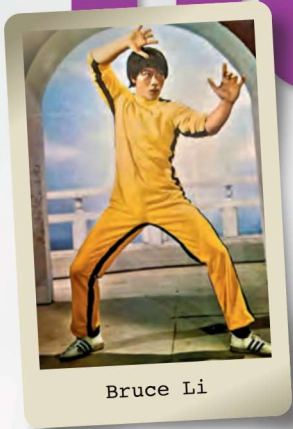


MULTIMEDIA

Hemmabio



SANNINGEN
om Bruce Lee-kopiorna

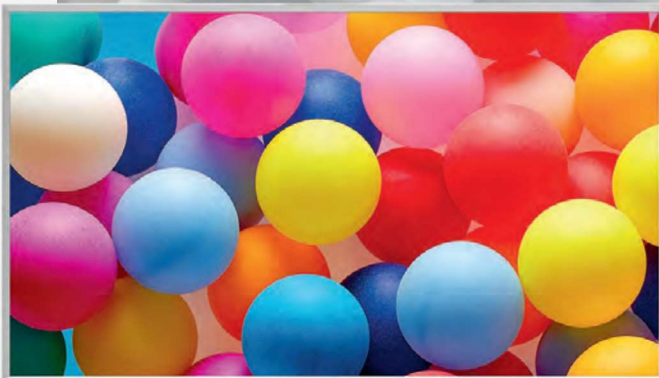
**TV-TAVLAN
– THE FRAME**

Konstfullt
på väggen



HEMMA HOS

Trivsamt
budgetbio
under jord



**VINCENT
MUST DIE**
Skräck,
kärleks-
drama
och komedi

STORM Hemmabio i absolut
AUDIO världsklass



TIDSAM 0979-12



RETURVECKA 5

STORMSTYRKA I FINBION

STORM|AUDIO

50.0

Franska Immersive Audio Technologies heter det företag som ligger bakom märket StormAudio. Visionen som grundarna delade var att på riktigt ta bioupplevelsen till hemmet.

TEXT **ERIK PERSSON**
MEDLYSSNING OCH KOMMENTARER **STEFANIE ORTNER**
BILDER **ERIK & STEFANIE, SPECIALELEKTRONIK**

STORM|AUDIO

Det ska tilläggas att dessa grundare var djupt förankrade i den industriella proffsbranschen. Till en början jobbade StormAudio tätt ihop med Auro Technologies som ligger bakom Auro3D och tillsammans utvecklade de Auro 11.1 för hemmamarknaden. Sedan dess har man slagit in på en bredare väg rent formatmässigt och öppnat upp för ett större formatstöd utan att för den sakens skull tumma det minsta på absolut ljudkvalité. All design och även tillverkning sker i Frankrike och företaget är helt inriktat på high end marknaden.

State of the Art

Att förväntningarna är högt uppskrivade när deras senaste processor **ISP Elite MK3** tillsammans med 8-kanalsslutsteget **PA 8 Ultra MK3** dimper ner för test vore en underdrift. Ambitionen är inget annat än referensnivå och få om några kompromisser görs för att nå dessa uppsatta mål.

En aspekt som gör att det kittlar lite extra att få sätta tänderna i denna kombo är StormAudios ensamrätt till Dirac ART som är den senaste utvecklingen av Dirac. ART som står för *Active Room Treatment*, har sitt ursprung från en algoritm som heter Unison och användes av Dirac i bilbranschen.

Nu har StormAudio varit involverade i utvecklingen av att ART har nått hemmamarknaden och därmed under nästan två års tid haft ensamrätt att använda ART. Det är en ensamrätt som dock precis har löpt ut. När du läser detta så kan du förvänta dig att andra tillverkare redan arbetar med att implementera ART i sina processorer och receivers.

För proffs – hemma

Nu vänder sig StormAudio i första hand direkt mot installationsmarknaden och mindre ofta direkt mot slutkund. Sett till måtten på apparatlåden så följer de inte heller standarddimensionerna utan är avsedda för rackmontering.

Det finns flera anledningar till att StormAudio vänder sig direkt mot installationssidan i första hand. I huvudsak handlar det om att det är produkter med hög komplexitet vilket kräver, om inte professionell installatör, någon som är mycket intresserad och kan och vill lägga tid på att lära sig.

För precis som en Formel 1 bil skulle te sig

för vanliga dödliga är det inte så enkelt som att hoppa i och ge järnet och tro att man kan få ut 100 procent av vad bilen kan prestera (som vanliga dödliga får vi vara glad om vi ens når 50 procent).

Av ovan nämnda anledning är StormAudio ytterst måna om att de som investerar denna summa pengar får ut värdet. Något som avspeglas i att det sällan går att hitta rena prisuppgifter på StormAudios produkter eftersom de inte vill att du "klickar hem" en high end processor som du sedan inte blir nöjd med. Hela detta tänk går igenom i form av en back end-support från StormAudios ingenjörer. En uppkopplad processor kan faktiskt i princip skötas och övervakas av deras egen personal. En eloge till deras support som verkligen andas premium rakt igenom och som svarar utan dröjsmål. På den här nivån finns det inte så många spelare som bygger utrustning utan närmast kommer nog ett annat franskt märke i form av Trinnov. Såklart finns JBL Synthesis också och en av deras senaste skapelser, SDP-75, faktiskt är byggd i samarbete med Trinnov.

Dirac Acoustic Room Treatment

Då StormAudio har fram till nyligen haft ensamrätten att implementera Dirac Acoustic Room Treatment är en lite mer utförlig förklaring om vad denna nyutvecklade algoritm kan göra på sin plats.

Dirac Live kan i sitt grundutförande korrigera signalen både i tids- och frekvensdomänen medan det rumsliga responsvaret är lämnat orört. Vad menas då med det rumsliga responsvaret? Som Dirac definierar det är det: "Sättet ljudet propagerar och interagerar med objekt i rummet samt med rummets väggar vilket också inbegriper hur ljudtrycket i en position relaterar till ljudtrycket i andra positioner."

För att skapa ett trovärdigt omslutande ljud i en biograf måste den rumsliga ljudinformationen vara robust. Det betyder alltså att systemet måste kunna förbättra återgivningen över ett brett antal lyssningspositioner och inte bara i sweet spot.

Vissa rum har helt enkelt ett så pass komplext rumssvar att en liten förändring i lyssningsposition resulterar i en stor förändring i frekvensvaret. I ett sådant rum är de standardiserade rumskorrektionsfiltren väldigt begränsade i vad de kan åstadkomma. Generellt kan man säga att dessa traditionella metoder som bygger på att ett filter appliceras på varje

PLUS/MINUS

- ➕ Toppklass rakt igenom
Proffsprodukt för custominstallation och avancerade användare
Modulärt uppbyggd
- ➖ Inga förutom priset
- ⚖ Referensklass som visar hur långt teknikutvecklingen inom rumskorrektion har kommit idag. Kommer få även två-kanalspuritaner att vilja addera extra kanaler.

TRE SNABBA

- 🟢 Processor i absolut referensklass
- 🟢 Kräver sitt av användaren för att få ut allt
- 🟢 Dirac Active Room Treatment



STORMAUDIO ISP ELITE MK3

Aktuellt pris	240 000 kronor
Apparattyp	Hemmabioprocessor
Antal kanaler	Avkodning av 24 diskreta kanaler med stöd för 32 kanaler med efterprocessning
Biamp/Triamp	Ja, inklusive möjligheten att konstruera digitala filter och delning
D/A-omvandlare	24/192 kHz
HDMI	7 in / 2 ut (ARC/eARC) 4K UHD 18 Gbps på samtliga portar
Ljudutgångar	16, 24 eller 32 analoga (XLR) optional, 32 digitala (AES/EBU) optional, 1 x optisk (zone 2 downmix)
Ljudingångar	16 digitala (AES/EBU) optional, 4 x RCA analog (7.1 eller stereo), 1 x XLR analog stereo, 3 x koaxial SPDIF, 3x Optisk Toslink Audio over IP 32 kanaler (AES67/Ravenna) Dante kompatibel optional USB 2 ingångar på baksidan
Ethernet	Ja
WiFi	Nej
Bluetooth	Nej
Phono	Nej
IR port	Ja (in/ut)
Trigger	Ja

kanal inte har möjlighet att omforma det tredimensionella ljudfältet i rummet.

Ett steg i utvecklingen har varit Dirac Live Bass Control där flera subwoofers jobbar tillsammans för att optimera basresponsen i rummet. Detta genom att anpassa EQ-parametrar tillsammans med fasvridning för att optimera det totala rumssvaret. Detta leder till att variationen mellan lyssningspositionerna minimeras för en kanal - LFE-kanalen.

Skulle en sådan lösning kunna fungera för mer

än bara en kanal (LFE-kanalen) och även högre upp i frekvens?

Lösningen enligt Dirac stavas ART där alla högtalare i systemet arbetar tillsammans för att kontrollera ljudvägen i tid, frekvens och rymd och därmed optimera varje kanal. Det betyder med andra ord att algoritmen kan kontrollera hur ljudet sprider sig och interagerar med rummet (förutom med lyssnaren).

Det mesta av forskningen har faktiskt letat sig ner till skenbart enklare apparater så som bland annat soundbars (se gärna artikeln om JBL BAR 1300 och MultiBeam). Att göra det i en soundbar där en och samma tillverkare har kontroll över alla parametrarna är i sig en utmaning och den blir ännu större när systemet består av produkter från olika tillverkare med exempelvis varierande toleranser.

Högtalare med dubbla roller

Vanligtvis brukar utmaningen och komplexiteten av ett system öka med antalet ingående komponenter så som fler högtalare men med ART förvandlas denna nackdel istället till en fördel. Varje högtalare i systemet axlar nämligen två roller. Först och främst som en högtalare som återger den specifika kanalen och i andra hand som en supphögtalare som arbetar för att korrigera de andra högtalarna i rummet.

Systemet arbetar likt bullerdämpande lurar med att släcka ut oönskade resonanser och reflektioner. Att alla högtalarna arbetar tillsammans för att uppnå önskat responsvar gör att de arbetar virtuellt som en enda enhet.

Här passar begreppet "En för alla och alla för en" perfekt, för det är exakt vad det handlar om. Konkret innebär det exempelvis att fronthögtalarnas oönskade reflektioner från väggar, golv och tak kan hanteras och släckas av de övriga högtalarna innan de når dina öron.

Som ni kanske redan förstått är förbättringarna inte begränsade till flerkanalsljud utan detta kommer påverka stereoåtergivningen i minst lika stor utsträckning (kanske till och med större).

Jag skulle hävda att rumsresonanser under 500 Hz är i särklass det största akustiska problemet hemmabio- och hifi-entusiaster har att hantera och som därmed står i vägen för välljud.

För att hantera rumsresonanser handlar det om att antingen minska eller tillföra effekt till vissa frekvenser. Att vi inte vill försöka oss på att EQ:a bort en dipp kommer sig av att det kan kosta så mycket effekt att förstärkaren klipper eller distar utan att vi kanske lyckas påverka frekvenssvaret nämnvärt.

Däremot kan vi lättare EQ:a ner en topp. Även när vi gör detta med traditionella rumskorrigeringsalgoritmer som exempelvis Dirac Live blir sweet spot relativt liten. Att Dirac ART algoritmen kan påverka spridningen i rummet och skapa en robust återgivning innebär att vi får en bredare sweet spot, jämnare basåtergivning och bättre timing.

Andra lösningar

Nu är inte Dirac ensamma om att utveckla avancerade rumskorrigeringsalgoritmer och en annan high end tillverkare av processorer, Trinnov, har nyligen visat upp deras lösning för aktiv akustisk korrigering.

Medan Dirac använder samtliga högtalare i systemet lutar sig Trinnov mot att använda en större samling symmetriskt array-monterade subwoofers både i fronten och i bakväggen. På detta vis kan de skapa något av en strålformad



ljudväg (istället för sfäriskt rundstrålade spridning) som därmed inte reflekteras av golv, tak eller sidoväggar.

Den bakre arrayen av subwoofers arbetar med en fördröjd signal ur fas och kan därmed släcka de ("enda") kvarvarande reflektionerna i längdled.

Detta har krävt, och kommer att kräva, mer av den fysiska uppställningen. Trinnov har tagit fram en algoritm (inväntar patentgodkännande) som gissningsvis lättar på kravbilderna rörande uppställningen av subwoofer arrays. Detta är något som vi får återkomma till i ett framtida test.

Eftersom Trinnov i nuläget arbetar med subwoofers som brukar delas av vid 80 Hz, blir det också den högsta frekvensen man kan arbeta med. Dirac kan däremot arbeta betydligt högre upp i frekvens och potentiellt gå upp mot 750 Hz (i dagsläget arbetar Dirac ART upp till 150 Hz).

Kräver lite mer

Rakt ur kartong andas StormAudio industriell kvalitet. Inte för att vare sig processorn eller slutstegen (klass D) är några ryggbrytande tungviktare utan det är byggkvaliteten i allt från volymratten till avslutningarna på baksidan som andas robusthet.

På framsidan huserar förutom volymratten och 4 knappar, en centralt placerad 4,3 tum TFT display. Förutom av- och på-knappen längst till höger har vi tre knappar (edit, enter, exit) till vänster om displayen för att göra val i menyerna där volymkontrollen används för att navigera.

Det är tydligt att ISP Elite MK3 riktar sig mot dem som söker en anpassad installation i ett ventilerat rack snarare än en placering synligt i en hemmabiomöbel (öron för rack-montering ingår).

ISP Elite MK3 mäter modiga 441x175x445mm





(BxHxD) vilket kräver en möbel med rejält djup även om vikten på 14 kilo inte bör utgöra något problem.

StormAudio skickar med en liten fjärrkontroll som kan användas för att justera volym, byta källa och ändra preset men all installation måste göras via dator/platta (webbgränssnitt). För en processor på den här nivån underlättar det betydligt då allt blir överblickbart. StormAudios operativsystem är dessutom både rapt och väl genomtänkt.

Om inte kontrollen via app och platta känns tillräcklig så är ISP Elite MK3 är fullt kompatibel med automationssystem så som Control4, Crestron, Savant och RTI men för de utan dessa system finns en fjärrkontroll som app till iPad.

En uppdatering från tidigare modell är volymkontrollen. Det är en hybridvariant (analog/digital) som StormAudio har specialutvecklat för att maximera det dynamiska omfånget.

Byggt i moduler

ISP Elite 32 MK3 är en i grunden moduluppbyggd processor som finns med i utförande för avkodning i 16 eller 24 med stöd för 32 kanaler (via efterprocessering). Enheten vi har för test hanterar 24-kanaler vilket mer än nog fyller våra behov. En processor av denna kaliber, där du kan bygga egna digitala filter, används ofta till anpassade installationer och då kan 24 kanaler (13.1.10) snabbt komma till användning.

Att kunna bygga egna filter är något som vi

ofta endast återfinner i high end-processorer och det är en styrka. Komplexiteten ökar och kräver såklart mer av användaren men samtidigt belönas du med en enorm flexibilitet för att kunna anpassa ljudet ner i minsta detalj. Nu kostar denna kombo som en ny fin bil så förväntningarna är så högt uppskrivade de kan vara.

Vi hittar stöd för alla tänkbara ljudformat som kan behöva avkodas och jag vågar påstå att stöd för framtida format kommer kunna hanteras flera år framåt utan att du behöver byta plattform (moduluppbyggnad).

Under huvnen hittar vi dedikerade digitala signalprocessorer som hanterar ljudsignalerna i realtid och som är helt separerade från operativsystemet för att undvika störningar. Det är alltså inte en PC-baserad plattform med CPU-processor vi har att göra med. Operativsystemet på kontrollsidan är baserat på Linux och sköter web GUI samt TCP/IP delen.

Ljudsynkroniseringen sker lokalt i processorerna vilket ger D/A-omvandlarna optimala förhållanden för att leverera bästa möjliga ljudkvalité. Nu finns möjligheten att köra helt digitalt ut via audio over IP (AES67) med en egen modul som kan eftermonteras eller konfigureras med från start.

En kommentar som är på sin plats rör HDMI-anslutningarna som inte är av senaste snitt då de är begränsade till 4K (18Gbps). Till skillnad med receivers från stora tillverkare som ofta kommer med de senaste anslutningarna tar det ofta längre tid för mindre tillverkare implementera.

Jag har inte sett någon färdig uppgraderingsplan från StormAudio men med tanke på att plattformen är modulär förväntar jag mig att även HDMI-anslutningarna kan uppgraderas i framtiden.

Glädjande nog har StormAudio lagt mycket omsorg på den analoga delen med bland annat specialbyggda transformatorer för att ta ner brusnivåerna. Modellen för test har utrustats

med ett 32-kanals AoIP-kort vilket tyvärr inte har kunnat testas och något som vi gärna kommer tillbaka till i ett framtida test (i kombination med aktiva högtalare).

Med danska inslag

PA 8 Ultra MK3 är precis som titeln ger sken av, ett 8-kanalsslutsteg som StormAudio har utvecklat tillsammans med Danska Pascal Audio. Stegen drivs i klass D och är specificerade till 200 W i 8 ohm. Dock finns möjligheten att köra bryggkopplat läge och då får vi helt plötsligt 4 x 800 W i 8 ohm att nyttja. Med den kapaciteten bör den mest trögdrivna högtalaren kunna drivas till sitt max. Detta utan att du ska behöva bli kokt som en groda i din hemmabio (om du precis som vi saknar bra kylning och tvingas placera alla apparater i biorummet).

Samtliga ingångar är av XLR-typ och de hög-

PLUS/MINUS

- + Kan bryggas till 4 x 800 W
- Alstrar inte mycket värme (klass D)
- Välbyggt
- Inga förutom priset
- = Ett bra matchat slutsteg till ISP Elite MK3. Kraften i bryggkopplat läge gör att du kan driva i stort sett vilka högtalare som helst.

kvalitativa högtalarterminalerna är av trevågstyp.

Installation

Med samtliga kablar inkopplade är det dags att starta upp vilket tar en liten stund om inte snabbstartsläget aktiverats (rekommenderas). Därefter letar vi reda på IP-adressen som kan utläsas på frontdisplayen och öppnar en webbläsare. Det finns

TRE SNABBA

- Effektstarkt flerkanalsslutsteg
- Samarbete med Pascal Audio
- Välmatchat med ISP Elite MK3

STORMAUDIO PA 8 ULTRA MK3

Aktuellt pris	160 000 kronor
Apparattyp	Slutsteg 8-kanaler
Angiven effekt	8 x 200 W RMS (26 dB gain) vid 8 Ohm eller 4 x 800 W RMS vid 8 ohm (32 dB gain) bryggkopplat, klass D i samarbete med Pascal Audio
Ingångar	8 XLR
Utgångar	Trevågsterminaler, 4mm kabel
Övervakning	Ethernet
Trigger	Ja
Info	www.specialelektronik.se, www.hembiotikten.se



tre olika nivåer av access där läget "Remote Control" inte kräver något lösenord och därmed inte ger användaren access till inställningarna. Därutöver finns nivåerna "Expert Setup" samt "Installer". Vi väljer att ansluta i läget "Expert Setup" och anger lösenordet.

Det är ett klokt upplägg att dela upp accessen i olika nivåer och de facto kan StormAudio eller installatören utföra fjärrsupport och övervakning hos kunderna om behov uppstår.

Upplägget för själva installationen riktar sig till professionella installatörer men en entusiast med viss förkunskap kommer att klara av installationen utan problem och många funktioner förklaras utmärkt via informationsknappar.

Har man budgeten att lägga ut dessa pengar på processor och slutsteg, vill jag tro att man antingen har intresse och förvärd kunskap eller har råd att anlita en professionell installatör.

När vi loggat in och kontrollerat att vi kör den senaste mjukvaran, börjar vi med att skapa en "Theater" där vi får definiera vilka utgångar som ska användas och till vad. Vi definierar samtidigt upp vilka ingångar som ska vara aktiva.

Vi kan även skapa flera uppställningar där vi kan definiera en annan konfiguration av hur vi använder högtalarna och som blir oberoende av den första "Theater"-konfigurationen. Detta gör att de som har högtalare uppsatta för exempelvis Auro-3D snabbt kan skifta mellan olika layouter (Auro-3D har inte utvärderats i detta test).

Eftersom vi ska kalibrera systemet med Dirac ART behöver vi specificera samtliga kanaler som Large. Detta för att ART-algoritmen kommer att undersöka varje högtalares individuella kapacitet.

Koll på dina högtalare

Nu kör vi faktiskt fullregisterhögtalare både som front- och bakhögtalare i den 5.2 uppställning vi testar med. Går vi ner en nivå ytterligare i menyerna kan vi gå in och välja att bygga egna digitalfilter där delningsfrekvens, filtertyp samt branthet kan justeras. Exakt den möjlighet vi vill ha när riggen är uppbyggd av separata högtalarelement.

Vi väljer att bryggkoppla för front- och centerhögtalare och ansluter den kalibrerade UMIK-1 USB mikrofonen för att sätta igång med kalibreringen. I Dirac är det mesta sig likt och vi ställer nivåer samt väljer lyssningsposition innan vi sveper av alla mätpunkter.

Själva frekvenssvepet går till på precis samma sätt som vid en Dirac Live-kalibrering och det hela tar heller inte längre tid. Det är vid själva filterskapandet som vi först kan se att processen skiljer sig.

Har du sedan tidigare gjort mätningar och vet hur rumssvaret för dina högtalare ser ut (REW är ett utmärkt verktyg) kan du anpassa omfånget för ART för respektive högtalare. Har du inte gjort mätningar är den näst bästa metoden att ta en titt på högtalartillverkarens specifikationer och se hur högtalaren rullar av.

På ett liknande sätt som med Diracs gardiner får vi här staplar som vi kan arbeta med för att specifikt anpassa respektive högtalares arbetsområde. Här är det viktigt att gå igenom ett par gånger så att allt verkligen blir rätt. Det är lätt att byta grupp av högtalare och lyckas glömma att justera någon stapel. Att låta det ta lite extra tid och gå igenom det en andra gång skadar inte.

När väl allt detta är gjort kan vi välja att skapa filtren och ladda över dem till Stormprocessor. Här ska det tilläggas att Dirac kalibreringen inte



»Upplägget för själva installationen riktar sig till professionella installatörer men en entusiast med viss förkunskap kommer att klara av installationen utan problem.«

nödvändigtvis är en "one off". Om mätningen är korrekt utförd och du inte tänker flytta runt på högtalarna eller möblera om, är mätprocessen avklarad.

Vill du få ut det allra bästa kommer du att iterera fram och tillbaka och testa hur olika målkurvor inverkar samt även hur Dirac ska, eller inte ska, korrigera högre upp i frekvens (med gardinerna).

När väl mätningarna är gjorda är det väldigt snabbt gjort att skapa olika målkurvor och dessa filter kan sedan lagras som enskilda "presets" i processorn. Har du spenderat mycket pengar på bra högtalare och gillar karaktären är min rekommendation att prova att dra ner gardinerna till 400 eller 500 Hz och jämföra. Den första "preset" som skapades var precis som Dirac själv valde att sätta alla parametrar och denna fick stå som jämförelserreferens för alla andra "presets".

Efter mycket testande med olika målkurvor och gardinjusteringar landar vi med två "presets" varav det ena är för musik och det andra används till film. För musik blir det faktiskt Diracs ARTs målkurvor som vi föredrar och dessutom med korrektion över hela det frekvensregister Dirac själv valt. För film väljer vi att höja nivån för centern och ge bakhögtalarna lite skjuts i toppen men det är också allt.

Musik på riktigt

Med tanke på att vi har skapat ett stort antal "presets" kan vi jämföra olika ljudlägen om den fly med fjärrkontrollen och när vi är två i rummet är det snabbt gjort att blindtesta.

ISP Elite MK3 är Roon Ready vilket gör att jag

börjar med musik i stereo, och redan från första låten jag lyssnar till är jag fast.

Det var verkligen länge sedan upplevelsen av att höra något nytt var så stor. Det låter så ansträngningslöst lätt och stort och samtidigt detaljerat till en grad jag aldrig har hört. Är det verkligen våra högtalare som spelar på den här nivån? Vad är det som händer?

Vi har sagt att vi ska ta oss ut till vår sommarstuga över helgen men jag vill egentligen helst stanna kvar och fortsätta lyssna. När det har gått en dag i stugan ser min kära sambo att det är någonting som "skaver". Hon frågar såklart vad det är som drar och jag måste erkänna att jag vill hem och krypa in i bion.

Jag är lyckligt lottad att ha en sambo som har ett minst lika stort intresse för välljud men hon har inte hört det jag har hört. När vi kommer hem ber jag henne sätta sig ner och lyssna på musik. En timme senare har hon inte kommit ut ur rummet och när jag öppnar ser hon lika minst lika trollbunden ut som jag blev. Förstår du varför jag ville hem? – frågar jag. Svaret jag får är: "Ja, men från det här ljudet finns det ingen väg tillbaka".

Efter att ha landat från de fösta intrycken och insett att detta potentiellt kan utgöra ett massförstörelsevapen för plånboken måste de mer granskande glasögonen på. Dock är det ett faktum att lyftet i denna testanläggning är det största och mest omvälvande sedan Dirac Live. Fel, det är faktiskt ett större lyft än upplevelsen av Dirac Live första gången.

Det som händer när du städar upp i basområdet och ingenting upplevs skymma "sikten" är att allt låter så ansträngningslöst, luftigt och tredimensionellt att stereo aldrig har låtit bättre. Samtidigt är basen supertight och så explosivt snärtigt att ordet totalkontroll känns som en underdrift. Upplevelsen är som att vårt lyssningsrums efterklangstid är helt raderad och ersatt med inspelningens. Sweet spot är helt otroligt bred och det går inte att tro att det är stereo vi lyssnar till.

Det går inte att undvika att lyssna igenom hela musiksamlingen och det görs med ett fänleende på läpparna och känslan av att "så här måste de ha uppfattat det i studion" och "jag har nog aldrig hört den här låten som den egentligen ska låta".

Det är en märklig känsla och för att exemplifiera måste jag nämna Kanye Wests skiva "Yeezus" från 2013. Säg vad man vill om Kanye personligen men rent musikaliskt känns det som att det är första gången jag förstår hans genialitet trots att jag har hört skivan massor av gånger. Alla dessa små nyanser, fokuseringar och

rumsliga intryck som annars har gått mig förbi.

Dessa skapar en helhet som inte riktigt går att beskriva i tryckt text. Att basen som verkar ha fått femtio nya nyanser, är reptilsnabb och stenhård på en fysisk nivå känns som en stor kontrast till att allt låter så oansträngt. Det är som att den övriga återgivningen kommer ur ett annat system helt opåverkad av basnivån.

Du kan lyssna igenom inspelningar och separera ut vad som helst då luften mellan samtliga instrument helt plötsligt ökat med en faktor två eller tre. Det känns som jag använt ordet tredimensionalitet om stereoljud på ett felaktigt sätt tidigare.

Som nämnts spelar det nästan ingen roll vad vi lyssnar till med en viktig aspekt. Dåliga och platta inspelningar blir ännu mindre intressanta för skillnaderna jämfört med bra inspelningar upplevs öka. Ditt lyssnande kommer förmodligen styras mot bra inspelningar i ännu högre utsträckning. Jag skulle kunna fortsätta recensera hur upplevelsen av att återupptäcka skivsamlingen fortskred för vid det här laget hade jag helt glömt bort att det var en bioprocessor jag lyssnade till.

Film

Fram med lite blandad kompott av filmer. Jag hade nöjet att få testa Focal Astral 16 som byggts ihop tillsammans med StormAudio där Live Aid framträdandet i Bohemian Rhapsody gjorde ett oförglömligt intryck.

Att systemet har alla variabler under kontroll blir tydligt direkt och ljudbubblan är stor, luftig och högupplöst. Allt är supertight och kontrolleerat men den där livekänslan som infann sig med Focal kommer inte riktigt fram.

Vi testar och provar lite olika presets för film med blandat demomaterial och det blir bättre. Dock saknar vi det allra sista i livedynamik men då ska det tilläggas att jag är petig. Kanske är det för att allt är "för bra" inspelat och nu återges med full kontroll. Att lyssna på arenarock är sällan välvastämt rent akustiskt utan kan vara en rätt "bumlig" upplevelse, i alla fall i de nedre oktaverna.

Näst på tur att åka i spelaren är Ferrari vs Ford. Vi skruvar åter upp volymen på referensnivå och spelar scenen när Ken Miles genomför racet på Willow Springs. Just det faktum att Ken Miles kör en öppen bil skapar en speciell ljudbubbla kring förarplatsen där det kraftiga vindbruset stänger inne föraren.

Skillnaden mellan ljuden inuti och utanför bilen är markanta och inifrån förarplats upplever vi de transienta ljuden från hjulupphängningen och växelskiften med tillhörande pedalarbete.

James Mangolds arbete med, i stort sett, sömlösa övergångar mellan scenerna och ljudpanoreringarna när bilarna korsar skärmen, eller för den delen åker av banan, sitter millimeterexakt. Ljuden är precis sådär på gränsen utan att det blir för mycket och vi sugns med i Ken Miles koncentration som James tydliggör med att fokusera på Miles andning.

Att StormAudio hanterar scenen med excel-lens råder det inga tvivel om. När ljudbubblan blir större och än mer precis och detaljerad finns det så många små detaljer som friläggs att det till en början är svårt att sätta fingret på vad som exakt som händer. I stora penseldrag skapar ISP Elite MK3 en mycket mer precis tredimensionell ljudrymd med en förmåga att återskapa miljön vi "befinner" oss i.

Mycket av detta kan tillskrivas Dirac ART som troligtvis bort ditt eget rums akustiska



KRINGUTRUSTNING

B&W 702S2
B&W HTM71 S2
B&W DB1 x 2
Magnetar UDP800
Dali Zensor 7
Audioquest kablar
Supra HDMI 2.0

fingervtryck på en nivå som vederbörande artikel författare inte har upplevt tidigare. Nu kan det låta som att Dirac ART är vad som ensamt lyfter både film och musik till nya höjder, men utan referenselektronik i grund och botten är denna nivå inte möjlig.

Det bevisas främst när Dirac helt kopplas ur. Att vi har med D/A-omvandling i toppklass råder det ingen tvekan om och i kombination med att man har lagt en hel del pengar på analogdelen sitter det mesta av kvalitéerna i hårdvaran. Dirac ART lägger bara sista finishen och får allt att spela tillsammans på en ännu högre nivå.

Jämförelse med andra system

Att trimma in ett system utan Dirac Art och få samma eller minst lika bra resultat är fullt möjligt men det kräver andra tekniker (som kan vara både aktiva och passiva) och framför allt, mycket mer tid.

Jag måste medge att jag är väldigt nyfiken på att få låta ISP Elite MK3 gå en match mot en Trinno-processor med deras senaste rumskorrektion när den väl finns ute på marknaden. Att kunna trimma in ljudet på den nivå som Dirac ART kan göra automatiskt kräver gedigna akustiska kunskaper och även om du vet vad du gör, kommer det att ta betydligt längre tid än att mäta in rummet med Dirac.

Två saker jag slås av är dels hur mycket arbete som har automatiserats och hur långt jag som intresserad lekman kan ta det. Dels av hur otroligt stor potential det finns för att förbättra ljudet när vi jobbar i den digitala domänen.

Tvåkanalspuritaner som älskar korta signal-kedjor och vill minimera ingrepp i signalkedjan kommer, om du frågar mig, få krypa till korset. Det som kan åstadkommas med flera kanaler och digital rumskorrektion kan helt enkelt köra ättor runt ett system som inte nyttjar denna potential.

Vi hade aldrig kunnat tro att det fanns så mycket kvar att ge ur den högtalaruppställning vi använde för detta test vilket även vänner och bekanta med tvåkanalsriggar av rang fick uppleva.

Slutsatser

Vår värld är högst olinjär och så är även priset i förhållande till prestanda. I de flesta fall ökar priset exponentiellt utan att ljudkvalitén för den sakens skull hänger med i samma takt. Ibland kommer det produkter som bryter ny mark vilket upplevs som ett paradigmskifte och verkligen lyfter saker till en ny nivå. Detta är precis vad StormAudio ISP Elite MK3 tillsammans med Dirac ART åstadkommer.

Att 240 000 kronor för en processor och ytterligare 160 000 spänn för slutsteg är mycket pengar råder det ingen tvekan om och det är få förunnat att kunna spendera dessa summor.

Det ska bli spännande att se vad som dyker upp nu när StormAudio inte längre har ensamrätten till Dirac ART. Gissningsvis har flera tillverkare redan produkter med stöd planerade. Hur nära kommer billigare system kunna komma resultatet StormAudio levererar?

I nuläget utan att kunna jämföra med något annat så blir svaret att upplevelsen är värd pengarna. Det handlar om State of the Art i high end-segmentet och det är inte konstigt att prislappen springer iväg. Många forsknings- och utvecklingstimmar har lagts ner för att arbeta fram dessa produkter och denna kostnad ska bäras av ett fåtal produkter.

Hade min spargris varit så fet att de hade räckt till denna konstellation hade jag inte tvekat att krossa den. Det är ett minst sagt tufft att tvingas skiljas från denna kombo. Fokus framåt blir att mata spargrisen kombinerat med KBT för att glömma vad vi hört. ■