

Br 398



D A T A B L A D for Br 398 M O S T U B E forstærker.

Br 398 er en 100-250W forstærker med rør i indgangstrinnet og MOSFETS i udgangen. Derved fås en forstærker med MOSFET transistorernes råstyrke og rørens bløde lyd.

Udover Br 398 skal der endvidere bruges;

- a) Højspændingsforsyning (Br 298 + Tr 398) til 2x(V1 og V2).
- b) Ustabiliseret strømforsyning, 2x40V til 2x70V.
- c) Højttalerforsinkelseskredsløb, - f.eks. Br 40.
- d) Passende monteringskasse (rack), div. stik og ledninger.

En stereoudgave kræver ikke et ekstra sæt af a), c) og d) men til hvert udgangstrin kræves en trafo, en bro og 2 ladelytter. Til hvert udgangstrin skal bruges en køleplade med en køleværdi på 0,3-0,7K/W, f.eks. SK 53-100.

TABEL:

Ringkærne!	E-kærne!	Volt/amp.!	4 o	EFFEKT	8 o	El.lytter	Kølefin.!	Kasse	!
Tr 392	Tr 391	2x40/2,8	120 W	100 W	10.000u/63V	JK 53/75	MK 207		!
2xTr 393	-	2x48/3,6	230 W	150 W	Bi.5000u/80	JK53/100	RACK 3		!
Tr 395	Tr 396	2x50/5	250 W	160 W	10.000u/100	JK53/150	RACK 4		!

DATA:

Total harmonisk forvrængning 20-20.000 Hz: 0,08 %
3. harmoniske: 0,01 %
Frekvensområde +0/-0,25 dB: 5 Hz - 48 KHz = LINEÆR FREKVENSGANG !
Frekvensområde - 3 dB : 5 Hz - 135 KHz
Signal/støjforhold (forudsat rigtig indbygning i metalkabinet): min. 100 dB
Indgangsimpedans: 240 kohm
Udgangseffekt ved ca 1 volt ind: se ovenst. skema

PRISER:

Br 398: 698,- (u. MOSFET's: 498,-) Br 298: 235,- Br 40: 71,-
Tr 391: 270,- Tr 392: 289,- Tr 395: 395,- Tr 396: 515,- Tr 398: 218,-
4x 10.000uF/63V: 232,- 4x 5000uFbip./80V: 798,- 4x 10.000uF/100V: 792,-
JK 53/100: 75,- JK 53/125: 105,- JK 53/150: 115,- Bro: 32,-
MK 207: 245,- RACK 3 unit: 745,- RACK 4 unit: 825,-
Udklippede, men ubukkede top og sider til rack 3 el.4 : 120,-
Radiatorer: ECC 88: 39,- EV 21: 150,-
Guldphonobøsninger: 25,- XLR-han chassisbøsning: 23,-
D-mærket netafbryder: 14,- Glimlampe: fra 6,- Netstik: 4,-
TILBUD: Tr 393: kun 120,- 4stk (til 1 stereoforstærker 2x230W): 460,-
Komplet forstærker 2x230W, som den i NY Elektronik 4/86 testede: ca 4350,-

SALGSBETINGELSER:

Ved forudbetaling for over 1000 kr (helst giro) sendes portofrit !
Til NORGE tillægges dog porto 110 kr (Sverige 90,- Grønland 160,-)
Forudbetales for under 1000 kr i DK tillægges porto/eksp. 16,-
Ved forsendelse pr efterkrav tillægges minimum 36 kr i porto !

BRINCK

Butik:
Lyngby Hovedgade 84 F
Åben: Ma.-to. 10-17.30
Fredag 10-19.00
Lørdag 9-13.00

Postordre og butik:
Nørre Farimagsgade 57-59
1364 København K.
Tlf. (01) 11 15 70 (10-16)
Butikkerne har ens åbningstider



L

Br 398

mostube

400763

Butik:
Lyngby Hovedgade 84 F
2800 Lyngby

BRINCK

Butik og Postordre:
Nørre Færimagsgade 57 - 59
1364 K Tlf. 01 11 15 70

Br 398 er en 100-250W forstærker med rør i indgangstrinnet og MOSFETS i udgangen. Derved fås en forstærker med MOSFET transistorernes råstyrke og rørens bløde lyd.

MONTERING: Luftspolen L1 vikles tæt med 12 vdg. 1,5mm kobbertråd omkring en 13mm Ø spoleform, f.eks. et bor. Lakken skrubes af trådenderne og spolen loddes til modstanden R 19, så denne omsluttes af spolen. Derefter iloddes modstandene R 1 til R 21 (vedr. R13 og R16, se tabel). R22 til R25 loddes på købbersiden uden at trådenderne stikker igennem printet. Dioderne D1 - D8 og kondensatorerne C1 - C10 iloddes. Husk at vende lytterne C4,7,8 og C11 korrekt. P1 og P2, samt de 5 klembøsninger monteres, sørg for at klembøsningen ved R 14 monteres i de rette huller (de resternede 3 huller er til evt. transistor montering uden for printet). Til sidst monteres de to rørsokler til V1 og V2, - selve rørene isættes først når alle spændinger er kontrolleret

MONTERING AF T1 - T4: Først opmærkes kølevinklen, idet man bruger det borede print som borelære (printet presses med købbersiden nedad op i kølevinklens hjørne og hullerne afmærkes med en syl). Dernæst bores kølevinklen med 4,5mm til selve monteringskruerne, og 3mm til transistorbenene. Sørg for at afgrate hulkanterne omhyggeligt inden transistorerne monteres som vist på den eksplicerede tegning (fig. 2). Plastbøsningerne monteres mellem køleplade og print. Transistorbenene kan med fordel yderligere isoleres fra kølepladen v.h.a. krympeflex eller et lille stykke isolering fra 0,75 kvadrat ledning. Husk glimmerskiver og kølepasta mellem transistorer og køleplade. Transistorerne spændes godt fast og inden fastlodningen kontrolleres med et ohm-meter, om der er opstået kortslutninger mellem hus/ben og køleplade.

TILSLUTNING & INDBYGNING: Udover Br 398 skal der endvidere bruges;

- Højspændingsforsyning (Br 298 + Tr 398) til 2x(V1 og V2).
- Ustabiliseret strømforsyning, 2x40V til 2x70V f.eks. med Tr 391/392 på 2x40V/3,75A (for 100W) eller Tr 395/396 på 2x50V/5A (for 250W). Desuden skal der bruges en kraftig brokobling og 2 ladelytter pr. kanal.
- Højttalerforsinkelseskredsløb, - f.eks. Br 40.
- Passende monteringskasse (rack), div. stik og ledninger.

En stereoudgave kræver ikke et ekstra sæt af a), c) og d) men trafoen til udgangstrinnet skal have en ca. dobbelt så stor effekt som monoudgaven, - evt. bruges to trafoer.

GENERELT: Den elektriske montering fremgår af fig. 4. Det er vigtigt at følge ledningsmonteringen slavisk, da der ellers er risiko for selvsving og brum. Brug min. 2,5 (gerne 4 kvadrat) til alle ledninger, dog ikke til indgangen ligesom man kan nøjes med 0,5 kvadrat til højspændingen og evt. højttalerforsinkelsens spændingsforsyning. Der må kun tilsluttes et stelpunkt til kabinettet, f.eks. i nærheden af de to ladelytter. Ladelytterne skal være på min. 2 x 10000uF/80-100V pr. kanal med Tr 395/396 og /63V med Tr 391/392. Bruges bipolare lytter kan man nøjes med 2 x 5000uF/80V pr kanal.

Højttalerforsinkelseskredsløbet skal sikre højttalerne mod DC-spændinger inden kredsløbet er stabiliseret. Br 40 opfylder dette nogenlunde, men senere vil fremkomme en bedre sikring (Br 440) specielt til Br 398, med mulighed for termosikring, DC-sikring m.v.

Specielt ringkærnetrafo kan startstrømmen på primærsiden være særdeles kraftig, så selv kraftige træge sikringer kan have svært ved at holde. Her vil et lille "langsom opstart-kredsløb" med relæ være på sin plads. Dette vil også senere komme som sæt (Br 246)

Indgansbøsningerne skal isoleres fra kabinettet, - brug skærnkabel hen til indgangene.

Det er meget vigtigt, at der er fri ventilation omkring rørene, d.v.s. indbygningskassen skal være perforeret på min. to sider, så varmen kan slippe væk fra rørene. Til hvert udgangstrin bruges en køleplade med en køleværdi på 0,3-0,7K/W, f.eks. SK 53-100.

A D V A R S E L

DET ER LIVSFARLIGT AT BERØRE NOGLE AF DE SPÆNDINGSFØRENDE LEDNINGER I DENNE FORSTÆRKER.

DER MÅ DERFOR UDVISES DEN ALLERSTØRSTE FORSIGTIGHED UNDER JUSTERINGEN.

DET ER SELVFØLGELIG LIGE SÅ VIGTIGT AT FORSTÆRKEREN INDBYGGES I ET SOLIDT KABINET, DER UDELUKKER DIREKTE BERØRING MED HØJSPÆNDINGEN.

MAN MÅ OGSÅ SIKRE SIG, AT SMÅ PILFINGRE IKKE KAN KOMME TIL AT STIKKE SKRUETREKKERE ELLER LIGNENDE IND GENNEM VENTILATIONSHULLERNE.

JUSTERING: Inden forstærkeren tilsluttes spændinger kontrolleres disse med et voltmeter. Pas på ikke at røre ved nogen af de spændingsførende ledninger, da der er højspænding på kredsløbet. Indskyd et Amperemeter (max. udslag ca. 500mA) i serie med +70V's strømforsyningsledningen til printet (husk at parallelforbinde en 100nF kond. over metret). Kortslut forstærkerindgangen, stil P1 i midterstilling og P2 helt over mod L1/R25.

Isæt rørene og tilslut spænding til forstærkeren. Efter ca. 30s skal rørene gløde svagt rødt/orange (V2 lyser kraftigere op). Aflæs tomgangsstrømmen på amperemetret og juster denne til ca. 350mA på P2. Hvis det (p.g.a. komponentspredninger) ikke er muligt at opnå denne værdi, skal R13,16 sænkes i værdi, se evt. tabellen. Efterjuster evt. efter ca. 15 min. Når tomgangsstrømmen er korrekt, tilsluttes et millivoltmeter til udgangen, og ved hjælp af P1 stilles DC-offsetspændingen til OV (max. 20mV).

Efter endt justering aftages amperemetret (husk at tilslutte + igen) og forstærkeren er spilleklar.

STYKLISTE:

R1,5,10:	270k
R2:	5,1k
R3:	33k/1,6W
R4:	560E
R6:	39k/1,6W
R7:	18k
R8:	750E
R9:	3,3k/1,6W
R11:	240E
R12,17,18,22-25:	470E
R13,16:	39k
R14,15:	1M
R19:	0,47E/5-7W
R20:	10E/1,6W
R21:	47k
P1,P2:	4k7 trimmer
C1,3,5,6:	100nF/400V
C2:	100pF
C4,11:	4,7uF/350V
C7,8:	100uF/10-50V
C9:	10nF
C10:	47pF
D1,2,5,8:	15V/1,3W zener
D3,4:	1N4005-7
D6,7:	1N4148
T1,2:	K 135 N kanal MOSFET
T3,4:	J 50 P kanal MOSFET
V1:	ECC 88 e1. 6DJ8
V2:	EV 21
L1:	12vdc, 13mm Ø, 1,5mm lakisoleret Cu tråd

Desuden: print, evt. kølevinkel, monteringsdele, rørsokler og klembøsninger

Butik:
Lyngby Hovedgade 84 F
2800 Lyngby

BRINCK

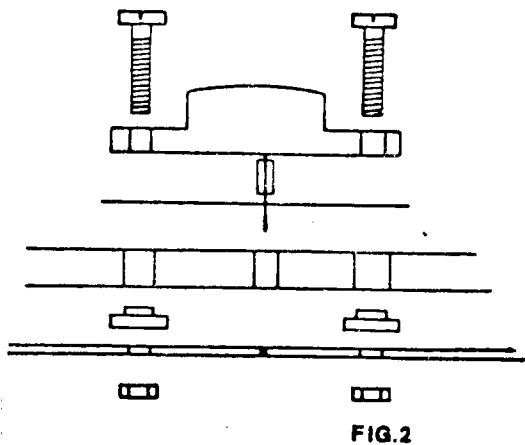
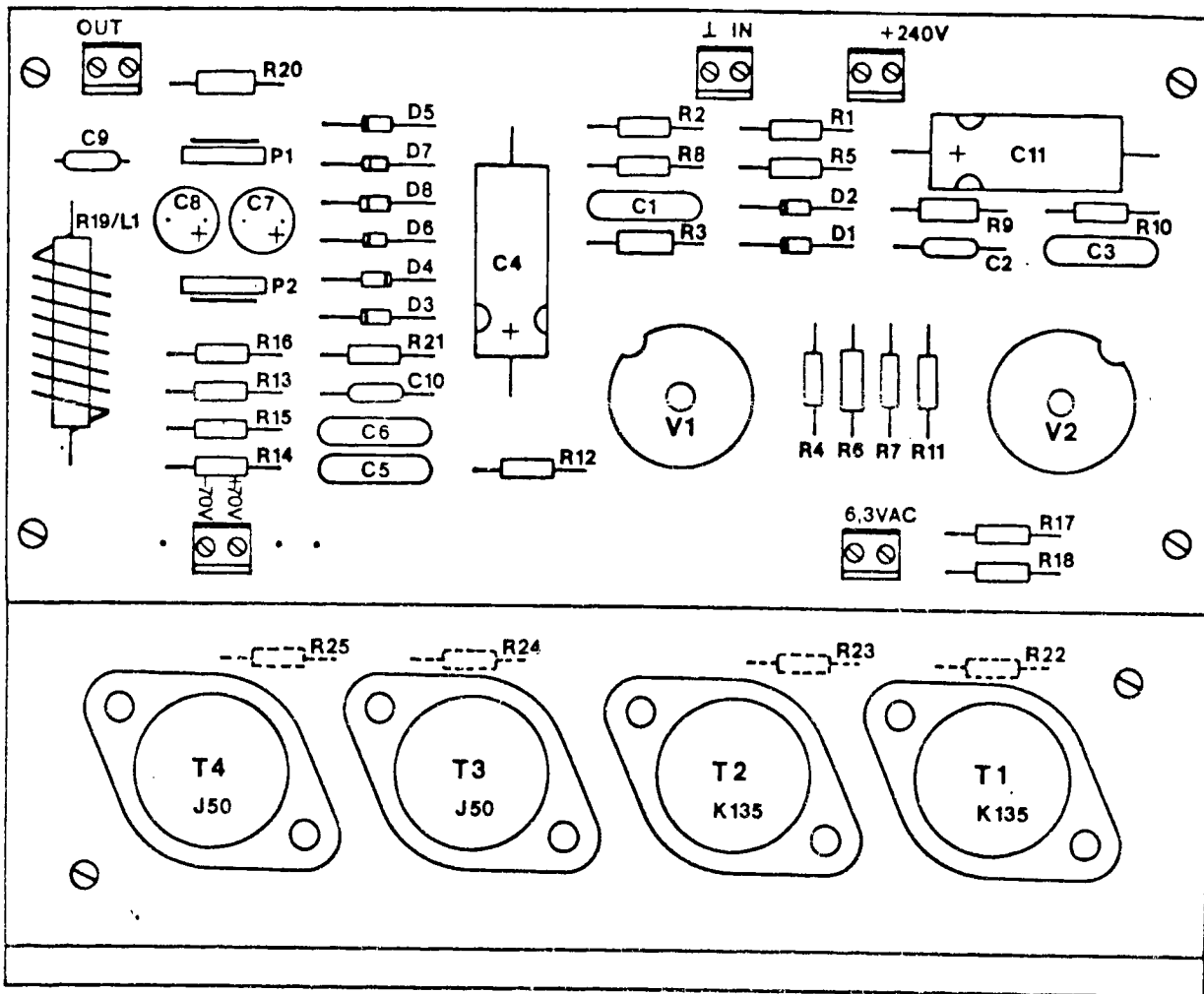
Butik og Postordre:
Nørre Farimagsgade 57 - 59
1364 K Tlf. 01 11 15 70



Butik
Lyngby Hovedgade 34 F
2800 Lyngby

BRINCK

Postordre:
rimagsgade 57-59
Tlf. 01 11 15 70



Tabel:

Ringkærne	E-kærne	Volt/amp.	DC-volt	Effekt	R13+RR16	El.lytter	Kølefin.
Tr 392	Tr 391	2x40/2,8	2x56	100W	6,8 Kohm	10.000u/63V	JK 53/75
2xTr 393	-	2x48/3,6	2x67	200W	8,2 Kohm	10.000u/100	JK53/100
Tr 395	Tr 396	2x50/5	2x70	250W	10 Kohm	10.000u/100	JK53/150

Nørre Farimagsgade 57-59
1384 K Tlf. 01 11 15 70

BRINCK

Lyngby Hovedgade 84 F
2800 Lyngby

IV

