

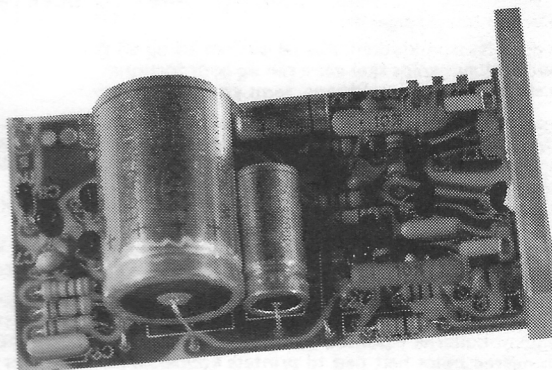


®

DK

# AF 340

## EFFEKTFORSTÆRKER (med muting)



080976

JOSTYKIT A/S MADE IN DENMARK  
Sortedam Dossering 5 2200 København

### TYPISKE DATA

Driftspænding	40-60 V DC
Strømforbrug	20-2.000 mA
Frekvensområde DIN 45.500	20-20.000 Hz
Udgangseffekt 1kHz/GP340/1%/4 Ohm	37 watt sinus
Udgangseffekt 1kHz/GP340/1%/8 Ohm	26 watt sinus
Forvr. efter DIN 45.500/32W/4Ohm	1%
Forvr. efter DIN 45.500/32W-3dB/4Ohm	0,1 %
Dæmpningsfaktor større end	40 gange
Indgangsimpedans	10 k Ohm
Indgangsfølsomhed for fuld effekt	775 mV

## INDLEDNING AF 340 DK

For alle elektroniske konstruktioner gælder, at alt samlearbejde må udføres omhyggeligt og korrekt – ellers virker konstruktionen ikke. JOSTY KIT anbefaler derfor, at man begynder med at gennemlæse HELE byggevejledningen, så man får en klar fornemmelse af, hvorledes arbejdet med at opbygge apparatet skal udføres.

Deres VÆRKTØJ skal være i orden OG EGNET TIL ELEKTRONIK. De skal bruge følgende:

1. En god elektronikloddekolbe på mellem 16 og 50 W. Loddekolbens spids skal være ren og godt fortinnet.
2. En skævbider og en spidstang, samt en skruetrækker.

Det må anbefales at begynde med at sortere alle komponenterne. Ved større konstruktioner er en æggebakke praktisk. Skriv byggevejledningens overskrifter på rummene og læg komponenterne deri, efterhånden som de findes frem.

Følg byggevejledningen punkt for punkt i den rækkefølge, hvori de står angivet.

Fold sidste side ud og følg med på monteringstegningen. Man kan eventuelt afmærke komponenterne, efterhånden som de monteres.

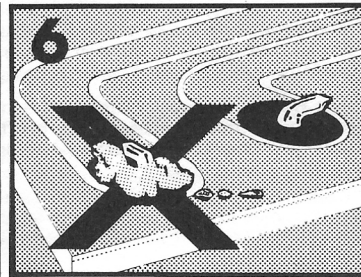
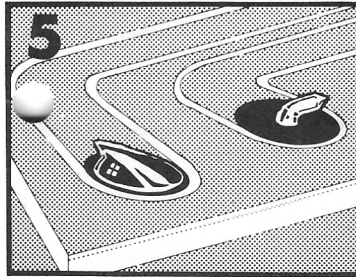
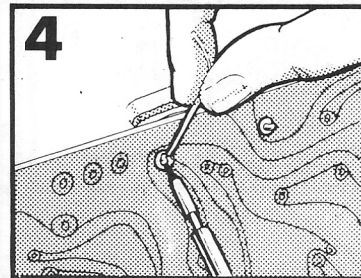
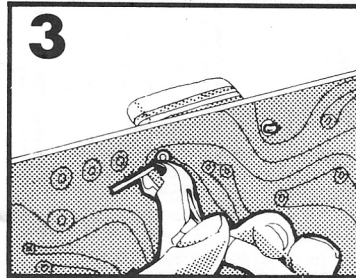
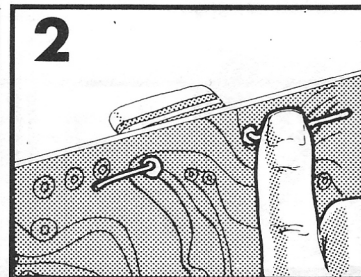
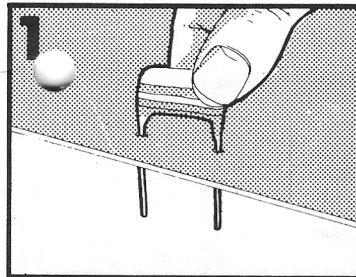
Komponenterne skal sidde så tæt til printet, som det er muligt – uden at ødelægge dem. Komponenternes tilledninger bøjes og stikkes gennem hullerne i printet, så de stikker ud på KOBBERSIDEN. Tilledningerne bøjes helt ned til printets kobberside og afklippes ca. 2 mm fra hullet.

## LODDEVEJLEDNING

Når tilledningerne er bøjet og afklippet, bringes loddekolbens spids i kontakt med BÅDE komponentens tilledning og printets kobberbane. Loddekolben skal være GODT VARM. Når tinnets er smeltet og ligesom suget ud omkring tilledningen og ud over loddeøen, fjernes loddekolben. Det tager ca. 4 sekunder.

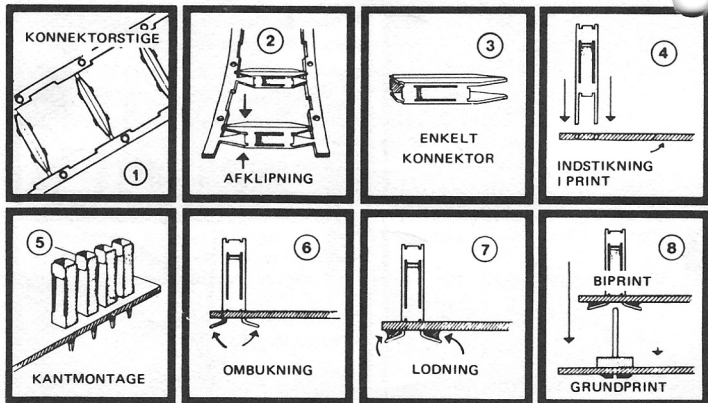
Loddetinnet skal danne en flad, blank kegle. Se tegningerne.

Brug altid det medfølgende loddetin og brug ALDRIG hverken loddefedt eller loddevand. Loddefedt og loddevand ødelægger både printplade og komponenter, og ved anvendelse deraf bortfalder JOSTY KIT garantien.



1. KANTKONNEKTORER

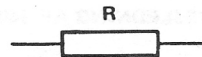
Først monteres de 5 kantkonnektorer i hullerne 1 til 5. Se konnektorvejledningen på næste side. Det er meget vigtigt at følge denne vejledning helt nøjagtigt.



STÅENDE KONNEKTORMONTAGE. Det er vigtigt at følge de 8 monteringsbilleder i rækkefølge. Den koniske bøsning skal vende ud mod printpladens loddesside. Før man lodder, må man kontrollere, om konnektorerne er placeret helt lodret. Pas på, at der ikke løber loddet ind i bøsningen under montagen.

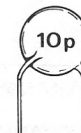
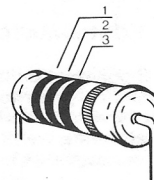
Hvis De er i tvivl om, hvorledes konnektorerne skal vende, prøv da på grundprintets kantbøsninger, hvorledes de skal vende, for at den færdige forstærker kan sættes på plads på grundprintet.

2. MODSTANDE.



Monter modstandene R3 til R15 tæt til printpladen. Modstandenes farverækkefølge svarer til farverækkefølgen i komponentlisten nedenfor. Det er ligegyldigt, hvorledes modstandene vendes under montagen. Lod og klip.

R3	560 Ohm	grøn, blå, brun
R4	150 Ohm	brun, grøn, brun
R5	12 k Ohm	brun, rød, orange
R6	560 Ohm	grøn, blå, brun
R7	5,6 k Ohm	grøn, blå, rød
R8	39 k Ohm	orange, hvid, orange
R9	3,9 k Ohm	orange, hvid, rød
R10	330 k Ohm	orange, orange, gul
R11	330 k Ohm	orange, orange, gul
R12	68 k Ohm	blå, grå, orange
R13	68 Ohm	blå, grå, sort
R14	220 Ohm	rød, rød, brun
R15	56 kOhm	grøn, blå, orange



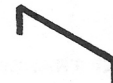
3. KERAMISKE KONDENSATORER

De keramiske kondensatorer C4, C5 og C7 monteres tæt til printpladen. De kan vendes vilkårligt.

Disse kondensatorer leveres enten talmærkede eller farvekodemærkede. Hvis de er farvekodemærkede, skal farvefølgen svare til nummerfølgen på en af de små tegninger ovenfor.

Lod og klip.

C4	100 pF	brun, sort, brun
C5	1 nF	brun, sort, rød
C7	470 pF	gul, violet, brun



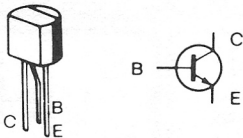
4. LEDNINGSFORBINDELSER

Til etablering af de to små ledningsforbindelser, »lus», på printpladen benyttes et par stumper trådafklip fra montagen af de KERAMISKE KONDENSATORER. Lusene er på printpladen mærket med streger. Den ene lus findes til højre for C1 og den anden til venstre for C2. Lod og klip.

## 5. KONDENSATORER

De 3 polyesterkondensatorer, C9, C10 og C11 monteres tæt til printpladen. Polyesterkondensatorerne kan være leveret enten talmærkede eller farvekodemærkede. Hvis de er leveret farvekodemærkede, skal farvefølgen svare til nummerfølgen på tegningen ovenfor. Det er ligegyldigt, hvorledes disse kondensatorer vendes. Lod og klip.

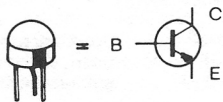
C9	47 nF eller 0,047 $\mu$ F	gul, violet, orange
C10	47 nF eller 0,047 $\mu$ F	gul, violet, orange
C11	100nF eller 0,1/100-	brun, sort, gul



## 6. NPN TRANSISTORER

NPN transistorerne T4 til T8 monteres tæt til printpladen og vendt som på printpladens komponenttryk. Lod og klip.

T4	BC 171
T5	BC 171
T6	BC 171
T7	BC 171
T8	BC 171



## 7. PNP TRANSISTOR

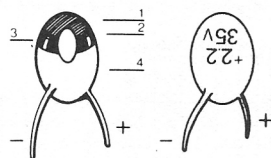
Den lille runde PNP transistor T3 monteres tæt til printpladen og vendes som angivet på printets komponentplacering. Lod og klip.

T3	MEO 412
----	---------

## 8. TANTALKONDENSATORERNE

Tantalkondensatorerne C6, C8 til C12 monteres tæt til printpladen vendt som angivet på printets komponenttryk. Prikken eller påskriften på kondensatorerne svarer til prikken på komponenttrykket. Kondensatorerne kan være leveret enten farvekodemærkede eller talmærkede. Hvis De er leveret farvekodemærkede, skal farvefølgen svare til talfølgen på den lille tegning ovenfor.

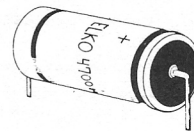
C6	10 $\mu$ F/25V	brun, sort, sort prik, grå
C8	1 $\mu$ F/35V	brun, sort, hvid prik, rosa
C12	47 $\mu$ F/6,3 V	gul, violet, sort prik, gul



## 9. ELEKTROLYTKONDENSATORER

Elektrolytkondensatorerne C1, C2 og C3 monteres tæt til printpladen og vendes som angivet på printpladens komponenttryk. Det er yderst vigtigt, at den plasmærkede tilledning til en elektrolytkondensator placeres i printhullet med plasmærkning.

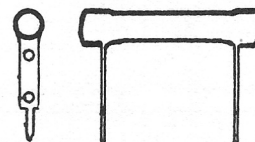
C1	2200 $\mu$ F/35-40V
C2	100 $\mu$ F/63-70V
C3	47 $\mu$ F/35-40 V

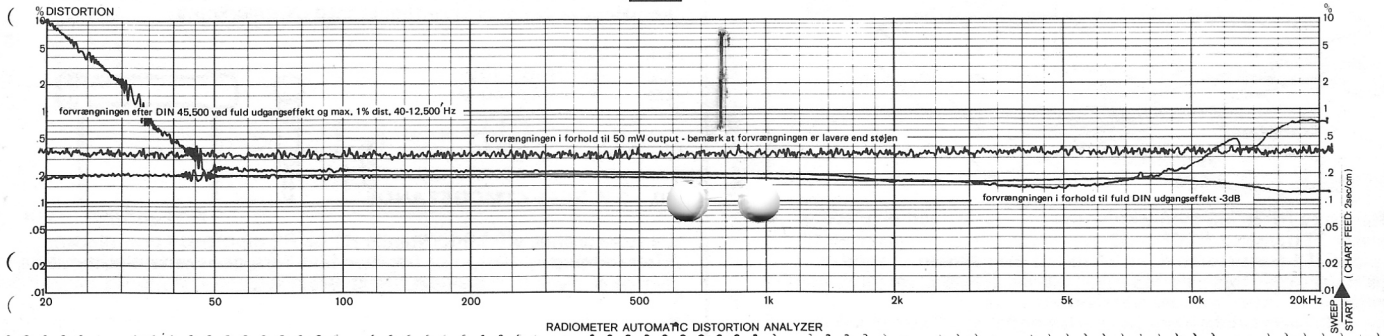
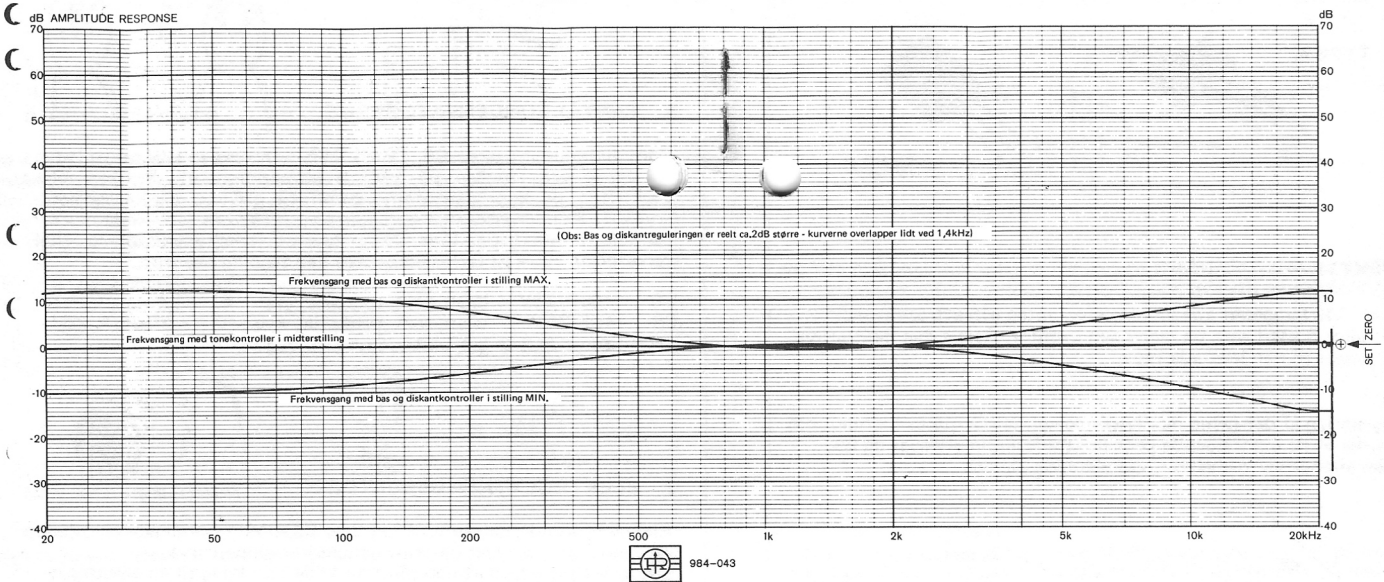


## 10. 2 W EFFEKTMODSTANDE

De store grønne effektmodstande R1 og R2 monteres i printpladen. Efter lodning og afklipning bør man ikke forsøge at rette modstandene, hvis de er placeret lidt skævt. De knækker let.

R1	0,22 Ohm
R2	0,22 Ohm





**RADIOMETER COPENHAGEN**

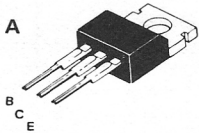
Measuring object: JOSTYKIT A/S - SYSTEM 340

Date: 28-8-74

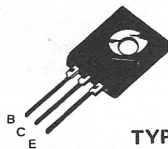
Sign: Henrik Lind

Forvrængning målt ved 50mW/20-20.000 Hz/2x4 Ohm belastning og ved 32 watt/40-12.500 Hz/2x4 Ohm belastning og 1% dist. ved 40Hz. Forvrængning målt efter DIN 45.500 ved fuld udgangseffekt og max. 1% dist. ved 40-12.500 Hz. Forvrængning målt for tonekontroller ved fuld udgangseffekt -20dB.

TYPE A



TYPE B

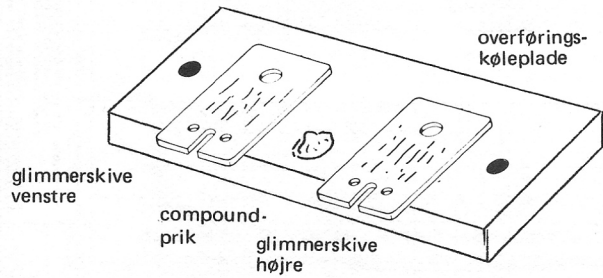


11. EFFEKTTRANSISTORER

Til deres AF 340 byggesæt kan være leveret enten effekttransistorer af typen A eller B i sæt som på tegningen ovenfor. Benyt den monteringsmåde, der passer til den leverede type.

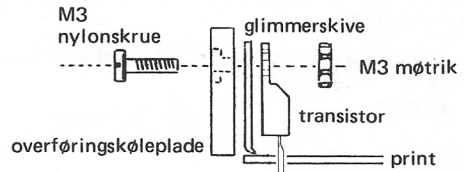
A-TYPEN:

Smør et tyndt lag af det hvide medfølgende varmeleder pasta (compound) på begge sider af de medfølgende gennemsigtige glimmerskiver og læg dem på den aflange varmeoverføringskøleplade således:



Sæt derefter de to hvide M3 nylonkruer ind fra overføringskølepladens bagside, placer T1 transistoren BDX 33 over skruen og glimmerskiven til højre, og placer T2 transistoren BDX 34 (grøn) over skruen til venstre. Skru begge transistorer fast med M3 møtrikkerne, således at en lille smule varmeleder pasta trykkes ud under transistorerne. Sæt en lille »prik« varmeleder pasta på overføringskølepladen mellem de to netop fastspændte transistorer.

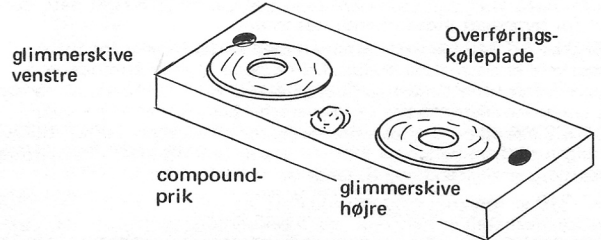
Overføringskøleplade med transistorer sættes nu i printpladen. Hele enheden skal presses helt ned til printet, så overføringskølepladen hviler på printpladen. Det gør intet, at det nederste af glimmerskiverne bukkes og knækker. Lod og klip.



Den lille prik varmeleder pasta mellem de to effekttransistorer skaber varmeledningskontakt mellem overføringskølepladen og regulerings-transistoren T5.

B-TYPEN:

Smør et tyndt lag af det hvide varmeleder pasta (compound) på begge sider af de runde, gennemsigtige glimmerskiver og læg dem på den aflange varmeoverføringskøleplade således:

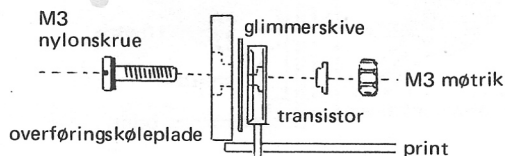


Sæt derefter de to hvide M3 nylonkruer ind fra overføringskølepladens bagside. Placer T1 transistoren BD 697 over skruen og glimmerskive til højre på overføringskølepladen. Placer derefter T2 transistoren BD 698 over skruen og glimmerskive til venstre på overføringskølepladen.

### BYGGEVEJLEDNING AF 340 DK

Påsæt en af de små sorte isolationsbøsninger på hver af transistorernes skrue, skrue en M3 metalmøtrik på og spænd netop så fast, at en smule varmeleder pasta trykkes ud under transistoren.

Sæt er lille »prik« varmeleder pasta på overføringskølepladen lige mellem de to effekttransistorer.



Overføringskøleplade med transistorer sættes nu i printpladen. Hele enheden skal presses helt ned til printpladen, således at overføringskølepladen hviler på printpladen. Lod og klip.

Den lille prik varmeleder pasta mellem de to effekttransistorer skaber varmeledningskontakt mellem overføringskølepladen og regulerings-transistoren T5.

### ANVENDELSE - AF 340

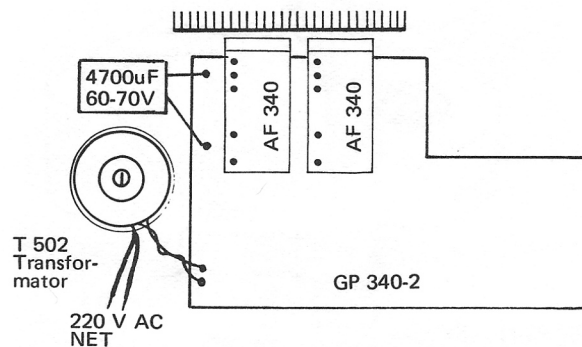
AF 340 er en særdeles ydedygtig og stabil udgangsførstærker med overordentlig fine data. Til illustration af dette har JOSTYKIT optaget en frekvens- og forvrængningskurve over denne udgangsførstærker i forbindelse med grundprintet og forforstærkeren GP 340-2. Sammen med forforstærkergrundprintet GP 340-2 og to AF 340 udgangsførstærkere indbygget i det komplette SYSTEM 340, opnås en for byggesæt hidtil ukendt høj kvalitet.

Ønskes AF 340 benyttet sammen med andre former for forforstærkere er dette også muligt. Den kræver blot en almindelig u-stabiliseret forsyningspænding på 40-60 volt DC fra en 30-45 volt/2 ampere transformator. Som ensretter benyttes en brokoblet B80C2200 og en elektrolytkondensator på mindst 4700uF/60-70V. Indgangsfølsomheden på 775 mV svarer til 0 dB efter international norm og er tilstrækkelig til langt de fleste formål.

AF 340 er forsynet med muting eller anti-blop kredsløb. Det vil sige at forstærkeren er helt tavs i ca. 5 sekunder efter tilslutning. Derefter kommer musikken roligt og stille til fuld styrke. Denne form for muting direkte på udgangsførstærkeren er yderst effektiv og eksklusiv. I forbindelse med en FM-modtager i samme kabinet - som SYSTEM 340 FM - hører man ikke startuset fra FM-enheden, fordi den når at indstille sig på stationen før der kommer lyd fra højttaleren.

### BYGGEVEJLEDNING AF 340 DK

**KOBLINGSEKSEMPEL 1.** AF 340 x 2 til stereogrundprintet GP 340-2 med 2 x 37 watt udgangseffekt.



På diagrammet ovenfor vises, hvorledes man indsætter to AF 340 udgangsførstærkere på grundprintet GP 340-2, der indeholder en komplet forforstærker for dynamisk pick-up, tonekontroller og komplet strømforsyning.

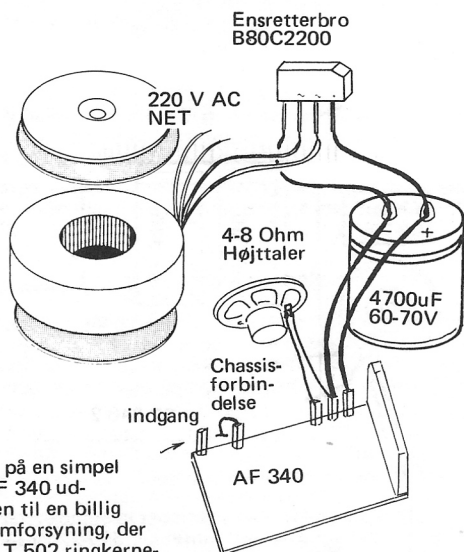
Hele enheden skal indbygges i et metalchassis, og der SKAL benyttes to køleplader H 1023 til udgangsførstærkerne.

Som transformator anbefales er brumfri ringkerne, f.eks. T 502.

Hele dette sæt benyttes i den komplette forstærker SYSTEM 340 og i SYSTEM 340 FM.

Specialbrochure kan afhentes gratis hos Deres forhandler.

**KOBLINGSEKSEMPEL 2. AF 340 sammenkoblet med en strømforsyning af simpel art.**



Således kan man på en simpel måde tilkoble AF 340 udgangsførsterkeren til en billig ustabiliseret strømforsyning, der blot består af en T 502 ringkerne-transformator, en elektrolytkondensator på 4700uF/60-70V og en brokoblet ensretter B80C2200. Da AF 340 udgangsførsterkeren i dette tilfælde er den eneste strømforsyningsbelastning, kan den levere 45-50 watt sinus udgangseffekt eller ca. 60 watt musik. Husk at forsyne AF 340 med en hovedkøleplade H 1023, og benyt et brumafskærmende metalchassis til opsæning af både forsterker, strømforsyning og indgangsbøsning. Det er nødvendigt at forbinde indgangsterminalens stel til chassiset.

R1	0,22 Ohm	2 watt	Modstand
R2	0,22 Ohm	2 watt	Modstand
R3	560 Ohm	1/4 watt	Modstand
R4	150 Ohm	1/4 watt	Modstand
R5	12 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R6	560 Ohm	1/4 watt	Modstand
R7	5,6 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R8	39 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R9	3,9 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R10	330 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R11	330 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R12	68 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R13	68 Ohm	1/4 watt	Modstand
R14	220 Ohm	1/4 watt	Modstand
R15	56 k Ohm	1/4 watt	Modstand
C1	2200 uF/35-40 V		Elektrolytkondensator
C2	100 uF/60-70V		Elektrolytkondensator
C3	47 uF/35-40 V		Elektrolytkondensator
C4	100 pF		Keramisk kondensator
C5	1 nF		Keramisk kondensator
C6	10 uF/25 V		Tantalkondensator
C7	470 pF		Keramisk kondensator
C8	1 uF/35 V		Tantalkondensator
C9	47 nF		Kondensator
C10	47 nF		Kondensator
C11	100 nF		Kondensator
C12	47 uF/6,3 V		Kondensator
T1	BDX 33 eller BD 697		Effekttransistor
T2	BDX 34 eller BD 698		Effekttransistor
T3	MEO 412		PNP transistor
T4	BC 171		NPN transistor
T5	BC 171		NPN transistor
T6	BC 171		NPN transistor
T7	BC 171		NPN transistor
T8	BC 171		NPN transistor

Desuden medfølger:

- 1 AF 340-3 printplade — 1 rulle loddetin — 5 kantkonnektorer —
- 1 overføringskøleplade — 1 pose compound — 2 glimmerskiver —
- 2 M3 nylonskruer — 2 M3 møtrikker — AF 340 byggevejledning og
- for T1 og T2 type B. 2 isolationsbøsninger.



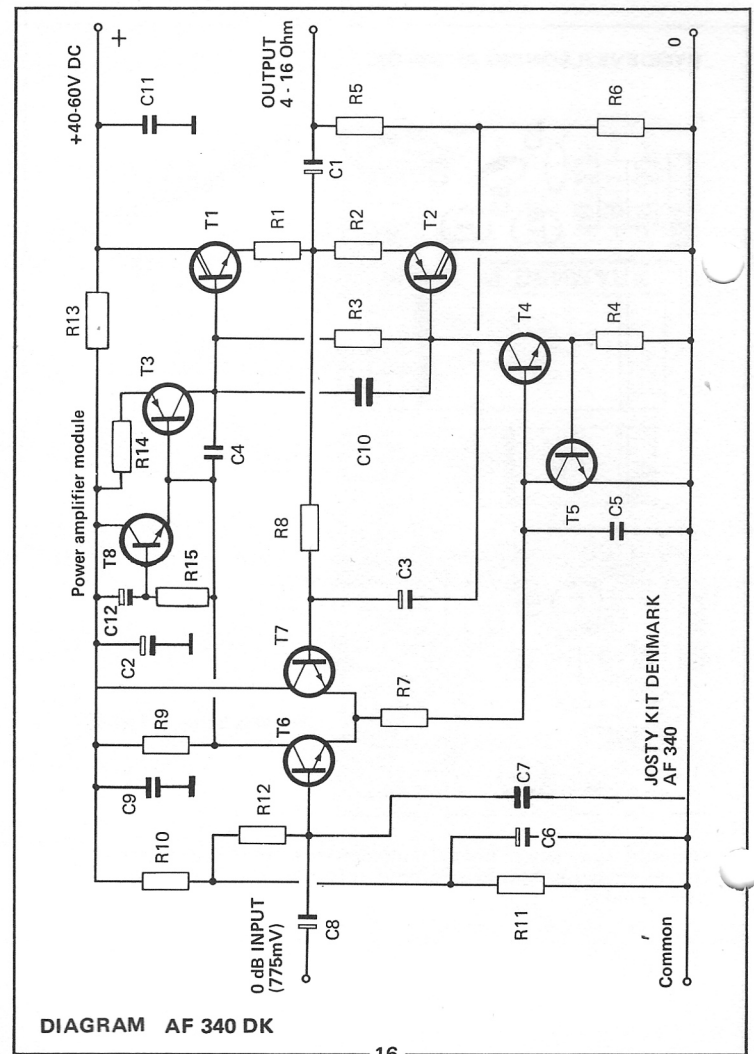
## RESERVEDELSLISTE AF 340 DK

R1	0,22 Ohm	2 watt	Modstand
R2	0,22 Ohm	2 watt	Modstand
R3	560 Ohm	1/4 watt	Modstand
R4	150 Ohm	1/4 watt	Modstand
R5	12 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R6	560 Ohm	1/4 watt	Modstand
R7	5,6 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R8	39 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R9	3,9 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R10	330 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R11	330 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R12	68 k Ohm	1/4 watt	Modstand
R13	68 Ohm	1/4 watt	Modstand
R14	220 Ohm	1/4 watt	Modstand
R 15	56 k Ohm	1/4 watt	Modstand
C1	2200 uF/35-40 V		Elektrolytkondensator
C2	100 uF/60-70V		Elektrolytkondensator
C3	47 uF/35-40 V		Elektrolytkondensator
C4	100 pF		Keramisk kondensator
C5	1 nF		Keramisk kondensator
C6	10 uF/25 V		Tantalkondensator
C7	470 pF		Keramisk kondensator
C8	1 uF/35 V		Tantalkondensator
C9	47 nF		Kondensator
C10	47 nF		Kondensator
C11	100 nF		Kondensator
C12	47 uF/6,3 V		Kondensator
T1	BDX 33 eller BD 697		Effekttransistor
T2	BDX 34 eller BD 698		Effekttransistor
T3	MEO 412		PNP transistor
T4	BC 171		NPN transistor
T5	BC 171		NPN transistor
T6	BC 171		NPN transistor
T7	BC 171		NPN transistor
T8	BC 171		NPN transistor

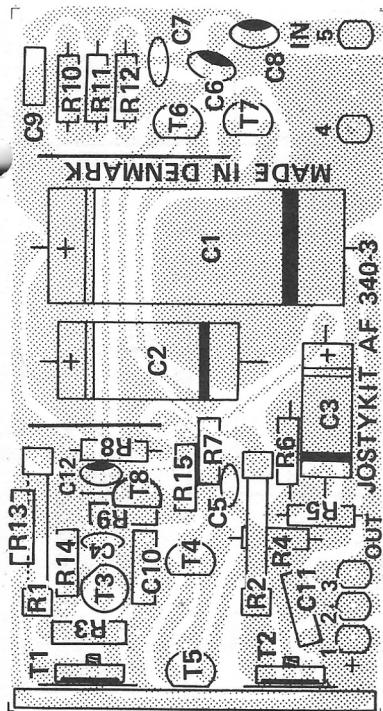
### Desuden medfølger:

1 AF 340-3 printplade – 1 rulle loddetin – 5 kantkonnektorer –  
1 overføringskøleplade – 1 pose compound – 2 glimmerskiver –  
2 M3 nylon skruer – 2 M3 møtrikker – AF 340 byggevejledning og  
for T1 og T2 type B. 2 isolationsbøsninger.

15



16



Printets komponentside

Bemærk, nummereret komponentplacering er angivet på printet. Sæt en streg over hver byggeoverskrift, før De går videre til det næste punkt.