

marantz®

SA-10 SUPER AUDIO CD SPELER



De Nieuwe Referentie

because music matters



gewijd aan detail

De MA-9, SC-7 en SA-7 Reference-serie van Marantz is jarenlang normbepalend geweest voor audioweergave en -versterking: de serie put niet alleen uit de ruime expertise die het bedrijf in ruim 60 jaar tijd heeft opgebouwd, maar is ook de belichaming van het denkwerk achter elk product dat het bedrijf maakt, kort en bondig uitgedrukt in de woorden 'because music matters'. Nu daagt Marantz zijn eigen Reference-serie uit door de Premium 10-serie te presenteren: producten die een nieuwe norm moeten stellen door middel van een nieuw ontwerp en nieuwe technologie.

De Premium 10-serie, met de SA-10 SACD/CD-speler en bijpassende PM-10 geïntegreerde versterker, is een geheel nieuwe interpretatie van de ontwerpprincipes achter de producten waarmee het bedrijf zich onderscheidt. De speler en versterker zijn het resultaat van een uitgebreid onderzoeks-, ontwikkelings- en, niet te vergeten, luisterproces dat heeft geleid tot de toepassing van nieuwe ideeën en architectuur naast de bekende technologie en sterke punten van Marantz. Dit gehele proces diende één heel helder doel: muziek van cd-kwaliteit tot en met de nieuwste formaten met ultrahoge resolutie zo goed mogelijk weergeven.

because music matters



SA-10

SUPER AUDIO CD SPELER



HDAM® SA2



DSD
Direct Stream Digital



Topklasse Super Audio CD-speler met USB DAC en digitale ingangen en de unieke Marantz Muziekbeheertechnologie

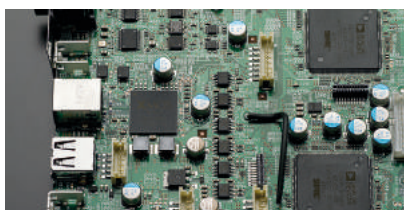
De SA-10 is een uitzonderlijke speler voor zowel CD's als SACD's, maar ook voor op disc gebrande muziek met hoge resolutie, en is bovendien een hoogwaardige digitaal-analoogomzetter voor muziek die op de computer is opgeslagen. Van het unieke, speciaal voor deze speler ontworpen nieuwe disctransportsysteem tot en met een complete heroverweging van de manier waarop digitale audiodata wordt geconverteerd naar analoge signalen: de SA-10 is een 'schone lei'-ontwerp, het resultaat van nauwgezet onderzoek en ontwikkeling en uitgebreide luistersessies in speciaal gebouwde Marantz-luistervoorzieningen. Dat is Marantz ten voeten uit: altijd streven naar de meest elegante technische oplossing, maar de luistertest heeft altijd het laatste woord. Dat heeft alles te maken met die eenvoudige woorden die als een rode draad door de geschiedenis van het bedrijf lopen: 'Because Music Matters'.

Het begint met de disc

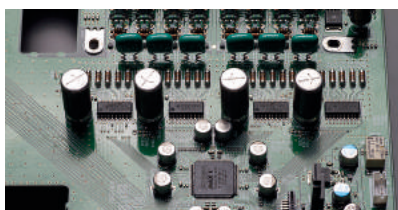
Of je nu SA-CD's, CD's of data-CD's met muziek afspeelt, het is cruciaal dat een speler de informatie zo nauwkeurig mogelijk oproept: anders dan wanneer een computer een disc leest om deze te kopiëren, is er tijdens het afspelen van muziek geen tijd om steeds opnieuw te scannen - de muziek wordt in real-time afgespeeld en het disctransport moet dus meteen goed werken. Veel moderne CD- en SACD-spelers gebruiken computer-DVD's of 'universele' discdrives omdat het voor fabrikanten eenvoudig steeds moeilijker is om speciale 'muziekdrives' te produceren die puur gericht zijn op het afspelen van SACD's/CD's. Marantz lost dat zo op: Als je iets niet kant-en-klaar kunt kopen, ontwerp het dan zelf en laat het maken: de kern van de SA-10 is een compleet nieuw SACD-M3 transportmechanisme dat uitsluitend gemaakt is om SA-CD's, CD's en muziek op data-CD's optimaal tot hun recht te laten komen. Dit nieuwe mechanisme belooft niet alleen traditionele CD- en SA-CD-discs zo goed mogelijk weer te geven, zijn uitgebreide mogelijkheden voor het afspelen van muziekbestanden op DVD-ROM's biedt gebruikers ook de mogelijkheid om met een DVD-brander op hun computer hun eigen audiocompatiecds met hoge resolutie te maken. De SA-10 kan FLAC-bestanden van 32 kHz tot 192 kHz afspelen bij een maximale resolutie van 24 bits, en DSD64 en DSD128, plus ALAC (Apple Lossless), AIFF en MP3-bestanden. Het maken en afspelen van disccompilaties met hoge resolutie is daarmee net zo eenvoudig als het maken van dergelijke discs in CD-kwaliteit.

In één oogopslag

- Compleet nieuw SACD-M3 transportmechanisme voor CD, SACD en meer
- Weergave van audiocompilaties met hoge resolutie op DVD-ROM
- USB-ingang voor audio met hoge resolutie tot PCM/DXD 384 kHz/32 bits en DSD11.2MHz
- Geïsoleerde USB- en digitale ingangen om ruis van andere verbonden bronnen te onderdrukken
- USB-A ingang voor USB-geheugens, externe harde schijven en iDevice
- Innovatieve upsampling naar DSD en filtratie met unieke Marantz Musical Mastering - Streamtechnologie
- Compleet nieuwe, op maat gemaakte eenbits rechtstreekse Marantz Musical Mastering-conversie van DSD naar analogo
- Hoogwaardige analoge uitgangstrap met HDAM's van Marantz
- Royale stroomtoevoer door middel van ringkerntransformator
- Speciale hoofdtelefoonversterker met volledig gescheiden constructie



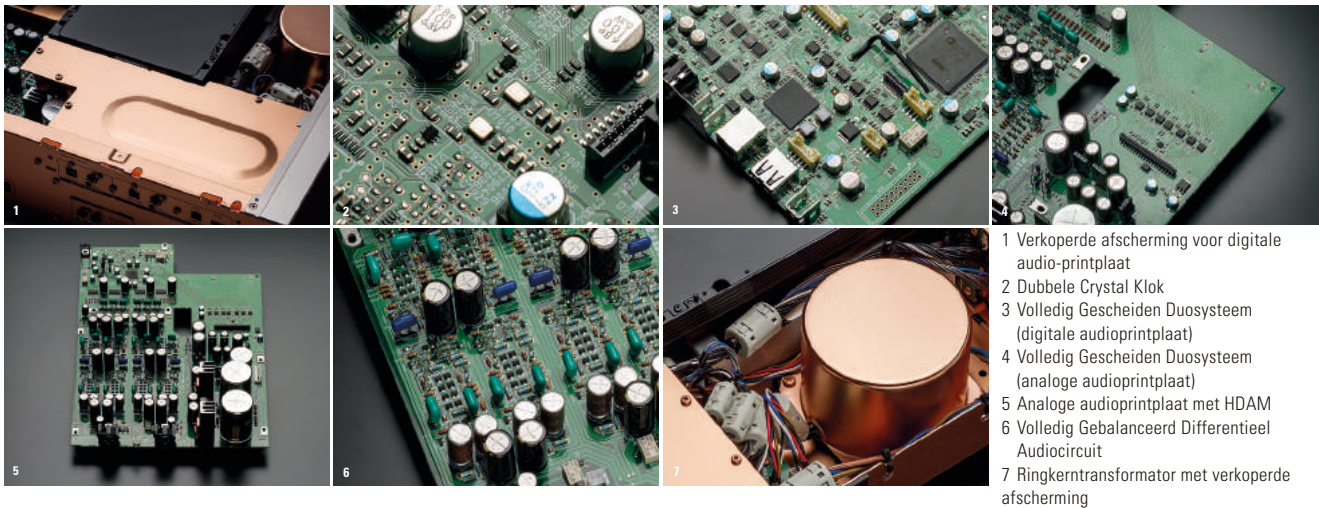
DAC board met digitaal gescheiden circuit en MMM - Streamprocessen



MMM-Conversion



Marantz loopwerk SACDM-3



1 Verkoperde afscherming voor digitale audio-printplaat
 2 Dubbele Crystal Klok
 3 Volledig Gescheiden Duosysteem (digitale audioprintplaat)
 4 Volledig Gescheiden Duosysteem (analoge audioprintplaat)
 5 Analoge audioprintplaat met HDAM
 6 Volledig Gebalanceerd Differentieel Audiocircuit
 7 Ringkerntransformator met verkoperde afscherming

CD's, SA-CD's en meer

De SA-10 kan echter nog veel meer dan alleen discs afspelen: het apparaat is ook een volwaardige digitaal-analoogomzetter voor op een pc opgeslagen muziek en is daarnaast voorzien van traditionele digitale ingangen voor bestaande bronelementen. Die traditionele - optische en coaxiale - ingangen zijn geschikt voor bestanden van tot 192 kHz/24 bits, maar het digitale ingangsgedeelte van de speler beschikt ook over een asynchrone USB-B-ingang waarop rechtstreeks een computer kan worden aangesloten, en dat is compatibel met PCM- en DXD-muziekbestanden van tot 384 kHz/32 bits en DSD64, DSD128 en DSD256.

Dit betekent dat de SA-10 niet enkel uitgerust is voor het verwerken van de meest voorkomende Audio-formaten met hoge resolutie die in de kleinhandel verkocht worden, maar eveneens de bestanden met ultrahoge resolutie die beschikbaar worden bij een aantal gespecialiseerde merken en outlets. Met andere woorden, de nieuwe speler is volledig op de toekomst voorbereid. Het digitale ingangsgedeelte is bovendien volledig geïsoleerd om te voorkomen dat eventuele elektrische ruis van verbonden onderdelen - een probleem dat zich vooral voordoet als computers als bron worden gebruikt - terechtkomt in het signaalpad.

Niet zomaar een DAC

CD-spelers (en versterkers) met ingebouwde DAC's die voor computeraudio gebruikt kunnen worden, zijn niet nieuw, net zo min als DSD-vermogen op dergelijk apparaten. Marantz heeft al verschillende CD/SA-CD-modellen op deze wijze uitgerust. Met de SA-10 zijn we echter nog een stapje verder gegaan: het apparaat heeft een compleet nieuw disctransportsysteem, de digitaal-analoogomzetting is herontworpen, waarbij de eenbits conversietechnologie die in eerdere paradepaardjes van Marantz is gebruikt volledig is benut, en er is gebruikgemaakt van gloednieuwe filtratie en upconversie om te profiteren van deze eenvoudige en toch elegante oplossing.

Het DSD-voordeel

Marantz heeft zich lange tijd sterk gemaakt voor de voordelen van het DSD-formaat, dat oorspronkelijk werd ontwikkeld ten behoeve van Super Audio CD, en produceerde als een van de eerste bedrijven SA-CD-spelers. De eerste speler waarmee het bedrijf zich onderscheidde, was de SA-1, die in 2001 werd gepresenteerd. Meer recentelijk heeft het bedrijf analoge en CD-content geconverteerd en geupsampled naar DSD: via een DSD-compatibele DAC levert dat hoorbaar betere prestaties op.

De manier waarop dit gebeurt, is niet nieuw: de beroemde Bitstream-conversietechnologie, die relatief vroeg in de geschiedenis van de CD werd ontwikkeld en waarin digitale data wordt verwerkt als afzonderlijke bits in plaats van de brokken data waarmee conventionele DAC's werken, is ideaal voor deze taak. Bitstreamomzetters zijn de laatste tijd een beetje uit de gratie geraakt, maar een van de beste in zijn soort was de TD1547, ook wel bekend als de DAC 7, gebruikt in eerdere Marantz-spelers.

De DAC 1, die bekend stond om zijn muzikale geluid en gelijkmatige toonbalans, was een eenbits DAC, net als DSD een eenbits formaat is: In plaats van, bijvoorbeeld, een 24-bits resolutie te combineren met een samplingfrequentie van 192 kHz, wat gebruikelijk is in veel bestanden met hoge resolutie, gebruikt DSD slechts één bit, maar dan wel bij een veel hogere samplingfrequentie. DSD64, zoals die wordt gebruikt voor SA-CD-discs, is dus een bit bij 2,8224 MHz, en DSD256, of Quad-DSD, is 11,2 MHz/1 bit. Dat houdt in dat muziek die is opgeslagen op een DSD de originele analoge golfvorm van het opgenomen geluid veel letterlijker weergeeft en dus veel minder bewerking nodig heeft om er audio van te maken die naar een versterker kan worden gestuurd. Oftewel, zoals Marantz zegt: "DSD is analoge."



Speciaal vervaardigde Blokcondensatoren

Het analoge circuit wordt gevoed door een overmaatse stroomvoorziening met aangepaste blokcondensatoren van elk 4.700µF. Dit zorgt er in elke veeleisende muzieksituatie voor dat geen enkel detail verloren gaat. Daarenboven werden de condensatorhouders, die meestal van messing gemaakt worden, geproduceerd uit koper. Deze verbeteringen, die het resultaat zijn van urenlang testen en luisteren, zorgen voor een unieke prestatie onder alle muzikale omstandigheden.

Dikke vernikkelde koperuitgangen

De analoge RCA-uitgangen zijn handgemaakt uit een solide koperbasis en bekleed met een laag nikkel. Dit werd nogmaals goedgekeurd na uitgebreide testen met verschillende uitgangen en materialen aangezien het garant staat voor de weergave van de volledige schoonheid, stabiliteit en kracht van alle opnames.

Zeer discrete Hoofdtelefoonversterker met sterkeregeling

Voor de muziek liefhebber die wil genieten van zijn favoriete opnames via een hoofdtelefoon, staat de SA-10 garant voor een uitstekende kwaliteit met speciaal voorziene eigen Marantz HDAM+HDAM SA2 versterkersmodules. Dit unieke circuit zorgt voor een hoge Signaal-ruisverhouding, minimale interferenties en een algemeen ruime bandbreedte voor het afspelen van muziek. Voor gebruik van meerdere soorten hoofdtelefoons kan de versterkingsfactor worden ingesteld op laag, gemiddeld en hoog. Zowel lage als hoge impedanties van de hoofdtelefoon wordt probleemloos vertaald voor een geweldige persoonlijke luisterervaring.



Speciaal vervaardigde Blokcondensatoren



Dikke vernikkelde koperuitgangen



Volledig discrete hoofdtelefoon versterker

EIGENSCHAPPEN

AUDIO		SUPER AUDIO	CD
Frequentierespons		2 Hz – 60 kHz (-3 dB)	2 Hz – 20 kHz (±1 dB)
S/N Ratio		112 dB	104 dB
Dynamisch bereik		109 dB	98 dB
Totale harmonische vervorming		0.0008 % (1 kHz)	0.0015 % (1 kHz)
INGANGEN / UITGANGEN			
Analoog Audio uit	Gebalanceerd / Ongebalanceerd		1 / 1
Digitaal Audio uit	Coaxiaal / Optisch		1 / 1
Digitaal Audio in	Coaxiaal / Optisch		1 / 1
	USB-A		1
	USB-B		1
Hoofdtelefoon uit		140 mW @ 600 Ω / 330 mW @ 250 Ω / 710 mW @ 100 Ω	
ALGEMEEN			
Energieverbruik in W		50 W	
Energieverbruik in stand-by in W		0.3 W	
Maximale afmetingen (BxDxH) in mm		440 × 127 × 419 mm	
Gewicht in kg		18.4 kg	

USB-B / DIGITAAL COAXIAAL / DIGITAAL OPTISCH

INPUT	FORMAAT	SAMPLING RATE	BIT LENGTE
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
Digitaal Coaxiaal	PCM	44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	16 / 24 bit
Digitaal Optisch	PCM	44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz	16 / 24 bit

USB-A IN

FORMAAT	SAMPLING RATE	BIT RATE	BIT LENGTE	BESTANDSEXTENSIE
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





De beschikbaarheid van de modellen kan per land verschillen. Marantz behoudt zich het recht voor om het ontwerp en de specificaties vanwege beleidsveranderingen of doorlopende productverbeteringen zonder kennisgeving te wijzigen.

- Super Audio CD®, SA-CD® en het SA-CD logo zijn geregistreerde handelsmerken van Royal Philips Electronics NV en Sony Corporation.
- Direct Stream Digital en het DSD logo zijn handelsmerken van Sony Corporation.
- iPad®, iPhone®, iPod® en iPod touch® zijn handelsmerken van Apple Inc., geregistreerd in de U.S. en andere landen.
- Marantz is een (gedeponeerd) handelsmerk van D&M Holdings, Inc.

Alle andere handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken zijn eigendom van de respectieve eigenaren.

marantz®

D&M Europe B.V.
P.O. Box 8744
5605 LS Eindhoven
The Netherlands

www.marantz.com