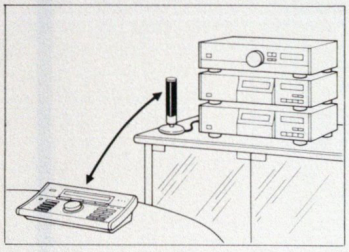
MASH multi-stage noise shaping · DIGITAL SERVO · HX PRO · DOLBY B-C NR · AUTO REVERSE · COMPACT disc DIGITAL AUDIO

Beispiellos einfache Bedienung — Design mit schlichter Eleganz

Das besondere Merkmal des neuen System E10 von Technics sind Komponenten, die alle die gleiche Höhe haben und sich durch ein abgestimmtes, elegantes Styling auszeichnen. Mit der Fernbedienung können Sie praktisch auf alle Systemfunktionen zugreifen, so daß sich die Frontplatten auf die wesentlichen Bedienelemente beschränken können, was einem schlichten und schnittigen Äußeren zugute kommt. Darüber hinaus ist selbstverständlich auch die Klangqualität des Systems überragend. Die 2-Weg-Fernbedienung bietet höchsten Bedienkomfort dank ihrer schier unglaublichen Zahl von Funktionen, mit denen Sie das ganze System unter Kontrolle haben.

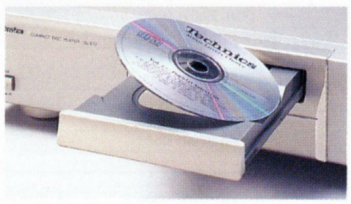
2-Weg-AV-Fernbedienung

Wie mit einer normalen Fernbedienung läßt sich jede Komponente des Systems von der Hörposition aus beeinflussen. Darüber hinaus jedoch sendet das System E10 Informationen zur Fernbedienung zurück, so daß eine wirklich 2-Weg-Kommunikation gewährleistet ist. Der Betriebszustand wird deutlich sichtbar auf einem großen LCD-Display angezeigt.



• Individuelle Wahl jeder Programmquelle.
Mit einem Tastendruck läßt sich zwischen Programmquellen umschalten, u.a. auch AV-Programmquellen (Tuner, Bildplattenspieler, Videorecorder und Fernsehgeräte).
• Komfortable, leicht ablesbare Lautstärkeskala.
Der Lautstärkeregler an der Komponente folgt der Drehung der Lautstärkeskala an der Fernbedienung.
• Großformatige Anzeige.
Der Betriebszustand jeder Systemkomponente läßt sich mit einem Blick kontrollieren.
• Lernfunktion.
Die Fernbedienung kann Bediencodes in fünf verschiedenen Kategorien „erlernen": ideal für zusätzliche Funktionen (Fernsehgerät, Videorecorder 1, Videorecorder 2 und Bildplattenspieler).

SA-E10 Tuner-Verstärker mit Audio-Timer
• Ausgangsleistung 2 x 65 Watt (DIN, 4 Ohm).
• Super Bass-Schaltung. Steigert die Bässe für extrem kraftvolle, jedoch natürlich wirkende Klangwiedergabe über Kompaktlautsprecher bei niedriger Lautstärke.
• Doppelte Trafos für höheren Wirkungsgrad.
• 24 Speicherplätze mit Zufallswiedergabe.
• Übersichtlich gestaltete Frontplatte. Lediglich die wesentlichen Bedienteile sind sichtbar, die übrigen sind hinter einer Abdeckung versteckt.
• Kopfhörerbuchse.



SL-E10 CD-Spieler
• Subtile musikalische Nuancen und die Atmosphäre des Musikstücks werden vom MASH-1-Bit-D/A-Wandler in hervorragender Weise zum Leben erweckt.
• Digital-Servo-System.
Ein Mikroprozessor erkennt automatisch die Mängel jeder einzelnen CD und optimiert dementsprechend die Reaktion des Servosystems für besseres Abspielvermögen.
• Optischer Digitalausgang.
• „Center Loading"-Mechanik.

RS-E10 Stereo-Cassettendeck mit Quick-Reverse
• Dolby HX-Pro zur Bewahrung der CD-Klangqualität bei erweitertem Höhendynamikbereich.
• Einfaches CD-Überspielen dank „Auto Edit":
Der laufenden CD-Titel wird kurz vor dem Bandende ausgeblendet und danach auf der anderen Cassettenseite vollständig noch einmal aufgezeichnet. Außerdem ist auch für automatische Einstellung des Aufnahmepegels gesorgt.
• „Center Loading"-Mechanik.
• Sofortiges Umschalten der Bandlaufrichtung bei Erkennen des Bandvorspanns.
• „Music Selector".
• Dolby-Rauschunterdrückung B/C.

SB-EX3 Dreiweg-Lautsprechersystem (Sonderzubehör)
• „High S/N-Lautsprechersystem": Separate Schallwände zur Unterdrückung der Schwingspulenvibrationen, abgeschirmte Lautsprecherkörbe gegen unerwünschte Schallabstrahlung und abgerundete Schallwandkanten zur Reduzierung der Beugungseffekte.
• Mica-Membranen für sauberen, natürlichen Klang: 20cm-Composit-Mica-Tieftonkonus, 10cm-Pure-Mica-Mitteltonkonus und 2,5cm-Pure-Mica-Hochton-Hartkalotte.
• Belastbarkeit 125 W DIN bzw. 250 W Musik.
• Doppelte Lautsprecheranschlüsse (Bi-Wiring) für maximale Klangtreue.

Technische Daten

Receiver (DIN 45 500)

		SA-GX505	SA-GX200	SA-GX100
Infrarot-Fernbedienungseinheit		**48 Tasten**	**32 Tasten**	**32 Tasten**
•Abmessungen (B × H × T)		70 × 215 × 28mm	70 × 161 × 24mm	70 × 161 × 24mm
•Gewicht (ahne Batterien)		160g	125g	125g
•Stromversorgung		Gleichstrom 1,5V × 2, R03 (UM-4)	Gleichstrom 1,5V × 2, R03 (UM-4)	Gleichstrom 1,5V × 2, R03 (UM-4)
Verstärkerteil				
•Ausgangsleistung DIN	4Ω	2 × 100W	2 × 60W	2 × 40W
•Gesamtklirrfaktor bei halber Nennleistung (1kHz, 8Ω)		0,03%	0,03%	0,03%
•Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	Phono CD/VCR/Tape	3,0mV/47kΩ 200mV/22kΩ	3,0mV/47kΩ 200mV/22kΩ	3,0mV/47kΩ 200mV/22kΩ
•Fremdspannungsabstand (Nennleistung, 8Ω)	Phono CD/VCR/Tape	70dB (80dB, IHF A) 80dB (90dB, IHF A)	70dB (80dB, IHF A) 80dB (90dB, IHF A)	70dB (80dB, IHF A) 80dB (90dB, IHF A)
•Frequenzgang	Phono: RIAA-Kurve CD/VCR/Tape	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 10Hz ~ 40kHz, ±3dB	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 7Hz ~ 40kHz, ±3dB	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 10Hz ~ 40kHz, ±3dB
UKW-Empfangsteil				
•Empfindlichkeit	S/R 26dB, 75Ω S/R 20dB, 75Ω	1,3μV 1,2μV	1,3μV 1,2μV	1,3μV 1,2μV
•Gesamtklirrfaktor (Mono)		0,2%	0,2%	0,2%
•Fremdspannungsabstand (Mono)		60dB (75dB, IHF)	60dB (75dB, IHF)	60dB (75dB, IHF)
•Übertragungsbereich		20Hz ~ 15kHz, +1dB ~ −2dB	20Hz ~ 15kHz, +1dB ~ −2dB	20Hz ~ 15kHz, +1dB ~ −2dB
•Trennschärfe (±400kHz)		65dB	65dB	65dB
•Stereo-Übersprechdämpfung (1kHz)		40dB	40dB	40dB
AM-Empfangsteil				
•Empfindlichkeit (S/R 20dB)		20μV, 330μV/m	20μV, 330μV/m	20μV, 330μV/m
•Trennschärfe		55dB (999kHz)	55dB (999kHz)	55dB (999kHz)
Allgemeine Daten				
•Leistungsaufnahme		620W	360W	265W
•Stromversorgung (Wechselstrom)		230V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)		430 × 134 × 305mm	430 × 124 × 300mm	430 × 124 × 300mm
•Gewicht		10,0kg	6,5kg	5,5kg

Tonabnehmer

	EPC-P205CMK4	EPC-P33	EPC-P30S	EPC-P23
•Prinzip	Magnetisch (MM)	Magnetisch (MM)	Magnetisch (MM)	Magnetisch (MM)
•Nadelträger	Konisches Röhrchen aus reinem Boron	Konisches Aluminium-Röhrchen	Konisches Aluminium-Röhrchen	Aluminium-Röhrchen
•Dämpfungsmaterial	TTDD			
•Übertragungsbereich	5Hz ~ 100kHz 20Hz ~ 15kHz, ±0,5dB	10Hz ~ 50kHz 20Hz ~ 10kHz, ±1dB	10Hz ~ 40kHz 20Hz ~ 10kHz, ±1dB	10Hz ~ 40kHz 20Hz ~ 10kHz, ±1dB
•Tonabnehmergewicht	6g	6g	6g	6g
•Austauschnadel	EPS-P205ED4	EPS-33ES	EPS-30ES	EPS-23ES

Kopfhörer

	RP-F1	RP-F3	RP-F5	RP-HT80	RP-HT90
•Typ	Dynamisch	Dynamisch	Dynamisch	Dynamisch	Dynamisch
•Max. Eingangsleistung	1500mW	1300mW	1300mW	1000mW	1000mW
•Impedanz	50Ω	32Ω	32Ω	32Ω	32Ω
•Empfindlichkeit	106dB/mW	103dB/mW	102dB/mW	104dB/mW	106dB/mW
•Frequenzgang	2Hz ~ 30kHz	2Hz ~ 30kHz (XBS)	4Hz ~ 30kHz	10Hz ~ 27kHz	8Hz ~ 28kHz
•Anschlußkabel	3,0m	3,0m	3,0m	3,0m	3,0m
•Gewicht (ohne Kabel)	340g	320g	295g	160g	165g

Mikrofone

	RP-VX15	RP-VK10	RP-VK3
• Richtcharakteristik	Kugel	Kugel	Kugel
• Ausgangsimpedanz (bei 1 kHZ)	600 Ω	600 Ω	600 Ω
• Empfindlichkeit (0 dB = 1V/1 μ bar, 1 kHz)	−73 dB	−73 dB	−73 dB
• Frequenzgang	40 Hz − 14 kHz	50 Hz − 13 kHz	80 Hz − 10 kHz
• Batterien	–	–	–
• Mikrofonkabel	5 m lang	5 m lang	3 m lang

CD-Spieler

	SH-X1000/SL-Z1000	SL-PA10	SL-PS900	SL-PS700	SL-PG500A
•Kanäle	2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)
•Frequenzgang	2Hz ~ 20kHz, ±0,2dB	—	2Hz ~ 20kHz, ±0,3dB	2Hz ~ 20kHz, ±0,3dB	2Hz ~ 20kHz, ±0,5dB
•Dynamikbereich	98dB	—	99dB	98dB	98dB
•Fremdspannungsabstand	120dB	—	118dB	114dB	104dB
•Gesamtklirrfaktor	0,0018%	—	0,0022%	0,0028%	0,003%
•Gleichlaufschwankungen	Unmeßbar	—	Unmeßbar	Unmeßbar	Unmeßbar
•Ausgangsspannung	2,5Vrms	—	2,3Vrms	2,0Vrms	2,0Vrms
•Leistungsaufnahme	24W/18W	10W	18W	17W	10W
•Stromversorgung (Wechselstrom)	220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)	484 × 139 × 419mm 484 × 139 × 419mm	430 × 129 × 333mm	430 × 130 × 333mm	430 × 130 × 333mm	430 × 103 × 288mm
•Gewicht	20kg/20kg	7,8kg	6,2kg	5,6kg	3,8kg

Integrierte Verstärker (DIN 45 500)

		SU-MA10	SU-VX800	SU-VX700
•Ausgangsleistung DIN 20Hz ~ 20kHz		2 × 210W (4Ω), 2 × 135W (8Ω) 2 × 125W (8Ω)	2 × 180W (4Ω), 2 × 130W (8Ω) 2 × 110W (8Ω)	2 × 135W (4Ω), 2 × 100W (8Ω) 2 × 90W (8Ω)
•Gesamtklirrfaktor bei Nennleistung (20Hz ~ 20kHz, 8Ω) bei Nennleistung (1kHz, 8Ω) bei halber Nennleistung (1kHz, 8Ω)		0,005% 0,0007% 0,0007%	0,007% — 0,003%	0,007% — 0,0009%
•Frequenzgang Phono: RIAA-Kurve Tuner/CD/AUX/Tape Extended Direct Drive/Power Amp Direct		±0,2dB (20Hz ~ 20kHz) 0,8Hz ~ 120kHz (+0dB, −3dB) —/—	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 4Hz ~ 150kHz (+0dB, −3dB) 4Hz ~ 170kHz (+0dB, −3dB)/—	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 3Hz ~ 100kHz (+0dB, −3dB) —/3Hz ~ 120kHz (+0dB, −3dB)
•Fremdspannungsabstand (Nennleistung)	Phono MM Phono MC Tuner/CD/AUX/Tape Extended Direct Drive/Power Amp Direct	79dB (88dB, IHF '66) 70dB (72dB, IHF '66) 92dB (104dB, IHF '66) —/—	79dB (86dB, IHF '66) 67dB (68dB, IHF '66) 100dB (103dB, IHF '66) UNBALANCED 106dB (112dB, IHF '66) BALANCED 99dB (107dB, IHF '66)/—	79dB (86dB, IHF '66) 68dB (68dB, IHF '66) 97dB (100dB, IHF '66) —/106dB (115dB, IHF '66)
•Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	Phono MM Phono MC Tuner/CD/AUX/Tape Extended Direct Drive/Power Amp Direct	2,5mV/47kΩ 250μV/220Ω 150mV/22kΩ —/—	2,5mV/47kΩ 250μV/220Ω 150mV/22kΩ UNBALANCED 1V/10kΩ BALANCED 1V/20kΩ	2,5mV/47kΩ 250μV/220Ω 150mV/22kΩ —/1V/18kΩ
•Eingänge		5-Analog (Phono, AUX, Tuner, DAT, Tape) 4-Digital	6 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape 1, Tape 2/DAT)	6 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape 1, Tape 2/DAT)
Digitalbereich				
•Gesamtklirrfaktor		0,005%	—	—
•Frequenzgang		2Hz ~ 20kHz, ±0,3dB	—	—
•Leistungsaufnahme		970W	870W	690W
•Stromversorgung (Wechselstrom)		220V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)		430 × 186 × 433mm	430 × 158 × 429mm	430 × 158 × 429mm
•Gewicht		25kg	17,0kg	14,0kg

Tuner (DIN 45 500)

		ST-G90	ST-G70	ST-G570
UKW-Empfangsteil				
•Empfangsbereich		87,50 ~ 108,00MHz (50kHz Schritte) 87,525 ~ 108,00MHz (+25kHz Verschiebung)	87,50 ~ 108,00MHz (50kHz Schritte) 87,525 ~ 108,00MHz (+25kHz Verschiebung)	87,50 ~ 108,00MHz (50kHz Schritte) 87,525 ~ 108,00MHz (+25kHz Verschiebung)
•Empfindlichkeit	S/R 30dB, 75Ω S/R 26dB, 75Ω	1,3μV 1,2μV	1,3μV 1,2μV	1,3μV 1,2μV
•Gesamtklirrfaktor	Mono Stereo	0,015% 0,02%	0,015% 0,02%	0,015% 0,02%
•Fremdspannungsabstand (Mono)		80dB (86dB, IHF)	72dB (80dB, IHF)	72dB (80dB, IHF)
•Übertragungsbereich		4Hz ~ 15kHz, +0,5dB ~ −0,5dB	4Hz ~ 15kHz, +0,5dB ~ −1,5dB	4Hz ~ 15kHz, +0,5dB ~ −1,0dB
•Trennschärfe	±400kHz ±200kHz	55dB 30dB	55dB 30dB	50dB 25dB
•Stereo-Übersprechdämpfung (1kHz)		55dB	55dB	55dB
AM-Empfangsteil				
•Empfangsbereich	9kHz Stufe 10kHz Stufe	522 ~ 1611kHz 530 ~ 1620kHz	522 ~ 1611kHz 530 ~ 1620kHz	522 ~ 1611kHz 530 ~ 1620kHz
•Empfindlichkeit (S/R 20dB)		20μV, 300μV/m	20μV, 300μV/m	20μV, 300μV/m
•Trennschärfe (±9kHz)		50dB	50dB	50dB
Allgemeine Daten				
•Ausgangsspannung		0,5V (1,0V, IHF)	0,45V (0,9V, IHF)	0,45V (0,9V, IHF)
•Leistungsaufnahme		9,5W	9,5W	9W
•Stromversorgung (Wechselstrom)		220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)		430 × 93,5 × 288mm	430 × 93,5 × 288mm	430 × 69 × 298mm
•Gewicht		3,5kg	3,5kg	2,7kg

Lautsprechersysteme

	SB-RX70	SB-RX50	SB-EX7	SB-EX3
•Typ	2-Weg-Bassreflex-Koaxialsystem	2-Weg-Bassreflex-Koaxialsystem	3-Weg-Bassreflex-System	3-Weg-Bassreflex-System
•Lautsprecher: Tieftöner Mitteltöner Hochtöner	 24cm, Flachmembran — 2,7cm, Flachmembran	 24cm, Flachmembran — 2,8cm, Flachmembran	 25cm, Konus 10cm, Konus 2,5cm, Kalotte	 20cm, Konus 10cm, Konus 2,5cm, Kalotte
•Nennscheinwiderstand	6Ω	6Ω	4Ω	4Ω
•Belastbarkeit	200W (Musik) 100W (DIN)	160W (Musik) 80W (DIN)	360W (Musik) 180W (DIN)	250W (Musik) 125W (DIN)
•Schalldruckpegel	86dB/W (1m)	85dB/W (1m)	84dB/W (1m)	84dB/W (1m)
•Übertragungsbereich (−16dB)	30Hz ~ 50kHz	30Hz ~ 48kHz	25Hz ~ 45kHz	34Hz ~ 45kHz
•Übergangsfrequenzen	2kHz	2,2kHz	650Hz, 3,5kHz	750Hz, 3,5kHz
•Abmessungen (B × H × T)	300 × 480 × 280mm	300 × 480 × 282mm	284 × 850 × 332mm	234 × 600 × 282mm
•Gewicht	20kg	16,5kg	17kg	10,8kg

SL-PG400A	SL-PG200A	SL-XP700	SL-XP300	SL-XP1A
2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)	2 (Stereo)
2Hz ~ 20kHz, ±0,5dB	2Hz ~ 20kHz, ±0,5dB	20Hz ~ 20kHz, +0,5dB ~ −1,5dB	20Hz ~ 20kHz, +0,5dB ~ −1,5dB	20Hz ~ 20kHz, +0,5dB ~ −1,5dB
98dB	96dB	94dB	94dB	94dB
102dB	100dB	96dB	96dB	96dB
0,003%	0,005%	—	—	0,008%
Unmeßbar	Unmeßbar	Unmeßbar	Unmeßbar	Unmeßbar
2,0Vrms	2,0Vrms	1,0Vrms	1,0Vrms	1,0Vrms
10W	10W	3W (WS)/0,65W (GS)	3,0W (WS)/0,7W (GS)	2,0W (WS)/0,7W (GS)
230V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz (mit Netzadapter)	220V, 50/60Hz (mit Netzadapter)	220V, 50Hz (mit Netzadapter)
430 × 103 × 287mm	430 × 103 × 283mm	128 × 17,9 × 145mm	128 × 29 × 145mm	128 × 35 × 145mm
3,7kg	3,6kg	304g	335g	360g

SU-VX600	SU-VX500	SU-810	SU-610
2 × 110W (4Ω), 2 × 75W (8Ω) 2 × 65W (8Ω)	2 × 100W (4Ω), 2 × 70W (8Ω) 2 × 55W (8Ω)	2 × 75W (4Ω), 2 × 50W (8Ω) 2 × 40W (8Ω)	2 × 50W (4Ω), 2 × 38W (8Ω) 2 × 30W (8Ω)
0,007% — —	0,007% — —	0,02% 0,007% 0,007%	0,07% 0,02% 0,02%
±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 3Hz ~ 100kHz (+0dB, −3dB) —/2Hz ~ 120kHz (+0dB, −3dB)	±0,8dB (30Hz ~ 15kHz) 3Hz ~ 100kHz (+0dB, −3dB) —/2Hz ~ 120kHz (+0dB, −3dB)	±1dB (30Hz ~ 15kHz) 3Hz ~ 80kHz, −3dB —	±1dB (30Hz ~ 15kHz) 3Hz ~ 80kHz (+0dB, −3dB) —
78dB (85dB, IHF '66) 66dB (67dB, IHF '66) 97dB (99dB, IHF '66) —/106dB (115dB, IHF '66)	78dB (85dB, IHF '66) 66dB (67dB, IHF '66) 97dB (99dB, IHF '66) —/106dB (115dB, IHF '66)	76dB (79dB, IHF '66) — 91dB (99dB, IHF '66) —	76dB (77dB, IHF '66) — 91dB (98dB, IHF '66) —
2,5mV/47kΩ 170μV/220Ω 150mV/22kΩ —/1V/18kΩ	2,5mV/47kΩ 170μV/220Ω 150mV/22kΩ —/1V/18kΩ	2,5mV/47kΩ — 150mV/22kΩ —	2,5mV/47kΩ — 150mV/18kΩ —
6 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape 1, Tape 2/DAT)	6 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape 1, Tape 2/DAT)	6 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape 1/DAT, Tape 2/Adapt)	5 (Phono, Tuner, CD, AUX, Tape/Adapt)
—	—	—	—
—	—	—	—
580W	530W	380W	300W
230 — 240V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz
430 × 125 × 316mm	430 × 125 × 316mm	430 × 125 × 320mm	430 × 125 × 320mm
9,2kg	8,2kg	6,8kg	6,0kg

ST-G470	ST-610
87,50 ~ 108,00MHz (50kHz Schritte) 87,525 ~ 108,00MHz (+25kHz Verschiebung)	87,50 ~ 108,00MHz (50kHz Schritte)
1,3μV 1,2μV	1,3μV 1,2μV
0,05% 0,1%	0,15% 0,3%
72dB (80dB, IHF)	70dB (78dB, IHF)
4Hz ~ 15kHz, +0,5dB ~ −1,0dB	20Hz ~ 15kHz, +0,5dB ~ −1,5dB
65dB —	65dB —
50dB	40dB
522 ~ 1611kHz 530 ~ 1620kHz	522 ~ 1611kHz 530 ~ 1620kHz
20μV, 300μV/m	20μV, 300μV/m
50dB	50dB
0,45V (0,9V, IHF)	0,6V (1,0V, IHF)
9W	9W
220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz
430 × 69 × 288mm	430 × 69 × 290mm
2,5kg	2,4kg

SB-EX2	SB-CS90	SB-CS70	SB-CS60	SB-F2MK2	SB-F1MK2
2-Weg- Bassreflex-System	3-Weg- Bassreflex-System	3-Weg- Bassreflex-System	3-Weg- Bassreflex-System	2-Weg, akustisch bedämpftes Gehäuse	2-Weg, akustisch bedämpftes Gehäuse
20cm, Konus — 2,5cm, Kalotte	20cm, Konus 10cm, Konus 2,5cm, Kalotte	18cm, Konus 10cm, Konus 2,5cm, Kalotte	18cm, Konus — 2cm, 2,5cm Kalotte	14cm, Wabenscheibe — 2,8cm, Wabenscheibe	12cm, Wabenscheibe — 2,8cm, Wabenscheibe
4Ω	8Ω	8Ω	8Ω	8Ω/4Ω	8Ω/4Ω
200W (Musik) 100W (DIN)	200W (Musik) 100W (DIN)	120W (Musik) 60W (DIN)	120W (Musik) 60W (DIN)	100W (Musik) 50W (DIN)	80W (Musik) 40W (DIN)
84dB/W (1m)	86dB/W (1m)	86dB/W (1m)	85dB/W (1m)	88dB/2,83V (1m)	86dB/2,83V (1m)
37Hz ~ 45kHz	30Hz ~ 25kHz	33Hz ~ 25kHz	35Hz ~ 25kHz	45Hz ~ 35kHz	48Hz ~ 35kHz
2kHz	1,3kHz, 4,5kHz	1,5kHz, 4,5kHz	2kHz, 10kHz	2,5kHz	2kHz
234 × 475 × 282mm	295 × 533 × 241mm	266 × 485 × 241mm	266 × 460 × 241mm	157 × 255 × 172mm	134 × 219 × 136mm
8,5kg	9,0kg	7,4kg	6,9kg	5kg	2,9kg

Cassettendecks

	RS-B965	RS-BX707
•Gleichlaufschwankungen	0,03% (WRMS), ±0,09% (DIN)	0,05% (WRMS), ±0,14% (DIN)
•Frequenzgang Normalband	20Hz ~ 18kHz 20Hz ~ 19kHz (DIN)	30Hz ~ 17kHz 20Hz ~ 18kHz (DIN)
Chromband	20Hz ~ 19kHz 20Hz ~ 20kHz (DIN)	30Hz ~ 18kHz 20Hz ~ 19kHz (DIN)
Reineisenband	20Hz ~ 20kHz 20Hz ~ 21kHz (DIN)	30Hz ~ 19kHz 20Hz ~ 20kHz (DIN)
•Fremdspannungsabstand (Signalpegel = max. Aufspr. -Pegel) bei dbx-Betrieb	92dB	—
bei Dolby-C-Betrieb	74dB (CCIR)	74dB (CCIR)
bei Dolby-B-Betrieb	66dB (CCIR)	66dB (CCIR)
•Eingangsempfindlichkeit und Impedanz Mikrofon	—	—
LINE	60mV/47kΩ	60mV/47kΩ
•Ausgangspegel und Impedanz LINE	400mV/1kΩ	400mV/800Ω
Kopfhörer	125mV/8 ~ 600Ω	125mV/8 ~ 600Ω
•Motor	Dreimotoren-Laufwerk Quarzgesteuerter-Direktantriebsmotor × 1 Gleichstrom-Motor × 2	Dreimotoren-Laufwerk Quarzgesteuerter-Direktantriebsmotor × 1 Gleichstrom-Motor × 2
•Köpfe Aufnahme/Wiedergabe	Dreikopfbestückung MX-Köpfe (Aufnahme × 1, Wiedergabe × 1)	Dreikopfbestückung MX-Köpfe (Aufnahme × 1, Wiedergabe × 1)
Löschen	Doppelspalt-Ferritkopf × 1	Doppelspalt-Ferritkopf × 1
•Leistungsaufnahme	26W	20W
•Stromversorgung (Wechselstrom)	220V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)	430 × 135 × 290mm	430 × 135 × 300mm
•Gewicht	6,4kg	5,2kg

	RS-TR555	RS-TR515	RS-TR313	RS-TR212
•Gleichlaufschwankungen	0,07% (WRMS), ±0,2% (DIN)	0,07% (WRMS), ±0,2% (DIN)	0,07% (WRMS), ±0,2% (DIN)	0,07% (WRMS), ±0,2% (DIN)
•Frequenzgang Normalband	20Hz ~ 18kHz 20Hz ~ 17kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)
Chromband	20Hz ~ 18kHz 20Hz ~ 17kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)	40Hz ~ 15kHz 20Hz ~ 16kHz (DIN)
Reineisenband	20Hz ~ 19kHz 20Hz ~ 18kHz (DIN)	40Hz ~ 16kHz 20Hz ~ 17kHz (DIN)	40Hz ~ 16kHz 20Hz ~ 17kHz (DIN)	40Hz ~ 16kHz 20Hz ~ 17kHz (DIN)
•Fremdspannungsabstand (Signalpegel = max. Aufspr. -Pegel) bei dbx-Betrieb	92dB	—	—	—
bei Dolby-C-Betrieb	74dB (CCIR)	74dB (CCIR)	74dB (CCIR)	74dB (CCIR)
bei Dolby-B-Betrieb	66dB (CCIR)	66dB (CCIR)	66dB (CCIR)	66dB (CCIR)
•Eingangsempfindlichkeit und Impedanz Mikrofon	—	—	—	—
LINE	60mV/47kΩ	60mV/47kΩ	60mV/47kΩ	60mV/47kΩ
•Ausgangspegel und Impedanz LINE	400mV/800Ω	400mV/800Ω	400mV/800Ω	400mV/800Ω
Kopfhörer	30mV/8 ~ 600Ω	30mV/8 ~ 600Ω	30mV/8 ~ 600Ω	30mV/8 ~ 600Ω
•Motor	Gleichstrom-Servo-Motor mit zwei Geschwindigkeiten × 2 Gleichstrom-Motor × 2	Gleichstrom-Servo-Motor mit zwei Geschwindigkeiten × 2	Gleichstrom-Servo-Motor mit zwei Geschwindigkeiten × 2	Gleichstrom-Servo-Motor mit zwei Geschwindigkeiten × 2
•Köpfe	DECK 2: MX-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1 DECK 1: MX-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1	DECK 2: MX-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1 DECK 1: MX-Kopf für Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1	DECK 2: MX-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1 DECK 1: MX-Kopf für Wiedergabe × 1	DECK 2: MX-Kopf für Aufnahme/Wiedergabe × 1 Doppelspalt-Ferritkopf für Löschen × 1 DECK 1: MX-Kopf für Wiedergabe × 1
•Leistungsaufnahme	22W	21W	17W	17W
•Stromversorgung (Wechselstrom)	220V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz	230 — 240V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)	430 × 136 × 290mm	430 × 136 × 290mm	430 × 136 × 290mm	430 × 136 × 290mm
•Gewicht	5,5kg	4,8kg	4,7kg	4,7kg

Plattenspieler

	SL-1210MK2/SL-1200MK2	SL-QD33
• Typ	Quarzgesteuerter Direktantrieb	Quarzgesteuerter Direktantrieb
• Plattenteller	Aluminium-Spritzguß, 33,2 cm ⌀	Aluminium-Spritzguß, 31,2 cm ⌀
• Drehzahl	33-1/3 und 45 U/min.	33-1/3 und 45 U/min.
• Drehzahl-Feinregulierung	±8%	–
• Gleichlaufschwankungen	0,01% WRMS* 0,025% WRMS (JIS C5521) ±0,035% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)	0,012% WRMS* 0,025% WRMS (JIS C5521) ±0,035% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)
• Rumpeln	– 56 dB DIN A (IEC 98A unbewertet) – 78 dB DIN B (IEC 98A bewertet)	– 56 db DIN A (IEC 98A unbewertet) – 78 dB DIN B (IEC 98A bewertet)
Tonarm		
• Typ	S-förmiger Tonarm, statisch balanciert	Gerader Tonarm, statisch balanciert
• Nadelauflage	0 ~ 2,5 g, direkt ablesbar	1,25 ±0,25 g
• Überhang	15 mm	15 mm
• Tonabnehmer	–	MM, EPC-P30
Allgemeine Daten		
• Leistungsaufnahme	13,5 W	8W
• Stromversorgung (Wechselstrom)	110 – 127/220 – 240 V, 50/60 Hz	220V, 50/60 Hz
• Abmessungen (B x H x T)	453 x 162 x 360 mm	430 x 100 x 375 mm
• Gewicht	11 kg	4,5 kg

*Gemessen anhand des Signals des am Motor angebrachten Frequenzgenerators.

Frequenzgangentzerrer

	SH-8075	SH-GE70
•Klirrfaktor bei Nennausgangsspannung (20Hz ~ 20kHz)	0,001%	0,005%
•Fremdspannungsabstand (DIN)	110dB (120dB, IHF A) (2V)	98dB (105dB, IHF A)
•Bandpegelregler	+ 12dB ~ – 12dB	+ 12dB ~ – 12dB (2dB Schritte)
•Mittenfrequenzen	16Hz, 20Hz, 25Hz, 31,5Hz, 40Hz, 50Hz, 63Hz, 80Hz, 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1,25kHz, 1,6kHz, 2kHz, 2,5kHz, 3,15kHz, 4kHz, 5kHz, 6,3kHz, 8kHz, 10kHz, 12,5kHz, 16kHz, 20kHz, 25kHz	63Hz, 160Hz, 400Hz, 1kHz 2,5kHz, 6,3kHz, 12,5Hz,
•Leistungsaufnahme	34W	11W
•Stromversorgung (Wechselstrom)	110/127/220/240V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz
•Abmessungen (B × H × T)	430 × 153 × 330mm	430 × 102 × 280mm
•Gewicht	6,6kg	2,9kg

RS-BX606	RS-BX404
0,05% (WRMS), ±0,14% (DIN)	0,07% (WRMS), ±0,2% (DIN)
30Hz ~ 17kHz 20Hz ~ 18kHz (DIN) 30Hz ~ 18kHz 20Hz ~ 19kHz (DIN) 30Hz ~ 19kHz 20Hz ~ 20kHz (DIN)	30Hz ~ 15kHz 30Hz ~ 15kHz (DIN) 30Hz ~ 16kHz 30Hz ~ 16kHz (DIN) 30Hz ~ 17kHz 30Hz ~ 17kHz (DIN)
— 74dB (CCIR) 66dB (CCIR)	— 74dB (CCIR) 66dB (CCIR)
— 60mV/47kΩ	0,25mV 600Ω ~ 10kΩ 60mV/47kΩ
400mV/800Ω 125mV/8 ~ 600Ω	400mV/800Ω 30mV/8 ~ 600Ω
Zweimotoren-Laufwerk Quarzgesteuerter-Direktantriebsmotor × 1 Gleichstrom-Motor × 1	Zweimotoren-Laufwerk Direktantriebsmotor × 1 Gleichstrom-Motor × 1
Dreikopfbestückung MX-Köpfe (Aufnahme × 1, Wiedergabe × 1) Doppelspalt-Ferritkopf × 1	MX-Kopf × 1 Doppelspalt-Ferritkopf × 1
20W	16W
230 — 240V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz
430 × 125 × 300m	430 × 125 × 290mm
4,3kg	4,3kg

Tangentialplattenspieler

	SL-L20	SL-J300R
•Typ	Riemenantrieb	Quarzgesteuerter Direktantrieb
•Plattenteller	Aluminium-Spritzguß, 30cmø	Aluminium-Spritzguß, 30cmø
•Drehzahl	33-1/3 und 45 U/min.	33-1/3 und 45 U/min.
•Gleichlaufschwankungen	— 0,045% WRMS (JIS C5521) ±0,06% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)	0,012% WRMS* 0,025% WRMS (JIS C5521) ±0,035% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)
•Rumpeln	— −70dB DIN B (IEC 98A bewertet)	−56dB DIN A (IEC 98A unbewertet) −78dB DIN B (IEC 98A bewertet)
Tonarm		
•Typ	Tangential-Tonarm	Tangential-Tonarm
•Effektive Tonarmlänge	105mm	105mm
•Spurfehlwinkel	±0,1°	±0,1°
•Motor für Antrieb des Tonarms	Gleichstrommotor	
•Tonabnehmer	MM, EPC-P30S	MM, EPC-P30
Allgemeine Daten		
•Leistungsaufnahme	8W	9W
•Stromversorgung (Wechselstrom)	220V, 50/60Hz	220V, 50Hz
•Abmessungen (B × H × T)	430 × 96 × 351mm	360 × 95 × 318mm
•Gewicht	3,7kg	4,5kg

SL-DD33	SL-BD3	SL-BD22/SL-BD20	SL-J110R
Direktantrieb	Riemenantrieb	Riemenantrieb	Riemenantrieb
Aluminium-Spritzguß, 31,2 cm ø	Aluminium-Spritzguß, 31,2 cm ø	Aluminium-Spritzguß, 31,2 cm ø	Aluminium-Spritzguß, 30 cm ø
33-1/3 und 45 U/min.	33-1/3 und 45 U/min.	33-1/3 und 45 U/min.	33-1/3 und 45 U/min.
–	±6%	±6% (SL-BD22)	–
0,012% WRMS* 0,025% WRMS (JIS C5521) ±0,035% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)	0,045% WRMS (JIS C5521) ±0,06% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)	0,045% WRMS (JIS C5521) ±0,06% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)	0,045% WRMS (JIS C5521) ±0,06% Spitzenwert (IEC 98A bewertet)
−56dB DIN A (IEC 98A unbewertet) −78dB DIN B (IEC 98A bewertet)	−70dB DIN B (IEC 98A bewertet)	−70dB DIN B (IEC 98A bewertet)	−70dB DIN B (IEC 98A bewertet)
Gerader Tonarm, statisch balanciert	Gerader Tonarm, statisch balanciert	Gerader Tonarm, statisch balanciert	Gerader Tonarm, statisch balanciert
1,25 ±0,25g	1,25 ±0,25g	1,25 ±0,25g	1,25 ±0,25g
15mm	15mm	15mm	–
MM, EPC-P30S	MM, EPC-P30S	MM, EPC-P24S	MM, EPC-P24S
5W	3W	3W (SL-BD22)/1,5W (SL-BD20)	3W
220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	220V, 50/60Hz	220V, 50Hz
430 x 100 x 375mm	430 x 100 x 375mm	430 x 93 x 375mm	360 x 83 x 320mm
4,5kg	3,8kg	3,6kg	2,5kg

HiFi-Midi-Systeme

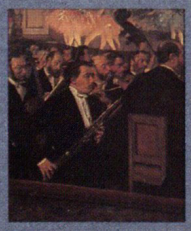
	System X910D	System X510D	System X310	System X110
Verstärker	**SU-X902**	**SU-X502**	**SU-X302**	**SU-X102**
Kontinuierliche Ausgangsleistung auf beiden Kanälen bei 1 kHz (8Ω)	100W × 2	60W × 2	50W × 2	40W × 2
Gesamtklirrfaktor, halbe Leistung bei 1kHz (8Ω)	0,009%	0,009%	0,03%	0,03%
Geräuschspannungsabstand (bewertet, 8Ω) PHONO TUNER, CD, AUX, TAPE	 75dB (IHF A, 79dB) 82dB (IHF A, 83dB)	 75dB (IHF A, 79dB) 82dB (IHF A, 83dB)	 73dB (IHF A, 79dB) 82dB (IHF A, 83dB)	 73dB (IHF A, 79dB) 82dB (IHF A, 83dB)
Verstärkerschaltung	New Class A	New Class A	New Class A	New Class A
D/A-Wandler	○	○	—	—
AV-Surround-Schaltung	○	○	○	○
Abmessungen (B × H × T)	360 × 129 × 305 mm	360 × 129 × 305 mm	360 × 129 × 305 mm	360 × 129 × 305 mm
Gewicht	7,5kg	6,5kg	5,4kg	5,3kg
Tuner	**ST-X902**		**ST-X302**	
UKW-Frequenzbereich	87,50 ~ 108,00MHz		87,50 ~ 108,00MHz	
UKW-Empfindlichkeit (75Ω)	0,9μV (S/R 20dB)		0,9μV (S/R 20dB)	
AM-Frequenzbereich MW	522 ~ 1611kHz (9kHz stufe) 530 ~ 1620kHz (10kHz stufe)		522 ~ 1611kHz (9kHz stufe) 530 ~ 1620kHz (10kHz stufe)	
Speicherplätze	28		28	
Programmierbarer Timer	○		○	
Abmessungen (B × H × T)	360 × 64,5 × 304 mm		360 × 64,5 × 304 mm	
Gewicht	2,3kg		2,3kg	
Cassettendeck	**RS-X902**	**RS-X502**	**RS-X302**	**RS-X102**
DECK 2 DECK 1	Aufnahme/Wiedergabe Aufnahme/Wiedergabe	Aufnahme/Wiedergabe Nur Wiedergabe	Aufnahme/Wiedergabe Nur Wiedergabe	Aufnahme/Wiedergabe Nur Wiedergabe
Gleichlaufschwankungen	0,07% (WRMS)	0,07% (WRMS)	0,1% (WRMS)	0,1% (WRMS)
Frequenzgang Metallschichtband CrO_2-Band Normalband	30Hz ~ 18kHz 30Hz ~ 17kHz 30Hz ~ 16kHz	30Hz ~ 18kHz 30Hz ~ 17kHz 30Hz ~ 16kHz	30Hz ~ 18kHz 30Hz ~ 16kHz 30Hz ~ 16kHz	30Hz ~ 18kHz 30Hz ~ 16kHz 30Hz ~ 16kHz
Tonköpfe	2 Permalloyköpfe 2 Doppelspalt-Ferritkopf	2 Permalloyköpfe 1 Doppelspalt-Ferritkopf	2 Permalloyköpfe 1 Doppelspalt-Ferritkopf	2 Permalloyköpfe 1 Doppelspalt-Ferritkopf
Mikroprozessor-Logiksteuerung	○	○	○	○
Dolby NR/HX PRO	B-C/HX PRO	B-C/HX PRO	B-C	B
Synchronstart/-stopp (Überspielen von CD auf Band)	○	○	○	○
Abmessungen (B × H × T)	360 × 129 × 297 mm	360 × 129 × 297 mm	360 × 129 × 285 mm	360 × 129 × 285 mm
Gewicht	4,6kg	4,6kg	3,7kg	3,7kg
Plattenspieler (Sonderzubehör)	**SL-J300R**	**SL-J110R**		
Plattenspielerart	Quarzgesteuerter Direktantrieb, vollautomatisch	Riemenantrieb, vollautomatisch		
Gleichlaufschwankungen	0,025% WRMS	0,045% WRMS		
Rumpeln	−78dB DIN B	−70dB DIN B		
Austauschnadel	EPS-30ES	EPS-24CS		
Abmessungen (B × H × T)	360 × 95 × 318 mm	360 × 83 × 320 mm		
Gewicht	4,5kg	2,5kg		
Lautsprecher	**SB-CS90**	**SB-CS70**	**SB-CS60**	
Systemaufbau	3-Wege-Box, 3 Lautsprecher	3-Wege-Box, 3 Lautsprecher	3-Wege-Box, 3 Lautsprecher	
Tieftöner	20cm	18cm	18cm	
Frequenzbereich (−16dB)	30Hz ~ 25kHz	33Hz ~ 25kHz	35Hz ~ 25kHz	
Abmessungen (B × H × T)	295 × 533 × 241 mm	266 × 485 × 241 mm	266 × 460 × 241 mm	
Gewicht	9,0kg	7,4kg	6,9kg	
CD-Spieler	**SL-PJ38A**		**SL-PJ28A**	
Frequenzgang	—		2Hz ~ 20kHz (±0,8dB)	
Dynamikbereich	—		92dB	
Gesamtklirrfaktor	—		0,01%	
Optischer Digitalausgang	○		—	
Abmessungen (B × H × T)	360 × 85 × 295 mm		360 × 85 × 291 mm	
Gewicht	3,3kg		3,2kg	
Graphic-Equalizer (Sonderzubehör)	**SH-E85**		**SH-E51**	
Frequenzbänder	7 × 2		7 × 2	
Frequenzgang	5Hz ~ 45kHz (−3dB)		5Hz ~ 45kHz (−3dB)	
12 programmierbare Equalizer-Kurvenspeicher pro Kanal	○		○	
Abmessungen (B × H × T)	360 × 85 × 296 mm		360 × 85 × 296 mm	
Gewicht	2,6kg		2,5kg	

System SC-CH7	System E10
SU-CH7	**SA-E10**
25W × 2 (6Ω)	65W × 2 (4Ω)
0,09% (6Ω)	0,007%
70dB (IHF A, 75dB) 84dB (IHF A, 85dB)	70dB (IHF A, 80dB) 85dB (IHF A, 93dB)
—	—
—	○
—	—
215 × 110 × 303 mm	
4,3kg	
ST-CH7	
87,50 ~ 108,00MHz	87,50 ~ 108,00MHz
1,5μV	1,2μV (S/R 20dB)
522 ~ 1611kHz (9kHz stufe) 530 ~ 1620kHz (10kHz stufe)	522 ~ 1611kHz (9kHz stufe) 530 ~ 1620kHz (10kHz stufe)
28	24
○	○
215 × 55 × 295 mm	445 × 97 × 356 mm
1,4kg	8,2kg
RS-CH7	**RS-E10**
Aufnahme/Wiedergabe Nur Wiedergabe	Aufnahme/Wiedergabe
0,1% (WRMS)	0,07% (WRMS)
30Hz ~ 17kHz 30Hz ~ 16kHz 30Hz ~ 15kHz	30Hz ~ 17kHz 30Hz ~ 16kHz 30Hz ~ 15kHz
2 Permalloyköpfe 1 Doppelspalt-Ferritkopf	1 Permalloyköpfe 1 Doppelspalt-Ferritkopf
○	○
B-C	B-C/HX PRO
○	○
215 × 110 × 297 mm	445 × 97 × 327 mm
2,6kg	5kg

SB-CH7	SB-EX3 (Sonderzubehör)
2-Wege-Box, 2 Lautsprecher	3-Wege-Box, 3 Lautsprecher
14cm	20cm
42Hz ~ 22kHz	34Hz ~ 45kHz
165 × 329 × 302 mm	234 × 600 × 282 mm
5,1kg	10,8kg
SL-CH7	**SL-E10**
2Hz ~ 20kHz (± 1dB)	2Hz ~ 20kHz (± 1dB)
85dB	98dB
0,02%	0,003%
—	○
215 × 55 × 295 mm	445 × 97 × 330 mm
2kg	4,2kg

DAT-Cassettendeck

	SV-DA10
Signalformat	
•Aufnahmesystem	Rotations-Kopftrommel-DAT
•Samplingfrequenz	Aufnahme: 48kHz, 44,1kHz, 32kHz (automatische Umschaltung bei digitalem Eingangssignal) Wiedergabe: 48kHz, 44,1kHz, 32kHz (automatische Umschaltung)
•Quantisierung	16-Bit linear
•Anzahl der Kanäle	2 (Stereo)
Audio (Digital-Aufnahme/Wiedergabe)	
•Übertragungsbereich	2Hz — 22.000Hz (48kHz), 2Hz — 20.000Hz (44, 1kHz), 2Hz — 15.000Hz (32kHz)
•Dynamikumfang	95dB oder besser (IHF A bewertet)
•Fremdspannungsabstand	107dB oder besser (IHF A bewertet)
•Gesamtklirrfaktor	0,003% oder weniger (1kHz)
•Gleichlaufschwankungen	nicht meßbar
Audio (Analog-Aufnahme/Wiedergabe)	
•Übertragungsbereich	2 ~ 22.000Hz (± 0,5dB)
•Dynamikumfang	90dB oder besser (IHF A bewertet)
•Fremdspannungsabstand	90dB oder besser (IHF A bewertet)
•Gesamtklirrfaktor	0,007% oder weniger (1kHz)
•Gleichlaufschwankungen	nicht meßbar
Eingänge	
•Digital	Koaxial/75 Ohm, optisch (umschaltbar)
•Analog	CINCH-Eingangsbuchsen (1 Paar)
Ausgänge	
•Digital	Koaxial/75 Ohm, optisch (parallel)
•Analog	CINCH-Ausgangsbuchsen (1 Paar)
Mechanismus	
•Kopf	Amorphmetall-Ferrit-Verbundkopf
•Trommeldurchmesser	30mm
•Trommeldrehzahl	2000 U.p.M. (bei Aufnahme und Wiedergabe)
•Bandgeschwindigkeit	8,15mm/s, 12,225mm/s (automatische Umschaltung)
•Suchlaufgeschwindigkeit	max. 400fache Normalgeschwindigkeit
•Bandrückspulzeit	ca. 27 Sekunden (120-Min. -Band)
Allgemeine Daten	
•Stromversorgung	Wechselstrom 220V, 50/60Hz
•Leistungsaufnahme	27 Watt
•Abmessungen (B × H × T)	430 × 122 × 339mm
•Gewicht	5,7kg



Panasonic Deutschland GmbH
Winsbergring 15
2000 Hamburg 54
Telefon (0 40) 85 49-0

Niederlassung Berlin:
Budapester Straße 7-9
1000 Berlin 30
Telefon (0 30) 25 40 04-0

Verkaufsbüro Leipzig
Karl-Grosse-Straße 4
0-7127 Taucha

Niederlassung Hamburg:
Winsbergring 15
2000 Hamburg 54
Telefon (0 40) 85 49-0

Niederlassung Düsseldorf:
Harkortstraße 9-13
4030 Ratingen
Telefon (0 21 02) 400-0

Niederlassung Wiesbaden:
Hagenauer Straße 43
6200 Wiesbaden/Biebrich
Telefon (0 611) 23 5-1

Niederlassung Stuttgart:
Heilbronner Straße 4
7022 Leinfelden/Echterdingen
Telefon (07 11) 7 97 60-0

Niederlassung München:
Bretonischer Ring 5
8011 Grasbrunn
Telefon (0 89) 4 60 07-0

Ihr Fachhändler

Schutzgebühr DM 1.50

Technics HiFi 1991-92

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33 34 35 36 37 38 39 40







41 42 43 44 45 46 47 48








49 50 51 52 53 54 55 56

zurück

Technics

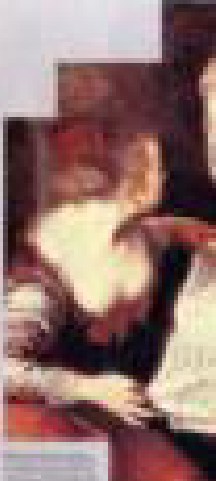
hifi

Das Wiedererwecken der Künstlerpersönlichkeit

Interview: Ute Ziegler und Ralf Bauer

Ich bin mit Leonardo da Vinci aufgewachsen. Er ist der Vater meiner Kinder. Er ist der Vater meiner Kinder. Er ist der Vater meiner Kinder

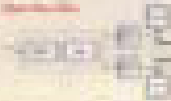
CD-Spieler

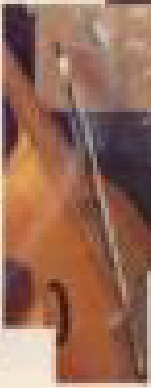


Verstärker

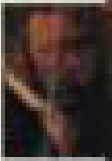
Verstärker sind Geräte, die das Signal eines Musikinstrumentes verstärken, damit es hörbar wird. Man unterscheidet

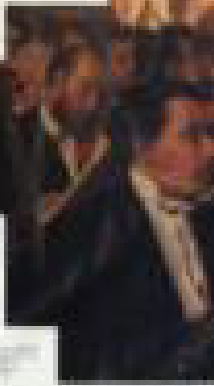
Übersichtsbild

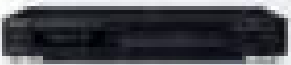




Tunnel



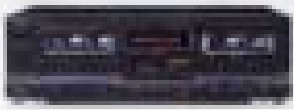




Cassettendecks

Kompakte Kassetten, gespielt von kompakten Geräten

Die Kassette ist klein, handlich und robust. Sie ist ein Massenprodukt, das sich in Millionen Haushalten verbreitet hat. Was aber bedeutet eine solche Kassette? Was macht sie aus? Was ist ihre Geschichte?

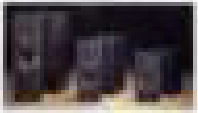


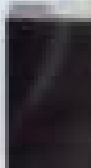
Digital Audio Tape-Deck (DAT)

DAT

Plattenspieler

Lautsprechersysteme





Wind turbines are a key component of the global energy transition, converting the kinetic energy of wind into electricity. Their performance depends on aerodynamic design, structural integrity, and precise control systems that maximize power output while minimizing mechanical stress and noise.

Blade design

Modern blades are typically made from glass fiber or carbon fiber composites, shaped to generate lift from airflow. The blade profile, twist, and length determine how much energy the rotor can capture at different wind speeds. Longer blades increase swept area but also increase bending loads and tip speed.

Rotor and hub

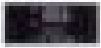
The rotor hub connects the blades to the main shaft and allows controlled rotation. Pitch bearings adjust blade angle to regulate power and protect the turbine in high winds. Vibration sensors and balance weights help maintain smooth operation.

Nacelle

The nacelle houses the gearbox, generator, and control electronics. Cooling systems remove heat from these components, and access hatches allow maintenance crews to reach critical equipment from the tower.

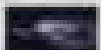
Tower

The tower supports the nacelle and rotor at a height where wind speeds are higher and more consistent. Tubular steel towers are common, with internal ladders and lifts for maintenance access.



Foundation

Foundations anchor the tower against wind and wave loads. Onshore turbines use concrete bases, while offshore turbines use monopiles, jackets, or floating platforms depending on water depth and seabed conditions.



Technische Daten

Motor

Hersteller	[illegible]		[illegible]	
Motorbezeichnung	[illegible]		[illegible]	
Bauart	[illegible]		[illegible]	
Hubraum	[illegible]		[illegible]	
Leistung	[illegible]		[illegible]	
Drehmoment	[illegible]		[illegible]	
Kraftstoff	[illegible]		[illegible]	
Emissionsklasse	[illegible]		[illegible]	
Abgasnachbehandlung	[illegible]		[illegible]	
Kühlung	[illegible]		[illegible]	
Anzahl der Zylinder	[illegible]		[illegible]	
Bohrung	[illegible]		[illegible]	
Hub	[illegible]		[illegible]	
Verdichtungsverhältnis	[illegible]		[illegible]	
Ventilsteuerung	[illegible]		[illegible]	
Einspritzung	[illegible]		[illegible]	
Ansaugung	[illegible]		[illegible]	
Abgasanlage	[illegible]		[illegible]	
Motorbremse	[illegible]		[illegible]	
Anlasser	[illegible]		[illegible]	
Lichtmaschine	[illegible]		[illegible]	
Batterie	[illegible]		[illegible]	
Kraftstofftank	[illegible]		[illegible]	
Harnstofftank	[illegible]		[illegible]	
Kühlmittelmenge	[illegible]		[illegible]	
Ölmenge	[illegible]		[illegible]	
Motorgewicht	[illegible]		[illegible]	

Fahrwerk

Antriebsachse	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bremsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Reifen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Felgen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Abmessungen

Länge	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Breite	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Höhe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Radstand	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bodenfreiheit	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Gewichte

Leergewicht	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zulässiges Gesamtgewicht	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zulässige Achslast	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]