

HI-FI STEREO

78/79

**PIONEER:
Wiedergabe unbegrenzt!**

Stellen Sie sich vor, zwei Steine prallen aufeinander!

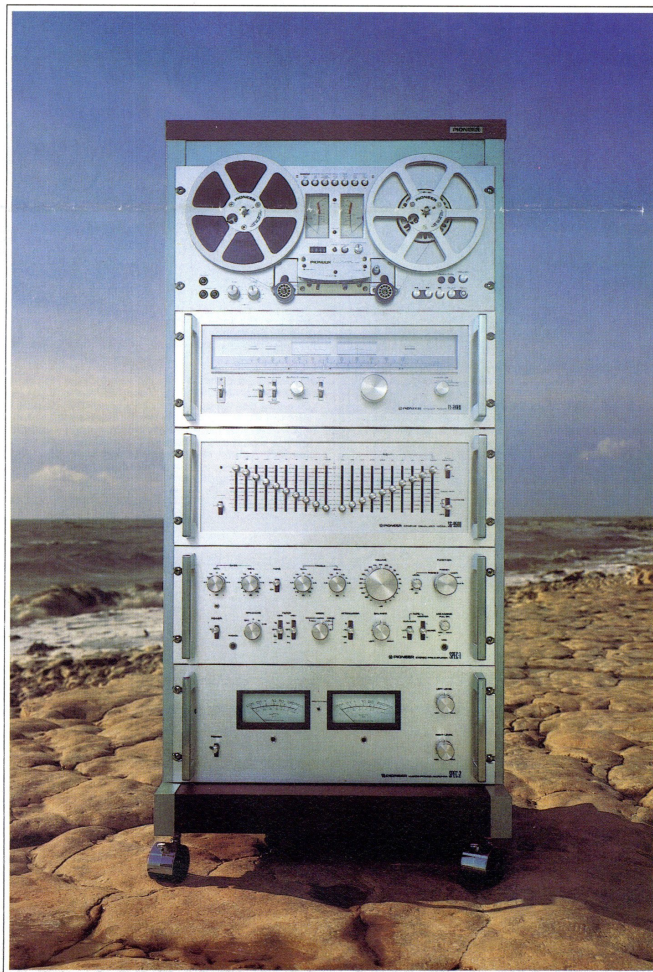
In diesem Moment setzen sich Trillionen von Elektronen, die um ihren Atomkern kreisen, in Bewegung, stoßen auf die Elektronenhüllen der Luftmoleküle, verdrängen sie und verursachen so Druck und Verdünnung in der Luft. Es entstehen Geräuschwellen, die wie konzentrische Kreise nach außen streben.

Wenn dieser Aufruhr in der Luft Ihr Ohr erreicht, hören Sie den Schall dieses Zusammenpralls. Der »Bericht« über diesen Zusammenstoß trifft über den hörbaren Frequenzanteil des Raum-Zeit-Kontinuums Ihr Bewußtsein.

Was würden Sie hören, wenn die beiden Steine nicht in Ihrer Gegenwart aufeinanderprallen, sondern Sie lediglich eine Bandaufzeichnung hören würden – eine Reproduktion des Originaltons?

In diesem Fall würde es ganz darauf ankommen, wie der Ton aufgezeichnet wurde. Dies hängt zunächst von einer druckempfindlichen Vorrichtung ab, die Veränderungen im Luftdruck registriert, und wie die Bewegung – nämlich Membranbewegung des Mikrofons – in elektrische Signale übersetzt wird. Es kommt auch darauf an, wie gut diese winzigen elektrischen Signale durch den Signalweg vom Mikrophon bis hin zum Recorder »transportiert« werden. Ebenso von Bedeutung ist der Magnetkopf der Tonbandmaschine, der die elektrischen Signale in magnetische Impulse umwandelt. Und letztlich würde der von Ihnen wahrgenommene Ton auch von der Wiedergabequalität Ihrer Anlage abhängen – der Fähigkeit, eine Energieart in eine andere umzusetzen.

Bevor nämlich der Originalton in Form von reellen Luftdruckwellen



aus Ihren Boxen kommt, wurde er immer und immer wieder umgewandelt. Bei der Schallplatte z.B. als Tonträger wurde der über Mikrophon aufgenommene Originalton zuerst in mechanische Energie umgewandelt und in Form von Rillen in der Schall-

platte konserviert. In diesem Fall muß das Abtastsystem die mechanische Energie durch Bewegung der Nadel in elektrische Energie umsetzen und dem Verstärker zuführen. Sind Boxen angeschlossen, so wird diese elektrische Energie wiederum in Luftdruckwellen

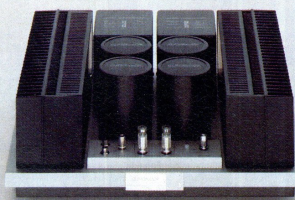
umgeformt – wie beim Zusammenprall der beiden Steine. Und Sie können diesen Ton hören – sooft Sie wollen!

So entsteht die Tonwiedergabe. Und je höher die Ansprüche an die Wiedergabequalität, desto komplizierter das Verfahren! Aus diesem Grunde verfügt Pioneer über ein Team von Wissenschaftlern und Technikern, die sich mit Details der Tonwiedergabe beschäftigen, einzig und allein, um immer noch bessere Wege zu finden, ein Audio-Signal tongetreu vom Abtaster in den Raum zu übertragen. Pioneer setzt auf Fidelity, denn der »Audiophile« soll aus den Resultaten der Forschung Nutzen ziehen!

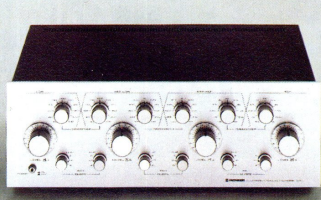
Die Pioneer-Audio-Spezialisten entwickelten Plattenspieler nach den neuesten technologischen Gesichtspunkten mit tatsächlich konstanter Umdrehungsgeschwindigkeit – dank so perfekter technischer Einrichtungen wie PLL (phase-locked-loop-circuits), die durch natürliche Schwingungen eines Quarzkristalls kontrolliert werden. Dann kommt es darauf an, daß im Signalweg Spezialverdrahtung und »treue« Wandler eingesetzt werden. Im übrigen sind die Pioneer-Hi-Fi-Komponenten wirklich Spitze im Hinblick auf Bedienungskomfort, Zuverlässigkeit und Kompaktheit. Beweis dafür ist das RT-707-Auto-Reverse-Spulen-Tonbandgerät – die einzige Profi-Tonbandmaschine in Kompaktformat, geeignet für das Wohnzimmer!

Pioneer stellt Tonbandgeräte, Tuner, Verstärker, Receiver und Boxen maximaler Tontreue her. So können Sie sich das Geräusch zweier zusammenprallender Steine oder den Klang eines Orchesters mühelos vorstellen, die Akkuratess der Tonwiedergabe entzündet Ihre Phantasie. Und es sind Sie selbst, der über den Zusammenprall der Steine erschrickt oder vom Crescendo des Orchesterklanges mitgerissen wird. Mit Pioneer erleben Sie Wiedergabe unbegrenzt.

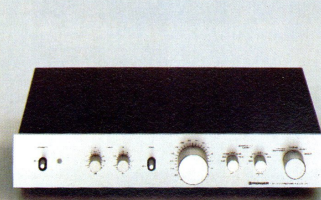
DIE »SERIE 20« KOMPONENTEN 100% IN CLASS-A!



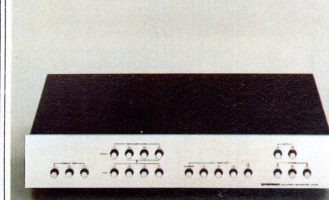
M-22 Stereo-Endverstärker
In allen Stufen in Class A arbeitender Endverstärker, weltweit von Audio-Spezialisten als »das Verstärker-Wunder« angesprochen. Liefert 2 x 30 Watt Dauertoneleistung Minimum (RMS) an 8 Ohm von 10 Hz bis 30 Hz mit nicht mehr als 0,01% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Keine meßbaren Übergangsverzerrungen. Gegenkopplung ohne Koppelkondensatoren, um TIM zu verhindern. Zwei völlig getrennte Netzteile mit je einem Riesentriffo, je zwei Elektrolyt-Kondensatoren von 33 000 µF und getrennte, gegossene Kühlkörper für jeden Kanal. Geräuschabstand 106 dB (IHF).



D-23 elektronische Frequenzweiche für Mehrwege-Verstärkeranlage
Eine »Traumfrequenzweiche« für Lautsprecherboxen mit Anschlüssen für separate Verstärker für jeden Lautsprecher. Komplementäre SEPP-Verstärker im Pufferverstärker ergeben erstaunliche 0,005% Gesamtverzerrung bei 1 Volt von 20 bis 20 000 Hz. Vorhanden sind unabhängige Schalter für die oberen und unteren Übergangsfrequenzen für jeden Kanal und ebenfalls für jeden Kanal unabhängige Pegelregler. Frequenzgang 10 bis 100 000 Hz, Geräuschabstand nach IHF (kurzgeschlossenem Netzwerk A) 100 dB bei 1 Volt Ausgangsspannung.

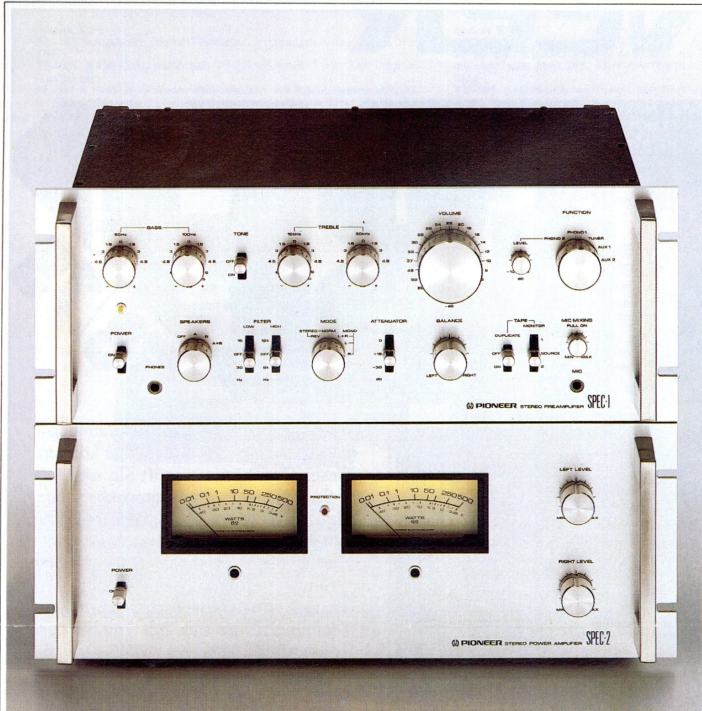


C-21 Stereo-Vorverstärker
Vorverstärker, bei dem alles Überflüssige weggelassen wurde. Weitgehend in Handarbeit hergestellt. Class A-Schaltungstechnik für überlegene Wiedergabedaten, stromgesteuerte komplementäre SEPP-Stufen, zweistufiger Differentialentzerrer und lineare Verstärker. Getrennte Schalter zur Anpassung des Tonabnehmers nach Widerstands- und Kapazitätsbelastung gestatten bis zu 36 verschiedene Kombinationen zur optimalen Anpassung aller Arten von Tonabnehmern. Frequenzgang an AUX 10 bis 100 000 Hz ±0,2 dB. Gesamtverzerrung von 20 bis 20 000 Hz bei 1 Volt Ausgang 0,006% bei Phono.



U-24 Programmwahltaster
Spezielles Entwicklungsziel war, mit einem Minimum konventioneller Abschirmleitungen auszukommen. Lange Metallachsen verbinden die Schalter auf der Frontplatte direkt mit den Schaltkreisen an den Eingängen hinter der Anschlußleiste. Resultat: keine Signalverluste bei hohen Frequenzen durch Streukapazitäten. Bietet zwei AUX-Eingänge, drei Phono-Eingänge, vier Tonband-Eingänge/Ausgänge, alle Kombinationen zum Band-zu-Band-Überspielen und drei Ausgänge zu Endverstärkern.

VERSTÄRKER



SPEC-1 Stereo-Vorverstärker nach professionellem Standard

Ein Verstärker entsprechend dem »State of the Art«. Dreistufig direktgekoppelter Class A-SEPP-Entzerrer/Verstärker. Lautstärkeregel als echter Stufenschalter, geeicht in dB. Tiefen- und Höhenfilter, Mikrofoneinmischung, Audio-Muting-Schalter, exklusive Pioneer-Doppelklangregler, die insgesamt eine Wahl von 5929 verschiedenen Klangregelkombinationen zulassen. Eingerrichtet zum Beschalten von zwei Paar Lautsprechern.

SPEC-2 Stereo-Endverstärker in professioneller Technik

Dauertonleistung 250 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,1% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Enthält einen Kaskaden-Differentialverstärker in der ersten Stufe, Gegentaktreiber, dreifachen direktgekoppelten Gegentakt-OCL. Im massiven Gehäuse für Gestellbau 19".

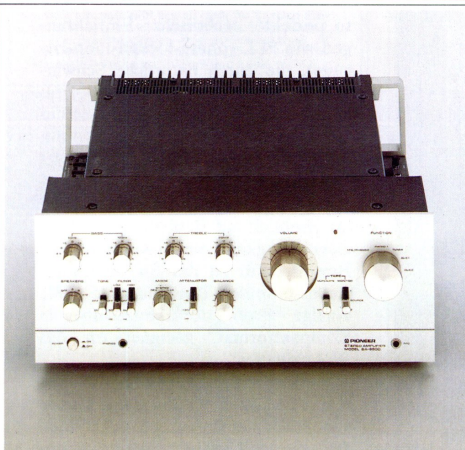


SPEC-3 Vorverstärker nach professionellem Standard

Hochflexibler Vorverstärker für zwei Phono, Tuner, zwei AUX, zwei Tonbandaufnahme- und -überspielschalter, zuzüglich DIN-Tonbandbuchse, Mikrofoneinmischung und Anschluß und Schaltmöglichkeit für zwei Paar Lautsprecher. Dreistufig direktgekoppelter Class A-Entzerrer-Verstärker mit komplementärem Netzteil. Lautstärkeregel als echter Stufenschalter in 32 Stufen, Audio-Muting, dreifach umschaltbare Übergangsfrequenzen, Klangregler als echter Stufenschalter, acht verschiedene Anpassungen für Tonabnehmer. Gesamtverzerrung von 20 bis 20000 Hz bei 2 Volt Ausgangsspannung nur 0,01% bei Phono und 0,005% bei Tuner/AUX und Band.

SPEC-4 Professioneller Stereo-Endverstärker

Unabhängige Netzteile für jeden Kanal und Dauertonleistung 150 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,01% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Enthält einen komplementär stromgesteuerten Differentialverstärker und direktgekoppelte OCL.



SA-9900 integrierter Stereo-Verstärker

Dauertonleistung 110 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,1% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Spezielle Chassis-Konstruktion mit seitlich angebrachten Anschlüssen für leichtes Verbinden und kurze Signalwege. RIAA-Phono-Entzerrung auf $\pm 0,2$ dB, genau was dem Einsatz von Metallfilmwiderständen und Styrol-Kondensatoren und anderen Präzisionsbauelementen zu verdanken ist. Enthält eine moderne elektronische Schutzschaltung mit einem thermischen Fühlsystem (Pioneer-Patent angemeldet).



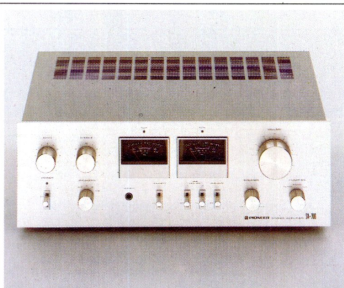
SA-9500 II integrierter Stereo-Verstärker

Dauertonleistung 80 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Komplementär aufgeteilte Netzteile mit je einem Trafo, zwei Elektrolyt-Kondensatoren von je 12000 μ F und einem Kühlkörper für jeden Stereo-Kanal für bessere Stereo-Abbildung und vergrößerte Dynamik. Auftrennbarer Vorverstärker gestattet den Anschluß eines Entzerrers oder Mehrwegverstärker-Anlagen. Frequenzgang 5 bis 50000 Hz (+0 dB, -1 dB).



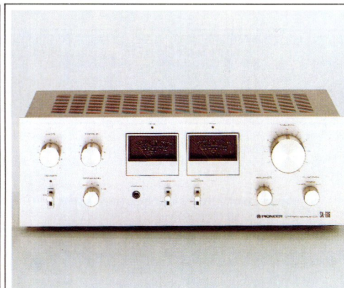
SA-8500 II integrierter Stereo-Verstärker

Dauertonleistung 60 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Das gleiche aufgeteilte Netzteil wie beim SA-9500 II mit auftrennbarem Vorverstärker und elektronischer Schutzschaltung. Klangregler mit dreifacher Umschaltung der Übergangsfrequenz, Loudness-Schalter, Höhen- und Tiefenfilter, verschiedene Anpassungen für den Tonabnehmer, Bandüberspielung, Stereo-Umkehrschaltung und weitere Einzelheiten.



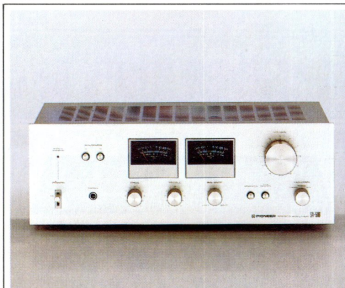
SA-706 integrierter Stereo-Verstärker

Dauertonleistung 60 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,04% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Enthält separate Wattmeter für jeden Kanal, LED-Dioden für Spitzenanzeige, elektronische Schutzschaltung, zweifache Hinterband-Kontrolle und Überspielmöglichkeit sowie ein neues, von Pioneer entwickeltes Netzteil für diskrete Speisung des Class A-Vorverstärkers und der Class B-Endverstärker.



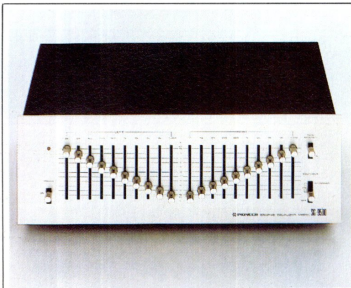
SA-606 integrierter Stereo-Verstärker

Dauertonleistung 40 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Getrennte Netzteile für die Class A- und Class B-Verstärkerstufen, gleiche Schaltungstechnik wie SA-706 mit strombelasteten komplementären Differentialverstärkern und konstant strombelasteten direktgekoppelten Darlington-OCL-Ausgängen.



SA-506 integrierter Stereo-Verstärker

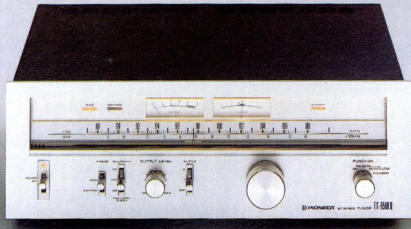
Dauertonleistung 25 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,08% Klirr- und Intermodulationsverzerrung.



SG-9500 Stereo-Entzerrer (Graphic Equalizer)

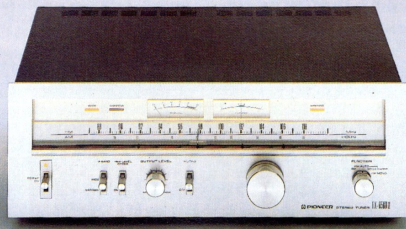
Zum »Hinschneiden« des Klangfildes durch präzise Kontrolle über zehn verschiedene Frequenzen pro Kanal mit ± 10 dB Regelbereich. Zum Kompensieren der akustischen Eigenschaften des Wiedergaberaumes oder der verschiedenen Wiedergabekurven verschiedener Komponenten wie z. B. Lautsprecher. Wird das Gerät in den Signalweg eines professionellen Tonbandgerätes geschaltet, kann der Entzerrer für verschiedenste Aufnahme- und Wiedergabetechniken eingesetzt werden. Gesamtverzerrung bei 1 Volt Ausgangsspannung 0,04% von 20 bis 20000 Hz.

TUNER



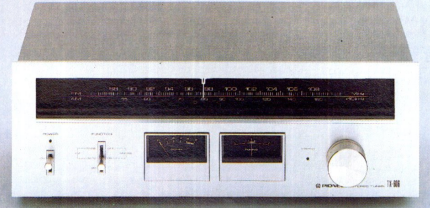
TX-9500 II AM/FM-Stereo-Tuner

Passend zum Spitzenverstärker SA-9500 II. Enthält automatischen Pilotton-Auslöser, Breit-/Schmal-Schaltung für die ZF-Bandbreite mit Anzeigeleuchten, Mehrwegschalter, Aufnahmepegel-Voreinstellung, zwei Anzeigeinstrumente, Markierungsreiter zur Sendermarkierung, zweistufiges Muting für FM, festen und variablen Ausgang und Anschlüsse für ein Oszilloscope. Für 50 dB Geräuschabstand beträgt die Empfindlichkeit bei Stereo 21 μV (DIN), Trennschärfe 85 dB bei Schmalband, Kanaltrennung bei 1 kHz 50 dB in Stellung breitbandig, Geräuschspannungsabstand 65 dBf: 82 dB bei Mono.



TX-8500 II AM/FM-Stereo-Tuner

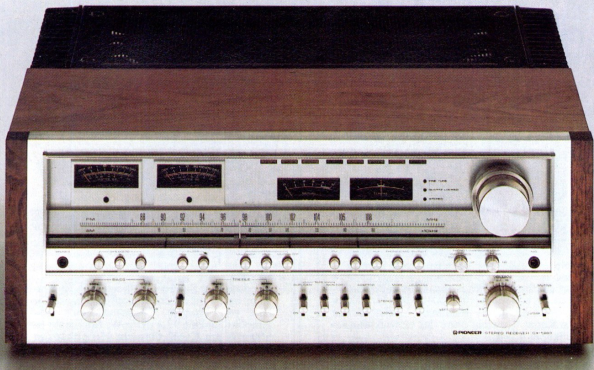
Wertvoll ausgestatteter Tuner mit exklusiven, von Pioneer entwickelten integrierten Schaltkreisen und einem Vierfach-Drehkondensator und rauscharmen DUAL-Gate-MOS-FET geben dem Gerät eine Empfindlichkeit von 1,4 μV nach DIN und eine besonders hohe Trennschärfe von 80 dB bei Schmalband, die selbst in dichtbesetzten Empfangsgebieten genügen. Die gleiche Ausstattung wie TX-9500 II, ausgenommen einstufiger Muting-Schalter. Für 50 dB Geräuschabstand Stereo-Empfindlichkeit 22 μV (DIN), Geräuschspannungsabstand 79 dB bei Mono und 75 dB bei Stereo.



TX-606 AM/FM-Stereo-Tuner

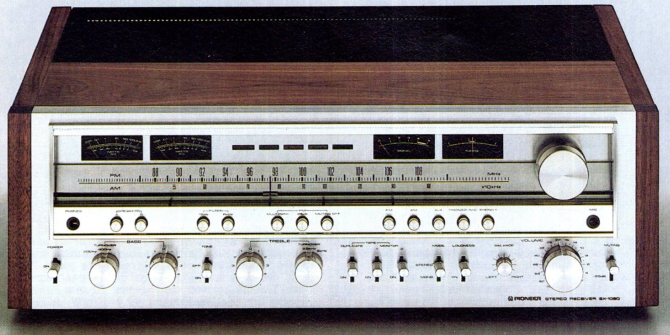
Hervorragende Wiedergabedaten dank der speziellen Pioneer-ICs, die sowohl im FM- als auch AM-Teil enthalten sind. Enthält automatischen Pilotton-Auslöser, doppelte Anzeigeinstrumente, LED-Diodenanzeigeleuchten für den Einschaltzustand und Stereo, FM-Muting, Empfindlichkeit für 50 dB Geräuschabstand in Stereo 25 μV (DIN), Trennschärfe 60 dB, Stereo-Trennung 40 dB, Geräuschabstand 79 dB bei Mono und 74 dB bei Stereo.

RECEIVER



SX-1980 AM/FM-Stereo-Receiver

Pioneer-Quarz-Lock-Abstimmung zum Festhalten der Sender, besser als jede AFC und immun gegen jede Art von Veränderungen auch über lange Zeit. Die Quarzabstimmung ist ideal für Tonbandaufnahmen von Rundfunk, weil der Sender eisern auf der einmal eingestellten Station stehenbleibt, auch wenn der Empfänger aus- oder Tage später wieder eingeschaltet wird. Dauertonleistung: massive 270 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,03% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Geräuschabstand 120 dB, Anschlüsse für drei Paar Lautsprecher.



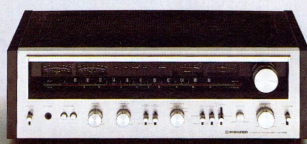
SX-1080 AM/FM-Stereo-Receiver mit direktgekoppeltem DC-Verstärker

Dauertonleistung 120 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Neue Pioneer-Schaltungstechnik wie beim SX-1980, verhindert Transienten-Intermodulationsverzerrungen durch das Weglassen von Ausgangskondensatoren in der Gegenkopplungsschleife. Das Resultat ist merkbar bessere Wiedergabequalität ohne Rauigkeit. Geräuschspannungsabstand 100 dB, Empfindlichkeit 22 μV .



SX-980 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 80 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Enthält einen konstanten strombelasteten dreistufigen Differentialverstärker und direktgekoppelte zweistufige Darlington-Gegentakt-DC-gekoppelte Endverstärker. Hohe Phono-Überlastfestigkeit von 200 mV, Geräuschspannungsabstand 100 dB mit Pioneer-umschaltbaren Übergangsfrequenzen bei den Klangreglern, Höhen- und Tiefenfiltern.



SX-890 W4 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 60 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Direktgekoppelter DC-Endverstärker und spezielle Tunereigenschaften wie Pilotton-Auslöser. Die Klangregler können mit Umgehungsschalter linear geschaltet werden. Geräuschabstand 50 dB bei Empfindlichkeit für FM-Stereo 22 μV (DIN), FM-Geräuschabstand bei 65 dBf 72 dB.



SX-790 W4 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 45 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,05% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Vorverstärkerschaltungen in Class A genau wie bei den Spitzenrezeivern und Endverstärkern als direktgekoppelte DC-Verstärker, Lautsprecherschalter in neuartiger Drucktastentechnik.



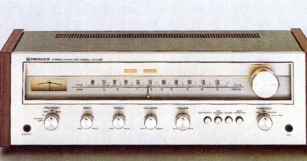
SX-690 W4 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 30 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,1% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Ausgangsschaltung ist eine direktgekoppelte OCL, die einem Differentialverstärker der Vorstufe folgt. Frequenzgang an AUX 10 bis 60000 Hz (+0,5 dB, -1,5 dB), FM-Stereo-Kanal-Trennung 40 dB bei 1 kHz.



SX-590 W4 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 20 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,3% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Eingebaut sind direkt ablesbare Wattmeter, kombiniertes Instrument für Feldstärke und Mittenabstimmung, PLL-Multiplex-Decoder mit automatischer Pilotton-Auslöschung.



SX-450 AM/FM-Stereo-Receiver

Dauertonleistung 15 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,5% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Rauscharmer FET im FM-Eingang und frequenzlinearer 3-Gang-Abstimmkondensator ergeben hohe FM-Empfindlichkeit von 25 μV in Stereo. Leistungsverstärker ist direkt gekoppelt.



LX-690 W4 LW/MW-FM-Stereo-3-Bereichs-Receiver

Baugleich mit SX-690, jedoch mit verbessertem AM-Teil zum Empfang von Langwellen- und Mittelwellen-Sendern. Dauertonleistung 30 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,1% Klirr- und Intermodulationsverzerrung. Empfindlichkeit 25 μV bei Langwelle, 12 μV bei Mittelwelle, 0,7 μV bei FM.



LX-590 W4 LW/FM-Stereo-Receiver

2-Bereichs-Receiver entsprechend SX-590 mit automatischem Pilotton-Auslöser für FM. Dauertonleistung 20 Watt pro Kanal Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20000 Hz mit nicht mehr als 0,3% Klirr- und Intermodulationsverzerrung.

LAUTSPRECHER



HPM-150
4-Wege-4-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 40-cm-Tieftöner, Membran Carbon-Fiber-vermischt, 10-cm-Mitteltöner, 4,5-cm-Hochtöner und dem exklusiven rundumstrahlenden Super-Tweeter von Pioneer. Mittelton- und Hochtönpiegel von Frontplatte regelbar. Frequenzbereich 25–25 000 Hz. Belastbarkeit 125 Watt nominal, 300 Watt Maximum. Empfindlichkeit 92,5 dB/W bei 1 m.



HPM-100
4-Wege-4-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 30-cm-Tieftöner, Membran Carbon-Fiber-vermischt, 10-cm-Mitteltöner mit hochkantgewickelter Schwingspule, 4,5-cm-Hochtöner und halbzylindrischem High-Polymer-Super-Tweeter für breiteste Abstrahlung der Höhen. Frequenzbereich 30–25 000 Hz. Empfindlichkeit 92,5 dB/W bei 1 m. Belastbarkeit 100 Watt.



HPM-60
4-Wege-4-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 25-cm-Tieftöner, Membran Carbon-Fiber-vermischt, hochqualitativem 10-cm-Mitteltöner, 4,5-cm-Konus-Hochtöner und halbzylindrischem High-Polymer-Super-Tweeter. Frequenzbereich 35–25 000 Hz. Empfindlichkeit 92,5 dB/W bei 1 m. Belastbarkeit 60 Watt.



HPM-40
3-Wege-3-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 25-cm-Tief/Mitteltöner, Carbon-Fiber-gemischter Membran, 4,5-cm-Carbon-Fiber-Hochtöner und halbzylindrischem High-Polymer-Super-Tweeter für Höhenabstrahlung von ca. 180°. Frequenzbereich 35–25 000 Hz. Empfindlichkeit 91 dB/W bei 1 m. Belastbarkeit 40 Watt.



CS-E 731
100 Watt, 3-Wege-3-Lautsprecher-Box nach dem Prinzip der geschlossenen Schallwand. Tieftöner 30 cm mit Carbon-Fiber-vermischter Membran, 6,5-cm-Mitteltöner mit Kalottenmembran und 2,5-cm-Hochtöner mit spezieller Titammembran, aufgehängt in Polyurethan-Schaum. Frequenzbereich 35–20 000 Hz. Empfindlichkeit 89 dB/W bei 1 m.



CS-E 531
80 Watt, 3-Wege-3-Lautsprecher-Box, Prinzip der geschlossenen Schallwand, mit 25-cm-Tieftöner. Membran mit Carbon-Fiber, 6,5-cm-Mitteltöner mit Kalotte und 2,5-cm-Kalotten-Hochtöner. Polyurethan-Aufhängung und lange Schwingspule. Frequenzbereich 35–20 000 Hz. Empfindlichkeit 90 dB/W.



CS-E 421
60 Watt, 2-Wege-2-Lautsprecher-Box nach dem Prinzip der geschlossenen Schallwand. Tieftöner 20 cm mit Carbon-Fiber-vermischter Membran, 2,5-cm-Kalotten-Hochtöner mit Klangzerstreuer für die hohen Frequenzen. Frequenzbereich 35–20 000 Hz. Empfindlichkeit 90 dB/W.



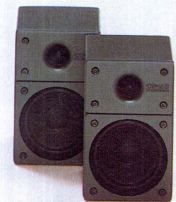
CS-E 321
40 Watt, 2-Wege-2-Lautsprecher-Box nach dem Prinzip der geschlossenen Schallwand, mit 20-cm-Tieftöner. Membran Carbon-Fiber-vermischt, 2,5-cm-Kalotten-Hochtöner mit speziellem Klangzerstreuer für bessere Höhenabstrahlung. Frequenzbereich 45–20 000 Hz. Empfindlichkeit 88 dB/W bei 1 m.



CS-424
60 Watt, kompakte 3-Wege-3-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 20-cm-Tieftöner, Membran Carbon-Fiber-vermischt, 6,6-cm-Konus-Mitteltöner und 4,5-cm-Konus-Hochtöner. Frequenzbereich 40–20 000 Hz. Empfindlichkeit 92 dB/W bei 1 m.

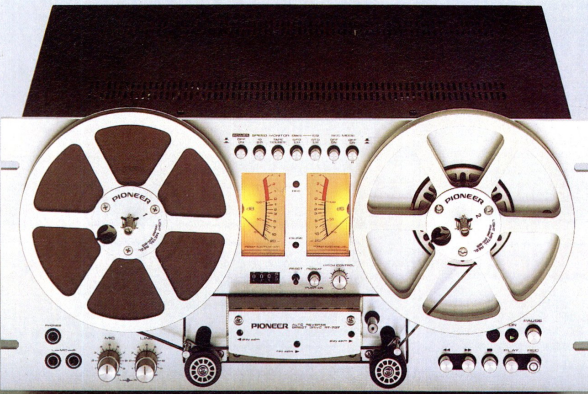


CS-323
30 Watt, 2-Wege-2-Lautsprecher-Baßreflexbox mit 20-cm-Tieftöner. Membran Carbon-Fiber-vermischt für besseren Abstrahlung der Tiefen und Mitten, 6,6-cm-Konus-Hochtöner. Frequenzbereich 50–20 000 Hz. Empfindlichkeit 92 dB/W bei 1 m.



CS-X3
Miniatur-2-Wege-2-Lautsprecher-Box nach dem Prinzip der geschlossenen Schallwand und mit luftgedämpfter Aufhängung in gegossenem Alu-Gehäuse. 10-cm-Konus-Lautsprecher, 2,5-cm-Kalotten-Hochtöner in getrennten Gehäusen. Für Regalaufstellung oder Wandaufhängung. Impedanz 6,3 Ohm. Frequenzbereich 50–20 000 Hz. Maximale Belastbarkeit 50 Watt. Abmessungen (Hx B x T): 188 x 118 x 112 mm.

SPULENTONBANDMASCHINE



RT-707 kompakte Autoreverse-Spulentonbandmaschine
Drei Motoren, vier Köpfe. Direktantrieb mit FG-Servomotor zum Antrieb der Tonwelle und zwei sechsspuligen speziellen Induktionsmotoren zum Antrieb der Bandschleifen. Zwei Wiedergabeköpfe mit Autoreverse-Funktion und 4-Spur-Technik erlauben drei Stunden ununterbrochene Wiedergabe. Das Wiederholsystem erlaubt endlose Wiedergabe des 3-Stunden-Programms. Bandgeschwindigkeiten 9,5 und 19 cm/s. Enthält zweistufige Vormagnetisierungs- und zweistufige Entzerrungsumschaltung, ±6% Geschwindigkeitsfeinregelung, elektronische Steuerung des Antriebs, Mikrofon ein-schaltbar, Anzeigeluchte für Pausenschaltung und weitere Einzelheiten. Tonhöhenstreuung ±0,14% nach DIN bei 19 cm/s. Frequenzgang 30–24 000 Hz, nach DIN bei 19 cm/s.



RT-2022 riemengetriebene Spulentonbandmaschine mit Studio-Geschwindigkeit
3-Motoren-3-Kopf-System, gebaut nach professionellen Spezifikationen mit Bandgeschwindigkeiten 19 und 38 cm/s. Separate Einheiten für Bandtransport, Verstärker und Kopfrägerplatte. Fortgeschrittene Tonbandfreunde können durch einfaches Austauschen der Kopfrägerplatte von 2-Spur-2-Kanal auf 4-Spur-4-Kanal und durch Zusatz eines weiteren Verstärkers TAU-11 bestmögliche Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten erreichen. Enthält sowohl NAB- als auch IEC-Entzerrung, stufenlos einstellbare Vormagnetisierung, eingebauter Testoszillator. Tonhöhenstreuung ±0,06% nach DIN, Spulengröße 26,5 cm.



RT-1011 L 4-Spur-riemengetriebene Spulentonbandmaschine
Drei Motoren, drei Köpfe, zwei Geschwindigkeiten 9,5 und 19 cm/s. Magnetgesteuert mit vollglosschem Bandantrieb, eingerichtet für Schaltbetrieb und Wiedergabe. Hyperbolische Tonköpfe aus Permalloy. Hysteresis-Synchron-Motor zum Tonwellenantrieb und spezielle Induktionsmotoren für die Spulenantriebe. Eingerichtet für 26,5 cm, professionelle Spulen für besonders lange Spielzeiten. Vierfach-Umschaltung für Vormagnetisierung und Entzerrung und viele weitere Einzelheiten. Frequenzgang 30–24 000 Hz nach DIN bei 19 cm/s. Tonhöhenstreuung ±0,15% nach DIN bei 19 cm/s.

PLATTENSPIELER



PL-C590 Quarz-PLL-direktgetriebener Plattenspieler
Kombiniert beste Technologie von Pioneer mit feinsten handwerklicher Arbeit. Erfüllt höchste Ansprüche sowohl in der Heimstereo-Anlage als auch im Studio. Enthält den exklusiven bürstenlosen DC-Hall-Motor von Pioneer mit Quarzfrequenzgenerator. Mit elektronischem Schnellstop, $\pm 6\%$ Geschwindigkeitsfeinregulierung mit Anzeigeelement. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,035\%$ nach DIN. Alle Tonarme können montiert werden.



PL-630 Quarz-PLL-vollautomatischer direktgetriebener Plattenspieler
Voll-elektronisches Luxusmodell mit Sensoren, Leuchtdiodenanzeigen und Anzeigeelement. Bürstenloser DC-Hall-Motor für den Plattentellerantrieb und DC-Motor für die Tonarmbewegung. Geschwindigkeitsfeinregulierung $\pm 6\%$, Spielunterbrechung, opto-elektronische Steuerung der Tonarmbewegung bei Platteneinde, statisch balancierter S-Rohrtonarm. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,035\%$ nach DIN, Rumpelabstand 75 dB nach DIN B.



PL-560 Quarz-PLL-vollautomatischer direktgetriebener Plattenspieler
Gleicher Antrieb und Anzeigeeinrichtung für Drehzahl wie PL-630, mit Motor für den Tonarm. Ölgedämpfte Absenkvorrichtung, Wiederholfunktion, Wähl-einrichtung für Plattendurchmesser, Stroboskop und $\pm 6\%$ Geschwindigkeitsfeinregulierung. Modernste Anti-Mikrofonie-Entwicklung von Pioneer mit dem S-Rohrtonarm. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,035\%$ nach DIN, Rumpelabstand mehr als 73 dB nach DIN B.



PL-540 Quarz-PLL-direktgetriebener halbautomatischer Plattenspieler
Neu entwickelte Rückhol-Automatik, getestet in mehr als 100.000 ununterbrochenen Zyklen. Bürstenloser DC-Hall-Motor, aufgebaut auf einem gegossenen Aluminium von 4 mm Dicke, vom Plattenteller und Tonarm isoliert. Enthält ein vereinfachtes Stroboskop, bei dem die Stroboskop-Beleuchtung vom Quarz-Oszillator gesteuert wird. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,035\%$ nach DIN, Rumpelabstand mehr als 73 dB nach DIN B.



PL-518 direktgetriebener halbautomatischer Plattenspieler
Das gleiche sorgfältig entwickelte Anti-Mikrofonie-Gehäuse wie PL-540, zusätzlich ebenfalls neu entwickelt ein superhartes Chromstahl-Lager zur Verbesserung der Abtast-eigenschaften des S-förmigen Tonarms. Der leichtgewichtige Plattenteller wird direkt getrieben durch einen 16poligen DC-Servomotor. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,04\%$ nach DIN, Geschwindigkeitsfeinregulierung $\pm 2\%$.



PL-516 FG-Servo-riemengetriebener halbautomatischer Plattenspieler
Synchronmotor mit hohem Drehmoment, unabhängig von Fluktuationen der Netzspannung. Leicht zu kontrollierendes Stroboskop, Drehzahlfeinregulierung von $\pm 2\%$. Statisch balancierter, S-förmiger Tonarm, gelagert im Kugellager mit 34 feinen Kugeln sowie einem neuartigen Chromstahl-Lager für die vertikale Bewegung. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,05\%$ nach DIN.

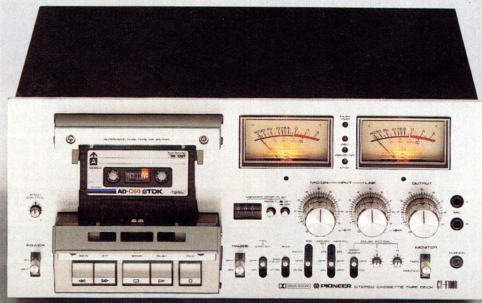


PL-514 riemengetriebener halbautomatischer Plattenspieler
AC-Motor, abhängig nur von der Frequenz, nicht von der Versorgungsspannung für größere Stabilität. Gleicher Tonarm, gleiche Rückholautomatik, Abschaltautomatik und Antiskating sowie die ölgedämpfte Absenkvorrichtung wie bei den teureren halbautomatischen Plattenspielern. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,06\%$ nach DIN, Rumpelabstand 65 dB nach DIN B.



PL-512 riemengetriebener manueller Plattenspieler
Das Modell der größten Wirtschaftlichkeit. Für den Aufbau des ersten Stereo-Systems, selbst wenn Sie wesentlich teurere Verstärker und Lautsprecher dazu benutzen. Der Tonarmaufbau ist von der gleichen Qualität wie der vom PL-540, auch die gleiche effektive Armlänge und die Gewichtseinstellung, ohne automatische Mechanismus. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,06\%$ nach DIN, Rumpelabstand 65 dB nach DIN B.

CASSETTEN-TONBANDMASCHINEN



CT-F 1000 2 Motoren-3-Kopf-Dolby-Cassettenmaschine
Das Gerät mit allem: automatische Chromumschaltung, Anzeigelampe, Mehrfach-Umschaltung für Vormagnetisierung und Entzerrung, Geschwindigkeitsfeinregulierung, Mikrofon Line-Einmischung, Memory-Stop und Play, automatische Fangvorrichtung für Bandschlaufen, vollautomatischer Stop, magnetgesteuerter Antrieb, direkt umschaltbar, und eingebauter Testoszillator. 3-Kopf-Aufbau mit Aufnahme/Wiedergabekopf aus Einkristall-Ferrit erlaubt direkte Hinterbandkontrolle. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,15\%$ nach DIN, Frequenzgang 30-17.000 Hz ± 3 dB bei Fe/Cr-Band.



CT-F 900 vollelektronische 2-Motoren-3-Kopf-Dolby-Cassettenmaschine
Mit der neuen Tonkopfkombination für Aufnahme und Wiedergabe aus »Sendest«-Legierung, Pegelanzeige mit Mikroprozessoren und elektronischem digitalem Bandzähler, Logiksteuerung mit Anschlußmöglichkeit einer Schaltuhr. Chrombandumschaltung, Vor- und Hinterbandkontrolle, stufenlos regelbare Vormagnetisierung, Memory-Stop und Play und Wiederholfunktion. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,14\%$ nach DIN, Frequenzgang bei Chromband 30-17.000 Hz ± 3 dB.



CT-F 700 Dolby-Stereo-Cassettenbandmaschine mit Dynamik-Anzeiger
Das dritte Instrument ist auf 3 Betriebsarten schaltbar: Dynamikanzeige, Biaseinstellung und Höhenaussteuerung. Automatische Chromumschaltung, Memory-Stop, Schalluhrbetrieb möglich. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,17\%$ nach DIN, Frequenzgang bei Chromband 30-16.000 Hz ± 3 dB.



CT-F 4040 Dolby-Cassettenmaschine mit vollautomatischem Stop
Mit den von Pioneer entwickelten Cassettenhalterungen, die ohne die sonst üblichen Auswurfmechanismen auskommen. Beleuchtetes Cassettenfach mit spezieller Markierung zur Anzeige des Bandvorrates. Elektronische Stummschaltung zur Unterdrückung aller Schaltgeräusche und Aufnahme/Wiedergabekopf aus Hart-Permalloy, Löschkopf aus Ferrit. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,18\%$ nach DIN, Frequenzgang bei Chromband 40-15.000 Hz ± 3 dB.



CT-F 500 Dolby-Cassettenmaschine mit automatischer Stop-Einrichtung
Antrieb mit DC-Servomotor, separatem Riemenantrieb zum unabhängigen Antrieb der Tonwelle und der Bandwickel. Die senkrecht stehende Schutzkappe hat eine besonders sanft arbeitende pneumatische Dämpfung und kann leicht zur Tonkopfkontrolle entfernt werden. Aufnahme/Wiedergabekopf aus Hart-Permalloy und Löschkopf aus Ferrit. Tonhöhen-schwankung $\pm 0,17\%$ nach DIN, Frequenzgang bei Chromband 40-15.000 Hz ± 3 dB.

PIONEER-SYSTEMANLAGEN

System X 50

SA-506 integrierter Stereo-Verstärker. Ausgangsleistung 2x30 Watt DIN.
 TX-606 AM/FM-Stereo-Tuner. Empfindlichkeit 1 µV. Mit Plottton-Auslöser.
 PL-514 X riemengetriebener Plattenspieler mit Rückholautomatik. Anti-Mikrofonie-Technik von Pioneer, statisch balancierter, S-förmiger Tonarm mit Antiskating und flüssigkeitsgedämpfter Absenkvorrichtung. Tonhöhenabweichung ±0,06% nach DIN.
 CT-506 Stereo-Cassettengerät mit automatischem Bandstop. DC-Servo-Motor mit nur ±0,17% Tonhöhenabweichung nach DIN.
 CS-323/W4 2-Wege-2-Lautsprecher-Balblexbox. Belastbarkeit maximal 30 Watt.

System X 90

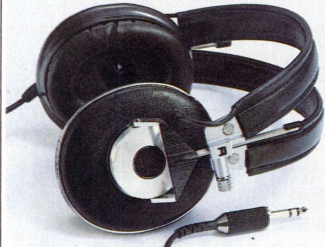
SA-706 integrierter Stereo-Verstärker. Ausgangsleistung 2x80 Watt Minimum (RMS) an 8 Ohm von 20 bis 20.000 Hz mit nicht mehr als 0,04% Klirr- und Intermodulationsverzerrung.
 TX-606 AM/FM-Stereo-Tuner. Empfindlichkeit 1 µV. Mit Plottton-Auslöser.
 PL-518 X direktgetriebener Plattenspieler mit Rückholautomatik. Mikrofonieabweisende Technik, S-förmiger Rohrtonarm. Antiskating und flüssigkeitsgedämpfte Absenkvorrichtung. Tonhöhenabweichung ±0,04% nach DIN.
 CT-606 Stereo-Cassettendeck mit automatischer Bandendabschaltung. Frontlader mit Schieberschluß vor dem Cassettenfach. Frequenzgang 40-15.000 Hz ±3 dB.
 CS-525/W4 3-Wege-3-Lautsprecher-Balblexbox. Maximale Belastbarkeit 80 Watt.

System X 70

SA-606 integrierter Stereo-Verstärker. Ausgangsleistung 2x50 Watt DIN.
 TX-606 AM/FM-Stereo-Tuner. Empfindlichkeit 1 µV. Mit Plottton-Auslöser.
 PL-516 X riemengetriebener Plattenspieler mit Rückholautomatik. Anti-Mikrofonie-Technik von Pioneer, S-förmig gebogener Tonarm. Antiskating und flüssigkeitsgedämpfte Absenkvorrichtung. Tonhöhenabweichung ±0,05% nach DIN.
 CT-606 Stereo-Cassettendeck mit vollautomatischer Bandabschaltung. Mit gleitendem Verschluss am Cassettenfach und Frontlader. Frequenzgang 40-15.000 Hz ±3 dB.
 CS-424/W4 3-Wege-3-Lautsprecher-Balblexbox. Maximale Belastbarkeit 60 Watt.



KOPFHÖRER



Monitor 10
 Der einzige seiner Art und seiner Preiskategorie, der sowohl für professionellen als auch für privaten Einsatz entwickelt wurde. Enthält dynamische Systeme mit 57 mm freischwingenden Polyesterfilm-Systemen im geschlossenen Gehäuse. Empfindlichkeit 100 dB/mW. Maximale Belastbarkeit 700 mW pro Kanal.



SE-505
 Dynamischer 2-Wege-Stereo-Kopfhörer mit unabhängigen Lautstärke- und Klangreglern für jeden Kanal und einem «Click-Stop»-Trageband. Enthält eine 45-mm-Tiefmembran und einen 32-mm-Polyester-Hochtöner. Empfindlichkeit 99,4 dB/mW. Maximale Belastbarkeit 500 mW pro Kanal. Gewicht ohne Kabel 690 g.

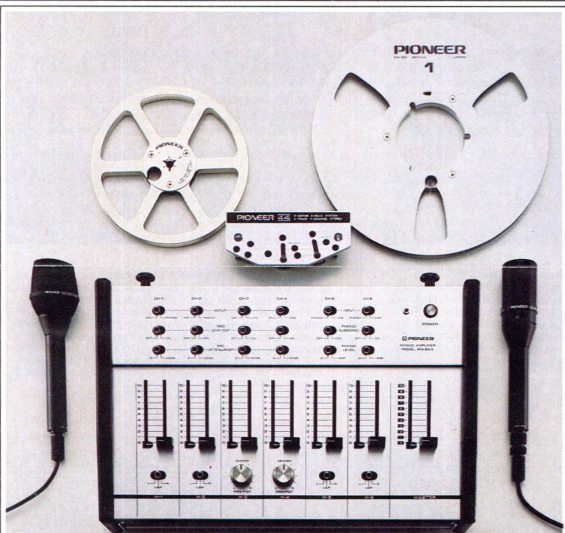


SE-305
 Dynamischer Stereo-Kopfhörer mit 4,5-cm-Polyester-Filmmembran. Frequenzbereich 20-20.000 Hz. Empfindlichkeit 99,1 dB/mW. Maximale Belastbarkeit 500 mW pro Kanal. Gewicht ohne das verwicklungsste Anschlußkabel 435 g.



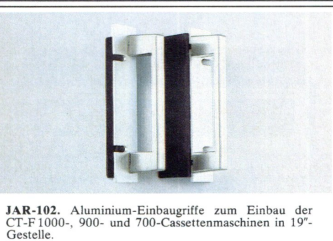
SE-205
 Dynamischer Stereo-Kopfhörer mit 70-mm-Konus-System und verstellbarem Kopfhörergestell. Der «Bestseller» von Pioneer. Frequenzbereich 20-20.000 Hz. Empfindlichkeit 97,4 dB/mW. Maximale Belastbarkeit 500 mW pro Kanal. Gewicht 450 g ohne das Anschlußkabel von 2,5 m Länge.

PIONEER-ZUBEHÖR

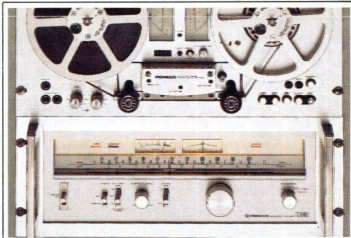


PR-85. Tonbandspule, 17,5 cm, besonders leichtes Gewicht, für Tonbandgeräte RT-707.
PR-100. Tonbandspule, 26,5 cm, nach NAB-Standard für Tonbandgeräte RT-2022 und RT-1011L.
JT-2044 F, 4-Spur, 4-Kanal-Kopfrägerplatte für RT-2022.
MA-62 A. Mischpult, 6-Kanal-Gerät für vielseitigen Einsatz. Panoramaregler, Subsonic-

Phono-Filter. Geräuschabstand Phono 60 dB. Kanaltrennung 70 dB bei 1 kHz.
CM-220/S. Electret-Kondensator-Mikrofon mit hypercardioider Richtcharakteristik. Frequenzbereich 40-18.000 Hz. Empfindlichkeit ~65 dB bei 1 kHz.
CM-530. Electret-Kondensator-Mikrofon mit umschaltbarer Charakteristik räumlich/Cardioid. Frequenzbereich 30-20.000 Hz bei Cardioid.



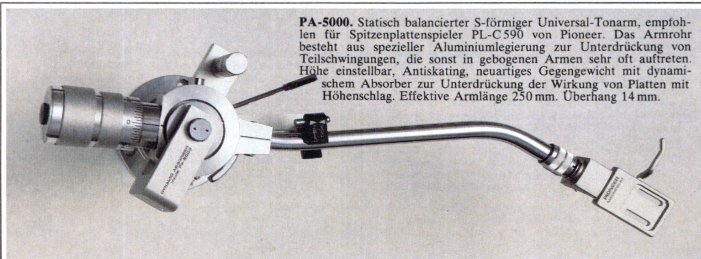
JAR-102. Aluminium-Einbaugriffe zum Einbau der CT-F 1000-, 900- und 700-Cassettenmaschinen in 19"-Gestelle.



JAR-101. Aluminiumrahmen zum Einbau des TX-9500 II oder SG-9500-Entzerrers in 19"-Gestell JAR-2S.



PC-110/II. Magnet-Tonabnehmer. Frequenzbereich 15-25.000 Hz ±3 dB. Kanaltrennung 25 dB bei 1 kHz. Auflagekraft 1,7-2,5 p.
PC-1000/II. Magnet-Tonabnehmer. Frequenzbereich 10-80.000 Hz ±3 dB. Kanaltrennung 30 dB bei 1 kHz. Auflagekraft 0,7-1,7 p.
PC-135. Magnet-Tonabnehmerprinzip des induzierten Magneten. Frequenzbereich 10-25.000 Hz ±3 dB. Kanaltrennung mehr als 25 dB bei 1 kHz. Auflagekraft 1,5-2,3 p.



PA-5000. Statisch balancierter S-förmiger Universal-Tonarm, empfohlen für Spitzenplattenspieler PL-C 590 von Pioneer. Das Armrohr besteht aus spezieller Aluminiumlegierung zur Unterdrückung von Teilschwingungen, die sonst in gebogenen Armen sehr oft auftreten. Höhe einstellbar, Antiskating, neuartiges Gegengewicht mit dynamischem Absorber zur Unterdrückung der Wirkung von Platten mit Höhenanschlag. Effektive Armlänge 250 mm. Überhang 14 mm.

BELGIEN: MESSRS. SYMA S.A., 415, Avenue Louise, 1050 BRUSSELS · **DANEMARK**: ADCOM A/S, Hesselager 27, DK-2600 GLOSTRUP · **DEUTSCHLAND**: PIONEER-MELCHERS GmbH, Schlachte 39/40, Postfach 29, D-2800 BREMEN 1 · **FINLAND**: ULKOKAIPAT OY, Kutojantie 4, SF-02631 ESPOO 63 · **FRANKREICH**: MUSIQUE DIFFUSION FRANÇAISE, 8, Rue Grange Dame Rose, F-78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY · **GRIECHENLAND**: CHRISTOS AXARILIS, 96-98 Acadimias Street, ATHENS T. 141 · **GROSSBRITANNIEN**: SHIRO (U.K.) Ltd., Shiro House, The Ridgeway, IVER/BUCKINGHAMSHIRE SLO 9 JI · **IRLAND**: RADIO IMPORT LTD. B. M. W. HOUSE, John F. Kennedy Drive Naas Road, IR-12

DUBLIN - ISLAND: BJARNI STEFANSSON, Hrautunga 9, IS-KOPAVOGUR · **ITALIEN**: MESSRS. LINEAR S.A., Via Arbe 50, I-20125 Milano · **NIEDERLANDE**: L. WÜST & ZOON B.V., Hogeweylaan 25, NL-1382 JK WEESP · **NORWEGEN**: J. M. FEIRING A/S, P. Box 101-BRYN, N-OSLO 6 · **ÖSTERREICH**: HANS LURF, Reichratsstrasse 17, A-1010 VIENNA · **PORTUGAL**: SETRON Sociedade de Equipamentos Electronicos Lda., 21, a rua Teixeira de Pascoas, LISBON · **SCHWEDEN**: PIONEER ELECTRONIC SVENSKA A.B., Lumavägen 6-10, S-10460 STOCKHOLM · **SCHWEIZ**: SACOM SA, P.O. Box 218, CH-2501 BIENNE · **SPANIEN & ANDORRA**: ATAO INGENIEROS S.A., Enrique Lareta 10-12, E-MADRID 16



PIONEER ELECTRONIC CORPORATION 4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-Ku, TOKYO 153, JAPAN
 PIONEER ELECTRONIC (EUROPE) N.V. Luithagen-Haven 9, 2030 ANTWERPEN-BELGIUM