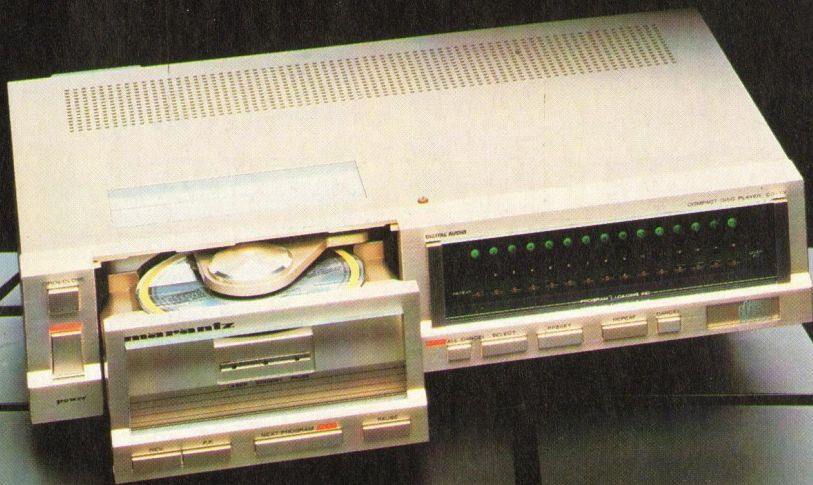


marantz®



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

Bei allem unverkennbaren Fortschritt, den die herkömmlichen HiFi-Geräte immer wieder gemacht haben, gab es doch bestimmte Gebiete, auf denen die Entwicklung etwas nachhinkte. Den größten Nachholbedarf hatte die gute alte Aufnahme- und Speichertechnik.

Es hat die einschlägige Industrie Jahre der Forschung und Entwicklung gekostet, hier etwas wirklich Neues, etwas Revolutionäres zu schaffen. Dieses Revolutionäre ist die Digitalaufzeichnung, die den bisher bedeutendsten Fortschritt in der Geschichte der Klangspeicherung markiert.

Ihre dingliche Gestalt nimmt die digitale Klangspeicherung in der COMPACT DISC an, die weltweit genormt und somit auf allen CD-Geräten abspielbar ist. Bei nur 12 cm Durchmesser erlaubt sie ununterbrochene Wiedergabe von bis zu 60 min. Dauer. Doch damit fängt die Liste ihrer Vorzüge ja erst an. Im Gegensatz zu normalen Schallplatten hat sie keine Rillen. Vielmehr liegt die digitale Klanginformation unter der Plattenoberfläche. Sie wird optisch «abgelesen», also ohne mechanische Berührung. Dadurch gibt es keinen Verschleiß mehr, so daß die Klangqualität der Compact Disc für immer bewahrt bleibt — auch bei immer erneutem Abspielen. Staub, Schmutz und Fingerabdrücke lassen sich ganz leicht entfernen. Wegen der digitalen Informationsspeicherung lassen sich zusätzliche Bedienungsfunktionen wie Suchlauf oder Spielwiederholung kinderleicht verwirklichen.

Der schlagendste Beweis für den Fortschritt, der mit der Compact Disc kam, ist jedoch die erzielbare Klangqualität. Die Dynamik, die Störgeräuschfreiheit und das Fehlen von Verzerrungen übertreffen um Längen alles, was es bisher bei der Plattenwiedergabe gegeben hat. Die Kanaltrennung ist vollkommen, und weder Brummen noch akustische Rückkopplung oder Gleichlaufschwankungen stören die Wiedergabe.

Erleben Sie diese NEUE KLANGDIMENSION... mit Marantz.

Das Compact-Disc-Abspielgerät läßt sich über den AUX-Eingang an jeden Verstärker anschließen. Doch sollten Sie bei der Gerätewahl schon ein wenig kritisch sein, wenn Sie die CD-Wiedergabe wirklich voll genießen wollen. Denn mit qualitativ guten Verstärkern und Boxen allein ist es dabei nicht getan. Die Komponenten müssen auch in der Lage sein, die wesentlich größere Dynamik und den erweiterten Frequenzumfang der CD ganz verzerrungsfrei zu verarbeiten. Sowohl bei seinen Verstärkern als auch bei seinen Lautsprecherboxen hat MARANTZ schon seit einiger Zeit diese «Reserven mit eingebaut». Kein Verstärker in diesem Katalog, der die Dynamik einer CD nicht verkraften könnte. Das gibt es nur bei MARANTZ!

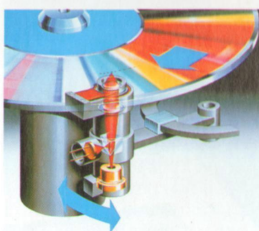
Die Elektronik des Compact-Disc-Abspielgeräts ist ausgeklügelt wie nie zuvor und arbeitet mit den neuesten technischen Errungenschaften bei der Digital/Analog-Umwandlung und beim Integrationsgrad der jeweiligen Schaltkreise.

Zunächst wird mit Hilfe eines Laserstrahls die Information auf der Platte optisch abgelesen, indem der von der Laserdioden ausgesandte Strahl von der Plattenoberfläche zurückgeworfen und direkt danach von einem optoelektronischen System zu elektrischen Impulsen «verarbeitet» wird. So einfach und verläßlich funktioniert das!

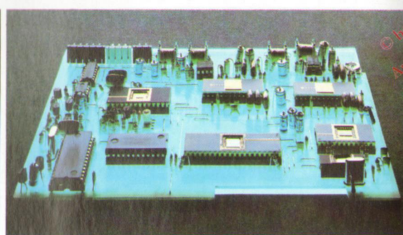
Danach werden diese elektrischen Impulse (mehrere Millionen in jeder Sekunde) von einer Decodiereinheit erfaßt und «gedeutet», die mit hochintegrierten Schaltkreisen arbeitet.



CD 73 - PM 630 - LD 50



Optisches CD-Abtaster-System.



CD-Wandler-Schaltkreis.

Der Vorteil des digitalen Decodierens ist der, daß die von der Platte kommenden Signale zwischengespeichert und dann durch eine Quartz-Referenz abgerufen werden können. Diese auch QUARTZ PRECISION CLOCKING genannte Technik sorgt dafür, daß selbst bei leichten Abweichungen der Plattendrehzahl vom Sollwert keine Gleichlaufschwankungen auftreten. Schließlich werden die decodierten Signale von eventuell verbliebenen Hochfrequenz-Störsignalen durch DIGITALES FILTERN befreit. In diesem Punkt unterscheiden sich die Compact-Disc-Abspielgeräte von Marantz von vielen anderen CD-Spielern, die herkömmliche Analogfilter verwenden — mit allen Nachteilen wie möglicher Phasenverschiebung und Empfindlichkeit gegen Temperatur- und Alterungseinflüsse. Bei den MARANTZ-CD-Geräten bleibt der digitale Signalcharakter also bis zum Schluß erhalten; kein klangliches Detail geht verloren. Und auch in anderen Punkten ist das CD-Gerät dem herkömmlichen Plattenspieler überlegen:

Bedienbarkeit: Nur die Platte einschieben und zuhören. Sie können die CD abhören wie eine normale Platte auch. Sie können aber auch zum Abhören bestimmte Stücke einprogrammieren und die anderen Stücke auf der Platte vergessen. Das Programmieren geht kinder-

leicht, egal ob vorwärts oder rückwärts, und beliebig wiederholen können Sie auch.

Kompatibilität: Die MARANTZ-CD-Player sind genau auf die Marantz-HiFi-Stereo-Bausteine abgestimmt. Zwei bei aller Technik ausgesprochen gut gestylte CD-Spieler stehen zur Verfügung: Der **CD 73** mit seinem bedienungsfreundlichen motorgetriebenen Schubschlitten ist in Größe und Farbgebung gut auf die übrigen MARANTZ-HiFi-Komponenten abgestimmt; der von oben zu bedienende **CD 63** ist das kleinste CD-Gerät der Welt. Beide Modelle bieten Ihnen den neuesten Stand der digitalen Musikwiedergabe.

Betriebssicherheit: Weil es bei ihm keine mechanische Plattenberührung gibt, ist die Reproduktion bei einem CD-Gerät immer gleich gut. Es gibt keinen Verschleiß beim Abtaster wie bei einem herkömmlichen Plattenspieler.

CD 73

Programmierbares CD-Abspielgerät als Frontlader

Das ebenso erfreuliche wie praktische Hauptmerkmal des CD 73 ist ein Schubschlitten, der zum Aufliegen bzw. Entnehmen der Platte automatisch aus- und einfährt.

Durch den Einbau der Lade konnte das Gerät flach und ausgewogen in seinen Proportionen gehalten werden. Auf der Lade selbst sind die bequem zu erreichenden Bedienungstasten angebracht. Rechts davon finden Sie das Anzeigenfeld und die Programmierstasten. Zwei Reihen von Anzeige-LED verraten Ihnen, welche Stücke der Platte Sie zum Abspielen einprogrammiert haben und welches von ihnen gerade abgespielt wird. 15 Stücke können Sie auf diese Weise in beliebiger Reihenfolge eingeben und außerdem nach Belieben diese Abspielfolge wiederholen.

Wollen Sie nach bereits begunenem Abspielen die Stückwahl ändern, so brauchen Sie nur die Taste CANCEL zu drücken und neu zu programmieren. Für kurzfristige Spielunterbrechung genügt ein Druck auf die Taste PAUSE. Nochmaliges Drücken der Taste PAUSE läßt den Abspielvorgang an genau derselben Stelle wieder beginnen, wo er unterbrochen wurde. Ohne jeden Schaden für die Platte können Sie so das Abspielen unterbrechen, so oft Sie wollen.

Der CD 73 läßt sich über das Bus-System (*) bedienen. Hierzu wird die MARANTZ-Fernbedienung RC 430 direkt an den CD 73 oder zwecks Bedienung auch der übrigen Bausteine an eine Gesamtanlage angeschlossen, zu der auch der CD 73 gehört.

CD 63

Programmierbares CD-Abspielgerät als Toplader.

Der CD 63 ist eines der kompaktesten CD-Abspielgeräte überhaupt. Dies bedeutet jedoch nicht, daß bei ihm irgend etwas zu Lasten der Klangqualität oder der Betriebssicherheit ginge. Auch bei ihm können Sie bis zu 15 beliebige Stücke zum Abspielen vorwählen und mittels der REPEAT-Schaltung eines davon oder aber die gesamte Abspielfolge wiederholen. Auch beim CD 63 können Sie nach bereits begunenem Abspielen die Eingabe durch Drücken der Taste CANCEL löschen und eine neue Abspielfolge einprogrammieren. Und schließlich können Sie auch hier den Abspielvorgang durch Drücken der Taste PAUSE unterbrechen. Ohne jeden Schaden für die Platte können Sie all diese Vorgänge so oft auflösen, wie Sie möchten.

Wie beim CD 73 ist auch beim CD 63 die Elektronik auf dem neuesten Stand der Technik — mit Laser-Optik zum Ablesen der Information auf der Platte, quarzgenau gesteuerter Decodiereinheit, fehlerfreier Digital/Analog-Wandlung und digitaler Störungs-ausfilterung.

(*) Erklärung des digitalen Bus-Systems auf Seite 18



CD 63

	TECHNISCHE DATEN (DIN)	
	CD 73	CD 63
AUDIO-KENNDATEN		
Anzahl der Kanäle	2	2
Übertragungsbereich	20 Hz-20 kHz	20 Hz-20 kHz
Dynamik	> 90 dB	> 90 dB
Fremdspannungsabstand	> 90 dB	> 90 dB
Kanaltrennung	> 90 dB	> 90 dB
Gesamtverzerrungen (einschl. Rauschen)	< 0.005 %; 0.004 % - 1 KHz	< 0.005 %; 0.004 % - 1 KHz
Gleichlaufschwankungen	keine (quarzgenaue Regelung)	keine (quarzgenaue Regelung)
Umwandlung Digital/Analog	16 bit mit digitaler Filterung	16 bit mit digitaler Filterung
Fehlerkorrektur-System	Cross Interleave Reed Solomon Code (CIRC)	Cross Interleave Reed Solomon Code (CIRC)
Nf-Ausgangsspannung	2 V (RMS)	2 V (RMS)
OPTISCHES ABLESESYSTEM		
Laser	AlGaAs-Halbleiter	AlGaAs-Halbleiter
Wellenlänge	0.78 µm	0.78 µm
SIGNALCHARAKTERISTIK		
Sampling-Frequenz	44.1 kHz	44.1 kHz
Quantisierung	16 bit linear pro Kanal	16 bit linear pro Kanal
SCHALLPLATTE		
Durchmesser	120 mm	120 mm
Dicke	1.2 mm	1.2 mm
Drehstirn (von ablesener Seite aus gesehen)	entgegen dem Uhrzeigersinn	entgegen dem Uhrzeigersinn
Ableseschneile	1.2 - 1.4 m/s	1.2 - 1.4 m/s
Umdrehungszahl	500-200 U/min	500-200 U/min
Maximale Spieldauer	60 min (stereo)	60 min (stereo)
Tiefe der Gravierung	1.6 µm	1.6 µm
Material	Kunststoff	Kunststoff
GEHÄUSE, ALLGEMEINES		
Abmessungen (B x H x T)	416 x 81 x 300 mm (Lade geschlossen)	320 x 72 x 255 mm (Deckel geschlossen)
	416 x 130 x 483 mm (Lade geöffnet)	320 x 179 x 255 mm (Deckel geöffnet)
Gewicht	etwa 8 kg	etwa 5 kg
Anschlußkabel	Kapazitätsarm mit vergoldeten Steckern	Kapazitätsarm mit vergoldeten Steckern

«Freedom X-9» Linie

Ob es nun in der Kunst war oder in der Technik — das Kleinformat galt immer als das Zeichen besonderer Meisterschaft, und man hat sich oft gefragt, wo wohl die Grenzen der Miniaturisierung seien. Heutzutage wird die Miniaturisierung oft als reine Spielerei abgetan, die zu Produkten ohne erhöhten Gebrauchsnutzen führt.

Hier nun glauben wir bei MARANTZ einen vernünftigen Mittelweg gefunden zu haben: Erstmals präsentieren wir Ihnen eine Reihe neuer Systeme mit einer Gerätebreite von 320 mm, die dazu angetan sein können, Ihre Auffassungen und Ihren Lebensstil zu verändern. So bescheiden sie von den Abmessungen her

sind, so qualitativ hochwertig und bedienungsfreundlich sind die neuen Systeme **MX 250**, **MX 320** und **MX 500**. Sie sind die Bausteine des ersten kompakten Audio-Systems, das digital und mit Computersteuerung arbeitet.

DIE 16 WICHTIGEN BESONDERHEITEN DER MX-SYSTEME

- 8 UKW- und 8 AM-Sender (insgesamt also 16 Sender) wählbar
- 6 Sender zu Aufnahmewecken vorwählbar
- drei verschiedene Ausgangsleistungen (2 x 33 W, 2 x 45 W und 2 x 65 W) stehen zur Wahl
- «Push and Slide»-Bedienung, niedrige Frontplatten mit Digitalanzeigen, elektronische Lautstärkeregelung beim MX 320 und MX 500
- Super-Bass-Taste zur Dynamisierung der Tiefenwiedergabe
- durch Mikroprozessoren gesteuerte Cassettedecks mit Extrafunktionen wie Positions-Suchlauf, Leerstellen-Suchlauf, Musik-Schnellschlauf, automatische Bandsortenwahl, automatische Entmagnetisierung und Automatik zum Bandstrammziehen (MX 320, MX 500)
- Rauschverminderungs-System Dolby γ C bei den Cassettedecks
- von vorn zugängliche Plattenspieler mit Tangential-Tonarm
- Mikroprozessor-Steuerung bei den Plattenspielern mit Extras wie automatische Durchmesserwahl, Fühlvorrichtung für das Vorhandensein einer Platte, automatische Drehzahlwahl und Programmiermöglichkeit (MX 500)
- saubere Phonowiedergabe durch VM-Magnetsystem mit automatischem Nadelreiner
- dynamische und klare Wiedergabe über Lautsprecherboxen nach dem «Linear Dynamics»-Prinzip
- «Einstasten-Bedienung» des gesamten Systems, d.h. bei der Wahl der Programmquelle wird der Verstärker automatisch mit umgeschaltet
- volle Fernbedienbarkeit einschließlich eventueller Timer-Programmierung mittels des neuen, von Marantz entwickelten digitalen Bus-Systems (*), das beim MX 320 zusätzlich angebracht werden kann, während es beim MX 500 im Lieferumfang enthalten ist

ten digitalen Bus-Systems (*), das beim MX 320 zusätzlich angebracht werden kann, während es beim MX 500 im Lieferumfang enthalten ist

- Graphischer Equalizer mit Mikrofon-Zumisch-Einrichtung als Zubehör erhältlich
- voll geeignet für die Wiedergabe von Compact Discs; in den Abmessungen auf das Marantz-CD-Abspielgerät CD 63 abgestimmt
- alle Systeme einschließlich RM 333, bei dem es sich um ein hochwertiges Rack handelt, dessen Höhe Sie für den Fall, daß Sie «anbauen» wollen, verändern können

(*) Erklärung des digitalen Bus-Systems auf Seite 18
 *) Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.



MX 500

MX 500

Komplettes System mit programmierbarem Timer und Graphischem Equalizer, digital steuerbar über das Digital Bus System, mit dessen Hilfe zahlreiche Bedienungsbefehle für den Verstärker, den Tuner, den Plattenspieler und das Cassettedeck übermittelt werden. Die von der mitgelieferten Geberinheit digital verschlüsselt ausgesandten Befehle werden von einer Empfangseinheit (im Timer) an die einzelnen Geräte weitergeleitet.

PM 433 (Verstärker)

2 x 60 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 65 W (DIN) an 4 Ohm Gesamtclirgrad nur 0,05 % Tiefen- und Höhenregler, elektronische Lautstärkeregelung, Super-Bass-Taste für stärkere Tiefenwiedergabe, Mikrofon-Zumisch-Vorrichtung, Tasten für Muting (-20 dB) und Rumpelfilter, Tappasten für die Programmwahl, Leichte, «Einstasten-Bedienung». Fernbedienung über das Bus-System möglich.

ST 333 (Tuner)

Quarz-Synthesizer (Empfindlichkeit 1,2 μ V/75 Ohm), 8 UKW- und 8 AM-Sender wählbar, Automatische oder manuelle elektronische Abstimmung, Programmiermöglichkeit für Überspielungen, Leuchtpunktskala, Fernbedienung über das

Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung». Unter der Bezeichnung ST 333 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.

SD 333 (Cassettedeck)

Zweimotoren-Antrieb mit Volllogik-IC-Steuerung, Dolby-Systeme γ B und γ C, Suchlaufsystem QMS mit max. 30 Eingabemöglichkeiten, Wiederhol- und Rückspulautomatik, Automatische Bandsortenwahl und automatisches Entmagnetisieren, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

TT 433 (Plattenspieler)

Kompakter Plattenspieler mit Plattenlade und Tangential-Tonarm, Direktantrieb mit Quarzregelung, Fühlautomatik für Plattengröße und Vorhandensein einer Platte, Automatik für Drehzahlwahl und Reinigung des Abtaststiftes, Anschluß für Synchronisierungsleitung zum Cassettedeck, Abspielfolge programmierbar in beliebiger Reihenfolge, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

LD 30 Mk II (Lautsprecherboxen)

Zweigweg-Lautsprecherbox, «Linear Dynamic»-Ausführung mit DPIC (Duo Polymer Impregnated Cone)-Tieftöner (vgl. Seite 26), Musikbelastbarkeit 100 W.

AT 333 R (Empfangseinheit für digitales Bus-System mit Timer).

Das Gerät wird zusammen mit der Handeinheit (Geber) RMC-10 geliefert, die folgende Bedienungsbefehle aussenden kann: Am Verstärker: Lautstärke (höher/geringer), Muting, Loudness, Tape 1 Monitor, Tape 2 Monitor, Tuner, Phono, CD/AUX, Am Tuner, AM oder FM, Abstimmung (aufwärts/abwärts), 8 Vorwahltasten. Am Cassettedeck: PLAY, STOP, FF, REW, PAUSE, REC, REC MUTE, INDEX SCAN, PGM NO, Memory (für zwei Decks). Am Plattenspieler: Play, Cut, Cue, Repeat. Die Timer-Schaltung des AT 333 R kann zwei Netzanschlüsse separat zu- und abschalten. Alle Geräteanschlüsse für das Digital Bus System laufen im AT 333 R zusammen.

EQ 333 (Equalizer)

Graphischer Equalizer mit 11 Frequenzbändern, Anschluß für Mikrofon-Zumischung mit Regler, Bandkopieren von 1 auf 2 möglich, Equalizer defeat Taste.

RM 333

Regalähnliches, in der Höhe veränderbares Rack.



MX 320

Mit dem Bus-System (vgl. Seite 18) nachrüstbares Komponentensystem.

PM 333 (Verstärker)

2 x 32 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 45 W (DIN) an 4 Ohm Gesamtclirgrad nur 0,05 % Tiefen- und Höhenregler, elektronische Lautstärkeregelung, Super-Bass-Taste für stärkere Tiefenwiedergabe, Mikrofon-Zumisch-Vorrichtung, Taste für Muting (-20 dB), Tappasten für die Programmwahl, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

ST 333 (Tuner)

Quarz-Synthesizer (Empfindlichkeit 1,2 μ V/75 Ohm), 8 UKW- und 8 AM-Sender wählbar, Automatische oder manuelle elektronische Abstimmung, Programmiermöglichkeit für Überspielungen, Leuchtpunktskala, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

SD 333 (Cassettedeck)

Zweimotoren-Antrieb mit Volllogik-IC-Steuerung, Dolby-Systeme γ B und γ C, Suchlaufsystem QMS mit max. 30 Eingabemöglichkeiten, Wiederhol- und Rückspulautomatik, Automaten für Leerstellen-Seiten und Bandstrammziehen, Positions-Suchlauf, Automatisches Entmagnetisieren und automatische Bandsortenwahl, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

TT 333 (Plattenspieler)

Kompakter Plattenspieler mit Plattenlade und Tangential-Tonarm, Direktantrieb und Vollautomatik, Fühlautomatik für Plattengröße und Vorhandensein einer Platte, Automatik für Drehzahlwahl und Reinigung des Abtaststiftes, Anschluß für Synchronisierungsleitung zum Cassettedeck, Fernbedienung über das Bus-System möglich, Leichte, «Einstasten-Bedienung».

LD 20 (Lautsprecherboxen)

Zweigweg-System, «Linear Dynamic»-Ausführung mit DPIC-Tieftöner (vgl. Seite 26), Musikbelastbarkeit 60 W.

RM 333

Regalähnliches, in der Höhe veränderbares Rack.



COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

MX 250

PM 233 (Verstärker)

2 x 28 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 33 W (DIN) an 4 Ohm Gesamtstärkengrad nur 0,05 %. Tiefen- und Höhenregler, Lautstärke-Schieberegler, Super-Bass-Taste für stärkere Tiefenwiedergabe, Mikrofon-Zumisch-Vorrichtung, Taste für Muting (-20 dB), Tipplasten für die Programmwahl. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

ST 333 (Tuner)

Quarz-Synthesizer (Empfindlichkeit 1,2 µV/75 Ohm), 8 UKW- und 8 AM-Sender wählbar. Automatische oder manuelle elektronische Abstimmung, Programmiermöglichkeit für Überspielungen, Leuchtpunktskala. Fernbedienung über das Bus-System möglich. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

SD 233 (Cassettendeck)

Leichthub-Laufwerkstaste, Dolby-Systeme „B“ und „C“ für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten. Timer-Standby-Schaltung, Record-Mute-Schaltung.

TT 333 (Plattenspieler)

Kompakter Plattenspieler mit Plattenlade und Tangential-Tonarm. Direktantrieb und Vollautomatik. Fühlerautomatik für Plattengröße und Vorhandensein einer Platte. Automatik für Drehzahlwahl und Reinigung des Abtaststiftes. Anschluß für Synchronisierung zum Cassettendeck. Fernbedienung über das Bus-System möglich. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

LD 20 (Lautsprecherboxen)

Zweigweg-System „Linear Dynamic“-Ausführung mit DPIC-Tiefhörner (vgl. Seite 26). Musikbelastbarkeit 60 W.

RM 333

Regalähnliches, in der Höhe veränderbares Rack.

VERSTÄRKER	PM 233	PM 333	PM 433
Ausgangsleistung pro Kanal			
DIN an 8 Ohm (1 kHz)	28	32	60
DIN an 4 Ohm (1 kHz)	33	45	65
Impulsantwortleistung (RHF) an 8 Ohm	36	46	100
Impulsantwortleistung (RHF) an 4 Ohm	53	66	128
Gesamtklirring bei RMS-Leistung an 8 Ohm	0,05	0,05	0,05
Übertragungsbereich			
Phono MM nach RIAA	± 1,0	± 1,0	± 1,0
Aux (± 1 dB)	15-50	15-50	15-50
Freiendampfungsbereich (HF-A)			
Phono (MM)	75	75	75
Aux	86	86	86
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260
Gewicht	4,2	4,5	5
Netzanschluß	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240

TUNER	ST 333
LW-BEREICH (87,5 - 108 MHz)	
Eingangsempfindlichkeit	
Mono (75 Ohm, 26 dB S/N)	1,2 µV
Stereo (75 Ohm, 46 dB S/N)	40 µV
Geräuschspannungsabstand	
Mono	76 dB
Stereo	68 dB
MW-BEREICH (522-1611 MHz)	
Eingangsempfindlichkeit	15.500 µV
Terminschärfe (1 kHz)	60 dB
LW-BEREICH (153-353 MHz)	
Abmessungen (B x H x T)	320 x 37 x 260
Gewicht	1,9
Netzanschluß	110/120/220-240

CASSETTENDECKS	SD 333	SD 333
Frequenzgang (bei -20 dB)		
Normalband	30-16	25-17
Chromdioxidband	30-17	25-19
Reineisen-Band	30-18	25-20
Geräuschspannungsabstand		
ohne Dolby	59	59
mit Dolby C	75	75
Tonhörschwankungen		
WRMS	0,08	0,04
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260
Gewicht	3,8	3,8
Netzanschluß	110/120/220/240	110/120/220/240

PLATTENSPIELER	TT 333	TT 433
Antrieb	DIREKT	DIREKT, QUARTZ
Drehzahlen	33 1/3 und 45	33 1/3 und 45
Gleichlaufschwankungen (WRMS)	± 0,03	± 0,03
Rumpelgeräuschspannungsabstand (DIN B)	75	75
Abmessungen (B x H x T)	320 x 100 x 335	320 x 100 x 335
Gewicht	7,2	7,2
Netzanschluß	N 220	N 220
	E 110/120/220/240	E 110/120/220/240

EQUALIZER	EQ 333
Einstellpunkte	31,5 Hz 63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1 kHz 2 kHz 4 kHz 8 kHz 16 kHz 32 kHz (± 12 dB)
Gesamtklirring	0,01 %
Übertragungsbereich	20-20 Hz-4 kHz
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260
Gewicht	2
Netzanschluß	110/120/220-240

TIMER-FERNBEDIENUNGS-EMPFAHLENHEIT	AT 333 R
Zeitanzeige	12h/24h
Schaltbare Netzschützen	2 x 250 W
Abmessungen (B x H x T)	320 x 37 x 260
Gewicht	1,9
Netzanschluß	110/120/220-240

LAUTSPRECHERBOXEN	LD 20	LD 30MKII
Musikbelastbarkeit	60	100
Schalldruck (1 W, 1 m)	87	88
Übertragungsbereich	40 Hz-22	39 Hz-22
Abmessungen (B x H x T)	230 x 240 x 365	272 x 419 x 268
Gewicht	6,5	8,5

Plattenspieler

Unzählige derzeit bestehende Sammlungen von Langspielplatten sind nach wie vor durch die Vielzahl der aufgenommenen Titel und der ausführenden Künstler sehr attraktiv. Die auf den Platten auch festgehaltenen Eindrücke und Gefühle lassen sich nur richtig wiedergeben und bewahren, wenn ein geeigneter Plattenspieler mit entsprechendem Tonarm und darauf abgestimmtem Tonabnehmer jede feinste Einzelheit aus der Rille holt und ihr auch nichts hinzufügt.

Daher ist es von entscheidender Wichtigkeit, daß sich der Plattenteller ebenmäßig, also ohne Drehzahlabweichungen oder mechanische Erschütterungen, dreht.

Weiter muß der Tonarm unter allen Umständen so reibungsarm gelagert sein, daß er jeder Rillenschrift einwandfrei folgen kann. Er muß aber auch unbedingt so steif sein, daß er keine die Rillenschrift verfälschenden Resonanzen erzeugt.

So finden Sie bei allen MARANTZ-Plattenspielern hochwertige Gleichstrom-Antriebsmotoren für den Plattenteller. Unsere Modelle mit Direktantrieb, sämtlich mit dynamisch ausgewuchteten Druckfuß-Tellern und zur Mehrzahl mit Quarz-Drehzahlregelung ausgestattet, zeichnen sich durch höchste Gleichlauf- und Drehzahlkonstanz aus.

Alle unsere Plattenspieler verfügen über Leichttonarme aus Aluminium mit hohem Kohlenstoffgehalt, deren Resonanzfrequenz außerhalb des gehörmäßig kritischen Bereiches liegt. Die Tonarm-Lagerzapfen sind aus spezialgehärtetem Metall mit einer Genauigkeit von 1/1000 mm gefertigt. So wird jede unnötige Reibung vermieden. Das Endergebnis ist eine höchst ausgewogene Verbindung aus Präzisionsmechanik und elektronischen Raffinessen, die dazu noch leicht bedienbar ist und der Sie Ihre kostbaren Platten getrost anvertrauen können.



TT 530 CT



TT 530 CT

Fernbedienung über Bus-System (Erklärung auf Seite 18) möglich. Direktantrieb, Tangential-Tonarm. Vollautomatik, fernbedienbar. Automatische Wahl des Plattendurchmessers (17 und 30 cm). Führlautomatik für Vorhandensein einer Platte zum Schutz des Abtasters. Automatische Drehzahlwahl (33 1/3 und 45 U/min). Automatikfunktionen Stop, Armrückführung und Wiederholung. Tippasten-Bedienung. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Tonabnehmer mit P-Befestigung. Funktionen play, cut, repeat und cue fernbedienbar. Leichte „Einstasten“-Bedienung.



TT 420 CT

Direktgetriebener, vollautomatischer Plattenspieler mit Quarzregelung. Doppelte Chassisaufhängung. 2 Motoren, davon einer für den Teller und einer für die Armbewegungen. Tippasten-Bedienung (auch für die Liftfunktionen). Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Automatik für Spielwiederholung. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 320 CT

Direktgetriebener, vollautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. 2 Motoren, davon einer für den Teller und einer für die Armbewegungen. Tippasten-Bedienung (auch für die Liftfunktionen). Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Automatik für Spielwiederholung. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 221 CT

Direktgetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. Frontbedienung einschließlich der Liftfunktionen. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Taste für Spielabbruch. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 120 CT

Riemengetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. Frontbedienung einschließlich der Liftfunktionen. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Taste für Spielabbruch.



TT 130 CT

Riemengetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Automatik für Stop und Tonarmrückführung. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Taste für Spielabbruch. Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.

Tuner

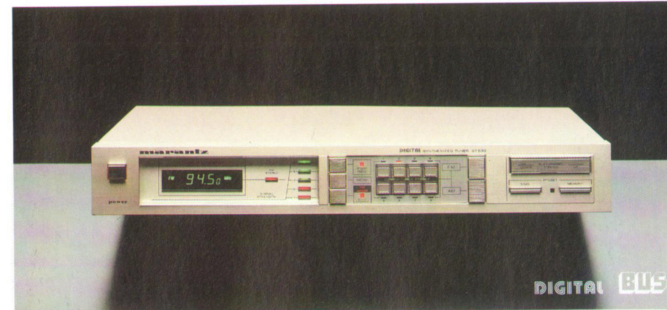
Da die Rundfunkstationen in zunehmendem Maße Compact Discs für ihre Sendungen verwenden werden, kommt es beim Empfang in hohem Maße auf ein gutes Gruppenlaufzeitverhalten im Eingangs- und im ZF-Teil des Tuners an. Um der linearen Frequenzcharakteristik der CD Rechnung zu tragen, sind die MARANTZ-Tuner

auf geringste Gruppenlaufzeit-Verzerrungen hin ausgelegt. Diese Auslegung führt auch dann zu klanglich besserer Wiedergabe, wenn herkömmliche Schallplatten bei der Sendung verwendet werden.

Ein Tuner, der von seiner Auslegung her als voll digital-tüchtig gelten kann, da er in seiner Signalqualität Programmquellen wie der CD nicht nachsteht und digital steuerbar ist. Auch alle unsere anderen Tuner zeichnen sich durch eine Signalqualität aus, wie Sie sie von einem modernen Tuner erwarten können, weil es eben MARANTZ-Tuner sind. Weiter zum **ST 530**:

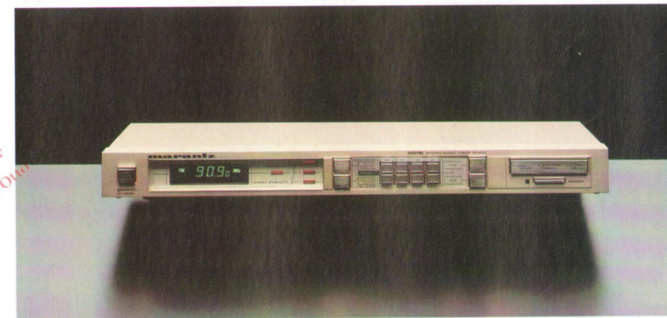


ST 530 (L)



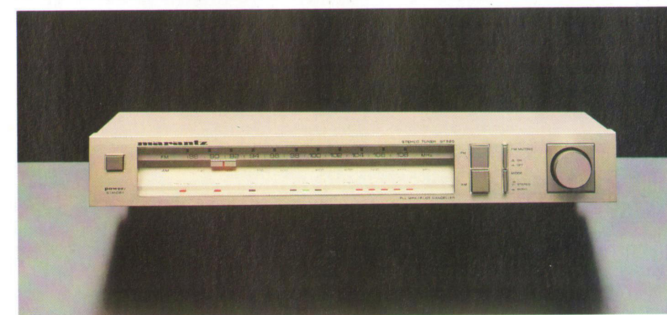
ST 530

Digital-Synthesizer für UKW und MW. Dual Gate MOSFET-Eingang mit Doppel-Varactor-Abstimmteil. 8 UKW- und 8 MW (+ LW)-Sender vorwählbar. Abstimmung über elektronischen Suchlauf oder Stationstasten. 6 Senderfrequenzen vorprogrammierbar zum alternativen Überspielen, auf Band während ihrer Abwesenheit. Deutliche Anzeige aller Funktionen durch große LED. Zweifarbiges Feldstärkeanzeige mit LED. „Gedächtnis“ für die zuletzt gewählte Senderfrequenz. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Leichte „Einstasten-Bedienung“. Spezieller Piloton-Unterdrücker. Unter der Bezeichnung ST 530 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



ST 430

Digital-Synthesizer für UKW und MW. MOSFET-Eingangsstufe mit Doppel-Varactor-Abstimmteil. 8 UKW- und 8 MW Sender vorwählbar. Automatischer Sendersuchlauf. Deutliche Anzeige aller Funktionen durch große FLD und LED. „Gedächtnis“ für die zuletzt gewählte Senderfrequenz. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Spezieller Piloton-Unterdrücker. Super-Slimline-Ausführung. Unter der Bezeichnung ST 430 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



ST 320

Analog-Tuner für UKW und MW. Beleuchtetes Skalenfeld. Abstimmungsanzeige mit 3 LED und Feldstärkeanzeige mit 5 LED. Piloton-Filter. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Unter der Bezeichnung ST 320 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



Timer

AT 230

Im 24-Stunden-Takt programmierbarer Timer. 24-Stunden-Anzeige. Zeiteinstellung zahlenmäßig aufwärts oder abwärts möglich. Schaltbare „Sleep“-Einrichtung. Schaltbare Sekundenanzeige.

Cassettendecks



SD 930

Wie in dem betreffenden Abschnitt schon erwähnt, zeichnet sich die Compact Disc durch eine ungewöhnlich lineare Phasencharakteristik und durch sehr großen Dynamikumfang aus. Eine adäquate Überspielung auf Band ist mithin nur möglich, wenn man eine digitale Bandmaschine (die es für den Heimgebrauch nicht gibt) oder ein Cassettendeck verwendet, das ohne Einschränkung zur Spitzenklasse zählt. Ein solches Cassettendeck hat MARANTZ entwickelt — das SD 930. Im SD 930 verkörpert sich vor allem eine speziell von uns entwickelte Technologie, die wir M.A.A.C. (MARANTZ AUTOMATIC AZIMUTH CONTROL) genannt haben. Zu den übrigen Besonderheiten des Geräts zählen automatische Einstellung von Vormagnetisierung, Empfindlichkeit und Entzerrung sowie das dbx-Rauschverminderungs-System und etliches andere. Manches davon finden Sie auch bei unseren übrigen Cassettendecks.

Was überhaupt die Modelle SD 930, SD 630, SD 530 und SD 430 betrifft, können auch sie als voll digitaltätig bezeichnet werden, da ihre Signalqualität der von Programmquellen wie der CD gleichkommt und sie auch digital steuerbar sind.

M.A.A.C. (MARANTZ AUTOMATIC AZIMUTH CONTROL) (SD 930)

Wenn Sie beispielsweise von einer CD als Programmquelle überspielen, wird der geringste Phasenfehler am Cassettendeck die Wiedergabe der betreffenden Aufnahme beeinträchtigen. Die Hauptquelle des Fehlers ist eine ungenaue Ausrichtung des Wiedergabekopfs gegenüber dem Band („Azimutfehler“). Die bislang gebräuchlichen Systeme zur Azimutkorrektur arbeiten so, daß man bei Abspielbeginn oder auch „zwischen durch“ (bei stehendem Band) eine Justierung vornehmen kann, nicht aber bei laufendem Band. Das M.A.A.C. dagegen arbeitet „dynamisch“, d.h. der Azimut des Wiedergabekopfes wird während des Abspielens ständig kontrolliert und erforderlichenfalls nachjustiert. Möglich wird dies durch einen „geteilten“ Spalt beim Wiedergabekopf des SD 930. Die beiden Kopfspaltportionen tasten jede aufgezeichnete Bandspur auf etwaige Phasenfehler ab und justieren automatisch mit Hilfe eines Korrektursignals den Wiedergabekopfspalt nach. Dieses Korrektursignal wird von einem Mikroprozessor überwacht, um zu jeder Zeit mit dem richtigen Korrekturwert zu steuern.

Die Vorteile dieses Systems sind:

- Keine Verzerrungen durch Phasenfehler, gleich bei welcher Frequenz

- Glatter Frequenzgang besonders im oberen Frequenzbereich (Gewinn hier bis zu 10 dB)
- Unverwachsenes, in der Tiefe gut gestaffeltes Klangbild wie bei einer Live-Darbietung

DBX-RAUSCHVERMINDERUNGS- UND DYNAMIKERWEITERUNGS-SYSTEM (SD 930, SD 820, SD 630)

Das dbx-System besteht im Prinzip aus einer Encodiereinheit, die bei der Aufnahme den Dynamikbereich des Originalsignals auf die Hälfte einengt, und einer Decodiereinheit, die bei der Wiedergabe die Dynamik des Signals um das Doppelte erweitert.

Dies bedeutet, daß eine Dynamik von 100 dB, wie man sie bei der Live-Darbietung und auch bei der Compact Disc vorfindet, auf 50 dB verringert wird. Bei diesem Wert kann das Signal unverzerrt auf Cassette aufgezeichnet werden.

Bei der Wiedergabe wird nun durch die Dynamikerweiterung um das Doppelte der Originalwert von 100 dB wiederhergestellt, so daß das Signal ganz in seiner ursprünglichen Form wiedergegeben wird. Derartiges schafft kein anderes System.

Darüber hinaus können Sie unter Benutzung der speziell dafür vorgesehenen Buchsen an den genannten Cassettendecks die dbx-Decodiereinheit zur Wiedergabe von dbx-codierten Schallplatten einschalten, falls Sie über solche Platten verfügen.

COMPU BIAS (SD 930, SD 820, SD 720)

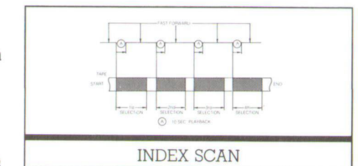
Diese computergesteuerte Vorrichtung stellt automatisch die optimalen Werte für die Vormagnetisierung und die Aufnahmeentzerrung ein. Da die internationalen Normen bei den Kassetteneigenschaften sehr große Toleranzen zulassen, sind die optimalen Werte für Vormagnetisierung und Entzerrung von Fabrikat zu Fabrikat verschieden. Nimmt man es also genau, so ist nur dann bestmögliche Aufnahme bzw. Wiedergabe möglich, wenn das Cassettendeck optimal auf die gerade verwendete Cassette „eingemessen“ wird.

Und genau das tun die obengenannten MARANTZ-Cassettendecks, indem sie mit ihrem eingebauten Mikroprozessor das jeweilige Cassettenband sorgfältig analysieren und sodann automatisch die optimalen Werte für Vormagnetisierung und Entzerrung einstellen.

Die Genauigkeit dieser Einstellung hängt zu einem guten Teil von der Kopfauslegung ab. Deswegen arbeiten die genannten Modelle auch mit völlig getrennten Köpfen für Aufnahme und Wiedergabe.

POSITIONS-SUCHLAUF (PROBESUCHLAUF, INDEX SCAN) (SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Bei dieser Betriebsart spielen die genannten Geräte jedes Musikstück auf dem Band nacheinander etwa 10 Sek. lang an. Nach dem Anspielen transportiert der schnelle Vorlauf das Band automatisch bis zum Beginn des folgenden Stückes usw., bis Sie ggf. durch Drücken der Taste PLAY zum normalen Abhören des restlichen Bandteiles übergehen.



SCHNELLSUCHLAUF QMS (Quick Music Sensor) mit max. 31 Eingaben (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333, SD 233)

Mit Hilfe dieser Schaltung können Sie ein bestimmtes Musikstück auf dem Band schnell und bequem auffinden. Sie müssen dazu lediglich ermitteln, wo sich das Stück im Verhältnis zum gerade gespielten befindet. Soviele Male, wie der Suchlauf jetzt eventuell Stücke überspringen muß, um bis zum gewünschten Stück zu gelangen, müssen Sie dann die Taste PGM NO drücken. Und je nachdem, ob sich das gesuchte Stück weiter „vorne“ oder weiter „hinten“ auf dem Band befindet, drücken Sie noch die Taste FF oder die Taste REW. Jetzt geht der Suchlauf bis zum gewünschten Stück, dessen Wiedergabe dann automatisch gestartet wird.

AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL (SD 333)

Die eingebaute Automatik prüft die eingesetzte Cassette, stellt das Gerät auf die entsprechende Bandsorte ein und läßt die zugeordnete Anzeige-LED aufleuchten.

AUTOMATISCHES BANDSTRAMMZIEHEN (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Sobald die Cassette eingesetzt ist, wird am linken Wickel eine eventuelle Bandschleife automatisch glattgezogen.

AUTOMATISCHES ENTMAGNETISIEREN (SD 630, SD 430, SD 333)

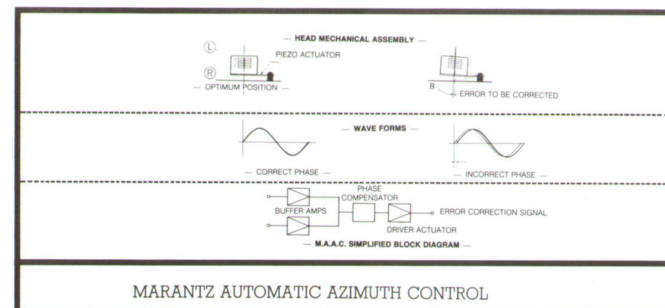
Gleich nach dem Einschalten des Geräts wird der Tonkopf automatisch entmagnetisiert. Wie oft Sie das Gerät auch benutzen mögen — eine Frequenzgangverschlechterung durch Restmagnetismus tritt nicht ein.

SPIELWIEDERHOLUNG (SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

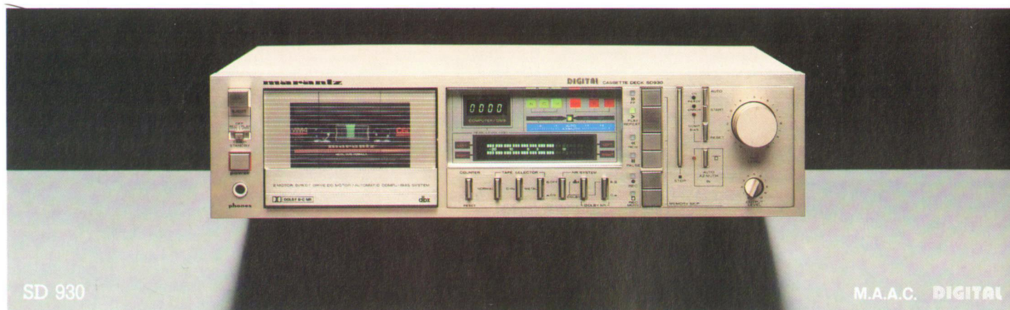
Wird während der Wiedergabe die Taste PLAY/REPEAT gedrückt, so wird das gerade gespielte Stück wiederholt. Bei nochmaligem Drücken der Taste PLAY/REPEAT wird das gesamte Band erneut abgespielt.

RECORD-MUTE-SCHALTUNG (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Wenn Sie während der Aufnahme die Taste REC MUTE drücken, entsteht auf dem Band eine Leerstelle von 4 sec Dauer. Danach geht das Gerät automatisch in die Funktion REC PAUSE.

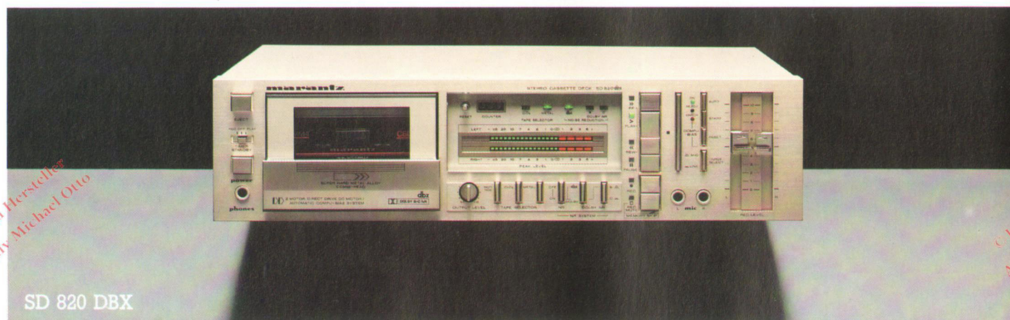


MARANTZ AUTOMATIC AZIMUTH CONTROL

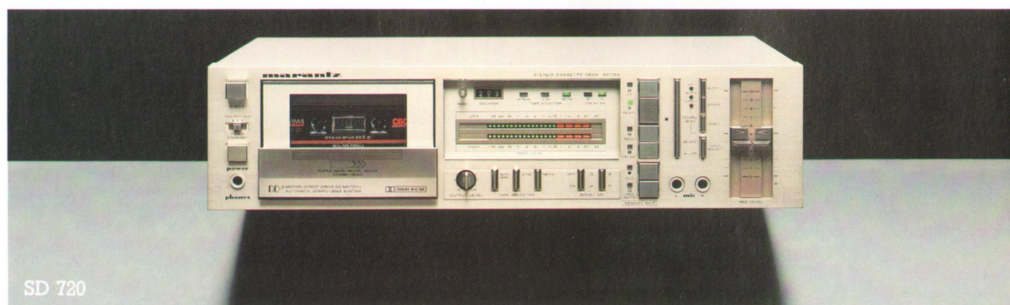


SD 930

M.A.A.C. DIGITAL



SD 820 DBX



SD 720

SD 930

Digital arbeitendes und steuerbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Volllogik-IC gesteuert Antrieb mit zwei Motoren, davon einer direkt auf die Tonwelle wirkend. Ausgerüstet mit dem exklusiven und fortschrittlichen M.A.A.C.-System zur Gewährleistung höchster Klangqualität bei CD-Überspielungen. Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Bandzählwerk mit digitaler Echtzeit-Anzeige. Vollautomatische Einstellung von Vormagnetisierung, Empfindlichkeit und Wiedergabeentzerrung. Eingebauter 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen. Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band). Compuskip (Überspringschritte beim Suchlauf). Übergehen auf REC PAUSE nach Record Mute. Bandstrammziehen. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Regler für Ausgangspegel;

Timer-Standby-Schaltung. Ist fernbedienbar mit der Fernbedienung RMC 1. (Lieferbar ab November 1983).

SD 820 DBX

Durch Mikroprozessor-Volllogik-IC gesteuert Antrieb mit zwei Motoren, davon einer direkt auf die Tonwelle wirkend (beide Modelle). Getrennte Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe. Bei jedem Kopf Azimutjustierung auf den optimalen Wert möglich. COMPU BIAS (Computergesteuerte, automatische Einstellung des optimalen Wertes für Vormagnetisierung, Empfindlichkeit und Entzerrung). Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), Übergehen auf REC PAUSE nach Rec Mute und Bandstrammziehen.

Timer-Standby-Schaltung. Ist fernbedienbar mit der Fernbedienung RMC 1.

SD 720

SD 820 und SD 720 sind in Ausstattung und Bedienung gleich; das SD 720 verfügt jedoch nicht über das dbx-System.



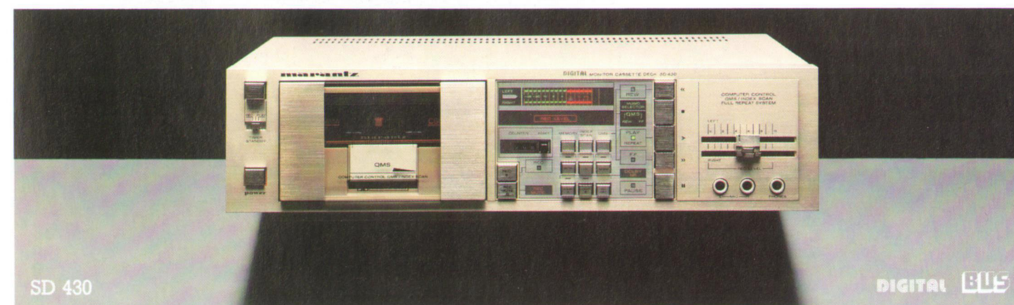
SD 630

DIGITAL ELE



SD 530

DIGITAL ELE



SD 430

DIGITAL ELE

SD 630

Über das Bus-System (Erklärung Seite 18) fernbedienbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Logik-IC gesteuert Antrieb mit zwei Motoren. Quick Auto Reverse für Aufnahme und Wiedergabe. Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". dbx-Schaltung auch einsetzbar bei der Wiedergabe von dbx-codierten Schallplatten. Automatisches Entmagnetisieren. Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Index Scan, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), REC PAUSE nach Record Mute und Bandstrammziehen. Timer-Standby-Schaltung. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

SD 530

SD 630 und SD 530 sind in Ausstattung und Bedienung gleich; das SD 530 verfügt jedoch nicht über das dbx-System.

SD 430

Über das Bus-System (Erklärung Seite 18) fernbedienbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Logik-IC gesteuert Antrieb mit zwei Motoren. Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Automatisches Entmagnetisieren. Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Index Scan, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), REC PAUSE nach Record Mute und Bandstrammziehen. Timer-Standby-Schaltung. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

SD 330

Mechanisch wirkende Leuchthub-Laufwerktaeten. Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". LED-Aussteuerungs-Anzeigen. Timer-Standby-Schaltung. Eingangswähler für MIC und LiNE. Record-Mute-Schaltung. Handliche Aussteuerungs-Schieberegler. Gerät ausgelegt für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten



SD 230

Mechanisch wirkende Leuchthub-Laufwerktaeten. Rauschverminderungs-System Dolby "B". LED-Aussteuerungs-Anzeigen. Timer-Standby-Schaltung. Eingangswähler für MIC und LiNE. Record-Mute-Schaltung. Handliche Aussteuerungs-Schieberegler. Gerät ausgelegt für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten.



RC 430

Zum Zwecke der Bedienungs-erleichterung gibt es bei MARANTZ zwei verschiedene sogenannte Bus-Systeme — das Digital Bus System und das Easy Operation Bus System.

1. Beim **Digital Bus System** setzt eine Fernbedienungs-Empfangseinheit die von der mitgelieferten Gebereinheit drahtlos übermittelten Signale in Steuerbefehle für die angeschlossenen Geräte der Anlage um. Die codierten Funkbefehle werden also decodiert und in eine Steuerleitung eingespeist. An diese Leitung können beliebig viele Geräte mit entsprechenden Buchsen angeschlossen werden. Als Fernbedienungs-Empfangseinheiten (jeweils mit eigenem Geber) stehen das Gerät RC 430 und der Timer AT 333 R zur Verfügung. Beide Modelle zeichnen sich dadurch aus, daß das von ihnen gesteuerte Digital Bus System mit der erwähnten Leitung auskommt, mit der die Geräte dann verbunden werden.

Das Digital Bus System leitet folgende, von der Gebereinheit ausgesandte Bedienungsbeefehle weiter:

Verstärker: Lautstärke (höher/geringer), Muting, Balance, Loudness, Tiefenfilter, Höhenfilter, Tuner, Phono, CD/AUX, Tape 1, Tape 2

Tuner: AM oder FM, Abstimmung (aufwärts/abwärts), Abruf der Vorwahltasten 1-8

Cassetendeck: Play, Stop, Rew, FF, Pause, Record, Tape direction, QMS, Index Scan, Memo, Rec Mute (für zwei Cassetendecks)

Plattenspieler: Play, Cut, Cue/Pause, Repeat (für konventionellen Plattenspieler oder CD-Abspielgerät)

2. Beim **Easy Operation Bus System** gelangt über ein Leitungssystem ein Steuersignal von den angeschlossenen Programm-



quellen zum Verstärker, das diesem einen bestimmten, soeben erfolgten Schaltvorgang beim entsprechenden Gerät meldet und ihn veranlaßt, sich automatisch sinngemäß mit umzuschalten:

— Bei Betätigung der elektronischen Senderwahl oder einer der Stationstasten schaltet sich der Verstärker selbst auf TUNER

— Bei Starten der Wiedergabe am Cassetendeck schaltet sich der Verstärker selbst auf TAPE

— Bei Starten des Abspielvorgangs (mit Absenken des Tonarms) am Plattenspieler schaltet sich der Verstärker selbst auf PHONO

Zur Beachtung: Solange das Cassetendeck auf Aufnahme geschaltet ist, funktioniert das Easy Operation Bus System nicht. Auf diese Weise wird der Verstärker vor nicht gewolltem Umschalten auf eine andere Programmquelle geschützt.

Verstärker

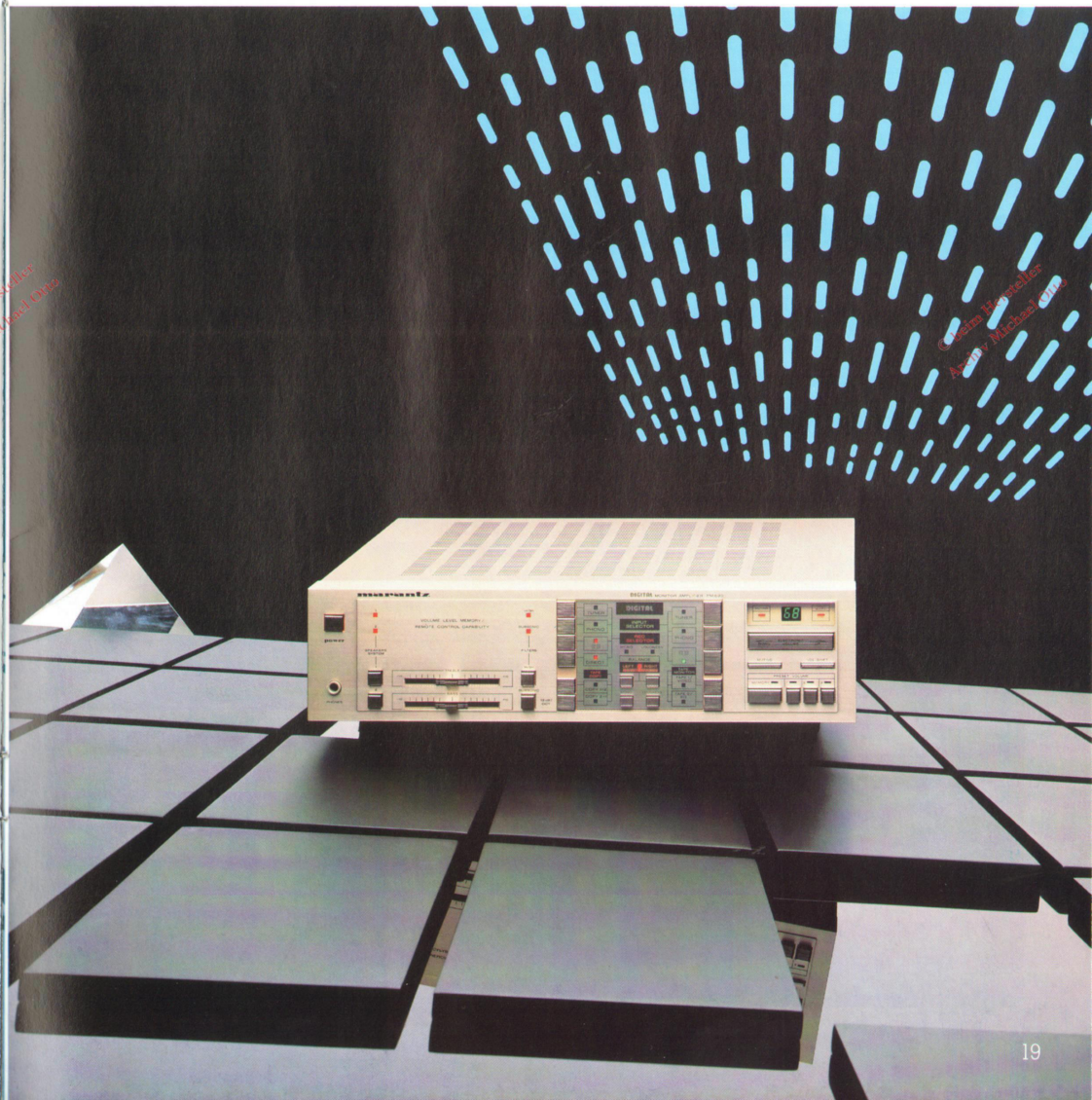
Heutzutage muß sich ein Verstärker daran messen lassen, wie er sich bei der Wiedergabe von Signalen verhält, die z.B. von einer Compact Disc kommen. Vielleicht stärker noch als bei anderen Programmquellen muß der Verstärker hier mit zwei Problemen fertig werden:

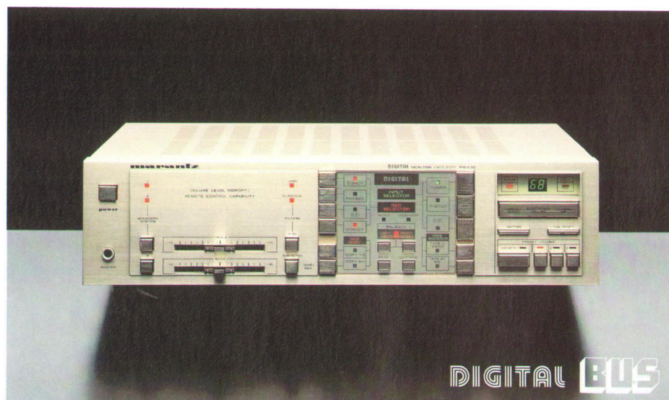
1. Die Signale einer CD sind in Frequenz und Phase außerordentlich stabil, während die Last in Form des Widerstands der Lautsprecher, an welcher der Verstärker arbeiten muß, sich ständig ändert. Das ist bei

allen Lautsprechern so und muß durch eine sehr stabile Stromversorgung des Verstärkers ausgeglichen werden. Genau in dieser Hinsicht werden die MARANTZ-Verstärker allen Erfordernissen gerecht.

2. Die große Dynamik des CD-Signals stellt hohe Anforderungen an die Leistungsreserven (Impulsspitzenleistung) des Verstärkers. Bei allen MARANTZ-Verstärkern sind diese Reserven vorhanden, so daß sie auch Dynamikspitzen ohne „Clipping“ verarbeiten. Die jeweilige Spitzenleistung der Verstärker finden

Sie in der entsprechenden Datentabelle. Alles in allem sind somit die MARANTZ-Verstärker wie geschaffen für die Compact Disc. Der PM 630 ist voll digitaltätig ausgelegt; seine Übertragungsqualität wird dem CD-Signal voll gerecht, und er ist (vgl. unten) digital bedienbar.





PM 630

Digital steuerbarer Verstärker. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Ausgangsleistung 2×65 W (DIN) an 8 Ohm, 2×75 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,008 %. Impulsspitzenleistung 2×150 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung mittels Tipptaste; große Digitalanzeige des Pegelwertes; drei Grundpegel vorprogrammierbar. Tipptastenwahl der Programmquellen einschließlich Bandüberspielung. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Tasten für Rausch- und Rumpelfilter, Muting-Schaltung (-20 dB). Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Zwei Tape-Monitor-Schaltungen mit Möglichkeit des Direktüberspielens von Bandgerät 1 auf Bandgerät 2 und umgekehrt. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phasentreue durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker. Zwei Paar Lautsprecherboxen anschließbar. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono, Bus-Systeme Digital und Easy Operation („Einstasten-Bedienung“).

DIGITAL BUS



PM 750 DC

Ausgangsleistung 2×85 W (DIN) an 8 Ohm, 2×115 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2×138 W an 4 Ohm (nach IHF). Übersichtlicher, leicht zu bedienender Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Getrennte Regler für linken und rechten Kanal. Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Eingang für dynamische Tonabnehmer (MC-Systeme). Zwei großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-Out-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Zwei autonome Tape-Monitor-Schaltungen. Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phasentreue durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono 1 (MM) und Phono 2 (MC).



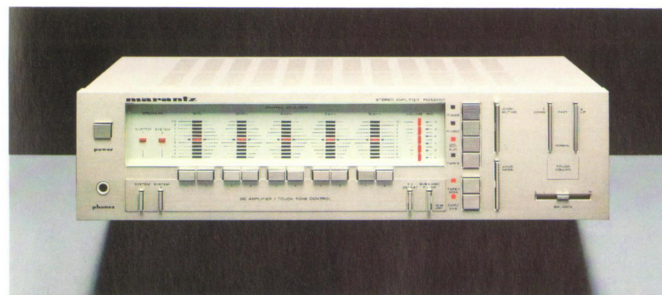
PM 550 DC

Ausgangsleistung 2×70 W (DIN) an 8 Ohm, 2×91 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2×115 W an 4 Ohm (nach IHF). Übersichtlicher, leicht zu bedienender Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Eingang für dynamische Tonabnehmer (MC-Systeme). Zwei großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-OUT-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Zwei autonome Tape-Monitor-Schaltungen. Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phasentreue durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono 1 (MM) und Phono 2 (MC).

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

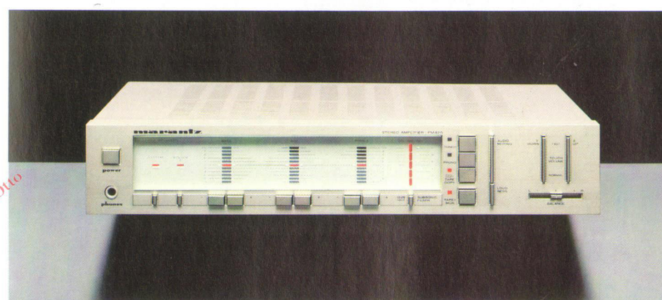


PM 520 DC

Ausgangsleistung 2×63 W (DIN) an 8 Ohm, 2×85 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2×101 W an 4 Ohm. Elektronische Lautstärkeregelung (schnell oder langsam wirkend) mittels Tipptaste. Tipptastenbedienter Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Graphische LED-Anzeigen für jeweilige Equalizer-Einstellung. Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Zwei Tape-Monitor-Schaltungen. Tape-Copy-Schaltung (Direktüberspielung von Bandgerät 1 auf 2). Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hochwertiger Phono-Entzerrer-Vorverstärker mit nur 0,5 dB Abweichung von der RIAA-Kennlinie zwischen 20 Hz und 20 kHz. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phasentreue durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono.

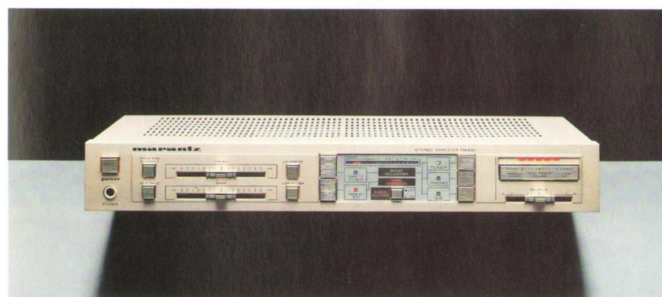


PM 420

Ausgangsleistung 2×48 W (DIN) an 8 Ohm, 2×51 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2×73 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung (schnell oder langsam wirkend) mittels Tipptaste. Elektronische Regelung von Tiefen, Mitten und Höhen mittels Tipptasten. Graphische LED-Anzeigen für jeweilige Klangregler-Einstellung. Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Tape-Monitor-Schaltung. Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hochwertiger Phono-Entzerrer-Vorverstärker mit nur 0,5 dB Abweichung von der RIAA-Kennlinie zwischen 20 Hz und 20 kHz.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein) und Phono.

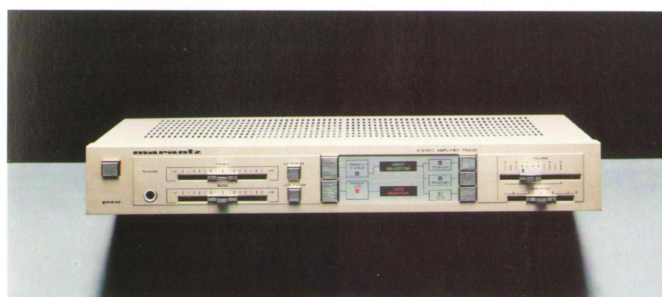


PM 330

Ausgangsleistung 2×38 W (DIN) an 8 Ohm, 2×49 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2×73 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung mittels Tipptaste. Tipptasten für die Wahl der Programmquellen. Schaltbares Tiefenfilter. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). LED-Anzeigen für die Ausgangsleistung. Taste für Tape Monitor 1 und 2. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hübsche Slimline-Ausführung.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono.



PM 230

Ausgangsleistung 2×30 W (DIN) an 8 Ohm, 2×33 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2×56 W an 4 Ohm (nach IHF). Lautstärke-Schieberegler. Tipptasten für die Wahl der Programmquellen. Schaltbares Tiefenfilter. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Taste für Tape Monitor 2. Hübsche Slimline-Ausführung.

Rückseitige Anschlüsse

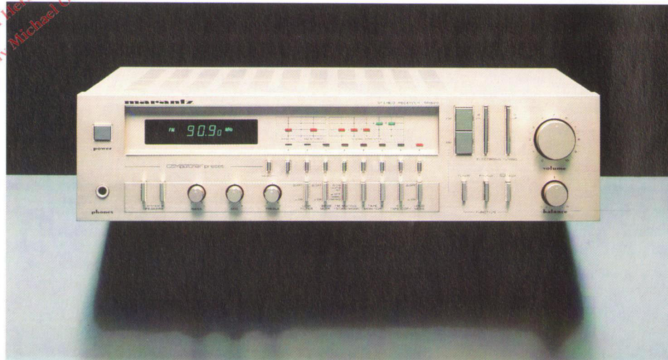
1 Paar Lautsprecherboxen, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein) und Phono.

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

Receiver

Früher haben die HiFi-Puristen immer ein wenig verächtlich auf die Receiver herabgeschaut. Nach Ihrer Auffassung konnte die Unterbringung von Tuner und Verstärker in einem einzigen Gehäuse nur Probleme schaffen: Eventuelle Störstrahlung aus dem Tunerteil würde den Verstärkerteil beeinflussen und so Verzerrungen verursachen.

Das ist längst nicht mehr so. Hochwertige Isolierungen und überlegte Schaltungsauslegung ermöglichen sehr wohl eine Unterbringung von Tuner und Verstärker in einem Gehäuse, ohne daß es zu gegenseitiger Beeinflussung und damit zu Qualitätseinbußen kommt.



Haute kann man dank der Entwicklung hochintegrierter Schaltungen mit geringstem Raumbedarf einen Tuner, einen Vorverstärker und einen Endverstärkerteil auf einem Chassis zusammenfassen, das nur wenig größer ist als jenes, das früher jedes dieser Geräte für sich allein beansprucht hätte.

Nehmen Sie also nicht irrtümlich an, daß bei den MARANTZ-Receivern die drei genannten Geräteteile qualitativ nicht so gut seien wie in vergleichbaren, einzeln erworbenen Komponenten.

SR 820 DC

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 90 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 110 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 138 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,6 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf mit einstellbarem Schwellenwert, so daß je nach Wunsch nur stärker einfallende Sender durchkommen. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Graphischer Fünffach-Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-OUT-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Tape-Copy-Schaltungen (Band 1 auf Band 2 und Band 2 auf Band 1). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Phaseneinheit und kraftvolle Tiefenwiedergabe durch direkte Stufenkopplung im Endverstärkerteil. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), UKW-Antenne, MW-Außenantenne.

SR 620

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 60 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 70 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 84 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,8 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Regler für Tiefen, Mitten und Höhen. Schaltbares Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Tape-Copy-Schaltung (Überspielen von Band 2 auf Band 1). Zwei Tape-Monitor-Schaltungen. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen. Unter der Bezeichnung SR 620 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.

Rückseitige Anschlüsse

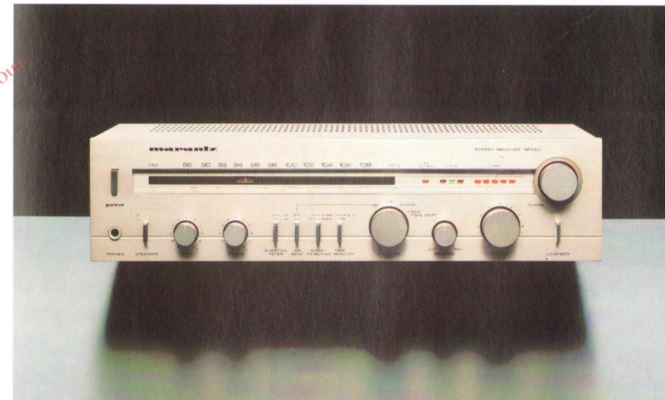
Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), UKW-Antenne, MW (LW)-Außenantenne.

SR 520

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 45 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 50 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 68 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,6 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Regler für Tiefen, Mitten und Höhen. Tiefenfilter (Steilheit 6 dB/Oktave). Monitor-Schaltung für Tape 1. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen. Als SR 520 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein). UKW-Antenne, MW-Außenantenne.



SR 430 DIGITAL

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 37 W (DIN) an 8 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,06 %. Impulsspitzenleistung 2 x 73 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2,2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen. Als SR 430 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar. Eingang für 2 Tape Decks in Monitor-Schaltung (hinter Bandkontrolle).

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono, UKW-Antenne 75 und 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne. (Lieferbar als November 1983).

SR 320

UKW/MW-Stereo-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 32 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 38 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 54 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2,2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Schwungrad-Abstimmung mit LED-Abstimmanzeigen. Regler für Tiefen und Höhen. Tiefenfilter (50 Hz, Steilheit 6 dB/Oktave). Tape-Monitor-Schaltung mit Tape Copy (Band 2 auf Band 1). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Nur sehr geringe Übernahmeverzerrungen (TIM). Piloton-Unterdrücker für störungsfreien UKW-Empfang. Als SR 320 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: CD/AUX, Tape 2, Phono, Tape 1 (Ein und Aus), UKW-Antenne 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne.

SR 220

UKW/MW-Stereo-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 22 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 25 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirrgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 36 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2,2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB SN). Schwungrad-Abstimmung mit LED-Abstimmanzeigen. Regler für Tiefen und Höhen. Tape-Monitor-Schaltung mit Tape Copy (Band 2 auf Band 1). Nur sehr geringe Übernahmeverzerrungen (TIM). Piloton-Unterdrücker für störungsfreien UKW-Empfang. Als SR 220 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

1 Paar Lautsprecherboxen, Programmquellen: CD/AUX/Tape 2, Phono, Tape 1 (Ein und Aus), UKW-Antenne 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne.

Lautsprecherboxen

Bis vor kurzem war die digitale Tonaufzeichnung und wiedergabe professionellen Einrichtungen vorbehalten, und wer als Amateur hier einige Einblicke gewinnen konnte, war beeindruckt von der Verbesserung, die diese Technik gegenüber der herkömmlichen, analogen Aufzeichnung und Wiedergabe darstellt.

Größere Dynamik, bessere Klaraufklärung, glatterer Frequenzgang, größerer Übertragungsbereich, geringere Verzerrungen und weitestgehende Störgeräuschfreiheit — alles Vorzüge der neuen Digitaltechnik, die so entscheidend dazu beiträgt, daß Musik in ihrer ganzen Fülle und Schönheit erklingen kann.

Natürlich stellt die optimale Wiedergabe von Musik jede Lautsprecherbox vor eine schwere Belastungsprobe. Den Lautsprecherentwicklern bei MARANTZ war schon seit einiger Zeit bewußt, welche Probleme da zu lösen sein würden. Ihnen war bewußt, daß sich mit der Einführung der Compact Disc die HiFi-Szene verändern und nach neuen Konzepten für Lautsprecherboxen rufen würde.

So erfolgte die Entwicklung des neuen MARANTZ-LD(LINEAR DYNAMICS)-Konzepts sozusagen mit der digitalen Programmquelle im Ohr; fast ist es so, als hätten die LD-Boxen auf die Compact Disc gewartet. Der den Linear-Dynamics-Boxen zugrundeliegende Gedanke ist recht einfach: Eine Box ist bei allen Arten von Musik dann „musikalisch“, wenn man nur die Musik und nicht den Lautsprecher wahrnimmt. Die Box soll die Musik so in ihrer natürlichen Breiten- und Tiefenstaffelung wiedergeben, daß man nicht mehr an den Klangmittler denkt. Angesichts der beträchtlichen klanglichen Verbesserungen, die wir der Compact Disc verdanken, gewinnt dieser Grundgedanke noch mehr an Bedeutung.

Die Kriterien für die Boxen des digitalen Zeitalters standen fest. Bei MARANTZ ging man die Aufgabe von der Wurzel her an, nämlich mit der Entwicklung neuer Wandler Systeme, die unserer Philosophie entsprachen.

Alle LD-Boxen wurden mit einem Tieftöner versehen, dessen Konus ein DPIC (Duo Polymer Impregnated Cone) ist. Solche Konen gab es bisher noch nicht. Die

meisten Lautsprecherentwickler wissen sehr wohl, welches Material (theoretisch) das beste für einen Tieftöner-Konus ist. Die Schwierigkeit ist nur, ein solches Material zu „komponieren“ und es dann auch herzustellen.

Das Signal einer Compact Disc hat nicht nur eine sehr große Dynamik; auch die Baßwiedergabe reicht tiefer hinunter. Daher haben sich die Anforderungen an die Steifheit der Tieftöner-Membran derart verschärft, daß die normalen Papiermembranen da einfach nicht mehr mitkommen. Gleichwohl sind solche Membranen wegen ihres geringen Gewichts und ihrer inneren Dämpfung nach wie vor keine schlechte Wahl. Das DPIC-Material erfüllt alle entsprechenden Forderungen einschließlich der nach hoher Steifheit, ohne die ausgesprochenen Resonanzspitzen am oberen Ende des Übertragungsbereiches aufzuweisen und ohne die schlechte innere Dämpfung mancher sehr steifer Membranmaterialien. Manche Techniker sagen hier nun, daß die Resonanzspitzen kein eigentliches Problem seien; man müsse nur

die Übergangsfrequenz zum Mittenbereich um einiges tiefer legen. Bei MARANTZ ist man jedoch nicht dieser Auffassung: Ausgesprochene Resonanzspitzen kann man nicht über die Weiche mit tiefer gelegter Übergangsfrequenz aus der Welt schaffen; ein Rest bleibt immer hörbar.

Die DPIC-Tieftöner verhalten sich am oberen Ende ihres Übertragungsbereiches, also im Übergabebereich, hervorragend linear; die Kurve hat keine Erhebungen oder Einbrüche. Dieses Verhalten zeigen sie bei schwächsten ebenso wie bei stärksten Eingangssignalen. Diese exzellente Dynamikverarbeitung bewirkt unter anderem auch eine linear gedämpfte, in Polyuretan vergossene Schwingspule mit nicht weniger als vier Lagen Nomex-Draht.

Eine nicht geringere Bedeutung als den Tieftönern kommt den Hochtönsystemen zu. Hier hat MARANTZ Kalotten aus Polyesterfasern mit ihrem glatteren Frequenzgang den Vorzug gegenüber Hartkalotten mit ihrem größeren Übertragungsbereich gegeben.

Eine digitale Schallquelle wie die Compact Disc liefert auch einen verstärkten Höhenanteil, dessen Energie eine hohe Membrandämpfung erfordert. Andererseits muß die innere Membrandämpfung genügend stark

sein, damit es nicht zu Resonanzen kommt, die den Klang ausgesprochen „lästig“ machen können.

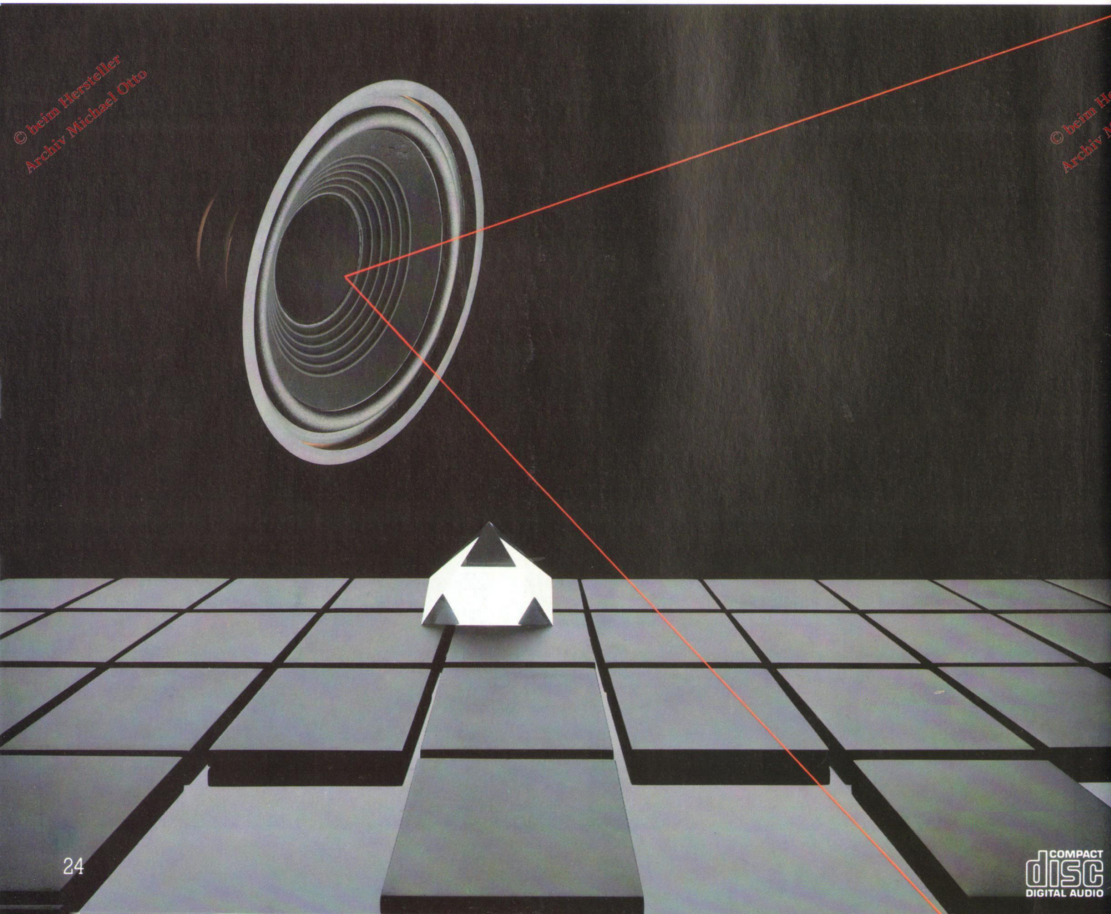
Die MARANTZ-Kalotten aus Polyesterfasern sind extrem leicht; ihr Krümmungsradius ist so gewählt, daß sich die optimale Steife ergibt. Getreu den Anforderungen durch die Compact Disc sind die Hochtöner-Schwingspulen in Ferrofluid eingebettet, wodurch nicht nur die Verzerrungen vermindert werden, sondern auch eine hochwirksame Wärmeabfuhr von der Schwingspule und damit eine deutlich erhöhte Belastbarkeit des Hochtöners gegeben ist.

Die Auslegung unserer Frequenzweichen ist überaus komplex, und der Außenstehende kann sich kaum vorstellen, wie entscheidend der Beitrag ist, den sie zum klanglichen Endergebnis beisteuern. Besondere Sorgfalt wurde der Auswahl der Bauteile gewidmet. Die MARANTZ-Techniker haben ungemein viel Zeit darauf verwendet, diese Teile sowohl mechanisch als auch in Hörtests zu bewerten. Eisenlose Spulen mit geringem Widerstand, Induktivitäten mit großem Ferritkern und Metallfilm-Kondensatoren auf Polycarbonatbasis kamen nach gründlicher und zeitraubender Prüfung schließlich in die engere Wahl.

Auch bezüglich der Gehäuseauslegung gab es bei MARANTZ keinen Kompromiß. So wurde auf die Wand-

stärke ebenso geachtet wie auf das Zusammenleimen und auf die Verstärkungen — alles wichtige Punkte gerade auch bei der Verarbeitung von Compact-Disc-Signalen.

Zur Optimierung der Wiedergabe war MARANTZ kein Schritt zuviel, und doch kann Ihnen die vorstehende Beschreibung nur eine Orientierung zu den Linear-Dynamics-Boxen geben. Letztlich überzeugen kann sie nur eine persönliche Hörprobe.



	LD 300	LD 200	LD 100	
Prinzip	3-Weg	3-Weg	3-Weg	
Musikbelastbarkeit	300	200	150	W
Übertragungsbereich	20-22	20-22	20-22	Hz-kHz
Schalldruck (SPL 1 W/1 m/1 kHz)	92	91	90	dB
Impedanz	8	8	8	Ohms
Systeme Tieftöner	2 x 20	25	20	cm
Mitteltöner	5 (Kalotte)	5 (Kalotte)	5 (Kalotte)	cm
Hochtöner	2,5 (Kalotte)	2,5 (Kalotte)	2,5 (Kalotte)	cm
Abmessungen (B x H x T)	340 x 890 x 374	340 x 700 x 262	286 x 652 x 262	mm

compact
disc
DIGITAL AUDIO

Esoteric Technologie

An vielen Stellen dieses Katalogs ist Ihnen sicher schon das Bestreben von MARANTZ deutlich geworden, mit seinen Produkten den hohen klanglichen Anforderungen der Compact Disc gerecht zu werden. Die erstaunliche Tonqualität der CD zwingt zum nochmaligen Überdenken der Auslegung von Geräten, die bisher schon als sehr gut gelten konnten. Hier setzt die neue MARANTZ ESOTERIC LINE einen Bezugspunkt, eine Marke der Vollkommenheit, die andere anstreben und doch nur selten erreichen.

Wenn Sie eine CD oder eine vergleichbare Programmquelle über einen MARANTZ-ESOTERIC-Verstärker wiedergeben, stoßen Sie wirklich bis zum We-

sen der Musik vor. Die auf der Welt erstmals beim SM 8 und beim PM 6 A verwirklichte QUARTER-A-Technik ist die Antwort auf die Herausforderung, das so klangreiche digitale Signal möglichst in sogenanntem Class-A-Betrieb wiederzugeben und gleichwohl für die kräftigen Dynamikspitzen blitzschnell eine wesentlich höhere Ausgangsleistung zur Verfügung zu haben, als sie in reinem Class-A-Betrieb arbeitender Verstärker liefern kann.

So arbeitet denn die Schaltung bis zu einem Wert der Ausgangsleistung, der 1/4 des Nennwerts beträgt, in reinem Class-A-Betrieb. Der PM 6 A (mit 120 W RMS) arbeitet also bis zu einer Leistung von 30 W in reinem A-

Betrieb, d.h. mit fester Basisvorspannung für die Endtransistoren. Oberhalb 30 W geht er dann automatisch in Class-AB-Betrieb über.

Dieser Übergang erfolgt elektronisch über einen von Marantz speziell hierfür entwickelten Schaltkreis. Tritt also eine für die Compact Disc typische Dynamikspitze auf, so schaltet sich der Verstärker ebenso blitzschnell von A-Betrieb auf AB-Betrieb um, wie er diesen Impuls dann auch wiedergibt.

SM 1000

Der SM 1000 liefert an 4 Ohm-Boxen nicht weniger als 600 W (DIN) pro Kanal. Der Gesamtklirgrad und die TIM-Verzerrungen liegen jeweils unter 0,01 %, der Geräuschspannungsstand liegt — unglaublich aber wahr — bei 126 dB. Die nach IHF ermittelte Impulsspitzenleistung beträgt an 8 Ohm 594 W und an 4 Ohm unglaubliche 1056 W.

Wie haben wir das geschafft?

Nun, wie stets bei MARANTZ wurde dieser Verstärker getestet, ~~weder~~ getestet und nochmals getestet — im Labor und durch Hörproben, bis die optimale Klangqualität erzielt war. An nichts wurde gespart. Nur das allerbeste Material wurde verarbeitet. Die neuesten technischen Erkenntnisse wurden verwendet.

Linker und rechter Kanal arbeiten als völlig getrennt aufgebauter Mono-Verstärker. Mit Ausnahme der Netzteileitung und des Kühlgebläses ist also alles doppelt vorhanden.

Ob die vorgeschaltete Programmquelle indirekte oder direkte Stufenkopplung hat — Sie können sie anschließen.

Durchweg in Push-Pull-Technik gehalten, erreichen die Ausgangsstufen des SM 1000 eine ungeahnte Perfektion, besonders was die Verzerrungsfreiheit betrifft. Seine in höchstem Maße ausgeklügelte und fortschrittliche Technik macht ihn zum idealen Verstärker.

Neue Wege haben wir auch beschritten, als wir (unter Nutzung von NASA-Ideen) das hochwirksame Wärmeabfuhrsystem schufen, als wir durch Einfügen einer Stummerschaltung in den Basisvorspannungs-Kreis der Kaskadenstufe ein Relais zum Schutz der Boxen überflüssig machten, als wir durch separate Netzteile für jeden Kanal alle Probleme des Übersprechens lösten und als wir eben unglaubliche Wattzahlen mobilisierten, ohne dabei klangliche Härte zu produzieren.

So versteht es sich von selbst, daß der SM 1000 der Verstärker ist, wenn es gilt, eine digitale Programmquelle wiederzugeben.

SC 1000

Der SC 1000 ist ein Vorverstärker, der dem SM 1000 absolut ebenbürtig ist, und zwar nicht nur in der Ausstattung und in der Verarbeitung, sondern auch in der Klangqualität.

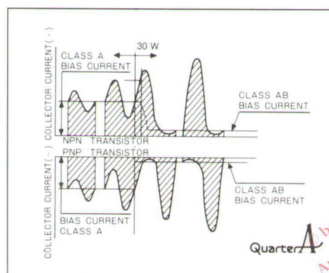
Jedes Bauteil des SC 1000 wurde auf technische Vollkommenheit und auch darauf untersucht, wie es eventuell den Klang beeinflusst. Die Schaltung wurde mit derartiger Sorgfalt ausgelegt, daß sie mit einem Minimum an Gegenkopplung auskommt.

Bei der Auslegung des Netzteils wurde besonders darauf geachtet, daß die Schaltung auch harten und plötzlichen Impulsen gewachsen ist. Die RIAA-Abweichung des Phono-Vorverstärkers ist fast Null. Zur Vermeidung jeglicher Signalverfälschung arbeitet die Lautstärkeregelung mit einem neuartigen 10-Kiloohm-Potentiometer aus leitfähigem Kunststoff.

Auch wird im Interesse der Signalqualität das Signal nach der Lautstärkeregelung direkt einem Linearverstärker zugeführt. Es umgeht also das Klangregel-Netzwerk, das Sie jedoch nach Wunsch wieder in den Signalweg einschalten können.

Zu den Bauteilen gehören auf Klangqualität geprüfte Kondensatoren ebenso wie Metallschicht-Widerstände, rauscharme Halbleiter, Glas-Epoxyharz-Printplatten und 70 µm dicke Kupferfolien an besonders kritischen Punkten der Schaltung.

Stabile Epoxyharz-Platten finden auch Verwendung bei den Wahlschaltern, die mit ihrer doppelten Kontaktbelegung viele Jahre hoher Betriebssicherheit gewährleisten.



SM 8

Ein Stereo-Endverstärker mit einer Ausgangsleistung von 120 W (DIN) an 8 Ohm und 140 W (DIN) an 4 Ohm. Er arbeitet nach dem Quarter-A-Prinzip. Impulsspitzenleistung (nach IHF) 160 W an 8 Ohm und 283 W an 4 Ohm.

Das Gerät ist nach den neuesten technischen Erkenntnissen konstruiert. So macht es sich z.B. auch das von der NASA entwickelte Tunnelprinzip zur Kühlung der Leistungstransistoren zunutze. Nicht zuletzt diese Betriebsmethode gewährleistet jahrelanges einwandfreies Funktionieren.

SC 8

Auch dieser Stereo-Vorverstärker liefert ein Signal ungewöhnlicher Güte und Dynamik an jeden der zu ESOTERIC-Reihe gehörenden Endverstärker. Sorgfältig selektierte Bauteile sorgen für genaue Einhaltung der RIAA-Entzerrungs-Kennlinie; durch drücken der Taste TONE DEFEAT läßt sich das Klangregel-Netzwerk umgehen, so daß ein völlig unverfälschtes Signal zum Endverstärker gelangt. Ein eingebauter Vor-Vorverstärker für dynamische Tonabnehmer, getrennte Klangregler für jeden Kanal sowie Rauschfilter und Subsonic-Filter sind nur einige Besonderheiten dieses faszinierenden Geräts.

PM 6 A

Stereo-Vollverstärker mit einer Ausgangsleistung von 120 W (DIN) an 8 Ohm und 140 W (DIN) an 4 Ohm. Er arbeitet nach dem QUARTER-A-Prinzip. Impulsspitzenleistung (nach IHF) 189 W an 8 Ohm und 312 W an 4 Ohm.

Die gewaltigen dynamischen Reserven dieses Verstärkers machen ihn bestens geeignet für die Wiedergabe von CD-Signalen. Auch bei sehr hohen Leistungen gibt es keine Trübungen des Klangbilds. Dies rührt auch daher, daß durch Verwendung extrem schaltstarker Leistungstransistoren und durch die speziell MARANTZ-TIM-Vermeidungsschaltungen alle Übernahmeverzerrungen weitestgehend beseitigt sind. Auch beim PM 6 A entspricht der Schaltungsabau dem neuesten Stand der Technik, zu der wiederum der schon erwähnte Kühltunnel gehört.

PM 5

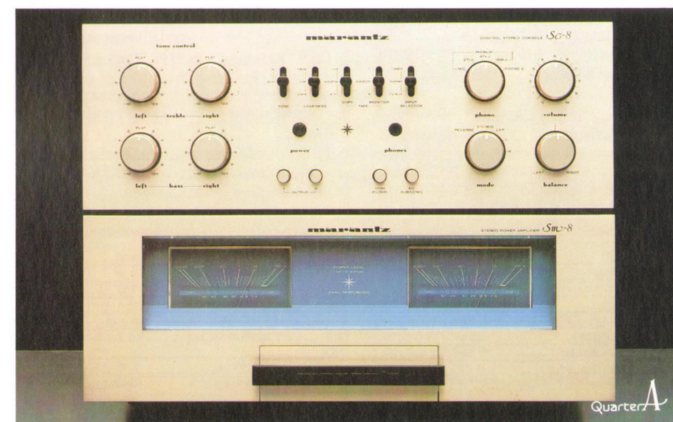
Stereo-Vollverstärker für Class-A- und Class-AB-Betrieb, der bei Class A 20 W (DIN) an 8 Ohm und bei Class AB 80 W (DIN) an 8 Ohm pro Kanal liefert. Die speziell auf geringste TIM-Verzerrungen hin ausgelegte Schaltung arbeitet im Endstufenfeld mit direkter Kopplung und mit der bewährten Push-Pull-Technik. Auch der MC-Vorverstärker und der Phono-Entzerrteil zeichnen sich durch geringste TIM-Verzerrungen aus. Nicht zuletzt durch Verringerung der Impedanz bei den für den Phono-Entzerrer verwendeten Bauteilen ist es uns gelungen, beim PM 5 einen Fremdspannungsabstand von 86 dB (bei Phono MM) zu erzielen.

Sowohl bei der Bauteile- und Materialauswahl als auch bei der Schaltungsauslegung stand immer die Erzielung höchster Klangqualität im Vordergrund — was es auch kosten mochte.

PM 4

Ein preisgünstiger Vollverstärker mit dem hochwirksamen MARANTZ-Kühlrippensystem, das er braucht, damit die Wärme, die seine 2 x 15 W (bei reinem A-Betrieb) bzw. 2 x 60 W (bei AB-Betrieb) erzeugen, auch einwandfrei abgeführt wird.

Auch hier dient eine aufwendige Schaltung dazu, die TIM-Verzerrungen (einschließlich der des Vorverstärkertails) sehr gering zu halten. Der Phono-Vorverstärker enthält eine MC-Vorstufe, so daß auch dynamische Tonabnehmer direkt angeschlossen werden können.



Tragbare Hi-Fi Systeme

Hier präsentieren wir Ihnen zwei echte Hi-Fi-Anlagen in miniature. Sowohl die PH 32 als auch die PH 52 liefern eine Spitzenleistung von 20 W pro Kanal. Beide können Sie auf dreierlei Art betreiben — mit Batterien, mit 15 V = oder am Lichtnetz.

Beide Modelle verfügen über einen Fünffach-Equalizer mit LED-Anzeigen und einen Entzerrer-Vorverstärker für magnetische Tonabnehmer. Die Recorderteile arbeiten mit Leichthub-Tasten, sie sind metallbandgeeignet und bieten das Rauschverminderungs-System Dolby B sowie eine Mikrofon-Zumisch-Vorrichtung.

Der eingebaute Music Selector gestattet die automati-

sche Wahl jeweils eines Musikstücks von dreien, wobei die betreffende Wahl von einer LED angezeigt wird.

Durch Drücken der Taste TAPE EQ lassen sich Über-spielungen auf Band klanglich beeinflussen, so z.B. Cas-setten für das Autoradio oder für ein tragbares Gerät, bei dem stärkere Bässe oder Mitten erwünscht sein können.

Bei den abnehmbaren Boxen handelt es sich um Zweiweg-Systeme mit einem 10-cm-Tieftöner und einem 4-cm-Hochtöner.

Der Tuner der PH 52 arbeitet nach dem PLL-Syntheser-Prinzip und bietet 8 Senderwahl-tasten sowie ein Dis-

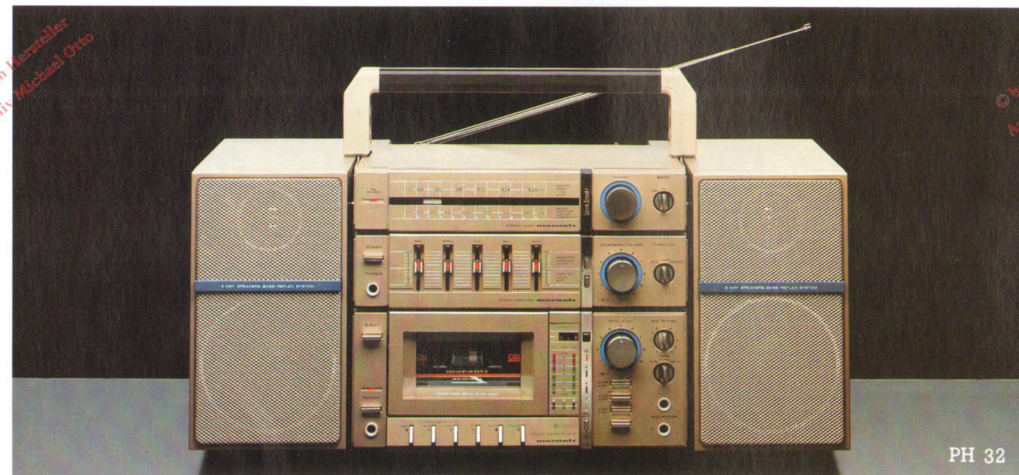
play mit LCD-Frequenzanzeige. Beide Modelle verfü-gen über einen Tragegriff.

PH 32 und PH 52 bieten die Empfangsbereiche UKW und MW.

VERSTÄRKERTEIL	PH 32	PH 52
Max. Ausgangsleistung	20 W	20 W
RMS-Leistung (RMS, 1 kHz = 5 %)	15 W	15 W
Übertragungsbereich	20 Hz - 20 kHz	20 Hz - 20 kHz
Eingang AUX - Impedanz	47 kOhm	47 kOhm
Empfindlichkeit	150 mV	150 mV
Eingang Phono MM - Impedanz	47 kOhm	47 kOhm
Eingang Phono MM - Empfindlichkeit	5 mV	5 mV

TUNERTEIL	PH 32	PH 52
UKW : Empfindlichkeit (40 kHz, 98 MHz)	1.8 µV	1.2 µV
Geräuschspannungsabstand	76 dB	76 dB
Gesamtklirgrad (Mono)	0.6 %	0.6 %
Frequenzlinearität (50 Hz - 15 kHz)	+0/-1 dB	+0/-1 dB
MW : Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	320 µV	350 µV
Trennschärfe (1 MHz, ± 9 kHz)	30 dB	30 dB
LW : Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	600 µV	700 µV
SW : Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	35 µV	—

RECORDERTEIL	PH 32	PH 52
Übertragungsbereich (mit Metallband)	30 Hz-17 kHz	30 Hz-17 kHz
Fremdspannungsabstand (Dolby-System ein)	59 dB	59 dB
Tonhörschwankungen (DIN)	0.15 %	0.15 %
Stromversorgung : 110/120/220/240 V AC (wählbar) 15 V = aus 10 Batterien Autoadapter 15 V (Zubehör)		
Abmessungen (alle Komponenten montiert) 496 x 210 x 200 (B x H x T)		
Gewicht : 12.5 kg		



PH 32



PH 52

Plattenspieler

	TT 130 CT*	TT 120 CT*	TT 221 CT	TT 320 CT	TT 420 CT	TT 530
Antriebsart	BELT	BELT	DIRECT	DIRECT	DIRECT QUARTZ	DIRECT
Art des Motors	SYNC	SYNC	FG SERVO	FG SERVO	FG SERVO	FG SERVO
Drehzahl	33-45	33-45	33-45	33-45	33-45	33-45 UPM
Gleichlaufschwankungen WRMS	0.06	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03 %
DIN 45 507	0.09	0.09	0.055	0.055	0.055	0.055 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand (DIN)	62	65	70	72	72	72 dB
Abmessungen (B x H x T)	416 x 115 x 385	416 x 115 x 385	416 x 115 x 385	416 x 115 x 385	416 x 115 x 385	416 x 94 x 346 mm
Nettogewicht	5.0	5.5	5.3	6.5	6.0	4.5 kg
Netztanschluß je nach Version	220 (N) 240 (T) 110/220 (E)	220 (N) 240 (T) 110/220 (E)	220 (N) 240 (T) 110/220 (E)	220 (N) 240 (T) 110/120/220/240 (E)	220 (N) 240 (T) 110/120/220/240 (E)	V220 (N) 240 (T) 110/120/220/240 (E)

* Für Betrieb an 60 Hz muß Motorpulley gewechselt werden.

Tuner

UKW-BEREICH (87.5 - 108 MHz)	ST 320	ST430 (L)	ST 530 (L)
Eingangsempfindlichkeit			
Mono (bei 26 dB S/N)	1.8 (300 Ohm)	0.7 (75 Ohm)	0.7 (75 Ohm) µV
Stereo (bei 46 dB S/N)	60 (300 Ohm)	25 (75 Ohm)	22 (75 Ohm) µV
Trennschärfe bei 98 MHz	65	63	70 dB
Spiegelreflex-Unterdrückung	55	48	78 dB
ZF-Unterdrückung	80	70	85 dB
Nachbarkanal-Unterdrückung	85	75	95 dB
AM-Unterdrückung	47	55	55 dB
Fremdspannungsabstand (DIN)			
Mono	70	70	78 dB
Stereo	60	63	70 dB
Geräuschspannungsabstand (DIN)			
Mono	70	76	80 dB
Stereo	65	70	72 dB
Pilotton-Unterdrückung 19 kHz	62	35	65 dB
Pilotton-Unterdrückung 38 kHz	65	45	65 dB
Gesamtklirgrad Mono	0.25	0.1	0.1 %
Stereo	0.4	0.2	0.2 %
Frequenzgang (30 Hz - 15 kHz)	+ 0/-1	+ 0.5/-1.5	+ 0/-1.5 dB
Stereo-Kanaltrennung	40	45	50 dB
Pegeldifferenz zw. Kanälen	0.2	0.2	0.2 dB
MW-BEREICH (522 - 1611 kHz)			
Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod, 1 MHz)	10	10	6 µV
Trennschärfe 1 MHz ± 9 kHz	30	35	60 dB
Spiegelreflex-Unterdrückung 1 MHz	45	45	45 dB
ZF-Unterdrückung bei 1 MHz	40	45	70 dB
Fremdspannungsabstand bei 1 MHz	50	55	54 dB
Gesamtklirgrad bei 1 MHz	0.3	0.3	0.3 %
Abmessungen (B x H x T)	416 x 55 x 190	416 x 37 x 190	416 x 55 x 300 mm
Nettogewicht	2.4	2.0	2.9 kg
Netztanschluß je nach Version	220/240 (N,T)	110-120/220-240 (N)	110-120/220-240 (N)
	110/120/220/240 (E)		V

Esoteric Technologie

	SM 1000	SM 8
Ausgangsleistung, 8 Ω, 20 Hz-20 kHz	400 W x 2	120 W x 2
	THD 0.01 %	THD 0.15 %
Ausgangsleistung, 4 Ω, 20 Hz - 20 kHz	600 W x 2	140 W x 2
	HTD 0.015 %	
Impulsspitzenleistung (IHF), 8 Ω	594 W x 2	160 W x 2
	1056 W x 2	283 W x 2
Intermodulationsverzerrungen, 8 Ω	0.01 %	0.015 %
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	2.83 V/27 kΩ	1.5 V/27 kΩ
Frequenzgang	DC-100 kHz	5 Hz - 85 kHz
	+ 0/-1 dB	
Dämpfungsfaktor	300	100
Signal-Rauschabstand, IHF-A	126 dB	110 dB
Leistungsaufnahme	985 W	450 W
Abmessungen (B x H x T)	483 x 178 x 550 mm	473 x 172.5 x 346 mm
Gewicht	43 kg	16.5 kg

	SC 1000	SC 8
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	—	120 µV/100 Ω
Phono MC für 1.5 V Ausgangsspannung	—	—
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	2.2 mV/47 kΩ	2.2 mV/27 kΩ
Phono MM für 1.5 V Ausgangsspannung	—	—
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	—	—
Tuner	150 mV/47 kΩ	150 mV/34 kΩ
Aux	150 mV/47 kΩ	150 mV/34 kΩ
Tap	150 mV/47 kΩ	150 mV/34 kΩ
Klirrfaktor (20 Hz-20 kHz)	0.03 %	0.04 %
Frequenzgang		
Klangregler „Defeat“	(±0.2 dB)	(±1.0 dB)
	10Hz-100kHz	10Hz-100kHz
Phono Kenlinie	(±0.2 dB)	(±0.2 dB)
	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz
Übersteuerungsleistung Phono MC	—	12 mV
Phono MMW	300 mV	220 mV
Regelbereich Höhen	at 10 kHz : 2/4/6 dB	at 10 kHz : 18 dB
BalW	at 100 Hz : 2/4/6 dB	at 100 Hz : ±6 dB
Leistungsaufnahme	80 W	42 W
Abmessungen (B x H x T)	483 x 117.5 x 441 mm	473 x 172.5 x 266 mm
Gewicht	13.1 kg	8.5 kg

Verstärker

	PM 230	PM 330	PM 420	PM 520 DC	PM 630	PM 550 DC	PM 750 DC
DIN-LEISTUNG PRO KANAL							
(1 kHz) an 8 Ohm	30	38	45	63	65	70	85 W
an 4 Ohm	33	49	48	85	75	91	115 W
IHF an 8 Ohm	40	50	54	75	100	85	97 W
an 4 Ohm	56	73	73	101	150	115	139 W
Gesamtklirgrad (RMS-Leistung, 8 Ohm)	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03 %
Intermodulation	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03 %
Dämpfungsfaktor bei 1 kHz, 8 Ohm Last	50	60	50	60	70	80	85
INGANG PHONO MAGNETISCH (MM)							
Abweichung von der RIAA-Kennlinie	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.3	± 0.3	± 0.2 dB
Geräuschspannungsabstand	80	80	81	80	85	82	85 dB
Eingangsimpedanz	47	47	47	47	47	47	47 kΩ
Äquivalente Rauschspannung	1.3	1.0	1.0	1.5	0.5	0.5	0.3 µV
Dynamikbereich	90	90	100	100	100	110	112 dB
INGANG PHONO DYNAMISCH (MC)							
Eingangsempfindlichkeit	—	—	—	—	—	280	280 µV
Eingangsimpedanz	—	—	—	—	—	100	100 Ω
INGANG AUX							
Eingangsempfindlichkeit	30	30	27	28	25	28	33 kΩ
Eingangsimpedanz	150	150	150	150	150	150	150 mV
Übertragungsbereich	10-40	10-40	10-30	10-40	10-50	10-50	5-75 Hz-kHz
Geräuschspannungsabstand	90	92	90	90	90	96	98 dB
AUSGANGSSPANNUNGEN							
Bandausgänge	460	460	380	400	400	410	410 mV
Vorverstärker-Ausgang	—	—	—	—	—	—	V
AUSGANGSIMPEDANZEN							
Bandausgänge	290	290	325	500	500	470	470 Ω
Vorverstärker-Ausgang	—	—	—	—	—	—	Ω
Abmessungen (B x H x T)	416 x 55 x 260	416 x 55 x 260	416 x 73 x 300	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 117 x 329	416 x 117 x 329 mm
Nettogewicht	4.8	5.1	5.8	7.6	7.7	8	9 kg
Netztanschluß (N)	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240 V



MX 250

PM 233 (Verstärker)

2 x 28 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 33 W (DIN) an 4 Ohm Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Tiefen- und Höhenregler; Lautstärke-Schieberegler. Super-Bass-Taste für stärkere Tiefenwiedergabe. Mikrolon-Zumisch-Vorrichtung. Taste für Muting (-20 dB). Tipptasten für die Programmwahl. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

ST 333 (Tuner)

Quarz-Synthesizer (Empfindlichkeit 1,2 µV/75 Ohm). 8 UKW- und 8 AM-Sender vorwählbar. Automatische oder manuelle elektronische Abstimmung. Programmiermöglichkeit für Überspielungen. Leuchtpunktskala. Fernbedienung über das Bus-System möglich. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

Unter der Bezeichnung ST 333 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.

SD 233 (Cassettendeck)

Leichtub-Laufwerk. Dolby-Systeme „B“ und „C“. Für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten. Timer-Stop-Schaltung. Record-Mute-Schaltung.

TT 333 (Plattenspieler)

Kompakter Plattenspieler mit Plattenlade und Tangential-Tonarm. Direktantrieb und Vollautomatik. Führlautomatik für Plattengröße und Vorhandensein einer Platte. Automatik für Drehzahlwahl und Reinigung des Abtaststiftes. Anschluß für Synchronisierung zum Cassettendeck. Fernbedienung über das Bus-System möglich. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

LD 20 (Lautsprecherboxen)

Zweig-System. „Linear Dynamic“-Ausführung mit DPIC-Tiefhörer (vgl. Seite 26). Musikbelastbarkeit 60 W.

RM 333

Regalähnliches, in der Höhe veränderbares Rack.

VERSTÄKER	PM 233	PM 333	PM 433
Ausgangsleistung pro Kanal			
DIN an 8 Ohm (1 kHz)	28	32	60
DIN an 4 Ohm (1 kHz)	33	45	65
Impulsleistung (DIN) an 8 Ohm	36	46	100
Impulsleistung (DIN) an 4 Ohm	53	66	128
Gesamtklirgrad bei RMS-Leistung an 8 Ohm	0,05	0,05	0,05
Übertragungsbereich			
Phono MM nach RAA	± 1,0	± 1,0	± 1,0
Aux (± 1 dB)	15-50	15-50	15-50
Fernspannungsbereich (DIN 4)			
Phono (MM)	75	75	75
Aux	85	85	85
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260
Gewicht	4,2	4,5	5
Netzanschluß	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240

TUNER	ST 333
UKW-BEREICH (87,5 - 108 MHz)	
Eingangsempfindlichkeit	
Mono (75 Ohm, 26 dB S/N)	1,2
Stereo (75 Ohm, 46 dB S/N)	40
Geräuschspannungsbereich	
Mono	76
Stereo	68
Empfindlichkeit	
FM-BEREICH (88-108 MHz)	15-500
Empfindlichkeit	60
Abmessungen (B x H x T)	320 x 37 x 260
Gewicht	1,9
Netzanschluß	110-120/220-240

CASSETTENDECKS	SD 333	SD 333
Frequenzgang (bei -20 dB)		
Normalband	30-16	25-17
Chromdioxidband	30-17	25-19
Reineisen-Band	30-18	25-20
Geräuschspannungsbereich		
ohne Dolby	59	59
mit Dolby C	75	75
Tonhöhenabweichungen		
WRMS	0,08	0,04
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260	320 x 55 x 260
Gewicht	3,8	3,8
Netzanschluß	110/120/220/240	110/120/220/240

PLATTENSPIELER	TT 333	TT 433
Antrieb	DIREKT	DIREKT, QUARTZ
Drehzahlen	33 1/3 und 45	33 1/3 und 45
Gleichlaufschwankungen (WRMS)	± 0,03	± 0,03
Rumpelgeräuschspannungsbereich (DIN B)	75	75
Abmessungen (B x H x T)	320 x 100 x 335	320 x 100 x 335
Gewicht	7,2	7,2
Netzanschluß	N 220	N 220
	E 110/120/220/240	E 110/120/220/240

EQUALIZER	EQ 333
Einsteilpunkt	31,5 Hz 63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1 kHz 2 kHz 4 kHz 8 kHz 16 kHz 32 kHz (± 12 dB)
Gesamtklirgrad	0,01
Übertragungsbereich	20-20
Abmessungen (B x H x T)	320 x 55 x 260
Gewicht	2
Netzanschluß	110-120/220-240

TIMER FERNBEDIENTUNGS-EMPFANGSEINHEIT	AT 333 R
Zeitanzeige	12H/24H
Schaltbare Netztuschen	2 x 250
Abmessungen (B x H x T)	320 x 37 x 260
Gewicht	1,9
Netzanschluß	110-120/220-240

LAUTSPRECHERBOXEN	LD 20	LD 30MKII
Musikbelastbarkeit	60	100
Schalldruck (1 W, 1 m)	87	88
Übertragungsbereich	40 Hz-22	35 Hz-22
Abmessungen (B x H x T)	230 x 240 x 365	272 x 419 x 268
Gewicht	6,5	8,5

Plattenspieler

Unzählige derzeit bestehende Sammlungen von Langspielplatten sind nach wie vor durch die Vielzahl der aufgenommenen Titel und der ausführenden Künstler sehr attraktiv. Die auf den Platten auch festgehaltenen Eindrücke und Gefühle lassen sich nur richtig wiedergeben und bewahren, wenn ein geeigneter Plattenspieler mit entsprechendem Tonarm und darauf abgestimmtem Tonabnehmer jede feinste Einzelheit aus der Rille holt und ihr auch nichts hinzufügt.

Daher ist es von entscheidender Wichtigkeit, daß sich der Plattenteller ebenmäßig, also ohne Drehzahlabweichungen oder mechanische Erschütterungen, dreht.

Weiter muß der Tonarm unter allen Umständen so reibungsarm gelagert sein, daß er jeder Rillenschrift einwandfrei folgen kann. Er muß aber auch unbedingt so steif sein, daß er keine die Rillenschrift verfälschenden Resonanzen erzeugt.

So finden Sie bei allen MARANTZ-Plattenspielern hochwertige Gleichstrom-Antriebsmotoren für den Plattenteller. Unsere Modelle mit Direktantrieb, sämtlich mit dynamisch ausgewuchteten Druckfuß-Tellern und zur Mehrzahl mit Quarz-Drehzahlregelung ausgestattet, zeichnen sich durch höchste Gleichlauf- und Drehzahlkonstanz aus.

Alle unsere Plattenspieler verfügen über Leichttonarme aus Aluminium mit hohem Kohlenstoffgehalt, deren Resonanzfrequenz außerhalb des gehörmäßig kritischen Bereiches liegt. Die Tonarm-Lagerzapfen sind aus spezialhartem Metall mit einer Genauigkeit von 1/1000 mm gefertigt. So wird jede unnötige Reibung vermieden. Das Endergebnis ist eine höchst ausgewogene Verbindung aus Präzisionsmechanik und elektronischen Raffinessen, die dazu noch leicht bedienbar ist und der Sie Ihre kostbaren Platten getrost anvertrauen können.



TT 530 CT



TT 530 CT

Fernbedienung über Bus-System (Erklärung auf Seite 18) möglich. Direktantrieb, Tangential-Tonarm, Vollautomatik, fernbedienbar. Automatische Wahl des Plattendurchmessers (17 und 30 cm). Fühlautomatik für Vorhandensein einer Platte zum Schutz des Abtasters. Automatische Drehzahlwahl (33 1/3 und 45 U/min). Automatikfunktionen Stop, Armrückführung und Wiederholung. Tipptasten-Bedienung. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Tonabnehmer mit P-Befestigung. Funktionen play, cut, repeat und cue fernbedienbar. Leichte „Einstasten“-Bedienung.



TT 420 CT

Direktgetriebener, vollautomatischer Plattenspieler mit Quarzregelung. Doppelte Chassisaufhängung. 2 Motoren, davon einer für den Teller und einer für die Armbewegungen. Tipptasten-Bedienung (auch für die Liftfunktionen). Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Automatik für Spielwiederholung. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 320 CT

Direktgetriebener, vollautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. 2 Motoren, davon einer für den Teller und einer für die Armbewegungen. Tipptasten-Bedienung (auch für die Liftfunktionen). Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Automatik für Spielwiederholung. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 221 CT

Direktgetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. Frontbedienung einschließlich der Liftfunktionen. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Drehzahl-Feinregulierung mit Stroboskop-Kontrolle. Taste für Spielabbruch. Schwerer Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.



TT 120 CT

Riemengetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Doppelte Chassisaufhängung. Frontbedienung einschließlich der Liftfunktionen. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Taste für Spielabbruch.



TT 130 CT

Riemengetriebener, halbautomatischer Plattenspieler. Automatik für Stop und Tonarmrückführung. Gerader Leichttonarm mit entsprechend abgestimmtem Tonabnehmer. Taste für Spielabbruch. Plattenteller aus Aluminium-Druckguß.

Tuner

Da die Rundfunkstationen in zunehmendem Maße Compact Discs für ihre Sendungen verwenden werden, kommt es beim Empfang in hohem Maße auf ein gutes Gruppenlaufzeitverhalten im Eingangs- und im ZF-Teil des Tuners an. Um der linearen Frequenzcharakteristik der CD Rechnung zu tragen, sind die MARANTZ-Tuner

auf geringste Gruppenlaufzeit-Verzerrungen hin ausgelegt. Diese Auslegung führt auch dann zu klanglich besserer Wiedergabe, wenn herkömmliche Schallplatten bei der Sendung verwendet werden.

Ein Tuner, der von seiner Auslegung her als voll digital-tüchtig gelten kann, da er in seiner Signalqualität Programmquellen wie der CD nicht nachsteht und digital steuerbar ist. Auch alle unsere anderen Tuner zeichnen sich durch eine Signalqualität aus, wie Sie sie von einem modernen Tuner erwarten können, weil es eben MARANTZ-Tuner sind. Weiter zum **ST 530**:



ST 530 (L)

ST 530

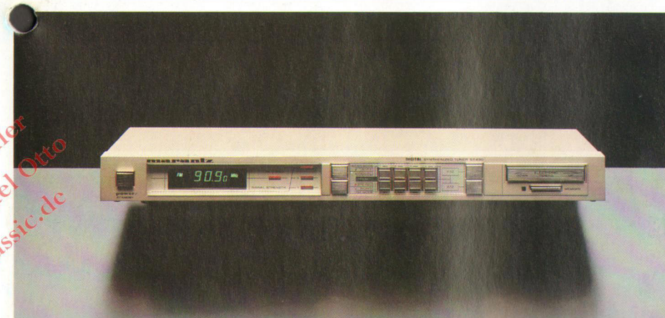
Digital-Synthesizer für UKW und MW. Dual Gate MOSFET-Eingang mit Doppel-Varactor-Abstimmteil. 8 UKW- und 8 MW (+ LW)-Sender wählbar. Abstimmung über elektronischen Suchlauf oder Stationstasten. 6 Senderfrequenzen vorprogrammierbar zum alternativen Überspielen. auf Band während ihrer Abwesenheit. Deutliche Anzeige aller Funktionen durch große LED. Zweifarbige Feldstärkeanzeige mit LED. „Gedächtnis“ für die zuletzt gewählte Senderfrequenz. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Leichte „Einlasten-Bedienung“. Spezieller Pilotton-Unterdrücker.

Unter der Bezeichnung ST 530 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



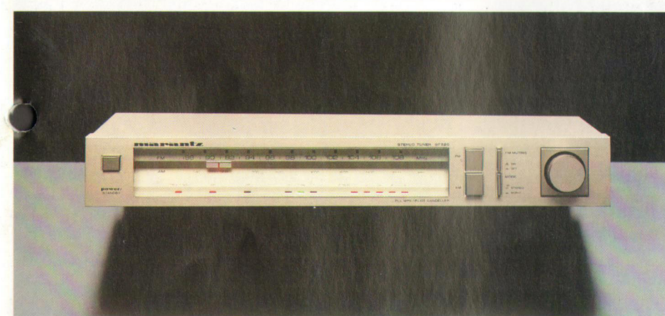
ST 430

Digital-Synthesizer für UKW und MW. MOSFET-Eingangsstufe mit Doppel-Varactor-Abstimmteil. 8 UKW- und 8 MW-Sender wählbar. Automatischer Sendersuchlauf. Deutliche Anzeige aller Funktionen durch große FLD und LED. „Gedächtnis“ für die zuletzt gewählte Senderfrequenz. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Spezieller Pilotton-Unterdrücker. Super-Slimline-Ausführung. Unter der Bezeichnung ST 430 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



ST 320

Analog-Tuner für UKW und MW. Beleuchtetes Skalenfeld. Abstimmmanzeige mit 3 LED und Feldstärkeanzeige mit 5 LED. Pilotton-Filter. Abnehmbare AM-Rahmenantenne. Unter der Bezeichnung ST 320 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.



Timer

AT 230

Im 24-Stunden-Takt programmierbarer Timer. 24-Stunden-Anzeige. Zeiteinstellung zahlenmäßig aufwärts oder abwärts möglich. Schaltbare „Sleep“-Einrichtung. Schaltbare Sekundenanzeige.



Cassettendecks



SD 930

Wie in dem betreffenden Abschnitt schon erwähnt, zeichnet sich die Compact Disc durch eine ungewöhnlich lineare Phasencharakteristik und durch sehr großen Dynamikumfang aus. Eine adäquate Überspielung auf Band ist mithin nur möglich, wenn man eine digitale Bandmaschine (die es für den Heimgebrauch nicht gibt) oder ein Cassettendeck verwendet, das ohne Einschränkung zur Spitzenklasse zählt. Ein solches Cassettendeck hat MARANTZ entwickelt — das SD 930. Im SD 930 verkörpert sich vor allem eine speziell von uns entwickelte Technologie, die wir M.A.A.C. (MARANTZ AUTOMATIC AZIMUTH CONTROL) genannt haben. Zu den übrigen Besonderheiten des Geräts zählen automatische Einstellung von Vormagnetisierung, Empfindlichkeit und Entzerrung sowie das dbx-Rauschverminderungs-System und etliches andere. Manches davon finden Sie auch bei unseren übrigen Cassettendecks.

Was überhaupt die Modelle SD 930, SD 630, SD 530 und SD 430 betrifft, können auch sie als voll digitaltuchtig bezeichnet werden, da ihre Signalqualität der von Programmquellen wie der CD gleichkommt und sie auch digital steuerbar sind.

M.A.A.C. (MARANTZ AUTOMATIC AZIMUTH CONTROL) (SD 930)

Wenn Sie beispielsweise von einer CD als Programmquelle überspielen, wird der geringste Phasenfehler am Cassettendeck die Wiedergabe der betreffenden Aufnahme beeinträchtigen. Die Hauptquelle des Fehlers ist eine ungenaue Ausrichtung des Wiedergabekopfs gegenüber dem Band („Azimutfehler“). Die bislang gebräuchlichen Systeme zur Azimutkorrektur arbeiten so, daß man bei Abspielbeginn oder auch „zwischen durch“ (bei stehendem Band) eine Justierung vornehmen kann, nicht aber bei laufendem Band. Das M.A.A.C. dagegen arbeitet „dynamisch“, d.h. der Azimut des Wiedergabekopfes wird während des Abspielens ständig kontrolliert und erforderlichenfalls nachjustiert. Möglich wird dies durch einen „geteilten“ Spalt beim Wiedergabekopf des SD 930. Die beiden Kopfspaltpartien tasten jede aufgezeichnete Bandspur auf etwaige Phasenfehler ab und justieren automatisch mit Hilfe eines Korrektursignals den Wiedergabekopfspalt nach. Dieses Korrektursignal wird von einem Mikroprozessor überwacht, um zu jeder Zeit mit dem richtigen Korrekturwert zu steuern.

Die Vorteile dieses Systems sind:

- Keine Verzerrungen durch Phasenfehler, gleich bei welcher Frequenz

- Glatter Frequenzgang besonders im oberen Frequenzbereich (Gewinn hier bis zu 10 dB)
- Unverwaschenes, in der Tiefe gut gestaffeltes Klangbild wie bei einer Live-Darbietung

DBX-RAUSCHVERMINDERUNGS- UND DYNAMIKERWEITERUNGS-SYSTEM (SD 930, SD 820, SD 630)

Das dbx-System besteht im Prinzip aus einer Encodiereinheit, die bei der Aufnahme den Dynamikbereich des Originalsignals auf die Hälfte einengt, und einer Decodiereinheit, die bei der Wiedergabe die Dynamik des Signals um das Doppelte erweitert.

Dies bedeutet, daß eine Dynamik von 100 dB, wie man sie bei der Live-Darbietung und auch bei der Compact Disc vorfindet, auf 50 dB verringert wird. Bei diesem Wert kann das Signal unverzerrt auf Cassette aufgezeichnet werden.

Bei der Wiedergabe wird nun durch die Dynamikerweiterung um das Doppelte der Originalwert von 100 dB wiederhergestellt, so daß das Signal ganz in seiner ursprünglichen Form wiedergegeben wird. Derartiges schafft kein anderes System.

Darüber hinaus können Sie unter Benutzung der speziell dafür vorgesehenen Buchsen an den genannten Cassettendecks die dbx-Decodiereinheit zur Wiedergabe von dbx-codierten Schallplatten einschalten, falls Sie über solche Platten verfügen.

COMPU BIAS (SD 930, SD 820, SD 720)

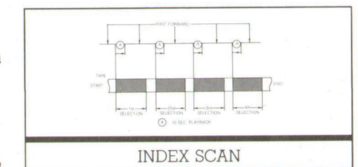
Diese computergesteuerte Vorrichtung stellt automatisch die optimalen Werte für die Vormagnetisierung und die Aufnahmeentzerrung ein. Da die internationalen Normen bei den Kassetteneigenschaften sehr große Toleranzen zulassen, sind die optimalen Werte für Vormagnetisierung und Entzerrung von Fabrikat zu Fabrikat verschieden. Nimmt man es also genau, so ist nur dann bestmögliche Aufnahme bzw. Wiedergabe möglich, wenn das Cassettendeck optimal auf die gerade verwendete Cassette „eingemessen“ wird.

Und genau das tun die obengenannten MARANTZ-Cassettendecks, indem sie mit ihrem eingebauten Mikroprozessor das jeweilige Cassettenband sorgfältig analysieren und sodann automatisch die optimalen Werte für Vormagnetisierung und Entzerrung einstellen.

Die Genauigkeit dieser Einstellung hängt zu einem guten Teil von der Kopfauslegung ab. Deswegen arbeiten die genannten Modelle auch mit völlig getrennten Köpfen für Aufnahme und Wiedergabe.

POSITIONS-SUCHLAUF (PROBESUCHLAUF, INDEX SCAN) (SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Bei dieser Betriebsart spielen die genannten Geräte jedes Musikstück auf dem Band nacheinander etwa 10 Sek. lang an. Nach dem Anspielen transportiert der schnelle Vorlauf das Band automatisch bis zum Beginn des folgenden Stückes usw., bis Sie ggf. durch Drücken der Taste PLAY zum normalen Abhören des restlichen Bandteiles übergehen.



SCHNELLSUCHLAUF QMS (Quick Music Sensor) mit max. 31 Eingaben (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333, SD 233)

Mit Hilfe dieser Schaltung können Sie ein bestimmtes Musikstück auf dem Band schnell und bequem auffinden. Sie müssen dazu lediglich ermitteln, wo sich das Stück im Verhältnis zum gerade gespielten befindet. Soviele Male, wie der Suchlauf jetzt ein Stück überspringen muß, um bis zum gewünschten Stück zu gelangen, müssen Sie dann die Taste PCMANO drücken. Und je nachdem, ob sich das gesuchte Stück weiter „vorne“ oder weiter „hinten“ auf dem Band befindet, drücken Sie noch die Taste FF oder die Taste REW. Jetzt geht der Suchlauf bis zum gewünschten Stück, dessen Wiedergabe dann automatisch gestartet wird.

AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL (SD 333)

Die eingebaute Automatik prüft die eingesetzte Cassette, stellt das Gerät auf die entsprechende Bandsorte ein und läßt die zugeordnete Anzeige-LED aufleuchten.

AUTOMATISCHES BANDSTRAMMZIEHEN (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Sobald die Cassette eingesetzt ist, wird am linken Wickel eine eventuelle Bandschleife automatisch glattgezogen.

AUTOMATISCHES ENTMAGNETISIEREN (SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

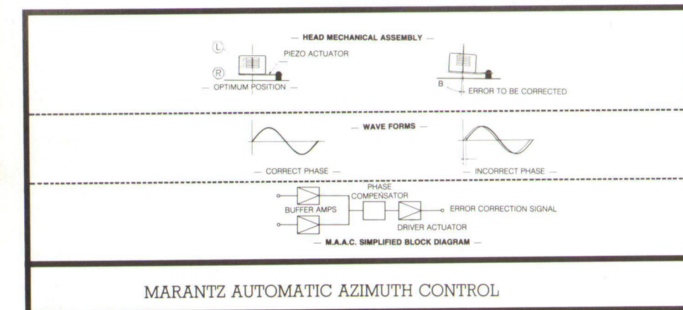
Gleich nach dem Einschalten des Geräts wird der Tonkopf automatisch entmagnetisiert. Wie oft Sie das Gerät auch benutzen mögen — eine Frequenzgangverschlechterung durch Restmagnetismus tritt nicht ein.

SPIELWIEDERHOLUNG (SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Wird während der Wiedergabe die Taste PLAY/REPEAT gedrückt, so wird das gerade gespielte Stück wiederholt. Bei nochmaligem Drücken der Taste PLAY/REPEAT wird das gesamte Band erneut abgespielt.

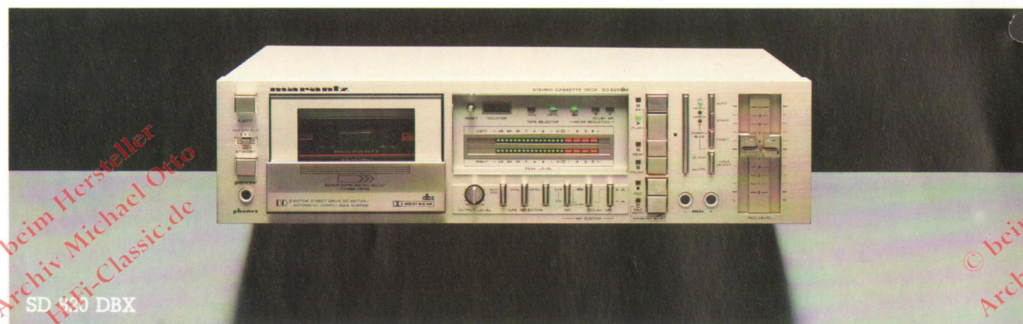
RECORD-MUTE-SCHALTUNG (SD 930, SD 630, SD 530, SD 430, SD 333)

Wenn Sie während der Aufnahme die Taste REC MUTE drücken, entsteht auf dem Band eine Leerstelle von 4 sec Dauer. Danach geht das Gerät automatisch in die Funktion REC PAUSE.

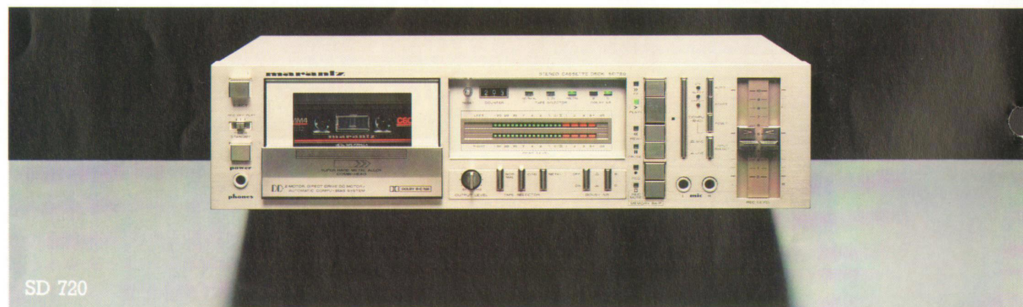




SD 930



SD 820 DBX



SD 720

SD 930

Digital arbeitendes und steuerbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Volllogik-IC gesteuerter Antrieb mit zwei Motoren, davon einer direkt auf die Tonwelle wirkend. Ausgerüstet mit dem exklusiven und fortschrittlichen M.A.A.C.-System zur Gewährleistung höchster Klangqualität bei CD-Überspielungen. Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Bandzählwerk mit digitaler Echtzeit-Anzeige. Vollautomatische Einstellung von Vornamagnetisierung, Empfindlichkeit und Wiedergabeentzerrung. Eingebauter 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen. Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), Compuskip (Überspringschritte beim Suchlauf), Übergehen auf REC PAUSE nach Record Mute. Bandstrammziehen. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Regler für Ausgangspegel;

Timer-Standby-Schaltung. Ist fernbedienbar mit der Fernbedienung RMC 1. (Lieferbar ab November 1983).

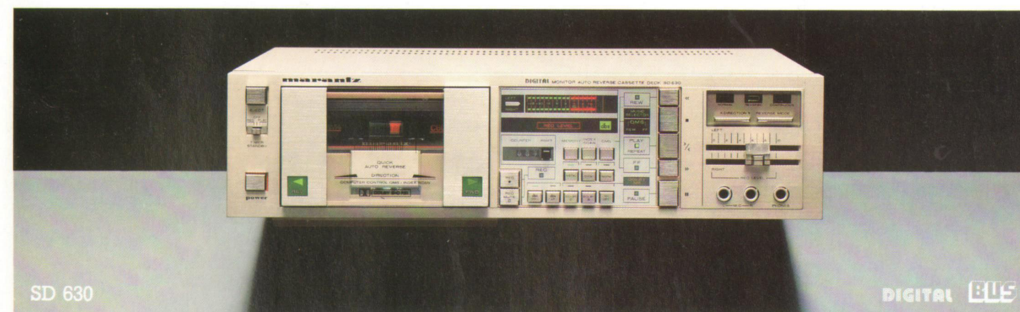
SD 820 DBX

Durch Mikroprozessor-Volllogik-IC gesteuerter Antrieb mit zwei Motoren, davon einer direkt auf die Tonwelle wirkend (beide Modelle). Getrennte Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe. Bei jedem Kopf Azimutjustierung auf den optimalen Wert möglich. COMPU BIAS (Computergesteuerte, automatische Einstellung des optimalen Wertes für Vornamagnetisierung, Empfindlichkeit und Entzerrung). Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), Übergehen auf REC PAUSE nach Rec Mute und Bandstrammziehen.

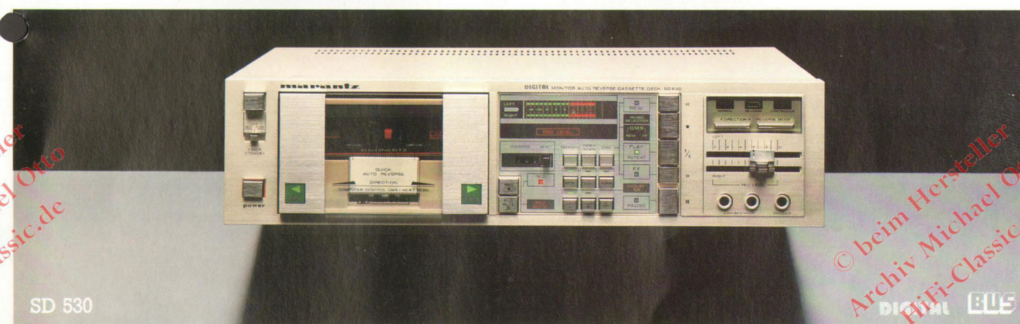
Timer-Standby-Schaltung. Ist fernbedienbar mit der Fernbedienung RMC 1.

SD 720

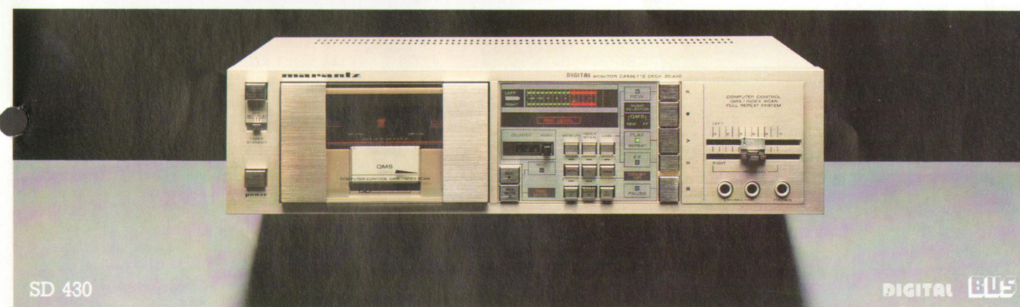
SD 820 und SD 720 sind in Ausstattung und Bedienung gleich; das SD 720 verfügt jedoch nicht über das dbx-System.



SD 630



SD 530



SD 430

SD 630

Über das Bus-System (Erklärung Seite 18) fernbedienbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Logik-IC gesteuerter Antrieb mit zwei Motoren. Quick Auto Reverse für Aufnahme und Wiedergabe. Dynamikexpansions-System dbx und Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". dbx-Schaltung auch einsetzbar bei der Wiedergabe von dbx-codierten Schallplatten. Automatisches Entmagnetisieren. Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Index Scan, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), REC PAUSE nach Record Mute und Bandstrammziehen. Timer-Standby-Schaltung. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

SD 530

SD 630 und SD 530 sind in Ausstattung und Bedienung gleich; das SD 530 verfügt jedoch nicht über das dbx-System.

SD 430

Über das Bus-System (Erklärung Seite 18) fernbedienbares Cassettendeck. Durch Mikroprozessor-Logik-IC gesteuerter Antrieb mit zwei Motoren. Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". Automatisches Entmagnetisieren. Separater 2-kByte-Mikroprozessor steuert die Automatikfunktionen Compuskip, Index Scan, Spielwiederholung (ein Stück oder gesamtes Band), REC PAUSE nach Record Mute und Bandstrammziehen. Timer-Standby-Schaltung. Leichte „Einstasten-Bedienung“.

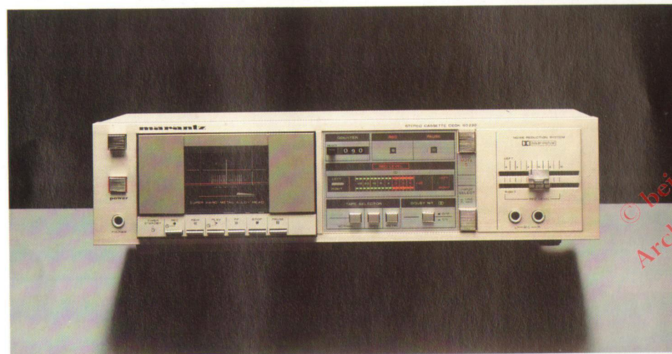
SD 330

Mechanisch wirkende Leichthub-Laufwerktaeten. Rauschverminderungs-Systeme Dolby "B" und Dolby "C". LED-Aussteuerungs-Anzeigen. Timer-Standby-Schaltung. Eingangswähler für MIC und LINE. Record-Mute-Schaltung. Handliche Aussteuerungs-Schiebereglern. Gerät ausgelegt für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten



SD 230

Mechanisch wirkende Leichthub-Laufwerktaeten. Rauschverminderungs-System Dolby "B". LED-Aussteuerungs-Anzeigen. Timer-Standby-Schaltung. Eingangswähler für MIC und LINE. Record-Mute-Schaltung. Handliche Aussteuerungs-Schiebereglern. Gerät ausgelegt für Normal-, Chromdioxid- und Reineisen-Cassetten.



RC 430

Zum Zwecke der Bedienungs-erleichterung gibt es bei MARANTZ zwei verschiedene sogenannte Bus-Systeme — das Digital Bus System und das Easy Operation Bus System.

1. Beim **Digital Bus System** setzt eine Fernbedienungs-Empfangs-einheit die von der mitgelieferten Gebereinheit drahtlos über-mittelten Signale in Steuerbefehle für die angeschlossenen Geräte der Anlage um. Die codierten Funkbefehle werden also decodiert und in eine Steuerleitung eingespeist. An diese Leitung können beliebig viele Geräte mit entsprechenden Buchsen angeschlossen werden. Als Fernbedienungs-Empfangs-einheiten (jeweils mit eigenem Geber) stehen das Gerät RC 430 und der Timer AT 333 R zur Verfügung. Beide Modelle zeichnen sich dadurch aus, daß das von ihnen gesteuerte Digital Bus System mit der erwähnten einen Leitung auskommt, mit der die Geräte dann verbunden werden.

Das Digital Bus System leitet folgende, von der Gebereinheit ausgesandte Bedienungs-befehle weiter:

Verstärker: Lautstärke (höher/geringer), Muting, Balance, Loudness, Tiefenfilter, Höhenfilter, Tuner, Phono, CD/AUX, Tape 1, Tape 2

Tuner: AM oder FM, Abstimmung (aufwärts/abwärts), Abruf der Vorwahltaeten 1-8

Cassetendeck: Play, Stop, Rew, FF, Pause, Record, Tape direction, QMS, Index Scan, Memo, Rec Mute (für zwei Casset-tendecks)

Plattenspieler: Play, Cut, Cue/Pause, Repeat (für konvention-ellen Plattenspieler oder CD-Abspielgerät)

2. Beim **Easy Operation Bus System** gelangt über ein Leitungssy-tem ein Steuersignal von den angeschlossenen Program-



quellen zum Verstärker, das diesem einen bestimmten, soeben erfolgten Schaltvorgang beim entsprechenden Gerät meldet und ihn veranlaßt, sich automatisch sinngemäß mit umzu-schalten:

- Bei Betätigung der elektronischen Senderwahl oder einer der Stationstaeten schaltet sich der Verstärker selbst auf TUNER
- Bei Starten der Wiedergabe am Cassetendeck schaltet sich der Verstärker selbst auf TAPE

- Bei Starten des Abspielvorgangs (mit Absenken des To-narms) am Plattenspieler schaltet sich der Verstärker selbst auf PHONO.

Zur Beachtung: Solange das Cassetendeck auf Aufnahme ge-schaltet ist, funktioniert das Easy Operation Bus System nicht. Auf diese Weise wird der Verstärker vor nicht gewolltem Umschalten auf eine andere Programmquelle geschützt.

Verstärker

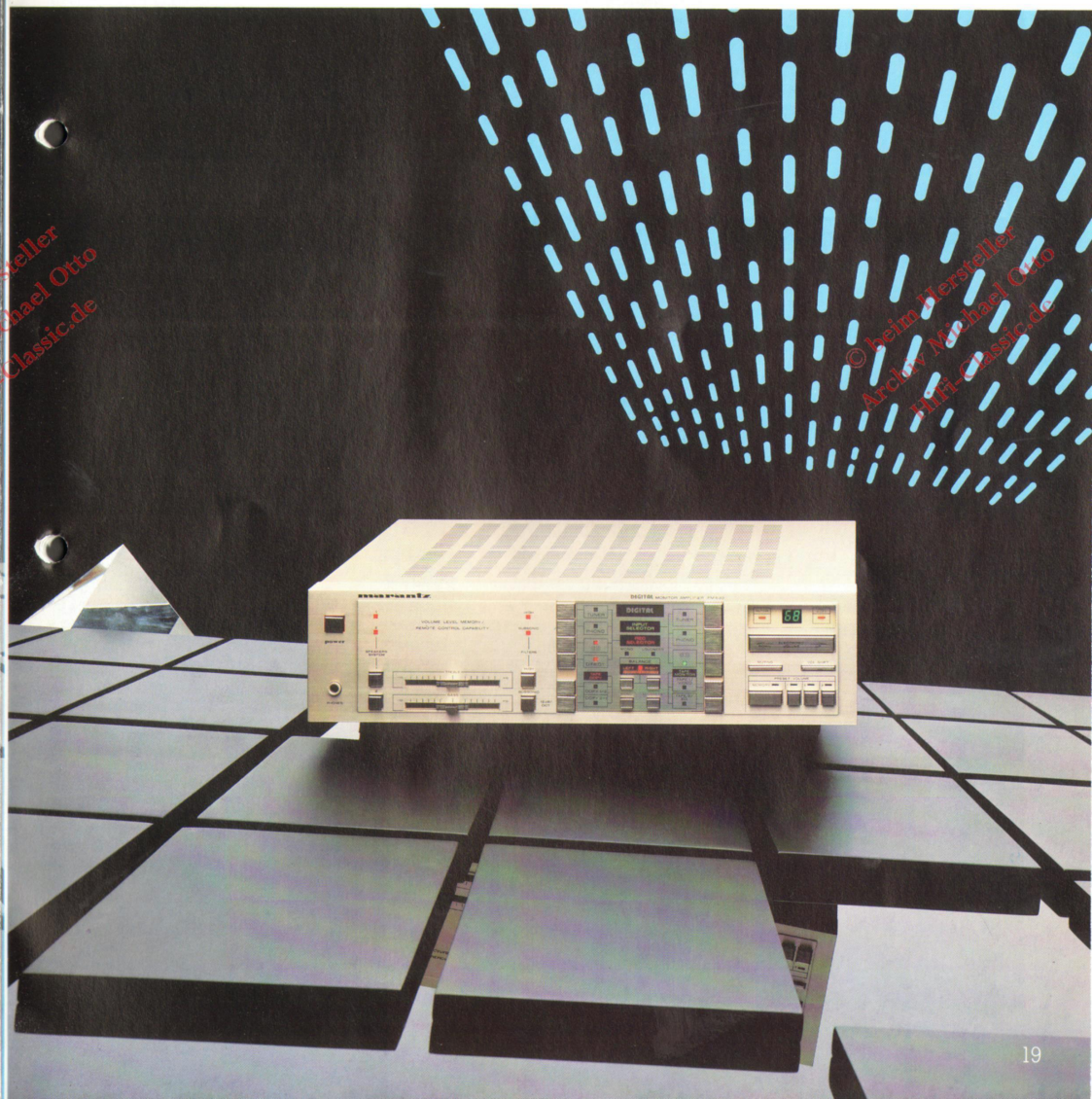
Heutzutage muß sich ein Verstärker daran messen lassen, wie er sich bei der Wiedergabe von Signalen verhält, die z.B. von einer Compact Disc kommen. Viel-leicht stärker noch als bei anderen Programmquellen muß der Verstärker hier mit zwei Problemen fertig werden:

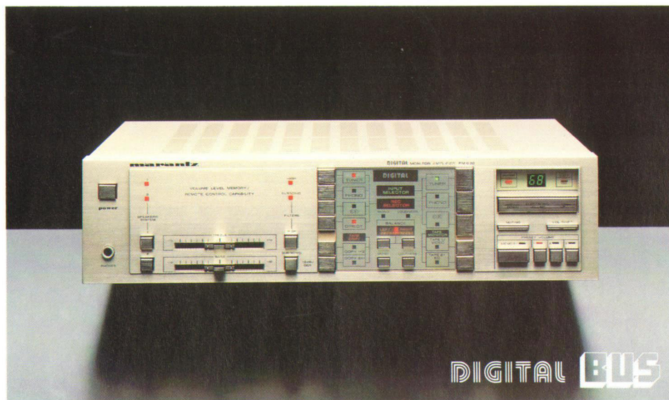
1. Die Signale einer CD sind in Frequenz und Phase außerordentlich stabil, während die Last in Form des Widerstands der Lautsprecher, an welcher der Ver-stärker arbeiten muß, sich ständig ändert. Das ist bei

allen Lautsprechern so und muß durch eine sehr sta-bile Stromversorgung des Verstärkers ausgeglichen werden. Genau in dieser Hinsicht werden die MA-RANTZ-Verstärker allen Erfordernissen gerecht.

2. Die große Dynamik des CD-Signals stellt hohe Anfor-derungen an die Leistungsreserven (Impulsspitzen-leistung) des Verstärkers. Bei allen MARANTZ-Ver-stärkern sind diese Reserven vorhanden, so daß sie auch Dynamikspitzen ohne „Clipping“ verarbeiten. Die jeweilige Spitzenleistung der Verstärker finden

Sie in der entsprechenden Detentabelle. Alles in al-lem sind somit die MARANTZ-Verstärker wie ge-schaffen für die Compact Disc. Der PM 630 ist voll digitaltätig ausgelegt; seine Übertragungsqualität wird dem CD-Signal voll gerecht, und er ist (vgl. unten) digital bedienbar.





PM 630

Digital steuerbarer Verstärker. Fernbedienung über das Bus-System (Erklärung Seite 18) möglich. Ausgangsleistung 2 x 65 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 75 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,008 %. Impulsspitzenleistung 2 x 150 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung mittels Tipptaste: große Digitalanzeige des Pegelwertes; drei Grundpegel vorprogrammierbar. Tipptastenwahl der Programmquellen einschließlich Bandüberspielung. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Tasten für Rausch- und Rumpelfilter. Muting-Schaltung (-20 dB). Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Zwei Tape-Monitor-Schaltungen mit Möglichkeit des Direktüberspielens von Bandgerät 1 auf Bandgerät 2 und umgekehrt. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phaseneinheit durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker. Zwei Paar Lautsprecherboxen anschließbar. Leichte, Eintasten-Bedienung.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono, Bus-Systeme Digital und Easy Operation (Eintasten-Bedienung).

PM 750 DC

Ausgangsleistung 2 x 85 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 115 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 138 W an 4 Ohm (nach IHF). Übersichtlicher, leicht zu bedienender Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Getrennte Regler für linken und rechten Kanal. Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Eingang für dynamische Tonabnehmer (MC-Systeme). Zwei großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-Out-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Zwei autonome Tape-Monitor-Schaltungen. Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phaseneinheit durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

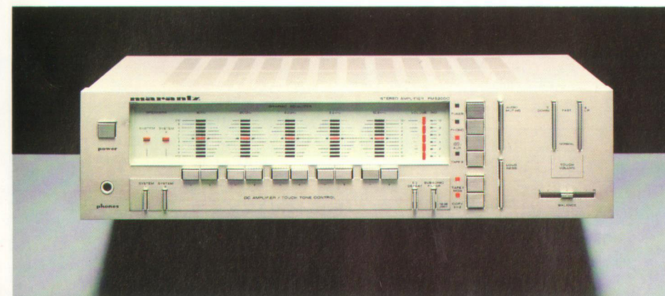
Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono 1 (MM) und Phono 2 (MC).

PM 550 DC

Ausgangsleistung 2 x 70 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 91 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 115 W an 4 Ohm (nach IHF). Übersichtlicher, leicht zu bedienender Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Record-Mode-Selector ermöglicht das Überspielen einer Programmquelle auf Band bei gleichzeitigem Abhören einer anderen Programmquelle. Eingang für dynamische Tonabnehmer (MC-Systeme). Zwei großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-Out-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Zwei autonome Tape-Monitor-Schaltungen. Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phaseneinheit durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono 1 (MM) und Phono 2 (MC).



PM 520 DC

Ausgangsleistung 2 x 63 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 85 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 101 W an 4 Ohm. Elektronische Lautstärkeregelung (schnell oder langsam wirkend) mittels Tipptaste. Tipptastenbedienter Graphischer Equalizer mit Zweioktav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Graphische LED-Anzeigen für jeweilige Equalizer-Einstellung. Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Zwei Tape-Monitor-Schaltungen. Tape-Copy-Schaltung (Direktüberspielung von Bandgerät 1 auf 2). Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hochwertiger Phono-Entzerrer-Vorverstärker mit nur 0,5 dB Abweichung von der RIAA-Kennlinie zwischen 20 Hz und 20 kHz. Besonders kraftvolle Tiefenwiedergabe und Phaseneinheit durch direkte Stufenkopplung im Endverstärker.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono.

PM 420

Ausgangsleistung 2 x 48 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 51 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 73 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung (schnell oder langsam wirkend) mittels Tipptaste. Elektronische Regelung von Tiefen, Mitten und Höhen mittels Tipptasten. Graphische LED-Anzeigen für jeweilige Klangregler-Einstellung. Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Tape-Monitor-Schaltung. Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hochwertiger Phono-Entzerrer-Vorverstärker mit nur 0,5 dB Abweichung von der RIAA-Kennlinie zwischen 20 Hz und 20 kHz.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein) und Phono.

PM 330

Ausgangsleistung 2 x 38 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 49 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 73 W an 4 Ohm (nach IHF). Elektronische Lautstärkeregelung mittels Tipptaste. Tipptasten für die Wahl der Programmquellen. Schaltbares Tiefenfilter. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). LED-Anzeigen für die Ausgangsleistung. Taste für Tape Monitor 1 und 2. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Hübsche Slimline-Ausführung.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2, Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono.

PM 230

Ausgangsleistung 2 x 30 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 33 W (DIN) an 4 Ohm, Gesamtklirgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 56 W an 4 Ohm (nach IHF). Lautstärke-Schieberegler. Tipptasten für die Wahl der Programmquellen. Schaltbares Tiefenfilter. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Taste für Tape Monitor 2. Hübsche Slimline-Ausführung.

Rückseitige Anschlüsse

1 Paar Lautsprecherboxen. Programmquellen: Tuner, CD/AUX, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein) und Phono.



Receiver

Früher haben die HiFi-Puristen immer ein wenig verächtlich auf die Receiver herabgeschaut. Nach ihrer Auffassung konnte die Unterbringung von Tuner und Verstärker in einem einzigen Gehäuse nur Probleme schaffen: Eventuelle Störstrahlung aus dem Tunerteil würde den Verstärkerteil beeinflussen und so Verzerrungen verursachen.

rungen verursachen.

Das ist längst nicht mehr so. Hochwertige Isolierungen und überlegte Schaltungsanlegungen ermöglichen sehr wohl eine Unterbringung von Tuner und Verstärker in einem Gehäuse, ohne daß es zu gegenseitiger Beeinflussung und damit zu Qualitätseinbußen kommt.

Heute kann man dank der Entwicklung hochintegrierter Schaltungen mit geringstem Raumbedarf einen Tuner-, einen Vorverstärker- und einen Endverstärkerteil auf einem Chassis zusammenfassen, das nur wenig größer ist als jenes, das früher jedes dieser Geräte für sich allein beansprucht hätte.

Nehmen Sie also nicht irrtümlich an, daß bei den MARANTZ-Receivern die drei genannten Geräteteile qualitativ nicht so gut seien wie in vergleichbaren, einzeln erworbenen Komponenten.

SR 820 DC

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 90 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 110 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 138 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,5 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf mit einstellbarem Schwellenwert, so daß je nach Wunsch nur stärker einfallende Sender durchkommen. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Graphischer Fünffach-Equalizer mit Zweichtav-Aufteilung zwischen 60 Hz und 12,8 kHz. Großflächige Leistungsanzeigen mit LED. Frontseitige EQ-OUT-Buchse zum Überspielen eines vom Equalizer beeinflussten Signals (z.B. für Autocassette oder Cassetten-Portable). Höhenfilter und Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Tape-Copy-Schaltungen (Band 1 auf Band 2 und Band 2 auf Band 1). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Phaseneinheit und kraftvolle Tiefenwiedergabe durch direkte Stufenkopplung im Endverstärkerteil. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2. Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 und 2 (Ein und Aus). UKW-Antenne, MW-Außenantenne.

SR 620

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 60 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 70 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 84 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,8 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Regler für Tiefen, Mitten und Höhen. Schaltbares Subsonic-Filter (Steilheit 12 dB/Oktave). Audio-Muting-Schaltung (-20 dB). Tape-Copy-Schaltung (Überspielen von Band 2 auf Band 1). Zwei Tape-Monitor-Schaltungen. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen.

Unter der Bezeichnung SR 620 L ist das Gerät auch mit LW erhältlich.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2. Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 und 2 (Ein und Aus). UKW-Antenne, MW (LW)-Außenantenne.

SR 520

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 45 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 50 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,03 %. Impulsspitzenleistung 2 x 68 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 1,8 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Regler für Tiefen, Mitten und Höhen. Tiefenfilter (Steilheit 6 dB/Oktave). Monitor-Schaltung für Tape 1. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen. Als SR 520 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2. Programmquellen: CD/AUX, Phono, Tape 1 (Ein und Aus), Tape 2 (Ein). UKW-Antenne, MW-Außenantenne.

SR 430 DIGITAL

UKW/MW-Digital-Synthesizer-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 37 W (DIN) an 8 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 73 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Computuner mit Quarz-PLL-Regelung; 8 UKW- und 8 MW (LW)-Sender vorwählbar. Gegen Netzausfall geschützter Festsendersprecher. Automatischer Sendersuchlauf. LED-Anzeigen erleichtern den Abstimmvorgang. Schieberegler für Tiefen und Höhen. Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Kristallklarer Klang ohne Schärfe dank geringster TIM-Verzerrungen. Als SR 430 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar. Eingang für 2 Tape Decks in Monitor-Schaltung (hinter Bandkontrolle).

Rückseitige Anschlüsse

Boxenpaare 1 und 2. Programmquellen: CD/AUX, Tape 1 und 2 (Ein und Aus), Phono. UKW-Antenne 75 und 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne. (Lieferbar als November 1983).

SR 320

UKW/MW-Stereo-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 32 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 38 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 54 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2,2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Schwingrad-Abstimmung mit LED-Abstimmanzeigen. Regler für Tiefen und Höhen. Tiefenfilter (60 Hz, Steilheit 6 dB/Oktave). Tape-Monitor-Schaltung mit Tape Copy (Band 2 auf Band 1). Wahlschalter für zwei Boxenpaare. Nur sehr geringe Übernahmeverzerrungen (TIM). Piloton-Unterdrücker für störungsfreien UKW-Empfang.

Als SR 320 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

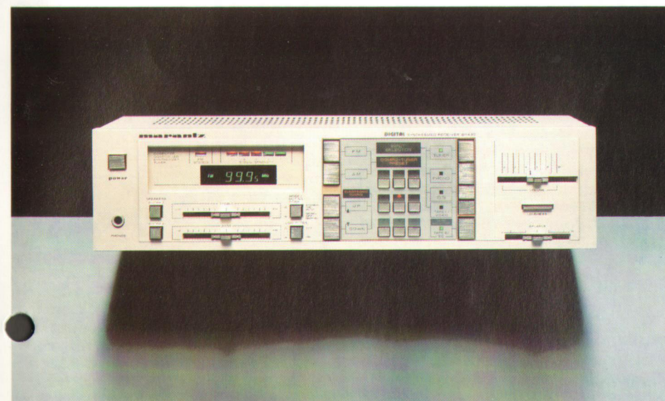
Boxenpaare 1 und 2. Programmquellen: CD/AUX, Tape 2, Phono, Tape 1 (Ein und Aus). UKW-Antenne 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne.

SR 220

UKW/MW-Stereo-Receiver. Ausgangsleistung 2 x 22 W (DIN) an 8 Ohm, 2 x 25 W (DIN) an 4 Ohm. Gesamtklirrgrad nur 0,05 %. Impulsspitzenleistung 2 x 35 W an 4 Ohm (nach IHF). UKW-Eingangsempfindlichkeit 2,2 µV an 300 Ohm (bei 26 dB S/N). Schwingrad-Abstimmung mit LED-Abstimmanzeigen. Regler für Tiefen und Höhen. Tape-Monitor-Schaltung mit Tape Copy (Band 2 auf Band 1). Nur sehr geringe Übernahmeverzerrungen (TIM). Piloton-Unterdrücker für störungsfreien UKW-Empfang. Als SR 220 L auch mit zusätzlichem LW-Teil lieferbar.

Rückseitige Anschlüsse

1 Paar Lautsprecherboxen. Programmquellen: CD/AUX/Tape 2, Phono, Tape 1 (Ein und Aus). UKW-Antenne 300 Ohm, MW (LW)-Außenantenne.



Lautsprecherboxen

Bis vor kurzem war die digitale Tonaufzeichnung und -wiedergabe professionellen Einrichtungen vorbehalten, und wer als Amateur hier einige Einblicke gewinnen konnte, war beeindruckt von der Verbesserung, die diese Technik gegenüber der herkömmlichen, analogen Aufzeichnung und Wiedergabe darstellt.

Größere Dynamik, bessere Klangauflösung, glatterer Frequenzgang, größerer Übertragungsbereich, geringere Verzerrungen und weitestgehende Störgeräuschfreiheit — alles Vorzüge der neuen Digitaltechnik, die so entscheidend dazu beiträgt, daß Musik in ihrer ganzen Fülle und Schönheit erklingen kann.

Natürlich stellt die optimale Wiedergabe von Musik jede Lautsprecherbox vor eine schwere Belastungsprobe. Den Lautsprecherentwicklern bei MARANTZ war schon seit einiger Zeit bewußt, welche Probleme da zu lösen sein würden. Ihnen war bewußt, daß sich mit der Einführung der Compact Disc die HiFi-Szene verändern und nach neuen Konzepten für Lautsprecherboxen richten würde.

So erfolgte die Entwicklung des neuen MARANTZ-LD (LINEAR DYNAMICS) -Konzepts sozusagen mit der digitalen Programmquelle im Ohr; fast ist es so, als hätten die LD-Boxen auf die Compact Disc gewartet. Der den Linear-Dynamics-Boxen zugrundeliegende Gedanke ist recht einfach: Eine Box ist bei allen Arten von Musik dann „musikalisch“, wenn man nur die Musik und nicht den Lautsprecher wahrnimmt. Die Box soll die Musik so in ihrer natürlichen Breiten- und Tiefenstaffelung wiedergeben, daß man nicht mehr an den Klangmittler denkt. Angesichts der beträchtlichen klanglichen Verbesserungen, die wir der Compact Disc verdanken, gewinnt dieser Grundgedanke noch mehr an Bedeutung.

Die Kriterien für die Boxen des digitalen Zeitalters standen fest. Bei MARANTZ ging man die Aufgabe von der Wurzel her an, nämlich mit der Entwicklung neuer Wandlerysteme, die unserer Philosophie entsprachen.

Alle LD-Boxen wurden mit einem Tieftöner versehen, dessen Konus ein DPIC (Duo Polymer Impregnated Cone) ist. Solche Konen gab es bisher noch nicht. Die

meisten Lautsprecherentwickler wissen sehr wohl, welches Material (theoretisch) das beste für einen Tieftöner-Konus ist. Die Schwierigkeit ist nur, ein solches Material zu „komponieren“ und es dann auch herzustellen.

Das Signal einer Compact Disc hat nicht nur eine sehr große Dynamik; auch die Bafwiedergabe reicht tiefer hinunter. Daher haben sich die Anforderungen an die Steifheit der Tieftöner-Membran derart verschärft, daß die normalen Papiermembranen da einfach nicht mehr mitkommen. Gleichwohl sind solche Membranen wegen ihres geringen Gewichts und ihrer inneren Dämpfung nach wie vor keine schlechte Wahl. Das DPIC-Material erfüllt alle entsprechenden Forderungen einschließlich der nach hoher Steifheit, ohne die ausgesprochenen Resonanzspitzen am oberen Ende des Übertragungsbereiches aufzuweisen und ohne die schlechte innere Dämpfung mancher sehr steifer Membranmaterialien. Manche Techniker sagen hier nun, daß die Resonanzspitzen kein eigentliches Problem seien; man müsse nur

die Übergangsfrequenz zum Mittenbereich um einiges tiefer legen. Bei MARANTZ ist man jedoch nicht dieser Auffassung: Ausgesprochene Resonanzspitzen kann man nicht über die Weiche mit tiefer gelegter Übergangsfrequenz aus der Welt schaffen; ein Rest bleibt immer hörbar.

Die DPIC-Tieftöner verhalten sich am oberen Ende ihres Übertragungsbereiches, also im Übergabebereich, hervorragend linear; die Kurve hat keine Erhebungen oder Einbrüche. Dieses Verhalten zeigen sie bei schwächsten ebenso wie bei stärksten Eingangssignalen. Diese exzellente Dynamikverarbeitung bewirkt unter anderem auch eine linear gedämpfte, in Polyuretan vergossene Schwingspule mit nicht weniger als vier Lagen Nomex-Draht.

Eine nicht geringere Bedeutung als den Tieftönern kommt den Hochtönsystemen zu. Hier hat MARANTZ Konen aus Polyesterfasern mit ihrem glatteren Frequenzgang den Vorzug gegenüber Hartkalotten mit ihrem größeren Übertragungsbereich gegeben.

Eine digitale Schallquelle wie die Compact Disc liefert auch einen verstärkten Höhenanteil, dessen Energie eine hohe Membrandämpfung erfordert. Andererseits muß die innere Membrandämpfung genügend stark

sein, damit es nicht zu Resonanzen kommt, die den Klang ausgesprochen „lästig“ machen können.

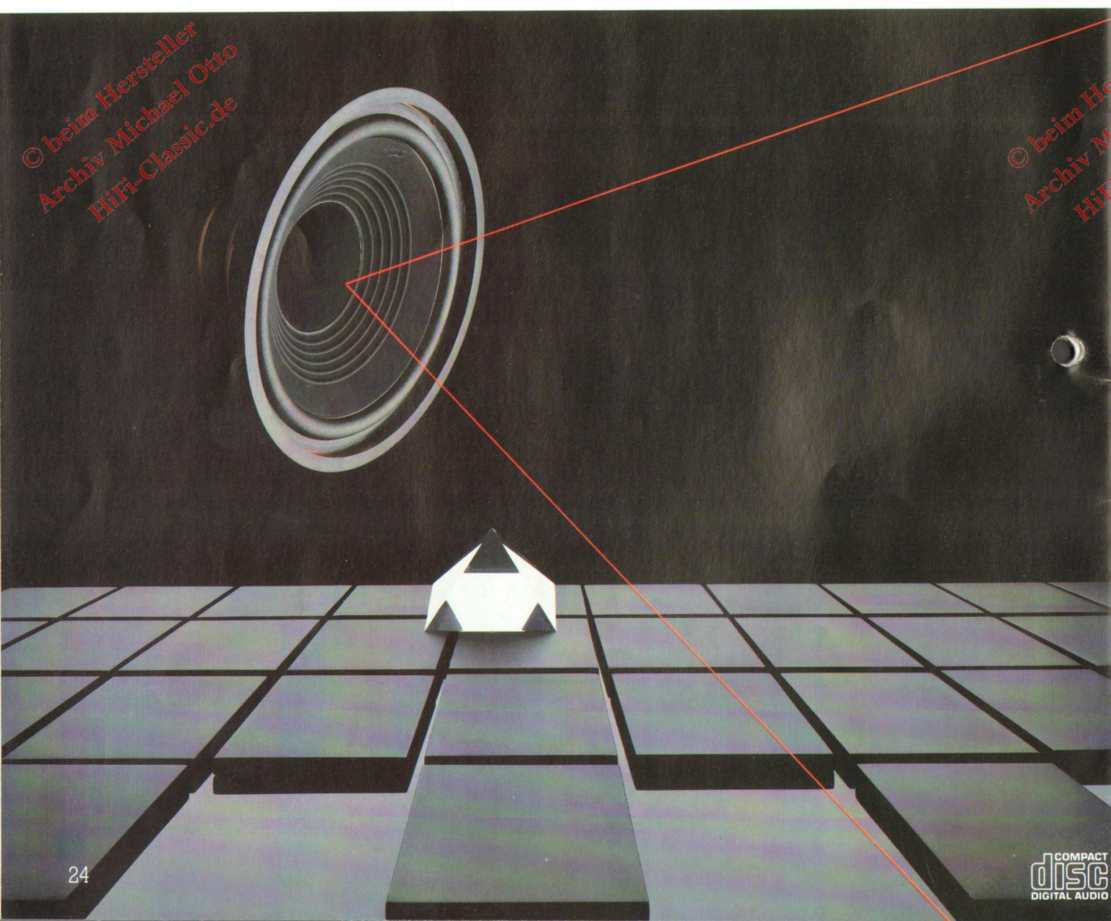
Die MARANTZ-Kalotten aus Polyesterfasern sind extrem leicht; ihr Krümmungsradius ist so gewählt, daß sich die optimale Steife ergibt. Getreu den Anforderungen durch die Compact Disc sind die Hochtöner-Schwingspulen in Ferrofluid eingebettet, wodurch nicht nur die Verzerrungen vermindert werden, sondern auch eine hochwirksame Wärmeabfuhr von der Schwingspule und damit eine deutlich erhöhte Belastbarkeit des Hochtöners gegeben ist.

Die Auslegung unserer Frequenzweichen ist überaus komplex, und der Außenstehende kann sich kaum vorstellen, wie entscheidend der Beitrag ist, den sie zum klanglichen Endergebnis beisteuern. Besondere Sorgfalt wurde der Auswahl der Bauteile gewidmet. Die MARANTZ-Techniker haben ungemein viel Zeit darauf verwendet, diese Teile sowohl mechanisch als auch in Hörtests zu bewerten. Eisenlose Spulen mit geringem Widerstand, Induktivitäten mit großem Ferritkern und Metallfilm-Kondensatoren auf Polycarbonatbasis kamen nach gründlicher und zeitraubender Prüfung schließlich in die engere Wahl.

Auch bezüglich der Gehäuseauslegung gab es bei MARANTZ keinen Kompromiß. So wurde auf die Wand-

stärke ebenso geachtet wie auf das Zusammenleimen und auf die Verstärkungen — alles wichtige Punkte gerade auch bei der Verarbeitung von Compact-Disc-Signalen.

Zur Optimierung der Wiedergabe war MARANTZ kein Schritt zuviel, und doch kann Ihnen die vorstehende Beschreibung nur eine Orientierung zu den Linear-Dynamics-Boxen geben. Letztlich überzeugen kann sie nur eine persönliche Hörprobe.



	LD 300	LD 200	LD 100
Prinzip	3-Weg	3-Weg	3-Weg
Musikbelastbarkeit	300	200	150
Übertragungsbereich	20-22	20-22	20-22
Schalldruck (SPL 1 W/1 m/1 kHz)	92	91	90
Impedanz	8	8	8
Systeme Tieftöner	2 x 20	25	20
Mitteltöner	5 (Kalotte)	5 (Kalotte)	5 (Kalotte)
Hochtöner	2.5 (Kalotte)	2.5 (Kalotte)	2.5 (Kalotte)
Abmessungen (B x H x T)	340 x 890 x 374	340 x 700 x 262	286 x 652 x 262

MINI-MONITORE

Auch bei der Entwicklung kleinformatiger Lautsprecherboxen hoher Qualität konnte MARANTZ sich die neuesten technischen Erkenntnisse zunutze machen. Bis heute haften den meisten Kleinboxen zwei entscheidende Nachteile an — nicht genügend weit hinunterreichende Bafwiedergabe und zu geringer Wirkungsgrad. Daran ändert nichts, daß manche von ihnen überraschend gut klingen.

Die Mini-Monitore von MARANTZ beschreiten einen anderen Weg. Ihre wesentlich verbesserte Bafwiedergabe verdanken sie dem Original MARANTZ DYNAMIC BASS REFLEX ALIGNMENT, das im Gegensatz zu anderen Bafreflex-Systemen eine optimierte Kombination aus Energieverteilung, Impulsverarbeitung und Wirkungsgrad ist. Im übrigen arbeiten die Boxen natürlich auch nach dem Linear-Dynamics-Prinzip. Beide Kriterien bewirken eine ungewöhnlich schöne Musikwiedergabe.

	LD 50	LD 30 MK II	LD 20
Prinzip	2-Weg	2-Weg	2-Weg
Musikbelastbarkeit	120	100	60
Übertragungsbereich	35-22	35-22	40-22
Schalldruck (SPL 1W/1m/1kHz)	89	88	87
Impedanz	8	8	8
Systeme Tieftöner	20	20	16
Tweeter	2,5 (Kalotte)	2,5 (Kalotte)	2,5 (Kalotte)
Abmessungen (B x H x T)	272 x 419 x 280	272 x 419 x 268	230 x 240 x 365



HIGH DEFINITION LINE

Ähnlich wie die LD-Serie ist auch die MARANTZ HIGH DEFINITION LINE ohne Vergleich.

Es gibt viele Lautsprecherboxen zu kaufen, die für ihren „dynamischen“ Klang gerühmt werden, der sich dann oft in bumsenden Bässen, harten Höhen oder aufdringlichen Mitten äußert. Beim ersten Hinören nimmt ein solcher Klang oft für sich ein, nach mehrstündigem Hören wird er jedoch meist lästig. Gute Wiedergabe wirklich guter Musik darf aber nicht lästig werden; sie muß ein unaufdringlicher Genuß bleiben. Lautsprecherboxen sollten nicht zu vordergründig und „dynamisch“ klingen, weil dies oft genug ein Zeichen für frequenzmäßige Unausgewogenheit (sprich Klangverfärbungen) ist.

Die MARANTZ-HD-Boxen sind für Musikliebhaber gedacht. Sie klingen angenehm ausgewogen und verfälschen den Musikgenuß nicht.

Auch in die HD-Modelle ist unsere LD-Technologie mit eingeflossen, so z.B. bei der Einbettung der Mitteltöner- und Hochtöner-Schwingspulen in Ferrofluid, um noch geringere Verzerrungen und einen noch höheren Wirkungsgrad zu erzielen.

	HD 700	HD 600	HD 500	HD 400	HD 300	HD 250
Prinzip	3-Weg	3-Weg	3-Weg	3-Weg	3-Weg	2-Weg
Musikbelastbarkeit	150	120	100	60	50	40
Übertragungsbereich	35-20	40-20	45-20	50-20	60-19	60-18
Schalldruck (SPL 1W/1m/1kHz)	90	90	90	90	90	90
Impedanz	8	8	8	8	8	8
Systeme Tieftöner	30	25	25	20	17	17
Mitteltöner	12	12	12	12	7,5	—
Hochtöner	5	5	5	5	5	5
Abmessungen (B x H x T)	390 x 700 x 300	350 x 650 x 300	320 x 580 x 220	265 x 512 x 200	256 x 508 x 200	225 x 400 x 200

LS 15 A und LS 17 A

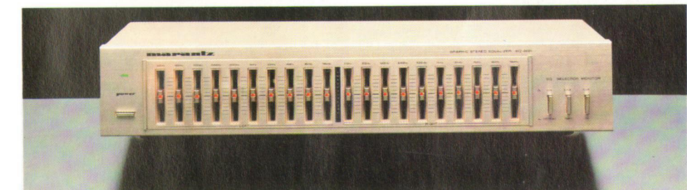
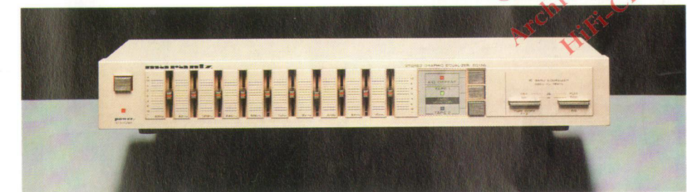
Bei der Entwicklung dieser beiden Boxen kam es — etwas abweichend vom Üblichen — in allererster Linie auf sehr hohe Belastbarkeit und auf einen hohen Schalldruck an. Auch an geringen Verstärkerleistungen werden schon hohe Pegel erreicht. In einem normalen Wohnraum kommt ein Paar LS 17 A auf nicht weniger als 116 dB Schalldruck, ein Paar LS 15 A auf 113 dB. Bei Parties oder ähnlichen Anlässen können Sie also Ihre vier Wände bis zum Bersten mit Musik füllen.

	LS 17 A	LS 15 A
Prinzip	4-Weg	3-Weg
Musikbelastbarkeit	300	150
Übertragungsbereich	20-40	20-35
Schalldruck (SPL 1W/1m/1kHz)	99	96
Impedanz	8	8
Tieftöner	38	30
Mitteltöner	2 x 10	10
Hochtöner	Horn	Ring
Super-Hochtöner	3,8 Metallfilm	—
Abmessungen (B x H x T)	445 x 690 x 276	370 x 620 x 276



Equalizer

Equalizer (Frequenzgang-Entzerrer) können einmal zum Ausgleichen akustischer Unzulänglichkeiten des Hörzimmers und zum anderen zur bewußten Einstellung eines Klangbilds ganz nach persönlichem Geschmack eingesetzt werden.



EQ 130

Umspannt 10 Oktaven bei gleichzeitiger Regelung beider Kanäle. Die Einsatzfrequenzen sind 31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz und 16 kHz. Mit Hilfe der Tape-EQ-Funktion können Sie vom Equalizer klanglich beeinflusste Übertragungen auf Band herstellen. Durch Drücken der Taste EQ Defeat umgehen Sie die Equalizer-Schaltung und können so z.B. das unbeeinflusste (lineare) Signal mit dem eventuell entzerrten Signal auf einfachen Tastendruck hin vergleichen.

EQ 20 D

Auch dieses Modell, das im übrigen mit dem EQ 130 funktionsgleich ist, umspannt 10 Oktaven. Abweichend vom EQ 130 erfolgt die Regelung für jeden Kanal getrennt. In jedem Reglerknopf ist eine rote LED eingearbeitet, so daß sich auch ein visuelles Bild der gewählten Frequenzgangkurve ergibt.

	EQ 130	EQ 20 D
Einsatzfrequenzen	31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz	31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz
Wirkungsweise	L + R	L & R separate
Ausgangsspannung	150 mV	1V
Intermodulationsverzerrungen	0,005 %	0,005 %
Klirrfaktor (20 Hz-20 kHz)	0,005 %	0,005 %
Frequenzgang	20 Hz-30 kHz	20 Hz-50 kHz
Signal-Rauschabstand	100 dB	110 dB
Abmessungen (B x H x T)	416 x 55 x 190 mm	416 x 55 x 190 mm
Gewicht	2,1 kg	2,5 kg
Netzanschluß	110-120/220-240V	110-120/220-240V

Esoteric Technologie

An vielen Stellen dieses Katalogs ist Ihnen sicher schon das Bestreben von MARANTZ deutlich geworden, mit seinen Produkten den hohen klanglichen Anforderungen der Compact Disc gerecht zu werden. Die erstaunliche Tonqualität der CD zwingt zum nochmaligen Überdenken der Auslegung von Geräten, die bisher schon als sehr gut gelten konnten. Hier setzt die neue MARANTZ ESOTERIC LINE einen Bezugspunkt, eine Marke der Vollkommenheit, die andere anstreben und doch nur selten erreichen.

Wenn Sie eine CD oder eine vergleichbare Programmquelle über einen MARANTZ-ESOTERIC-Verstärker wiedergeben, stoßen Sie wirklich bis zum We-

sen der Musik vor. Die auf der Welt erstmals beim SM 8 und beim PM 6 A verwirklichte QUARTER-A-Technik ist die Antwort auf die Herausforderung, das so klangreine digitale Signal möglichst in sogenanntem Class-A-Betrieb wiederzugeben und gleichwohl für die kräftigen Dynamikspitzen blitzschnell eine wesentlich höhere Ausgangsleistung zur Verfügung zu haben, als sie in reinem Class-A-Betrieb arbeitender Verstärker liefern kann.

So arbeitet denn die Schaltung bis zu einem Wert der Ausgangsleistung, der 1/4 des Nennwerts beträgt, in reinem Class-A-Betrieb. Der PM 6 A (mit 120 W RMS) arbeitet also bis zu einer Leistung von 30 W in reinem A-

Betrieb, d.h. mit fester Basisvorspannung für die Endtransistoren. Oberhalb 30 W geht er dann automatisch in Class-AB-Betrieb über.

Dieser Übergang erfolgt elektronisch über einen von Marantz speziell hierfür entwickelten Schaltkreis. Tritt also eine für die Compact Disc typische Dynamikspitze auf, so schaltet sich der Verstärker ebenso blitzschnell von A-Betrieb auf AB-Betrieb um, wie er diesen Impuls dann auch wiedergibt.

SM 1000

Der SM 1000 liefert an 4 Ohm-Boxen nicht weniger als 600 W (DIN) pro Kanal. Der Gesamtklirgrad und die TIM-Verzerrungen liegen jeweils unter 0,01 %; der Geräuschspannungsabstand liegt — unglaublich, aber wahr — bei 126 dB. Die nach IHF ermittelte Impulsspitzenleistung beträgt an 8 Ohm 594 W und an 4 Ohm unglaubliche 1056 W.

Wie haben wir das geschafft?

Nun, wie stets bei MARANTZ wurde dieser Verstärker getestet, wieder getestet und nochmals getestet — im Labor und durch Hören, bis die optimale Klangqualität erzielt war.

An nichts wurde gespart. Nur das allerbeste Material wurde verarbeitet. Die neuesten technischen Erkenntnisse wurden verwertet.

Linker und rechter Kanal arbeiten als völlig getrennt aufgebauter Mono-Verstärker. Mit Ausnahme der Netzeinheit und des Kühlkanals ist also alles doppelt vorhanden.

Ob die vorgeschaltete Programmquelle indirekte oder direkte Stufenkopplung hat — Sie können sie anschließen.

Durchweg in Push-Pull-Technik gehalten, erreichen die Ausgangsstufen des SM 1000 eine ungeahnte Perfektion, besonders was die Verzerrungsfreiheit betrifft. Seine in höchstem Maße ausgeklügelte und fortschrittliche Technik macht ihn zum idealen Verstärker.

Neue Wege haben wir auch beschritten, als wir (unter Nutzung von NASA-Ideen) das hochwirksame Wärmeabfuhrsystem schufen, als wir durch Einfügen einer Stummerschaltung in den Basisvorspannungs-Kreis der Kaskadenstufe ein Relais zum Schutz der Boxen überflüssig machten, als wir durch separate Netzteile für jeden Kanal alle Probleme des Übersprechens lösten und als wir eben unglaubliche Wattzahlen mobilisierten, ohne dabei klangliche Härte zu produzieren.

So versteht es sich von selbst, daß der SM 1000 der Verstärker ist, wenn es gilt, eine digitale Programmquelle wiederzugeben.

SC 1000

Der SC 1000 ist ein Vorverstärker, der dem SM 1000 absolut ebenbürtig ist, und zwar nicht nur in der Ausstattung und in der Verarbeitung, sondern auch in der Klangqualität.

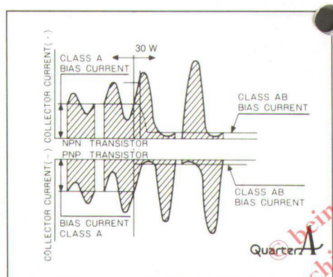
Jedes Bauteil des SC 1000 wurde auf technische Vollkommenheit und auch darauf untersucht, wie es eventuell den Klang beeinflusst. Die Schaltung wurde mit derartiger Sorgfalt ausgelegt, daß sie mit einem Minimum an Gegenkopplung auskommt.

Bei der Auslegung des Netzteils wurde besonders darauf geachtet, daß die Schaltung auch harten und plötzlichen Impulsen gewachsen ist. Die RIAA-Abweichung des Phono-Vorverstärkers ist fast Null. Zur Vermeidung jeglicher Signalverzerrungen arbeitet die Lautstärkeregelung mit einem neuartigen 10-Kilohm-Potentiometer aus leitfähigem Kunststoff.

Auch wird im Interesse der Signalqualität das Signal nach der Lautstärkeregelung direkt einem Linearverstärker zugeführt. Es umgeht also das Klangregel-Netzwerk, das Sie jedoch nach Wunsch wieder in den Signalweg einschalten können.

Zu den Bauteilen gehören auf Klangqualität geprüfte Kondensatoren ebenso wie Metallschicht-Widerstände, rauscharme Halbleiter, Glas-Epoxyharz-Printplatten und 70 µm dicke Kupferfolien an besonders kritischen Punkten der Schaltung.

Stabile Epoxyharz-Platten finden auch Verwendung bei den Wahlschaltern, die mit ihrer doppelten Kontaktbelegung viele Jahre hoher Betriebssicherheit gewährleisten.



SM 8

Ein Stereo-Endverstärker mit einer Ausgangsleistung von 120 W (DIN) an 8 Ohm und 140 W (DIN) an 4 Ohm. Er arbeitet nach dem Quarter-A-Prinzip. Impulsspitzenleistung (nach IHF) 160 W an 8 Ohm und 283 W an 4 Ohm.

Das Gerät ist nach den neuesten technischen Erkenntnissen konstruiert. So macht es sich z.B. auch von der NASA entwickelte Tunnelprinzip zur Kühlung der Leistungstransistoren zunutze. Nicht zuletzt diese Betriebsmethode gewährleistet jahrelanges einwandfreies Funktionieren.

SC 8

Auch dieser Stereo-Vorverstärker liefert ein Signal ungewöhnlicher Güte und Dynamik an jeden der zu ESOTERIC-Reihe gehörenden Endverstärker. Sorgfältig selektierte Bauteile sorgen für genaue Einhaltung der RIAA-Entzerrungs-Kennlinie; durch drücken der Taste TONE DEFEAT läßt sich das Klangregel-Netzwerk umgehen, so daß ein völlig unverfälschtes Signal zum Endverstärker gelangt. Ein eingebauter Vor-Vorverstärker für dynamische Musik, getrennte Klangregler für jeden Kanal sowie Rauschfilter und Subsonic-Filter sind nur einige Besonderheiten dieses faszinierenden Geräts.

PM 6 A

Stereo-Vollverstärker mit einer Ausgangsleistung von 120 W (DIN) an 8 Ohm und 140 W (DIN) an 4 Ohm. Er arbeitet nach dem QUARTER-A-Prinzip. Impulsspitzenleistung (nach IHF) 189 W an 8 Ohm und 312 W an 4 Ohm.

Die gewaltigen dynamischen Reserven dieses Verstärkers machen ihn bestens geeignet für die Wiedergabe von CD-Signalen. Auch bei sehr hohen Leistungen gibt es keine Trübungen des Klangbilds. Dies rührt auch daher, daß durch Verwendung extrem schaltenschneller Leistungstransistoren und durch die speziell MARANTZ-TIM-Verzerrungsschaltungen alle Übernahmeverzerrungen weitestgehend beseitigt sind. Auch beim PM 6 A entspricht der Schaltungsaufbau dem neuesten Stand der Technik, zu der wiederum der schon erwähnte Kühlkanal gehört.

PM 5

Stereo-Vollverstärker für Class-A- und Class-AB-Betrieb, der Class A 20 W (DIN) an 8 Ohm und bei Class AB 80 W (DIN) an 8 Ohm pro Kanal liefert. Die speziell auf geringste TIM-Verzerrungen hin ausgelegte Schaltung arbeitet im Endstufenteil mit direkter Kopplung und mit der bewährten Push-Pull-Technik. Auch der MC-Vorverstärker- und der Phono-Entzerrerteil zeichnen sich durch geringste TIM-Verzerrungen aus. Nicht zuletzt durch Verringerung der Impedanz bei den für den Phono-Entzerrer verwendeten Bauteilen ist es uns gelungen, beim PM 5 einen Fremdspannungsabstand von 86 dB (bei Phono MM) zu erzielen.

Sowohl bei der Bauteile- und Materialauswahl als auch bei der Schaltungslegung stand immer die Erzielung höchster Klangqualität im Vordergrund — was es auch kosten mochte.

PM 4

Ein preisgünstiger Vollverstärker mit dem hochwirksamen MARANTZ-Kühlrippensystem, das er braucht, damit die Wärme, die seine 2 x 15 W (bei reinem A-Betrieb) bzw. 2 x 60 W (bei AB-Betrieb) erzeugen, auch einwandfrei abgeführt wird.

Auch hier dient eine aufwendige Schaltung dazu, die TIM-Verzerrungen (einschließlich der des Vorverstärkerteils) sehr gering zu halten. Der Phono-Vorverstärker enthält eine MC-Vorstufe, so daß auch dynamische Tonabnehmer direkt angeschlossen werden können.



Tragbare Hi-Fi Systeme

Hier präsentieren wir Ihnen zwei echte Hi-Fi-Anlagen in miniature. Sowohl die PH 32 als auch die PH 52 liefern eine Spitzenleistung von 20 W pro Kanal. Beide können Sie auf dreierlei Art betreiben — mit Batterien, mit 15 V = oder am Lichtnetz.

Beide Modelle verfügen über einen Fünffach-Equalizer mit LED-Anzeigen und einen Entzerrer-Vorverstärker für magnetische Tonabnehmer. Die Recorderteile arbeiten mit Leichthub-Tasten; sie sind metallbandgeeignet und bieten das Rauschverminderungs-System Dolby B sowie eine Mikrofon-Zumisch-Vorrichtung.

Der eingebaute Music Selector gestattet die automati-

sche Wahl jeweils eines Musikstücks von dreien, wobei die betreffende Wahl von einer LED angezeigt wird.

Durch Drücken der Taste TAPE EQ lassen sich Über-spielungen auf Band klanglich beeinflussen, so z.B. Cas-setten für das Autoradio oder für ein tragbares Gerät, bei dem stärkere Bässe oder Mitten erwünscht sein können.

Bei den abnehmbaren Boxen handelt es sich um Zweiweg-Systeme mit einem 10-cm-Tieföner und ein-em 4-cm-Hochtöner.

Der Tuner der PH 52 arbeitet nach dem PLL-Synthesi-zer-Prinzip und bietet 8 Senderwahlstufen sowie ein Dis-

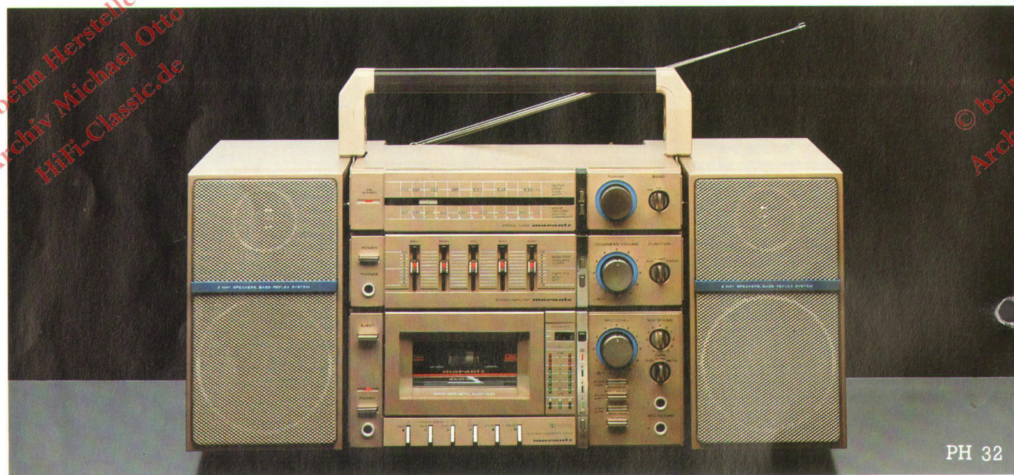
play mit LCD-Frequenzanzeige. Beide Modelle verfü-gen über einen Tragegriff.

PH 32 und PH 52 bieten die Empfangsbereiche UKW und MW.

VERSTÄRKERTEIL	PH 32	PH 52
Max. Ausgangsleistung	20 W	20 W
RMS-Leistung (RMS, 1 kHz = 5 %)	15 W	15 W
Übertragungsbereich	20 Hz - 20 kHz	20 Hz - 20 kHz
Eingang AUX - Impedanz	47 kΩ	47 kΩ
Empfindlichkeit	150 mV	150 mV
Eingang Phono MM - Impedanz	47 kΩ	47 kΩ
Eingang Phono MM - Empfindlichkeit	5 mV	5 mV

TUNERTEIL	PH 32	PH 52
UKW - Empfindlichkeit (40 kHz, 98 MHz)	1,8 µV	1,2 µV
Geräuschspannungsabstand	76 dB	76 dB
Gesamtklirgrad (Mono)	0,6 %	0,6 %
Frequenzlinearität (50 Hz - 15 kHz)	+0/-1 dB	+0/-1 dB
MW - Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	320 µV	350 µV
Trennschärfe (1 MHz, ± 9 kHz)	30 dB	30 dB
LW - Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	600 µV	700 µV
SW - Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod)	35 µV	—

RECORDERTEIL	PH 32	PH 52
Übertragungsbereich (mit Metallband)	30 Hz-17 kHz	30 Hz-17 kHz
Geräuschspannungsabstand	59 dB	59 dB
Fremdspannungsabstand (Dolby-System ein)	0,15 %	0,15 %
Tonhörschwankungen (DIN)	0,15 %	0,15 %
Stromversorgung	110/120/220/240 V AC (wählbar)	15 V = aus 10 Batterien
Autoadapter 15 V (Zubehör)	—	—
Abmessungen (alle Komponenten montiert)	496 × 210 × 200 (B × H × T)	—
Gewicht	12,5 kg	—



PH 32



PH 52

Plattenspieler

	TT 130 CT*	TT 120 CT*	TT 221 CT	TT 320 CT	TT 420 CT	TT 530
Antriebsart	BELT	BELT	DIRECT	DIRECT	DIRECT QUARTZ	DIRECT
Art des Motors	SYNC	SYNC	FG SERVO	FG SERVO	FG SERVO	FG SERVO
Drehzahlen	33-45	33-45	33-45	33-45	33-45	33-45
Gleichlaufschwankungen WRMS	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
DIN 45 507	0,09	0,09	0,055	0,055	0,055	0,055
Rumpflärgeräuschspannungsabstand (DIN)	62	65	70	70	72	72
Abmessungen (B × H × T)	416 × 115 × 385	416 × 115 × 385	416 × 115 × 385	416 × 115 × 385	416 × 115 × 385	416 × 94 × 346
Nettogewicht	5,0	5,5	5,3	6,5	6,0	4,5
Netztanschl. je nach Version	220 (N)	220 (N)	220 (N)	220 (N)	220 (N)	V220 (N)
	110/220 (E)	110/220 (E)	110/220 (E)	110/120/220/240 (E)	110/120/220/240 (E)	110/120/220/240 (E)

* Für Betrieb an 60 Hz muß Motorpulley gewechselt werden.

Tuner

UKW-BEREICH (87,5 - 108 MHz)	ST 320	ST430 (L)	ST 530 (L)
Eingangsempfindlichkeit			
Mono (bei 26 dB S/N)	1,8 (300 Ohm)	0,7 (75 Ohm)	0,7 (75 Ohm)
Stereo (bei 46 dB S/N)	60 (300 Ohm)	25 (75 Ohm)	22 (75 Ohm)
Trennschärfe bei 98 MHz	65	63	70
Spiegelfrequenz-Unterdrückung	55	48	78
ZF-Unterdrückung	80	70	85
Nachbarkanal-Unterdrückung	85	75	95
AM-Unterdrückung	47	55	55
Fremdspannungsabstand (DIN)			
Mono	70	70	78
Stereo	60	63	70
Geräuschspannungsabstand (DIN)			
Mono	70	76	80
Stereo	65	70	72
Spiegelfrequenz-Unterdrückung 19 MHz	62	35	65
Spiegelfrequenz-Unterdrückung 38 MHz	65	45	65
Gesamtklirgrad Mono	0,25	0,1	—
Stereo	0,4	0,2	0,2
Frequenzgang (30 Hz - 15 kHz)	+ 0/-1	+ 0,5/-1,5	+ 0/-1,5
Stereo-Kanaltrennung	40	45	50
Regeldifferenz zw. Kanälen	0,2	0,2	0,2
MW-BEREICH (522 - 1611 kHz)			
Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod. 1 MHz)	10	10	6
Trennschärfe 1 MHz ± 9 kHz	30	35	60
Spiegelfrequenz-Unterdrückung 1 MHz	45	45	45
ZF-Unterdrückung bei 1 MHz	40	45	70
Fremdspannungsabstand bei 1 MHz	50	55	54
Gesamtklirgrad bei 1 MHz	0,3	0,3	0,3
Abmessungen (B × H × T)	416 × 55 × 190	416 × 37 × 190	416 × 55 × 300
Nettogewicht	2,4	2,0	2,9
Netztanschl. je nach Version	220/240 (N/T)	110-120/220-240 (N)	110-120/220-240 (N)
	110/120/220/240 (E)	—	—

Verstärker

	PM 230	PM 330	PM 420	PM 520 DC	PM 630	PM 550 DC	PM 750 DC
DIN-LEISTUNG PRO KANAL							
(1 kHz) an 8 Ohm	30	38	45	63	65	70	85
an 4 Ohm	33	49	48	85	75	91	115
IHF an 8 Ohm	40	50	54	75	100	85	97
an 4 Ohm	56	73	73	101	150	115	139
Gesamtklirgrad (RMS-Leistung, 8 Ohm)	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
Intermodulation	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
Dämpfungsfaktor bei 1 kHz, 8 Ohm Last	50	60	50	60	70	80	85
EINGANG PHONO MAGNETISCH (MM)							
Abweichung von der RAA-Kennlinie	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,3	± 0,3	± 0,2
Geräuschspannungsabstand	80	80	81	80	85	82	85
Eingangsimpedanz	47	47	47	47	47	47	47
Äquivalente Rauschspannung	1,3	1,0	1,0	1,5	0,5	0,5	0,3
Dynamikbereich	90	90	100	100	100	110	112
EINGANG PHONO DYNAMISCH (MC)							
Eingangsempfindlichkeit	—	—	—	—	—	280	280
Eingangsimpedanz	—	—	—	—	—	100	100
EINGANG AUX							
Eingangsempfindlichkeit	30	30	27	28	25	28	33
Eingangsimpedanz	150	150	150	150	150	150	150
Übertragungsbereich	10-40	10-40	10-30	10-40	10-50	10-50	5-75
Geräuschspannungsabstand	90	92	90	90	90	96	98
AUSGANGSSPANNUNGEN							
Bandausgänge	460	460	380	400	400	410	410
Vorverstärker-Ausgang	—	—	—	—	—	—	—
AUSGANGSIMPEDANZEN							
Bandausgänge	290	290	325	500	500	470	470
Vorverstärker-Ausgang	—	—	—	—	—	—	—
Abmessungen (B × H × T)	416 × 55 × 260	416 × 55 × 260	416 × 73 × 300	416 × 100 × 300	416 × 100 × 300	416 × 117 × 329	416 × 117 × 329
Nettogewicht	4,8	5,1	5,8	7,6	7,7	8	9
Netztanschl. (N)	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240	110/120/220/240

Esoteric Technologie

	SM 1000	SM 8
Ausgangsleistung, 8 Ω, 20 Hz - 20 kHz	400 W × 2	120 W × 2
Ausgangsleistung, 4 Ω, 20 Hz - 20 kHz	600 W × 2	140 W × 2
Impulsspitzenleistung (IHF), 8 Ω	594 W × 2	160 W × 2
Intermodulationsverzerrungen, 8 Ω	0,01 %	0,015 %
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	2,83 V/27 kΩ	1,5 V/27 kΩ
Frequenzgang	DC-100 kHz	5 Hz - 85 kHz
Dämpfungsfaktor	300	100
Signal-Rauschabstand, IHF-A	126 dB	110 dB
Leistungsaufnahme	965 W	450 W
Abmessungen (B × H × T)	483 × 178 × 550 mm	473,5 × 172,5 × 346 mm
Gewicht	43 kg	16,5 kg

	SC 1000	SC 8
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	—	120 µV/100 Ω
Phono MC für 1,5 V Ausgangsspannung	—	—
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	2,2 mV/47/100 k Ω	2,2 mV/27/100 k Ω
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	150 mV/47 k Ω	150 mV/34 k Ω
Aux	150 mV/47 k Ω	150 mV/34 k Ω
Tape	150 mV/47 k Ω	150 mV/34 k Ω
Klirrfaktor (20 Hz - 20 kHz)	0,08 %	0,08 %
Frequenzgang	—	—
Klangregler „Detail“	(±0,2 dB)	(±1,0 dB)
Phono Kennlinie	(±0,2 dB)	(±0,2 dB)
Übersteuerungspegel Phono MC	300 mV	220 mV
Regelbereich Höhen	± 10 kHz ± 4,6 dB	± 10 kHz ± 18 dB
BalW	± 10 kHz ± 2,46 dB	± 10 kHz ± 8 dB
Leistungsaufnahme	80 W	42 W
Abmessungen (B × H × T)	483 × 117,5 × 441 mm	473 × 172,5 × 266 mm
Gewicht	13,1 kg	8,5 kg

Cassettendecks

	SD 230	SD 330	SD 430	SD 530	SD 630	SD 720	SD 820 DBX	SD 930	
Beschickungssystem	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	DIRECT	
Motor(en)ausführung	DC	DC	2 x DC	2 x DC	2 x DC	2 x DC	2 x DC		
Anzahl der Köpfe	2	2	2	3	3	3	3	3	
Pegelanzeigen	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	
Übertragungsbereich ohne Dolby									
4.75 cm/s Normal	30-16	30-16	25-17	20-17	20-17	20-17	20-17	20-20	Hz-kHz
4.75 cm/s CrO ₂	30-17	30-17	25-19	20-19	20-19	20-19	20-19	20-20	Hz-kHz
4.75 cm/s Metall	30-18	30-18	25-20	20-20	20-20	20-22	20-22	20-22	Hz-kHz
Geräuschspannungsabstand bei 1 kHz									
4.75 cm/s mit Dolby	65	70*	75*	75*	85**	75*	85**	90**	dB
4.75 cm/s ohne Dolby	56	56	59	59	62	59	62	65	dB
Tonhörschwankungen									
4.75 cm/s DIN bewertet	0.15	0.15	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	%
4.75 cm/s WRMS	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	%
Ausgänge									
Line Spannung/Impedanz	600/5	600/5	600/4	600/4	600/4	700/2	400/5	400/5	mV/kΩ
Kopfhörer Spannung/Impedanz	50/50	50/50	50/100	50/100	50/100	75/70	50/180	50/180	mV/kΩ
Eingangspegel bei 0 VU									
Line Spannung/Impedanz	70/50	70/50	65/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	mV/kΩ
MIC Spannung/Impedanz	0.3/10	0.3/10	0.3/10	0.3/10	0.3/10	0.3/10	0.3/6	0.3/6	mV/kΩ
Abmessungen (B x H x T)	416 x 100 x 190	416 x 100 x 190	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	mm
Nettogewicht	3	3.2	3.4	3.7	4.0	6.5	7	7.5	kg
Netzanschluß	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	110/220 120/240	V

*MIT DOLBY® C ** MIT DBX Dolby ist ein eingetragenes Warenzeichen der DOLBY LAB-INC

Receiver

	SR 220	SR 320	SR 430	SR 520	SR 620	SR 820 DC	
ENDVERSTÄRKERTEIL							
DIN-Leistung pro Kanal*							
(1 kHz) an 8 Ohm	22	32	37	45	60	90	W
(1 kHz) an 4 Ohm	25	38	37	50	70	110	W
Impulsspitzenleistung (IHF) an 8 Ohm	35	35	53	49	74	102	W
an 4 Ohm	35	54	73	68	84	138	W
Gesamtklirgrad (RMS-Leistung, 8 Ohm)	0.1	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	%
Dämpfungsfaktor bei 1 kHz 8 Ohm Last	40	50	50	50	50	70	
VORVERSTÄRKERTEIL							
Abweichung des Phono-Entzerrer-							
Vorverstärkers von der RIAA-Kennlinie	± 2.0	± 2.0	± 1.5	± 1.0	± 1.0	± 1.0	dB
Übertragungsbereich (± 1 dB) AUX	40-20	16-30	20-22	10-35	10-35	16-30	Hz/kHz
Geräuschspannungsabstand phono	80	85	85	90	95	99	dB
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz							
Phono	2.8/47	2.8/47	2.8/47	2.8/47	2.8/47	2.7/47	mV/kΩ
AUX	160/25	160/25	160/33	160/25	160/25	160/25	mV/kΩ
UKW-BEREICH (87.5-108 MHz)							
Empfindlichkeit (300 Ohm)							
Mono (bei 20 dB S/N)	2.2	2.2	2.0	1.8	1.8	1.5	μV
Stereo (DIN 46 dB S/N)	80	80	45	40	40	35	μV
Trennschärfe bei 98 MHz	60	60	60	63	63	68	dB
Fremdspannungsabstand bei 98 MHz							
Mono	70	70	75	75	75	76	dB
Stereo	60	60	65	65	65	68	dB
Geräuschspannungsabstand bei 98 MHz							
Mono	75	75	78	78	78	79	dB
Stereo	62	62	68	68	68	72	dB
MW-BEREICH (525-1605 kHz)							
Empfindlichkeit (20 dB S/N, 30 % Mod., 1 MHz)	30	30	20	30	30	30	μV
Trennschärfe	30	30	30	30	30	46	dB
ALLGEMEINES							
Abmessungen (B x H x T)	416 x 100 x 194	416 x 100 x 194	416 x 100 x 190	416 x 100 x 300	416 x 100 x 300	416 x 117 x 300	mm
Nettogewicht	4.9	5.2	5.5	6.2	6.9	10	kg
Netzanschluß	220/240 (N.T)	220/240 (N.T)	110/120/220/240 (N.T)	220/240 (N.T)	220/240 (N.T)	110/120/220/240 (E)	V
	110/120/220/240 (E)	110/120/220/240 (E)		110/120/220/240 (E)	110/120/220/240 (E)		

Esoteric Technologie

	PM 6 A	PM 5	PM 4
Ausgangsleistung, 8 Ω, 20 Hz - 20 kHz (je Kanal)	120 W - THD 0.05 %	80 W - THD 0.025 %	63 W - THD 0.03 %
Ausgangsleistung, 4 Ω, 20 Hz - 20 kHz (je Kanal)	150 W - THD 0.06 %	100 W - THD 0.05 %	73 W - THD 0.06 %
Impulsspitzenleistung (IHF) 8 Ω (je Kanal)	189 W	126 W	90 W
4 Ω (je Kanal)	312 W	220 W	136 W
Leistungsbandbreite	7 Hz - 50 kHz	7 Hz - 50 kHz	10 Hz - 40 kHz
Intermodulationsverzerrungen	0.03 %	0.015 %	0.02 %
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz Phono MM	2.2 mV/47 k Ω	2.2 mV/47 k Ω	2.5 mV/47 k Ω
Phono MC	220 V/75 Ω	220 V/75 Ω	220 V/100 Ω
Aux	150 mV/33 k Ω	150 mV/40 k Ω	150 mV/25 k Ω
Tape	150 mV/33 k Ω	150 mV/40 k Ω	150 mV/25 k Ω
Frequenzgang - Aux	10 Hz - 80 kHz (± 1 dB)	5 Hz - 100 kHz (± 0.2 dB)	7 Hz - 60 kHz (± 1 dB)
Frequenzgang - Phono-Entzerrer	20 Hz - 20 kHz (± 0.3 dB)	20 Hz - 20 kHz (± 0.2 dB)	20 Hz - 20 kHz (± 0.25 dB)
Übersteuerungsgestigkeit Phono MM	220 mV	220 mV	300 mV
Übersteuerungsgestigkeit Phono MC	24 mV	20 mV	—
Signal-Rauschabstand IHF-A, MM	90 dB	86 dB	86 dB
MC	76 dB	70 dB	64 dB
Aux	98 dB	108 dB	100 dB
Leistungsaufnahme	500 W	200 W	250 W
Abmessungen (B x H x T) mm	416 x 146 x 332	416 x 146 x 332	416 x 117 x 334
Gewicht (kg)	15.5	13	9
Ausgangsleistung in Class A-Betrieb, 8 Ω, 20Hz-20kHz	Quarter A	20 W x 2 - THD 0.015 %	15 W x 2 - THD 0.03 %

MARANTZ S.A.
326 Avenue Louise, Bte 32
1050 Brussels
Belgium

MARANTZ AUDIO U.K. LTD.
15/16 Saxon Way Industrial Estate,
Moor Lane,
Harmondsworth UB7 0LW
Great Britain

MARANTZ GERMANY GmbH
Max-Planck-Straße 22
6072 Dreieich 1
Deutschland

MARANTZ Ges. m.b.h. AUSTRIA
Franz Lisztgasse 25
2380 Perchtoldsdorf - Österreich

MARANTZ BELGIUM
45 Rue Auguste Van Zandestraat
1080 Brussels - Belgium

MARANTZ DENMARK
Bregnerødvej 132 B
3460 Birkerød - Danmark

MARANTZ FRANCE S.A.
4 Rue Bernard Palissy
92600 Asnières
France

MARANTZ ITALIA S.p.A.
Via Montenapoleone 10
Milano
Italy

MARANTZ NEDERLAND B.V.
Wagenmakersweg 3
3449 HV Woerden
Nederland

MARANTZ NORSE A/S
Sam Eydes Vei 11
1412 Solliemyr
Norge

MARANTZ SVENSKA A.B.
Svartviksvägen 56
16112 Bromma
Sverige

DYNAVOX ELECTRONICS
105 Route de Villars
1701 Fribourg
Suisse

MARFI S.A.
Lauria, 118
Barcelona 8
España