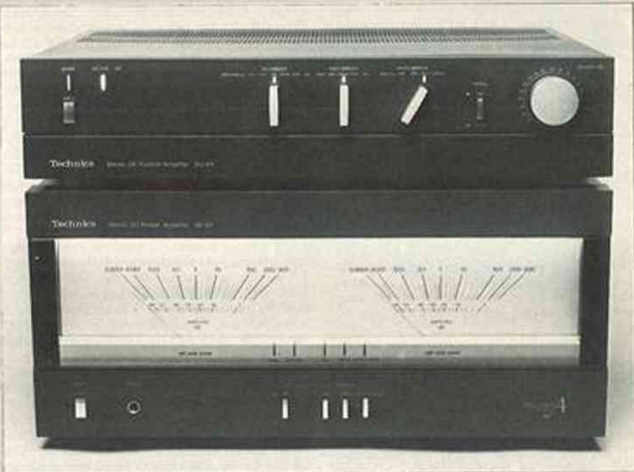


Technics SE-A3 och SU-A4 15500:-



Av GUNNAR NYSTROM

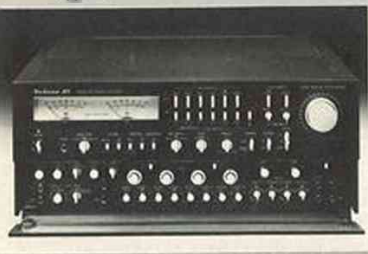
Vi har testat en av Technics största förstärkarmodeller och den visade sig vara stor-slagen i flera avseenden.

Nu när PCM-ljudet börjar komma blir det mer och mer aktuellt med förstärkare som har både bra effekttresurser och låga störningsnivåer. En sådan är Technics för- och slutsteg SU-A4 och SE-A3 som kan prestera en total uteffekt runt 700W samtidigt som brus och störningar ligger på en extremt låg nivå. Den har en mycket god dynamik.

SU-A4 är förstärkaren i den här kombinationen som är utförd i Technics sedvanliga bruna färg. Den är en efterföljare till SU-A2 som är toppmodellen i Technics modellprogram. Jämfört med SU-A2 har SU-A4 betydligt färre reglage och variationsmöjligheter men de är fortfarande fler och medger större anpassningsmöjligheter än vad som är normalt på dagens Hi-Fi-förstärkare.

Alla förstärkningssteg i SU-A4 arbetar i åtta klass A, dvs full ström flyter hela tiden genom transistorerna. Därigenom elimineras övergångsdistorsion Alla ingångar är direktkopplade utan seriekondensatorer, vilket ger mindre fasfel i basen. Detta gäller

SU-A2



även pickupingångarna för såväl vanliga pickuper med rörliga magneter (MM) som sådana med rörliga spolar (MC). I pickupingångarna används fälteffekt-transistorer (FET) för att eliminera kondensatorer så långt det är möjligt i signalvägar-na, och man har riktig likströmskoppling från pickupingången och ända fram till hög-talarutgångarna. Frekvensomfånget är dessutom extremt brett även uppåt i frekvensområdet som är 0-400 kHz (-3dB). Detta breda frekvensomfång har man uppnått genom att använda förstärkarsteg med diffrentialingång och strömspegelkoppling. De transistorer som används är matchade och är extremt linjära i sin förstärkning.

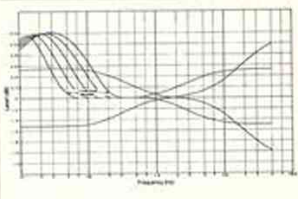
Bruset är ett av de största problemen vid konstruktion av lågivaingångar, särskilt då man har så låga nivåer som är aktuella för MC-ingångar. Technics använder som sagt FET-transistorer i pickupingångarna och dessa är av lågbrustyp. I pickupstegen har man varit tvungna att använda två kopplingskondensatorer den ena i MC-förstärkaren och den andra i frekvenskorrigeringen (RIAA-steg). Mätvärdena på dessa förstärkarsteg är imponerande för såväl brus som distorsion och frekvensgång. Ett subsoniskt filter finns inbyggt för att minska inverkan av frekvenser under den hörbara basen (under 20 Hz) som man får vid spelning av skivor som är skeva eller ocentererade.

Tonkontrollerna på SU-A4 är ovanligt omfattande. Dels finns de sedvanliga bas- och diskantkontrollerna men dessutom har man extra tonkontroller för både bas och diskant. Baskontrollen kallas "Super-Bass" och innebär att man kan höja basnivån brantare än normalt och med 12 dB oktaver. Detta är särskilt användbart om man har högtalare som avtar i basen (och vem har inte det?) där man kan kompensera frekvensgången på ett ganska hyfsat sätt. Brytfrekvensen för superbasen kan varieras så att man startar bashedningen på en valfri frekvens från 50Hz upp till 200 Hz.

Superbaskontrollen kan naturligtvis också användas för att reducera basen på ett lika markant sätt som man kan höja den. Därigenom kan man ofta ta "bumpigheten" i ett litet rum, få röster att låta naturligare, etc.

"Super Treble" eller superdiskantkontrollen motsvarar superbasen fast den arbetar i diskanten och är bra när man vill kompensera frekvensgången hos pickuper som ofta har svackor kring 5-10 kHz eller resonansstoppar i diskanten. Genom att kombinera den vanliga diskantkontrollen med superdiskanten kan man få många variationsmöjligheter som ofta väl kompenserar mindre felaktigheter i ex pickupers frekvensgång.

SU-A4 har försetts med buffertsteg på signalutgångarna till effektförstärkaren som är extremt lågohmiga (Typiskt värde 0.2 ohm).



Detta gör att man utan vidare kan ha mycket långa signalledningar till effektestaget och placera det så nära högtalarna som möjligt. Korta högtalarledningar är bra inte bara för att förlusterna minskar utan även för att ljudkvaliteten förbättras genom att högtalarna bättre kontrolleras av förstärkaren. Man kan även utan problem koppla till många effektestag till en och samma SU-A4 utan problem med belastningen (upp till 2 500 stycken enligt Technics). Precis som på slutsteg finns ett elektroniskt kortslutningskydd inbyggt i utgångsstegen på SU-A4.

Bland övriga faciliteter märks en "Loudness"-kontroll samt två omkopplingsbara brytfrekvenser: 250 Hz och 750 Hz. Vidare finns en s k telefonknapp som sänker ljudet med 20 dB när man trycker in den, kontakten för anslutning av två skivspelare och två bandspelare, dubbla utgångar till effektförstärkare, etc. Dessutom separat programväljare för bandspelartgångarna så att man kan spela in ett valfritt program medan man lyssnar till ett annat.

Slutsteget SE-A3 är en riktig bjässe som väger drygt 35 kg. Det är konstruerat med Technics "New Class A"-princip som innebär att det alltid flyter ström i förstärkartransistorerna men inte full ström. Förstärkaren blir varm, betydligt varmare än normala modeller (den lukta av färg och bakelit i början, men lukten försvann ganska snart). Uteffekten är nominellt 2X200W vid 8 ohm och 0.002 % total harmonisk distorsion inom hela det hörbara frekvensområdet 20-20000 Hz. För att få denna höga uteffekt krävs rejäl strömförsörjning och detta är förklaringen till att SE-A3 är stor, tung och dyr. Närttransformatorerna är den tyngsta biten i det här kraftpaketet men rejäla dimensioner har också glättningskondensatorerna som efter likriktningen ser till att man får någorlunda Jämn likspänning. Det finns faktiskt två rejäla närttransformatorer, en för varje förstärkanal, för att man skall få bra separation och stereoeffekt.

Effektförstärkarna är byggda som små kompakta enheter där transistorer, kylflansar och kondensatorer koncentreras på ett litet utrymme. Leningarna blir korta, särskilt de där det flyter kraftig ström. Detta är bra ty då bildas mindre elektromagnetiska



störningsfält som faktiskt kan påverka närliggande förstärkarsteg och ge upphov till distorsion, speciellt då i lågvolakretsar. Kenwood har av denna anledning använt



chassi av plast för att magnetfält inte skall ledas via plåthöjlet från effektdelen in i känsliga försteg.

Effekttransistorerna är också sammanfogade till enheter som vardera innehåller ett komplementärt par, NPN och PNP. De är symmetriskt utförda och matchade så de har en jämn och likartad förstärkning. På varje effektförstärkanhet sitter två behållare som vardera innehåller fyra elektrolytkondensatorer av lågimpedanstyp. Dessa kondensatorer på 22 000uF är speciellt avpassade för ljudändamål och har lång livslängd, man kan räkna med att de håller i minst 10 år innan de behöver bytas. Standardkondensatorer har betydligt kortare livslängd.

På SE-A3:ans front dominerar de två stora uteffektmatarna som har mätområdet 0.0001W-300W. De går upp till fullt utslag på c:a 50 us och har en logaritmisk skala

DATA

Tillverkarens specifikation	Uppmätta värden
SE-A3: Uteffekt vid 8 ohrv20-20000 Hz '0.002 % THD'båda kanalerna drivna 220W per kanal D:o vid 4 ohm 0.003 % THD Total harmonisk distorsion vxd 3db under full nominell uteffekt* 8 ohm 0.001 % Frekvensomfång:0-20000Hz 0-300 kHz Signalbrusförhållande (IHF A) Dämpningsfaktor vid 8 ohm Ingångsanslutning Mått: (Bredd)x(djup)x(höjd) Vikt:	238W per kanal 360W per kanal 0.001 % (gränsen för vår mätutrustning) +0.1 dB 40dB/-2.8dB 122 dB 120 125 0.95V 430 x 507 x 206 mm 35.2 kg
SU-A4: Total harmonisk distorsion: Phono MM vid 5V utspänning Tuner. AUX. Tape (5V utsp.) Phono MC vid 5V utspänning Max inspAnning Phono: MM Mått: (Bredd)x(djup)x(höjd) VIM:	0.001 % 0.001 % (gränsen för vår mätutrustning) 0.001 % 0.001 % 300 mV 12 mV 430x360x97 mm 8.8 kg

med gradering både i W och dB. På fronten finns dessutom nästströmbrytare och omkopplare för två par högtalare. SE-A3 har elektroniskt överbelastningskydd med indikatorlampa och automatisk återgång då felet avhjälps.

Våra intryck

Kombinationen SE-A3/SU-A4 är stor och tung. Den är besvärlig att flytta på med en sammanlagd vikt på nära 50 kg. Dessutom är effektförstärkaren så varm att den bör placeras med omsorg så att den får bra ventilation. Den bör egentligen ställas överst om man har en stapel med apparater, men problemet blir då att många apparater låg inte att pressas ner av en sådan tungviktare. Den bästa lösningen var i vårt tycke att ställa effektförstärkaren SE-A3 vid högtalarna och skaffa en lång ljudkabel som går till förstärkaren som man ju oftast har nära den övriga utrustningen: skivspelare, tuner, etc.

Nu till de positiva upplevelsena: När man väl installerat SE-A3 och SU-A4 väntar många trevliga stunder. Under förutsättning att man har bra komponenter i sin ljudanläggning för övrigt så märker man att den här Technicskombinationen är av allra högsta klass. Den ger ljud som är rent, kraftigt och har mycket lågt brus. Trots att förstärkaren har så hög uteffekt är den ändå "snäll" och problemfri, behöver ingen service eller speciell tillsyn. Vi har provat kombinationen med många olika högtalare och förstärkaren har aldrig gett några problem. Där andra förstärkare haft problem med konstiga högtalarimpedanser har SE-A3 lugnt spelat vidare med bra resultat.

Visst finns det andra förstärkare som på vissa punkter kan låta marginellt bättre. Audio Research SP6 och D90 ger faktiskt en aning mer luftighet i klangen men betydligt mindre effekt och till ett flera gånger högre pris. SE-A3 och SU-V4 kostar tillsammans 15 500,- och det är faktiskt prisvärt när

man tittar på vad bra förstärkare i den här effektklassen brukar kosta.

Vi som lyssnade upplevde ljudet som ovanligt rent med en fast kraftfull bas, väl definierat mellanregister och en luftig och slaggfri diskant. Speciellt märkte man att brus- och störningsnivån var mycket låg. RIAA-korrekturen i gramfonsteg var lyssningsmässigt utmärkt.

Kort sagt:

Technics SE-A3/SU-A4 är en stor och mycket tung förstärkare av högsta kvalitet. Ljudet har både renhet och kraft. Tal att anslutas till nästan alla högtalare på marknaden. Priset är i förhållande till utförande, kvalitet och effekt bra. Kan rekommenderas till den som söker en kraftig förstärkare med verkligt bra ljudkvalitet.



Utsökt ljudkvalitet. Mycket välgjord. Lätt att anpassa till den övriga ljudutrustningen. Bra och användbara reglage och finesser. Prisvärd.

Stor och tung. Något svårplacerad

SE-A3

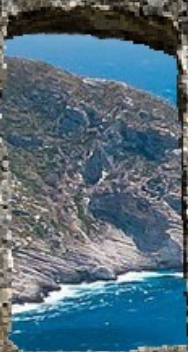


SU-A4



Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a



Technics®



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE