



PMA-2000R *Vollverstärker*



Einzigartig in dieser Klasse: UHC-Single-Push-Pull-Technik für mehr Details und Dynamik.

Audiophile von Australien bis Europa begrüßten die Vorstellung der Monoblöcke DENON POA-S1 und des Vollverstärkers PMA-S1. Aus den Erfahrungen, Detaillösungen und vor allem dem grundlegenden S-1-Konzept entstand der neue PMA-2000R.

Mit einem überzeugenden Aufbau und sinnvoller Verknüpfung ausgefeilter Techniken führt der PMA-2000R Sensibilität für Details und Stabilität für impulsive Dynamik überzeugend zusammen. Beide Begabungen machen erst einen Vollblut-Musiker aus.

■ Woran krankt konventionelle Transistoren und Ausgangsschaltungen?

Grundsätzlich gibt es zur Zeit zwei gebräuchliche Transistortypen: Den bipolaren Transistor und den Metall-Oxyd-Halbleiter-Feldeffekt-Transistor, besser bekannt als MOS-FET. Die erste Kategorie punktet mit optimaler Kontrolle der Lautsprecher und einem scharfen musikalischen Fokus, die zweite ist beliebt wegen ihres weichen, röhrenähnlichen Klangs und dem geringen ungeraden Verzerrungsanteil. Normalerweise entscheiden sich Verstärker-Konstrukteure nach dem Motto „einen Tod muß man sterben“ entweder für den einen oder den anderen Halbleiter. Dabei ergänzen sich die unterschiedlichen Prinzipien wie „Yin und Yan“ in der asiatischen Philosophie. Nur gemeinsam ergeben sie ein perfektes Ganzes.

■ Manchmal muß es mehr als MOS-FET sein: UHC-MOS-High-Current-Transistor

Um den Widerspruch zwischen Detailwiedergabe und dynamischer Ansteuerung der Lautsprecher zu lösen, führte DENON die UHC-MOS-Verstärkung ein. Mit Stromspitzen von bis zu 120 Ampere liefert dieser Halbleiter der Ausgangsstufe drei- bis zehnmals so viel Strom wie konventionelle MOS-FETs. Mit anderen Worten: UHC-MOS-Technik übertrifft sogar die Stromlieferfähigkeit bipolarer Transistoren und erhält die klanglichen Vorzüge der MOS-FETs. Dieser ideale Transistor ermöglicht leistungsfähige Single-Push-Pull-Schaltungskonfigurationen, wodurch Klangveränderungen während des Betriebs ausgeschlossen werden. In einem Punkt gleicht der UHC-MOS konventionellen Transistoren: Auch er kann sein ganzes Potential nur in einer idealen Peripherie entfalten. Deshalb legten wir beim PMA-2000R auch besonderen Wert auf ein adäquates Chassis und ein stabiles Netzteil. Nur so können Sie die totale Harmonie zwischen feinsten Nuancen und phänomenaler Dynamik erleben. Erleben Sie Ihr blaues Wunder wie realistisch HiFi sein kann – immer und immer wieder.

■ Doppeltransformator gegen Leckströme

Der PMA-2000R besitzt zwei parallel geschaltete Transformatoren mit optimierten magnetischen Eigenschaften und Wicklungen. Das Konzept entspricht dem der POA-S1 Monoblöcke. Auch deren Trafos wurden nach dem LC-Prinzip („leakage canceling“) eingesetzt, um Interferenzen durch Magnetfelder und andere Faktoren auszuschließen. Das Resultat: Die Leckströme des Transformators, eine Störquelle innerhalb des Verstärkers, werden auf ein Minimum reduziert. Die Leistungsstufe des PMA-2000R liefert „sauberen“ Strom.

Vergleich von Single-Push-Pull-Ausgangsstrom-Charakteristika

25A/1 div



UHC-Single-Push-Pull



Bipolar-Single-Push-Pull

Vergleich der Leckströme des Transformators

(Quelle: DENON)



Doppeltransformator nach dem LC-Prinzip.



Zwei Transistoren mit gleicher Polarität angeordnet



Doppeltransformator nach dem LC-Prinzip („leakage canceling“)

■ Gleichrichter-Schaltung mit High-Speed-Charakteristik und hoher Stromlieferfähigkeit

Die Gleichrichtungsschaltung im PMA-2000R entspricht der des PMA-S1. Nicht ohne Grund: Sie ist dafür verantwortlich, den Wechselstrom des Transformators in Gleichstrom für die Verstärkersektion umzuwandeln. Dazu schaltet DENON eine große Gleichrichterdiode mit hoher Stromlieferfähigkeit mit einer besonders schnellen Diode parallel. Das Ergebnis: Hoher Strom und schnelles Ansprechen machen den Verstärker stark und lassen ihn schnell auf Impulse reagieren. Dazu kommt ein adäquates Stromreservoir aus einer Kombination von Elektrolyt Kondensatoren mit großer Kapazität, hoher Qualität und diversen Filmkondensatoren mit unterschiedlichem Frequenzgang. Damit sichert das Netzteil stabilen Strom über das gesamte hörbare Frequenzspektrum.

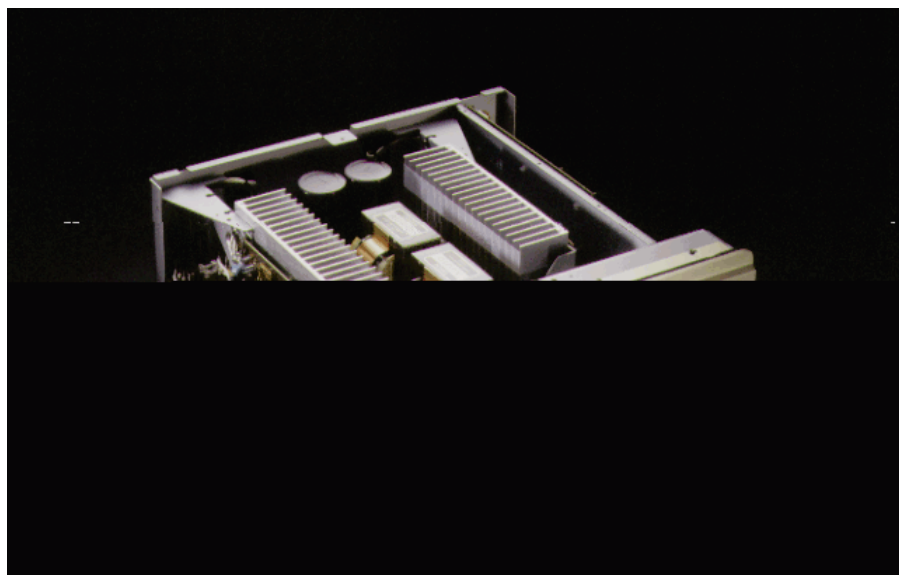


Elektrolyt-Kondensatoren mit großer Kapazität für besten Klang

■ Hochsteifes, Chassis mit sechs separaten Blöcken

Das besonders steife Chassis des PMA-2000R basiert auf einer Doppel-Mono-Konstruktion mit unabhängigen Leistungsstufen für beide Kanäle. Damit werden Klangbeeinträchtigungen durch Übersprechen und Interferenzen eliminiert. Zusätzlich trennten wir Baugruppen mit unterschiedlichem Signalpegel in separate Blöcke auf. Das führte zu einem sechsteiligen Aufbau, der gegenseitige Beeinflussungen der Baugruppen ausschließt. Audiophile dürfen sich auf einem klaren, luftigen Klang freuen.

Um höchste Steifigkeit zu gewährleisten, setzen wir wie bei den separaten Leistungsendstufen eine 1,6 mm dicke Stahlplatte als Chassis ein. Weitere Dämpfung bringt der Einsatz einer Transformator-Basis: Die effektive Chassis-Stärke wächst auf satte 3,2 mm an.



■ Große, goldbeschichtete Lautsprecher-Anschlüsse für Bi-Wiring

Die Lautsprecherklemmen bestehen aus goldbeschichtetem Messing für größere Kontaktsicherheit. Ein zweites Buchsenpaar unterstützt Bi-Wiring.



■ Hochwertiger Phono-Entzerrer

Der Phono-Entzerrer des PMA-2000R ist mit rauscharmen FETs diskret aufgebaut. Mit einem Schalter können Sie zwischen MM und MC wählen.

■ Selektierte Bauteile für besseren Klang

Das strenge Selektionsprinzip, das wir für die S-1-Komponenten einführten, kommt auch dem PMA-2000R zugute. Bauteile wie das große Lautstärkpotentiometer, die OFC-Verdrahtung, die gasdichten Relais, Carbonwiderstände und die Kondensatoren liegen innerhalb geringster Toleranzen, damit jeder einzelne PMA-2000R so gut klingt, wie erwartet.

■ Technische Daten

■ Leistungsverstärkerteil

Nennleistung, beide Kanäle angesteuert	2 x 80 W (8 Ω , 20 Hz - 20 kHz, 0,07% Klirr) 2 x 160 W (4 Ω , 1 kHz, 0,07% Klirr)
Klirrfaktor	0,01% (Nennleistung - 3 dB, 8 Ω , 1 kHz)

■ Vorverstärkerteil

Eingangsempfindlichkeit/ -Impedanz	
PHONO (MM)	2,5 mV/47 k Ω
PHONO (MC)	200 μ V/100 k Ω
CD, TUNER, DVD/AUX TAPE-1/DAT, TAPE-2/MD	150 mV/47 k Ω (Source Direct Off), 150 mV/13 k Ω (Source Direct On)
RIAA Abweichung/PHONO	20 Hz - 20 kHz \pm 0,3 dB

■ Allgemein

Geräuschspannungsabstand (A-bewertet)	
PHONO (MM)	91 dB (Eingänge kurzgeschlossen/5 mV Signal)
PHONO (MC)	78 dB (Eingänge kurzgeschlossen/0,5 mV Signal)
CD, TUNER, DVD/AUX TAPE-1/DAT, TAPE-2/MD	110 dB (Eingänge kurzgeschlossen, Source Direct)
Klangregler	
BASS	100 Hz \pm 8 dB
TREBLE	10 kHz \pm 8 dB

■ Weitere Spezifikationen

Netzteil	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	310 W
Abmessungen	434 x 180 x 478 mm (B x H x T) (mit Füßen, Knöpfen, Buchsen)
Gewicht	20 kg

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

14-14, AKASAKA 4-CHOME, MINATO-KU TOKYO, JAPAN

DENON Electronic GmbH

Halskestraße 32, 40880 Ratingen

Telefon: (02102) 4985-0 - Telefax: (02102) 472600

Vertrieb Schweiz:

DIETHELM & CO., AG.

Grindelstrasse 5, CH - 8303 Bassersdorf

Telefon: 01-306 16 11 - Telefax: 01-306 16 90

Vertrieb Österreich:

DIGITAL PROFESSIONAL AUDIO VERTRIEBSGES. MBH.

Rupertusplatz 3, A-1170 Wien

Telefon: 1-4801006 - Telefax: 1-4857679