TEST

Mantra... den evige stræben

Det er lidt af en kunst at forstærke de sarte signaler fra en pick-up. Mantra Sound behersker den

Af Michael Madsen

Research er en god og vigtig ting. Har vi mon tidligere testet noget fra denne producent? Hvis ja: hvad og hvornår? Som regel er det en relativt nem proces at få den slags opklaret, men i tilfældet Mantra Sound kom vores hukommelse på noget af en prøve. Vi kunne selvfølgelig godt huske den legendariske Mantra Sound PH2 RIAA forstærker, men hvornår var det nu lige vi testede den? For det er da vist efterhånden ved at være nogle år siden, er det ikke?

Jo, det er det. Første gang vi støder på navnet Mantra Sound og manden bag, Lars Vester Petersen, her i High Fidelity var (hvis vores research har været tilstrækkelig grundig...) i april 1975 i "audionyt" (HF 4/75 s. 48) under overskriften "Professionel pick-up forforstærker". Her omtales Mantra Sound som: "...et af de små danske firmaer, der desværre kun er kendt i en meget snæver kreds, og det er egentlig en skam i betragtning af de produkter, man fremstiller."

Nyhedsomtalen blev siden fulgt op af en egentlig test af det produkt, der lige siden har været nærmest synonym med Mantra Sound, nemlig PH2 RIAA'en.

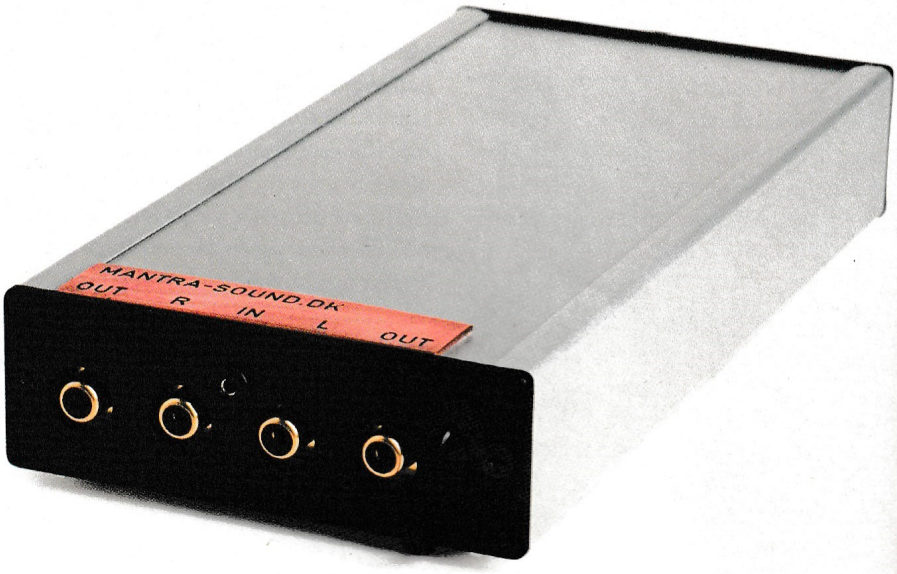
Testen af PH2, der var at finde i High Fidelity nr. 12/76, er faktisk interessant på flere planer. For det første var behovet for en separat kvalitets RIAA meget stort på dette tidspunkt, fordi datidens pick-up forstærkere, hvadenten de sad i forforstærkere, integrerede forstærkere eller i receivere, generelt var af yderst kritisabel kvalitet. Eftersom den eneste seriøse lydkilde for datidens hifi-nørder var LP'erne, lå hele banen åben for Mantra Sound.

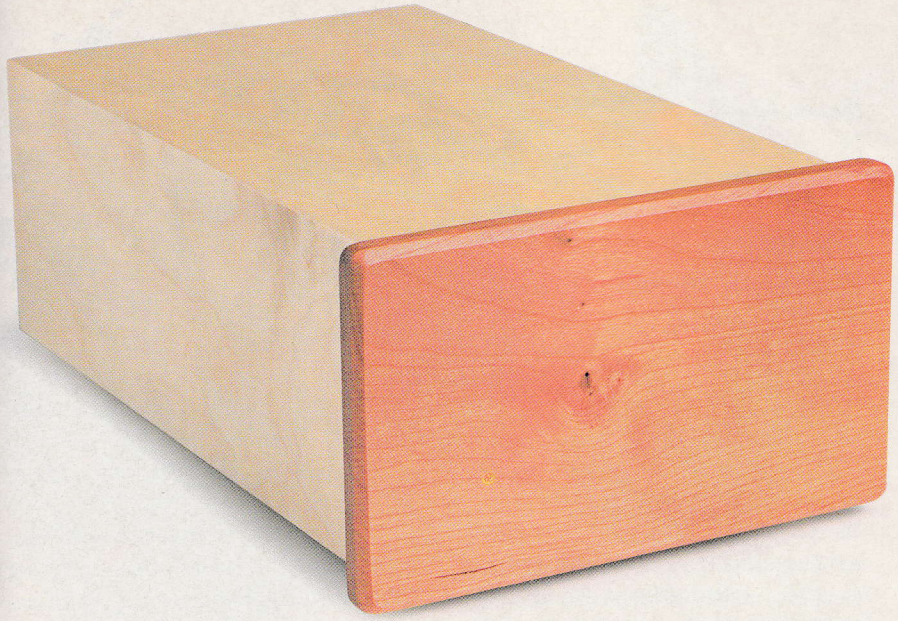
Noget andet, der gør lige netop denne test interessant er, at Poul Ladegaards målinger med differenstonesignaler, der får forstærkerens ulinearitet til at "folde ned" i det hørbare område (DF-2 v. 80 Hz blev en etableret standard), siden blev en fast del af High Fidelity's testprocedure, ligesom Mantra Sound PH2 blev det, man sammenlignede sig med, hvis man (som undertegnede) selv forsøgte sig med at udvikle vellydende RIAA-forstærkere.

Moduler

Et af de særlige kendetegn ved Mantra Sounds filosofi er modulopbygningen med aktive forstærkerkredsløb konstrueret som selvstændige og udskiftelige blokke. I vore dage er det som bekendt meget udbredt at benytte integrerede opamps, der nu efter mange årtiers evolution kan byde på særdeles fornemme specifikationer og helt afgjort har potentiale til at formidle audiosignaler med fremragende resultat.

Lars Vester Petersen foretrækker dog stadig diskrete komponenter i form af udmålte fet-transistorer i sine moduler. En af Lars' begrundelser for at fravælge IC'er er, at man uundgåeligt bruger langt kraftigere modkobling med IC'er end med hans egne





Produkt: Mantra PH4 & PH10
Information: Mantra Sound,
36 72 28 17, www.mantra-sound.dk
Pris (ca.): 4.400/5.800 kr. (PH4; MM/MC).
8.800/9.800 kr. (PH10; MM/MC)

diskrete moduler. Resultatet skulle være bedre lyd - en ikke helt uvæsentlig detalje, må vi nok tilstå.

PH4 / PH10 - lighederne

De to nye RIAA'er er principielt ens. PH4 er "økonomiversionen" om man vil, mens PH10 er forsynet med nøje udvalgte komponenter - ikke mindst (meget) specielle kondensatorer på kritiske steder, såvel i selve RIAA-korrektionen som i strømforsyningen.

Den nye RIAA kan leveres med indbygget step-up trin for moving coil og forstærkningen (v. 1 kHz) kan lægges i intervallet 35-40 dB (Moving Magnet) eller 60-66 dB (Moving Coil). Indgangsimpedansen kan vælges frit, men 10 ohm, 100 ohm, 47 kohm og 100 kohm betragtes som standardværdier. Indgangkapaciteten kan vælges helt efter egne ønsker.

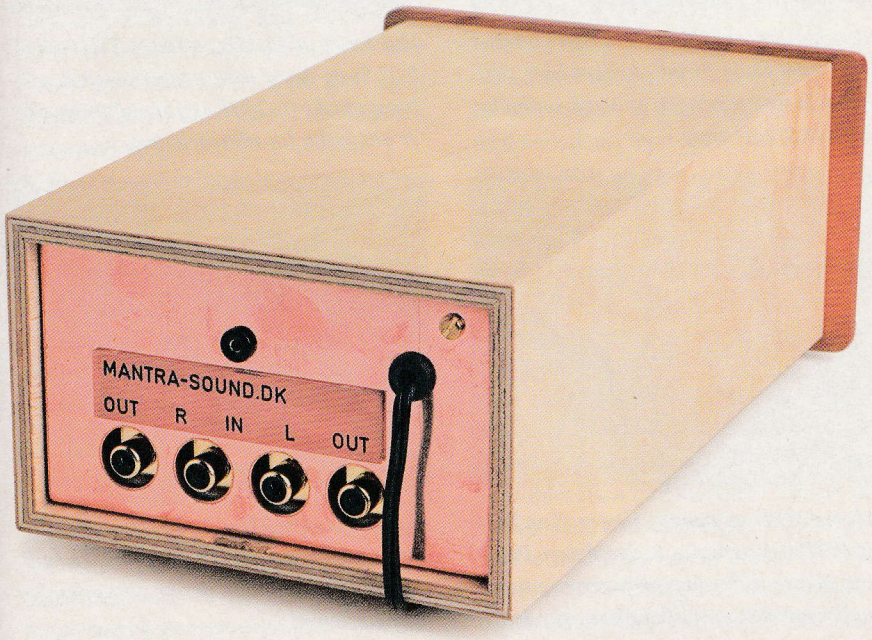
Selve RIAA-frekvenskorrektionen realiseres helt passivt med diskantsænkningen direkte efter forstærkerens første aktive trin, der i MM-kobling er en ren buffer, mens dette trin i MC-kobling er den egentlige (lineære) MC-forstærker. Baskorrektionen, der også er passiv, er placeret umiddelbart efter det følgende af de tre aktive trin, hvoraf det sidste naturligvis er i stand til at trække kablernes kapacitet og den efterfølgende forstærkers indgangsimepdans.

Det har længe været regnet som en selvfølge at også de passive komponenters kvalitet har stor betydning for den opleve-de lyd fra analoge forstærkere, ikke mindst i så følsomme forsærkere, som der her er tale om. Hos Mantra Sound er man af den overbevisning at modstande af den gode gamle kul-film type, der var den mest udbredte før de nu altdominerende metalfilmodstande tog over. Ergo: gode gamle kulfilm-modstande i hele signalvejen.

Lars gør opmærksom på endnu en lille, men alligevel ganske væsentlig detalje vedrørende selve RIAA-korrektionen. Han pointerer at diskanthævningen på indspillesiden naturligvis ikke kan fortsætte i al uendelighed opefter, men i den virkelige verden stopper et sted i nærheden af 50 kHz. Denne knækfrekvens er (underligt nok) aldrig blevet standardiseret, hvorfor en RIAA-forstærkers frekvensgang i den høje ende aldrig vil komme til at svare præcis til det, der skete med signalet under indspilning, hvis man blot ruller af i det ueendelige med 6 dB/oktav over de standardiserede 2,12 kHz (75 us).

For at råde bod på det, har Lars Vester indført en tidskonstant i den passive korrektion, der sørger for at afrulningen helt enkelt ophører et sted i nærheden af de 50 kHz. Resultatet er en tilsyneladende tendens til lidt for meget "top", når der måles på sædvanlig vis, men gevinsten er en bedre faselinearitet og altså en bedre faktuel overensstemmelse med det, der ligger i selve vinyl-skæringen og det er selvfølgelig målet med det hele.

Begge har en separat netadaptor til at tage sig af det grove, mens den mere minutiøse udglatning af forsyningsspændingen finder sted internt i selve forstærkeren.



PH4 / PH10 - forskellene

Som allerede nævnt er det især valget af kondensatorer, der er den store forskel på de to modeller. Hvor der i PH4 anvendes mere almindelige folietyper, sidder der kobberkondensatorer på de lydmæssigt kritiske steder i PH10. Selve kredsløbets og Mantra modulernes topologi giver anledning til en del DC-offset, et problem der kan kompenseres for med aktive servo-kredsløb med IC'er. Her på dette punkt har Lars ►

Vester dog også valgt at fravælge IC'er, for i stedet at benytte de hundedyre kobberkondensatorer som overføringskondensatorer.

I PH10's strømforsyning anvendes to firepolede elektrolytkondensatorer på hver 40.000 uF. Netop disse kondensatorer, der er både fysisk større og desuden langt dyrere end mere almindelige kondensatorer, anses for at være meget "hurtige", igen en egenskab, der giver sig udslag i bedre lyd.

De fysisk store kondensatorer i PH10 kræver plads. Hvor PH4 huses i et særdeles kompakt alu-kabinet med målene 10x 4,2x20,5 cm, leveres PH10 i et noget større og visuelt ganske tiltalende kabinet udført i krydsfinér. De ydre mål er her: 14,5x9,1x 22,8 cm (BxHxD).

PH10 har imidlertid et indre chassis, der er udført i kobber - igen en ganske kostbar løsning, men også igen et valg truffet på grundlag af en ren lydmæssig vurdering. I et chassis af kobber lyder denne RIAA simpelthen bedre end i et tilsvarende chassis fremstillet af jern eller stål, hævdes det.

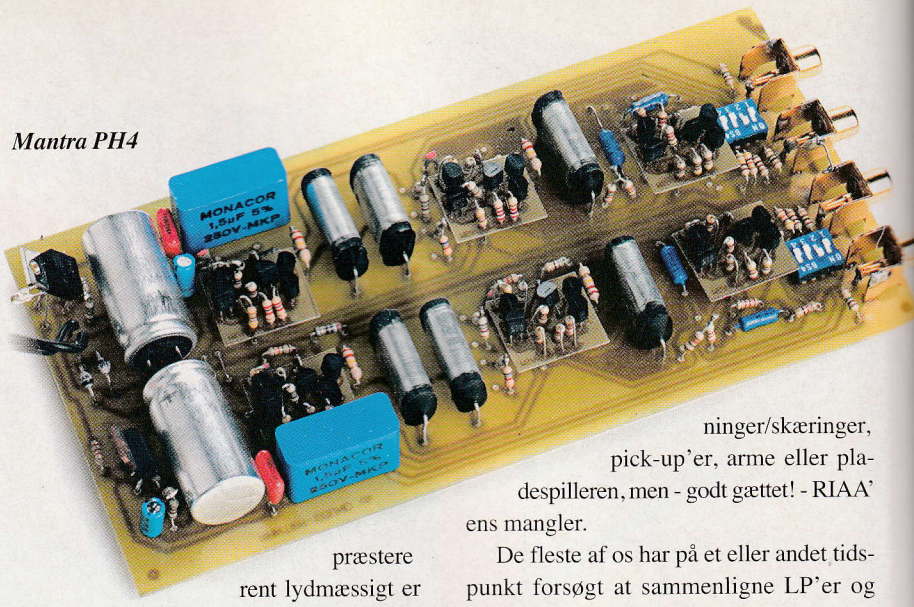
I praksis - PH4

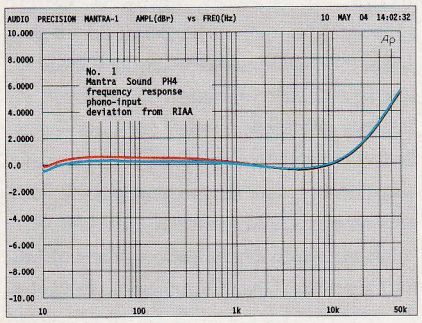
For at beskrive hvad disse to RIAA'er kan præstere rent lydmæssigt er det måske en god idé - blot for én gangs skyld - at beskrive hvad RIAA'er normalt gør galt. Sagen er nemlig, at begge disse Mantra RIAA'er gør en dyd ud af at bevise at mange af de lydmæssigt mindre tiltalende ting som vinylmediet er kendt/hadet for og som har fået mange til at vende mediet ryggen, ret beset slet ikke skyldes hverken mediet som sådan, indspilninger/skæringer, pick-up'er, arme eller pladespilleren, men - godt gættet! - RIAA'ens mangler.

De fleste af os har på et eller andet tidspunkt forsøgt at sammenligne LP'er og CD'er med alle de faldgruber det nu engang indebærer. De fleste bliver ganske frustrerede over udfaldet, for de kendte svagheder ved CD-mediets lyd (med de hardware-betingede begrænsninger de fleste lytter til), har generelt en noget anden karakter end de begrænsninger LP'erne (læs: RIAA'en) har.

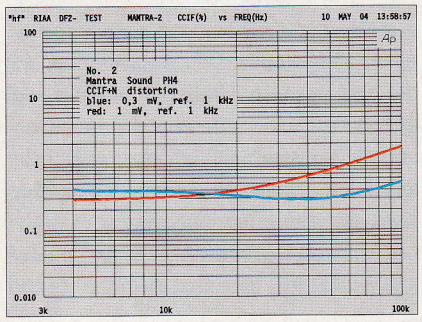
Mon ikke de fleste kender den ubehage-

Mantra PH4

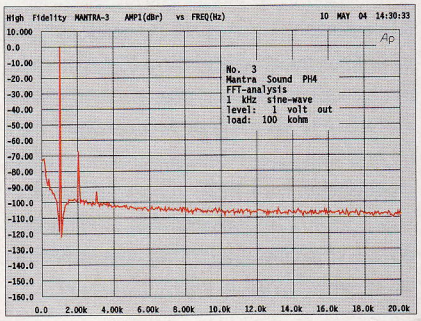




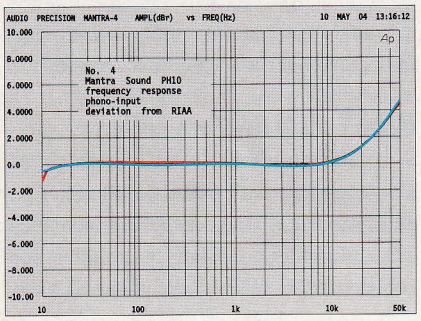
Det kræver en god lup at afsløre afvigelserne fra den optimale RIAA-korrektion i Mantra Sound PH4. Stigningen i den høje ende skyldes et bevidst valg.



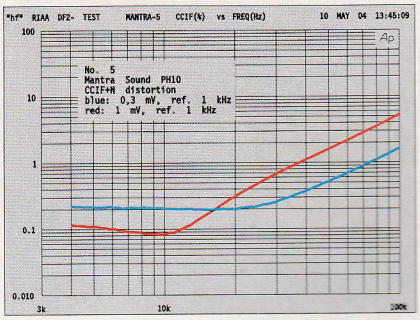
Den klassiske "differenstonetest" udviser udpræget flade forløb, hvilket især skyldes at forvrængningen er usædvanligt lav i den helt høje ende.



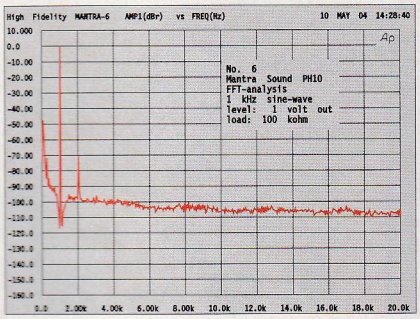
Ved 1 volt ud (1 kHz) aflæses THD+N til 0,07 % og det er reelt udelukkende den 2. harmoniske (v. 2 kHz) til grundtonen, der er ansvarlig for ulineariteten.



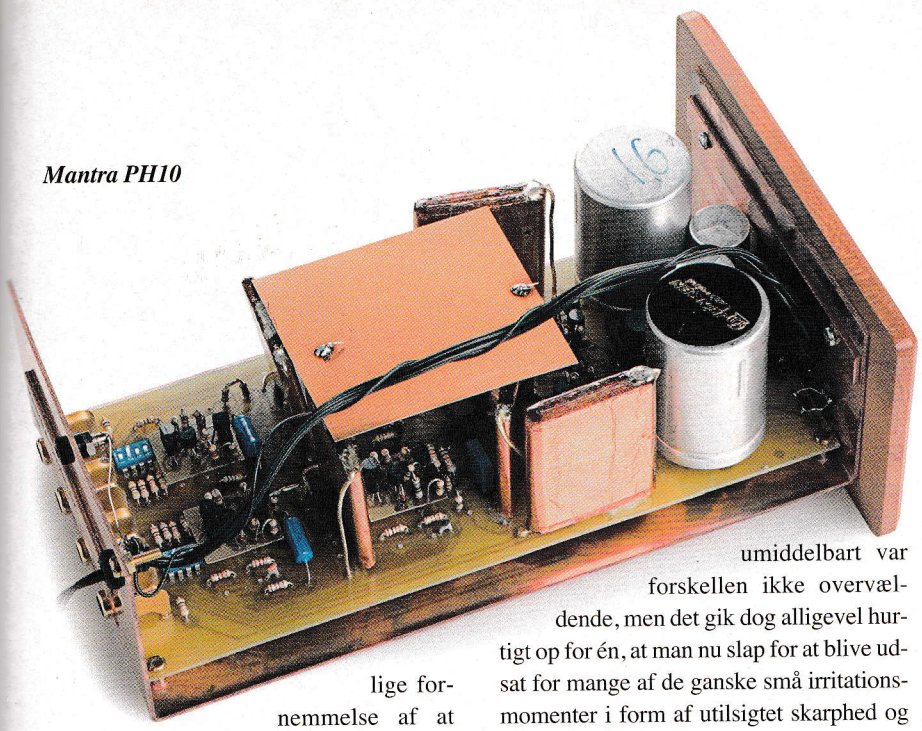
I den dyrere PH10 variant med både chassis og kondensatorer af kobber, er såvel RIAA-korrektion som kanalbalance ekstremt nøjagtig.



Af en direkte sammenligning mellem PH4 og PH10 fremgår det, at den dyrere PH10 har lavere differenstoneforvrængning i audioområdet, men lidt højere over det.



Ved 1 volt ud (1 kHz) fra PH10, er det stadig udelukkende den 2. harmoniske (v. 2 kHz) til grundtonen, der er ansvarlig for ulineariteten.



Mantra PH10

lige fornemmelse af at pick-up'en ligefrem pløjer sig igennem LP'ens riller? Det lyder kornet, grynet og alt andet end delikat. Når selv den mindste ridse i LP'en lyder som et pistolskud og når vokalistens "s"-lyde bliver så betonede og unuancerede at de ligefrem fylder hele lydbilledet i både bredde og højde, så er der noget alvorligt galt og de fleste vil foretrække lyden fra selv en billig CD-afspiller. Nærmest per refleks beskylder man pick-up'en for hele miseren, men ganske ofte er det nærmere kombinationen af pick-up og RIAA, der reelt har skylden. Det er ofte de meget komplekse signaler fra pick-up'en, der sætter RIAA'en på større opgaver end den kan klare. Dermed ikke være sagt at med gode RIAA'er behøver man ikke gode pick-up'er, men reelt stiller mindre gode eller lettere slidte pick-up'er større krav til RIAA'en end en helt dugfrisk super pick-up gør.

Det der sædvanligvis skæmmer en mere almindelig RIAA-forstærkers lyd er kort og godt det man slipper for, når man i stedet lytter til Mantra PH4 eller PH10. Tolerancen over for mindre perfekte optagelser, skæringer, LP'ens ridser og pick-up'ens dårlige sporing etc., er simpelthen større end tilvant - meget større endda.

LP-versionen af Die Kluge måtte endnu engang på tallerkenen og efter en gennemlytning af de første ca. 15 minutter via den ellers glimrende Linn Linto RIAA, skiftedes der til Mantra PH4 og Ortofon Kontrapunkt H pick-up'en måtte ud på endnu en tur gennem de samme snørklede riller. Helt umiddelbart var forskellen ikke overvældende, men det gik dog alligevel hurtigt op for én, at man nu slap for at blive udsat for mange af de ganske små irritationsmomenter i form af utilsigtet skarphed og lettere kompression. Samtidig fremstod den karakteristiske sprødhed, der nu engang kendetegner denne optagelse, nu mere realistisk og indbydende.

Generelt virker det som om at lydbilledet er blevet langt mere rummeligt og ubegrænset på alle leder og kanter. Små-knaseriet og overfladeridserne skal man nu aktivt koncentrere sig for i det hele taget at lægge mærke til og det kan man jo bare lade være med...

På helt samme måde er der simpelthen mere hul igennem og mindre betonede "s"-lyde, når der lyttes til Tom's Diner med Suzanne Vega fra hendes fremragende LP Solitude Standing via Mantra PH4. En større stak LP'er fandt herefter vej til tallerkenen og gang på gang var konklusionen den samme: Mantra PH4 accepterer stort set hvad som helst og kvitterer med en lyd, der stort set aldrig kan karakteriseres som andet end efter omstændighederne yderst tilfredsstillende, af og til grænsende til det stærkt overraskende, ikke mindst med bedagede og notorisk nedslidte LP'er.

I praksis - PH10

Efter skiftet fra PH4 til PH10 var den upåklagelige klangbalance heldigvis intakt, ligesom dynamikken, rummet og helhedsoplevelsen på Die Kluge lige fik den særlige tand ekstra, der skal til for at gøre oplevelsen til: ja, - en oplevelse!

Hvor PH4 helt afgjort er en fremragende RIAA, der vil kunne forbedre LP-lyden hos langt de fleste, så kan PH10'eren i de rigtige omgivelser gør LP-mediet til et seriøst alternativ til CD'erne (igen, måske?), selv hos de, der ellers har investeret ganske konsekvent i sidstnævnte medie.

PH10 har en helt forrygende evne til at formidle enhver form for transienter - lige fra bassen til den øverste top - på en befriende afslappet, uanstrengt og ligefrem måde. Samtidig er det usædvanligt let at følge f.eks. en bassists spil, node for node, uanset om det drejer sig om rock, jazz eller klassisk musik. Og det er ikke fordi bassen er fremhævet, for den er den ikke. I forbindelse med rent akustisk baseret musik, som f.eks. mindre klassiske ensembler eller akustisk jazz, er PH10 i stand til at levendegøre den karakteristiske lyd af resonanser i træ på en helt suveræn måde. Og det er ligegyldigt om træet befinder sig i et strygerinstrument, et blæserinstrument eller om der blot er tale om en simpel træblok eller måske en trommestik, der blot slås an mod en lilletrommes kant eller andet.

Mantra Sound påpeger selv, at deres foretrukne løsning med passiv RIAA-korrektion, teoretisk har et enkelt minus, nemlig at støjniveauet ligger en del højere end det ellers er teoretisk muligt at opnå. I praksis er støjen imidlertid på ingen måde generende. Faktisk er støjen med de nye Ortofon typer fra Kontrapunkt serien, som blev benyttet i denne test, så lav, at støjen på intet tidspunkt var et problem, eller blev bemærket i det hele taget.

Konklusion

Lars Vester Petersen fra Mantra Sound er ingen novice i den ædle kunst at trække vellyd ud af LP'ernes bugtede riller. De overvejelser der ligger bag selv den mindste detalje i Mantra PH4 og PH10 er modne og velovervejede. Og resultatet er derefter. Man kan altid diskutere det fornuftige i at bruge hundedyre kobberkondensatorer og den slags eksotiske løsninger, men så snart man lytter til disse produkter og oplever hvad de kan i praksis, så erstattes skepsis af respekt.

Mantra PH4 er en fremragende RIAA, der både vil overraske og være fuldt tilfredsstillende for de fleste.

PH10 er for den, der søger magien i LP'ens riller. Er Mantra PH10 da verdens bedst lydende RIAA? Helt ærligt, så ved jeg det ikke med sikkerhed, men denne test kvalificerer den direkte til slutrunden. ■