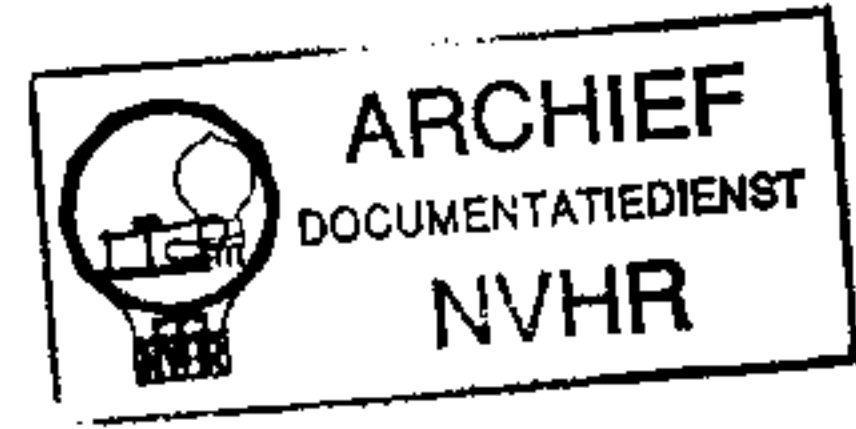


Service
Service
Service

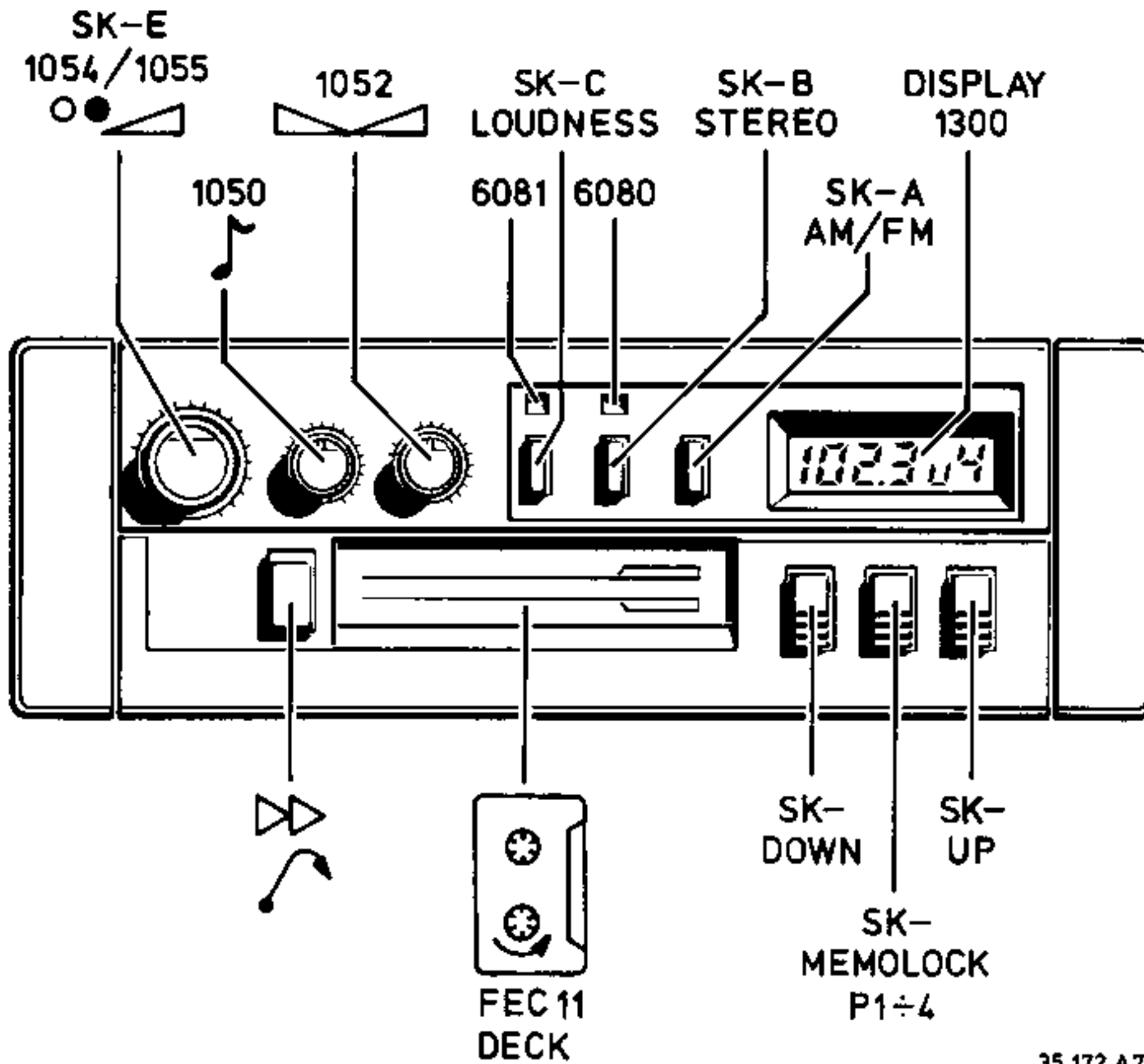


Met dank aan www.radiomuseum-hengelo.nl

For repair information of the cassette deck see service manual of auto cassette deck FEC II.

Service Manual

12 V



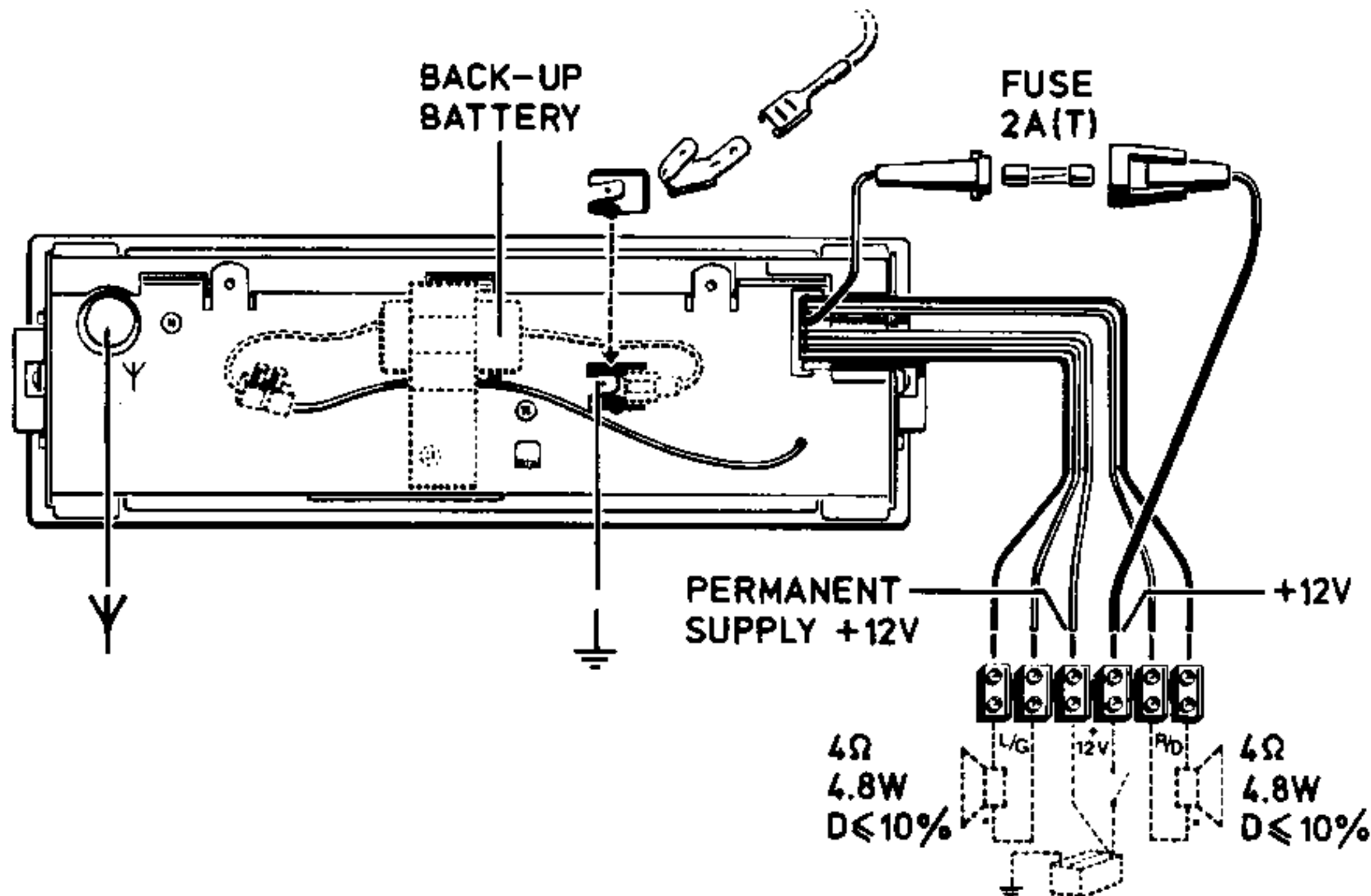
35 172 A7



"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification
4822 725 20133
Printed in The Netherlands

PHILIPS



35171 A7

GB TECHNICAL DATA

General		Cassette player	
Power supply	: 14.4 V	Number of tracks	: 2x2
Dimensions (w x h x d)	: 180 x 51 x 117 mm	Tape speed	: 4.76 cm/sec
Radio		Wow and flutter	: ≤ 0.3%
MW (DC550)	: 531 - 1602 kHz	Crosstalk	: ≥ 35 dB
LW (DC551)	: 145 - 289 kHz	Frequency range	: 40-14.000 Hz
IF-AM	: 468 kHz	Amplifier	
FM	: 87.5 - 108 MHz	Output D ≤ 10%	: 2x4.8 W ± 1 dB at 4 Ω
IF-FM	: 10.7 MHz	Bass	: +/- 6 dB at 100 Hz
Sensitivity for 26 dB S/N	: ≤ 5 μV (FM) ≤ 150 μV (MW) ≤ 150 μV (LW)	Treble	: +/- 14 dB at 10 kHz
Limiting -3 dB	: 7 μV		
10 dB crosstalk	: 200 μV (stereo signal)		

NL TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen		Cassettespeler	
Voeding	: 14,4 V	Aantal sporen	: 2x2
Afmetingen (b x h x d)	: 180 x 51 x 117 mm	Bandsnelheid	: 4,76 cm/sec
Radio		Wow en flutter	: ≤ 0,3%
MG (DC550)	: 531 - 1602 kHz	Overspraak	: ≥ 35 dB
LG (DC551)	: 145 - 289 kHz	Frequentie bereik	: 40-14.000 Hz
MF-AM	: 468 kHz	Versterker	
FM	: 87,5 - 108 MHz	Uitgang (D ≤ 10%)	: 2x4,8 W ± 1 dB/4 Ω
MF-FM	: 10,7 MHz	Lage tonen	: +/- 6 dB bij 100 Hz
Gevoeligheid voor 26 dB S/N	: ≤ 5 μV (FM) ≤ 150 μV (MG) ≤ 150 μV (LG)	Hoge tonen	: +/- 14 dB bij 10 kHz
Begrenzing -3 dB	: 7 μV		
10 dB overspraak	: 200 μV (stereo signaal)		

F CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Généralités

Alimentation	: 14,4 V
Dimensions (l x h x p)	: 180 x 51 x 117 mm

Radio

P.O. (DC550)	: 531 - 1602 kHz
G.O. (DC551)	: 145 - 289 kHz
FI-AM	: 468 kHz
FM	: 87,5 - 108 MHz
FI-FM	: 10,7 MHz
Sensibilité à 26 dB rapport signal/bruit	: $\leq 5 \mu\text{V}$ (FM) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (P.O.) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (G.O.)
Limite -3 dB	: $7 \mu\text{V}$
Diaphonie 10 dB	: $200 \mu\text{V}$ (signal stéréo)

Magnétophone cassette

Nombre de pistes	: 2x2
Vitesse de défilement	: 4,76 cm/sec
Pleurage et scintillement	: $\leq 0,3\%$
Diaphonie	: ≥ 35 dB
Gamme de fréquence	: 40-14.000 Hz

Amplificateur

Sortie ($D \leq 10\%$)	: $2 \times 4,8 \text{ W} \pm 1 \text{ dB}/4 \Omega$
Graves	: ± 6 dB à 100 Hz
Aiguës	: ± 14 dB à 10 kHz

D TECHNISCHE DATEN

Allgemeines

Versorgungsspannung	: 14,4 V
Abmessungen (B x T x H)	: 180 x 51 x 117 mm

Rundfunkempfangsteil

MW (DC550)	: 531 - 1602 kHz
LW (DC551)	: 145 - 289 kHz
AM-ZF	: 468 kHz
UKW	: 87,5 - 108 MHz
FM-ZF	: 10,7 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	: $\leq 5 \mu\text{V}$ (UKW) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (MW) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (LW)
Begrenzungspunkt $\alpha-3$ dB	: $7 \mu\text{V}$
10 dB Uebersprechen	: $200 \mu\text{V}$ (Stereo Signal)

Cassettenspieler

Spuren	: 2x2
Bandgeschwindigkeit	: 4,76 cm/s
Gleichlaufschwankungen	: $\leq 0,3\%$
Uebersprechen (1 kHz)	: ≥ 35 dB
Frequenz bereich	: 40-14.000 Hz

Verstärker

Ausgang ($D \leq 10\%$)	: $2 \times 4,8 \text{ W} \pm 1 \text{ dB}/4 \Omega$
Tiefen	: ± 6 dB bei 100 Hz
Höhen	: ± 14 dB bei 10 kHz

I DATI TECNICI

Generale

Tensione d'alimentazione	: 14,4 V
Dimensioni	: 180 x 51 x 117 mm

Radio

MW (DC550)	: 531 - 1602 kHz
LW (DC551)	: 145 - 289 kHz
IF-AM	: 468 kHz
FM	: 87,5 - 108 MHz
IF-FM	: 10,7 MHz
Sensibilità per 26 dB S/N	: $\leq 5 \mu\text{V}$ (FM) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (MW) : $\leq 150 \mu\text{V}$ (LW)
Limite -3 dB	: $7 \mu\text{V}$
10 dB crosstalk	: $200 \mu\text{V}$ (segnale stereo)

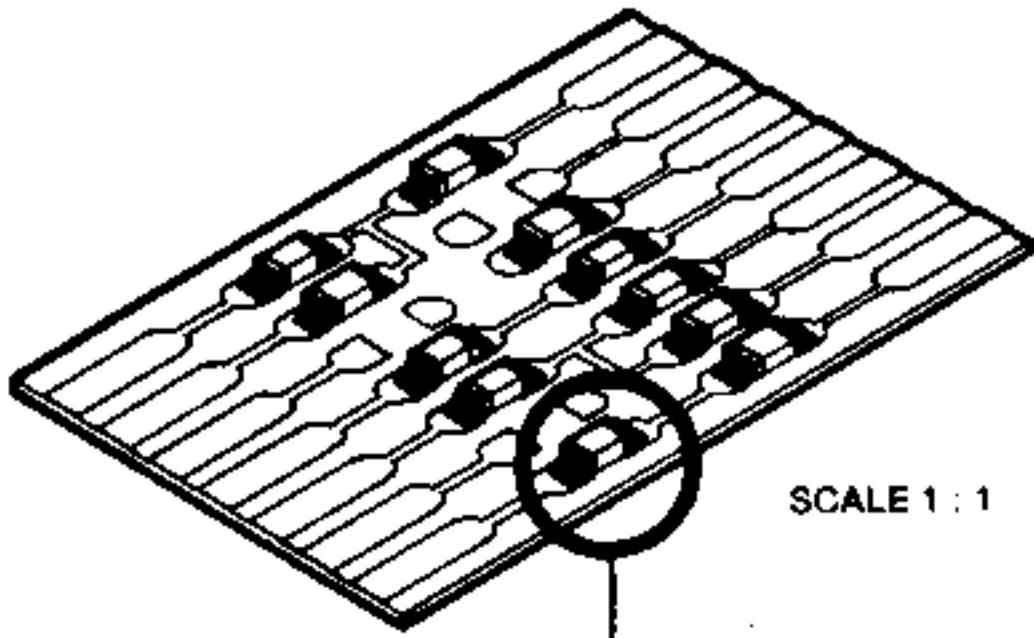
Riproduttore

Numero delle piste	: 2x2
Velocità del nastro	: 4,76 cm/sec
Wow and flutter	: $\leq 0,3\%$
Crosstalk	: ≥ 35 dB
Gamma di frequenza	: 40-14.000 Hz

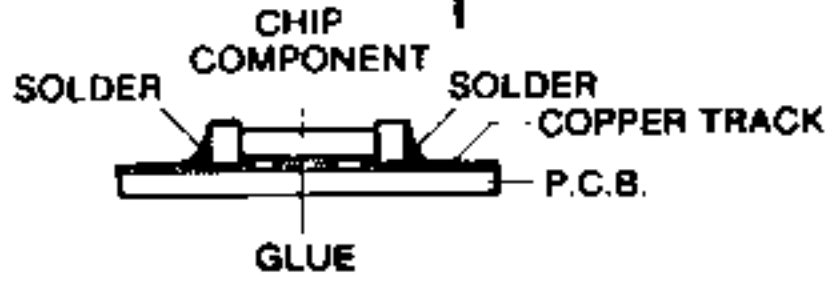
Amplificatore

Uscita ($D \leq 10\%$)	: $2 \times 4,8 \text{ W} \pm 1 \text{ dB a } 4 \Omega$
Bassi	: ± 6 dB a 100 Hz
Acuti	: ± 14 dB a 10 kHz

GENERAL

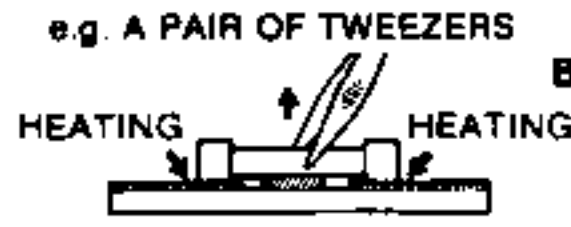
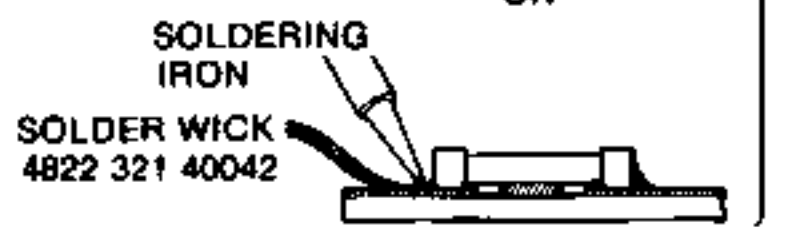
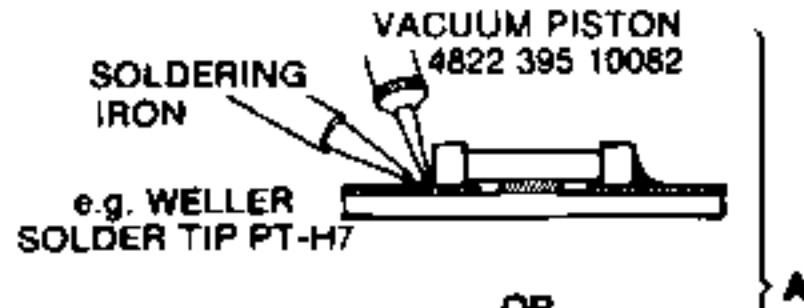


SCALE 1:1

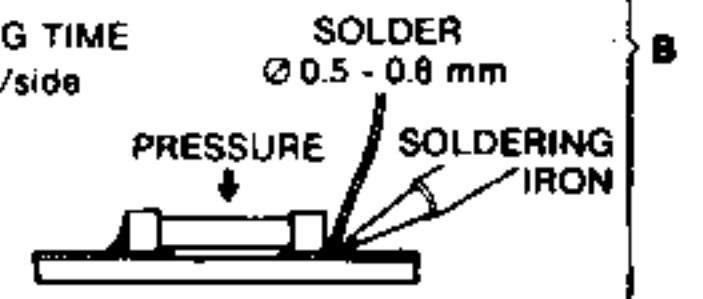
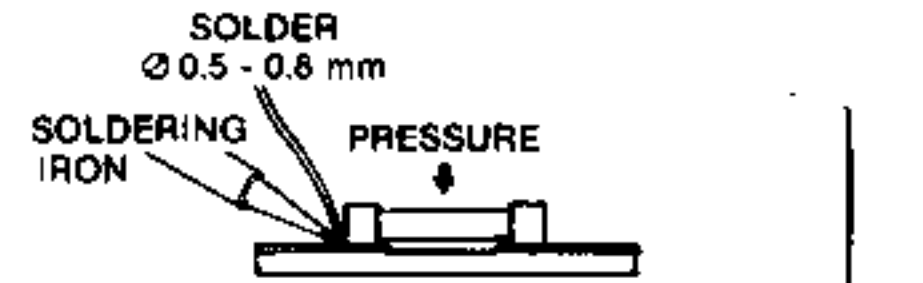


SERVICE PACKAGE

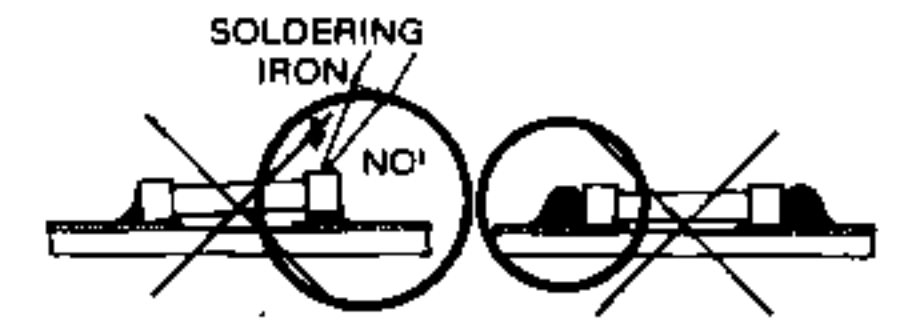
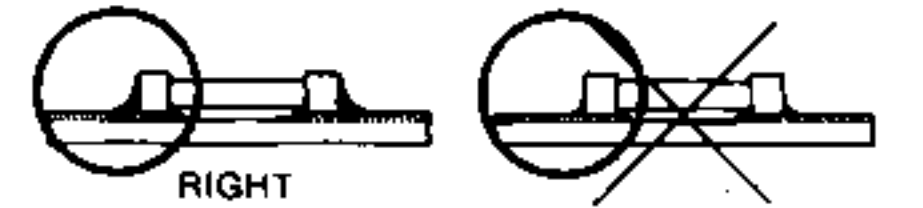
DISMOUNTING



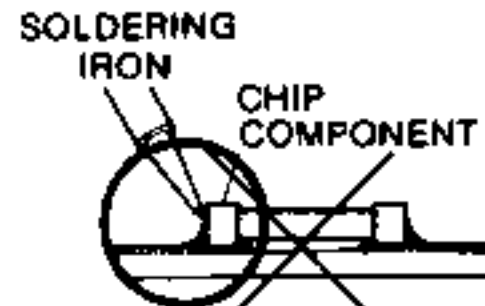
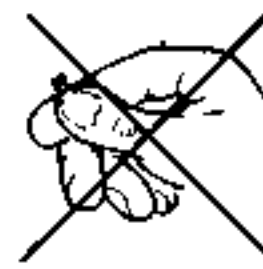
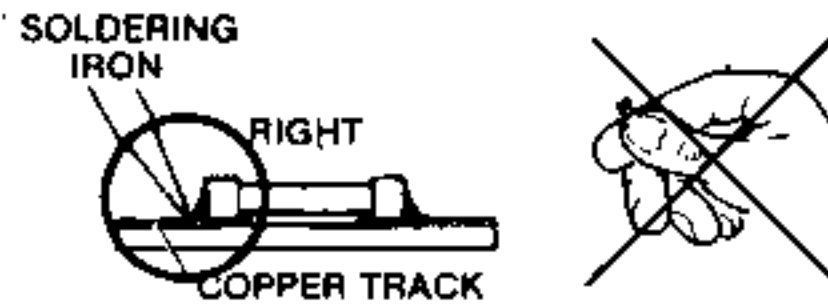
MOUNTING



EXAMPLES



PRECAUTIONS



27 012C12

	Carbon film	0.2 W	70°C	5%
	Carbon film	0.33 W	70°C	5%
	Metal film	0.33 W	70°C	5%
	Carbon film	0.5 W	70°C	5%
	Carbon film	0.67 W	70°C	5%
	Carbon film	1.15 W	70°C	5%

	Ceramic plate	Tuning ≤ 120 pF NP.0	2%
		Others	-20/+80%
	Polyester flat foil		10%
	Metalized polyester flat film		10%
	Polyester flat foil small size (Mylar)		10%
	Polystyrene film/foil		1%
	Tubular ceramic		
	Miniature single		
	Subminiature tantalum		± 20%

*a = 2,5 V
b = 4 V
c = 6,3 V
d = 10 V
e = 16 V
f = 25 V
g = 40 V
h = 63 V
j = 100 V
l = 125 V
m = 150 V
n = 160 V
q = 200 V
r = 250 V
s = 300 V
t = 350 V
u = 400 V
v = 500 V
w = 630 V
x = 1000 V
A = 1,6 V
B = 6 V
C = 12 V
D = 15 V
E = 20 V
F = 35 V
G = 50 V
H = 75 V
I = 80 V

© Chip component

27 037A/C

GB REPAIR HINTS

Service test programme

The test programme is called as follows: switch off the set, press button "UP", switch on the set, then depress button "DOWN" within 0.5 sec.

Now the μ C is testing the RAM. If there are no faults, the display will indicate "188.85", otherwise "INFO" will appear.

F CONSEILS REPARATION

Programme d'essai Service

Le programme d'essai est appelé comme suit: mettre l'appareil hors service, presser la touche "UP" et mettre l'appareil en marche et alors presser la touche "DOWN" dans 0,5 sec.

Le μ -ordinateur teste à présent la RAM. S'il n'y a pas de défauts qui se présente, l'afficheur fait apparaître "188.85", sinon il y a "INFO".

NL REPARATIEWENKEN

Service Testprogramma

Het testprogramma wordt als volgt opgeroepen: apparaat uitschakelen, toets "UP" indrukken en apparaat inschakelen, dan toets "DOWN" binnen 0,5 sec indrukken.

De μ C test nu de RAM. Als er geen fouten optreden geeft de display "188.85" aan, anders verschijnt "INFO".

D REPARATURHINWEISE

Service-Prüfprogramm

Das Prüfprogramm wird folgendermassen abgerufen: Gerät ausschalten, Taste "UP" drücken und Gerät einschalten, danach innerhalb 0,5 sec. taste "DOWN" drücken.

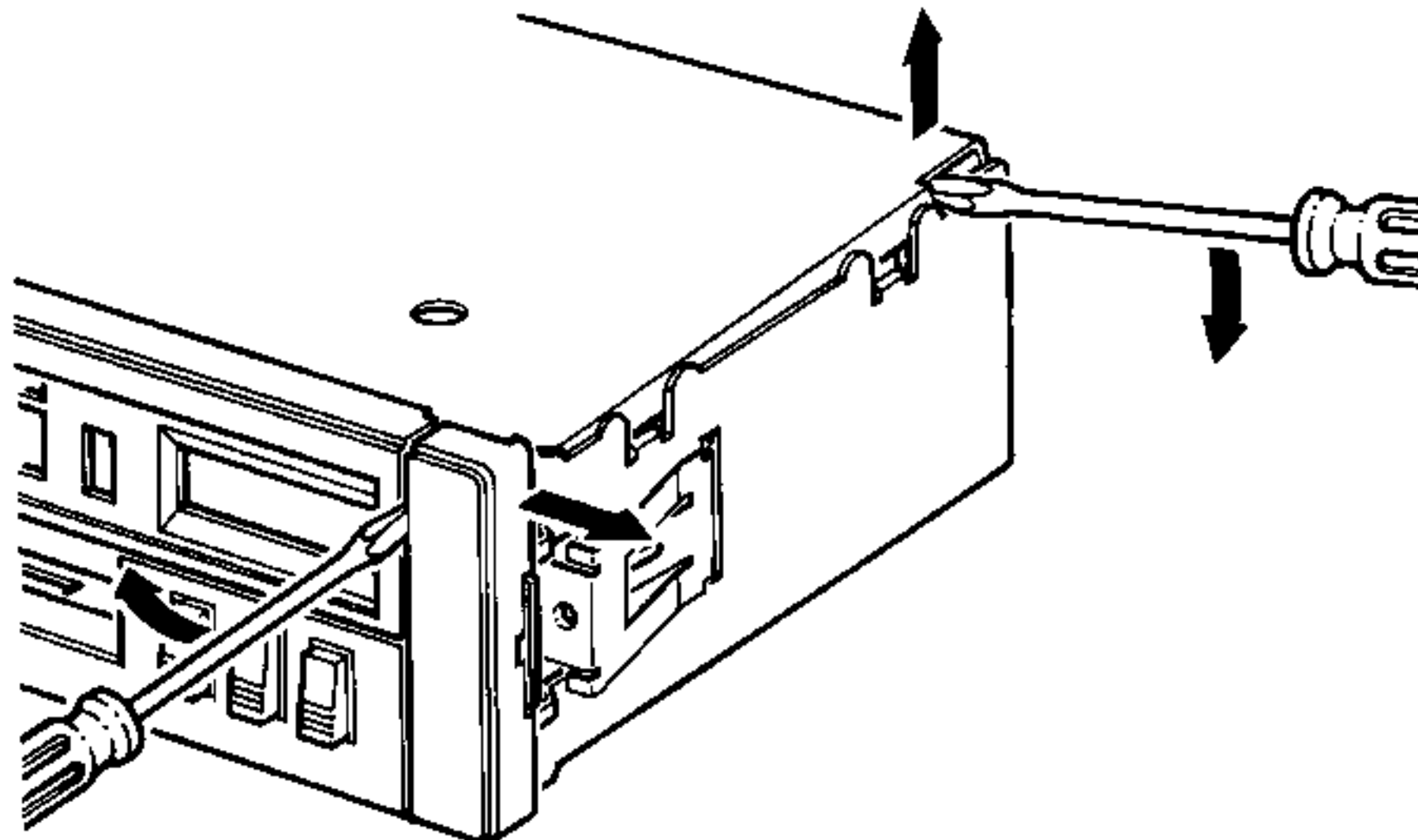
Der μ C prüft nun den RAM. Wenn sich keine Fehler einstellen, erscheint am Display "188.85", sonst "INFO".

I CONSIGLI RIPARAZIONE

Programme di prova Servizio

Il programma di prova è "nichiamato" come segue: mettere l'apparecchio fuori funzionamento, premere il tasto "UP" e mettere l'apparecchio in marcia e premere il tasto "DOWN" a 0,5 sec.

Il μ -ordinatore eseguisce la prova della RAM. Se non ci sono guasti, la visualizzazione fa apparire "188.85" se ci sono guasti, apparirà "INFO".



GB Preprogrammed frequencies

To simplify the adjustment each wave range has been preprogrammed with a certain number of frequencies. They are called as follows:
Switch off the set, press button P1÷4, switch on the set. Dependent on the wave range the P-buttons have been preprogrammed with the following frequencies:

F Fréquences préprogrammées

Afin de faciliter l'ajustage, un certain nombre de fréquences préprogrammées figurent sur chaque gamme d'onde. Celles-ci sont "rappelables" comme suit:
Mettre l'appareil hors service, presser la touche P1÷4 et mettre l'appareil en service.
Selon la gamme d'onde, la touche P aux fréquences ci-dessous, sera préprogrammée:

I Frequenze preprogrammate

In modo di facilitare la regolazione, un certo numero di frequenze preprogrammate apparisce su ogni gamma d'onda. Queste frequenze possono essere richiamate nel modo seguente:
mettere l'apparecchio fuori marcia, premere il tasto P1÷4 et reinsertare l'apparecchio.
A secondo della gamma d'onda, il tasto P alle frequenze di cui sotto sarà preprogrammata:

NL Voorgeprogrammeerde frekwenties

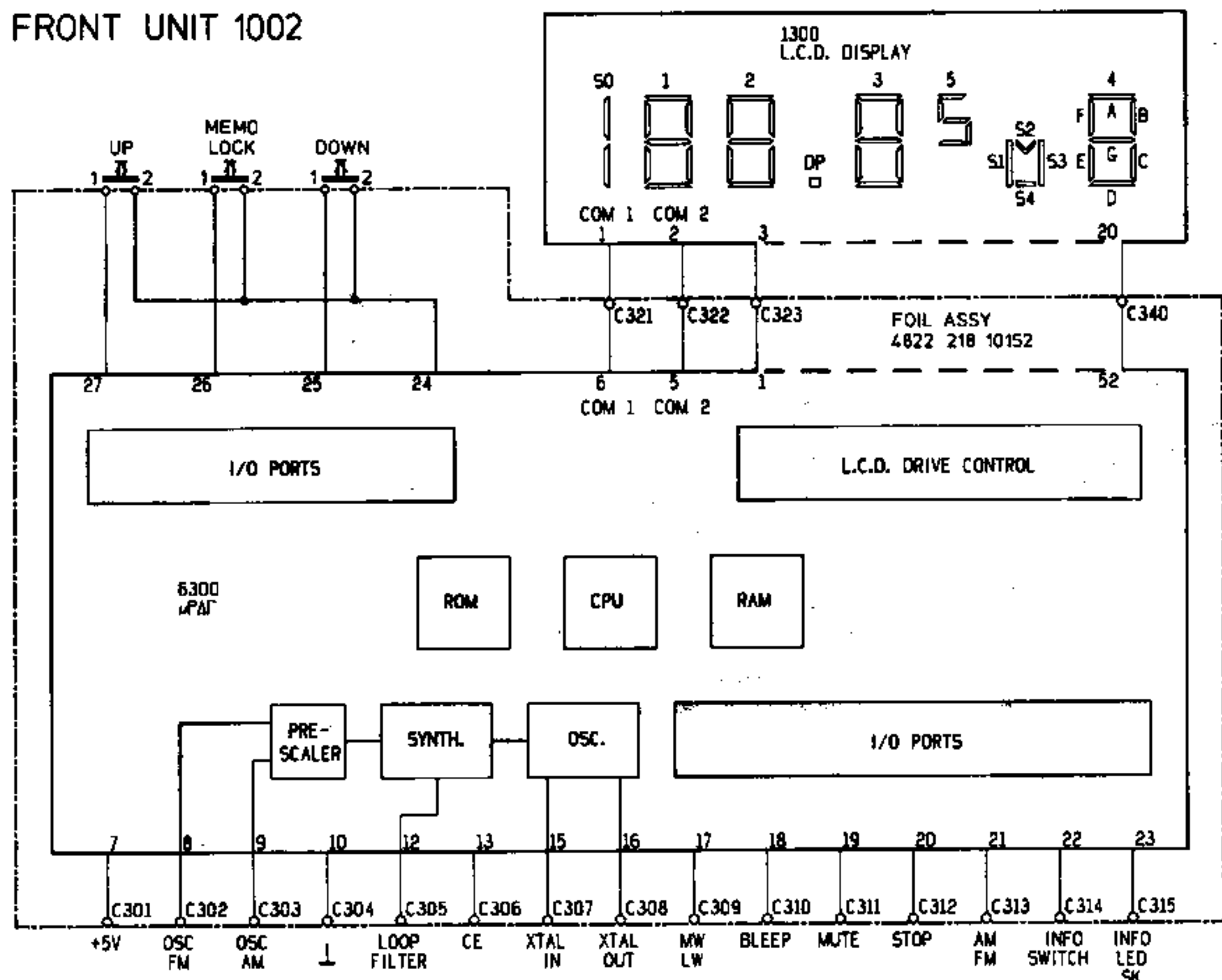
Om het afregelen te vergemakkelijken zijn op elk golfgebied een aantal frekwenties voorgeprogrammeerd. Deze worden als volgt opgeroepen:
Apparaat uitschakelen, op toets P1÷4 drukken en apparaat inschakelen.
Afhankelijk van het golfgebied zijn de P-toetsen met onderstaande frekwenties voorgeprogrammeerd:

D Vorprogrammierte Frequenzen

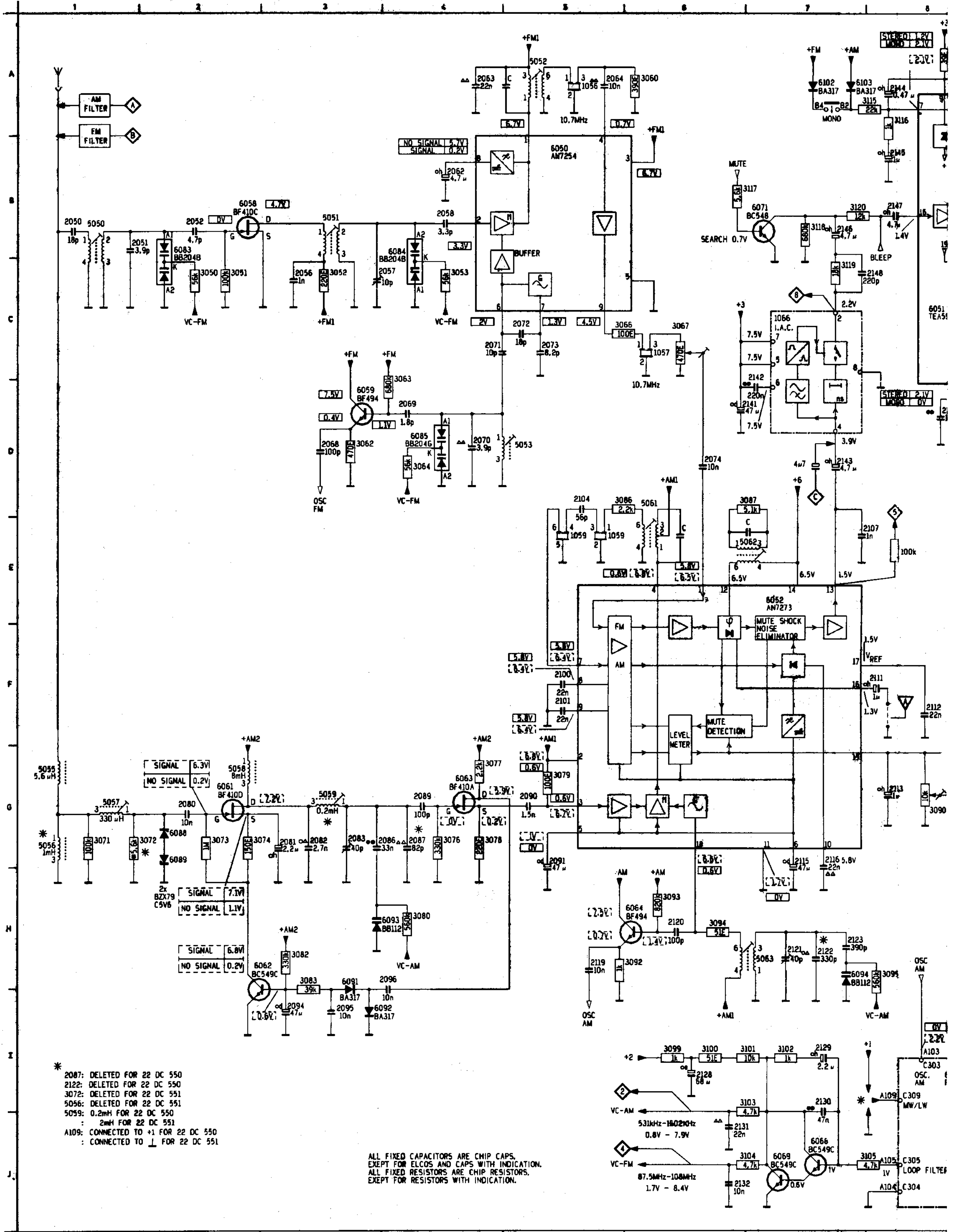
Zur Abgleicherleichterung sind in jedem Wellenbereich einige Frequenzen vorprogrammiert. Sie werden wie folgt aufgerufen:
Gerät ausschalten, Taste P1÷4 drücken und Gerät einschalten.
Je nach dem Wellenbereich sind die P-Tasten mit nachstehenden Frequenzen vorprogrammiert:

	P1	P2	P3	P4
FM	87.50	93.00	100.00	108.00 MHz
MW	531	648	1494	1602 kHz
LW	145	175	250	289 kHz

FRONT UNIT 1002



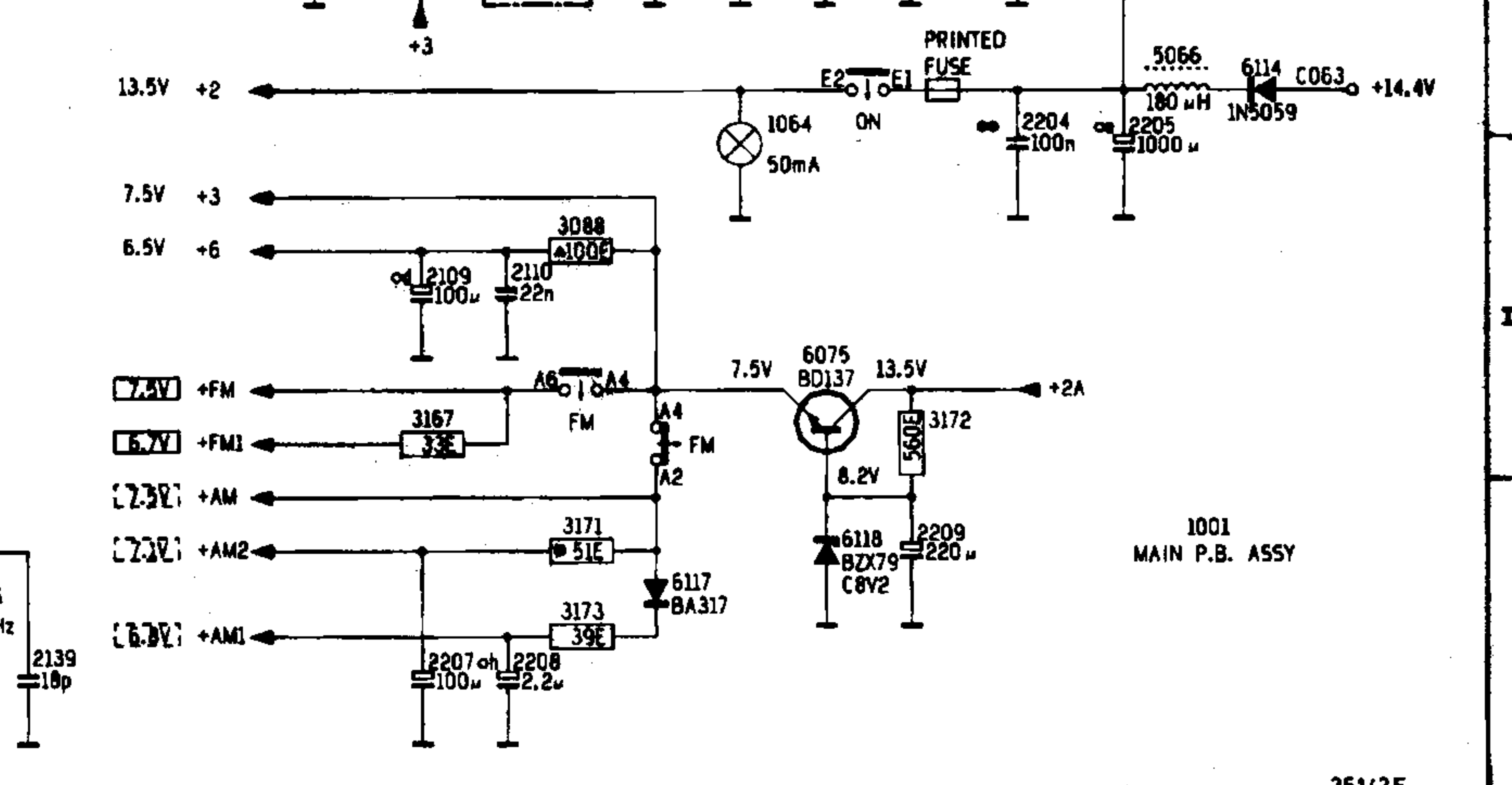
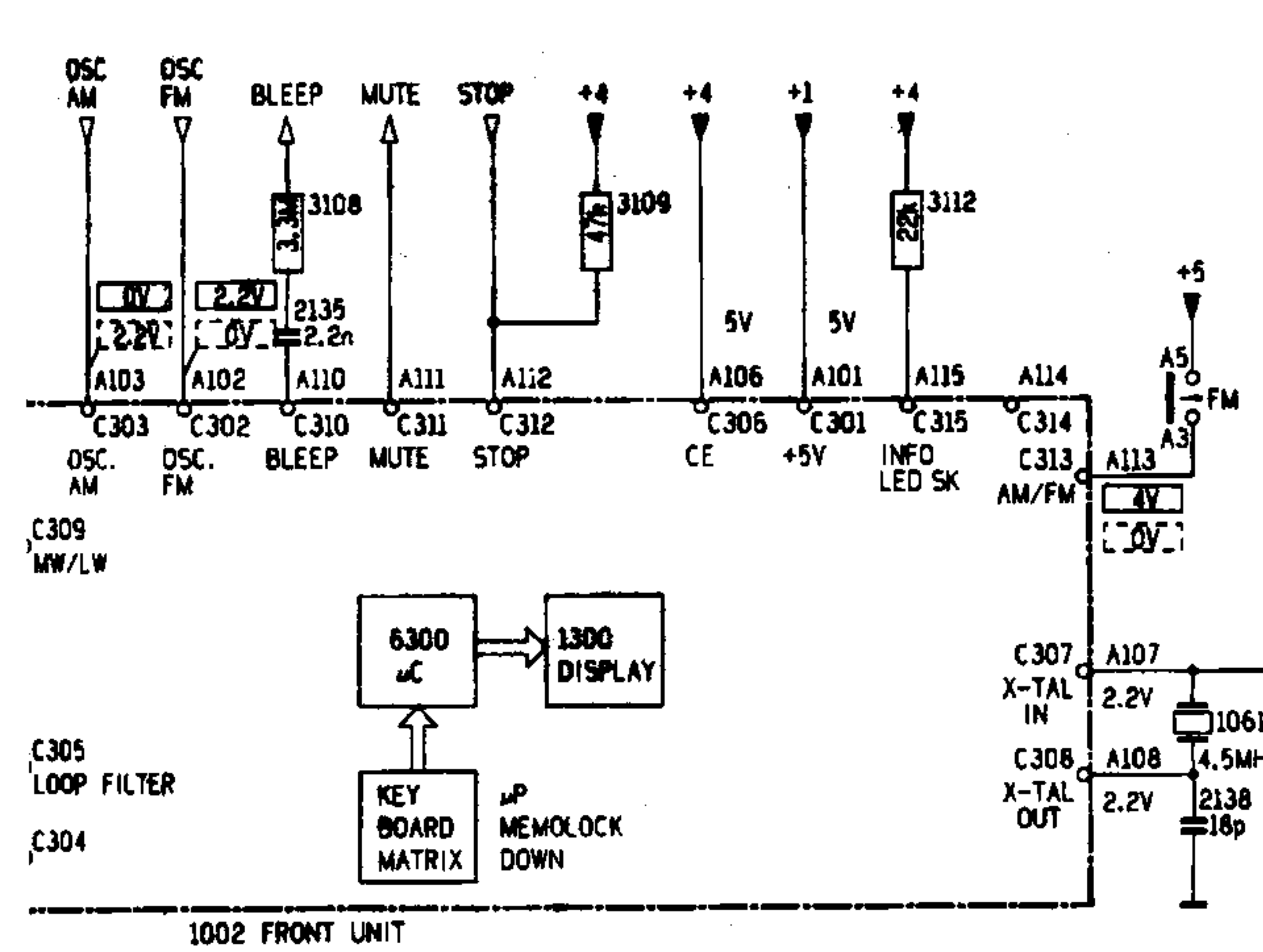
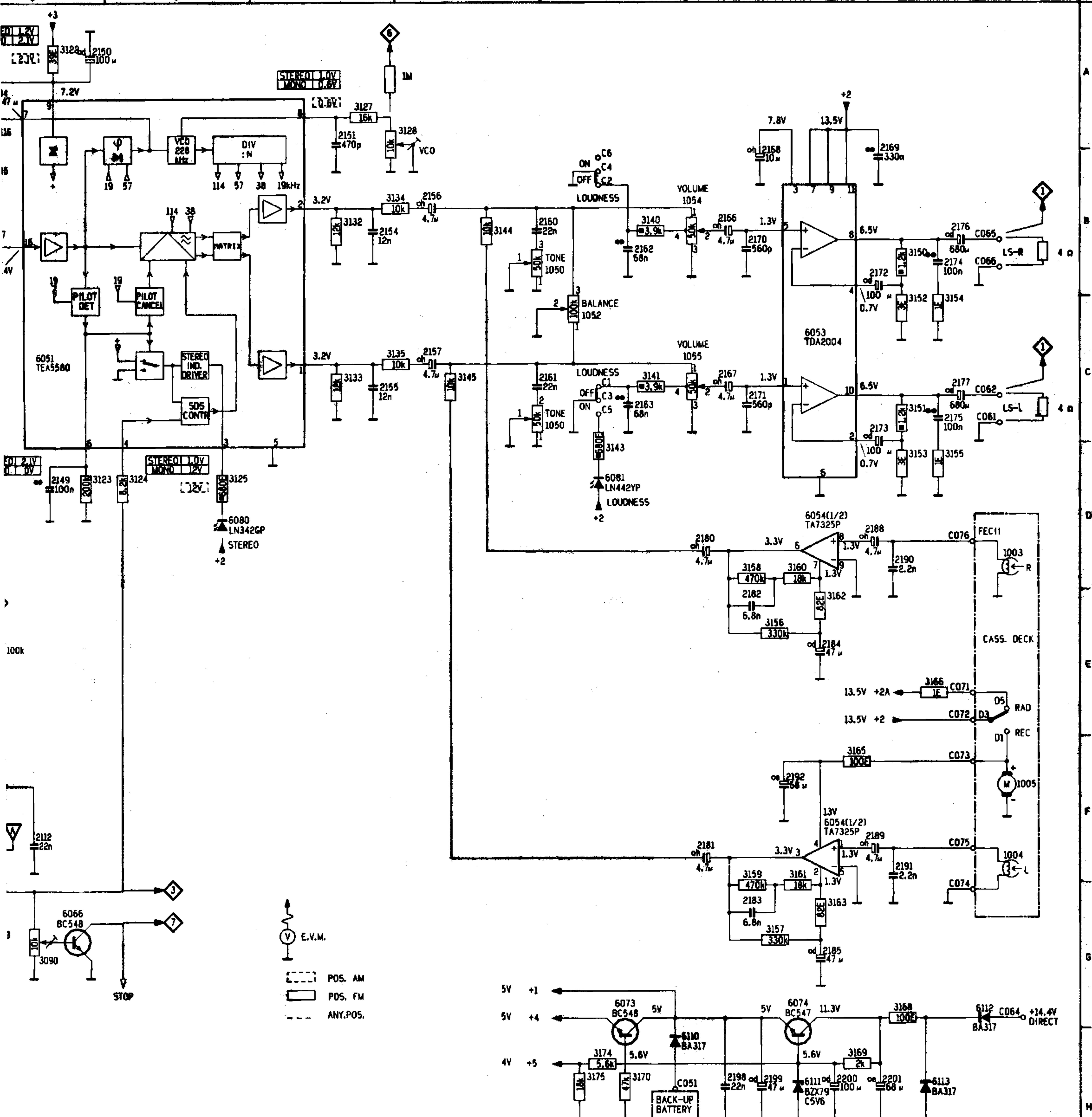
COMP	L.C.D.	COM 1	COM 2
6	1	COM 1	---
5	2	---	COM 2
52	3	F1	B1
51	4	E1	G1
50	5	D1	C1
49	6	A1	S0
48	7	F2	B2
47	8	E2	G2
46	9	D2	C2
45	10	A2	DP
44	11	F3	B3
43	12	E3	G3
42	13	D3	C3
41	14	A3	S1
40	15	S2	S4
39	16	S3	---
37	17	S	A4
36	18	D4	C4
35	19	E4	G4
34	20	F4	B4



* 2087: DELETED FOR 22 DC 550
 2122: DELETED FOR 22 DC 550
 3072: DELETED FOR 22 DC 551
 5056: DELETED FOR 22 DC 551
 5059: 0.2mH FOR 22 DC 550
 : 2mH FOR 22 DC 551
 A109: CONNECTED TO +1 FOR 22 DC 550
 : CONNECTED TO ⊥ FOR 22 DC 551

ALL FIXED CAPACITORS ARE CHIP CAPS.
 EXCEPT FOR ELCOS AND CAPS WITH INDICATION.
 ALL FIXED RESISTORS ARE CHIP RESISTORS.
 EXCEPT FOR RESISTORS WITH INDICATION.

1002	J08	1050B	C12	1057	G06	2050	B01	2058	B04	2069	D04	2074	D06	2086	G03	2094	I03	2104	D05	2112	F08	2120	H06	2129	I07	2138	J11	2144	A08	2149		
1003	D15	1052	C12	1059	B05	2051	B01	2062	B04	2070	D04	2080	G02	2087	G04	2095	I03	2107	E07	2113	G08	2121	H07	2130	I07	2139	J11	2145	B08	2150		
1004	F15	1054	B13	1061	J11	2052	B02	2063	A04	2071	C04	2081	G03	2089	G04	2096	H04	2109	I12	2115	G07	2122	H07	2131	J06	2141	D06	2146	B07	2151		
1005	F15	1055	C13	1064	H13	2056	C03	2064	A05	2072	C05	2082	G03	2090	G05	2100	F05	2110	I12	2116	G07	2123	H07	2132	J06	2142	C07	2147	B08	2154		
1050A	B12	1056	A05	1066	G07	2057	C03	2068	D03	2073	C05	2083	G03	2091	G05	2101	F05	2111	F08	2119	H05	2128	I06	2135	I09	2143	D07	2148	C08	2155		
3095	H08	3103	J06	3112	I10	3120	B07	3127	A10	3135	C10	3145	C11	3154	C14	3159	F13	3165	F14	3170	H12	3175	H12	5055	G01	5061	E06	6051	C08	6059		
3099	I06	3104	J06	3116	A08	3122	A08	3128	A11	3140	B12	3150	B14	3155	D14	3160	D13	3166	E14	3171	J13	3176	H12	5050	B01	5056	G01	5062	E06	6052	E07	6061
3100	I06	3105	J07	3117	B06	3123	D08	3132	B10	3141	C12	3151	C14	3156	E13	3161	F13	3167	I12	3172	I14	5051	B03	5057	G01	5063	H07	6053	C13	6062		
3101	I06	3108	I09	3118	B07	3124	D09	3133	C10	3143	D12	3152	C14	3157	G13	3162	E13	3168	G14	3173	J13	5052	A05	5058	G02	5066	H14	6054	F13	6063		
3102	I07	3109	I09	3119	C07	3125	D09	3134	B10	3144	B11	3153	D14	3158	D13	3163	G13	3169	H14	3174	H12	5053	D04	5059	G03	6050	B05	6058	B02	6064		



18	2149	D08	2156	B11	2163	C12	2171	C13	2176	B14	2183	G13	2190	D14	2200	H14	2208	J12	3053	C04	3066	C05	3074	G02	3080	H04	3088	I13
18	2150	A08	2157	C11	2166	B13	2172	C14	2177	C14	2184	E13	2191	F14	2201	H14	2209	J14	3060	A06	3067	C06	3076	G04	3082	H03	3090	G08
17	2151	A10	2160	B12	2167	B13	2173	C14	2180	D13	2185	G13	2192	F13	2204	H14	3050	C02	3062	D03	3071	G01	3077	G04	3083	H03	3092	H05
18	2154	B10	2161	C12	2168	B13	2174	B14	2181	F13	2188	D14	2198	H13	2205	H14	3051	C02	3063	D04	3072	G01	3078	G04	3086	D05	3093	H06
18	2155	C10	2162	B12	2169	B14	2175	C14	2182	E13	2189	F14	2199	H13	2207	J12	3052	C03	3064	D04	3073	G02	3079	G05	3087	D06	3094	H06

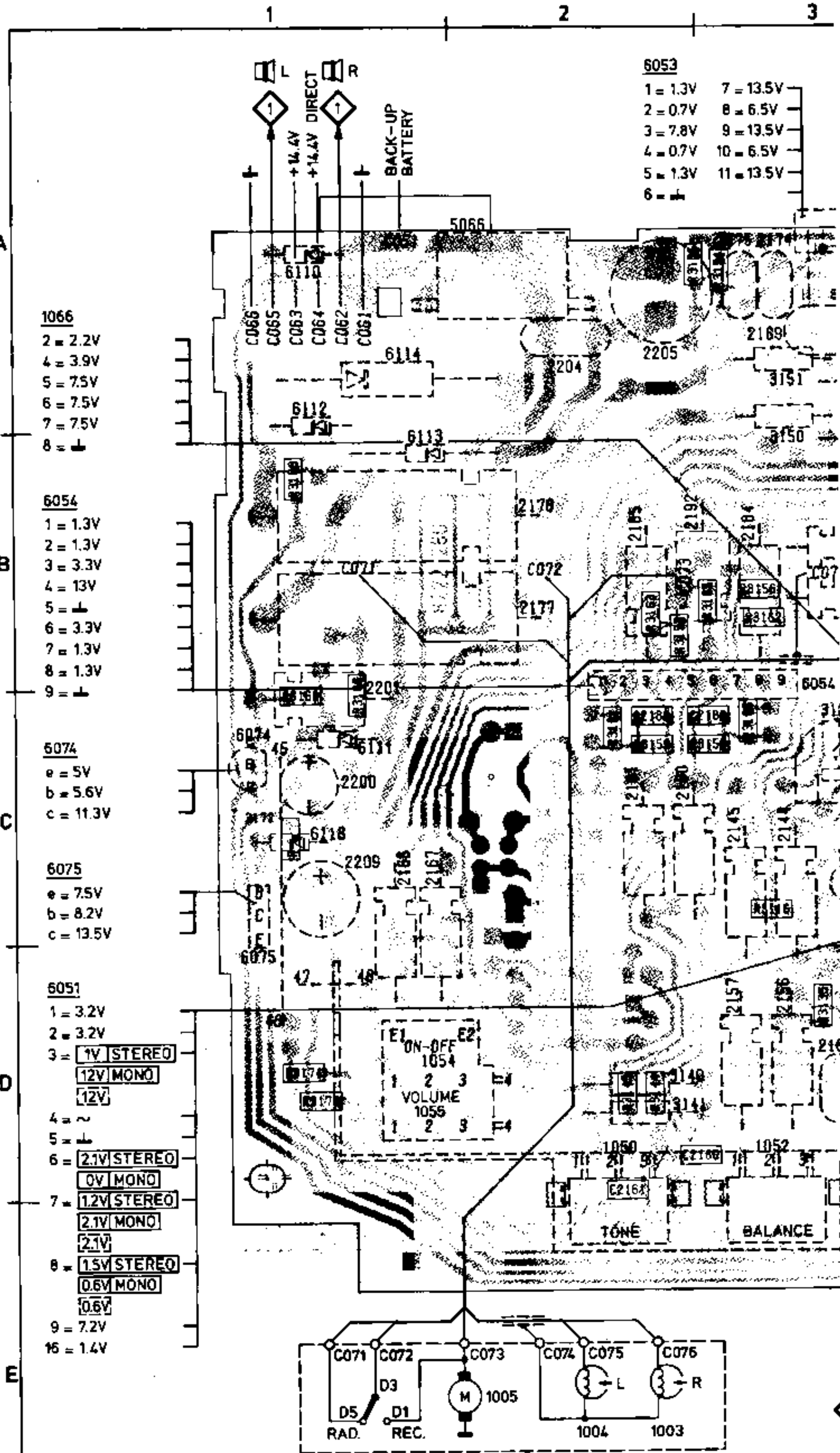
18	6059	D03	6066	G08	6074	G13	6084	B04	6092	I03	6110	H12	6117	J13
17	6061	G02	6068	J07	6075	I13	6085	D04	6093	H04	6111	H13	6118	J13
13	6062	H02	6069	J07	6080	D09	6088	G02	6094	H07	6112	G15		
13	6063	G04	6071	B07	6081	D12	6089	G02	6102	A07	6113	H14		
12	6064	H06	6073	G12	6083	B02	6091	H03	6103	A07	6114	H15		

1002	D 5	2162	D 3	3124	D 4	6103	D 4
1050	D 2	2163	D 3	3125	D 4	6110	A 1
1052	D 3	2166	C 1	3127	C 3	6111	C 1
1054	D 1	2167	C 1	3128	C 3	6112	A 1
1055	D 1	2168	A 4	3132	C 3	6113	B 1
1056	B 6	2169	A 3	3133	D 3	6114	A 1
1057	C 6	2170	A 3	3134	D 3	6117	C 5
1059	C 5	2171	A 3	3135	D 3	6118	C 1
1061	D 6	2172	A 4	3140	D 2		
1064	D 5	2173	A 4	3141	D 2		
1066	C 4	2174	A 3	3143	D 4		
2050	A 6	2175	A 3	3144	D 2		
2051	A 6	2176	B 2	3145	D 2		
2052	A 6	2177	B 2	3150	B 3		
2056	B 6	2180	C 2	3151	A 3		
2057	B 6	2181	C 2	3152	A 3		
2058	B 6	2182	C 3	3153	A 3		
2062	C 6	2183	C 2	3154	A 3		
2063	C 6	2184	B 3	3155	R 2		
2064	C 6	2185	B 2	3156	B 3		
2068	D 6	2188	B 3	3157	B 2		
2069	C 6	2189	B 3	3158	C 3		
2070	C 7	2190	B 3	3159	C 2		
2071	C 6	2191	B 3	3160	C 3		
2072	C 6	2192	B 2	3161	C 2		
2073	C 6	2198	D 6	3162	C 3		
2074	B 5	2199	D 5	3163	B 2		
2080	A 5	2200	C 1	3165	B 3		
2081	A 5	2201	B 1	3166	C 1		
2082	A 5	2204	A 2	3167	B 6		
2083	A 4	2205	A 2	3168	B 1		
2086	A 4	2207	A 5	3169	C 1		
2088	C 5	2209	C 1	3170	E 4		
2089	A 4	3050	A 6	3171	C 5		
2090	B 4	3051	B 6	3172	C 1		
2091	B 4	3052	B 6	3173	C 5		
2094	B 5	3053	B 6	3174	D 1		
2095	A 4	3060	C 6	3175	D 1		
2096	A 4	3062	C 7	5050	A 6		
2100	B 4	3063	C 6	5051	B 6		
2101	B 4	3064	B 7	5052	B 6		
2104	C 5	3066	C 6	5053	C 7		
2107	B 4	3067	C 5	5055	A 6		
2109	B 4	3071	A 6	5057	A 5		
2110	B 5	3073	A 5	5058	A 5		
2111	B 5	3074	A 5	5059	A 4		
2112	B 5	3076	A 4	5061	C 5		
2113	B 5	3077	A 4	5062	B 5		
2115	C 4	3078	A 4	5063	B 5		
2116	B 5	3079	B 5	5066	A 2		
2119	D 6	3080	A 4	6050	C 6		
2120	C 5	3082	A 5	6051	C 4		
2121	B 5	3083	A 5	6052	B 4		
2123	B 5	3086	C 5	6053	A 4		
2128	D 5	3087	B 5	6054	A 2		
2129	D 7	3088	B 4	6058	B 6		
2130	C 6	3090	C 5	6059	C 7		
2131	A 5	3092	C 6	6061	A 5		
2132	B 6	3093	C 5	6062	A 5		
2135	D 5	3094	B 5	6063	A 4		
2138	D 6	3095	B 6	6066	C 5		
2139	D 6	3099	D 5	6068	C 6		
2141	B 4	3100	C 5	6069	C 6		
2142	C 4	3101	C 6	6071	C 5		
2143	B 4	3102	D 6	6073	E 5		
2144	C 3	3103	A 7	6074	C 1		
2145	C 3	3104	B 7	6075	D 1		
2146	C 4	3105	D 6	6080	E 4		
2147	D 4	3108	D 5	6081	D 3		
2148	C 4	3109	D 6	6083	A 6		
2149	C 3	3112	E 6	6084	B 6		
2150	C 4	3115	C 3	6085	C 7		
2151	C 3	3116	C 3	6088	A 5		
2154	C 3	3117	C 5	6089	A 6		
2155	D 3	3118	C 4	6091	A 5		
2156	D 3	3119	C 4	6092	A 4		
2157	D 3	3120	C 4	6093	A 4		
2160	D 2	3122	C 4	6094	B 6		
2161	D 2	3123	C 3	6102	D 4		

A
B
C
D
E

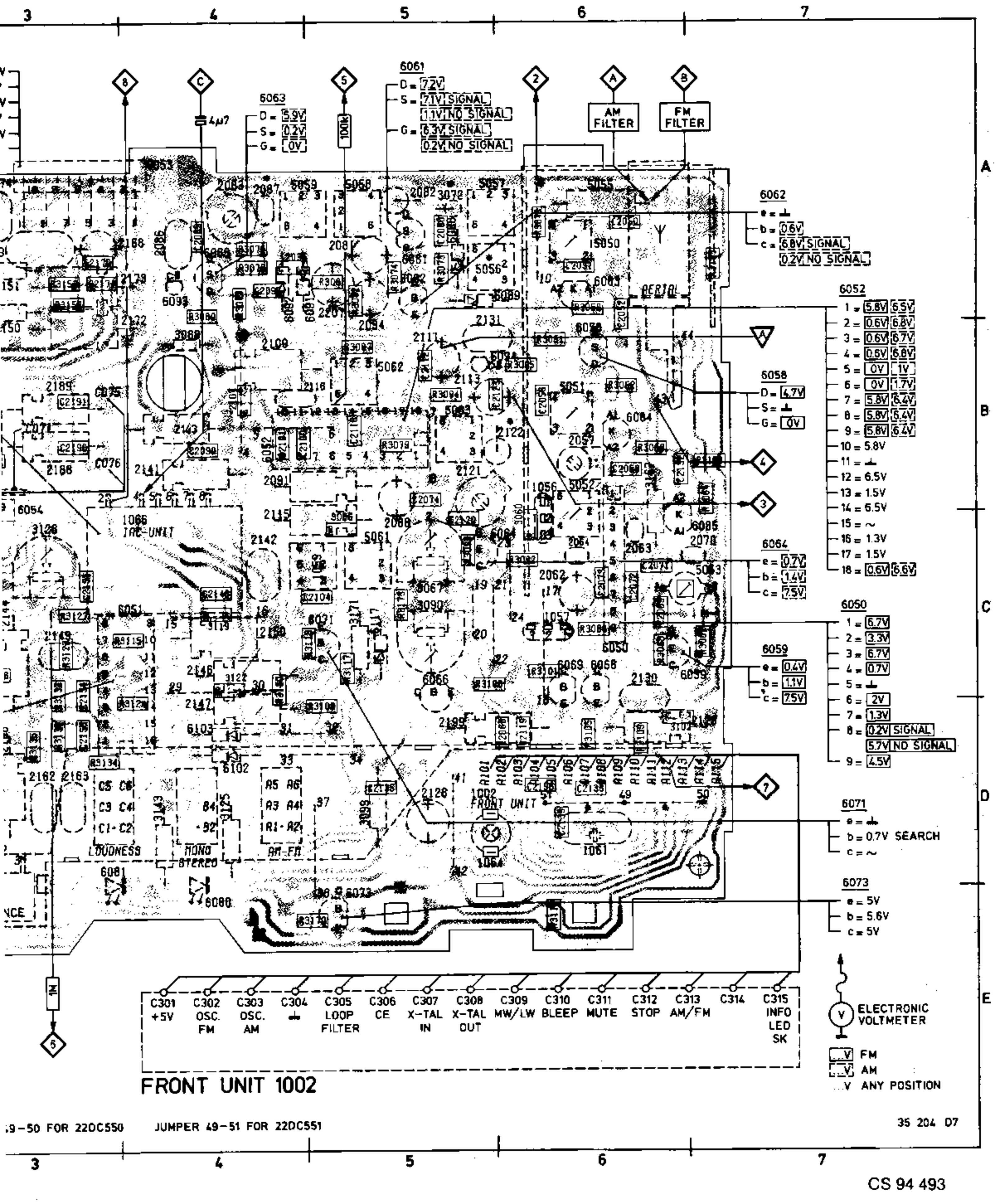
- 1066**
2 = 2.2V
4 = 3.9V
5 = 7.5V
6 = 7.5V
7 = 7.5V
8 = ⊥
- 6054**
1 = 1.3V
2 = 1.3V
3 = 3.3V
4 = 13V
5 = ⊥
6 = 3.3V
7 = 1.3V
8 = 1.3V
9 = ⊥
- 6074**
e = 5V
b = 5.6V
c = 11.3V
- 6075**
e = 7.5V
b = 8.2V
c = 13.5V
- 6051**
1 = 3.2V
2 = 3.2V
3 = 1V STEREO
4 = ~
5 = ⊥
6 = 2.1V STEREO
7 = 0V MONO
8 = 1.2V STEREO
9 = 2.1V MONO
10 = 2.1V
11 = 1.5V STEREO
12 = 0.6V MONO
13 = 0.6V
14 = 7.2V
15 = 1.4V

- 6053**
1 = 1.3V 7 = 13.5V
2 = 0.7V 8 = 6.5V
3 = 7.8V 9 = 13.5V
4 = 0.7V 10 = 6.5V
5 = 1.3V 11 = 13.5V
6 = ⊥



CASSETTE DECK FEC II

* 2087.2122 : DELETED FOR 22DC550 3072.5056 : DELETED FOR 22DC551 JUMPER 49-50 F



FRONT UNIT 1002

C301	C302	C303	C304	C305	C306	C307	C308	C309	C310	C311	C312	C313	C314	C315
+5V	OSC. FM	OSC. AM	+	LOOP FILTER	CE	X-TAL IN	X-TAL OUT	MW/LW	BLEEP	MUTE	STOP	AM/FM	INFO LED SK	

- 6061**
D = 7.2V
S = 7.1V SIGNAL
G = 6.3V SIGNAL
0.2V NO SIGNAL
- 6062**
a = +
b = 0.6V
c = 5.8V SIGNAL
0.2V NO SIGNAL
- 6052**
1 = 5.8V 5.5V
2 = 0.6V 6.8V
3 = 0.6V 6.7V
4 = 0.6V 6.8V
5 = 0V 1V
6 = 0V 1.7V
7 = 5.8V 6.4V
8 = 5.8V 6.4V
9 = 5.8V 6.4V
10 = 5.8V
11 = +
12 = 6.5V
13 = 1.5V
14 = 6.5V
15 = ~
16 = 1.3V
17 = 1.5V
18 = 0.6V 6.6V
- 6058**
D = 4.7V
S = +
G = 0V
- 6064**
e = 0.7V
b = 1.4V
c = 7.5V
- 6059**
e = 0.4V
b = 1.1V
c = 7.5V
- 6050**
1 = 6.7V
2 = 3.3V
3 = 6.7V
4 = 0.7V
5 = +
6 = 2V
7 = 1.3V
8 = 0.2V SIGNAL
5.7V NO SIGNAL
9 = 4.5V
- 6071**
e = +
b = 0.7V SEARCH
c = ~
- 6073**
e = 5V
b = 5.6V
c = 5V

ELECTRONIC VOLTMETER

V FM
V AM
V ANY POSITION

ADJUSTMENTS

Adjustment	SK						
MW oscillator DC550	MW	no signal		531 kHz	5063		0.8 V _{...}
				1602 kHz	2121		8.0 V _{...}
MW-IF DC550	MW	648 kHz 1 kHz, AM=30%			5061		max.~
MW-RF DC550	MW	648 kHz 1 kHz, AM=30%		P2	5059		max.~
		1494 kHz 1 kHz, AM=30%		P3	2083		
LW oscillator DC551	LW	no signal		145 kHz	5063		0.8 V _{...}
				289 kHz	2121		8.0 V _{...}
LW-IF DC551	LW	175 kHz 1 kHz, AM=30%			5061		max.~
LW-RF DC551	LW	175 kHz 1 kHz, AM=30%		P2	5059		max.~
		250 kHz 1 kHz, AM=30%		P3	2083		
FM oscillator	FM	no signal		108 MHz	5053		8.0 V _{...}
FM-IF+detector	FM	93 MHz wobble 50 Hz, Δf=300 kHz		P2	5052		max.~
					5062		
FM-RF	FM	87.5 MHz 1 kHz, Δf=22.5 kHz		P1	5050 5051		max.~
		100 MHz 1 kHz, Δf=22.5 kHz		P3	2057		
FM search level	FM	93 MHz, 35 μV		P2	3090		 5V ----- 0V
α -3 dB	FM	93 MHz, 7 μV 1 kHz, Δf=22.5 kHz		P2	3067		-3 dB
VCO stereo decoder	FM	no signal			3128		228 kHz ±1kHz

GB

- Connect 1 and 3 of 5062
- Remove the short-circuit 1-3 of 5062
Adjust for maximum symmetrical S-curve, see Fig. 1.
- Adjust for maximum symmetrical stop pulse, see Fig. 1.

NL

- 1 en 3 van 5062 met elkaar verbinden.
- Kortsluiting 1-3 van 5062 opheffen
Afregelen op max. symmetrische S-kromme, zie Fig. 1.
- Afregelen op max. symmetrische stoppuls, zie Fig. 1.

F

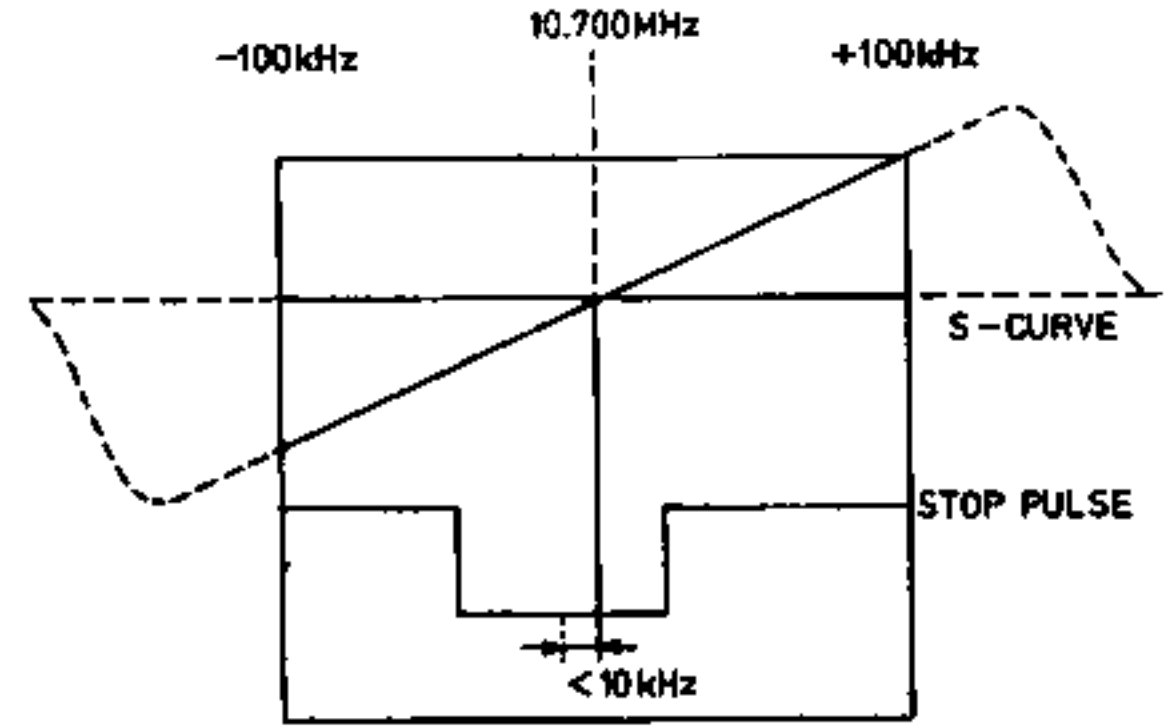
- 1 Relier 1 et 3 de 5062 l'un à l'autre.
- 2 Eliminer le court-circuit de 1-3 de 5062
Ajuster pour un maximum de symétrie de la courbe en S, voir Fig. 1.
- 3 Ajuster pour un maximum de symétrie de l'impulsion d'arrêt, voir Fig. 1.

D

- 1 Anschlüsse 1 und 3 von 5062 miteinander verbinden.
- 2 Kurzschluss an Anschlüssen 1 und 3 von 5062 beheben.
Auf max. symmetrische S-Kurve abgleichen, siehe Bild 1.
- 3 Auf max. symmetrischen Stoppimpuls abgleichen, siehe Bild 1.

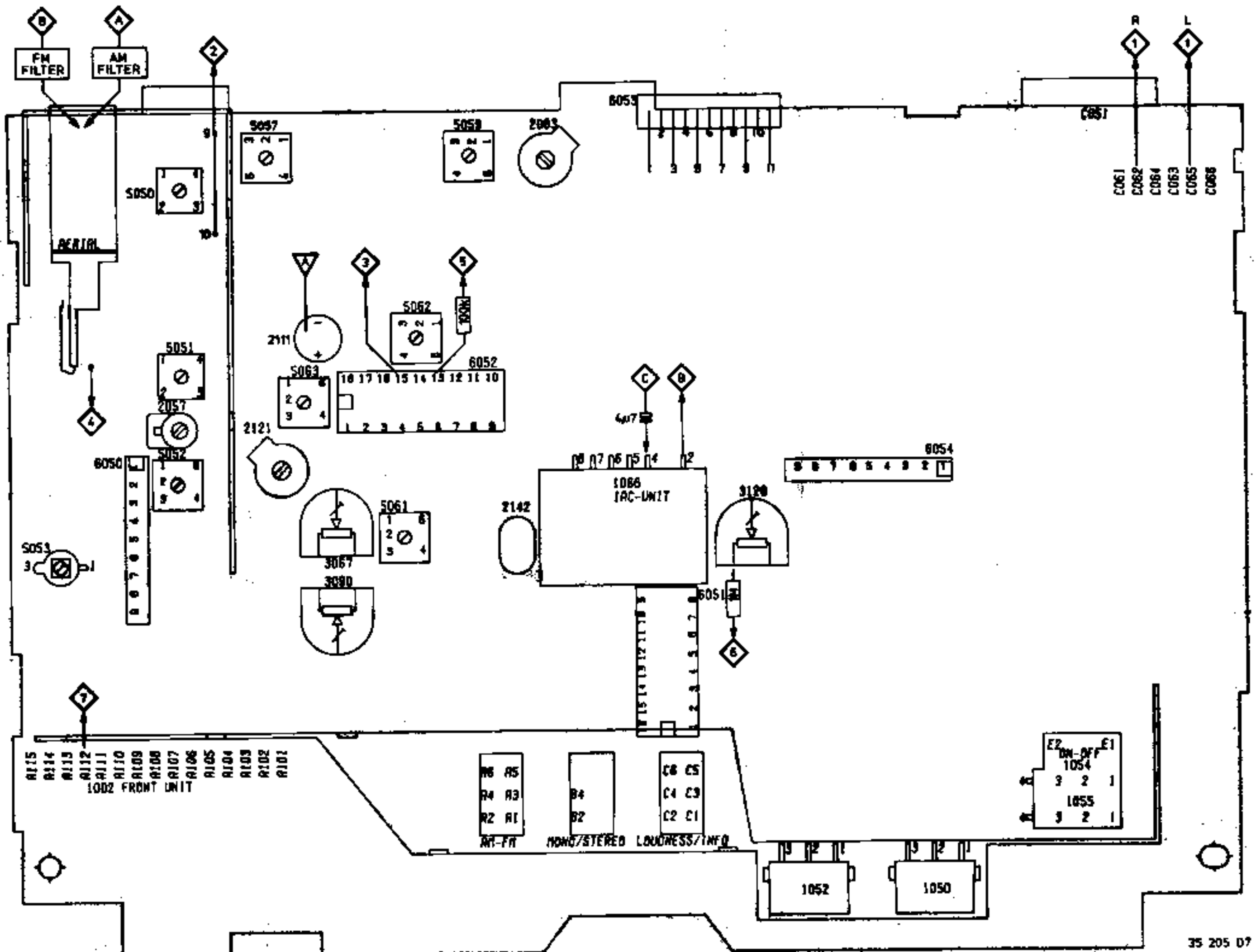
I

- 1 Collegare 1 e 3 di 5062 l'uno all'altro.
- 2 Eliminare il cortocircuito de 1-3 di 5062.
Regolare per massima simmetria della curva ad S, vedi Fig. 1.
- 3 Regolare per massima simmetria dell'impulso di arresto, vedi Fig. 1.

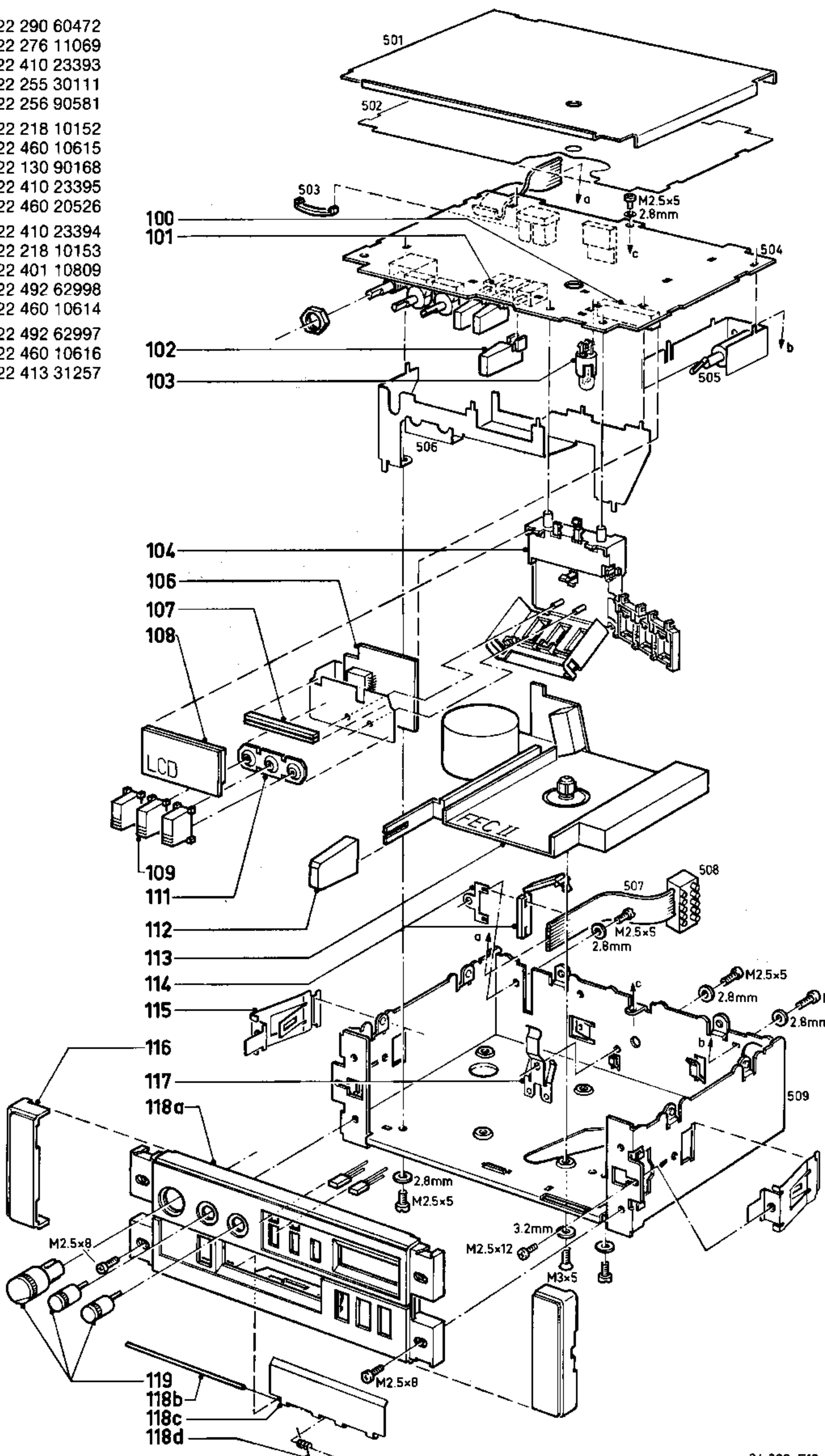


32421A10




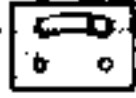







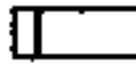
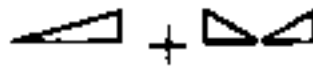





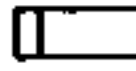
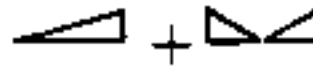





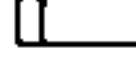




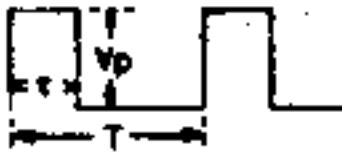


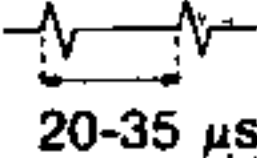






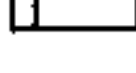




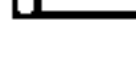




Fig. 1









100	4822 290 60472
101	4822 276 11069
102	4822 410 23393
103	4822 255 30111
104	4822 256 90581
106	4822 218 10152
107	4822 460 10615
108	4822 130 90168
109	4822 410 23395
111	4822 460 20526
112	4822 410 23394
113	4822 218 10153
114	4822 401 10809
115	4822 492 62998
116	4822 460 10614
117	4822 492 62997
118	4822 460 10616
119	4822 413 31257



CHECKS

Check	SK				Setting of controls		
α -3 dB	FM	93 MHz : 1 mV 1000 Hz, $\Delta f=22,5$ kHz				 0 dB (≈ 775 mV)	
		93 MHz : 7 μ V 1000 Hz, $\Delta f=22,5$ kHz			 -3 dB		
SDS	FM stereo	93 MHz : 1 mV stereo signal				 R: 0 dB  L: 0 dB	
		93 MHz : 80 μ V stereo -R			 L -  R = 10 dB		
Crosstalk	FM stereo	93 MHz : 1 mV stereo signal				 R: 0 dB  L: 0 dB	
		93 MHz : 1 mV stereo -R			 L -  R: ≥ 15 dB		
SDR	FM	93 MHz : 1 mV 10 kHz, $\Delta f=22,5$ kHz				 : 0 dB	
		93 MHz : 20 μ V 10 kHz, $\Delta f=22,5$ kHz			 : -10 dB		
Search level FM	FM	93 MHz : 30-40 μ V		Press search		display <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">93 MHz</div>	
IAC	FM	 $r = 10 \mu$ s $T = 300 \mu$ s $VP = 50$ mV					 
26 dB S/N	FM	93 MHz : $\leq 5 \mu$ V 1 kHz, $\Delta f=22,5$ kHz				 2 V~ (= 0 dB)	
		93 MHz : $\leq 5 \mu$ V without modulation			 -26 dB		
	MW	648 kHz : $\leq 150 \mu$ V 1 kHz, AM=30%				 2 V~ (= 0 dB)	
		648 kHz : $\leq 150 \mu$ V without modulation			 -26 dB		
LW	250 kHz : $\leq 150 \mu$ V 1 kHz, AM=30%				 2 V~ (= 0 dB)		
	250 kHz : $\leq 150 \mu$ V without modulation			 -26 dB			
AM search level	MW	1494 kHz : 400 μ V		Press search		display <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1494 kHz</div>	

					
1050	Tone	4822 102 30421	BC547	4822 130 44257	
1052	Balance	4822 101 30524	BC548	4822 130 40938	
1054	Volume	4822 102 40073	BC549C	4822 130 44246	
3067	470E	4822 100 10038	BD139	4822 130 40823	
3090	10k	4822 100 10035	BF410A	5322 130 44905	
3128	10k	4822 100 10035	BF410C	4822 130 41482	
			BF410D	4822 130 41697	
			BF494	4822 130 44195	
					
2057	10 pF-3 pF	4822 125 50199	AN7254	4822 209 81944	
2083	40 pF	4822 125 50092	AN7273	4822 209 81773	
2121	40 pF	4822 125 50092	TA7325P	4822 209 81038	
			TDA2004	4822 209 80751	
			TEA5580	4822 209 81882	
			Miscellaneous		
5050	FM aerial	4822 156 10666	1056	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70665
5051	FM-RF	4822 156 10664	1057	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70665
5052	FM-IF	4822 156 21167	1059	Cer. filter 468 kHz	4822 242 70763
5053	FM-osc	4822 157 51817	1061	Crystal 4.5 MHz	4822 242 70761
5055	Choke 5.6 μ H	4822 157 51216	1064	Lamp 100 mA	4822 134 40546
5056	AM-RF	4822 157 51391	1066	I.A.C. unit	4822 214 50294
5057	AM-RF	4822 157 51509			
5058	Choke 8 mH	4822 157 51508			
5059	AM-RF	4822 157 51505			
5061	AM-IF	4822 153 20233			
5062		4822 153 50247			
5063	AM-osc	4822 157 51731			
5066	Interference	4822 156 21109			
					
BA317		4822 130 30847			
BB204B		4822 130 34449			
BB204G		5322 130 34825			
BZX79-B5V6		4822 130 34173			
BZX79/C8V2		4822 130 34382			
Green LN342GP		4822 130 32258			
OF642		4822 130 32159			
Yellow LN442YP		4822 130 32257			
1N5059		5322 130 34459			

Ⓢ Chips

1,5 pF	5%	4822 122 31792
3,9 pF	5%	4822 122 32081
4,7 pF	5%	4822 122 32082
3,3 pF	5%	4822 122 32079
1,8 pF	5%	4822 122 32087
8,2 pF	5%	4822 122 32083
10 pF	5%	4822 122 31971
18 pF	5%	4822 122 31769
22 pF	10%	4822 122 31837
27 pF	5%	4822 122 31966
33 pF	5%	4822 122 31756
39 pF	5%	4822 122 31972
47 pF	5%	4822 122 31772
56 pF	5%	4822 122 31967
68 pF	10%	4822 122 31961
82 pF	10%	4822 122 31839
100 pF	5%	4822 122 31765
120 pF	5%	4822 122 31766
150 pF	5%	4822 122 31767
180 pF	2%	4822 122 31794
220 pF	5%	4822 122 31965
330 pF	10%	4822 122 31642
390 pF	5%	4822 122 31771
470 pF	5%	4822 122 31727
560 pF	5%	4822 122 31773
680 pF	5%	4822 122 31775
820 pF	10%	4822 122 31974
1 nF	10%	5322 122 31647
1 n2	5%	4822 122 31807
1,5 nF	10%	4822 122 31781
2,2 nF	10%	4822 122 31644
2,7 nF	10%	4822 122 31783
3,3 nF	10%	4822 122 31969
4,7 nF	10%	4822 122 31784
5 n6	10%	4822 122 31916
6,8 nF	10%	4822 122 31976
10 nF	10%	4822 122 31728
12 nF	10%	5322 122 31648
15 nF	10%	4822 122 31782
18 nF	5%	4822 122 31759
22 nF	10%	4822 122 31797
33 nF	10%	4822 122 31981
100 nF	20%	4822 122 31947

Ⓢ Chips

0 Ω	jumper	4822 111 90163
1 Ω	10%	4822 111 90184
1,1 Ω	10%	4822 111 90377
1,2 Ω	10%	4822 111 90378
1,3 Ω	10%	4822 111 90379
1,5 Ω	10%	4822 111 90381
1,6 Ω	10%	4822 111 90382
1,8 Ω	10%	4822 111 90383
2 Ω	10%	4822 111 90384
3 Ω	10%	4822 111 90387
3,3 Ω	10%	4822 111 90447
4,7 Ω	5%	4822 116 60159
6,8 Ω	5%	4822 111 90245
10 Ω	5%	4822 116 60163
22 Ω	5%	4822 111 90186
27 Ω	5%	4822 116 60186
39 Ω	5%	4822 111 90361
47 Ω	5%	4822 111 90217
51 Ω	5%	4822 111 90365
56 Ω	5%	4822 116 60187
68 Ω	5%	4822 111 90203
82 Ω	5%	4822 116 60158
100 Ω	5%	5322 111 90091
130 Ω	5%	4822 116 60164
150 Ω	5%	5322 111 90098
220 Ω	5%	4822 111 90178
270 Ω	5%	4822 111 90154
330 Ω	5%	5322 111 90106
390 Ω	5%	5322 111 90138
430 Ω	5%	4822 111 90221
470 Ω	5%	4822 111 90217
510 Ω	5%	4822 111 90245
560 Ω	5%	5322 111 90113
680 Ω	5%	4822 111 90162
750 Ω	5%	4822 111 90438
820 Ω	5%	4822 111 90171
1 kΩ	5%	5322 111 90092
1,1 kΩ	5%	4822 111 90294
1,2 kΩ	5%	5322 111 90096
1,3 kΩ	5%	4822 111 90244
1,5 kΩ	5%	4822 111 90151
1,8 kΩ	5%	5322 111 90101
2 kΩ	5%	4822 111 90165
2,2 kΩ	5%	5322 111 90102

2,7 kΩ	5%	4822 111 90179
3 kΩ	5%	4822 111 90198
3,3 kΩ	5%	4822 111 90157
3,9 kΩ	5%	4822 116 60156
4,7 kΩ	5%	5322 111 90111
5,1 kΩ	10%	5322 111 90268
5,6 kΩ	5%	5322 111 90114
6,8 kΩ	5%	5322 111 90117
7,5 kΩ	5%	4822 111 90276
8,2 kΩ	5%	5322 111 90118
10 kΩ	2%	4822 111 90249
12 kΩ	2%	4822 111 90253
15 kΩ	5%	4822 111 90196
16 kΩ	5%	4822 111 90346
18 kΩ	5%	4822 111 90238
22 kΩ	2%	4822 111 90251
27 kΩ	5%	4822 111 90155
30 kΩ	2%	4822 111 90216
33 kΩ	5%	4822 111 90219
39 kΩ	5%	5322 111 90108
47 kΩ	5%	5322 111 90112
56 kΩ	5%	5322 111 90115
68 kΩ	5%	4822 111 90202
75 kΩ	5%	4822 111 90204
82 kΩ	5%	4822 116 60185
100 kΩ	2%	4822 111 90214
120 kΩ	5%	4822 111 90149
150 kΩ	5%	5322 111 90099
200 kΩ	5%	4822 111 90351
220 kΩ	5%	4822 111 90197
240 kΩ	5%	4822 111 90215
270 kΩ	5%	4822 111 90302
330 kΩ	5%	4822 116 60174
390 kΩ	5%	4822 111 90182
470 kΩ	10%	4822 111 90161
560 kΩ	5%	4822 111 90169
620 kΩ	2%	4822 111 90213
680 kΩ	10%	4822 111 90368
820 kΩ	5%	4822 111 90205
1 MΩ	2%	4822 111 90252
2,2 MΩ	10%	4822 111 90185
3,3 MΩ	10%	4822 111 90191
6,8 MΩ	10%	4822 111 90328
8,2 MΩ	10%	4822 111 90329