

Patenteret vellyd

Dynamic Precision spiller med musklerne

Af Peter Westberg
og Michael Madsen (målinger)

Leif Ernsten og Dynamic Precision er sværvægtskongen blandt producenterne i vores nordiske broderland Norge. Ernsten har lige siden han forlod Tandberg for at gå solo i 1986 konsekvent produceret kompromisløse effektforstærkere.

High Fidelity har haft et særdeles godt øje til disse norske highend trin og vi har da også i nu mere end ti år med jævne mellemrum formidlet vores indtryk af flere af Dynamic Precisions konstruktioner; bipolare såvel som MosFet-varianter. I de senere år har Leif Ernsten mest koncentreret sig om at producere effekttrin baseret på bipolare transistorer.

Forstærkerne håndbygges ikke længere af konstruktøren selv, men samles på fabrik. Dynamic's program består i dag af en passiv forforstærker, et phonomodul, et aktivt delefilter og diverse PA-forstærkere. For nogle år siden dukkede en ny Dynamic Precision forstærker op i Norge i et helt nyt ydre design. Den bar navnet dp A1 og det

er altså den, der nu er nået frem til os. Denne model er i øvrigt det eneste hifi-effekttrin i Dynamic's produktprogram for tiden.

Nyt design

dp A1 har fået et nyt og, tør vi sige, bedre design. A1 er forsynet med en buet frontplade i børstet aluminium, hvor der i midten sidder et messingskilt med det nye logo og seks små lysdioder, der indikerer indgangssignal (mindst 5 mV), klipning (1% harmonisk forvrængning af udgangssignalet), on og standby. Den sidstnævnte indikator tændes når forstærkeren tændes, men også ved temperaturer på over 110 grader på køleflangerne, DC-spænding på ind- eller udgang og endelig hvis der optræder højfrekvente signaler på ind- eller udgangsterminalerne.

Afbryderen er flyttet til bagpladen, hvor vi også finder balancerede indgangsbøsninger (XLR). Der er også et sæt XLR-udgange (parallelkoblet med indgangene), der gør det muligt at brokoble forstærkeren med balancerede indgangssignaler. A1 har dobbelte sæt af udgangsterminaler til højttalerne (af højst ordinært tilsnit). Netbrøn-

den er af såkaldt Powercom-type, som er dimensioneret til 20 A. Den medfølgende netkabel er særdeles kort. Leifs begrundelse for at vedlægge et så kort netkabel er at længere uskærmede kabler opsamler (og udsender) en masse støj. Ønsker man et længere, måske skærmet netkabel, må man altså selv skaffe sig et sådant.

dp A1 har de ydre mål 44,5x20,3x38 cm (BxHxD) og forstærkeren vejer ca. 30 kg.

Bipolar konstruktion

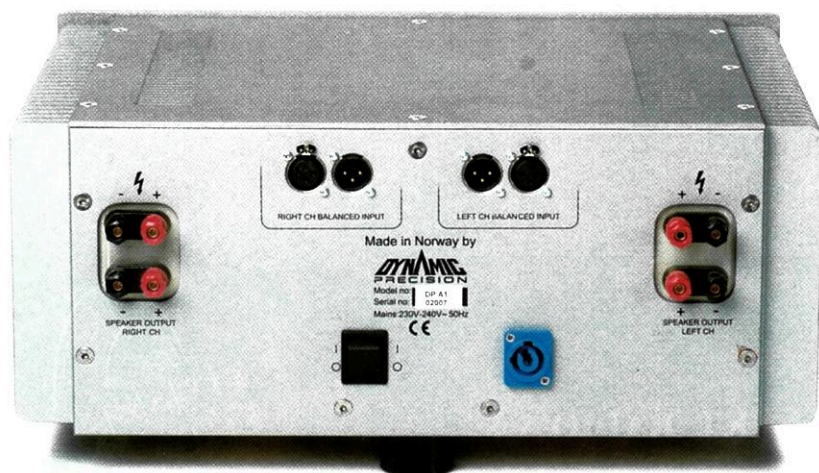
dp A1 er, som allerede nævnt, bestykket med bipolare transistorer - 16 stk. pr. kanal. Transistorerne kommer fra Toshiba og de kan hver leverere ca. 20 A. A1 har en specificeret udgangseffekt på 2x250 W i 8 ohm. Netdelen er af nogenlunde samme størrelse som den ældre model DPA 6.4, dvs. en "lyt-bank" bestående af otte elektrolytter på 10.000 uF pr. kanal. Forstærkeren er forsynet med én 800 VA transformator pr. kanal.

Hvad den egentlige forstærker angår, så har Leif Ernsten fulgt den grundopskrift han nu har anvendt i en årrække. Dynamic Precision har dog for nogle år siden suppleret med nogle nye konstruktionsprincipper som man har patenteret i en lang række lande.

Firmaets filosofi kan kort sammenfattes som følger: man har sat sig for at konstruere lydprodukter, der kun tilfører det oprindelige signal kraft, samtidig med at man bevarer dets dynamik og impulsforhold. Målsætningen er at producere forstærkere med høj effekt og stor præcision. De patenterede løsninger skal forenkle konstruktionen af ellers komplicerede effekttrin.

Implementeringen af de nye principper

Produkt: Dynamic Precision dp A1
Information: IGECE, +46 70 2262626,
www.dynamicprecision.no
Pris (ca.): 73.700 SEK



Bagpladen skiller sig ud fra mængden. XLR indgangene er suppleret med et sæt udgange for balanceret brokobling og netindgangen er af en Neutrik-type der tåler 20 A.



medfører at forstærkeren forbliver relativt kold i drift. Forvrængningen bliver målemæssigt meget lav til langt over det hørbare frekvensområde. Hovedprincipperne i de patenterede løsninger har vi tidligere beskrevet relativt udførligt i forbindelse med testen af DPA 6.4 (se HF 2/2000) og vi vil derfor fatte os i korthed.

Det ene patent indebærer at forstærkerudgangens stelpotentiale flyttes fra midtpunktet mellem strømforsyningens positive og negative spænding til midtpunktet mellem udgangstransistorerne. Resultatet er at styresignalet til det egentlige udgangstrin er på blot nogle få volt. Forsynings-spændingen ligger på +/- 15 volt. Resultatet er mindre effektforbrug, mindre varme.

Det andet patent vedrører et fejlkorrigeringskredsløb, som ifølge Leif Ernsten giver en forstærker med uhørt lav udgangsimpedans og stort set ingen forvrængning. dp A1 drager også fordel af endnu en ny Dynamic innovation, som konstruktøren selv beskriver som en avanceret hvilestrømskontrol. Dette kredsløb skal især føre til en større tydelighed i basområdet.

Dynamic forstærkerne er bygget uden global modkobling. Man benytter sig udelukkende af diverse former for lokal modkobling. En direkte følge af konstruktionsprincipperne er at dæmpningsfaktoren bliver stort set uendelig. Den kan være enten positiv eller negativ. Udgangsimpedansen

ligger i praksis usædvanligt tæt på nul ohm.

Intermodulationsforvrængning er en af Leif Ernstens store kæpheste og man op-giver stolt bedre end 0,0003%. Forstærkeren har ingen kondensatorer i signalvejen. Der er heller intet relæ i udgangen i serie med signalet. Årsagen er at man vil undgå kontaktovergange i serie med signalvejen, da de kan give anledning til problemer, især når forstærkeren ældes. A1 er forsynet med et indbygget netfilter.

På Dynamic Precisions hjemmeside og i A1's manual redegør Leif Ernsten ikke alene for sine konstruktionsprincipper, men han fremfører en lang række andre synspunkter omkring anvendelsen af hifi-udstyr. Forstærkeren bør tilsluttes et jordet netudtag og brugeren bør installere dedikerede 16 A sikringer udelukkende til hifi-udstyret. En glimrende idé synes vi. Man anbefaler også ferritkerner på alle signal- og netkabler. Her vil vi dog hævde at man bør prøve sig frem. Man siger desuden at signalkablerne skal ligge så nær hinanden som muligt eller helst være snoede! En vanskeligt dilemma, når det gælder visse highend-kabler!

Leif Ernsten fortæller også hvorfor han har indbygget et netfilter i forstærkeren. Han mener at forstærkerens netdele lækker støj retur til nettet og at disse forstyrrelser derefter samles op af det øvrige udstyr. Dynamic's netfilter dæmper højfrekvent støj effektivt i området 50 kHz til 50 MHz.

Dynamisk turbo med forførende bas

A1 er uden tvivl i de aller fleste henseender den bedste forstærker Leif Ernsten nogensinde har lavet. Hvorfor kan man spørge? Jo, fordi dette nye norske supertrin er i stand til at formidle en glimrende klarhed, detaljeskarphed og aldrig svigtende dynamisk energi i hele sit frekvensområde. Basgengivelsen er måske en af A1's aller stærkeste kort, for den rækker dybt med glimrende kontrol og luftighed. Forstærkeren har særdeles godt styr på basenhederne. Bastonerne klinger længe og de dynamiske forløb er meget overbevisende. Samtidig oplever man det som om A1 henter usædvanligt meget information og luft frem i basområdet.

Øvre bas/nedre mellemtone har en smule fyldighed, som resulterer i et for øret meget tiltalende tilskud af varme. Man kan næsten sige at A1 har en forførende basgengivelse. Derimod har A1 ikke en spektakulær dybhavsgravende hestesparkebas som f.eks. Bladelius Grendel eller de store Krell'er.

Mellemtonen er klangligt neutral og præcis. Stemmer og instrumenter gengives præcist med veldimensioneret krop. Den fysiske størrelse opleves udpræget realistisk, især i den nedre del af området på grund af den nævnte fylde netop her. De dynamiske egenskaber i den vigtige mellemtone er af højeste karat; man oplever sprudlende transienter.

Diskantgengivelsen er i referenceklasse - for A1 demonstrerer her et meget homogent klangbillede hele vejen op. Her er en uhørt rigdom på detaljer, luftighed og uanstrengthed, parret med et glimrende indhold af energi. Diskantgengivelsen er tilsvarende detaljeret og energi-flowet er på ingen måde hårdt eller skæmmet af elektronikklang. Diskantens renhed og uanstrengthed hører sikkert sammen med forstærkerens lave forvrængning og store frekvensområde.

A1's eminente dynamiske egenskaber manifesterer sig også i det øverste område i form af superhurtige mikrotransienter. Kunne noget være bedre her? Ja, undertegnede synes at de bedste MosFet forstærkere, inklusive Dynamic's DP5.52, bedre formidler musikkens sjæl aller længst oppe i diskantområdet. De er mere musikalske i dette område og har et noget større varmeindhold. De dynamiske kontraster er, som det allerede er understreget, en af de store nordmands største dyder. A1 håndterer lynhurtigt de eventuelle transienter den udsættes for. Den spiller med et herligt drive og kraft. A1 er som en Pitbullterrier,

den slipper aldrig taget om den musikalske begivenhed. Musikken holdes i et fast men hensynsfuldt greb.

Dette trin har også en fantastisk evne til at bringe orden i komplicerede dynamiske forløb i kompleks musik. Alt blotlægges, gøres rede for og sættes på plads i sammenhængen. Dette er formentlig årsagen til at også mikrodetaljer opleves med så udprægede dynamiske kontraster. A1 er således helt afgjort en udpræget energibombe med stor strømkapacitet.

A1's holografiske kvaliteter består først og fremmest i en fornem evne til med kirurgisk præcision at placere de deltagende musikere i det imaginære lydbilledes bredde og dybde end af en spektakulær transparens. Der er således konkurrenter som får lydbilledet til at ånde mere, med en mere storslået formidling af rummet til følge. A1's evne på området rækker dog langt. Den yder en meget udpræget live-fornemmelse på grund af sin fine intertransiente stilhed.

Musikseksempler

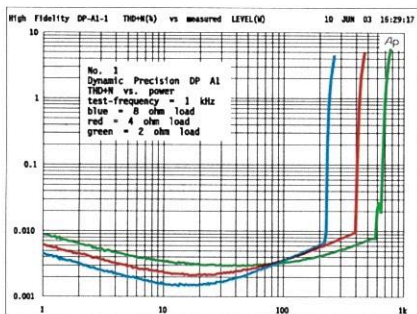
A1's fine evne til at bringe orden i kaos, dvs.

håndtere komplicerede forløb i kompleks musik, illustreres glimrende af track 9 til 11 fra Reference-CD No. 43, Mozarts Requiem, introitus/kyrie/dies irae fra Salle Berthier Paris. Dette storslåede, men komplekse værk, kan let blive en svær nød at knække for mindre kompetente forstærkere.

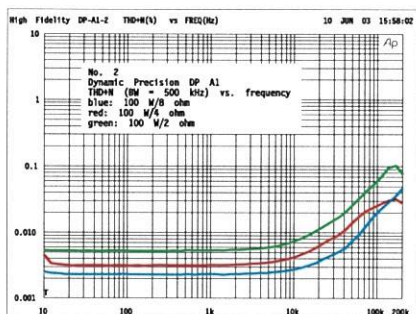
Forstærkerens fornemmeste egenskab, at holde fast i bastonerne og få dem til virkelig at klinge rent og luftigt ud i dynamisk henseende, demonstreres med stor tydelighed af Reference-CD No. 43 track 13 Liszt: Hosannah, indspillet i The Church of Saint-Viateur, Quebec, Canada. Her er der tale om orgel og trombone i en herlig indspilning. A1 demonstrerer især orgelpassagerne meget overbevisende og stort.

Konklusion

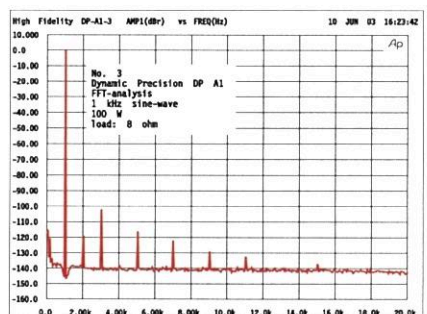
Dynamic Precision dp A1 er en storslået og kraftig forstærker med en helt uantastelig behandling af grundtonerne. Den spiller desuden dynamisk, uanstrengt og med glimrende klarhed og renhed, ledsaget af lav forvrængning. I basområdet præsteres en forførende dynamisk bas, som i sjælden grad evner at klinge helt ud.



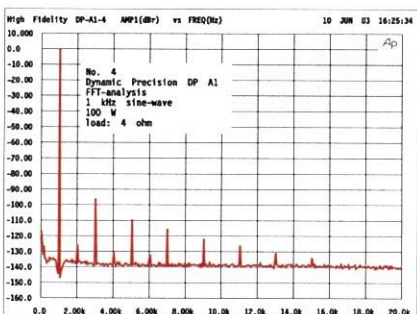
Dynamic Precision DP A1 har udpræget lav forvrængning (THD+N, bw=22 kHz) hele vejen til klipping, der indtræder ved 225/400/600 W i henholdsvis 8/4/2 ohm.



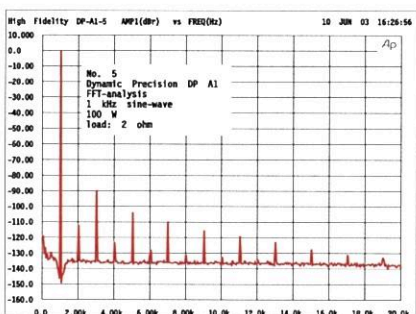
Når der afsættes 100 W i 8/4/2 ohm ligger forvrængningen (THD+N, bw=500 kHz) udpræget lavt i hele audioområdet. Selv ved 100-200 kHz er lineariteten god.



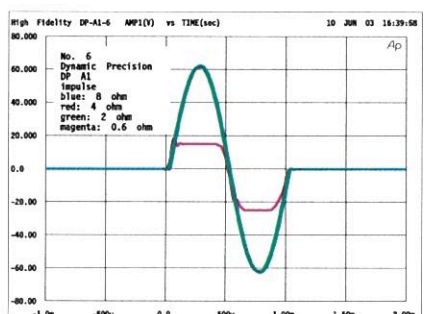
Ved 100 W i 8 ohm aflæses THD+N til så lidt som 0,001%. FFT-spektret afslører at alle de lige harmoniske (undtaget 2. harm. v. -120 dB) er mindst 140 dB nede!



Ved 100 W i 4 ohm aflæses THD+N til så lidt som 0,0015%. FFT-spektret viser at det stadig er de ulige harmoniske komponenter der dominerer billedet totalt.



Når de 100 W i stedet afsættes i 2 ohm aflæses THD+N til 0,003%. Samtlige harmoniske af lige orden er stadig mindst 110 dB nede. Bemærk den regelmæssige struktur.



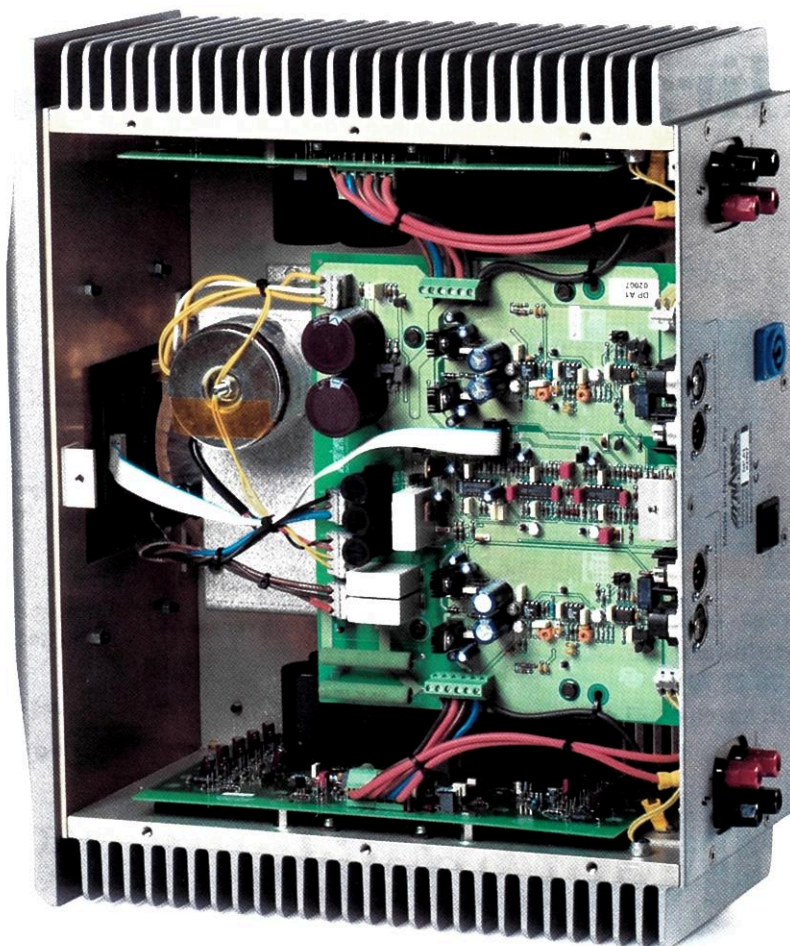
Under impulsbetingelser afgives lidt over 60 V (peak) i 8/4/2 ohm, svarende til 7,9/15,7/30,8 A. I 0,6 ohm begrænses der dog ved 25,3 A (pos.) og 41,3 A (neg.)

Forsterkeren har en neutral og distinkt mellemtone med tiltalende varmeindhold i bunden. Diskantgengivelsen er i referenceklasse med et detaljningsniveau, som ikke lader meget tilbage at ønske, hvilket lynhurtige formidling af mikrotransienter gør sit til. Imponerende dynamiske kvaliteter fra top til bund, med andre ord. Der fokuseres mere på tredimensionalitet og på kirurgisk præcision i dybde- og bredde end på ekstrem gennemsigtighed. En anden bemærkelsesværdig egenskab er en overbevisende evne til at håndtere kompleks musik.

Summa summarum: Dynamic Precision dp A1 er uden tvivl en af verdens helt store forstærkere, der tåler sammenligning med en hvilken som helst highend konkurrent, uanset om de så hedder Advantage, Ayre, Krell eller Mark Levinson. Dynamic Precision dp A1 spiller uantasteligt og har i realiteten ingen alvorlige svagheder.

Prøvelytning anbefales! ■

De to store 800 VA nettrafoer sidder indkapslet i bunden af forsterkeren. Forsterkerens drift er overvåget af adskillige overvågnings- og sikringskredsløb. Driftstatus indikeres af seks lysdioder.



KRIX EQUINOX

KJEMPETEST I HIGH-FIDELITY NR. 5 2003

Vi har sjældent hørt en høytaler, der i den grad lyver seg større, enn den rent faktisk er. Det er kun i direkte sammenligning med "de store" høytalere, der går ned til omkring 20Hz, at man virkelig savner noget. Her er virkelig adgang til noget der ligner high-end, uden at blive uvenner med familien eller banken.

Johnny Sørensen og Michael Madsen....High Fidelity 5/2003

-Monitor i særklasse.
 -En "high-end" høytaler til spottpris?
 -KRIX EQUINOX hever seg godt over gennemsnittet i denne klassen.
 -...en kvalitet man vanligvis må opp i vesentlig høyere prisklasser for å finne maken til.
Robert Amundsen....Audio

-Equinox er intet mindre enn en særdeles vellykket høytaler som virkelig er med på å sette en ny standard
 -Equinox høytalerne er et blinkskudd av de sjeldne og må for all del sjekkes ut om du er på jakt etter høytalere i denne prisklassen!
Geir Amundsen...Lyd&Bilde

KRIX EQUINOX..."sounds better than just about any other loudspeaker I've heard in their class".
Audio & Video Interiors, USA

-I certainly don't think you are going to get a better sound from any other speaker in this category. A very special speaker, that I highly recommend to your attention
Australian HIFI



Pris: NOK kr. 6400,00

www.krix.com

!Vi søker forhandlere i hele Skandinavia!

Andre produkter vi fører er:

Audio Analogue www.audioanalogue.com

Audio Synthesis www.audiosynthesis.co.uk

Bluenote www.bluenote.it

Dynamic Precision www.dynamicprecision.no

Gradient www.gradient.fi

Audio Epilogue www.audioepilog.com

Black Magic

SILK

SILSPEAK

B.C.D.

P.M.
Audio

0047 38 02 52 10 / e-mail: pmaudio@online.no

www.pmaudio.no

Adr: Kirkegata 10, Kristiansand NORGE