



In tubes we trust

Het lijkt haast een trend te worden, cd-spelers uitbrengen die verlost zijn van een digitale signatuur. Het wezenlijk doorgronden van de techniek van een speler en vooral van de eromheen liggende deelschakelingen, heeft kennelijk meer dan 25 jaar moeten duren. Al die jaren zijn wij gedwongen te luisteren naar spelers die in basis gelijk zijn, slechts in klank, stereobeeld en detaillering verschillen. Nog steeds 'gewoon' cd-spelers zijn. Hoe briljant is de uitvinder (of hoe 'gestoord van techniek') om te bedenken dat een buisje in het circuit van de klok van een speler het wezenlijke verschil kan maken tussen digitale muziek en echte muziek? Een verlichte geest die bovendien kans ziet om zijn SuperTubeClock heen een hoogwaardige en fijne cd-speler te bouwen. Een model dat uitstraalt dat het tot in de eeuwigheid zal draaien. Die heeft door dat dit een leuke manier én vooral innoverende manier is om de klant zo te prikkelen dat hij terecht op een holletje naar de winkel rent om het te zien, te voelen, te horen. Nieuw en anders, in de PL8 het equivalent van 'dichter bij de waarheid'.

Het PrimaLuna concept is waarschijnlijk genoegzaam bekend. Het project is een aantal jaren geleden gestart door Durob Audio eigenaar Herman van den Dungen. Elektronicus Marcel Croese tekent voor de schakelingen en ontwerper Ron Simons bedenkt de vormgeving. Binnen de range van ProLogue en DiaLogue ontwerpen zijn veel overeenkomsten te vinden waardoor de productie van de versterkers, die geheel in China plaatsvindt onder streng Nederlands toezicht, kostenbesparend kan plaatsvinden. Zo zijn de schakelingen nauw aan elkaar verwant, zijn de kasten zoveel mogelijk gelijkvormig en is de afstandbediening universeel. Inmiddels zijn vier geïntegreerde versterkers leverbaar, een voorversterker, twee stereo eindversterkers en twee sets monoblokken. Eindelijk aangevuld met een lang verwachte bron: de PL8 cd-speler. Eenvoud in gebruik en betrouwbaarheid staan bij alle ontwerpen voorop. De PL8 is daarop geen uitzondering. Inwendig zorgt een Sony loopwerk voor het lezen van de cd informatie. Geklokt ■■■NEXT

door een SuperTubeClock signaal zorgt een Burr Brown dac voor de omzetting van de bits van digitaal naar analoog, waarachter een dual mono buizenversterker circuit met buizengelijkrichting het signaal naar de uitgang brengt. De bediening van de speler is simpel. Play/pause, stop/open, skip en repeat toetsen op de speler zelf, naast het heldere blauwe display. De afstandbediening voegt daar alleen fast forward/backward aan toe. Helaas geen shuffle play, geen directe toegang tot tracks via nummer toetsen, geen standby. Waar de ontwerpers Croese/Simons duidelijk hun ziel en zaligheid in hebben gestoken is de muziekweergave.

Een reis

De essentie van het weergeven van muziek is niet gelegen in de laatste details. Net zo min in een strak laag of een zijdezacht hoog. Ook niet in maximale dynamiek en een laag ruisniveau. De essentie is gelegen in het vermogen de luisteraar mee te nemen op een reis die voert langs de grote componisten, langs landschappen zoals die in de muziek worden geschetst, een reis die tot de verbeelding spreekt. Het vermogen de luisteraar weg te voeren van de techniek is een veel grotere kunst dan analytisch ontrafelen. Waarmee ik niet wil impliceren dat elk apparaat dat een beetje muziek maakt verheven mag worden tot een referentie. Waar ik op doel is het streven en besef van een fabrikant dat techniek volledig in dienst staat van muziekweergave en niet andersom. Hoe de PrimaLuna Pro-

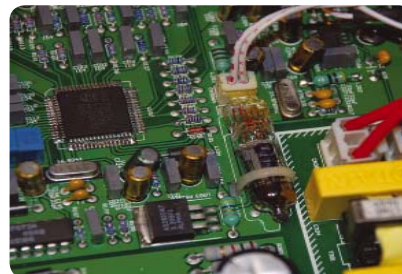
logue Eight hiermee omgaat wordt klip en klaar duidelijk tijdens het spelen van de 'Vier Jaargetijden' van Vivaldi, uitgevoerd door Janine Jansen. Het vuur dat Jansen in het spel stopt is op meesterlijke wijze tot een geheel gesmeed met haar orkest. Het organische samenspel heeft een diepgang die hoogstens door de sacd laag met een uitmuntende sacd-speler hoger getild kan worden. Het is het gemak en vloeiende van de weergave, iets wat al vanaf het eerste moment opvalt aan de ProLogue Eight, dat Vivaldi doet herleven in de huiskamer. Eeuwen na zijn dood herrijst de componist via de handen van een grand dame van de Nederlandse klassieke muziek. Haar viool voert de boventoon, nooit opdringerig, nooit verloren in de achtergrond. Soepel en sterk speelt ze haar partituur. Waar andere cd-spelers haastig digitaal over de notenbalken vliegen, geeft de PL8 een natuurlijke rust aan het vioolspel. Tevens aan het nimmer afwezige klavecimbel, de contrabas of de cello's. Waarbij het klavecimbel een glansrol is toebedeeld die ik mij niet herinner van andere spelers. Vivaldi is door zijn bekendheid dankbaar weer te geven, lastiger is een werk van Pablo de Sarasate. Wederom een sacd waarvan de cd laag weergegeven kan worden op de PL8. De aanzet van dit muziekstuk is overweldigend als uw volume regelaar nog ver open staat. Daarna raakt alles in de draaikolk van Giovanni Angeleri's viool. Subtieler dan Jansen, meer de tragische klanken zoekend in de snaren, terwijl Janine juist excelleerde in kracht en passie. Een uiterst

zuivere en dynamische opname die de PL8 dwingt tot en met 'the least significant bit' door de converters te duwen. Opnieuw is de weergave wars van hardheid en komen details in het hogere middengebied opvallend naar voren. Met behoudt van een natuurlijke klankbalans, van hoog tot laag rechtdoende aan de muzikanten die hun uiterste best hebben gedaan de cd te laten stralen. Een fluit hangt in de ruimte tegen een intiem Orchestra delle Venezie. Het tokkelen van de vioolsnaren danst als een balletdanseres. De pure essentie van muziek wordt blootgelegd.

Je hart raken

Van een totaal andere orde is de cd 'Babes in the wood' van Mary Black. Terwijl zij haar titeltrack speelt zoek ik naar het vergelijk van de weergave met haar podium optredens. Haar stem is opmerkelijk goed getroffen met de lichte hese keelklank, elke nuance uitgelicht, elke wending in de stem hoorbaar. Volledig verstaanbaar is elk woord dat Mary zingt. Een volgende track brengt de warmte in de huiskamer die tekenend is voor de concerten. Zeker die van een paar jaar terug, ik herinner mij Mary Black op die momenten als een eenvoudige vrouw die uiting gaf via haar stem aan de tekstdschrijvers van het altijd groene Ierland. Ze voegde niets toe aan de muziek dat niet paste. Puur, eerlijk en getuigend van levenservaring. Heerlijk zoals dat nu terug in gedachten komt. Er bestaat slechts een handjevol spelers die niet afleiden van de muziek of de stem, maar precies je hart raken. Waarbij aangetekend dat ik tijdens het recenseren mij zoveel mogelijk probeer te concentreren op de weergave aspecten en niet op de uitvoerende. Des te meer een compliment voor de PL8 dat de aandacht telkens afdwaalt van techniek naar tekst en muziek. Meerstemmige zang wordt door mijn hersenen geregistreerd, een elektrische piano met zijn eigen geluid, zacht ruisende percussie, de bas die het ritme volgt. Alles vormt een geheel dat meer is dan de som der delen. Complexer en minder gemakkelijk in het gehoor is een Chesky opname van Christy Baron. Hierop moet de opname





ruimte hoorbaar zijn. Een kerkje met de galm dat laat horen hoe ver de percussie afstaat van de stem en de bas. Piano binnen handbereik van Christy. Het is mede te danken aan het open en diepe stereobeeld dat de verstaanbaarheid van Baron optimaal gehandhaafd blijft. Haar stem staat los in de ruimte zonder verloren te raken in een kloof tussen de instrumenten en haarzelf. De jazz klanken vloeien uit de luidsprekers.

Ontspanning

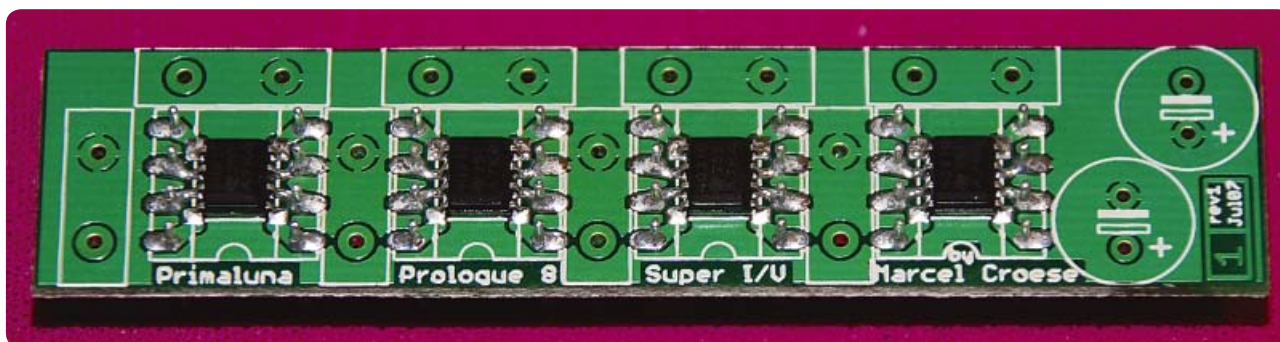
Via een uitstapje naar de techniek, haast een vloek onder het genot van deze muziek, wil ik u attent maken op de implementatie van het kloksignaal in de PL8. Zoals u wellicht weet bestaat de digitale wereld niet zonder kloksignaal. Elke bit die gelezen moet worden van de cd laag doet dat onder de besturing van een centrale klok. Waarbij het loopwerk net zo goed als slaaf fungeert als de converter die het digitale signaal omzet naar een analog signaal. In veel cdspelers bestaat de klok uit een eenvoudig handje onderdelen met een kristal dat als oscillator in trilling komt en pulsen afgeeft. De ontdekking dat jitter, afwijkingen in het opgewekte kloksignaal, voor een deel de klank van een speler bepaalt bezorgt ontwerpers hoofdbrekens. Leve-ranciers van losse klokken leefden van

het upgraden van spelers. Wie een beter geluid zocht kocht een losse klok, liefst met daarbij een eigen voeding. Een handjevol fabrikanten bracht spelers op de markt met een ander soort geluid. Veelal omschreven als analog. Pas in de laatste jaren is een weergave ontstaan die niet digitaal, maar ook niet analog genoemd mag worden. Vloeiend, rijk, natuurlijk met daarin rust. Mag ik even de vergelijking met platte tv's trekken? Veel cdspelers klonken zoals een plasma scherm er van dichtbij uitziet. Muziek bestaande uit losse puntjes. Lindemann, Micromega of Tentlabs vertoonden veel meer het beeld van een lcd scherm. Aaneengesloten pixels waartussen geen overgang te onderscheiden is. De Prologue Eight doet aan die laatste trend van harte mee. Het 'hakkelen' is vervangen door een stroom aan muziek informatie. Dat de PL8 dat doet met een buisje in het klokcircuit is op zich van ondergeschikt belang. Het gaat om het signaal aan de analoge uitgang waardoor de speler uitermate prettig luistert, nooit vermoeit of aandrang geeft de hele installatie uit te schakelen. Let u daar eens op in de winkel tijdens een vergelijk. Waarbij een waarschuwing op zijn plaats is, heeft u het fenomeen 'hakkelen' eenmaal gehoord dan laat het u niet meer los. Een PL8 laat mij, net als

mijn met onder meer een Tentlabs klok opgewaardeerde Lua cd-speler, niet direct grijpen naar een platenspeler als ik moe of geïrriteerd ben. Een PL8 brengt ontspanning middels muziek.

Experiment

Een groep audiofielen beschouwt het wisselen van buizen, op zoek naar de heilige audio graal, als het summum van genot. Het is mogelijk te zoeken naar NOS buisjes om de ECC82 en 83 voetjes mee te vullen. Meegeleverd kreeg ik een set Chinese gelijkrichter buizen van Shuguang om te wisselen met de aanwezige Sovtek 5AR4. Bij mij was dat geen daverend succes, het stereobeeld werd er kleiner door, het geluid minder aangenaam en minder natuurlijk. De klank van de speler veranderde, iets wat op de ene set als positief werd ervaren en op een andere set juist als minder prettig. Leuker was zeker een experiment met verwisselbare I/V opamps. Op het moederbord zitten vier van dergelijke opamps die in een gebalanceerde schakeling zorgen voor de conversie van stroom (uit de dac) naar spanning (om de buizen van signaal te voorzien). Prima Luna levert tegen meerprijs printjes met betere opamps die precies passen in de voetjes van verwijderde originelen. Het eerste printje (100 euro) is alleen voor-





zien van betere chips en heeft ruimte om zelf te zoeken naar buffer condensatoren. Het tweede printje (150 euro) is door Marcel Croese voorzien van twee elco's en zilverbica condensatoren. Gekozen op basis van klank. Om uit zoeken welk printje in mijn situatie het meeste bevalt, koos ik voor twee opstellingen. De PL8 gekoppeld aan een PL2 versterker met Ruark Sabre III luidsprekers in de ene kamer. Met als tegenspeler een Marantz SA8400 vM sacd-speler. In de andere ruimte een aanmerkelijk kost-

baarder opstelling met Het Audio Team LA2 Mk II voorversterker, Ayon Audio 300B eindversterker, Focal 937Be luidsprekers en als tegenspeler een door Tentlabs volledig gemodificeerde Lua Cantilena SEL cd-speler. Voor de beoordeling van het stereobeeld koos ik voor een cd track van Jane Monheit, voor snelheid en attack Deborah Henson-Conant en voor het laag met mannenstem een demo cd met daarop The Stimulators. Het eenvoudige printje maakt de weergave meer open, plaatst het ste-

reobeeld wat hoger en maakt het dieper. Het lijkt of het totale volume toeneemt zoals de dynamiek is toegenomen. Door een hogere resolutie zijn meer micro-details beschikbaar. Een harde 'S' van de Monheit cd neemt af in slissen. Instrumenten staan verder uit elkaar. Het is niet verwonderlijk dat de klank van de speler in essentie niet verandert, immers er zijn geen condensatoren toegevoegd. Terug naar de originele opamps klinken die vlakker. De print vormt als het ware een vergrootglas waarmee de positieve kanten van de PL8 extra worden belicht. De tweede print behoudt alle goede eigenschappen van daarnet en voegt er nog meer diepte, langer aangehouden tonen, meer timbre en nuance in de stemmen aan toe. Daar staat tegenover een klankverandering (naar de aangename kant) en het geluid hangt in de PL2/PL8 opstelling meer aan de speakers. Het geluid is ronder en vriendelijker geworden met deze opamp vervanging. Ik besluit na wikken en wegen te kiezen voor de 150 euro Super I/V print. Gezien de geringe meerprijs op de speler, afgezet tegen de winst in de weergave vind ik geen reden om verdere luistersessies zoals hierboven beschreven uit te voeren met de standaard opamps. Ik ging voor de full blown versie met originele 5AR4 buizen op hun plaats. Opgesteld in de duurdere set.

De deur niet uit

Het klinkt misschien of alles koek en ei is met een PrimaLuna. Dat is ook zo. Al verlang ik soms wel naar het laatste detail waar mijn Lua iets minder moeite mee heeft. Of naar de analytische kracht van een top Meridian. Het unieke van een Lindemann sacd-speler als daar een DSD opname mee wordt afgespeeld. Het geweldige stereobeeld van een Tentlabs waar je in kunt stappen en rondlopen. Belangrijk is dat ik spelend met de PL8 mij tevreden voel. Want elke zojuist genoemde speler heeft zijn positieve en negatieve eigenaardigheden. Tegelijk met het neerschrijven van bovenstaande strofe draait een cd van Mecano en vraag ik mij af waar ik eigenlijk over zeur. Vingers die over de laptop dansen stoppen keer op keer omdat



De techniek in de PL8

Ontwerper Marcel Croese koos voor de PL8 een Sony loopwerk waarvoor de servo en besturingscircuits/software in eigen beheer zijn ontwikkeld. Het digitale signaal brengt hij via asynchrone sample rate conversie (SRC4192 chip) van 44,1 kHz naar 192 kHz. Daarmee ontstaat een extra effectieve jitter-onderdrukking met frequentie- en faselineair gedrag tot ver buiten de audioband. Als direct gevolg treedt er geen fase draaiing op binnen de audioband, altijd verwijtbaar aan digitale en analoge filters. Uniek binnen de PL8 is de SuperTubeClock die synchroon zowel de SRC als de DAC chip (PCM1792) van kloksignaal voorziet. De oscillator genereert een schone sinus van 24,576MHz, die met behulp van specifieke hoogfrequentietechnieken is omgezet in een blokgolf met zeer hoge flanksnelheden, waardoor geen (tijd-)ruimte ontstaat voor jitter-generatie op de SRC en de DAC chip. Geheel in lijn met het gegeven dat de steilheid van de flanken omgekeerd evenredig is met de hoeveelheid lokaal -on-chip- ontstane jitter. De klok is gebouwd rondom een Russische mini triode buis, ooit speciaal ontworpen voor oscillator circuits. Triode buizen hebben een lage eigen ruis en zijn extreem lineair als ze op de juiste manier worden ingezet. De blokgolf die wordt opgewekt is haast ideaal en vrij van ruis tussen 10 Hz en 100 kHz ten opzichte van de oscillatie frequentie. Belangrijk, want als bij het herklokken van een cd-drive ruis ontstaat, verschijnt die ruis direct aan de ingang van de sample rate converter en manifesteert zich uiteindelijk in het audio signaal als versmering, het maskeren van details, dynamiek verlies en timing fouten. Exact hetzelfde kan plaatsvinden bij de DAC chip. Het is dus zaak en de drive en de DAC met een zeer zuiver signaal te klokken. Ook de sample rate converter zelf is gevoelig voor jitter en hoe beter het aangeboden signaal is, zoveel minder treden beschreven effecten op. Om onderlinge beïnvloeding te voorkomen is extra veel hoogfrequente (RF) ont koppeling toegepast en zijn de aarde's van digitale en analoge circuits gescheiden gehouden. Daarboven is er een galvanische scheiding tussen de digitale trappen (tot en met de I/V converters) en de analoge trappen gerealiseerd met voor Primaluna ontwikkelde gebalanceerde 1:1 transformatoren. De stroom/spanning (I/V) omzetting vindt gebalanceerd plaats met als gevolg halvering van de harmonische vervorming, verdubbeling van dynamisch bereik en verdubbelde signaal/ruisverhouding. Dat laatste is puur theoretisch want de converters hebben al een S/R van 127 dB. Voor de PL8 zijn twee verschillende I/V converter upgrades leverbaar: een experimenteer printje met betere opamps en ruimte om zelf condensatoren bij te plaatsen en een print die af fabriek is voorzien van veel snellere en grotere condensatoren. Achter de trafo zorgt een buizenschakeling met Shuguang 12AX7 en 12AU7 (ECC83 + ECC82) voor het construeren van de sinusvorm, geheel ontdaan van hoogfrequente bijverschijnselen. In totaal bevat de PL8 een 10-tal voedingen, vijf voor de digitale circuits en vijf voor de analoge. Op de hoogspanning na alle voorzien van gelijkrichtdiodes met extreem lage generatie van parasitaire hoogfrequente ruis. Een dubbel mono hoogspanningsvoeding voorziet de dubbel mono buizen trappen van stroom. Uitgevoerd met gelijkrichtbuizen (5AR4) en een nieuwe door Primaluna ontwikkelde zeer effectieve MOSFET regulatorschakeling. Volgens zeggen extreem snel, breedbandig en ruisarm door gebruik van slimme technieken. Gecombineerd met topklasse componenten op de kritische plekken waaronder Solen condensatoren in plaats van elko's. Solen koppelen ont koppelcondensatoren zijn trouwens te vinden in de gehele buizenschakeling. De uitgangsimpedantie van de PL8 is net als bij de PL3 voorversterker 2800 Ohm. Dat is relatief hoog voor zwaardere belastingen die tot onder de 10 kOhm kunnen zakken. Het uitgangssignaal neemt op dat moment proportioneel af, de vervorming neemt beslist niet toe. Dat komt omdat de 'eind' buis (12AU7) heel ver in klasse A staat ingesteld, met zijn twee buishelften parallel waardoor het lineaire gebied nog eens 2x zo groot is.

mijn hersenpan naar de muziek getrokken wordt. Maar goed ook, wat hebt u er aan als ik mijn beleving van een halve cd collectie aan het papier toevertrouw. Wie nu nog niet heeft begrepen waarom ik de PrimaLuna ProLogue Eight hoogelijk waardeer heeft waarschijnlijk een heel andere smaak dan ik. Beleeft muziek anders, zoekt andere essenties. Wie mijn kant mede prefereert zal ontdekken dat de PL8, nadat hij volledig is opgebloeid door veel te spelen en met de Super I/V chips aan boord, een huzarenstukje is die de kroon vormt op de uitstekende reeks buizenapparaten van hetzelfde merk. In mijn bescheiden opinie is de PL8 wellicht het meest muzikale product dat PrimaLuna op de markt

heeft gezet. Nog net een stapje voor op de DiaLogue Two geïntegreerde versterker in triode stand. Een stapje voor op een combinatie PL3 met PL5 (losse voor/eindversterker). Vormt de PL8 een perfecte combinatie met de ProLogue en DiaLogue reeks, hij kan aantoonbaar soepel mee draaien in een veel kostbaarder en veel nog hoogwaardiger set. Daarmee is de totaalprijs van 2400 euro volledig gerechtvaardigd en gaat de speler heel wat concurrenten voorbij (vaak ruim duurder). Het eigenzinnige uiterlijk met de buizen, het ontbreken van sommige functies op de afstandbediening, de afwijkende maten van de kast ten opzichte van de 43 cm of 19 inch norm, u bent het snel vergeten als de PrimaLuna

ProLogue Eight u in de greep heeft. Is de PL8 de voorbode van het toekomstige groeipad van het merk dan staan ons in de audio toekomst nog grote verrassingen te wachten. Tot die tijd gekomen is, gaat deze PL8 de deur niet uit.

Tekst: René van Es

PRIJZEN	
PRIMALUNA PROLOGUE EIGHT	€ 2250,-
SUPER I/V EXPERIMENTEER PRINT	€ 100,-
SUPER I/V PRINT VOORZIEN VAN CONDENSATOREN	€ 150,-

DUROB AUDIO
TEL: 073-5112555
E-MAIL: DUROB@HIFI-NOTES.COM
WWW.PRIMALUNA.NL

►►END