



26

Hifi

QNKTC AB-1.2



NY, NORSK OG NYDELIG

Når man hører på norske næringslivsledere, virker det av og til som det skal være helt umulig å produsere ting her hjemme på grunn av kostnadsnivået. Børge Strand-Bergesen i QNKTC hører ikke på dem.

Tekst og foto: Roy Ervin Solstad

«**H**ey, how you're doing? Sorry, you couldn't get through" er første strofen til Curiosity Killed The Cat sin megahit *Name and Number* fra 1989. Det er nettopp herfra bæringen Børge Strand-Bergesen har hentet navnet til firmaet QNKTC. Nå er det riktignok ikke nysgjerrigheten til Strand-Bergesen som tar livet av katta (les: musikken) i hans enmannsfirma, men kvantiseringsstøyen (Quantization

Noise). Likevel er det vel ikke helt feil å påstå at konstruktøren virker flinkere med tall enn navn, for man kan sikkert si mye rart om navnet

QNKTC AB-1.2, men særlig enkelt å uttale er det ikke.

Asynkron jitterkamp

Tilbake til kvantiseringsstøyen, så er det den støyen som oppstår når man i en konverter fjerner eller runder av de minst viktige tallene i digitaldomenet. Slik at for eksempel 0,0186 blir 0,01 med beskjæring og 0,02 med avrunding.

Men signal til kvantiseringsstøyforholdet blir bedre jo høyere bit du kan konvertere med, og den lille usb-dacen til Strand-Bergesen leverer opp til 24bit/192Khz.

USB-dacen er asynkron, og det skyldes at denne måten å konstruere dacer på gir mindre problemer med jitter. Børge Strand-Bergesen forklarer det slik:

– Å gjøre digital til analog-konvertering kan sammenliknes med å fylle ut et bilde bak i et tegneserieblad. Mellom hver prikk må det tegnes en strek for at bildet dukker opp. Et digitalt lydsignal har prikker (samples) som ligger med fast avstand i tid langs X-aksen. DA-konverteren må oversette hver eneste digitale kode (hver prikk i eksemplet) til et spenningsignal langs Y-aksen. Den må også fylle ut signalet mellom hver prikk, forklarer han.

Denne prosessen gjøres både i cd-spillere og separate dacer, og har ifølge mannen bak QNKTC to feilkilder som verken platespillere eller forsterkere har.

– Langs X-aksen dukker det opp tidsfeil som kalles jitter. Langs Y-aksen dukker det opp spenningsfeil

VI LIKER:

- Billig
- Låter fantastisk
- Kan bygges ut

VI LIKER IKKE:

- Til denne prisen, absolutt ingenting



som kalles kvantiseringsstøy. I tillegg er det viktig med god strømforsyning og generell analogelektronikk. Jitter likner litt på wow & flutter som platespillere lider av når platen ikke roterer med helt konstant fart, fortsetter han.

Det er her den asynkrone usb-overføringen kommer til sin rett.

– Dette betyr i praksis at det er selve DA-konverteren som bestemmer tidspunktene hvor signalet oppdateres. Så sender datamaskinen et kontrollsignal gjennom USB-kabelen som forteller datamaskinen om den må sende flere eller færre samples. PCen er altså asynkron i forhold til DACen. DA-konverteren er klokke-master mens PCen blir klokke-slave. PCen er data-master, for det er der musikken er lagret, påpeker Strand-Bergesen.

Resirkulert USB-del

Det hele startet da Børge ble med i et prosjekt kalt SDR Widget.

– De laget en open source-løsning for radioamatører, blant annet med USB-lyd, og det er den USB-delen jeg har resirkulert til USB-dacen min, sier han.

Selve digitaldelen i AB-1.2 er veldig lik den som ble utviklet til SDR Widget, men analogdelen har Strand-Bergesen laget selv.

– Både kortene og boksen er tegnet av meg, fortsetter han.

Open source

At dette kunnskapsmessige spleiselaget har vært viktig for Strand-Bergesen kommer tydelig fram, for på hjemmesiden til QNKTC ligger kildekodene åpne. – Hadde den ikke vært open source i utgangspunktet, ville det aldri blitt noen DAC. Det ville vært altfor mye jobb for en person å lage alt som skal til. I stedet kan jeg fokusere på forbedringer av kildekoden og analogdelen, poengterer han.

Denne åpenheten gjør også at flere kan bidra til å gjøre produktet bedre.

– Jeg kunne laget en ferdigmodifisert modell, og jeg har en del varianter på tegnebrettet hvor det er heftigere mekanikk og bedre analogdel, men denne utgaven av produktet ble til for å få med flere utviklere i prosjektet, fastholder han.

Han mener også at det ville vært rart om han tok all æren for det arbeidet har bidratt til.

– Jeg har hentet veldig mye fra andre som har delt sitt arbeid med meg, og jeg ser ingen grunn til at jeg ikke skulle gjøre det samme, sier han.

Hele verden

Produktet selges kun gjennom nettsiden til QNKTC, men skulle det være noen som ønsker å distribuere den til butikker i Norge eller utlandet, setter ikke Børge Strand-Bergesen seg på bakbena.

– Hvis noen vil det, er det bare å ta kontakt, smiler han.

I skrivende stund er det solgt 160 enheter til hele verden.

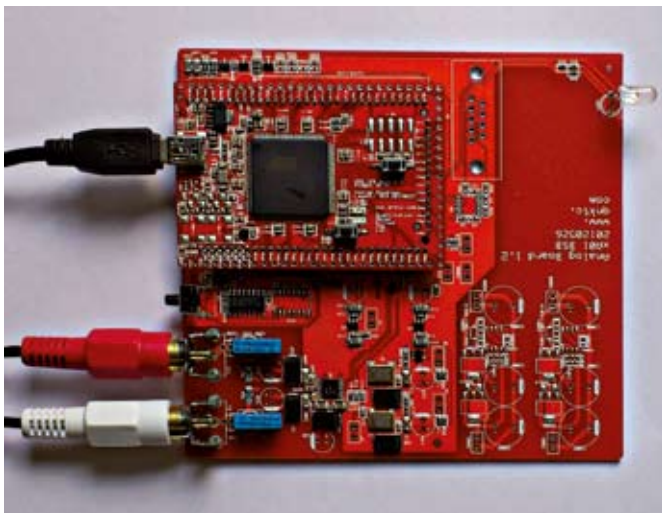
– Målsetningen har hele tiden vært å gi DAC-chippen gode arbeidsvilkår så den kan yte sitt beste. Samtidig har det vært et mål å ikke være avhengig av eksternt strømforsyning med alt hva det krever av Nemko-krav, ekstra kost og dyrere frakt. En av grunnene til at den er såpass modifiserbar er at jeg er åpen

ARTIKKELEN FORTSETTER PÅ NESTE SIDE





QNKTC AB-1.2



for ideer rundt bedre strømforsyning enn den man får gjennom USB-kabelen, sier Strand-Bergesen.

I bruk

I bruk er konverteren en fest. Et par ubalanserte rca-kontakter og en mini-usb-kabel er alt som skal til for å koble den mellom en datamaskin og stereoanlegget. Bruker du Mac er det bare å spille, mens med pc er man nødt til å laste ned en driver. Så er det bare å benytte et avspillerprogram, for eksempel Foobar eller JRiver. Selv har jeg benyttet førstnevnte med godt resultat. Det eneste jeg kanskje kunne ønsket meg var en eller annen form for indikator som viste når man spilte høyoppløselige filer. Strøm trenger man ikke å tenke på, da konverteren henter det den trenger via usb-kabelen.

Lyden

Jeg må innrømme at jeg var litt skuffet første gang jeg koblet i USB-DAC'en fra QNKTC. Jeg synes det låt tynt og uengasjerende med flatt lydbilde, lite bass og for slank mellomtone i forhold til det jeg var vant til. Jeg regnet rett og slett med at den manglet litt innspilling, så den fikk kjørt seg litt før jeg fikk en mail fra Sandvika med beskjed om at det nå var kommet oppgraderinger på både software og firmware-siden. Jeg kunne bare komme innom å bytte boks. Børge lovte bedre lyd, men det

gjør jo alle produsenter når de gjør noe nytt. Jeg ville sjekke selv.

Vel hjemme var det bare å koble til på nytt og nå fikk jeg real bakoversveis. Nå var det plutselig helt åpenbart at AB 1.2 ikke bare låt bedre, men den låt irriterende nærme min egen referanse-konverter som sitter i Bladelius Embla-spilleren min.

Det var definitivt ikke lenger tynt og uengasjerende, men homogent fra topp til bunn og med en glimrende bassgjengivelse. Definisjonen var glimrende og det gikk like dypt og med samme pondus i bassen som jeg var vant til.

Stemmer låt ypperlig, og ståpelsen var rett rundt hjørnet når jeg satte på Solveig Slettahjells *My Heart Belongs To Daddy*. I toppen var det verken skarpt eller noe åpenbar avrulling i toppen, selv om den nok mangler litt på luftigheten til langt dyrere konvertere.

Det flate lydbildet hørte jeg heller ingenting mer til. Nå brettet lyden seg ut både i dybde og bredde, og presisjonen i plasseringen av instrumenter og vokalister var veldig bra. Jeg har alltid vært opptatt av holografi, og nå var det heldigvis på plass.

Jeg synes også at konverteren fikk set dynamikken i musikken med den største selvfølgelighet. Brian Brombergs overfall på kontrabass hadde den nødvendige snert og perkusjon var det mye det samme.

SPESIFIKASJONER

Forforsterkere: Krell Evolution 222 og Convergeant Audio Technologies SL1 Renaissance

Effektforsterkere: Krell Evolution 302 og Convergeant Audio Technologies JL-2 Signature

Høytalere: Wilson Sophia 3

Mediaspiller: Hp Laptop med Foobar2000 avspillerprogram

Strømrør: Trafomatic Classic 3000

Signalkabler: Transparent Cast, Whistler Coanda

Høytalerkabler: Transparent MusicWave Ultra

Strømkabler: LessLoss DFPC Signature og FAT LMC

Underlag og komponentføtter: Vibrapods og Finite Elemente Ceraballs

Rack: Solid Tech Rack of Silence Reference 3

Akustikk: Vicoustic Premium Wave Wood

Annet: Egen 16-ampers strømkurs

Skal jeg trekke noe for lyden, og den er definitivt ikke perfekt, så er det først og fremst oppløsningen over hele lydbildet som viser at dette ikke dreier seg om et high-end produkt. Min egen DAC separerer instrumenter bedre enn AB 1.2 og graver fram enda mer informasjon enn denne billige dacen. I tillegg er den nok ikke fullt så luftig i toppen som referansen. At jeg likevel sammenligner de produktene sier faktisk mer om AB 1.2 enn min egen boks som faktisk koster over 60 ganger så mye. Det er nemlig ingen som helst tvil om hva som er det beste kjøpet.

Konklusjon

Fantastisk lyd kvalitet til en utrolig lav pris. Mer er det nesten ikke å si. Bortsett fra «løp og kjøp».



QNKTC AB-1.2

PRIS: 970,-
IMPORTØR: QNKTC
LINK: www.qnktc.com