

Ik ga ik hem behoorlijk missen...



PUREPOWER APS PP+ 1500
REFERENCE GRADE AC REGENERATOR

Bij het uitpakken van de doos komt de zware inhoud te voorschijn die uiterlijk het meeste weg heeft van een forse eindversterker. Een display in het midden, drie verzonken druktoetsen en wat onopvallende luchtopeningen. Het is de achterzijde die verraad dat de PurePower 1500 geen versterker is maar een netspanning-regenerator. Aan de achterzijde zitten naast de 20 Ampère lichtnet aansluiting maar liefst zeven Schuko-contactdozen om audio- en videoapparatuur te voorzien van schone stroom. Toch heeft deze regenerator wel de nodige overeenkomsten met een versterker en hoe dat in elkaar steekt leg ik u graag uit.

Een PurePower regenerator wordt gevoed vanuit het lichtnet met een spanning die bij mij thuis ergens tussen de 228 en 239 Volt schommelt. Het eerste dat het apparaat doet is de wisselspanning omzetten naar een gelijkspanning, precies zoals elke voeding in een audio apparaat zal doen. Vanuit die gelijkspanning wordt een 'interne versterker' gevoed die zijn signaal niet van een analoge bron krijgt maar van een ingebouwde 50/60 Hertz-toongenerator. In de schakeling wordt een nieuwe wisselspanning opgebouwd die keurig op de ingestelde waarde wordt gehouden en niet fluctueert onder invloed van

de stroomafname. Uiteindelijk komt de (230 Volt) uitgangsspanning op de zeven contactdozen te staan waarmee u uw kostbare set voorziet van energie. Ingebouwde accu's zorgen er verder voor dat onder alle omstandigheden constant voldoende stroom (Ampère) wordt geleverd. Dat alles lijkt een eenvoudige zaak, maar er zijn nogal wat haken en ogen om het middel niet erger te maken dan de kwaal. Voor veel fabrikanten zijn vooral dynamiekverlies, betrouwbaarheid en koeling de lastige punten. Want PurePower is niet de enige aanbieder op deze markt, maar wel één van de weinigen

die gebruik maakt van accu's om ook in geval van netspanning uitval de set van stroom te kunnen blijven voorzien. Als de netspanning (weer) aanwezig is worden de accu's continu bij/opgeladen. Het grote voordeel met accu's is dat zij u de tijd geven om de set netjes uit te schakelen als de netspanning wegvalt en weer netjes in te schakelen als die terugkomt. Want juist daar zitten vaak de forse spanningsfluctuaties die apparatuur kan beschadigen. De PurePower houdt in alle gevallen spanningspieken tegen. Terecht zullen lezers denken dat een UPS (Uninterrupted Power Supply) zoals die voor compu- ■NEXT

ters gebruikt wordt dat ook allemaal doet. Was dat maar zo. Ten eerste geeft een UPS een spanning af die (zoals op een oscilloscoop te zien is) ver af staat van een zuivere sinusvorm. Ten tweede staat een UPS altijd in Bypass-stand en wordt als spanningsbron pas actief als de netspanning te ver daalt of wegvalt. De PurePower daarentegen schakelt de Bypass alleen in als de gebruiker daar met de hand bewust voor kiest. Wie dus een constant opgewekte, zuivere sinusvormige wisselspanning/stroom zoekt moet uitwijken naar een PurePower of vergelijkbare regenerator speciaal voor audio. Alternatieven zijn de netfilters, die maken de stroom deels schoon, maar spanningsfluctuaties gaan er nog steeds doorheen en het schoonmaken is nooit zo effectief als via regeneratie schoon opwekken.

Specificaties

De PurePower 1500 is in staat continue 1350 Watt te leveren (1500VA). Het piekvermogen is 300% van het nominale vermogen en gedurende 30 seconden mag er 150% energie geleverd worden. Door afnamepieken op te vangen voorkomt PurePower dynamiekverlies van een aangesloten (eind) versterker. De uitgangsspanning is instelbaar op 208/220/230/240Volt met een frequentie van 50 of 60Hz. De spanningsfluctuatie aan de uitgangen is 1V van de ingestelde waarde. De sinus-ervorming is minder dan 2%. Het rendement van de PurePower ligt tussen de 86 en 88%. De rest gaat verloren als warmte, de reden waarom drie koelventilatoren zijn ingezet. Bij een lage belasting zijn die op 1 meter afstand niet hoorbaar, maar als er veel stroom wordt afgenomen is een licht zoeven op de luisterpositie waarneembaar als de muziek stopt. De kast meet 42x42x13cm, weegt 19kg en wordt geleverd met een 3 meter stroomkabel. In Stand-by is het verbruik circa 10 Watt,

in bedrijf zonder belasting ongeveer 50 Watt continue. Als de belasting aan de uitgang toeneemt is dat op het display door middel van oplichtende blokjes te zien. Het display geeft verder informatie over de ingang/uitgangs-spanning, de accuspanning, de wisselfrequenties, status etc. Drie druktoetsen aan de voorzijde dienen voor aan/uit, display weergave, stand-by/bedrijf en verder voor het instellen van werkspanning en -frequentie. Op de achterzijde zijn afgedekte uitsparingen te zien voor in de USA gebruikelijke aansluitingen voor antennes, telefonie en ethernet. In Europa hebben die faciliteiten geen meerwaarde en zijn daarom weggelaten. Met elk apparaat komt een volledig Nederlandse handleiding mee in de doos, waarin uit oogpunt van veiligheid uitvoerig wordt gewaarschuwd dat u met een regenerator werkt waar 230 Volt uit kan komen, zelfs als het apparaat niet op het lichtnet is aangesloten. De handleiding is door de importeur aangevuld met praktische tips en wetenswaardigheden.

Opstelling

Ik ben van start gegaan door het aansluiten van mijn Bluesound Node 2 streamer, mijn NAD M51 DAC en mijn Pass Labs XP-10 op de PurePower 1500 waarmee ik al goede resultaten haalde. Aangezien de belasting daarvoor nog klein was, heb ik ook mijn Pass Labs XA30.5 eindversterker erop aangesloten. Met de zeven contactdozen op de 1500 is het aansluiten van een extra stekkerblok zowat overbodig, of u zou de regenerator op afstand van uw audioapparaten willen zetten. Met behulp van de druktoetsen op de voorzijde van de PurePower 1500 kon ik eenvoudig schakelen tussen Bypass (het voeden van de apparatuur rechtstreeks vanuit het lichtnet) en 'voeding' via het regeneratietraject. Om de verschillen hoorbaar te maken kwamen

Harbeth P3ESR luidsprekers op Tonträger-stands goed van pas. Net als in alle andere situaties moet u zelf goed letten op de juiste fase bij het aansluiten van uw audiocomponenten.

Over versterkers wordt vaak gezegd dat je eigenlijk luistert naar de voeding en in veel mindere mate naar de audioschakeling erachter. Dat is zeker het geval en laat zich eenvoudig bewijzen door te experimenteren met losse voedingen van en met bijvoorbeeld Naim of met lineaire voedingen die de muurpluggen vervangen aan DAC's, streamers, hoofdtelefoonversterkers etc. Of luister eens naar een Octave buizenversterker met en zonder aangesloten Black Box voedingssupplement. Als voedingen zo belangrijk zijn, dan is snel duidelijk dat voedingsspanning ook belangrijk is. De netspanning is in Nederland niet eens zo heel slecht, maar bevat harmonische vervorming en is onderhand vergeven van hoogfrequente storingen door gebruik van dimmers, LED lampen, magnetrons, WiFi en GSM netwerken. Die troep gaat voor een deel door de voeding van uw audioapparaat heen en wordt hoorbaar uit de luidsprekers als een onrustige weergave, of als een scherpte in het geluid, veelal gecombineerd met een rommelig laag en versluierd middengebied. Op een TV scherm is vervorming van netspanning zelfs vaak nog beter zichtbaar dan op een audiosysteem hoorbaar. Netfilters helpen, maar kennen voor audio hun beperkingen. Uiteindelijk zijn al die netfilters bij mij verdwenen zonder ze te vervangen. Mijn hoofdsysteem laat ik altijd voeden vanuit mijn eigen regenerator, die helaas een beperking vormt voor de dynamiek en klank van mijn Pass Labs X250.5 eindversterker. Die blijf ik dus rechtstreeks aansluiten op het lichtnet. Des te nieuwsgieriger ben ik naar de gedragingen van de PurePower 1500 op mijn andere (volledig klasse A) Pass Labs, welke een vrijwel constante





netbelasting vormt, in tegenstelling tot een in netbelasting schommelende klasse AB of D versterker.

Positieve invloed

Aan de hand van vijf muziekfragmenten deel ik met u mijn ervaringen met de PurePower. Het eerste muziekstuk is van Jan Gunnar Hoff, getiteld *Living* en uitgebracht in MQA formaat door 2L The Nordic Sound. Hoewel de gemeten netspanning rond de 237Volt schommelt en na inschakelen van de PurePower 'zakt' tot een gereguleerde 230Volt, hoor ik dat de dynamiek eerder toeneemt dan af. Wat verder opvalt is dat ook de tonen van de piano zuiverder klinken en de ruimte waarin het instrument is geplaatst een belangrijker rol inneemt. Het stereobeeld groeit in diepte en staat stabiel. Het klinkt cliché, ik weet het, toch durf ik te stellen dat er wat 'mist' is opgetrokken in de weergave. Het 'sluiereffect' waar ik normaliter mee leef is weggehaald. Dat maakt het erg lastig om straks terug te

keren naar een opstelling zonder PurePower. Op dit stuk met solo piano is de positieve invloed van een PurePower direct en pijnlijk duidelijk. Eveneens in MQA en van 2L The Nordic Sound speelt het Enggard Quartet een *Haydn String Quartet*. Hoeveel schoner kan muziek weerklanken vraag je je af als je de PurePower zijn werk laat doen? De resolutie van de opname is sterk toegenomen, of beter gezegd er wordt minder weggelaten. Opvallend met deze opname is het stereobeeld. Zonder de PurePower is het in een halve ring voor mij gevormd, waarbij de uiteinden haast naast mij komen en het stereobeeld recht voor mij begint op de virtuele lijn tussen de luidsprekers, om daarna naar achteren te reiken. Met een actieve PurePower is het beeld meer naar voren gekomen, minder in een halve cirkel maar juist rechter en minder diep. Dat minder diepe is in tegenstelling tot de resultaten in het piano stuk daarnet. De nuances die de viool laat horen komen veel beter tot uitdrukking en verder

is een cello veel krachtiger aangezet. Juist deze kracht is al een argument ten gunste van een PurePower. Dat het stereobeeld wat anders is geworden doet niet af aan het toegenomen luisterplezier dat blijkbaar alleen te halen is met een zuivere energie aanvoer.

Verbeteringen

Sarah McKenzie berijdt met haar *We Could Be Lovers* dezelfde weg als Diana Krall, alleen heeft Krall op enig moment de afslag genomen naar commercieel, gladgestreken geluid en rijdt Sarah rechtdoor, de route volgend van de meer pure jazz. Haar heldere en lieve stem heeft zonder de PurePower een licht hese s-klank die wordt afgezwakt naar meer normale proporties met de geregenereerde zuivere stroom. De expressie in haar stem wordt beter en de afstand tot de band en haar eigen piano groeit. Een xylofoon die her en der in de ruimte opduikt mist niets aan de dynamiek die altijd al hoorbaar was. Blazers vormen meer eenheid met bas ■■■NEXT

en slagwerk. Het is nauwelijks voor te stellen, maar de altijd uit beeld verdwijnende Harbeth-luidsprekers maken de weg nog meer vrij om de illusie te geven dat ze niet eens bestaan in mijn luisterruimte. Nadelen? Geen, met deze muziek die in een high resolution versie te downloaden is. Vervolgens speel ik van Dire Straits *The Bug*. Met dit nummer leunt Dire Straits sterk op drive en snelheid. Daar is mijn set niet de meest ideale voor. Drums moeten eigenlijk hardere klappen uitdelen, het is best gezapig hoe dit nummer in mijn tweede set speelt. Een regenerator kan dit probleem niet helemaal oplossen, maar de PurePower zorgt vanwege de toegenomen resolutie toch voor meer 'spetteren en snelheid'. Drums staan ineens vrijer in de ruimte zonder een negatieve invloed uit te oefenen op de rest van de band en de stem van Mark Knopfler. Zang is niet Knopfler's sterkste punt, ach op deze manier neem ik er graag genoeg mee. De opname is goed hoorbaar van mindere kwaliteit dan het werkstuk van McKenzie. Met een actieve PurePower valt dat verschil nog veel meer op. Weg grijsheid, welkom transparantie.

Als laatste testmuziek speelt Tsuyoshi Yamamoto de evergreen van Errol Garner *Misty*. Deze track is sinds het uitkomen midden jaren '70 mijn referentie voor dynamiek. Piano is keihard opgenomen samen met een bas en slagwerk. Daarbij hoor je zacht ruisende bekkens die o zo gemakkelijk in de achtergrond verdwijnen en is er een basweergave waarin studiogeluiden hoorbaar zijn. Het is een track die qua vermogen het uiterste kan vergen van een versterker. Hiermee heb ik, onder de vaardige vingers van Yamamoto, met grote regelmaat versterkers volkomen vast horen lopen. Natuurlijk speelt het mooi op mijn audiosysteem, heftig dynamisch en heel zuiver, elke nuance hoorbaar in het soms hamerende spel dat afwisselt met ingetogen passages. Wat kan de PurePower 1500 nog toevoegen? In ieder geval worden tonen langer aangehouden, mogen doorklinken waar ze anders werden afgekap. Dynamiek is gek genoeg intenser,



hetgeen zonder twijfel te danken is aan een lagere ruisdrempel hoorbaar vanuit de luidsprekers, ongeacht dat vanwege de hogere belasting de lichte luchtruis van de PurePower ietwat waarneembaar is toegenomen. Tussen het geweld van de pianosnaren komen de bekkens beter naar voren, ze blijven gelukkig steeds subtiel aanwezig aan de rechterzijde van het stereobeeld. Het is de vijfde hoorbare verbetering in deze rij. In de tijd dat ik over de PurePower kon beschikken bleef ik verbeteringen horen met elke soort muziek die de revue passeerde.

Conclusie

Onder de elektronische klanken van Trentemoller schrijf ik deze conclusie en geniet nog zolang het kan van de PurePower 1500 stroom-regenerator. Als die straks terug in de doos glijdt en verzonden moet worden naar de importeur ga ik hem behoorlijk missen. Een goede regenerator gaat een heel stuk verder dan alle netfilters die ik in het verleden in mijn systemen aan het werk heb gezet. Dat is geen unieke eigenschap van PurePower, want met andere merken regeneratoren behaal ik gelijkwaardige verbeteringen, maar PurePower is wel de eerste die de dynamiek van een systeem niet aanvalt. Integendeel, hij weet die juist in positieve zin te verbeteren. Gemeten met een snelle dB meter worden de pieken in geluidniveau niet hoger of lager als de PurePower actief is, dus de toege-

nomen dynamiek moet komen van een lagere ruisdrempel, zuiverheid in het geluid en de volle stroomtoevoer. Om die reden zijn er in de muziek meer nuances te horen, sterven tonen langzamer uit en nemen instrumenten of stemmen hun eigenlijke plaats in binnen het stereobeeld. Het zal de pret niet drukken maar er kleven helaas ook een paar kleine nadelen aan een regenerator: Ten eerste gebruikt de PurePower voor het regeneratieproces extra energie en dat drijft het totale energieverbruik in lichte mate op. Ten tweede veroorzaken de ventilatoren een beetje luchtruis bij zwaardere belastingen. Gelukkig maar weinig, toch is er zachte windruis waarneembaar tijdens stille passages bij een gemiddelde energie afname. Daluso heeft de fabrikant hiervoor nog enkele constructieve aanpassingen voorgesteld. Tot slot hangt er een prijskaart van € 3.600,- aan het apparaat. Ondanks de drie genoemde nadelen durf ik de PurePower 1500 neer te zetten als een 'must have' voor een respectabel audio systeem. U spaart bovendien met de PurePower 1500 niet alleen netfilters uit die het schoonmaken en reguleren van de netspanning/stroom nooit zo goed kunnen uitvoeren, u spaart vanwege de zeven Shuko-contactdozen aan de achterzijde tevens een stekkerblok uit. Zelfs het aanleggen van een aparte stroomgroep is niet meer nodig blijkt. Of het nu gaat om een phono voorversterker, draaitafel motor, streamer, DAC, (voor)versterker en zelfs om een eindversterker, schone stroom is onmisbaar als u het hoogste niveau in geluidweergave wilt behalen. PurePower zal u daarmee helpen, bedoeld voor apparaten die dedicated op audio- en videotoe toepassingen zijn toegesneden.

René van Es

PRIJZEN	
PUREPOWER APS PP+ 1500	€ 3.600,-
PUREPOWER APS PP+ 2000*	€ 4.850,-
PUREPOWER APS PP+ 3000*	€ 6.100,-
* AANVULLENDE POWERPACKS ZIJN OPTIONEEL VERKRIJGBAAR.	

DALUSO
 TEL: +31 (0)6-11354725
 E-MAIL: INFO@DALUSO.NL
 WWW.DALUSO-AUDIO.NL