

marantz®

PM-10 VOLLVERSTÄRKER



the new reference

because music matters



dedicated to detail

Viele Jahre lang haben die Referenzmodelle MA-9, SC-7 und SA-7 von Marantz die Messlatte für Wiedergabe und Verstärkung gesetzt. Nicht nur deshalb, weil man ihnen die Erfahrung anmerkt, die das Unternehmen über viele Jahrzehnte gesammelt hat, sondern weil sie den Ansatz verkörpern, der für alle Produkte des Unternehmens gilt, und für den unser Leitmotiv „Because Music Matters“ steht. Mit der Einführung der Premium 10-Serie fordert Marantz seine eigenen Referenzen heraus. Die Produkte der Premium 10-Serie setzen neue Maßstäbe bei Design und Technik.

Mit dem SACD-Player SA-10 und dem passenden Vollverstärker PM-10 werden die Designprinzipien unserer Produkte neu interpretiert. Der Player und der Verstärker sind das Ergebnis umfassender Forschung und Entwicklung. Und natürlich umfassender Hörproben, die zu neuen Denkweisen und neuen Architekturen geführt haben, die die bewährten Technologien und Stärken von Marantz ergänzen sollen. All dies dient einem klar definierten Ziel: der bestmöglichen Wiedergabe von Musik, von CDs bis hin zu den neuesten hochauflösenden Audioformaten.

because music matters



PM-10

VOLLVERSTÄRKER



Verstärker sind das Herzstück der Geschichte von Marantz: Das allererste Produkt des Unternehmens war ein hochwertiger Vorverstärker, der den bestmöglichen Klang aus den damals aufkommenden Langspielplatten herausholen sollte. Betrachtet man die Geschichte des Unternehmens, die mit der bahnbrechenden "Audio Consolette" begann – die von Saul B. Marantz ab dem Jahr 1952 produziert wurde, und sich bald zum ersten echten Marantz-Produkt, dem "Model 1"-Vorverstärker entwickelte –, kann es kaum überraschen, dass das neueste Modell der Premium-Serie, der Vollverstärker PM-10, neue Maßstäbe für alle heute bekannten Musikformate setzen soll.

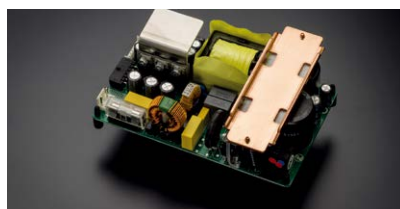
Tatsächlich ähnelt dieser extrem leistungsstarke Vollverstärker in seinem Aufbau eher einem separaten High-End-Vorverstärker kombiniert mit einem Paar Monoblock-Endstufen. Diese Technik ist jedoch in einem eleganten Gehäuse untergebracht, das einerseits klangliche Spitzenleistungen ermöglicht und andererseits ein starkes eigenständiges optisches Signal gibt. Es ist gelungen, einen Vollverstärker in Dual-Mono-Auslegung in einem normalen Gehäuse unterzubringen, weil für jeden Kanal ein Stereo-Schaltverstärker verwendet wird, der im Bridged-Modus arbeitet. Das Ziel? Maximale musikalische Performance, bei allen Quellen von Langspielplatten bis hin zu hochauflösenden Audiodateien sowie ausreichende Leistung und Kontrolle, um anspruchsvollste Lautsprecher anzutreiben und zu Höchstleistungen zu führen.

Optimiertes Design

Um eine derartige Qualität zu erreichen und gleichzeitig überlegene Leistung abzuliefern, müssen alle Sektionen des Verstärkers für ihre Aufgaben optimiert werden, so wie es auch bei einem Design aus separatem Vorverstärker und Monoblock-Endstufen der Fall wäre. Üblicherweise arbeiten Verstärker mit einem einzelnen Transformator und separat regulierter Stromversorgung für Vorverstärker und Leistungsverstärker. Beim PM-10 sind wir noch wesentlich weitergegangen. Beim hier angewandten Dual-Mono-Design kommen separate Netzteile für den Vorverstärker und für die einzelnen Endstufenkanäle zum Einsatz. Der Vorverstärker hat einen eigenen Transformator, damit die empfindlichen Signale, die diese Sektion durchlaufen, nicht durch Einstreuungen der Hochleistungsendstufen beeinträchtigt werden. Ein weiteres separates Netzteil gibt es für den Mikroprozessor, der unter anderem die Lautstärkeregelung und die Quellenauswahl steuert, damit keine Störsignale aus der Steuereinheit in den Audiopfad gelangen können.



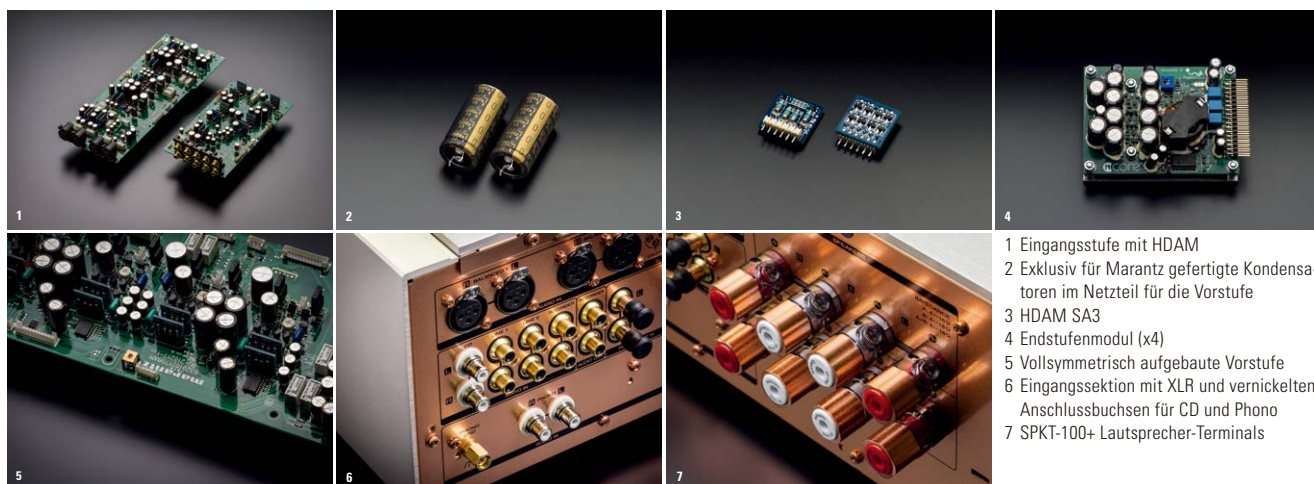
Großer Ringkerntransformator für die Vorstufe



600 Watt Schaltnetzteil für die Endstufe

Auf einen Blick

- Neuer Vollverstärker der Referenzklasse
- Vier Leistungsverstärkerkanäle im Bridged-Modus (zwei Schaltverstärkermodule pro Kanal) für maximale Leistung und perfekte Lautsprecher-Kontrolle
- Symmetrisches Konzept vom Eingang bis zum Lautsprecher für massefreies Signalmanagement
- Hohe Leistung: 200 Watt pro Kanal bei 8 Ohm und 400 Watt pro Kanal bei 4 Ohm
- Müheloses Ansteuern vieler verschiedener Lautsprechertypen
- Sehr großer Dynamikbereich dank einer Stromversorgung, die blitzschnell riesige Strommengen bereitstellen kann
- Vollsynchroner Aufbau aller Sektionen in Vor- und Endstufe
- Marantz Hyper Dynamic Amplifier Modules (HDAM) in der Vorverstärkerstufe
- Dual-Mono-Endstufenkonfiguration
- Separate Netzteile für Vorverstärker und Lautstärkeregelung sowie für die einzelnen Endstufenkanäle
- Diskrete Phono-Stufe für MC- und MM-Tonabnehmer, separates abgeschirmtes Gehäuse
- Hochwertige mechanische Konstruktion mit Doppelschicht-Chassis, fünf Millimeter starkem Aluminium-Topcover, massiver Aluminiumfront, kupferbeschichtetem Chassis und Lautsprecheranschlüssen aus hochreinem Kupfer
- Besonders starke Kupfer-Platinen für die Ausgangsstufe und die Hauptnetzteile



- 1 Eingangsstufe mit HDAM
- 2 Exklusiv für Marantz gefertigte Kondensatoren im Netzteil für die Vorstufe
- 3 HDAM SA3
- 4 Endstufenmodul (x4)
- 5 Vollsymmetrisch aufgebaute Vorstufe
- 6 Eingangssektion mit XLR und vernickelten Anschlussbuchsen für CD und Phono
- 7 SPKT-100+ Lautsprecher-Terminals

Reines Analogsignal

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Rauschreduzierung ist die Tatsache, dass der PM-10 ein reiner Analogverstärker ist. Viele konkurrierende Designs arbeiten heutzutage mit einem D/A-Wandler oder mit digitaler Verstärkung und Lautstärkeregelung. Marantz setzt dagegen auf ein hochentwickeltes und vollständig analoges Design, um alle Vorgänge so sauber und einfach wie möglich zu halten.

Warum analog? Ein D/A-Wandler im Verstärker ist zwar eine ausgesprochen praktische Lösung, aber digitale Schaltkreise erzeugen ein Grundrauschen und können die empfindlichen Analogsignale stören, die durch den Verstärker laufen. Deshalb hat sich Marantz dafür entschieden, bei seinen Premium-Serien alle Digital-Analog-Wandlungen in seinen SACD-/CD-Playern oder Netzwerkplayern durchzuführen und die Verstärker davon frei zu halten.

Damit die Möglichkeiten dieses Ansatzes maximal ausgeschöpft werden können, gibt es beim PM-10 auch den „Pure Modus“: In diesem Modus werden alle verzichtbaren Schaltkreise deaktiviert, um Störungen auf das absolute Minimum zu beschränken. Es gibt auch einen Power Amp Direct-Eingang, bei dem das Signal für beste Klangqualität direkt von der Eingangssektion zur Endstufe geleitet wird. So arbeitet diese Einheit als reiner Verstärker.

Vollständig symmetrisch vom Eingang bis zum Ausgang

Die Vorteile des symmetrischen Layouts sind seit langer Zeit bekannt. Bei konventionellen Layouts befindet sich eine Hälfte des Signalpfades in der Masse-Ebene des Verstärkers oder Kabels. Beim symmetrischen Betrieb werden zwei Leiter oder Pfade verwendet – einer positiv, der andere negativ –, sowie eine komplett separate Masse zum Schutz der beiden.

Bei Kabeln liegt der Vorteil darin, dass externe Störsignale sowohl die positiven als auch die negativen Leiter beeinflussen. Weil die übertragenen Signale spiegelbildlich sind, löschen sich alle Effekte gegenseitig aus. Deshalb sind derartige Kabel in professionellen Audio- und Studioanwendungen verbreitet, bei denen viele Brummquellen vorhanden sind und bei denen allein schon wegen der größeren Kabellängen die Gefahr der Aufnahme von Störsignalen besteht.

Gleiches gilt bei der Anwendung des symmetrischen Aufbaus auf Audioschaltungen. Durch das gespiegelte Layout, bei dem identische Komponenten die positiven und negativen Signalpfade verarbeiten, werden nicht nur mögliche Störsignale ausgelöscht, sondern auch Rauschen und Fehler innerhalb der Schaltung selbst.

Ein zusätzlicher Vorteil ist dabei, dass beim symmetrischen Ansatz auch stärkere Signale verwendet werden, weil beide Hälften der Schaltung aktiv sind. Hier ist nicht die eine Hälfte Antrieb und die andere Masse, sondern es wird ein „Push-Pull“-Betrieb umgesetzt. Stärkere Signale sind generell weniger empfindlich gegenüber Störsignalen von außen. Je größer das Signal ist, desto unauffälliger ist das Rauschen.

Der PM-10 hat ein vollständig symmetrisches Layout von der Eingangssektion bis zum Lautsprecher-Ausgang. Er hat zwei Sätze symmetrischer Eingänge und außerdem konventionelle, unsymmetrische Line-Eingänge, sowie eine hochwertige Phono-Stufe. Das Signal von den Eingängen wird für den symmetrischen Betrieb konvertiert, bevor es den Verstärker durchläuft. Durch das Symmetrieren des Signals auf dem gesamten Weg durch den Verstärker und das optimierte Netzteil-Design erreichen die Techniker von Marantz eine maximale Rauschunterdrückung im Audiopfad und die höchstmögliche Signalreinheit.

Symmetrische Leistungsverstärkung mit Bridging

Beim PM-10 wollte Marantz reinstmögliche Klänge erreichen, sowie die Leistung und Dynamik, die notwendig sind, um einige der weltweit anspruchsvollsten Lautsprecher anzutreiben und zu kontrollieren. Um dies zu erreichen, wurde das symmetrische Design nicht nur in der Vorverstärkerstufe angewendet, sondern auch durch die Endstufe und bis zu den Lautsprecherausgängen fortgeführt. Durch "Bridging" wird die erforderliche Leistung erreicht.

Was macht einen Bridging Verstärker aus? Bei herkömmlichen Verstärkern wird der Lautsprecher vom positiven oder vom negativen Teil der Ausgangsstufe pro Kanal angetrieben. Verstärker mit Bridging arbeiten anders. Bei ihnen wird mit zwei separaten Verstärkerstufen der gleiche Lautsprecher angesteuert. Vereinfacht gesprochen werden die Lautsprechermembranen von einem der Verstärkerkanäle „gedrückt“, vom anderen „gezogen“. Dadurch gelingt eine deutlich bessere Kontrolle der angeschlossenen Lautsprecher. Der Verstärker kann ihre Bewegungen weitaus präziser in Gang setzen und stoppen. Dies ist ein wichtiger Faktor für die Definiertheit und „Schnelligkeit“ des Systems. Es kann Musik mit erheblich besserer Rhythmik und räumlicher Kontrolle wiedergegeben werden, Stimmen und Instrumente klingen realistischer.

Beim PM-10 ermöglichen die Bridging-Stereoverstärker in der Leistungsendstufe – insgesamt vier Verstärkerkanäle – die Kombination dieser Kontrolle mit enormer Ausgangsleistung. Er liefert 2 x 200 W bei einer Last von 8 Ohm und steuert anspruchsvolle Lautsprecher ebenso gut an wie Lautsprecher, deren Impedanz stark frequenzabhängig ist. Bei einer Last von 4 Ohm werden 2 x 400 W geliefert. Dadurch ist nicht nur eine ausreichende Leistung zum Antreiben großer, leistungshungriger Lautsprecher bei hohen Pegeln und mit sauberem, verzerrungsfreiem Klang sichergestellt, sondern auch die Kontrolle, die dafür sorgt, dass diese Lautsprecher genau das tun, was die Musik verlangt. Dies alles wird möglich durch den Einsatz neuester Schaltverstärkertechnologie, die ein kompaktes Vollverstärkerdesign ermöglicht, das gleichzeitig die Leistungsanforderungen von Marantz erfüllt.

Sorgfältig ausgewählte Komponenten

Marantz ist seit Langem dafür bekannt, die bestmöglichen Komponenten für seine Premium-Produkte auszuwählen. Lässt sich eine benötigte Komponente nicht auftreiben, wird sie im eigenen Haus entworfen und hergestellt. Diese Herangehensweise hat zur Entwicklung des Hyper Dynamic Amplifier Moduls (HDAM) geführt. Da das Unternehmen mit der Audioqualität der verfügbaren Verstärkerchips nicht zufrieden war, wurde eine eigene Alternative in Form eines Miniatur-Verstärkermoduls entwickelt, das ausschließlich aus diskreten Komponenten besteht. Wie bei allen derartigen Designentscheidungen haben die Techniker das HDAM in umfangreichen Hörsessions in speziellen Laboren von Marantz in Europa und Japan ausgewählt und optimiert. Seit seiner Einführung wurden diese Komponenten einerseits weiterentwickelt und andererseits in immer mehr Produkte eingebaut.

Im PM-10 kommt der HDAM SA3 der neuesten Generation zum Einsatz. Er ist Bestandteil einer Stromgegenkopplungstopologie, die für möglichst breite Frequenz- und Dynamikbereiche entwickelt wurde – und damit perfekt zu den modernen hochauflösenden Audioformaten passt. Ergänzend kommen ultraschnelle, speziell angefertigte Blockkondensatoren zum Einsatz, die schnellstmöglich auf hohen Strombedarf reagieren können.

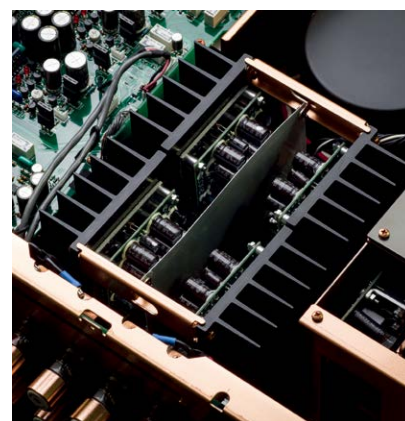
Das gleiche Stromgegenkopplungsdesign wird in der Phono-Stufe des PM-10 angewendet. Diese kann für MC- und MM-Tonabnehmer konfiguriert werden, um Langspielplatten auf die bestmögliche Weise wiederzugeben. Damit hehelt Marantz mitnichten dem aktuellen „Vinylrevival“ hinterher. Im Gegenteil: In all den Jahren, in denen das Unternehmen seine digitale Kompetenz aufgebaut und verfeinert hat, hat es nie den exzellenten Klang aus den Augen verloren, der mit LPs und Singles möglich ist. Es hat seine Produkte schon immer mit hochwertigen Phono-Stufen ausgestattet – lange bevor Platten wieder „Mode“ wurden.

Auf Leistung ausgerichtet

So wie der SACD-Player und D/A-Wandler SA-10 ist auch der PM-10 für höchste Ansprüche konstruiert. Er hat ein doppelwandiges Chassis mit Kupferbeschichtung, das mechanische und elektromagnetische Störungen abweist. Das Gehäuse besteht aus dicken, schweren, nichtmagnetischen Aluminiumplatten. Beide Produkte haben Füße aus Aluminiumdruckguss. Auch die Lautsprecherklemmen sind bis ins Detail optimiert. Selbst die ambitioniertesten Mitbewerber setzen hierfür in der Regel Komponenten ein, die sie von Drittanbietern zukaufen und die mehr „Schein“ als „Sein“ bieten. Der PM-10 ist mit den neu gestalteten und exklusiven Klemmen SPKT-100+ von Marantz ausgestattet, die aus hochreinem Kupfer hergestellt sind. So wie alle anderen Design- und Technikentscheidungen hinter diesem neuen Verstärker der Referenzklasse hat die Entscheidung für diese Klemmen nur einen einzigen einfachen Grund: „Because Music Matters“.



Die neue Referenz. PM-10 und SA-10



Endstufe mit 4 Modulen in voller Brücken-Konfiguration

SPEZIFIKATIONEN

ALLGEMEIN





Die Verfügbarkeit der Modelle kann von Land zu Land variieren. Marantz behält sich das Recht vor, durch eine kontinuierliche Produktverbesserungen, Änderungen am Design und der Spezifikation ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

- Marantz ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der D&M Holdings, Inc.

Alle anderen Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

marantz®

Marantz Deutschland
Division of D&M Germany GmbH
An der Kleinbahn 18
D-41334 Nettetal

www.marantz.de