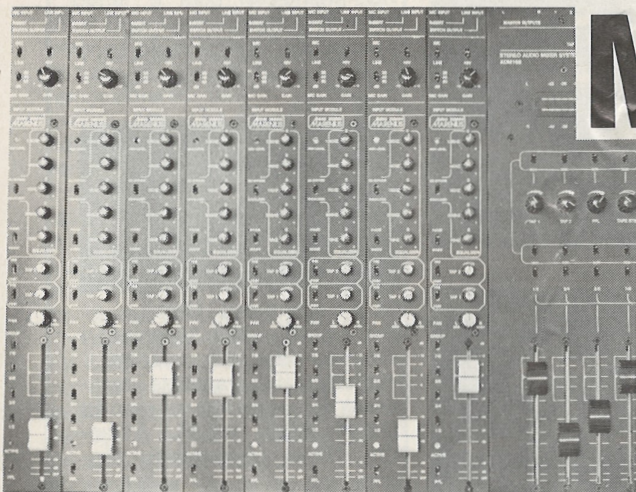


Bygg själv ljud & bild



Moduluppbygg för yrkes bruk

Inte oväntat har AV:s proffs-mixerprojekt väckt betydande intresse bland de radio- och inspelningsverksamma landet över – och fö på många håll i Norge, där ju kommersiell närradio är en realitet.

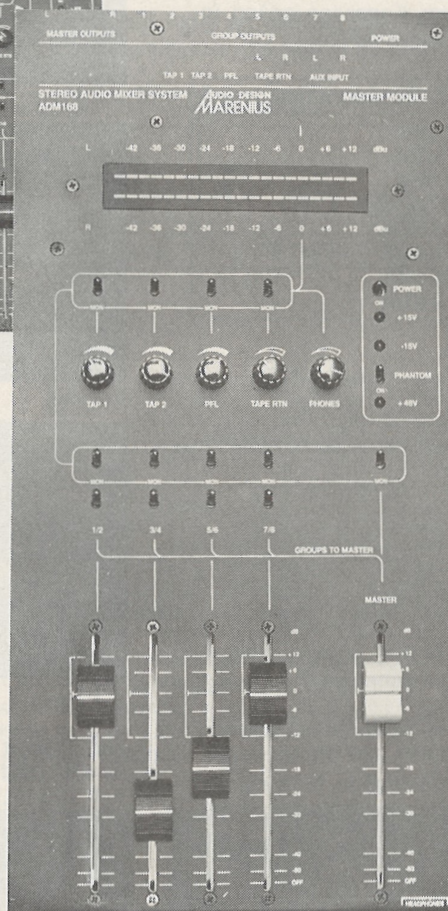
Bygget inleddes i decembernumret 1985 och vi föreslog då att flera går ihop om att bygga den här resursrika mixern, som fullt utbyggd kan bestyckas med 16 ingångsmoduler resp 8 utgångar/undergrupper.

I det här avsnittet sysslar vi med Mastermodulen. Följ det framväxande bygget i Audio Video!

► Audio Videos stora mixerprojekt, vilket påbörjades i föregående nr, 1985 nr 4, fortsätter här med del 2.

Mixern är en moduluppbyggd sådan, betecknad ADM 168,

som i de flesta avseenden motsvarar professionella krav. Tekniska data ligger i toppklass och utnyttjar de prestanda som är praktiskt möjliga att uppnå med moderna elektronikkomponen-



Den färdiga mastermodulen som ligger t h i stereomixern.

ter. ADM 168 karaktäriseras framförallt av mycket låg brusnivå.

Några speciella egenskaper för ADM 168 kan nämnas:

- Utbyggbar upp till 16 ingångsmoduler, stereo eller mono.
- Klar för anslutning till 8 kanals bandspelare.
- Submixer-funktion: upp till 4 olika subgrupper kan mixas och sedan tillsammans mixas till Master-utgången.

av LEIF MARENIUS

- Equalizer i 5 steg i varje ingång.
- Två separata tappningsbussar med nivåkontroll och val före/efter regel.
- Förläsningsomkopplare.
- Regelswitch för styrning av band- och skivspelare, grön lampa etc.
- Högklassigt utstyrningsinstrument, kombinerat med en mängd monitormöjligheter.
- Elegant "slimmat" utförande och stansade, svarteloxerade och screentryckta paneler.
- Uppbyggnad med samtliga panelkomponenter monterade direkt på kretskortet = minimal kabeldragning.

Stereo mixer ADM 168 är en mycket kompakt konstruktion. Eftersom de flesta panelkomponenterna (potentiometrar, omkopplare, etc) sitter direkt på korten, fordras det en noggrann överensstämmelse mellan hålltagningen i panelerna och mönsterkortet.

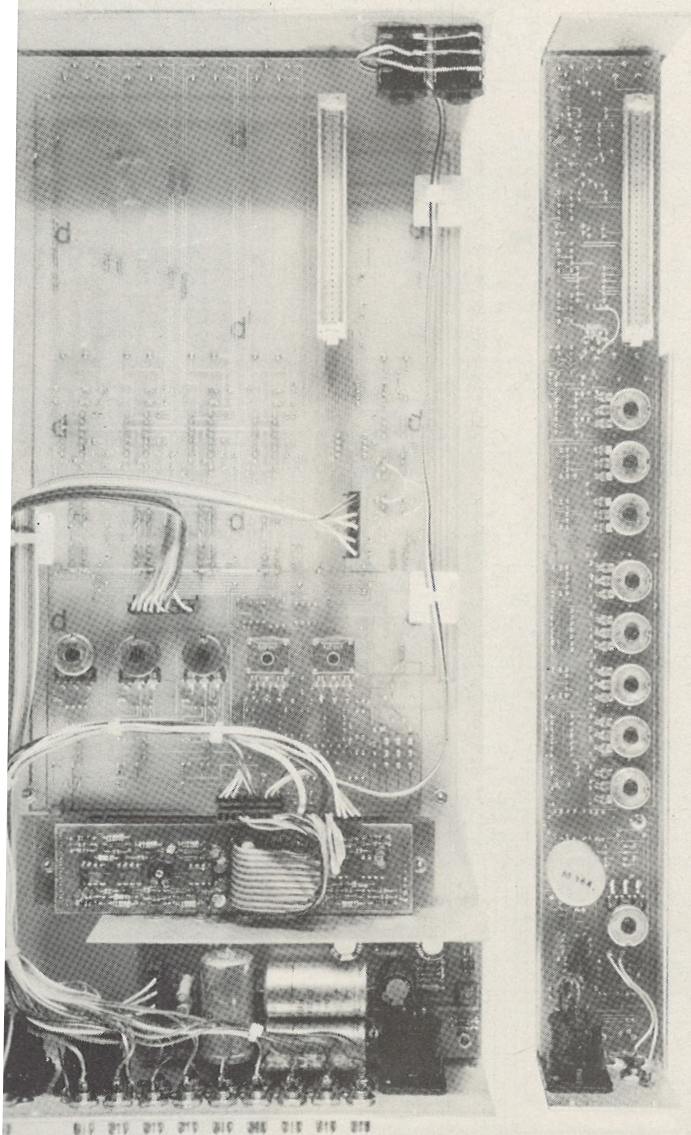
För ingångsmodulerna är kortet ca 400 mm långt.

Mönsterkortet är dubbelsidigt och har komplexa ledar mönster med ledarbredder och avstånd ner till 0.3 mm.

Del 2



tereomixer



Så här ser undersidan av mastermodulen ut med PSU-kortet och placeringen av kretskortet för utstyringsinstrumentet Bar-Graph.

Prestanda är i stor utsträckning beroende av kortens layouter.

Panelerna är hålstansade och därefter bockade. Även här krävs bättre än millimeterprecision

för att allt skall passa. Moderna och stora NS-stansar med övriga verkstadsmaskiner klarar av panelframställningen inom nödvändiga toleransgränser. Det torde dock krävas både

skicklighet, resurser, tur och tålamod att manuellt tillverka paneler och mönsterkort till mixern.

Precisionsberoende prestanda

För att högsta klass på prestanda och utförande skall uppnås krävs tre saker:

1. mönsterkort helt enligt *fig.*
2. komponentval helt enligt komponentlistan
3. industriellt framställda frontpaneler

Efter det att den första delen av mixerbygget presenterats har ett stort antal intresserade läsare hört av sig till förf. Av dessa hade några valt att manuellt tejpa upp egna layouter utifrån kretsschemorna. Det är naturligtvis envar obetingat hur han/hon vill bygga sin mixer. Men: Som förf. till de här artiklarna och konstruktör av mixern vill jag dock klargöra, att man med en mixer byggd på annat sätt än vad som här visas, inte kan göra anspråk på att uppfylla de tekniska prestanda som anges för ADM 168

Som framgår av en separat ram här intill är det möjligt att köpa kompletta komponentsatser med samtliga ingående detaljer. Det är även möjligt att köpa enbart mönsterkort och frontpaneler av högsta klass. Om man inte har extremt gott om tid, som man dessutom värderar lågt, är detta den enklaste och billigaste vägen till en egen proffs-mixer, som enkelt kan byggas ut upp till full bestyckning.

I föregående artikel utlovades en beskrivning av en STEREO LINJE-MODUL i detta nummer. Den är tyvärr försenad och presenteras därför i ett följande nummer av Audio Video.

Inga skärmade kablar

Om du avser att använda din stereo mixer ADM 168 inom närradio, musikinspelning eller för pa-bruk bör du titta närmare på den STEREO LIMITER/KOMPRESSOR/ALC (Automatic Level Controller) som presenterades i Audio Video 1984 nr 2. Kopplad till master-utgångarna från ADM 168 kan den förenkla arbetet och förbättra en "svår" dynamik.

SL-2 har blivit mycket populär, kanske tack vare höga

tekniska prestanda och troligen även tack vare priset (komplett komponentsats för under 1 000:-). SL-2 används i dag även yrkesmässigt.

Inom närradio är det ju en reell nödvändighet med en bra limiter på utgången till sändarledningen.

Några kommentarer till figurerna:

I schemat för mastermodulen är komponentnummer ej utsatta för submixerkanalerna 3-8. Dessa återfinns i komponentplaceringsritningen. Eftersom placeringen av komponenter inom varje grupp, 3/4 ... osv är identisk, kan dessa komponentnummer enkelt utläsas.

Förbindningarna i mastermodulen mellan dess kontakter respektive kretskortet framgår av förbindningsschemat. Inga skärmade kablar fordras. Dock bör trådarna från PSU-kortets anslutningar 7 och 9 utgöras av kraftigare tråd (0.5 kvmm).

Hur förbindningen kan se ut i praktiken framgår av bilden på mastermodulens undersida. Här syns också hur PSU-kortet och BAR GRAPH-kortet placeras. Vidare kan man se hur potentiometrarna och Europadonet J1 monteras under kortet.

I den visade prototyp-mastern har "lösa" kontaktidon använts vid förbindningen, men detta är ej nödvändigt och kan för övrigt vara en felkälla som bör undvikas. Löd in direkt i stället!

Utkastarlösa kortkontakter

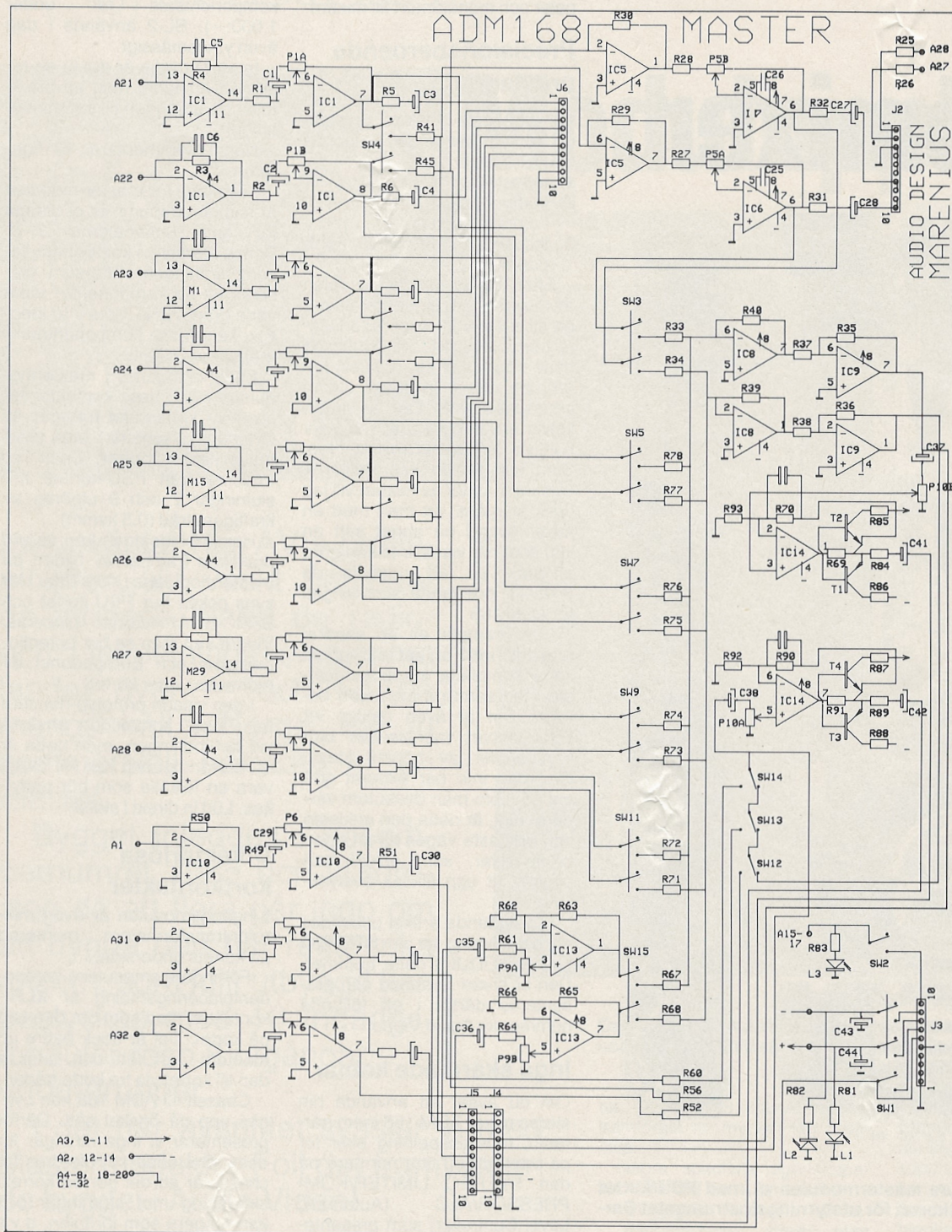
I ingångsmodulen är även mikrofontransformatorn monterad på kortets undersida.

För ingångsmodulens komponentplaceringsritning är XLR-kontakten ritad som om den satt på kortet. Det är dock bättre att montera den fritt och ansluta den till kortet via tre korta trådar.

Chassit till ADM 168 kan byggas upp på önskat sätt. Därför presenterar vi inga ritningar för detta. Det enda som fordras för chassit är att det ger en korrekt skärmning mot störningar och kan fungera som jordplan, d v s att det är av metall.

I originalutförandet utgörs chassit av en bottenplåt i eloxerad aluminium som förses med ädelträgavlar. Längs med främre och bakre långsidorna är en U-profil monterad, till vilken mo-

2



KOM- PLETTA KOMPO- NENT- SATSEN FÖR STEREO MIXER ADM 168

Följande enheter
fordras för en
komplett mixer:

1 CHASSI för 8 eller
ingångskanaler (600
1 000 mm långt). Ko-
taktidon och alla nödv-
diga delar ingår. Cha-
ssidetaljer levereras kap-
 och ytbehandlade me-
tallborrade. Med chassi-
leveransen följer kom-
pletteringsritning.
Pris för mindre chassi
1 190:—

Mastermodulens schema till stereomixern ADM 168.

► Modulerna fästs med skruvar.
För det större chassit (16 in-
gångsmoduler) styvas hela

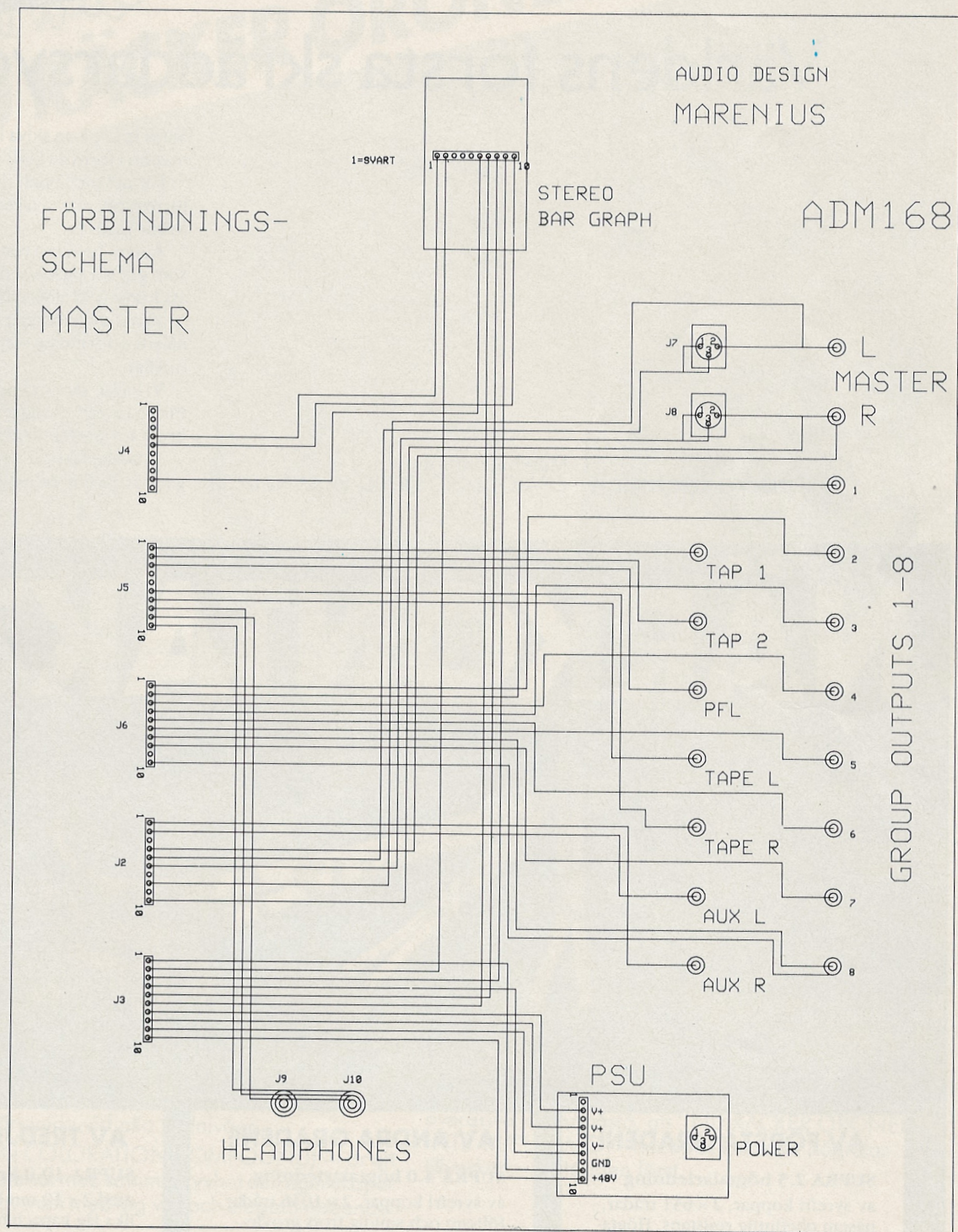
konstruktionen upp av en ram av
eloxerade fyrkantprofiler under
bottenplåten.

På chassiplåten är även flat-
kabeldonen monterade med hög
precision, så att modulerna en-

kelt kan anslutas dessa samti-
digt som de sätts på plats i chas-
sit. Flatkabeldonen, 64-poliga,

2

för större chassi:
75:—
MASTER MODULE,
komplett sats med mön-
sterkort och färdig front-
panel samt med PSU-
komponenter, transfor-
mor och låda för denna.
: 2 475:—
STEREO BAR GRAPH,
levereras färdigmonterad
i testad.
: 1 090:—
6 INGÅNGSMODU-
L, MIC/LINJE, komplett
med mönsterkort
och färdig frontpanel
: 985:—
Samtliga priser skall
inkludera moms (f n
16 %).
Det finns även möjlighet
att köpa enbart mönster-
kort, frontpaneler och
komponenter, men allmänt gäl-
lär det mest ekonomiska
alternativet för de fles-
sa färdigmonterade
moduler kan köpas, vilka
levereras med ett års
garanti och testade mot
certifikationen.
Viktiga delar kan rekvi-
siteras från **Marenius Elek-
tronik HB**, box 5086,
105 Västra Frölunda.
Telefon 031-47 09 77.
Komponentsatser kom-
mer att finnas tillgängliga
i enlighet med resten av
här decenniet. Tveka
så inte att börja bygget
och endast ett fåtal mo-
duler för senare komplet-
teringar.



Förbindningsschema till mastermodulen i ADM 168.

är förbundna med en enda flatkabel som löper utmed hela mixerns längd. Observera, att de kortmonterade Europakontakterna ej får vara försedda med s k utkastare, eftersom det ju inte är möjligt att komma åt att manövrera dem då modulen skall lyftas upp. — Klipp eller bryt bort eventuella utkastare! Forts följer. □