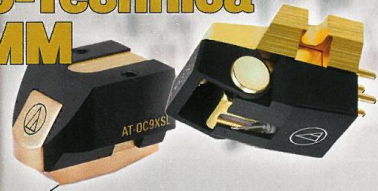


Hifi & Musik

NR 6 | JUNI 2021 | 79 SEK | 109 NOK | 84 DKK | 11 EUR

DUELLI Audio-Technica
MC vs. MM



TEST! Integrerad referensförstärkare

TECHNICS KAMELEONT

TEST!

Musikaliskt Majestät

– Audio Researchs minsta Ref-steg



& Musik!

Paul McCartneys Ram fyller 50



GRUPPTEST!

SKANDINAVISKT VM-KVAL

– fler fina stativhögtalare

Dali • Dynavoice • Jamo • XTZ



TEST!
**ELECTROCOMPANIET
IMPONERAR**
– CD:n långt ifrån död!



TIDSAM 0665-06



7 388066 507903
RETURVECKA 28

PRAKTFULL

TEST! Paradigm Persona

BRUTALT DIGITAL!

Efter år av utveckling och sex år efter R1-seriens lyxduo, tyckte Technics det var dags att komplettera med en ännu djärvare integrerad förstärkare.

Text Mats Meyer-Lie Bild Technics

Ska man bara gå efter formgivning- en, kunde kontrasten mellan förra numrets hotfullt dunkla Gryphon Diablo och distinkt metalliska Technics SU-R1000 knappast vara större. Ja, om Gryphon osade Nordic Noir – brutala skandinaviska deckare ni vet – så är strama Technics sinnebilderna för avskalad japansk enkelhet.

Rent tekniskt blir kontrasten ännu tydligare, för Technics driver digitaltekniken till sin spets medan analoga Gryphon andas old school med sin höga andel ren klass A-drift.

Men det sparsmakade hos Technics sitter bara på utsidan, för den här integrerade referensförstärkaren är så sprängfull av spetsteknik att man baxnar. Nog för att vi var beredda med tanke på den överdådiga förstärkarduon som kom 2014 och där slutsteget SE-R1 vägrade in på stadiga 54 kilo. För en klass D-förstärkare!

Men vikten berodde lika mycket på den brutala konstruktionen som på en sanslöst överdimensionerad konventionell nätadel. Och ambitionsnivån går igen i den billigare SU-R1000, som trots att den inte bara går i klass D utan också har switchande nätadel, ändå väger in på saftig 23 kilo.

Precis som det stora referensslutsteget använder inte heller SU-R1000 konventionell klass D baserad på MOS-FET, utan på firmans egna, ultrasnabba Gallium Nitrid-transistorer (GaN-FET). Det är en typ av superkomponenter med mycket låg resistans och som inte lider av förluster i parasitkapacitanser och störande diodverkan som plågar MOS-FET.

I Technics lösning arbetar halvledarna (två per kanal!) med en switchningsfrekvens på hela 1,5 MHz, vilket tillsammans med att de bara har en tiondel av konventionella lösningars utimpedans, ger en 150-wattsförstärkare som inte påverkas tillnärmelsevis lika mycket av högtalarlasten som konventionella klass D-slutsteg. Så egentligen blir slutstegets LAPC-funktion, en adaptiv korrigeringskrets för fas och impedansanpassning, lite överkurs. Det

handlar om en automatiserad kalibrering där förstärkaren själv sänder iväg en liten kaskad av olika testpulser för att mäta högtalaren och ge slutsteget både bättre lastanpassning och impulsvar. Funktionen är urkopplingsbar, men inkopplad ger det lite luftigare och mer genomskinlig 3D-känsla i ljudet.

Inte nog med det, förstärkaren har också en ny funktion kallad ADCT som motverkar högtalarelementens störande elektromotoriska kraft, mot-EMK, alltså den elektromotoriska energi som genereras av de vibrerande högtalarelementen och som sänds tillbaka till förstärkaren.

Systemet jämför kontinuerligt utsignalen från slutsteget med utsignalen från den föregående D/A-sektionen och kompenserar aktivt eventuella skillnader.

Ja, SU-R1000 är alltså en alltigenom digital förstärkare där också analoga insignaler, inklusive gramfoningången digitaliseras via en balanserad A/D-omvandlare på 32-bitar och 768 kHz. Vinyljudet blir alltså också balanserat och RIAA-korrekturen sker digitalt.

Här finns dessutom en funktion liknande LAPC, som inte bara kan korrigera fas och högfrequensegenskaper, men också bättra på transientsvaret. Kalibreringen som görs tillsammans med testoner på en medföljande LP-skiva är urkopplingsbar, men har du väl hört vad den ger i ökad klarhet och stereoprecision, lär du liksom vi behålla den på.

För att den digitala trollerilådan ska fungera krävs en avancerad nätadel och den här gången är den switchande (ickelinjär), nyutvecklade och specifikt framtagen för SU-R1000 och består av fyra separata sektioner: en för analogkretsarna och en för vardera kanals effektförstärkare. Egenutvecklade, ultrasnabba switchningskomponenter och högt placerade frekvens (400 kHz) tillsammans med efterföljande, mycket omfattande och extremt lågbrusig reglering har gjort att man i princip kunnat eliminera både brus och moduleringsdistorsion.

Det enda som *inte* drivs av en switchande

”För att den digitala trollerilådan ska fungera krävs en avancerad nätadel”



3 snabba

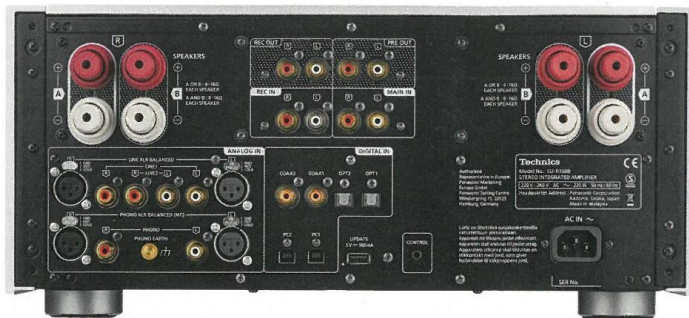
- Alla signaler digitaliseras
- Balanserad phonoingång
- 4 separata strömförsörjningar



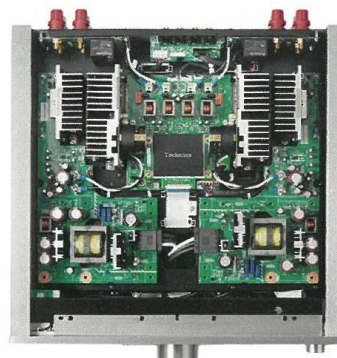
**Fantastisk 3D
Härlig finish
Funktionsspäckad**



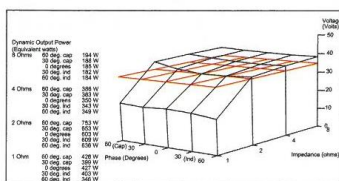
**Inget för puristen, med
tanke på den massiva
signalbehandlingen**



Här finns i princip allt man kan önska, inklusive dubbla USB-B, dubbla högtalar-kontakter med omkoppling samt även balanserad (XLR) phonoingång.



En extremt tydlig dual mono-uppdelning, där slutstegen har varsin switchande nätdel.



En smält fantastisk mätning och bland det bästa vi sett för en rakt igenom switchande förstärkare, och SU-R1000 klarar faktiskt kubtaket hela vägen ner till 2 ohm, där den lämnar runt 600W. Att den överhuvudtaget inte kunde strömmätas, beror säkerligen på inkompatibilitet med vårt PowerCube-system, med tanke på förstärkarens massiva signalbehandling, vilket ger 77 ms delay även på Amp In!

nättdel är D/A-omvandlaren hyperkänsliga klockoscillator som istället fått batterimätning.

Vi vet inte om det är alla digitala trollerikonster som ställde till det, men efter att ha fått ut runt 200 watt i 8 ohm, lyckades vi faktiskt inte göra en komplett kubmätning av Technics SU-R1000, vilket vi bara kan beklaga. Vi har hört oss för om handräkning från EISA-kollegan Hi-Fi News och mätgurun tillika chefredaktören Paul Miller, och möjligen kan vi avge ett mätresultat i nästa nummer av HiFi & Musik.

Ja man skulle lätt kunna grota ner sig i all ny teknik som den här förstärkaren bygger på innehåller, men den verkligt avgörande skillnaden mot andra klass D-konstruktioner är de hypersnabba GaN-transistorerna, vars låga utimpedans och höga switchningsfrekvens gör att Technics inte låter som någon annan klass D-förstärkare vi hört.

Trots all hisnande digitala komplexitet är första känslan när man kopplar in den här besten att hela anläggningen plötsligt blivit direktkopplad. Som att allt överflödigt skalats bort och signalen på något märkligt sätt kommer snabbare fram till högtalarna.

Med det brutala anslaget från den mörka och hotfulla Gryphon Diablo 300 i färskt minne, lät Technics ljusare och nykrare, men med en friskhet och klarhet som en porlande fjällbäck. Det gnistrade och skimrande om musiken och inspelningarna fick verkligheten en exakt utmejslad djuprelief som man bara brukar få fram med stora monoblock.

Den dynamiska kraften och blixtrande attackförmågan fick det att gå som stötvågor genom rummet och förstärkte intrycket av att ljudet på något sätt blivit direktkopplat. Ja, nästan servostyrt, för redan utan LAPC-kalibrering höll Technics högtalarkonerna i ett järngrepp.

Det kalibreringen gjorde var istället att öka perspektivdjupet och bredda inspelningsrummet, men framför allt fixera stereobilden lite bättre. Kalibreringen gav också lite mer lyster i övertonerna, men trollade också fram mer av inspelningars akustik och atmosfär. Okej, det var ingen jätteskillnad och med vissa högtalare kändes basen nästan väl kontrollerad och stram, men just den förhöjda känslan av dimensionalitet och precision gjorde att funktionen fick vara på större delen av tiden.

Sak samma med pickupkorrigeringen, där framför allt den ökade kanalseparationen gjorde lyssningen med ens mer storskalig och öppen. För om man väl accepterat att vinyljudet digitaliseras, så varför inte löpa linan ut och snygga till pickupens begränsningar? Vi är i alla fall med på det.

Kringutrustning

- Analogsignal** TEAC TN-5BB/Audio Technica 95 ML
- Digitalsignal** Marantz SACD 30n
- Högtalare** Paradigm Persona 7F, Emotiva T2+, XTZ Spirit 4
- Kablar** Jorma Statement, VdH The First, QED Silver Anniversary XT

Så vad blir då slutklämmen?

Ja, det är förstås ingen tvekan om att många nog studsar till inför priset på den här besten. Men det är heller ingen tvekan om att lika många kommer att studsa till inför det naturliga, kristallklara men också klippfasta och blixtrande slagkraftiga ljudet som Technics levererar. Inte lika magiskt skimrande som den mycket dyrare Gryphon Diablo, men med glasklar 3D-känsla men också en muskulös och oemotståndligt temperamentsfull spelstil som verkligen engagerar.

Och de maffiga mätarna skojar man heller inte bort!

H&M



Technics SU-R1000

- Pris** 80.000 kr
- Funktion** Integrerad förstärkare
- Angiven effekt** 2x150W/8 ohm
- Digitalformat** 32/384kHz PCM, 8xDSD
- Digital in** 2 optisk TosLink, 2 coax, 2 USB-B
- Analog in** 2 par RCA, 1 par XLR + Main in
- Analog ut** Pre Out, Rec Out
- Phonoingång** Ja, MM/MC (RCA/XLR)
- Utgångar** Tape Out, Sub Out
- Hörlursutgång** Ja, 6,35 mm
- Högtalarkontakter** 2 uppsättningar, speaker A/B
- Fjärrkontroll** Ja
- Mått (BxDxD)** 43x19x46 cm
- Vikt** 23 kg
- Info** technics.com