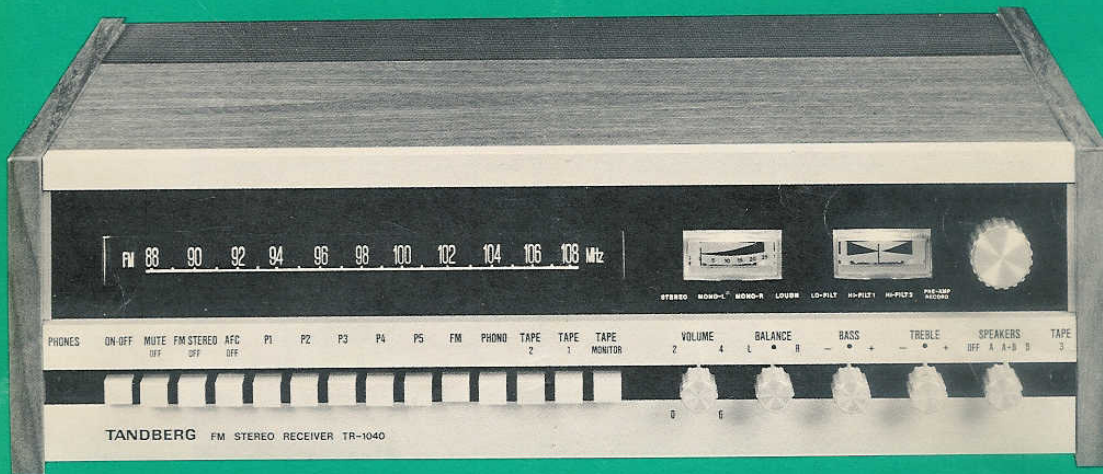


# Justeringsforskrift

## TR-1040P



# TANDBERG

## 1.0 TRIMMEPROSEDYRE FOR STEREO-DEKODER

### 1.1 Fullstendig justering.

En fullstendig justering krever justering av:

- Dekoderens oscillator: 19 kHz (se avsnitt 1.2).
- Overhøring (se avsnitt 1.2.1).
- 19 kHz filter (se avsnitt 1.2.2).
- Signalnivå for mono/stereo-omslag (se avsnitt 1.2.3).
- Definisjon: Pilotsignal 19 kHz ( $\pm 2$  Hz).

Nødvendig måleutstyr for en fullstendig justering er:

- FM stereogenerator
- Oscilloskop (følsomhet 5 mV/cm)
- Frekvensteller
- Rørvoltmeter med 20 kHz LP filter eller selektivt rørvoltmeter

### 1.2 Dekoderens oscillator: 19 kHz.

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM stereogenerator umodulert.

Juster R 808 til 19 kHz avlest på frekvensteller tilkople M 801.

**Alternativ:** Uten frekvensteller kan oscillatoren justeres etter følgende prosedyre: Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM stereogenerator, modulert med 10% pilotsignal.

Drei R 808 sakte fra endestilling til litt forbi det punkt hvor stereoindikatoren tennes.  
Finjuster R 808 til det punkt der potmeteret må dreies like mye begge veier for at stereoindikatoren skal slukke.

#### 1.2.1 Overhøring.

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM stereogenerator, modulert med 10% pilotsignal. Høyre kanal moduleres 30% med 1 kHz nyttesignal. Oscilloskopet tilkoples TAPT OUT for venstre kanal.

Juster R840 til minimum billedhøyde på oscilloskopet.

Denne justering bør kontrolleres ved å bytte om kanalene (modulere venstre kanal, oscilloskop til TAPE OUT for høyre kanal).

**Alternativ:** Overhøringsjustering uten stereogenerator kan gjøres ved å innstille R840 til minimum signal fra apparatets høyttaler, høyre (eller venstre) kanal under testsending fra en FM-stereo kringkaster, når denne bare er modulert med pilotsignal og signal i venstre (eller høyre) kanal.

#### 1.2.2 19 kHz filter

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM stereogenerator, modulert med 10% pilotsignal.

Juster R 833 og R 835 (R 834, R 836) vekselvis til min. 19 kHz signal på TAPE OUT, venstre (høyre) kanal, selektivt målt. (Eller med LP-filter på ca. 20 kHz for å fjerne 38 kHz restspenning).

#### 1.2.3 Signalnivå for mono/stereo-omslag.

Tilfør antenneinngangen (75 ohm) 10  $\mu$ V fra FM-stereogenerator, modulert med 10% pilotsignal.

R221 settes i endestilling (mot urviseren sett fra komponentsiden) og dreies sakte med urviseren til stereoindikatoren tennes.

**Alternativ:** Er FM-stereogenerator ikke tilgjengelig kan vanlig FM-generator benyttes.

Tilfør antenneinngangen (75 ohm) 10  $\mu$ V fra FM-generator, modulert med 19 kHz (bør kontrolleres med frekvensteller), deviasjon 7,5 kHz.

Følg samme trimmeprosedyre som foregående avsnitt.

### Justering av FM-del.

Se FM-trimmeprosedyre i tabellen og de tilhørende oscillogrammer.

Tabell for FM-trimmeprosedyre.

Trinn	Trimmerkkefølge	Mottaker		Generator
		Frekvens	Frekvens	Deviasjon
1	FM-oscillator			
1A	25 V for varicap			
1B	FM-osc. (FM)	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	$\pm 22.5$ kHz
1C	FM ( P 1 ) Forhåndsinnstilling	87.5 MHz 105 MHz	87.5 MHz 105 MHz	$\pm 22.5$ kHz
2	Forkrets	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	$\pm 200$ kHz
3	FM-MF	90 MHz	90 MHz	$\pm 200$ kHz
4	Diskriminator	90 MHz	90 MHz	$\pm 75$ kHz
5	Indikator, senter.	90 MHz	90 MHz	$\pm 75$ kHz
6	Indikator, feltstyrke.	90 MHz	90 MHz	
7	AFC	90 MHz	90 MHz	$\pm 75$ kHz

Fig. 3 Selektivitet

SIGNAL :  $U_{in}$   
 $\pm 200$  kHz tilf  
OSCILLOSCO  
tilkople M4 vi

Fig. 4 Diskrimin

SIGNAL :  $U_{in}$   
 $\pm 200$  kHz tilf  
OSCILLOSCO  
tilkople TAP



Fig.3 Selektivitet FM.

SIGNAL :  $U_{inn} = 150 \mu V / 75 \text{ ohm}$ ,  $f = 90 \text{ MHz}$ , Div. =  $\pm 200 \text{ kHz}$  tilført M1 via ant. plugg.  
 OSCILLOSCOPE : Vert.:  $5 \text{ mV/div.}$ , Hor.:  $50 \text{ kHz/div.}$   
 tilkoplek M4 via diodeprobe ( fig. 5 ).

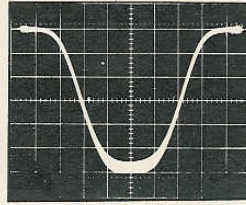


Fig. 4 Diskriminator.

SIGNAL :  $U_{inn} = 2 \mu V / 75 \text{ ohm}$ ,  $f = 90 \text{ MHz}$ , Div. =  $\pm 200 \text{ kHz}$  tilført M1 via ant. plugg.  
 OSCILLOSCOPE : Vert.:  $0,2 \text{ V/div.}$ , Hor.:  $50 \text{ kHz/div.}$   
 tilkoplek TAPE OUT (M6).

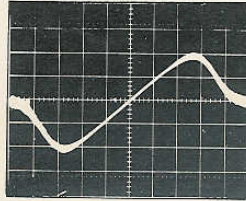
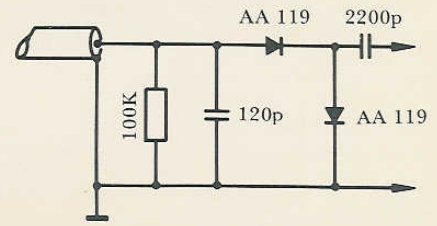


Fig.5 Diodeprobe.

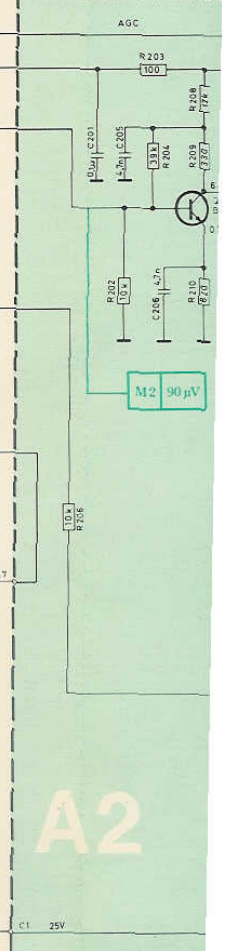
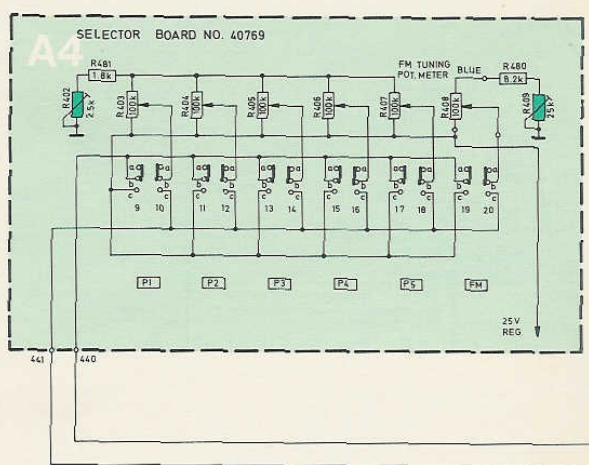
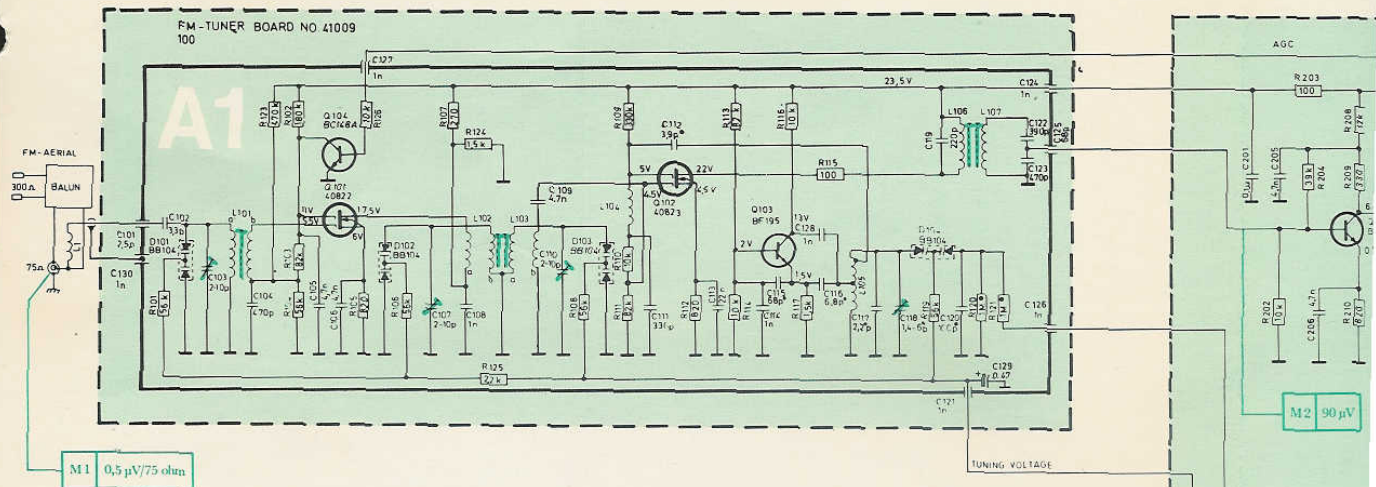


Generator		Oscilloskop	Kretser	Merknader	
Frekvens	Deviasjon	Tilført	Tilkoplek		Juster
					AFC-knapp inntrykkes
				R 438	Meter tilkoplek M 13. Juster til 25 V DC.
90 MHz 05 MHz	$\pm 22.5 \text{ kHz}$	M 1	M 4 via diodeprobe ( fig. 5 )	R 409 C 118	Sjekk 95 og 100 MHz
7.5 MHz 05 MHz	$\pm 22.5 \text{ kHz}$	M 1	M 4 via diodeprobe ( fig. 5 )	R 402	Sjekk P2 -P3 - P4 -P5
90 MHz 05 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	M 1	M 4 via diodeprobe ( fig. 5 )	L101, L102, L103 C103 C107, C110	Juster til maks. kurvehøyde (se fig. 3 )
90 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	M 1	M 4 via diodeprobe ( fig. 5 )	L106, L107	Juster til maks. kurvehøyde og symmetri (se fig. 3) FM - MF 10.6 - 10.8 MHz
90 MHz	$\pm 75 \text{ kHz}$	M 1 $1 \text{ mV} / 75 \text{ ohm}$		L 202, L 203	Voltmeter tilkoplek M6: L203 justeres til maks. utgangsspenning. Klirr/voltm. tilkoples M6: L202 justeres til min. utgangsspenning og min. klirr (se fig. 4).
90 MHz	$\pm 75 \text{ kHz}$	M 1 $1 \text{ mV} / 75 \text{ ohm}$		R 234	Juster senterinnstillingen på indikatoren
90 MHz		M 1 $50 \text{ mV} / 75 \text{ ohm}$		R 224	Juster R 224 til 80-90% av maks. utslag på indikatoren ved signalstyrke ca. 50 mV.
90 MHz	$\pm \text{ kHz}$	M 1	M 4 via diodeprobe ( fig. 5 )	R 240	Kurven skal ikke flytte seg på skopet når AFC-knappen slippes ut.







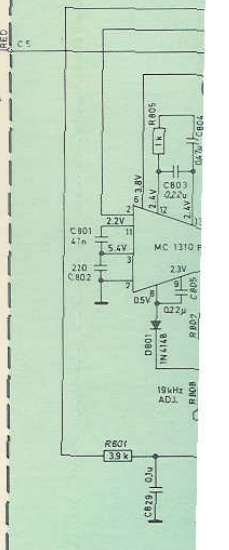
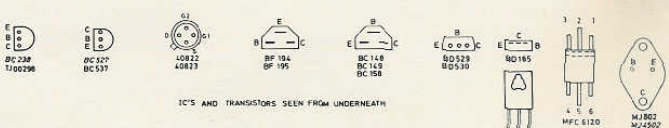
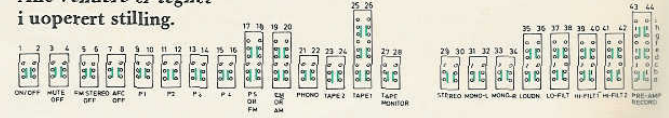


RESISTANCE VALUES ARE OHMS  $\times 1000$  M=10000000 RESISTORS ARE 05WATT OR LESS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. ALL SWITCHES ARE DRAWN IN UNOPERATED POSITION. ALL RESISTORS MARKED WITH A DOT  $\cdot$  ARE LOW NOISE TYPES. CAPACITORS MARKED WITH A DOT  $\cdot$  HAVE A SPECIFIED TEMPERATURE COEFFICIENT.

C 112 33pF N33  
 C 115 56pF N 750  
 C 116 56pF N 750  
 C 117 2,2pF P 100  
 C 118 1,5-6pF N 100  
 C 120 100pF N 750 (N1500 USED IN SOME CASES)

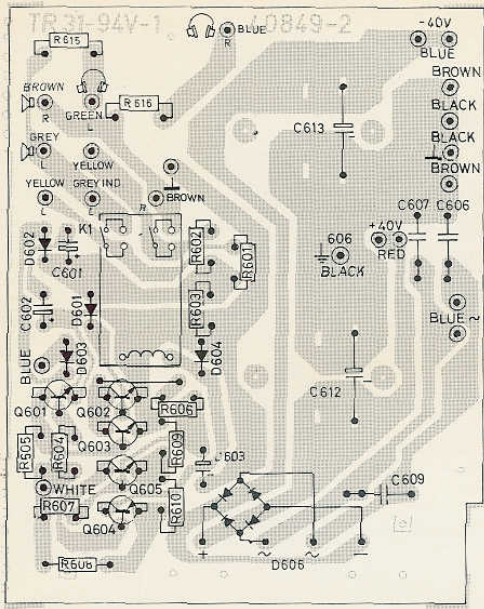
SUBJECT TO CHANGES WITHOUT FURTHER NOTICE

**Alle vendere er tegnet i uoperert stilling.**

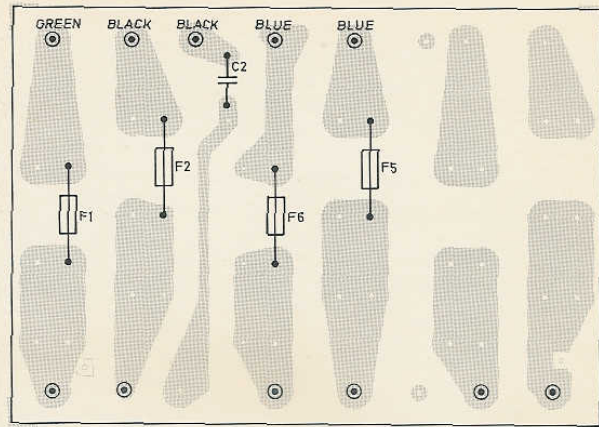








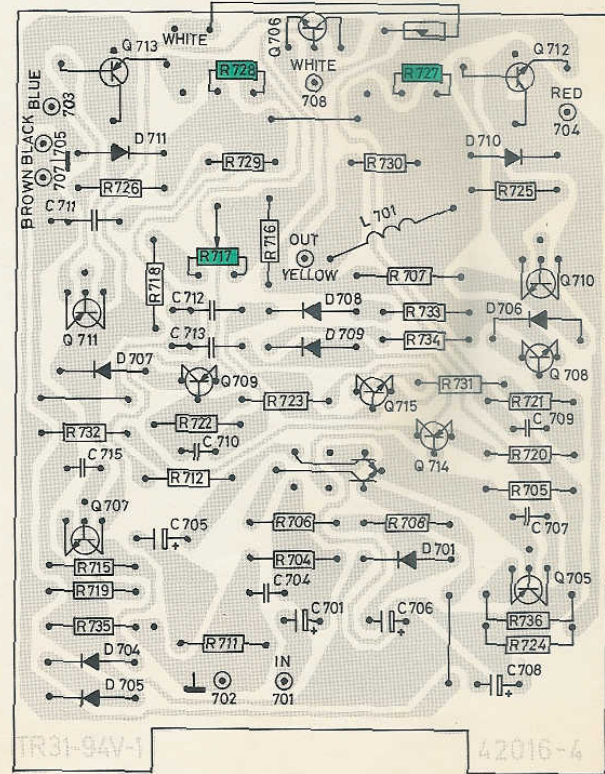
**A6**



**A9**

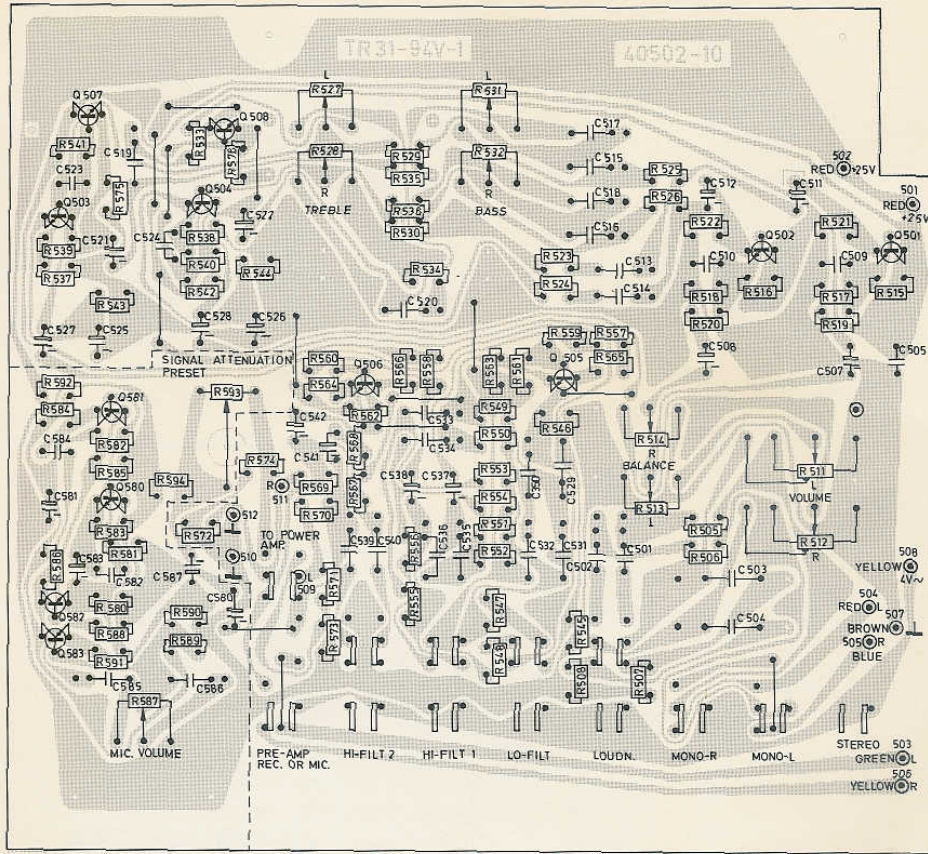


**A10**



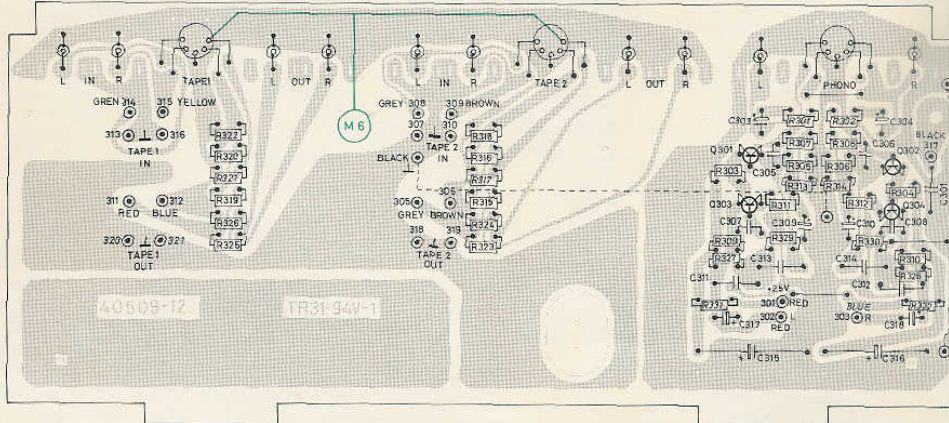
**A7**





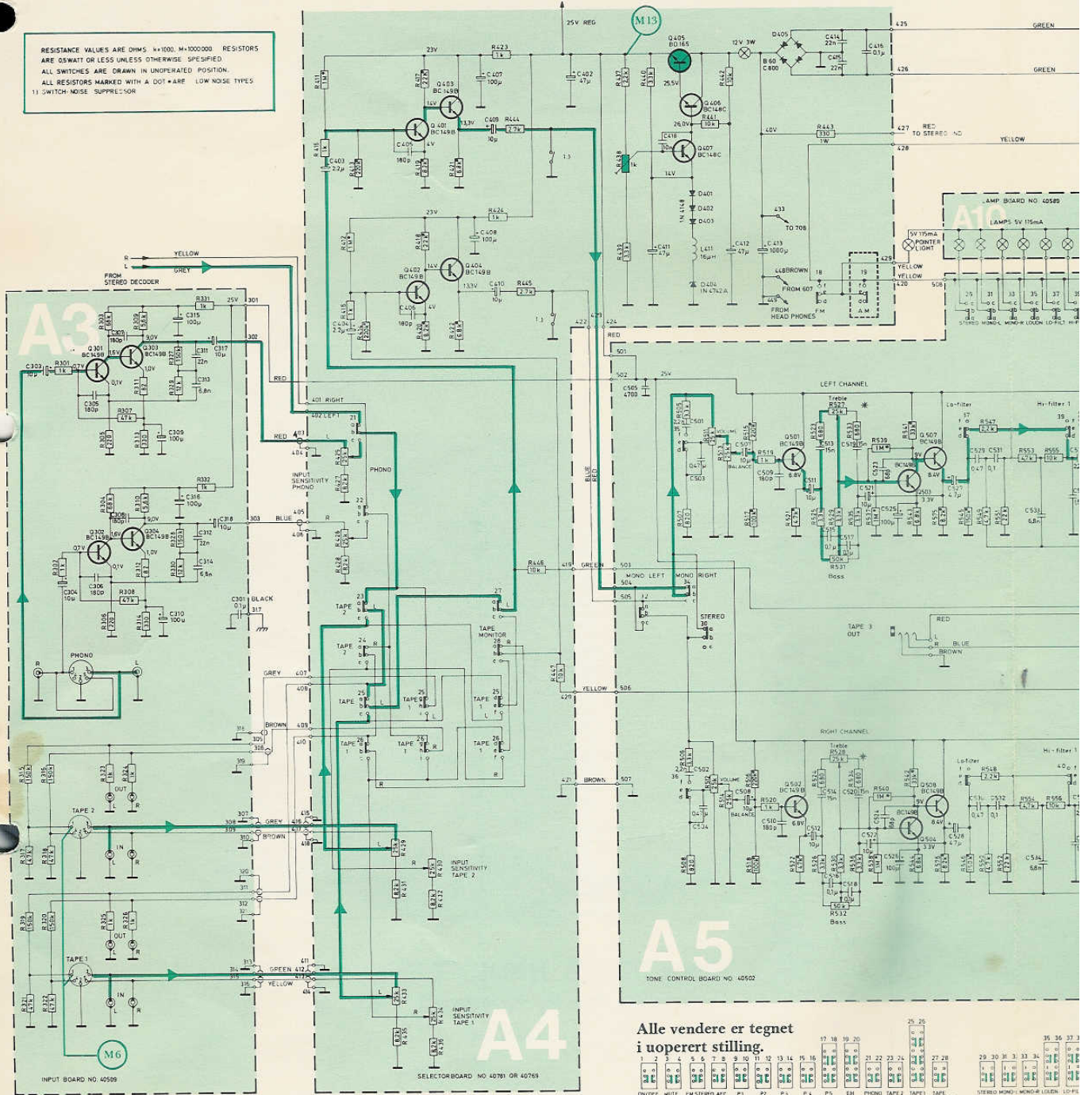
A5

A3





RESISTANCE VALUES ARE OHMS \*1000, M=1000000  
 ARE 0.5WATT OR LESS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 ALL SWITCHES ARE DRAWN IN UNOPERATED POSITION.  
 ALL RESISTORS MARKED WITH A DOT ARE LOW NOISE TYPES  
 1) SWITCH NOISE SUPPRESSOR



**Hvilestrøm.**

Hvilestrømmen kontrolleres ved å måle spenningen over motstanden R728 ( begge kanaler ). Med nedskrudd volum og kalde transistorer skal spenningen være 25 mV. Eventuell justering foretas med R 717. Etter ca. 10 min. oppvarming ca. 40 mV.

Filkopling av voltmeter skjer enklest på toppen av emittermotstandene R 727 og R 728, sett fra komponentsiden.

**Alle vendere er tegnet i uoperert stilling.**



IC'S AND TRANSISTORS SEEN FROM UNDERNEATH

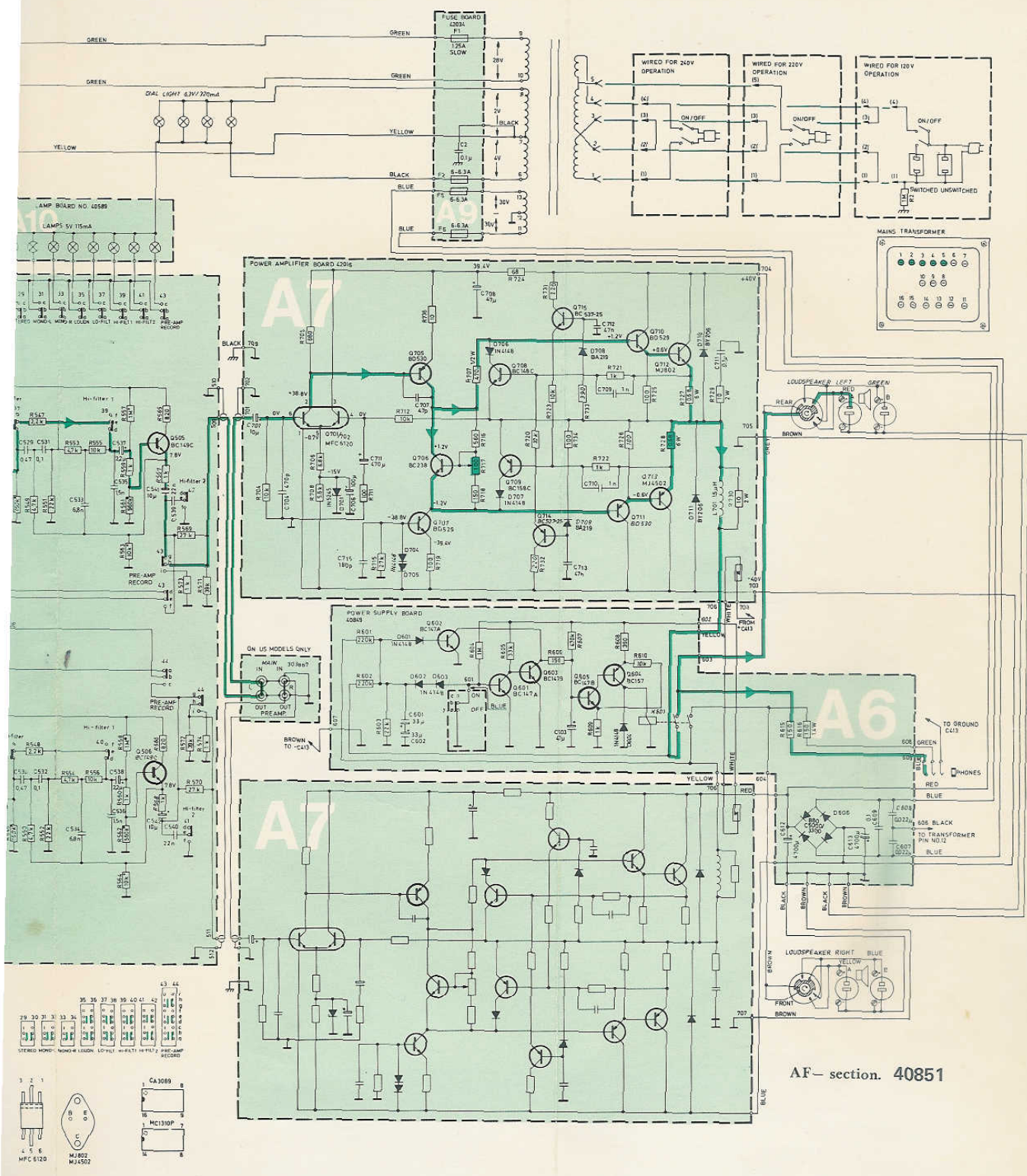


MFC 6120

MJ802

MJ2502





AF-section. 40851