

marantz®

SA-10 SUPER AUDIO CD-PLAYER



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



SA-10

SUPER AUDIO CD-PLAYER



Super Audio CD-Player der Referenzklasse mit USB D/A-Wandler, digitalen Eingängen und einzigartiger Marantz Musical Mastering Technologie.

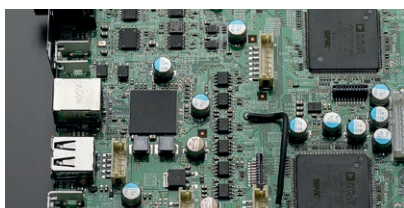
Das neue Modell ist ein herausragender Player für CDs und SACDs. Es kann aber auch hochauflösende Musik wiedergeben, die auf selbstgebrannten CDs gespeichert ist. Gleichzeitig kann es als High-End-D/A-Wandler für die Wiedergabe von Musik vom Computer eingesetzt werden. Vom einzigartigen neuen Laufwerk, das eigens für diesen Player entwickelt wurde, bis zum vollständig neuen Ansatz für die Konvertierung digitaler Audiodaten in Analogsignale wurde der SA-10 von Grund auf neu konzipiert. Er ist das Ergebnis akribischer Forschungs- und Entwicklungsarbeit und langer Hörsessions in den Laboren von Marantz. Dies ist typisch für die Vorgehensweise, mit der Marantz schon immer Innovationen entwickelt hat: Das Unternehmen strebt immer die technisch eleganteste Lösung an, aber ausschlaggebend sind letztendlich Hörtests. Das ist es, was mit dem zentralen Leitmotiv des Unternehmens gemeint ist: „Because Music Matters“.

Es beginnt mit der Disc

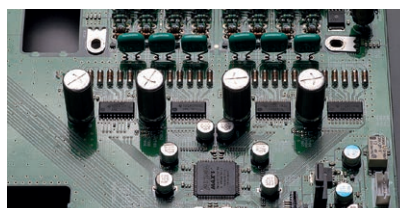
Bei der Wiedergabe von SACDs und CDs oder Datendiscs mit Audiodateien kommt es immer darauf an, dass der Player die gespeicherten Daten so präzise wie möglich erfasst. Anders als beim Rippen einer Disc ist bei der Musikkwiedergabe keine Zeit für wiederholtes Scanning. Die Wiedergabe erfolgt in Echtzeit. Das Laufwerk darf also keine Fehler produzieren. Bei vielen modernen CD- und SACD-Playern sind DVD-Laufwerke und „Universallaufwerke“ verbaut, die für Computer konstruiert wurden. Für die Hersteller wird es immer schwieriger, spezielle Audiolaufwerke zu finden, die ausschließlich für die Wiedergabe von SACDs/CDs konstruiert wurden. Die Lösung von Marantz? Wenn auf dem Markt keine geeignete Lösung verfügbar ist, wird eine eigene konstruiert. Ein zentrales Bauteil des SA-10 ist der komplett neu entwickelte Transportmechanismus SACD-M3, der für bestmögliche Leistung bei der Wiedergabe von SACDs, CDs und Datendiscs mit Audiodaten ausgelegt ist. Dieses neue Laufwerk verspricht nicht nur beste Klangqualität bei konventionellen CD- und SACD-Discs, seine verbesserten Fähigkeiten bei der Wiedergabe von Audiodateien, die auf DVD-ROM gespeichert sind, verschafft den Nutzern zudem die Möglichkeit, mit dem DVD-Brenner ihres Computers eigene Sampler mit hochauflösenden Audiodateien zu erstellen.

Auf einen Blick

- Kompletter neuer Transportmechanismus SACD-M3 für CD, SACD und weitere Medien
- Wiedergabe hochauflösender Audiodateien von DVD-ROM
- USB-Eingang für Hi-Res-Audio bis PCM / DXD 384 kHz / 32 Bit und DSD 11,2 MHz
- Aufwändige vollständige Isolation des USB-Eingangs und der anderen Digitaleingänge zur Vermeidung der Übertragung von Rauschen
- Innovatives Upsampling auf DSD und Filterung mit einzigartiger Marantz Musical Mastering-Streamingtechnologie
- Kompletter neu entwickelte direkte Marantz Musical Mastering-Konvertierung (1-Bit) von DSD in Analogsignale
- Hochwertige analoge Ausgangsstufe mit Marantz HDAMs
- Großzügig dimensioniertes Netzteil mit Ringkerntransformator
- Dedizierter Kopfhörerverstärker mit vollständig diskreter Konstruktion



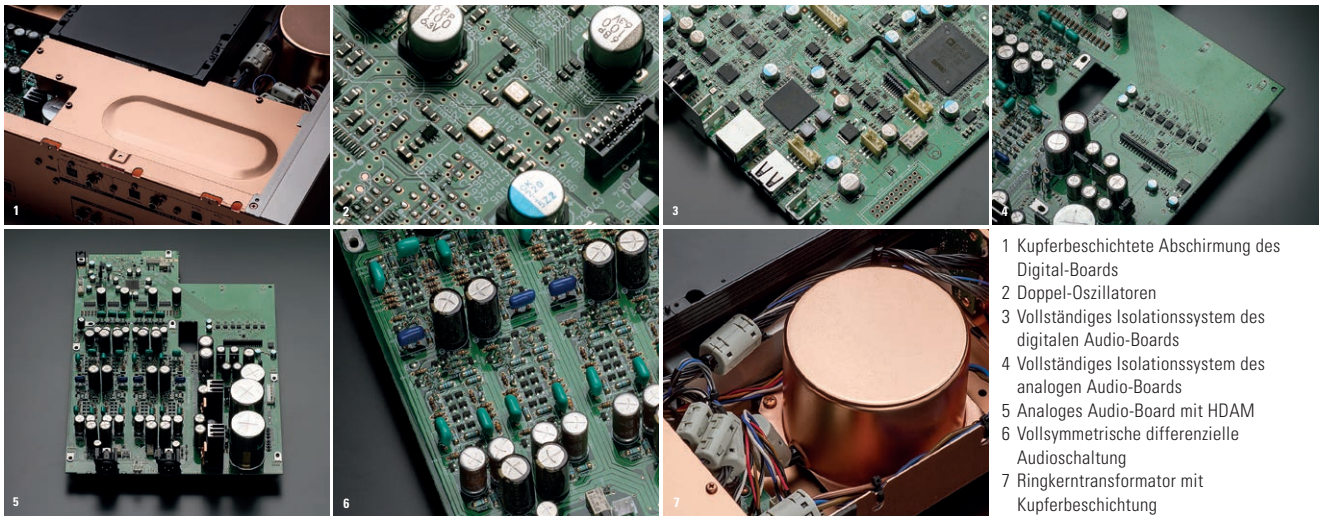
DAC-Board mit digitaler Isolationsschaltung und MMM-Stream-Verarbeitung



MMM-Konvertierung



Marantz Mechanismus SACD-M3



- 1 Kupferbeschichtete Abschirmung des Digital-Boards
- 2 Doppel-Oszillatoren
- 3 Vollständiges Isolationssystem des digitalen Audio-Boards
- 4 Vollständiges Isolationssystem des analogen Audio-Boards
- 5 Analoges Audio-Board mit HDAM
- 6 Vollsymmetrische differenzielle Audioschaltung
- 7 Ringkerntransformator mit Kupferbeschichtung

CDs, SACDs und darüber hinaus

Der SA-10 kann jedoch noch deutlich mehr als „nur“ Discs wiedergeben. Er ist auch ein D/A-Wandler mit vollem Funktionsumfang für Musikdateien, die auf einem Computer gespeichert sind, und hat konventionelle Digitaleingänge, an die sich vorhandene Audiokomponenten als Quellen anschließen lassen. Diese konventionellen Eingänge – optisch und koaxial – können Dateien bis 192 kHz/24 Bit verarbeiten. Zusätzlich hat die digitale Eingangssektion des Players einen asynchronen USB-B-Anschluss zum direkten Anschließen eines Computers. Dieser Eingang unterstützt PCM- und DXD-Musikdateien bis 384 kHz/32 Bit sowie DSD64, DSD128 und DSD256.

Dies bedeutet, dass der SA-10 nicht nur die heute von großen Onlinehändlern verkauften Audioformate unterstützt, sondern auch die ultrahochauflösenden Dateien, die von speziellen Labels und Anbietern bereitgestellt werden. Er ist also zukunftssicher. Außerdem ist die digitale Eingangssektion vollständig isoliert, um zu verhindern, dass elektrisches Rauschen angeschlossener Komponenten einen Weg in den Signalpfad findet. Diese Rauschübertragung ist besonders problematisch, wenn Computer als Quelle eingesetzt werden.

Mehr als ein D/A-Wandler

CD-Player (und auch Verstärker) mit integrierten D/A-Wandlern für Computeraudio sind keine Neuheit, und auch DSD-Fähigkeiten sind bei solchen Geräten keine Überraschung. Marantz hat schon in der Vergangenheit viele CD-/SACD-Modelle angeboten, die entsprechend ausgestattet sind. Der SA-10 geht jedoch einen Schritt weiter – er hat nicht nur ein komplett neu entwickeltes Laufwerk an Bord, auch seine Digital-zu-Analog-Wandlung wurde komplett neu konzipiert und nutzt alle Vorteile der 1-Bit-Konvertierungstechnologie, die mit den letzten Flaggschiff-Playern von Marantz eingeführt wurde. Er ist mit neuen Filtern und Funktionen für die Aufwärtskonvertierung ausgestattet. Eine einfache und elegante Lösung.

Vorteile des DSD-Formats

Marantz setzt seit langer Zeit auf die Vorteile des DSD-Formats, das ursprünglich für die SACD entwickelt wurde. Wir waren einer der ersten Hersteller von SACD-Playern. Unser erster Player dieses Typs, der SA-1, kam 2001 auf den Markt. Schon damals konnten wir mit ihm die Konvertierung und das Upsampling von analogen Signalen und CD-Inhalten ins DSD-Format demonstrieren. Durch Wiedergabe dieser Signale mit einem DSD-kompatiblen D/A-Wandler wird eine hörbar überlegene Ausgabe erreicht.

Die dabei gewählte Vorgehensweise ist nicht neu. Tatsächlich wurde die berühmte Bitstream-Konvertierungstechnologie schon sehr früh in der Geschichte der CD entwickelt. Digitale Daten werden als einzelne Bits verarbeitet, nicht als Datenpakete wie bei konventionellen D/A-Wandlern. Dies ist ein optimaler Ansatz. In der letzten Zeit haben Bitstream-Konvertierer an Popularität eingebüßt, aber einer der besten Vertreter war der TD1547, auch als DAC 7 bekannt, der in älteren Playern von Marantz zum Einsatz kam.

Der DAC 7 wurde für seinen musikalischen Klang und sein ausgewogenes Klangbild gerühmt. Er war ein 1-Bit-DAC, so wie DSD ein 1-Bit-Format ist. Anstelle einer Kombination aus beispielsweise 24-Bit-Auflösung bei 192 kHz Abtastrate, wie sie in vielen hochauflösenden Dateien vorkommt, arbeitet DSD mit 1 Bit, aber einer deutlich höheren Abtastrate. So arbeitet DSD64, das für SACDs verwendet wird, mit 1 Bit bei 2,8224 MHz. DSD256 (Vierfach-DSD) arbeitet mit 1 Bit und 11,2 MHz. Musik im DSD-Format bietet also ein wesentlich präziseres Abbild der ursprünglichen analogen Wellenform des aufgenommenen Signals und benötigt deshalb auch deutlich weniger Verarbeitungsschritte bei der Umwandlung in ein Audiosignal, das an einen Verstärker gesendet werden kann. Oder, wie Marantz es gern formuliert: „DSD ist analog“.



Maßgefertigte Blockkondensatoren

Der analoge Schaltkreis wird durch ein über-
großes Netzteil mit speziell angefertigten
Blockkondensatoren zu je 4.700 µF versorgt.
Dadurch wird gewährleistet, dass beim Hören
anspruchsvoller Musik kein Detail verloren
geht oder abgeschwächt wird. Darüber hin-
aus wurden die Kondensator-Halterungen, die
gewöhnlich aus Messing bestehen, aus Kupfer
hergestellt. Diese Verbesserungen sind das
Ergebnis unzähliger Test- und Hörstunden und
bieten unter allen denkbaren musikalischen
Bedingungen eine einzigartige Leistung.



Maßgefertigte Block-Kondensatoren

Dick vernickelte Kupfer-Ausgangs- klemmen

Die analogen RCA-Ausgangsklemmen wer-
den aus einem massiven, reinen Kupferkern
von Hand hergestellt und mit Nickelsubstrat
beschichtet. Diese Vorgehensweise wurde
ebenfalls nach aufwendigen Tests mit ver-
schiedenen Anschlussklemmen und Materia-
lien ausgewählt, da sie bei allen Aufnahmen
Schönheit, Ausgeglichenheit und Leistung des
Klangs voll zur Geltung bringt.



Dick vernickelte Kupfer-Ausgangsklemmen

Äußerst dezente Kopfhörerverstärker mit Impedanzanpassung

Musikliebhabern, die ihre Lieblingsaufnahmen
gerne über Kopfhörer hören, bietet der SA-10
eine qualitativ hochwertige Kopfhörerstufe
mit einem eigenen HDAM-SA2-Verstärkermu-
dul. Dieser einzigartige Schaltkreis garantiert
ein hohes Signal-Rausch-Verhältnis, minimale
Interferenzen und eine reiche Bandbreite bei
der Musikwiedergabe. Der Verstärkungsfaktor
lässt sich in drei Stufen an viele unterschied-
liche Kopfhörertypen anpassen. Unabhängig
von der Impedanz kann so ein exzellentes
Hörerlebnis sichergestellt werden.



Diskreter Kopfhörerverstärker

SPEZIFIKATIONEN

AUDIO		SUPER AUDIO	CD
Frequenzgang		2 Hz – 60 kHz (-3 dB)	2 Hz – 20 kHz (±1 dB)
Signal-/Rausch-Verhältnis		112 dB	104 dB
Dynamikumfang		109 dB	98 dB
Klirrfaktor		0,0008 % (1 kHz)	0,0015 % (1 kHz)
EINGÄNGE/AUSGÄNGE			
Analoger Audio Ausgang	Balanced / Unbalanced	1 / 1	
Digital Audio Ausgang	koaxial / optisch	1 / 1	
Digital Audio Eingänge	koaxial / optisch	1 / 1	
	USB-A	1	
	USB-B	1	
Kopfhörer Ausgang		140 mW @ 600 Ω / 330 mW @ 250 Ω / 710 mW @ 100 Ω	
ALLGEMEIN			
Leistungsaufnahme		50 W	
Standby-Stromverbrauch		0,3 W	
Maße (B x H x T)		440 x 127 x 419 mm	
Gewicht		18,4 kg	
Verfügbare Farben: Gold / Schwarz		• / •	

USB-B / DIGITAL KOAXIAL / DIGITAL OPTISCH

EINGÄNGE	FORMATE	ABTASTRATE	AUFLÖSUNG
USB-B	DSD	2.8 / 5.6 / 11.2 MHz	1 Bit
	PCM	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 / 352.8 / 384 kHz	16 / 24 / 32 Bit
Digital koaxial	PCM	44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	16 / 24 Bit
Digital optisch	PCM	44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	16 / 24 Bit

USB-A Eingang

FORMATE	ABTASTRATE	DATENRATE	AUFLÖSUNG	DATEINAMENERWEITERUNG
DSD	2.8 / 5.6 MHz	–	1 Bit	.dsf / .dff
WAV	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	–	16 / 24 Bit	.wav
FLAC	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	–	16 / 24 Bit	.flac
ALAC	44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz	–	16 / 24 Bit	.m4a
AIFF	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	–	16 / 24 Bit	.aif / .aiff
MP3	44.1 / 48 kHz	32 – 320 kbps	–	.mp3
WMA	44.1 / 48 kHz	48 – 320 kbps	–	.wma
AAC	44.1 / 48 kHz	16 – 320 kbps	–	.aac / .m4a





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

- Super Audio CD®, SA-CD® und das SA-CD Logo sind eingetragene Warenzeichen von Royal Philips Electronics NV und Sony Corporation.
- Direct Stream Digital und DSD Logo sind Warenzeichen der Sony Corporation.
- iPad®, iPhone®, iPod® und iPod Touch® sind Warenzeichen von Apple Inc., registriert in den USA und/oder anderen Ländern.
- 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
A Division of Sound United
An der Kleinbahn 18
D-41334 Nettetal

www.marantz.de