

# Den nye vinen?

Produkt: Stello DA220 mk.2 D/A konverter  
 Produsent: April Music  
 Importør: Andervik Audio  
 Internett: [www.andervikaudio.no](http://www.andervikaudio.no)  
 Utsalgspris kr 14.700,-

**stello** DA 220MKII 24/192 D/A CONVERTER

STANDBY

USB-DAC er den store snakkisen for tiden. Stadig flere Hi-Fi produkter lanseres med denne teknologiske nyvinningen, som muliggjør at man for alvor kan integrere PC og CD teknologien.



av Petter Dale

Denne konverteren er et godt eksempel på "den nye vinen" innenfor Hi-Fi. –Et nisjeprodukt som er utviklet og produsert i Sør-Korea av et ungt firma, og som distribueres i Norge av et enmannsforetak til "direkte-til-deg-priser". Forbrukerens informasjonsbehov dekkes via fabrikkens hjemmeside, med fylldig produktomtale og linker til testartikler i tidsskrifter fra hele verden. Altså et skoleeksempel på at Hi-Fi bransjen er blitt mer global og at nye tilpasningsdyktige aktører bringer arven videre, etter hvert som gamle produkter og aktører faller fra.

Stello har et bredt produktspekter av både integrerte og separate forsterkere og CD-spillere, fortrinnsvis i mellomprisklassen. Importør Andervik opplyser at flere modeller er under utvikling, også i høyere prisklasser. Spesielt konverterne har høstet mye ros internasjonalt og testobjektet DA220 mk.2 er den foreløpige toppmodellen. Designet er enkelt og funksjonelt. Chassiset er i sølvgrå eloksert aluminium. Knapper, lys og tilslutninger gir inntrykk av kvalitet, og releer sørger for lydløse overganger mellom alle inn- og utganger. Alt i alt et sobert

utseende slik som vi kjenner det fra Fjerne Østen. Produsenten vektlegger høy kvalitet på komponenter og elektriske kretsløsninger, slik som separate spenningstrafoer for analog- og digitalseksjonen, klasse A drift av linjetrinnet og flere andre kvalitetspunkter du kan lese mer om på deres hjemmeside.

## Elektrisk kompatibilitet

Konverteren er allsidig som en sveitserkniv. Her er hele 4 digitale innganger; XLR, RCA, Toslink og USB. Sistnevnte er i tråd med nyeste trend med bruk av PC-basert drivverk, jevnfør egen faktarute. Toslink er aktuelt blant annet for portabelt utstyr som Discman og MiniDisc. Konverteren tar dog ikke BNC, selv om denne utgangen finnes på det matchende drivverket CDT200. På den annen side har også drivverket XLR uttak, som er også fabrikkens anbefalte sammenkobling av disse 2 apparatene. Konverteren har dessuten 3 digitale utganger, i formatene XLR, RCA og Toslink. Dette er nyttig hvis man har en digital optaker i anlegget, eller man på annen måte ønsker å prosessere signalet i det digitale domenet. Bemerk at

upsamlingsfunksjonen også er tilgjengelig for digital ut. Som analog utgang kan man velge mellom XLR og RCA. Utgangsspenningen er 1.3V for ubalansert og 2.6V RMS for balansert, som er noe lavere enn standarden på hhv. 2V og 4V. Produsenten angir en utgangsimpedans på 100ohm (200ohm balansert), slik at konverteren kan drive alle gjengse signalkabler og forforsterkere.

## Ytelse

Lyden til en D/A-konverter preges av flere kvalitetsfaktorer. Det begynner med mottakerkretsen for det digitale signalet som kommer inn. Viktige parametere her er undertrykkelse av jitter og reklokking. Dette påvirker lyd kvaliteten betydelig, samt at man kvalitetssikrer suboptimale drivverk/digitalkabler. Så har vi valg av selve D/A chipen. For eksempel har Multibit og Delta-Sigma konvertere forskjellig lydsignatur. Tilsvarende kan man gjenkjenne lyd karakteren i valg av filterteknologi. Både i hvilken grad den anvendes og hvordan den er implementert. Så følger analogdelen som langt på vei er et linjetrinn slik som vi kjenner det fra forforsterkere.

Som vi ser av ovennevnte eksempler, så kan altså en D/A konverter sammenlignes med en tradisjonell platespiller, hvor den individuelle kvaliteten på pickup, tonearm, motor, chassis og platetallerken påvirker den endelige lyden.

## Klangmessig nøytral

Lydmessig utmerker denne konverteren seg på 3 områder: Oppløsning, nøytral klangbalanse og fravær av hardhet eller betoning. Man fornemmer virkelig å lytte på CD-kvalitet anno 2006, da konverteren avdekker mer detaljer og nyanse i lydbildet en hva som var mulig for kun få år siden. Det er ikke slik at jeg nå hører et triangel som ikke var der før, men heller at det nå gjengies mer presist. Man hører mer av instrumentets klang og hvordan de ørsmå signalene klinger ut i det akustiske miljøet det ble innspilt. Enda tydeligere blir dette på kompleks klassisk musikk. Her evner konverteren å avdekke nye lag av mikrodetaljer slik at man lettere hører de enkelte instrumentene i for eksempel strykerseksjoner, eller enkeltstemmene i store sangkor. Slik oppløsning er ikke mulig med mindre konverteren er utstyrt med inngangskretser, klokke og

DAC chip fra øverste hylle. Eller sagt på en annen måte: Her kommer alle 16 bitene helskinnet gjennom!

I likhet med for eksempel den legendariske Dynamic Precision konverteren, så har Stello valgt å implementere det obligatoriske høyfrekvensfilteret umiddelbart etter DAC chipen. Det gjør at de etterfølgende analoge kretsløp jobber mer ubesværet uten stress fra høyfrekvent støy. Konverteren låter således aldri hardt eller betont, uansett hvor kompleks musikken er. Den såkalte digitalklangen i mange andre CD-spillere, i form av en hörbar hardhet (mangel på mykhet) i øvre mellomtoneregisteret, der hvor øret er mest følsomt, kan altså være forvrenging fra konverterens analoge operasjonsforsterkere.

## Ujålet lyd

Denne konverteren har en avvæpnende tonalbalanse. Altså ikke noe publikumsfrieri i form av bombastisk mellombass eller ekstra piff i diskanten. Dette gjør at alle de "ekte" mikrodetaljene i musikken kommer bedre frem. Kresne lyttere vil verdsette at denne detaljeringen også gjør seg gjeldene helt ned i dybbassen. I den

grad det øvrige anlegget holder tritt, så vil du lettere kunne identifisere paukenes direktelyd fra instrumentets etterfølgende romklang. Man hører at perkusjonisten faktisk spiller etter noter, i stedet for den sedvanlige "dybbassgrauten" man ellers ofte hører i mange anlegg.

Et hvert apparat har en egenlyd. Ja, til og med passive komponenter som kabler, plugg og endog loddetinnet har en lydsignatur. Hvorvidt den hørbare forskjellen mellom slike passive komponenter er signifikant for det endelige resultatet, er en annen sak. I den grad denne konverteren har en signatur, så er det måten den gjengir musikkens dynamiske forløp, som jeg vil karakterisere som "kontrollert". Hør for eksempel på klavermusikk, -hør hvor stødige tangentanslagene er og hvor naturlig tonene klinger ut. Og på kompleks musikk, være seg klassisk eller rock, så er det en utpreget ro og kontroll på alle signalnivåer.

## Levende lyd?

Dette er fremragende egenskaper, men jeg plikter å gjøre leserne oppmerksom på at det dynamiske forløpet ikke er så livaktig som levende

lyd. Nei vel, kan man si, mot levende lyd så kommer jo ALLE Hi-Fi produkter til kort, så hvor for nevne dette i denne sammenheng? Jo, fordi min erfaring er at denne signaturen er gjengs for Delta-Sigma prinsippet. Dette i sammenligning med typiske Multibit konvertere, som jeg opplever å ha litt mer fult i transientene. Dette er som sagt bare en fornemmelse fra en surøyd kritiker, som også vet at han befinner seg på dypt vann når dette skal begrunnes teknisk. Forsvarere av Delta-Sigma konvertere kan for eksempel anføre at deres prinsipp gir en mer korrekt dynamikk, mens det man oppfatter som "mer dynamisk" fra Multibit egentlig er bit-ulinearitet, altså en slags "overshoot"-effekt på alle transientforløp. Samt at Multibit konvertere lettere rammes av bit-ulinearitet, og derfor ikke er like gode til å fange opp mikrodetaljer. Noe som langt på vei stemmer med mine erfaringer, da jeg ikke har hørt noen Multibit DAC som er så veloppløst som denne konverteren fra Stello. Jeg runder av dette interessante tekniske temaet med å konstatere at uansett hvor dyr og velkonstruert en komplett konverter er, så fornemmes den anvendte DAC-teknologien, og at her må hver og en gjøre sine valg. På samme måte som at det er vesensforskjell på tradisjonelle tonearmer og pick-up'er, hvor selv de ypperste modellene i hundre tusen kroners klassen har store innbyrdes lydsignaturer og særtrekk.

### Fri eksos

Denne konverteren har en utpreget silkeglatt og myk diskantgjengivelse, som er utrolig oppløst og subtil, og som på disse parametere (i min verden) sender vinylmediet rett i skammekroken. Diskantgjengivelsen har jo vært CD-mediets kjepphest siden introduksjonen i begynnelsen på 80-tallet. Produsentene har hele tiden forsket fram bedre og bedre løsninger herfor, og den premature CD-diskanten ble vel en saga blott en gang på 90-tallet. I hvert fall er denne barnesykdommen et ikke-tema når man lytter på denne Stello konverteren. Spørsmålet er heller om utviklingen har gått for langt i denne retningen. Er diskanten på de beste moderne konverterne i dag blitt for glatt? I alle fall er det en minitrend blant anorakkene i denne bransjen å bygge seg konvertere helt uten filtrering.

### Kjappere

Gevinsten er nettopp en kjappere og mer frivolt dynamikk, ikke minst i diskantområdet. Ulempen med en slik "fri eksos" løsning er et grise stygt spekter av ulinear høyfrekvent støy som ikke bare kan ta knekken på en del forsterkere, men også skaper intermodulasjonsforvrenging som foldes ned i det hørbare området. Fravær av oversampling i noen av disse DIY løsningene gir også en mer unyansert og grovkornet diskantgjengivelse. Nevner dette som en

påminnelse om at det finnes flere løsninger på hvordan jobbe seg rundt begrensningene i 16/44 standarden til CD-mediet.

### Sammenligninger

Med unntak for det brutale skyvet i bassen, som den legendariske DACen til DP er alene om, så må den se seg slått på alle øvrige områder av denne Sørkoreanske nykommeren. Uansett modifisering eller ikke, så låter den gamle kjempen litt gråere og mindre oppløst, jevnt over hele frekvensområdet. Jeg har hørt flere av de aller dyreste CD løsningene i markedet, men fordi jeg i mellomtiden har flyttet og et par år har passert, så vil det ikke være rettferdig å nevne merkenavn. Jeg er allikevel nokså sikker på at denne Stello konverteren er helt på høyde med disse spillerne og kombinasjonene, som den gang hadde en seksifiseret pris.

### Sum Summarium

Dette en av de 5 beste konvertere jeg har hørt, uansett pris. USB-inngangen er også din billett inn i framtiden, hvor ekteskapet med PC er i ferd med å revitalisere hele CD-mediet. Absolutt en konverter som må sjekkes ut dersom du er på kjøperen. At forhandler Terje Andervik dessuten er meget rutinert og kyndig innenfor elektronikk og akustikk er heller ingen ulempe.

## USB-DAC

Begrepet "USB-DAC" er noe misvisende da det ikke forteller noe mer om konverteren, enn at den har inngang for pluggformatet USB, som nå er den rådende standarden for sammenkobling av apparater i PC-verden. Eplehoder får ha meg unnskyldt at jeg slår sammen alle typer datamaskiner under fellesbegrepet "PC".

Hovedassosiasjonen med USB-DAC begrepet er derimot bruk av et harddisk basert drivverk. Altså at man ripper CD samlingen til en PC, som deretter forer konverteren med digitalsignalet via USB tilkobling. En slik PC-basert musikkserver med plass til tusenvis av CDer koster fra cirka kr 10.000,-. Gratis programvare og brukerstøtte fås fra likesinnede entusiaster via internett. Hvis dette gjøres riktig og kompromissløst, så oppnår man bedre lydkvalitet enn fra noe annet drivverk undertegnede har hørt, uansett prisklasse.

Det som var en teknisk sensasjon på 80-tallet er i dag steinalderteologi. Dagens digitalutstyr har lagringskapasitet til å kjøre ringer rundt CD standarden på 16 bits dynamikk og 44kHz oversampling. Mange entusiaster ser det som en ulykke at praktisk talt hele verdens musikkssamling er fanget slik i fortiden. Saken er imidlertid at vi har en "escape" i form av at CD mediet er et åpent format, hvor man kan tappe digitalsignalet direkte ut. En fatal glipp



sett med plateindustriens øyne, som ikke tenkte på noen kopisperre den gangen, men altså en redning for oss entusiaster med behov for å maksimere CD-lyden. Det er her USB formatet kommer inn i bildet, da det åpner for integrasjon mellom CD og PC. I første omgang er det muligheten til å bruke harddisk basert drivverk, som eliminerer mekaniske og optiske problemer som oppstår når en CD-spiller jobber i realtime. I nær framtid vil vi også se avansert software som kan manipulere bitko-

den, slik som Hr. Mark Levinson i USA har bebudet. Samt mulighet for digitale defilte og equalizeing i fm. aktive høyttalere og lignende.

Selv om CD-standarden er hugget inn i stein så kan man via USB tilkobling få drahjelp av dagens, og ikke minst framtidens, PC-teknologi. Det er bare snakk om tid før USB tilslutningen er på plass i de mange CD-baserte anlegg!

# Hos redaktøren

Jeg testet konverteren utelukkende via USB inngangen. Avlytting i kombinasjon med drivverket CDT200 skjedde hjemme hos Knut.



√ av Petter Dale og Knut Vadseth (second opinion)

Det gav samtidig anledning til å få høre på redaktørens anlegg i nyeste tapning. Og for en lyd det har blitt! Med de nye B&W 801D, drevet av 1 stk DP A1S, så åpenbarer det seg et lydpanorama i Knuts mellomstore stue. På gode innspillinger så slås nærmest veggene ut, og man lyter inn i akustikken til en stor, stor sal, som er flere meter høy og så bred som innspillingen dikterer det. Være seg rå blues eller massiv klassisk musikk, så fanger dette anlegget lytterens oppmerksomhet. Her er ingen egentlige feil i lyden som rokker ved illusjonen, det er dynamikk og homogenitet fra topp til bunn. Gjennomslutningen til DP A1S i nyeste versjon, kombinert med den nye faselineære diamantdiskanten i 801D, byr på en ekstrem grad av detaljering og oppløsning. Dette er den beste lyden jeg har hørt i en vanlig stue, hvor anlegget har bestått av standard kjøpekomponenter. Et glimrende redskap for Knut som lever av å dissekere lydutstyr, men først og fremst er musikkformidler i særklasse.

Så til saken: Foranledningen til at jeg fikk denne konverteren til test, var at Knut ønsket en second opinion og en grundig evaluering av potensialet med PC som drivverk. Han hadde nemlig ikke blitt spesielt imponert ved første oppkobling av konverter og drivverk i kombinasjon. Syndebukken viste seg å være en fra importøren medfølgende eldre digitalkabel (Transparent), som tilførte lyden en unødig sødme og glatthet. Med "den sorte" XLR kablet fra DP, som også selges og termineres av Andevik, så fikk pipa en annen lyd! Også den

erklærte digitalskoptikeren Håkon Rognlien, som var innom på en snar visitt, samstemte i at dette var veldig bra lyd til prisen, selv i forhold til høye forventninger etter å ha opplevde flere "sensasjonelt gode" digitalsvspillere i det siste. For min egen del konstaterte jeg at alle kvalitetene i konverteren gikk igjen her hos Knut, tilsvarende som i mitt oppsett. Følgelig er Stello drivverket tett på å være i klasse med mitt PC-drivverk.

Ja, Knut ble så imponert av Stello settet, at han måtte koble opp sin egen referansespiller fra EMMMLab. Den med SACD og multikanalfunksjon til kr 180.000,-. Førsteintrykket var at disse 2 spilte på samme høye nivå. Med samme CD så var Stello like glatt og oppløst, og med like stort lydbilde. Ja, Stello kombinasjonen viste seg som en bedre match til Knuts oppsett, med sin stramme og detaljerte dybbass. Her var EMMMLab litt for fet, isolert sett. He-he, tenkte jeg skadefro, -min sympati lå selvsagt hos den mye rimeligere utfordreren fra Sør-Korea. Det viste seg til slutt at EMMMLaben allikevel dro fra på oppløpssiden i form av litt bedre dynamisk kontrast. Altså en litt bedre definert mikrodynamikk som gjør at stemmer og instrumenter låter mindre konservert og mer som den ekte vare. Forskjellen er liten og fremdeles er det snakk om en illusjon av ekte lyd, men i alle fall nok til ikke å ødelegge Knuts nattesøvn, som nylig har cashet ut denne kostbare spilleren. Det skal også nevnes at EMMMLab har to ekstra gir i form av SACD og multikanal, som hver for seg transporterer lytteren et skritt nærmere konsertsalen, i forhold til vanlig CD.

For øvrig var vi samstemt i vurderingen av upsamlingsfunksjonen på Stello konverteren. Man hører forskjell, i form av at det skjer "noe" i diskanten, -kall det til nød "mer luftighet", men uten at lyden entydig blir bedre totalt sett. Faktisk foretrakk vi ingen upsampling på alle våre musikkstykker, da det låt mer kontant og med mer dynamisk kontrast.

## Sum Summarium

Forutsatt riktig digitalkabel, så er lyd kvaliteten i Stello drivverket i samme høye klasse som konverteren. Denne no-nonsense kombinasjon til kr 30.000,- konkurrerer lydmessig helt i toppskiktet, og får herved tommelen opp fra Fidelity redaksjonen.

Petter Dale

## Second opinion

Da jeg fikk levert denne CD-komboen, var det med forsikring fra DP-entusiastene Terje Andevik om at StelloDAC'en var "bedre" enn en blodtrimmet DP-Dac med DC-strømforsyning, maken til den jeg med stor glede fikk låne av Petter Dale for et års tid siden! Litt av en anbefaling. Den eneste DAC jeg har hørt som kan være på høyde med DP-Dac'en, er den balanserte Peter Quatrup AN rør-dac'en som Håkon Rognlien testet i Fidelity nr.8 til minst 3 ganger prisen av Stello.

Riktignok var utseendet av Stello berre lekert, og det ble av importøren forsikret om at her bare var benyttet diskrete komponenter og en fullbalansert klasse A-forsterkerkonfigurasjon

på analogdelen. Drivverket er fra Philips (VAM 1210) og digitalchipsen er en 24 bits AKM 192khz delta sigma med 6.ordens digitalfilter. Men førsteinntrykket indikerte likevel en lydkvalitet mer som forventet til prisen, enn enda en ny "sensasjon" fra digitalmediet. Fidelity har da også testet flere av de beste CD-spillere på markedet enn noen andre? "Det beste jeg har hørt" kan være lite verd om man ikke har tilnærmet oversikt...

Klok av skade med hensyn til innspillingstid, lot vi likevel utstyret surre og gå døgnet rundt et par uker før vi våget oss på en grundigere evaluering. Og lyden ble bedre dag for dag! Vi ble også tidlig forbløffet over at selv gamle "middelmådige" digitalkabler låt "bedre" enn den medfølgende som vi uansett kjente igjen som en av de beste vi noensinne har hørt. Men som "alle" vet ikke kan ikke digitalkabler påvirke lyden! Eller...

Dessuten fikk vi konsekvent et betydelig friskere og mer dynamisk lydbilde uten oppsamling og med ubetydelig mindre glatthet, ro og orden i overtonestrukturen. For å gjøre en lang historie litt kortere; langsomt og sikkert ble vi stadig mer fortlørlig med dette settet...

## Konklusjon

Stello er tett på det beste i 16 bits avspil-



ling, men etter min mening aldri noen trussel mot DP-DAC'en akkurat i øvre bass/nedre mellomtone. Men bortsett fra litt mangel på tyngde her, var Stello både luftigere, krispere og med hørbart mindre støy og forvrengning. En "bedre" DAC sett fra de fleste ståsted, og det til en forbløffende gunstig pris! Importøren har i det helt vesentlige sine ord i behold. Spilleren henger også godt med. Men kombinasjonen er etter min mening ikke så tett på vår nye EMMMLabs som Petter indikerer, her mangler både en smule dynamisk kontrast og detaljering til det, selv om klangbalansen er en smule mørkere og enda mer tilpasset B&W 801D. Men absolutt "referanse" klasse på vanlige 16 bits plater! Og til prisen er dette imponerende!  
Hvor langt man kan dra det hele med en topp PC-driver, får en spennende fremtid vise...

KV

Produkt: Stello CDT200 drivverk  
Leser CD, CD-R og CD-RW.  
4 digitale utganger: XLR, RCA,  
BNC og Toslink.  
Utsalgspris kr 15.400,-