

432 EVO ESSENCE



Een erg

# aantrekkelijk totaalpakket

Begin 2016 verscheen in Music Emotion een review van de 432 EVO musicserver. Zoals gebruikelijk met het merendeel van de servers, dient daar een externe dac aan toegevoegd te worden. Daarmee heeft de consument een behoorlijke invloed op de uiteindelijke geluidskwaliteit. Aan de andere kant is een echt goede dac nog steeds heel kostbaar. Dat kan de prijs van een streamer of musicserver aanzienlijk verhogen. Klinkt Beter komt nu met de 432 EVO Essence. Kenmerkend is de ingebouwde dac. Budgettair gezien bevindt deze Essence zich in het midden van het programma.

Voor een consument die in het bezit is van een dac, is een streamer of musicserver gewoon een toevoeging. Zo'n apparaat maakt dan gebruik van de bij de consument al aanwezige high-quality dac, die vaak gebruikt wordt voor een cd-loopwerk of een recorder met harde schijf of solid state memory. Er is ook apparatuur, waaronder voorversterkers, met een

ingebouwde dac. Daar kan een musicserver of streamer dan meteen (digitaal) op aangesloten worden. Daarnaast zijn er streamers en musicservers met een ingebouwde dac. Ingebouwde dacs zijn meestal niet te vervangen. Omdat de ontwikkeling in dacs redelijk snel gaat, is er het gevaar van een achterhaald performance niveau na enige tijd. Aan de

andere kant zijn de ontwikkelingen in dacs niet zo snel dat die 'outdated' status binnen enkele jaren op zal treden. Ook komen nieuwe ontwikkelingen in dacs meestal eerst beschikbaar in de hoogste budgetklassen. Voor afspeelapparatuur zonder ingebouwde dac geldt dat de geluidsmatige prestaties elke keer verhoogd kunnen worden, als er weer een nieuwe dac op de markt verschijnt. Maar, dacs met echt goede prestaties zijn niet bepaald voordelig.

Klinkt Beter heeft een versie van de 432 EVO met ingebouwde dac. Die staat al een tijdje in de luisterruimte. Deze machine is ook leverbaar met een externe Sbooster voeding. Los van de ingebouwde dac kan er nog steeds een externe dac aangesloten worden. Een feature waarmee de 432 EVO bekend werd is de mogelijkheid om de frequentie van 440Hz naar 432Hz te verlagen. Er is een speciale plug-in aan boord om die conversie te doen. Over het wijzigen van de referentiefrequentie naar 432Hz is veel te doen. Het eerste artikel over de EVO belicht een deel van die achtergronden. Het is in ieder geval een feature dat uitgeschakeld kan worden. Als het 432-geluid u niet bevalt, kan de plug-in disabled worden en functioneert de EVO als een 'normale' musicserver. De Essence-uitvoering van de 432 EVO kan nog steeds worden bediend via een webinterface (Logitech Media Server) en via Android of Apple apps, zoals iPeng (Apple) en Squeezepad (Apple). De LMS is misschien niet de meest sexy bedieningsomgeving, maar het scherm biedt alle noodzakelijke gegevens en werkt in principe behoorlijk gebruiksvriendelijk.

### Ingebouwde dac

De dac is hier de Texas Instruments PCM1792A. Texas Instruments gebruikt een eigen dac architectuur, waarbinnen enige tolerantie is gebouwd ten aanzien van clock jitter. De chip leest dsd en pcm. Op basis van de chip is een kaart gebouwd met daarop de bijbehorende componenten die samen het dac board vormen. De kaart laat een kristal oscillator zien die temperatuur gecompenseerd is, voor de voedingslijnen zijn er LDO-regulators en de verschillende condensatoren zijn WIMA-uitvoeringen. De kaart bevat een drietal operationele versterkers. Met de keuze daarvan is enige kwaliteit te winnen. De application note van Texas Instruments noemt de NE5534, maar de door een externe fabrikant ontwikkelde schakeling op de kaart is afwijkend van de application note. Daarom vinden we op de kaart de MUSES 8920 en 8820 opamps. Het zijn J-FET versterkers die onder andere zijn bedoeld voor professionele audio-toepassingen. Ze worden op de markt gebracht door New Japan Radio Co. De vortexbox ondersteunt deze convertercard niet, dus bij Klinkt Beter is een custom kernel gebouwd om de kaart te supporten. Deze converterkaart ontving in 2014-2015 de EISA European USB dac award. Het volume van de EVO wordt in de softwarespeler geregeld. Volgens Klinkt Beter gebruiken veel klanten de volumeregeling van de EVO en niet van bijvoorbeeld een voorversterker. De ingebouwde softwarespeler rendert op dit moment alles intern in 32 bits, al dan niet met 432 Hz processing. Het signaal gaat vervolgens naar de dac. Die gebruikt daar 24-bit van, maar dat



is in de praktijk 20,5 bit. Dat volgt uit de signaal-ruisverhouding. Zoals bekend draait de EVO op een eigen Linux-versie. Via een VPN kan Klinkt Beter op afstand service bieden. De fabrikant van het moederboard heeft gegarandeerd dat deze minimaal vijf jaar beschikbaar blijft. Klinkt Beter hoeft dan voor toekomstige productieruns geen ander moederboard in te zetten, waaruit mogelijkerwijs gevolgen voor de prestaties kunnen ontstaan. Als opslagmedium gebruikt de Essence 2.5 inch harde schijven. Die zijn veel stiller dan 3.5 inch schijven. Standaard heeft de Essence 2 TB aan boord. Daar kunnen 6000 cd's op. Maar, er passen natuurlijk ook grotere schijven in de Essence. De Essence wordt standaard voorzien van de 432 Hz speler. Die kan ook werken als upsampler-only. Dat is makkelijk zelf te configureren door in de set-up de waarden voor 'From' en 'To' op 440 te zetten. De ingebouwde server is de Logitech Media Server. Dat is software die valt onder de publieke GNU License en is voor iedereen dus vrij beschikbaar (downloaden vanaf de Slimdevices website). De Logitech server is geschreven in Perl. Het draait op veel verschillende operating systems, waaronder systeemsoftware voor NAS-drives. De server support plug-ins, zoals Qobuz, Spotify, Tidal en andere streamingdiensten. De Logitech Media Server is eventueel te vervangen door de Roon-server. Om Roon met volle snelheid te laten draaien is de HWBOOST-optie

aan te bevelen. Die kost 250 euro. Er is dan onder andere vier keer zoveel RAM. Als klant moet je zelf een Roon-licentie aanschaffen. De 64-bit omgeving voor Roon draait gewoon naast de Linux op de EVO en dan zonder virtualisatie. Klinkt Beter is Roon-partner, dus de Roon-omgeving is volledig volgens de specificaties van Roon. Er kunnen dan ook zonder problemen Roon DSD256-bestanden worden afgespeeld.

### Luisteren

Als u denkt dat het maken van een review altijd een proces is van even luisteren en vervolgens een mooi verhaal schrijven, dan is dat een erg verkeerde perceptie. Tijdens het luisteren komen vaak tekortkomingen aan het licht, zijn er technische problemen of komt gewoon de vraag of het nog niet ietsje beter zou kunnen. Dat is niet zo vreemd, want de time-to-market is voor veel fabrikanten erg kort en veel moderne apparaten zijn complex en software-driven. Kleine tekortkomingen zijn de realiteit van elke dag in de luchtvaart, de automatisering, de auto-industrie en de communicatie-wereld. Maar, het gaat niet om het probleem, maar om de manier waarop het opgelost wordt. In ieder geval volgt dan doorgaans overleg met de importeur en/of de fabrikant. Het issue wordt dan opgelost en een apparaat voldoet dan aan wat er redelijkerwijs van verwacht mag worden of scoort nog een





klasse beter. Ook bij het beluisteren van de 432 EVO Essence kwam de vraag of de performance niet nog beter zou kunnen. De eerder beluisterde en duurdere 432 EVO had namelijk een bepaald verwachtingspatroon gezet. Omdat Klinkt Beter de volledige controle heeft over alle zelf geschreven software, werd de performance in zeer korte tijd behoorlijk hoger gelegd. Daar profiteert u weer van als toekomstige eigenaar. Omdat de EVO via een VPN benaderbaar is voor de fabrikant, kunnen de aanpassingen overnight naar de EVO worden gedownload. De volgende ochtend speelt er dan echt een heel ander apparaat. Klanten die al een EVO in huis hebben, kunnen op deze manier razendsnel ge-updated worden. Het is hier bekend welke software-aanpassingen Klinkt Beter heeft gemaakt en waar de geheimen achter de prestaties van de 432 EVO Essence liggen. Neem maar even aan dat daar een uiterst doordacht en slim algoritme achter schuilt. Maar gezien de copycats en de concurrentie in de markt wordt die techniek hier niet verder belicht.

De 432 EVO Essence heeft rca-uitgangen (analog) die aangesloten kunnen worden op een voorversterker of geïntegreerde versterker. Het geluid dat via de ingebouwde dac komt klinkt extreem ruimtelijk. Het is volledig vrij van de luidsprekers en zet, afhankelijk van het gespeelde muziekstuk, een stage neer van méér dan 7 meter breed, waarbinnen de luidsprekers volledig afwezig zijn. Dat werd duidelijk met een track die afkomstig is van April Music. Dat is een Engelse publisher die vanaf 1983 luisterde naar de naam CBS Songs Ltd. Later werd dat EMI April Music. Hoe dan ook, de track heet *Love is come again* van de sampler 'Hymn to sonic freedom'. Er klinkt dan een koor, samen met orgel, fluit en belletjes. De opname is ronduit spectaculair. Het koor staat grijpbaar over de volle breedte van 7 meter. Een mooiere illusie die met weergave-apparatuur kan worden bereikt is haast niet denkbaar. Ook de detaillering van het geluid is opvallend. De converter doet dat erg goed. Het geluidsbeeld is subtiel, gedetailleerd en zowel microdynamiek als macrodynamiek zijn op niveau. Zoals eerder beschreven kan de 432 EVO Essence aangesloten worden op een externe converter. Daar is best winst

mee te halen, maar dat lukt alleen met converters uit veel hogere budgetklassen. Denk even vanaf zo'n 6000 euro. Het is eigenlijk ook niet de bedoeling om dat te doen. De 432 EVO Essence is vooral bedoeld voor consumenten die een betaalbare 'all in one' musicserver willen hebben met alleen een analoge aansluiting naar een versterker. Klinkt Beter heeft andere EVO-modellen met alleen een digitale uitgang en dus bedoeld voor externe converters. Dat is gewoon een andere doelgroep.

### Conclusie

De 432 EVO Essence is een totaaloplossing met een ingebouwde converter. Hoeft alleen maar aangesloten te worden op een versterker met analoge ingangen. De voortreffelijke prestaties resulteren uit de toepassing van de met een EISA-award beloonde converter-technologie, maar ook door een heel slim algoritme dat bij Klinkt Beter is ontwikkeld. Voor degenen die de 432-conversie op prijs stellen, is deze beschikbaar. Wie naar een basisfrequentie van 440 Hz wil luisteren, kan de 432-conversie gewoon uitschakelen. De ingebouwde Logitech Media Server is basic maar erg gebruiksvriendelijk. Deze is eventueel te vervangen door de Roon-server. Met de aanschaf van de optionele Sbooster voeding zijn de prestaties nog te verbeteren. Voor wie toch met externe dacs wil spelen is bijvoorbeeld de 432 EVO high-end een betere optie. De toegevoegde waarde die een kostbare dac kan hebben wordt dan extra benut door specifieke toegevoegde technieken in deze high-end versie. Maar gezien de prestaties, de gebruiksvriendelijkheid en de prijs biedt de Essence een erg aantrekkelijk totaalpakket.

Ruud Jonker

PRIJS	
432 EVO ESSENCE	VANAF € 3.000,-
432 EVO ESSENCE MET OPTIONELE SBOOSTER	€ 3.200,-
432 EVO, WWW.432EVO.BE	

»END