



Volop genieten opgeslagen

Firestone Audio? Daar hebben nog niet veel muzikliefhebbers van gehoord, laat staan iets letterlijk van gehoord. Aan deze situatie zal binnenkort iets gaan veranderen, zeker als het aan de Europese distributeur Pim Verberne ligt.

Maar laten we eerst eens naar Taiwan gaan, het land waar Firestone Audio is gevestigd. Dit eiland staat niet alleen bekend om zijn natuurlijke schoonheid, de Portugezen noemden het niet voor niets Ilha Formosa, maar ook om zijn levendige industrie. Een industrie die verrassend veel audio producten levert. Samen met Firestone Audio vormen Trends Audio en KingRex een trio dat zich toelegt op versterkers en dac's die gebaseerd zijn op klasse D technieken. Een klasse D versterker wordt ook wel een digitale versterker genoemd. Dit komt omdat de versterker maar twee 'standen' kent: aan of uit en daar heel snel tussen schakelt. Daarbij komt er nog een gegeven en dat is dat een dergelijke versterker, in feite een microchip, een digitaal signaal als bron wil hebben. Texas Instruments is de grootste

leverancier van deze chipversterkers en deze zijn dan ook in de Firestone producten terug te vinden.

Een digitale versterker bestaat uit twee delen, een Pulse Width Modulation (PWM) processor en een volgende versterkingsmodule. De PWM chip vormt het binnenkomende Pulse Code Modulation (PCM) signaal zoals dat te vinden is op bijvoorbeeld cd om naar een PWM versie ervan. Dit signaal is nu heel eenvoudig aan te passen naar signaalsterkte, bas en hoge tonen verhoudingen. Een filter zorgt ervoor dat alle storingen die in het signaal zitten onhoorbaar worden in het audio frequentie gebied. Dan wordt het signaal overgedragen aan de versterkingsmodule, de power stage. Daarin wordt het signaal op eventueel aanwezige fouten beoordeeld en wordt er een juiste klok aan het signaal toegevoegd. Het signaal gaat dan naar de Mosfet versterkerchips waarna weer een filter volgt dat alle niet wenselijke storingen uit het uiteindelijke analoge signaal haalt dat naar de luidsprekers gaat. In feite zijn een goede voeding en een paar chips voldoende om een versterker te maken. Tenminste, dat lijkt zo...

Firestone Rubby

De Firestone Rubby is een op Texas In-

struments gebaseerde, geïntegreerde versterker met een vermogen van zo'n 44 Watt per kanaal bij 4 Ohm dat oploopt naar 50 Watt per kanaal bij 8 Ohm belasting. De hele versterker meet slechts 22 bij 15 cm en is inclusief pootjes 6 cm hoog. Op de keukenweegschaal komt de wijzer niet verder dan 1240 gram. Dat is dan wel exclusief de externe 30 volts voeding. De Rubby is in één uitvoering te leveren, namelijk met een aluminium zilveren behuizing, zwarte zijpanelen en een zwarte frontplaat. De voorkant die zowel bij de Libby als ook de Rubby matzwart is, bevat vijf minuscule drukschakelaars, niet minder dan 13 LED's en een flinke knop van de volume potmeter. Met de drukschakelaars is de Rubby op stand-by of aan te zetten en kan een bronkeuze worden gemaakt. Mogelijke bronnen zijn Line In, Coaxiaal, Optisch, XLR en USB. Met een volgende schakelaar is een keuze te maken voor de sample frequentie dan wel oversample frequentie. De keuze is uit 44,1 KHz, 48 KHz, 88,2 KHz, 96 KHz en 192 KHz te maken. Een aparte schakelaar maakt het wisselen tussen een 16-bits of een 24-bits ingangssignaal mogelijk terwijl de Mute schakelaar het uitgangssignaal stopt. Voor elke van de instellingen gaat een overeenstemmende LED



van digitaal muziek

FIRESTONE AUDIO LIBBY & RUBBY

branden wat het geheel een soms wat kermisachtige uitstraling geeft. Rubby heeft geen afstandsbediening, maar de kleine knopjes zijn zo geplaatst dat ook wat dikkere vingers ermee overweg kunnen. Aan de achterkant vinden we links de enige analoge ingang, die voor het lijn signaal met behulp van tulpstekkers. Dan volgen vier digitale ingangen: USB, coax, optisch en XLR. De luidsprekeraansluitingen accepteren banaanstekers en blanke draad. Spades zijn niet te gebruiken. Tot slot is er de ingang voor de externe voeding en de hoofdschakelaar. Cosmetisch ziet de Rubby er simpel maar verzorgd uit. Met de analoge ingang is iets bijzonders aan de hand. De Rubby is een - zoals al eerder opgemerkt - digitale versterker. Alle signaalverwerking vindt plaats in het digitale domein. Daarom wordt een analoog aangeboden signaal eerst via een ADC, een analoog naar digitaal converter, omgezet naar het juiste formaat. Dit betekent dat een analoog signaal dus twee maal geconverteerd wordt. Eerst van analoog naar digitaal en dan aan het eind van de versterker weer terug naar analoog. Voor puristen is dit niet de meest wenselijke werkwijze. Aan de andere kant is het niet eens zo'n slechte keuze van de ontwerpers.

Zijn nu niet de meeste muzikliefhebbers al aan het omschakelen naar een digitale opslag op computer en bijbehorende NAS? Het is juist die markt waar Firestone met Rubby op mikt en terecht. Het enige punt van aandacht is de iPod gebruiker. Wanneer een iPod op Rubby wordt aangesloten converteert eerst de iPod het digitale signaal naar analoog waarna Rubby dat weer naar digitaal en vervolgens weer naar analoog omzet. Om een echt digitaal signaal aan een iPod te ontfutselen is een dure licentie van Apple met de bijbehorende chips nodig waardoor de Rubby een flink stuk in prijs zou moeten stijgen. Gewoon afspelen via de pc en de dac van de Rubby gebruiken is dan de beste optie.

Luisteren Rubby 1

We sluiten Rubby met de USB mogelijkheid aan op een laptop die is uitgerust met de volgens ons beste speler software die beschikbaar is voor het Windows platform, XXHighEnd, een Nederlands wonderdje van software engineering. Als luidsprekers zetten we hoog in met de zeer gevoelige Avantgarde Duo Omega. Mocht er sprake zijn van ruis wat niet ongewoon is bij digitale versterkers, dan leggen deze hoornsystemen dat genadeloos bloot. Alle

bekabeling is van het Franse ASI en de stroomvoorziening verloopt via een Powerplant Premier.

Vorbereid op een nog niet optimaal geluid van een nog maagdelijke Rubby kiezen we voor het Nils Lofgren album 'Acoustic Live'. Bij het voorzichtig opendraaien van de volumeregeling vallen twee zaken op. Ten eerste is de regeling logaritmisch wat bij gevoelige weergevers een zegen is. We kunnen het streepje op de regeling tot 10 uur draaien zonder gevaar voor oorbeschadiging. Vijftig Watt per kanaal op 107 dB gevoelige weergevers kan wat veel van het goede zijn als de regeling niet effectief is. Het tweede dat opvalt, is dat het geluid wat scherp is, maar zeker niet onplezierig. Met wat inspelen zal het wel goed komen. Ruis komt pas uit de weergevers als het volume tot ver over de helft van de schaal wordt opgedraaid. Tijd om naar het tweede Taiwanese product te gaan terwijl Rubby oneerbiedig urenlang achtergrondmuziek mag maken. Het werken met een lange playlist binnen XXHighEnd maakt dat eenvoudig.

Firestone Libby

De tweede versterker die Pim Verberne bij ons afleverde is een hoofdtelefoon- **NEXT**



versterker van Firestone die luistert naar de naam Libby. Libby is de grotere zus van Rubby qua afmetingen met 22 cm breed, 21 cm diep en 6 cm hoog. Voor een hoofdtelefoonversterker toch flinke afmetingen. Aan de voorzijde zijn de familiekenmerken aanwezig. Dezelfde dertien kleurrijke LED's, vijf schakelaartjes en de volumeregeling. Tussen de schakelaars en de volumeregeling is nu een 6 mm hoofdtelefoonaansluiting opgenomen met een vergulde afwerking. Aan de achterkant zit links de analoge lijn ingang die bij Libby nu geflankeerd wordt door een analoge lijn uitgang. Daarnaast de vier digitale ingangen voor coax, optisch, USB en XLR. In tegenstelling tot Rubby heeft Libby een ingebouwde voeding en dus een IEC ingang met hoofdschakelaar en zekering. Op de weegschaal zet Libby een gezonde 2 kilo neer wat voor een groot gedeelte op het conto komt van de gebruikte ringkern transformator. Omdat hoofdtelefoons in een breed scala aan impedanties komen, heeft Libby daarvoor instelmogelijkheden. Deze bevinden zich aan de onderkant van de versterker in de vorm van een tweetal dubbele dipswit-

ches. Met deze schakelaars zijn instellingen te maken voor hoofdtelefoons tot 32 Ohm, 32 tot 100 Ohm, 100 tot 250 Ohm en voor exemplaren daarboven tot zo'n 600 Ohm. De gebruikershandleiding heeft een aantal voorbeelden van impedanties van populaire hoofdtelefoons zoals de Sennheiser HD600 en de laagohmige Grado SR60. Het is zaak de juiste instelling voor de gebruikte hoofdtelefoon in te stellen omdat dit het resultaat maakt of breekt. Libby opereert in een klasse A instelling en zal dus best warm kunnen worden. In de signaalweg zien we weer de van Rubby bekende chips nu aangevuld of vervangen door een extra DAC chip voor de lijn uitgang met een bijbehorende filter chip. De versterker zelf is opgebouwd om een AD OP275 opamp. Net als bij Rubby wordt een aangeboden analoog signaal eerst door een ADC in de vorm van een PCM 1830A chip naar een digitaal signaal omgezet voordat het wordt verwerkt. Ook hier dus een minder gelukkige omstandigheid voor het gebruik van een iPod.

Om Libby op gang te helpen sluiten we ze aan met een ASI kabel op de S/

PDIF uitgang van een PS Audio PWT cd transport. Met de impedantie instelling op 32 Ohm voor een Sony MDR-F1 die zelf 12 Ohm is moet een eerste indruk te krijgen zijn. Al na een paar minuten aanstaan is de bovenkant van Libby handwarm. De eerste cd, het Serge Lopez Trio 'Live au Sorano', klinkt wat dun en schuchter door de hoofdtelefoon. Net als Rubby heeft Libby ook een heel prettige volumeregeling die pas laat 'op gang' komt en dus heel precies is te regelen. We laten Libby met de PWT op repeat lekker enige uren inspelen.

Luisteren Rubby 2

Terug naar Rubby die een uur of acht continu gevoed door de laptop heeft staan spelen. Nils Lofgren mag het nu nog eens proberen met een meer ingespeelde versterker. En dan blijkt maar weer wat inspelen doet voor elektronica. Eigenlijk zou geen apparaat de fabriek mogen verlaten zonder eerst duchtig te zijn ingespeeld. Het geluid is nu vol, krachtig en heel dynamisch. De plaatsing in de ruimte is uitstekend en het geluidsbeeld komt geheel los van de luidsprekers in de ruimte te hangen. Let wel op dat deze Lofgren 'uit fase' op de cd staat. Gelukkig krijgen steeds meer hard- en softwarespelers - en XX-HighEnd is geen uitzondering - de mogelijkheid de fase om te draaien.

Andere live opnames passeren met plezier de revue vanaf de laptop en Rubby laat ze verder tot leven komen. John Mayer zijn 'Where the Light is', 'Live in San Francisco' is ook zo'n sfeervol album zeker de stukken waar Mayer laat zien dat hij meer kan dan de toch wat zoetsappige liedjes en Stevie Ray Vaughan tot leven laat komen in stem en gitaarwerk. Dit vraagt om een tandje extra van de volumeknop en ook dat laat Rubby zich zonder problemen welgevallen. Niet live, maar wel heel apart blijft het Rob Wasserman 'Trios' album. Het is jammer dat Rubby voor USB een PCM2704 chip gebruikt. Deze accepteert enkel 16 bits input. Daarom laten we Rubby maar eens upsamplen door op de bijbehorende knopjes te drukken. We kunnen geen verschil ontdekken bij het gebruik van de USB ingang, daarom laten we



het bij de standaard 16/44,1 wat prima bevalt. Upsamen gaat wel wanneer de coax ingang van Rubby wordt gebruikt om het signaal van de PWT te ontvangen. Nu is er duidelijk een verschil te horen tussen 'native' 44,1 KHz en bijvoorbeeld 192 KHz. Het verschil is niet echt groot, maar het geluidsbeeld wordt iets breder bij een hogere sample rate.

Luisteren Libby

Na het avontuur met Rubby, is Libby aan de beurt. Ook hier weer de PCM2704 16 bits chip dus geen 24 bits input via USB en geen oversampling mogelijkheden. De overige ingangen accepteren gelukkig wel de grotere woordlengte en kunnen die verder upsamen als daar behoefte aan is. Het geluid via de hoofdtelefoon is na het inspelen helemaal opgeklaard en er is nu een prettige en detailrijke muzikale afbeelding beschikbaar. Ruimtelijkheid is in voldoende mate beschikbaar en er is geen spoor van ping-pong stereo. De basweergave is heel strak en gaat diep, heel diep. Op de al genoemde Serge Lopez opname zit een bas solo van Jacky Granjean a la Jaco Pastorius en de hoofdtelefoonversterker laat dat zeer fraai door. Tegenover de uitstekende kwaliteit staat wel het punt dat de versterker heel erg heet wordt. Bij de plaatsing van Libby moet daar ernstig rekening mee worden gehouden. De boven- en onderkant worden ondanks de koelopeningen aan beide kanten van de kast goed heet. Het is prima luisteren met Libby en het geluid wordt nergens vermoeiend, ook niet na urenlang luisteren.

Conclusie

Voor wie zijn Rubby en Libby nu eigenlijk bedoeld? Volgens ons voor degene die volop wil genieten van digitaal opgeslagen muziek en zijn of haar analoge afspeelapparatuur aan het afbouwen is of al heeft afgebouwd. Voor het gebruik met luidsprekers is Rubby uiteraard de aangewezen versterker. Voor het gevraagde bedrag krijg je een fysiek niet opvallende versterker die veel vermogen kan leveren en een prettig geluid voortbrengt waar een aantal duurdere digitale versterkers jaloers op kunnen zijn.



Wil je ongestoord en of niet storend luisteren is Libby de voor de hand liggende keuze. In combinatie met een mooie hoofdtelefoon zoals een Sennheiser HD600, Grado SR of Ultrason 650 is heel veel muzikaal plezier te beleven. Voor beide Firestone versterkers gelden wel de volgende bezwaren. Een is de beperkte USB mogelijkheid. Om toch een hogere resolutie via een USB uitgang van een pc of Mac te kunnen gebruiken is een USB naar S/PDIF omvormer als extra schakel nodig. Het gekke is dat Firestone die ook maakt (de Bravo). Een tweede op de wenslijst zou een afstandsbediening zijn. Zijn deze hobbels geen bezwaar, dan kunnen zowel Rub-

by als Libby heel breed worden ingezet. Naast muziek vanaf cd, pc/Mac en netwerken kan een van twee ook perfect de schakel vormen tussen een digitale kabel of satelliet tv ontvanger die allemaal wel een digitale uitgang hebben en de stereo set. HD beeld en het geluid over de hifi installatie is een leuke optie die nu budgetvriendelijk is te realiseren.

Tekst & foto's: Henk Boot & Marja Vanderloo

PRIJZEN	
FIRESTONE RUBBY	€ 599,-
FIRESTONE LIBBY	€ 499,-
FIRESTONE AUDIO, WWW.FIRESTONE-AUDIO.EU	

