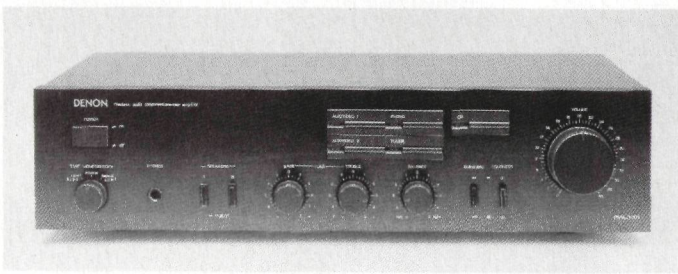




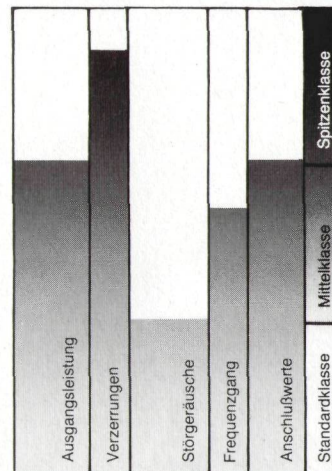
**Vollverstärker
Denon PMA-300V,
Dual CV 1280,
Kenwood KA-660,
NAD 3130,
Pioneer A-66X und
Yamaha A-520**

ZUGREIFEN

Wir haben uns in der Einsteigerklasse umgesehen – Ergebnis: Soviel Vollverstärkerqualität war für sowenig Geld noch nie zu bekommen. Wer nicht mehr als notwendig für HiFi ausgeben will, sollte jetzt zugreifen.

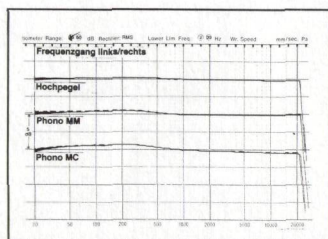


Qualitätsprofil
Vollverstärker Denon PMA-300 V



Qualitätsstufe:
obere Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
gut

Voll- verstärker Denon PMA-300V



Technische Daten: Vollverstärker Denon PMA-300 V

Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x75 W/ 95 W/ 91
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x144 W
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		140 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	< 0,01 %	0,02 %
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %
bei 50 Milliwatt	< 0,01 %	0,04 %
Transientenintermodulation (TIM)		0,04 %
Geräuschspannungsabstand		
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milliwatt		83 dB/65 dB
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		81 dB/68 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm
	44 dB	41 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung	Übersteuerungs-festigkeit
Hochpegel	142 mV	10 V
Phono MM/MC	2,4 mV/0,25 mV	15 mV/16 mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	39 kOhm	
Phono MM/MC	47 kOhm/ 100 Ohm	180 pF/-
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	305 mV	
Band Cinch		0,67 kOhm
Preamp-Out		-kOhm
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz 22 Hz	Steilheit 6 dB/Okt
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 5 W	bei Volleistung 320 W
Abmessungen (BxHxT)		43,4x11,2x28,1 cm
Ungefährer Handelspreis		550,- DM
Garantiezeit		12 Monate
Vertrieb: Denon, Halskestraße 92, 4030 Ratingen 1		

Platzprobleme gibt es bei der Unterbringung des PMA-300V wirklich nicht. Der ist nämlich neben dem Dual-Verstärker der zierlichste im gesamten Testfeld. Aufgrund seiner Kompaktheit dürfte er sich ohne weiteres für eine ganze Reihe von Stereotürmen eignen, kann also dort einen eventuell zu leistungsschwachen Verstärker problemlos ersetzen. Dabei sollte man aber die Wärmeabfuhr dieses Verstärkers nicht unterschätzen. Etwas Luft ist bei Einbau in eine Turmanlage schon vorzusehen.

Zu verstecken braucht man den PMA-300V wegen seines Aussehens ganz bestimmt nicht. Ganz im Gegenteil, ist doch seine Frontplatte erfreulich klar und übersichtlich gestaltet. So übersichtlich, daß auch Musikfreunde, die im allgemeinen mit Technik nichts am Hut haben, ohne tiefen Einstieg in die Bedienungsanleitung auf Anhieb mit diesem Verstärker zurechtkommen. Man braucht auch kein Technik-Freak zu sein, um sich über die Leichtgängigkeit der Bedienelemente des kompakten Denon freuen zu können.

Zierliche Bedientasten

Beherrscht wird das Gesicht des PMA-300V ganz eindeutig von Drehknöpfen, obwohl sie in der Zahl von den Bedientasten übertroffen werden. Diese sind jedoch wesentlich zierlicher ausgefallen als die recht großen, griffigen Stellknöpfe. Das soll aber nicht heißen, daß sie deshalb weniger gut zu betätigen wären. Die fünf längsten Tasten, die die Anwahl der an den Verstärker angeschlossenen Tonquellen ermöglichen, sind waagrecht ausgerichtet und an prominenter Stelle der Frontplatte postiert.

Neben den beiden üblichen Wahl-tasten für Phono und Turner findet man drei weitere zur Anwahl beliebiger Hochpegelquellen – ein CD-Player und bis zu zwei Videorecorder lassen sich damit beispielsweise aktivieren. Für die gemeinsame Audio-Video-Zukunft ist also bestens vorgesorgt.

Die restlichen Bedientasten sind vertikal angeordnet und zwar auf einer Linie mit einem Kopfhöreranschluß und vier

Stellknöpfen. Per Tastendruck aktivierbar sind ein Subsonicfilter zum Bekämpfen ungebührlicher Plattenrumpelns sowie eine Loudness-Schaltung. Mit deren Hilfe können bei niedrigen Lautstärkepegeln die Höhen und Tiefen so angehoben werden, daß unsere Ohren alle Frequenzen annähernd gleich laut wahrnehmen, obwohl unsere Hörempfindlichkeit in diesen Bereichen zu wünschen übrig läßt.

Über zwei weitere Tiptasten können zwei Lautsprecherpaare wahlweise an die Endstufe geschaltet werden. Dann gibt es da noch einen Monitor-Drehschalter für Bandaufnahme, mit dem sich bestimmen läßt, von welcher Quelle die beiden anschließbaren Bandgeräte aufnehmen sollen, nämlich vom jeweils anderen oder von der gerade eingeschalteten Tonquelle.

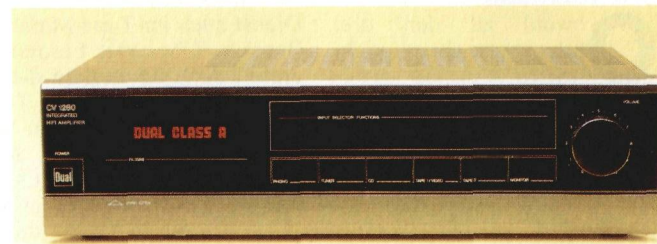
Von vorne sieht man es dem PMA-300V gar nicht an, daß er beide heute gängigen Abtastsysteme für Platten, nämlich Moving Magnet und Moving Coil akzeptiert. Für die Wahl gibt es auf der Geräterückseite einen kleinen Schiebeschalter.

Die vier Schraubklemmen zum Anschluß der Lautsprecherkabel nehmen nur relativ dünnes Kabelmaterial auf. Dickeres Kabel kann nur über spezielle Adapter angeschlossen werden.

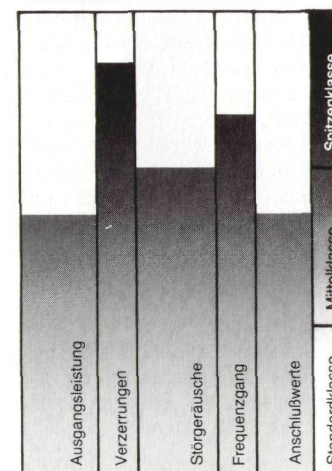
Zweimal fast 100 Watt

Bei einem Blick in das Meßprotokoll möchte man gar nicht glauben, daß ein derart kleiner Transformator, wie der des PMA-300V genügend Strom für zweimal nahezu 100 Watt mobilisieren kann – wenigstens für Vier-Ohm-Boxen. Was der Denon gar nicht mag, sind CB-Funker in der Nachbarschaft. Die verirren sich recht leicht in den NF-Pfad dieses Verstärkers und werden dann über Lautsprecher hörbar. Im Zeitalter der CD würde man sich auch bessere Geräuschspannungswerte wünschen.

Alles in allem ist der Denon aber nicht zuletzt wegen seines günstigen Preises durchaus keine schlechte Empfehlung. Vor allem für Leute mit akuten Platzproblemen.

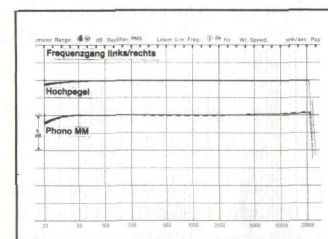


Qualitätsprofil
Vollverstärker Dual CV 1280



Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
gut

Voll- verstärker Dual CV 1280



Technische Daten: Vollverstärker Dual CV 1280

Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x78 W/100 W/72
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x105 W
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		260 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		2 Ohm
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	< 0,01 %	0,02 %
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %
bei 50 Milliwatt	< 0,01 %	0,06 %
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %
Geräuschspannungsabstand		
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milliwatt		91 dB/72 dB
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		76 dB/-dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm
	49 dB	48 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung	Übersteuerungs-festigkeit
Hochpegel	166 mV	5 V
Phono MM/MC	2,6 mV/- mV	75 mV/- mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	52 kOhm	
Phono MM/MC	48 kOhm/- 100 Ohm	200 pF/-
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	400 mV	
Band Cinch		3,0 kOhm
Preamp-Out		-kOhm
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz 19 Hz	Steilheit 12 dB/Okt
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 10 W	bei Volleistung 320 W
Abmessungen (BxHxT)		44x11,7x27 cm
Ungefährer Handelspreis		600,- DM
Garantiezeit		6 Monate
Vertrieb: Dual, Leopoldstraße 1, 7742 St. Georgen		

Plegeleichter geht's nimmer! Da auf der Frontplatte des brandneuen CV 1280 keine sperrigen Schalter hervorstehen, hat das Staubtuch dort freie Bahn. Als einziges Hindernis erweist sich allenfalls der große Drehknopf, der für die Lautstärkeeinstellung zuständig ist. Ansonsten herrscht da wirklich Tabula rasa.

Aber irgendwo müssen die Steller und Regler doch sein! Das Geheimnis ist schnell gelüftet. Per Fingerdruck schwenkt ein unterer Abschnitt der glatten Kunststofffront auf und gibt einen Teil der zunächst vermißten Steller und Regler frei. Doch das ist noch nicht das ganze Geheimnis des CV 1280. Die für den täglichen Gebrauch unverzichtbaren Bedienelemente sind nämlich unauffällig in die glatte Vorderfront integriert.

Die Rede ist hier einmal vom Netzschalter, der als übliche großflächige Taste ausgelegt ist und bündig mit der Frontplatte abschließt. Zum anderen findet man dort etwas unterhalb der Mitte linear aufgereiht die Schaltelemente für die an den Verstärker anschließbaren Tonquellen. Diese Schaltelemente sind in Form von biegsamen Laschen aus dem schwarzglänzenden Kunststoffmaterial der Frontplatte ausgeschnitten und tragen jeweils den Schriftzug der damit anwählbaren Tonquelle. Hinter jeder Kunststofflasche sitzt ein Mikroschalter, der die Tastenbetätigung leise klickend quittiert und die jeweiligen elektrischen Verbindungen herstellt.

Der Schaltvorgang wird jedoch nicht nur akustisch, sondern auch optisch quittiert. Wie von Geisterhand gezaubert leuchtet dann aus dem scheinbar undurchdringlichen Schwarz der Frontplatte rot hinterlegt die Bezeichnung der angewählten Tonquelle auf.

Mit Leuchtanzeigen nicht gespart

Überhaupt ist mit Leuchtanzeigen nicht gespart worden. Auch die optische Rückmeldung der aktivierten Loudness-Schaltung sowie des Subsonic- und des Rauschfilters ist üppig ausgelegt. In gleicher Weise wird angezeigt, daß die Tiefen- und Höhenregler überbrückt

sind. Das auffälligste Leuchtereignis ist jedoch die Anzeige des Firmennamens und die Meldung der Endverstärkerschaltung. Diese arbeitet nämlich in der besonders verzerrungsarmen Klasse A.

Ein Balanceddrehregler ist in das untere Klappfach verbannt. Dort findet man auch die Regler für Bässe und Höhen, die jeweiligen Tasten zur Klangkorrektur, sowie den Umschalter für die Auswahl der zwei Lautsprecherpaare. Last not least ist hinter der Klappe auch ein Kopfhöreranschluß untergebracht.

Ein bißchen eng geht es in dem Klappfach schon zu – ausgesprochene Wurstfinger haben da ihre Schwierigkeiten. Zarte Frauenhände sind schon eher willkommen. Die Verwendung einer Taschenlampe kann keineswegs schaden, da es hinter der Klappe ähnlich dunkel zugeht wie oben auf der schwarzen Frontplatte, wenn das Gerät abgeschaltet ist.

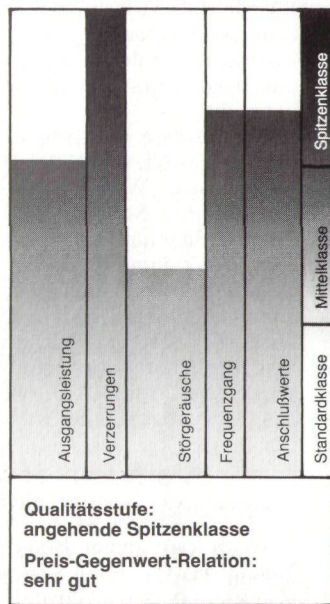
Perfekte Innenausstattung

Wirft man einen Blick ins Innere des CV 1280, kommen Zweifel, ob dieses Gerät überhaupt noch von Menschen und nicht vielmehr von Robotern zusammengesetzt wurde. Dort gibt es keine einzige Schraubverbindung. Vielmehr sind Transformator und Platinen in Paßmulden eingesteckt, wo Klammern für sicheren Halt sorgen. Doch nichts gegen Roboter, wenn damit billig und gut produziert werden kann. Die haben ihre Arbeit unter Verwendung modernster Bauelemente tadellos erledigt.

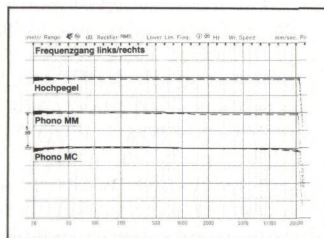
Vier-Ohm-Boxen kann der neue Dual genügend unter Dampf setzen. Besitzer von Acht-Ohm-Boxen sollten sich jedoch erst einmal über den Wirkungsgrad ihrer Box informieren. Allzu leistungshungrig dürfen die Lautsprecher nämlich nicht sein. Ansonsten ist für guten Klang hinreichend gesorgt.



Qualitätsprofil
Vollverstärker Kenwood KA-660



Voll- verstärker Kenwood KA-660



Technische Daten: Vollverstärker Kenwood KA-660			
Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x88 W/121 W/120 W	
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x138 W	
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		5 mOhm	
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm	
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation	
1 dB unter Volleistung	< 0,01 %	< 0,01 %	
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %	
bei 50 Milli watt	< 0,01 %	0,02 %	
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %	
Geräuschspannungsabstand			
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milli watt		84 dB/64 dB	
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		76 dB/71 dB	
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm	
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm	
	46 dB	42 dB	
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 153 mV	Übersteuerungsfestigkeit > 12 V	
Hochpegel Phono MM/MC	2,5 mV/0,2 mV	200 mV/16 mV	
	Eingangswiderstand 45 kOhm	-kapazität	
Hochpegel Phono MM/MC	46 kOhm/100 Ohm	293 pF/-	
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand	
	315 mV		
Band Cinch Preamp-Out		0,22 kOhm	
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz 16 Hz	Steilheit 6 dB/Okt	
Leistungsaufnahme bei Leerlauf		bei Volleistung	
	20 W	400 W	
Abmessungen (BxHxT)		44x13,3x33,3 cm	
Ungefährer Handelspreis		600,- DM	
Garanzzeit		12 Monate	
Vertrieb: Trio Kenwood, Rembrückestraße 15, 6056 Heusenstamm			

O bwohl zu den drei Schwergewichten im aktuellen Testfeld gehörend, wirkt der Kenwood-Verstärker keineswegs klotzig. Dies hat er einer auf Sachlichkeit getrimmten Frontplatte zu verdanken, auf der klare Linienführung oberstes Gebot ist. Dank der besonders glücklichen Anordnung der Bedienelemente auf der Gerätefront läßt sich dieser Vollverstärker, wie wir meinen, auf Anhieb von jedermann bedienen. Wenn man so will, ein Gerät für die ganze Familie.

Aber durchaus auch ein Gerät für Ästheten, die sich jeden Tag neu darüber freuen, eine derart schicke Schaltzentrale für die HiFi-Anlage zu besitzen. Dieser optische Leckerbissen hat es gar nicht erst notwendig, mit irgendwelchen technischen Gags zu werben. Deshalb nennt sich der KA-660 ganz einfach „Stereo integrated Amplifier“, also Stereo-Vollverstärker!

Hochpegelanschluß auf der Frontplatte

Ein Hauch von Luxus begegnet einem dann doch noch auf der Frontplatte, und zwar in Form eines Hochpegelanschlusses! Da läßt sich beispielsweise ein tragbarer CD-Player anschließen, ohne daß lange und umständlich auf der Geräterückseite herumgefummelt werden muß. Das Cinchbuchsen-Paar für diesen frontalen Hochpegelanschluß findet man auf dem unteren Frontplattenabschnitt, der um einige Millimeter zurückversetzt ist. Dort gibt es auch per Tastendruck überbrückbare Klangregelmöglichkeiten in Form von Höhen- und Tiefen-Drehreglern sowie einen Schalter zur Aktivierung der Loudnessfunktion.

Auf diesem Frontplattenabschnitt sind auch die Tasten für das Subsonic-Filter und zur Umschaltung des Phonoeinganges von Moving Magnet auf Moving Coil, den beiden heutzutage gängigsten Abtastsystemen für die schwarzen Scheiben, untergebracht. Dort kann auch ein Kopfhörer angeschlossen werden.

Die Tasten im oberen Frontplattenteil schalten bis zu zwei Lautsprecherpaare an die Endstufen und versehen ihren

Dienst auch im Tape-Monitor-Bereich. Über vier besonders großflächige Exemplare dieser Gattung lassen sich vier Tonquellen an die Vorstufen anschließen. Darunter sind zwei Hochpegelgänge. Die Quellenwahl wird jeweils optisch quittiert, und zwar durch Leuchtdioden, die mit den vier Wahlstasten optisch zu einer Funktionseinheit zusammengefaßt sind.

Saubere Gestaltung herrscht aber auch auf der Geräterückseite vor. Das nennt man konsequentes Design! Wen wundert es da, daß auch im Innern Übersichtlichkeit Trumpf ist. Ein Blick unter den Gerätedeckel läßt denn auch keinen Zweifel mehr, woher das enorme Gewicht des KA-660 stammt. Nämlich vom großzügig dimensionierten Transformator und von der gerippten, massiven Gußschiene, die den Endstufentransistoren die notwendige Kühlung zukommen läßt.

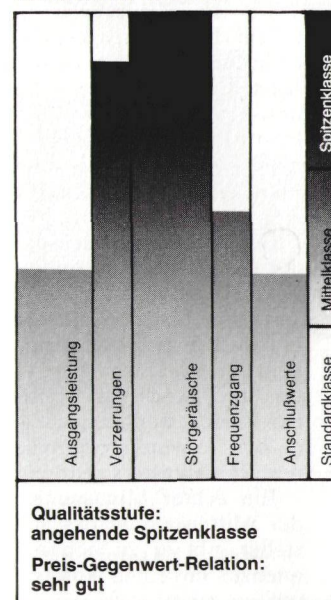
Vorliebe für Acht-Ohm-Boxen

Doch genug der überschwenglichen Begeisterung! Auch am Kenwood-Verstärker ist der Rotstift nicht spurlos vorbeigegangen. Das kann man angesichts des moderaten Preises auch wirklich nicht verlangen. In Sachen Geräuschspannungsabstand bieten gar die unmittelbaren Testkonkurrenten mehr! Was die Ausgangsleistung betrifft, so hat der KA-660 eine ausgesprochene Vorliebe für Vier-Ohm-Lasten. Denen macht er ganz schön Dampf!

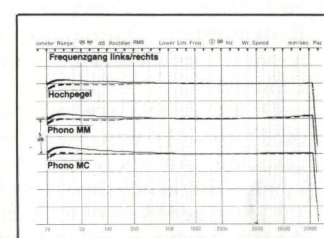
Kritik muß am schlechten Kanalgleichlauf des Lautstärkepotentiometers geübt werden. Unter dem Strich bietet der Kenwood aber dennoch eine ganze Menge: nämlich guten Klang und ein geglücktes Design.



Qualitätsprofil
Vollverstärker NAD 3130



Voll- verstärker NAD 3130



Technische Daten: Vollverstärker NAD 3130			
Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x43 W/60 W/66 W	
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x72 W	
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		110 mOhm	
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm	
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation	
1 dB unter Volleistung	0,01 %	0,08 %	
bei 5 Watt	< 0,01 %	0,03 %	
bei 50 Milli watt	< 0,01 %	0,03 %	
Transientenintermodulation (TIM)		0,05 %	
Geräuschspannungsabstand			
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milli watt		93 dB/76 dB	
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		85 dB/77 dB	
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm	
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm	
	59 dB	55 dB	
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 148 µV	Übersteuerungsfestigkeit > 12 V	
Hochpegel Phono MM/MC	2,4 mV/0,17 mV	240 mV/17 mV	
	Eingangswiderstand 12 kOhm	-kapazität	
Hochpegel Phono MM/MC	47 kOhm/47 kOhm	500 pF/-	
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand	
	310 mV		
Band Cinch Preamp-Out		1,7 kOhm	
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz 16 Hz	Steilheit 18 dB/Okt	
Leistungsaufnahme bei Leerlauf		bei Volleistung	
	10 W	200 W	
Abmessungen (BxHxT)		42x11x39 cm	
Ungefährer Handelspreis		650,- DM	
Garanzzeit		6 Monate	
Vertrieb: Broom, Am Auernberg 12, 6242 Kronberg			

W er sich an dem zumeist bulligen Äußeren heutiger Verstärker mit ihrem mehr oder weniger deutlichen Technik-Look satt gesehen hat, und wer es gerne etwas individueller hat, der wird sich bestimmt mit dem neuen 3130 von NAD anfreunden können. Da gibt es keine überdimensionierten Drehknöpfe und Jumbo-Tasten. Da ist alles etwas kleiner und zurückhaltender geraten, ganz in Übereinstimmung mit dem relativ zierlich geratenen Gehäuse, in dem man eher einen Vorverstärker denn einen kompletten Vollverstärker vermutet.

Wer eine Faible für Leuchtrückmeldungen hat, sei vor der Anschaffung dieses zierlichen Gerätes aber ausdrücklich gewarnt. Christbaum- oder Leuchtorgel-Effekte sucht man auf der Frontplatte nämlich vergebens. Sollte der Neue von NAD etwa gar eine graue Maus sein, geht ihm doch offenbar sämtlicher Glamour ab?

So ist das denn auch wieder nicht. Der NAD ist halt anders als andere. Vor allem eleganter als viele Konkurrenten. Bei der Gestaltung der Frontplatte haben die NAD-Entwickler im wahrsten Sinne des Wortes eine klare Linie verfolgt. Dort liegen nämlich abgesehen vom Ein-/Ausschalter sämtliche Bedienelemente auf einer gemeinsamen Linie mitsamt dem Kopfhöreranschluß.

Der 3130 ist aber auch ein Verstärker für drehfreudige HiFi-Fans. Statt der üblichen Kippschalter und Tasten überwiegen hier Drehschalter. Die gibt es nicht nur zur Auswahl der angeschlossenen Tonquellen, sondern auch zur Ankopplung der Lautsprecher an die Endstufen. Zweimal zwei Boxen-Paare werden akzeptiert, die sich wahlweise auch gleichzeitig zum Klingen bringen lassen.

Ungewöhnlicher Lautstärke-Drehknopf

Ungewöhnlich ist die Gestaltung des Lautstärke-Drehknopfes ausgefallen. Der umfaßt nämlich, auf derselben Drehachse sitzend, den Balancesteller. Eine praktische Geschicklichkeit, die bei NAD schon fast so etwas wie ein Markenzeichen geworden ist.

Außergewöhnliches verbirgt

sich hinter der quadratischen Taste „Bass-EQ“. Wie der Name sagt, läßt sich mit dieser Taste der Tiefbaß verstärken. Gedacht haben sich die NAD-Entwickler diese schmalbandige Baßanhebung zur Erweiterung des Übertragungsbereichs von Lautsprecherboxen, die sich üblicherweise im Tiefbaßbereich mehr oder weniger schnell verabschieden. Einsetzen läßt sich der Baßbuckel des 3130 jedoch auch zum Aufmischen baßschwacher Aufnahmen. Bei stark verwellten Schallplatten ist aber Vorsicht geboten. Auch der Tieftöner eines Lautsprechers läßt sich nur bis zu einem bestimmten Punkt gefahrlos auslenken.

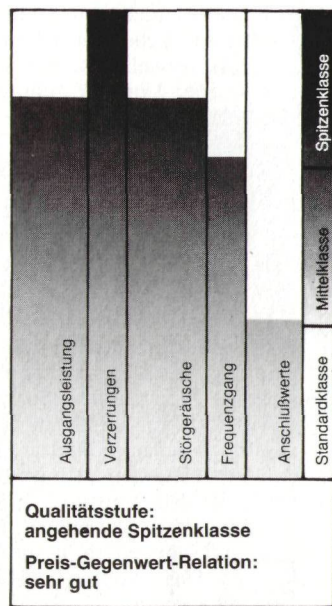
Zauberwort „Soft-Clipping“

Ungewöhnlich auch die Schaltungskonzeption: „Soft-Clipping“ heißt da das Zauberwort für die Endstufe. Die wird gewissermaßen weich in ihre Leistungsgrenze gefahren, so daß Verzerrungen auch im Bereich der Nennleistung dieses Verstärkers relativ niedrig liegen und vor allem gutmütig bleiben. Das ist unter Umständen notwendig, da die Leistungsgrenze des 3130 je nach verwendeter Lautsprecher ziemlich schnell erreicht sein kann. Auf Lautsprecher mit gutem Wirkungsgrad ist zu achten!

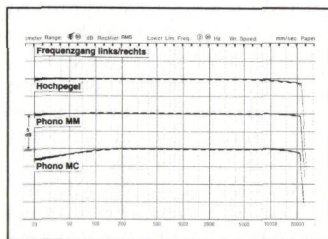
Solche vorausgesetzt, dürfte es jedoch keine Lautstärkeprobleme geben. Ernsthafte Probleme mit dem Klang kennt der neue NAD ohnehin nicht. Dafür sorgen unter anderem kurze Signalwege im Innern und ein von der Elektronik gut abgeschirmter Transformator. Sollte sich übrigens die Leistung des 3130 eines Tages als zu gering erweisen, wird lediglich eine neue Endstufe benötigt, da die Verbindung zum Vorverstärker an der Geräterückseite auftrennbar ist. Ein sympathischer, nicht alltäglich aussehender Verstärker für Individualisten und Ästheten.



Qualitätsprofil
Vollverstärker Pioneer A-66 X



Voll- verstärker Pioneer A-66X



Technische Daten: Vollverstärker Pioneer A-66 X

Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x109 W/144 W/153 W
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x203 W
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		120 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	< 0,01 %	< 0,01 %
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %
bei 50 Milliwatt	< 0,01 %	0,02 %
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %
Geräuschspannungsabstand		
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milliwatt		88 dB/71 dB
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		83 dB/73 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm
	54 dB	48 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung	Übersteuerungsfestigkeit
Hochpegel	146 mV	> 12 V
Phono MM/MC	2,5 mV/0,35 mV	160 mV/13,8 mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	39 kOhm	
Phono MM/MC	55 kOhm/110 Ohm	680 pF/-
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	290 mV	
Band Cinch Preamp-Out		2,6 kOhm -kOhm
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz	Steilheit
	18 Hz	6 dB/Okt
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf	bei Volleistung
	30 W	500 W
Abmessungen (BxHxT)		42x11x39 cm
Ungefährer Handelspreis		700,- DM
Garantiezeit		12 Monate
Vertrieb: Pioneer, Hansaallee 191, 4000 Düsseldorf 1		

Ein derart hohes Maß an Wertigkeit vermittelt kein anderer Verstärker aus unserem aktuellen Testfeld. Kein Wunder, ist der A-66X doch auch der teuerste unseres Test-Sextetts! Trotzdem hätten wir ihn ohne weiteres für doppelt so teuer gehalten, und das nicht zuletzt wegen des enormen Gewichts, daß er auf die Waage bringt. Soviel Masse läßt auf ein großzügig dimensioniertes Netzteil und hohe Leistungsreserven der Endstufe schließen. Hohe Wertigkeit strahlt dieser Pioneer-Verstärker aber vor allem wegen seiner Frontplatte aus: Sämtliche Drehknöpfe sind großflächig ausgefallen und vermitteln mit ihren domartig-gewölbten Stirnflächen ein gerüttelt Maß an letztem Schliff, den man bei einem Gerät dieser Preisklasse wirklich nicht erwartet hätte. Aber auch die funktionell geschickt zu Feldern zusammengefaßten Bedientasten hinterlassen zumindest optisch einen soliden Eindruck.

Da es jedoch nicht nur auf die Optik ankommt, waren wir gespannt, wie diese edel wirkenden Bedienelemente wohl zur Hand gehen würden. Keine Angst: Auch sensorisch ist ihnen gute Qualität zu bescheinigen. Da haben Designer und Techniker mit gutem Erfolg Hand in Hand gearbeitet. Rechts der bullige Drehknopf für die Lautstärkeeinstellung. Im linken Drittel die beiden Drehpotentiometer für Baß und Höhen zusammen mit einem weiteren zur Anwahl von zwei Lautsprecherpaaren. Unter diesen drei gleich großen Drehköpfen findet man einen kleineren für die Balance, eine Minitaste für das Subsonic-Filter, einen Phones-Anschluß und den Netzschalter.

Um Anschluß nicht verlegen

Dominiert wird die Frontplatte von einem Sechser-Tastenfeld, über das die an den Verstärker anschließbaren Tonquellen anwählbar sind. Um Anschluß ist der A-66X nicht verlegen. Willkommen sind neben Phono, Tuner und CD-Player drei weitere Hochpegel-Geräte. Beispielsweise Video-Recorder oder ein zusätzlicher CD-Player. Möglich ist auch der Anschluß von zwei

Bandgeräten, die von einem drei Tasten umfassenden Tape-Monitor aus bedient werden. Kopiert werden darf aber nur von Band 1 auf Band 2.

Optimal Klangregelung kein Problem

Zum guten Ton bei Verstärkern gehört heutzutage eine Linear-Schaltung, die auf Knopfdruck die Klangregler überbrückt. Da will auch der A-66X nicht zurückstehen, zu dessen Klangregelung auch eine Loudness-Schaltung gehört. Last not least akzeptiert der neue Pioneer beide heutzutage gängigen Phono-Abtaster-Systeme Moving Magnet und Moving Coil.

Bei den Cinch-Buchsen auf der Geräterückseite findet der Luxus ein Ende: Anstelle der ansonsten üblichen Hochglanzbuchsen findet man rauhes, unbehandeltes Stanzblech. Doch was soll's, auch das erfüllt seinen Zweck, wenn es nicht gerade um die winzigen Signale eines MC-Abtasters geht.

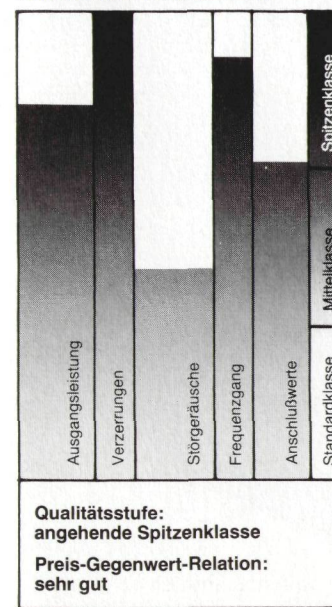
Ein echter Minuspunkt: In der Mittelstellung der Klangsteller gibt es zu hohen Frequenzen hin einen Abfall.

Gewichtige Innenausstattung

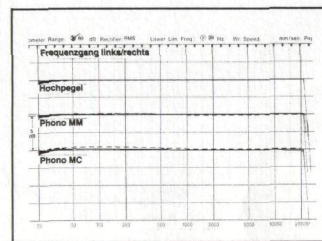
Das hohe Gewicht des A-66X hat nicht getäuscht. Im Innern sind ein gigantischer, abgeschirmter Transformator und nicht minder massereiche Kühlrippen für die Transistoren der Endstufe untergebracht. Über 100 Watt Leistung an allen Lasten zwischen zwei und acht Ohm dürften in der Praxis immer ausreichen. Guter Klang auf allen Kanälen ist gewährleistet. Unter dem Strich: ein sehr guter Verstärker, der überraschend dieselbe Qualitätsstufe erklimmt wie sein in „FonoForum“ 3/86 getesteter, wesentlich teurerer Bruder, der A-77X!



Qualitätsprofil
Vollverstärker Yamaha A-520



Voll- verstärker Yamaha A-520



Technische Daten: Vollverstärker Yamaha A-520

Sinusleistung (1 kHz)	an 8/4/2 Ohm	2x102 W/138 W/136 W
Impulsleistung (1 kHz)	an 4 Ohm	2x169 W
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		130 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	0,01 %	0,02 %
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %
bei 50 Milliwatt	< 0,01 %	0,03 %
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %
Geräuschspannungsabstand		
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt/50 Milliwatt		85 dB/69 dB
Phono MM/Phono MC, bezogen auf 5 Watt		81 dB/69 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:		siehe Diagramm
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm
	49 dB	40 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung	Übersteuerungsfestigkeit
Hochpegel	132 mV	> 12 V
Phono MM/MC	2,2 mV/0,21 mV	150 mV/11 mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	53 kOhm	
Phono MM/MC	47 kOhm/260 Ohm	270 pF/-
	Ausgangsspannung (-strom) bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	295 mV	
Band Cinch Preamp-Out		0,46 kOhm
Subsonic-Filter	Einsatzfrequenz	Steilheit
	15 Hz	12 dB/Okt
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf	bei Volleistung
	10 W	440 W
Abmessungen (BxHxT)		43x13,5x34,5 cm
Ungefährer Handelspreis		650,- DM
Garantiezeit		24 Monate
Vertrieb: Yamaha, Siemenstraße 22-34, 2084 Rellingen		

Die Zeiten scheinen endgültig vorbei zu sein, da man mit einiger Sicherheit die Preisklasse eines Verstärkers rein vom Optischen her bestimmen konnte. Das trifft ganz besonders auf den A-520 zu, dem man seine Zugehörigkeit zur 600-Mark-Klasse nun wirklich nicht ansieht. Unvoreingenommen betrachtet, würde man diesen neuen Japaner wegen seiner optischen Wertigkeit ohne weiteres in die Tausend-Mark-Klasse einordnen.

Der „große Bruder“ als Vorbild

Und tatsächlich, die Ähnlichkeit mit dem von uns bereits in „FonoForum“ 3/86 getesteten größeren Bruder A-720 ist frappierend. Dieser Yamaha-Niedrigpreisverstärker macht also einiges her. Doch ganz klar, irgendwo muß da im Vergleich zum 720er abgespeckt worden sein, der immerhin fast doppelt so teuer ist. Von Sparmaßnahmen ist zumindest bei den Bedienelementen nichts zu merken. Die Drehregler laufen alle rund, und die Schaltpräzision der Tasten läßt nichts zu wünschen übrig. Ein besonders wonniges Schaltgefühl hinterläßt der Drehsteller für die Aufnahmewahl, der weich und präzise einrastet.

Keine Spielerei Loudness-Regler

Wo also wurde nun gespart? Etwa an der Vielzahl der Schalt- und Stellfunktionen? Wohl kaum. Neben Selbstverständlichem wie Baß-, Höhen- und Balance-Reglern findet sich Ungewöhnliches: Nämlich ein Drehpotentiometer für die Loudness. Überlicherweise besitzt ein Verstärker an dieser Stelle nur eine Taste, um die gehörrichtige Lautstärkeeinstellung ein- oder auszuschalten. Wie der Name schon andeutet, wird damit die Eigenschaft des Gehörs kompensiert, tiefe und hohe Töne bei geringen Lautstärken leiser zu hören als die Mitten.

In Abhängigkeit vom Wirkungsgrad der verwendeten Lautsprecher kann es aber zu überhöhten Bässen kommen, und hier schafft die Yamaha-Schaltung Abhilfe, da sich die Wirkung der Loudness stufenlos dosieren läßt.

Statt des heutzutage üblichen Stereobetriebs lassen sich die beiden Stereokanäle mit einem „Mode“-Schalter auf monaurale Wiedergabe schalten. Auch dies keine überflüssige Sache, läßt sich damit doch verhindern, daß beispielsweise beim Abspielen von Monoschallplatten das Klangbild zwischen den beiden Lautsprechern hin- und herwandert.

Aufnahme- komfort

Komfort findet man auch im Phono-Pfad. Moving Magnet und Moving Coil sind gleichermaßen willkommen. Völlig up to date ist der A-520 in Sachen Aufnahmekomfort. Da läßt sich von beliebiger Quelle aufnehmen, beispielsweise eine Bandkopie von einer CD ziehen, während das aktuelle Radioprogramm über die Lautsprecher tönt. Bedienkomfort also in Hülle und Fülle.

Angesetzt wurde der Rotstift aber ganz offensichtlich bei der Ausgangsleistung. Da wurde im Vergleich zum 720er ein ganzes schönes Stück gekappt. Geblieben ist jedoch immer noch einiges: Mit zweimal 138 Watt an vier Ohm wird für wenig Geld viel geboten.

Kritik erfordert aber der nicht ausreichende Kanalgleichlauf des Lautstärkepotentiometers, woran man erkennt, daß hier der Rotstift wirksam geworden ist.

Insgesamt macht der A-520 nicht nur optisch einiges her, er kommt auch teureren Vollverstärkern in technischer Hinsicht nahe.

Nicht unerwähnt bleiben sollen die großzügig dimensionierten Kabelklemmen, die auch dicke Strippen aufnehmen und stramm festhalten. Ein recht empfehlenswertes Gerät.

Reinhold Martin