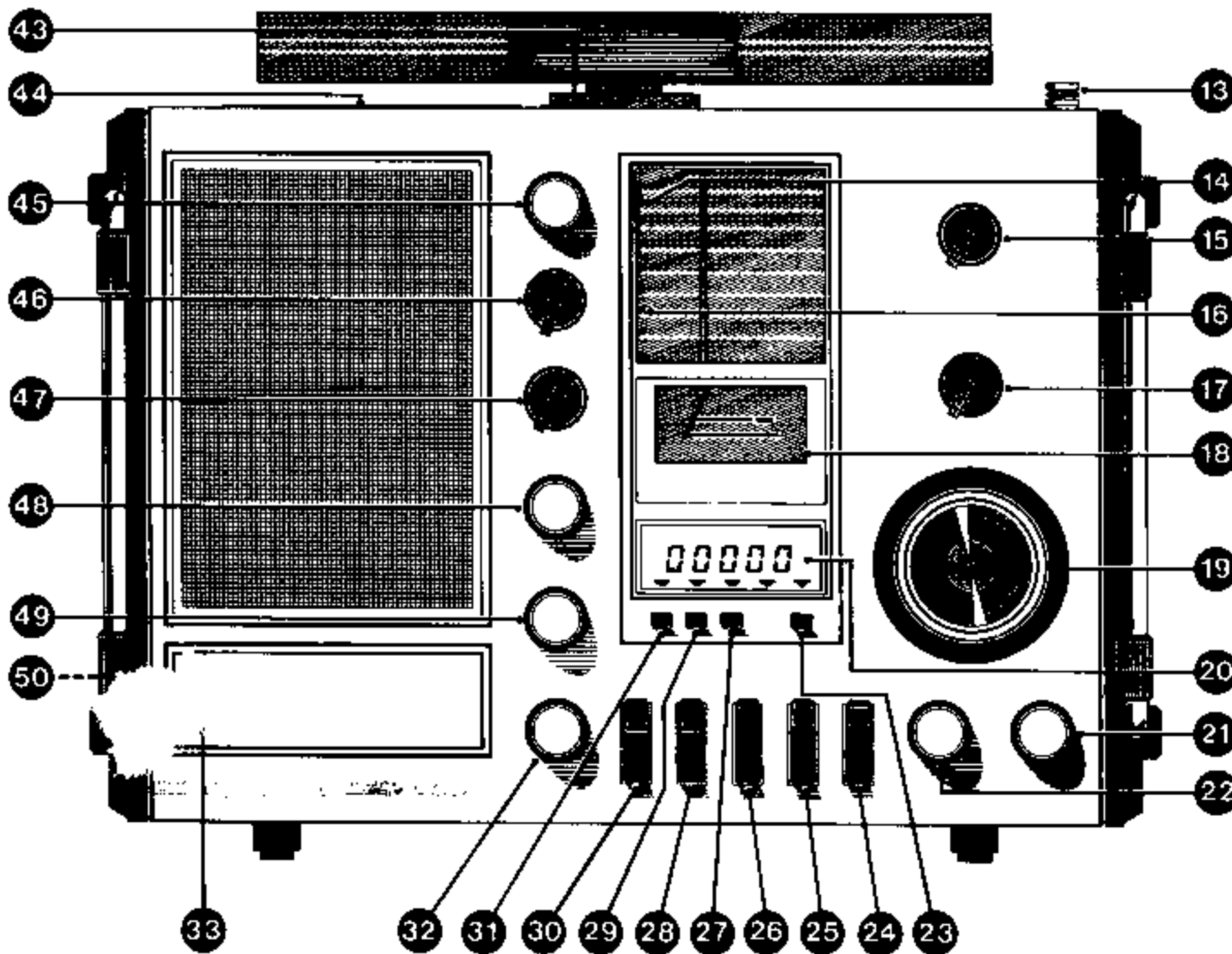


Service
Service
Service

Service Manual



Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

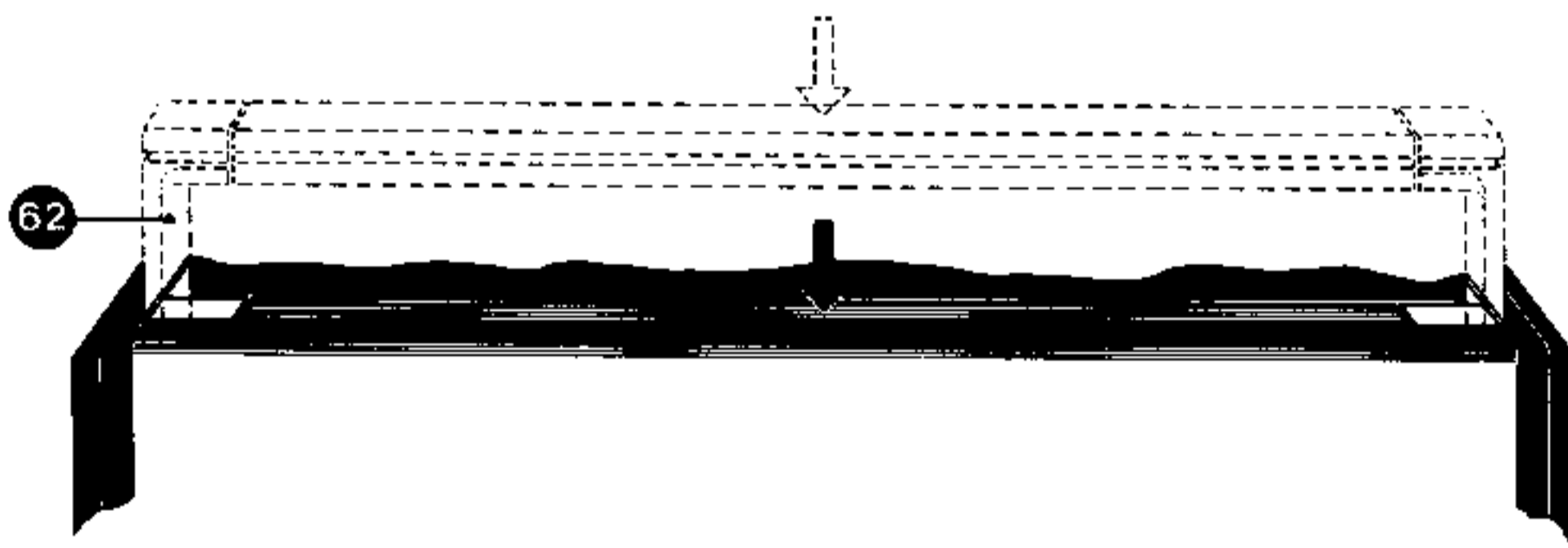
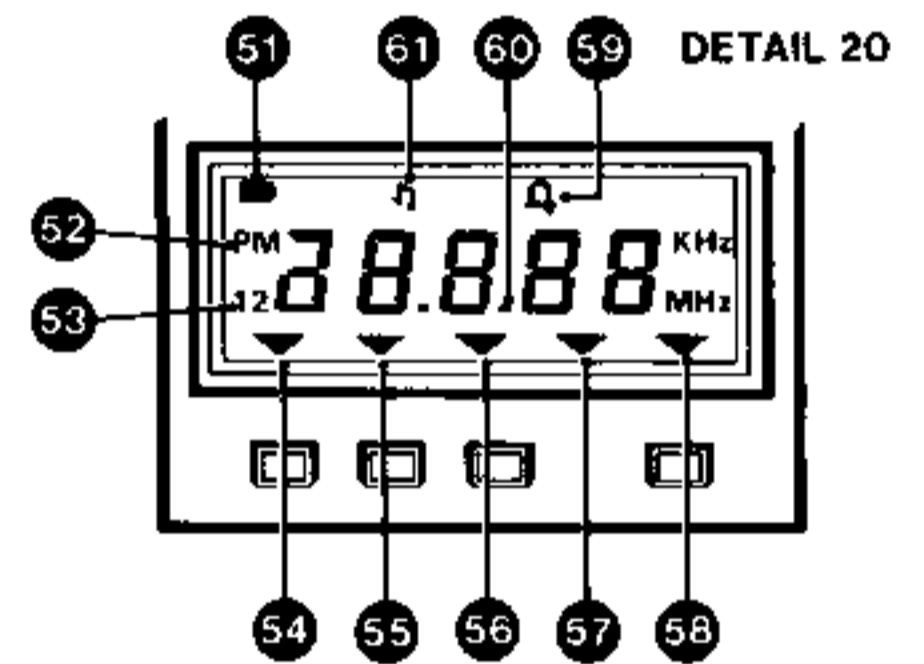
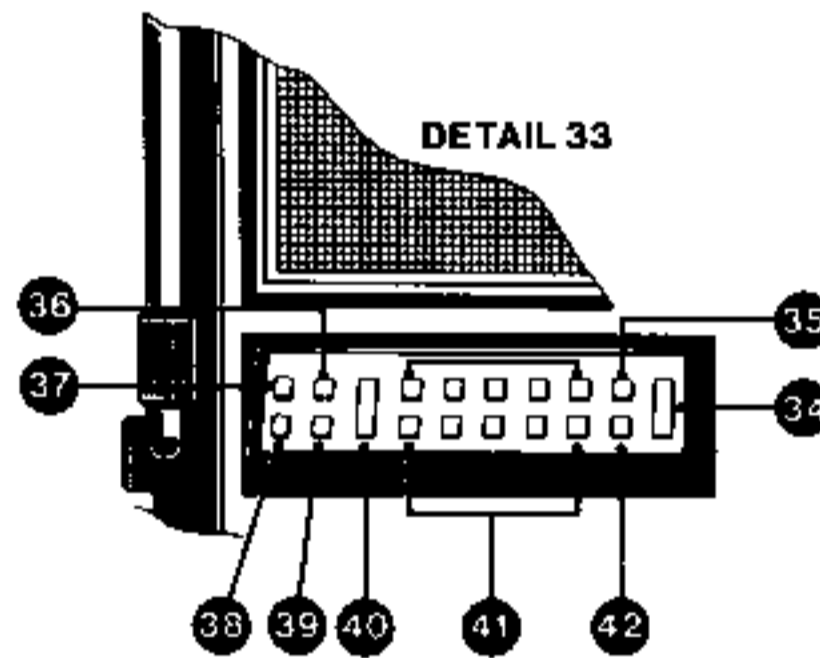
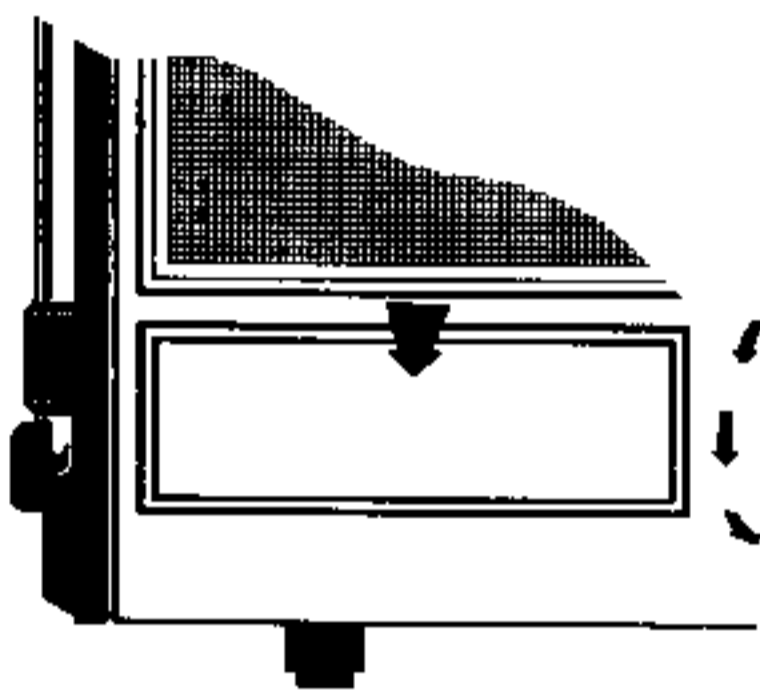
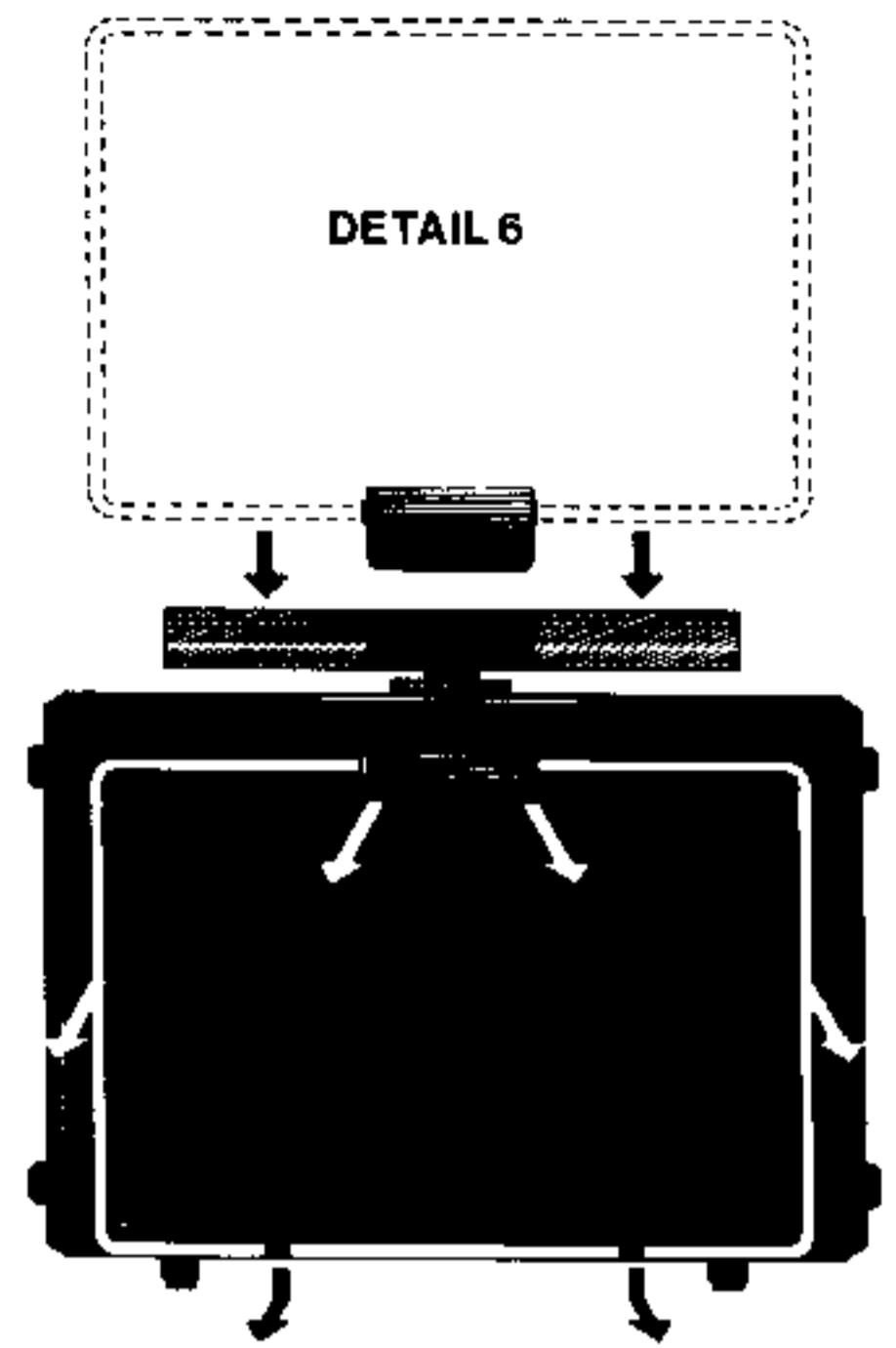
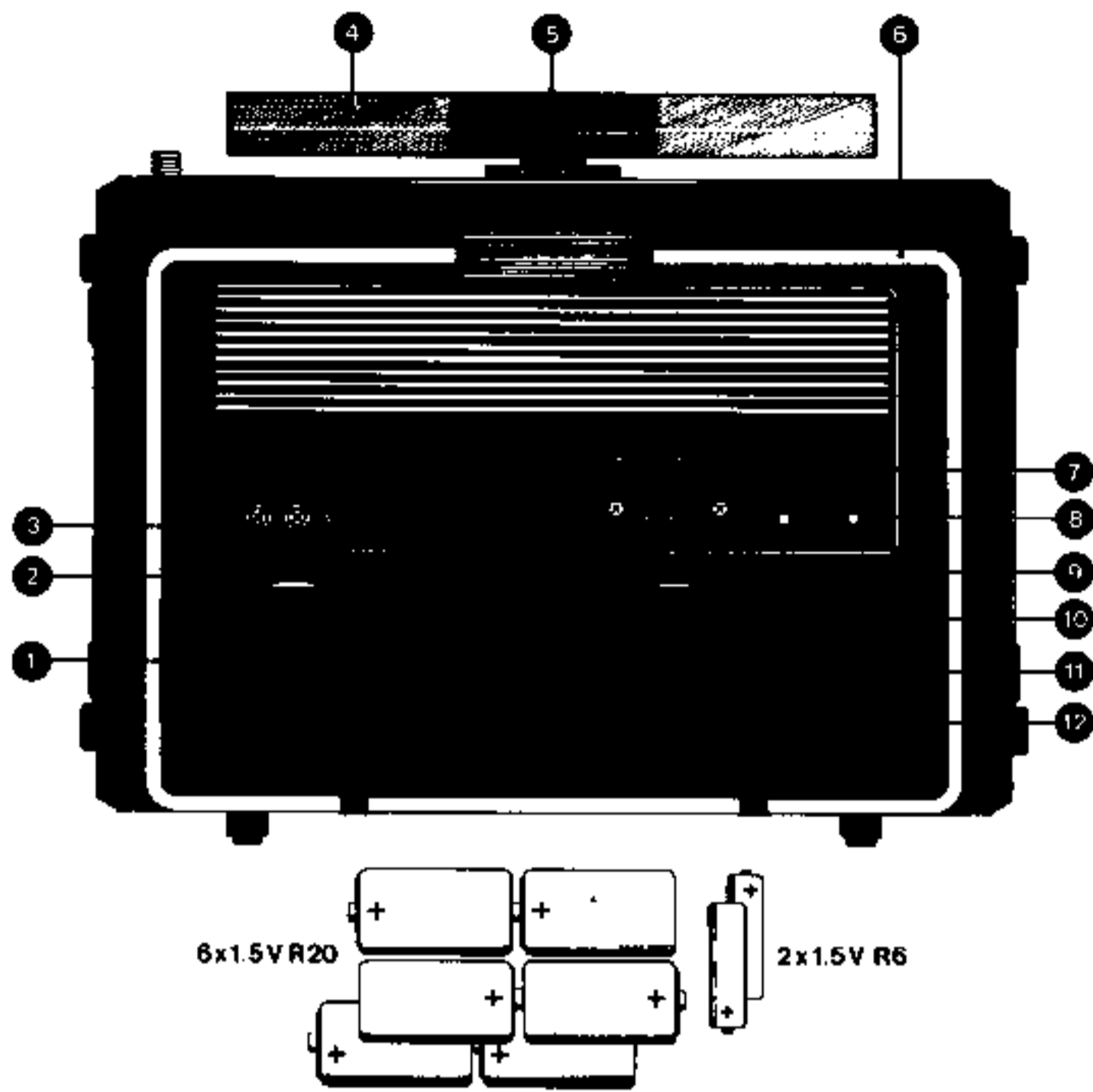


Subject to modification

NL 4822 725 14991

Printed in The Netherlands

PHILIPS



SPECIFICATIONS:

LW/GO : 190- 400 kHz (2000- 750 m)
 MW/PO : 520-1605 kHz (577- 187 m)
 MB/Marine : 1.6- 4.5 MHz (187- 66 m)
 SW1/OC1 : 4.5- 9.0 MHz (66- 33 m)
 SW2/OC2 : 9.0-15.0 MHz (33- 20 m)
 SW3/OC3 : 15.0-20.0 MHz (20- 15 m)
 SW4/OC4 : 20.0-24.0 MHz (15-12.5 m)
 SW5/OC5 : 24.0-26.2 MHz (12.5-11.5 m)
 FM : 87.5- 108 MHz
 IF-FM : 10.7 MHz
 IF-AM : 468/455 kHz

Mains/Secteur : 110/220 V, 50/60 Hz AC
 Batt./Pile : 9 V (6xR20)
 : 3 V (2xR6) clock
 : 12 V DC Ext.
 Output/Sortie : 1.8 W ± 1 dB (9 V DC)
 (d= 10%) : 3 W ± 1 dB (12 V DC-Mains)
 Clock : 12/24 hrs.

Bedieningsorganen, aansluitingen (Fig. 1-7)

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Batterijvak | 31 | Knop voor oproepen van ingestelde alarmtijd |
| 2 | Antennekeuzeschakelaar (SK-K) | 32 | Geluidssterkteregelaar (3311) |
| 3 | Aansluiting voor buitenantenne (BU-5) | 33 | Bedieningspaneel voor klok |
| 4 | Draaibare ferroceptor-antenne | 34 | "Start" knop voor de klok |
| 5 | Aansluiting voor raamantenne | 35 | Knop voor omschakelen van alarm 1 naar alarm 2 |
| 6 | Raamantenne | 36 | Knop voor instellen van te kiezen "tweede" tijd |
| 7 | Aansluiting voor netsnoer (BU-1) | 37 | Knop voor instellen van plaatselijke tijd |
| 8 | Aansluiting voor opnemen (BU-4) | 38 | Knop voor instellen van alarmtijd |
| 9 | Aansluiting voor 12-V accu (BU-2) | 39 | Knop voor instellen van sluimertijd |
| 10 | Omschakelplaatje voor netspanning | 40 | Geheugenknop |
| 11 | Keuzeschakelaar 12- of 24-uurs klok (SK-M) | 41 | Numerieke toetsen 0.....9 |
| 12 | Houder voor batterijen van de klok | 42 | "AM/PM" schakelaar |
| 13 | Telescoopantenne | 43 | Sluimertijd "uit" |
| 14 | Golfgebied-indicator voor LG, MG, MB en FM | 44 | Uitschakelcontact voor 24-uurs alarm |
| 15 | Golfgebiedschakelaar (SK-A) | 45 | Instelknop voor antennecircuit (3313) |
| 16 | Golfgebied-indicator voor KG | 46 | Bandbreedteschakelaar "normal-narrow" (SK-H) |
| 17 | Golfbereikschakelaar voor KG (SK-B) | 47 | Instelknop voor meter 18 (SK-J) |
| 18 | Meter met afleesscalen voor batterijspanning, afstemming en afgegeven vermogen | 48 | Hogetonenregelaar (3309) |
| 19 | Afstem-/fijnafstemknop | 49 | Lagetonenregelaar (3308) |
| 20 | Display | 50 | Aansluiting voor hoofdtelefoon (BU-3) |
| 21 | FR-gain (hoogfrequent-sterkteregeling, 3307) | 51 | Indicator voor batterijen van klok |
| 22 | BFO-pitch (3315) | 52 | AM/PM-indicator |
| 23 | Knop voor oproepen van ingestelde frequentie | 53 | Alarm-indicator (1 of 2) |
| 24 | BFO "in/uit" (SK-C) | 54 | Alarmtijd-indicator |
| 25 | AFC "in/uit" (SK-D) | 55 | "Tweede" tijd-indicator |
| 26 | Alarmkeuzeschakelaar/alarm "uit" (SK-E) | 56 | Sluimertijd-indicator |
| 27 | Knop voor oproepen van ingestelde sluimertijd | 57 | Plaatselijke tijd-indicator |
| 28 | Knop voor inschakelen van schaalverlichting bij batterijvoeding (SK-F) | 58 | Frequentie-indicator |
| 29 | Knop voor oproepen van ingestelde "tweede" tijd | 59 | "Zoemer"alarm indicator |
| 30 | Radio "in"/"stand by"/"klok" schakelaar (SK-G) | 60 | Klok-indicator |
| | | 61 | "Radio" alarm indicator |
| | | 62 | Handgreep |

GEBRUIKSAANWIJZING

Radio (algemeen)

Radio inschakelen (SK-G) „on”.
BFO schakelaar (SK-C) „off”.
Bandbreedteschakelaar (SK-H) „normal”.
Kies gewenst golfbereik (SK-A/B).
RF-gain maximaal (3307).
Volume regelaar in gewenste stand (3311).
Tuning knob uittrekken en globaal afstemmen.
Tuning knob indrukken en fijnafstemmen.
Door aanraking van de tuning knob-ringen zal de frequentie op het display verschijnen (verdwijnt automatisch weer 20 sec na loslaten).
Ook zichtbaar na druk op knop „frequentie”.
Wanneer bij afstemming op een MG of LG station 2 zenders elkaar storend beïnvloeden, dan SK-H op stand „NARROW” zetten en op nieuw afstemmen.
Bij afstemming op een KG station d.m.v. „ant adjustment” (3313) max. output zoeken.

CW (Continuous Wave) en SSB (Single Side Band) ontvangst

Bandbreedte schakelaar (SK-H „narrow”).
RF gain maximaal (3307).
BFO schakelaar (SK-C) „off”.

BFO pitch (3315) middenstand.
Stem af als eerder beschreven, maak hierbij ook gebruik van de draaibare ferroceptor.
BFO schakelaar (SK-C) „on”.
Bij CW ontvangst, BFO frequentie variëren d.m.v. BFO pitch (3315).
Bij SSB ontvangst, RF gain verminderen d.m.v. RF gain (3307).
Zet de volume regelaar (3311) max. en voer RF gain geleidelijk op tot signaal zwak hoorbaar is.
Stel BFO pitch (3315) in tot ontvangst duidelijk is.
N.B.
Wanneer onverstaanbare geluiden worden ontvangen, kan het zijn dat het station op de andere zijband uitzendt. De afstemprocedure moet dan worden herhaald met dit verschil, dat de BFO pitch (3315) de andere kant moet worden opgedraaid.

Klok instelling

D.m.v. SK11 in het batterijvak kan gekozen worden voor 12 of 24 hrs. klok. De schakelaar dient te worden ingesteld voor de batterijen voor de klok worden aangebracht.

Instellen van de plaatselijke tijd

Druk actual (37) in.
Druk store (40) in, de aangegeven tijd verdwijnt en indicator actual (57) gaat knipperen.
Druk de plaatselijke tijd in d.m.v. toetsen 0-9 (41) volgorde:
10t. uren/uren/10t. min/min.
Bij gebruik 12 hrs klok AM of PM kiezen met AM/PM (42).
Druk nu op de startknop S/S (34). Indicator actual (57) gaat uit en een knipperende punt tussen de cijfers geeft aan dat de klok goed functioneert.

Instellen „tweede tijd”

Het instellen van de „tweede tijd” is gelijk aan de voorgaande handeling met als verschil i.p.v. actual nu dual (36) in drukken.
Indicator dual (55) gaat knipperen.
20 sec. na het indrukken van de startknop S/S (34) zal de plaatselijke tijd weer verschijnen.

Instellen alarmtijd

Druk alarm (38) in.
Druk store (40) in, de aangegeven alarmtijd verdwijnt, indicator alarm (54) knippert. Wanneer (40) niet binnen 5 sec. na indrukken (38) wordt ingedrukt, verschijnt automatisch de plaatselijke tijd weer.
Stel de gewenste alarmtijd in (zie klokinstelling).
Breng de alarmtijd in het geheugen door de starttoets S/S (34) in te drukken.

Instellen sluimertijd

Druk slumber (39) in.
Druk store (40) in.
Stel de gewenste sluimertijd in (zie klokinstelling) maximale sluimertijd 99 min.
Breng de sluimertijd in het geheugen door de starttoets S/S (34) in te drukken.

Inschakelen sluimertijd

Schakelaar „radio” (30) in pos. „clock”.
Druk „slumber” (27) in, de radio blijft nu in, tot de ingestelde sluimertijd is verstreken. Wanneer de korte touch-controls (43) worden aangeraakt kan de sluimerfunctie voor afloop worden afgeschakeld.

Alarm

Kies alarmfunctie SK-E (26)
Kies alarm 1 of 2 (35) voor plaatselijke of tweede tijd.
Zet schakelaar radio/clock, SK-G (30) in stand „clock”.
Het geluidsniveau is afhankelijk van de stand van de volume regelaar (3311).
Het alarm kan worden uitgeschakeld door:
a. Schakelaar radio/clock SK-G (30) in middenstand.
b. Aanraakcontacten (44). Alarm komt na 24 uur terug.
c. Alarm keuzeschakelaar SK-E (26) in stand „off”.

Voeding

Klok 2x1,5 V R6 (voor aanbrengen eerst 12 of 24 uur klok kiezen).
Radio 6x1,5 V R20 (Te controleren d.m.v. indicator)
110/220 V (omschakelbaar naar keuze)
12 V accu (buitenste rand +, pin —).

Antennes

LG-MG : ingebouwde ferroceptor (draaibaar voor optimale ontvangst)
FM : telescoop antenne (gedeeltelijk uitschuiven en neerklappen)
MB-KG : telescoop antenne (geheel uitschuiven en verticaal zetten).
Raamantenne (aanbrengen in houder en draaien voor optimale ontvangst)

Buitenantennes

FM : Dipool antenne op 3 aansluiten (BU-5)
AM : Draad antenne op 3 aansluiten (BU-5) (indien nodig, aardaansluiting op juiste schroef)

Bij gebruik van een buiten antenne de schakelaar 2 (SK-K) in juiste stand zetten (pos. 3 binnen antenne).

Reparatie tips

Voor het verwijderen van de achterwand zie Fig. 1A.
 Voor het verwijderen van de voorzijde zie
 Fig. 1,2 B.C.D.

Het vervangen van de klok unit (4822 214 50258)

Nadat de metalen afschermkap is weggenomen kan de
 klokunit rechtstandig uit de bak worden getrokken.

SOCKET IDENTIFICATION AND ORIENTATION

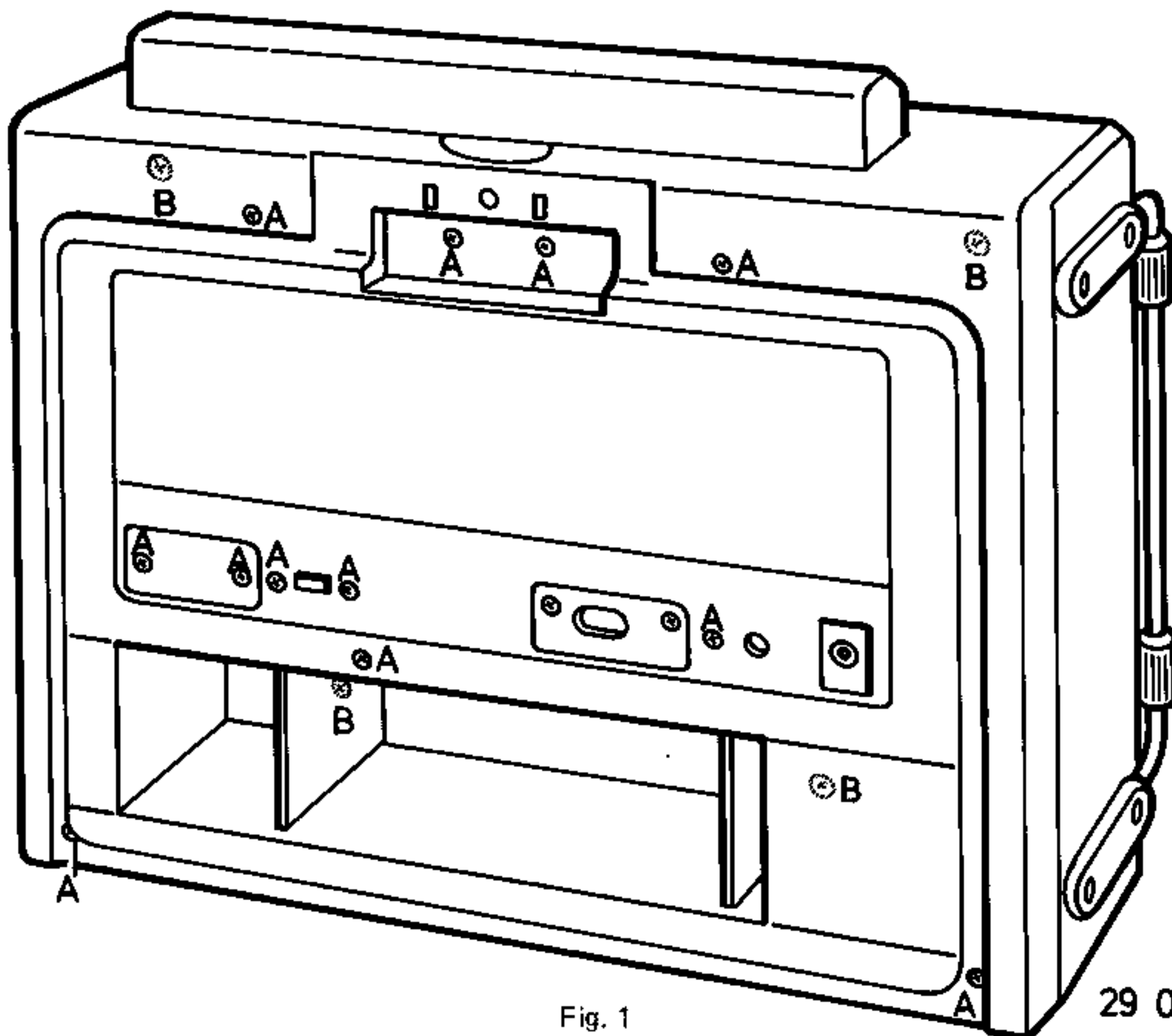
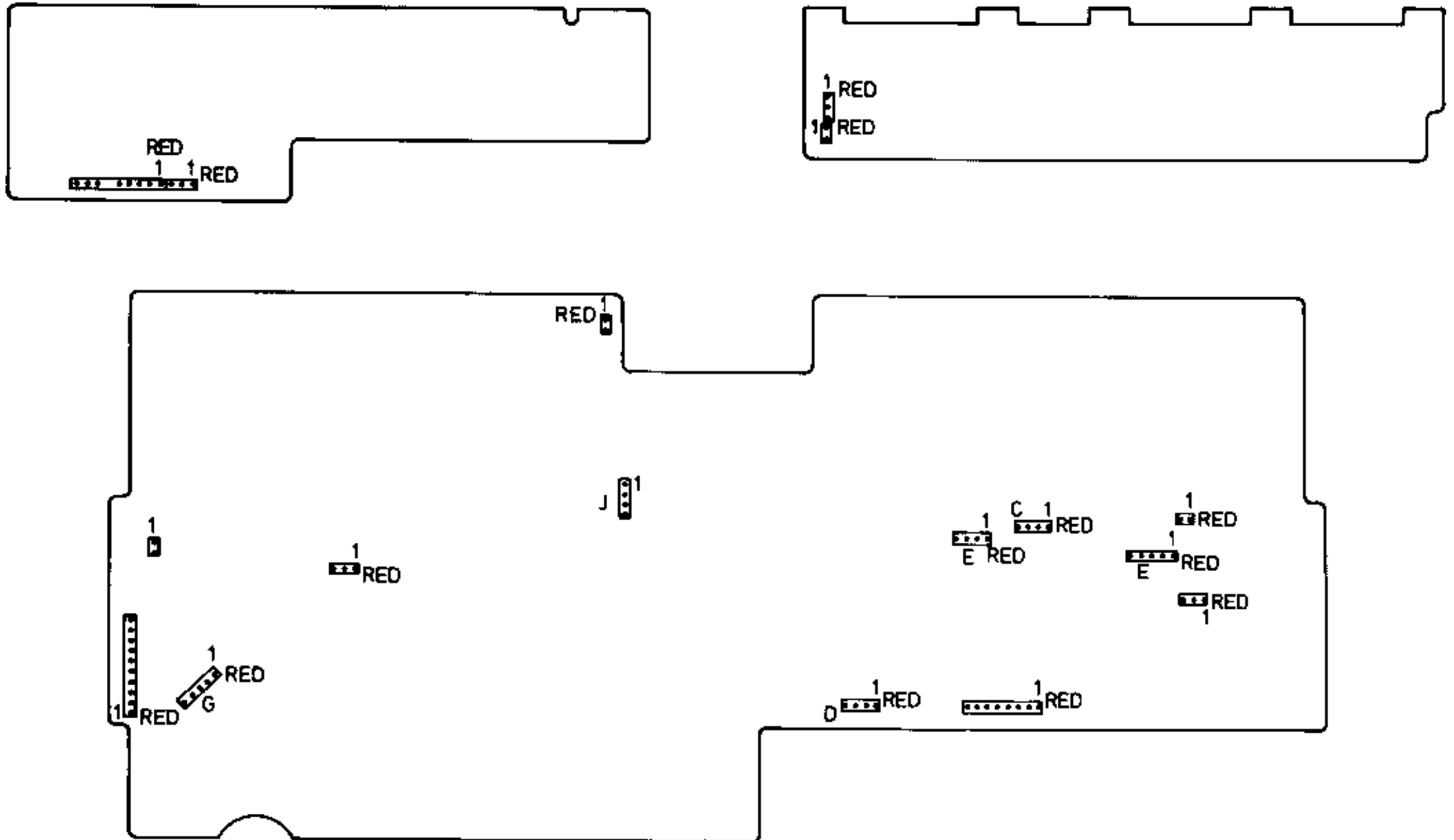


Fig. 1

29 071 A12

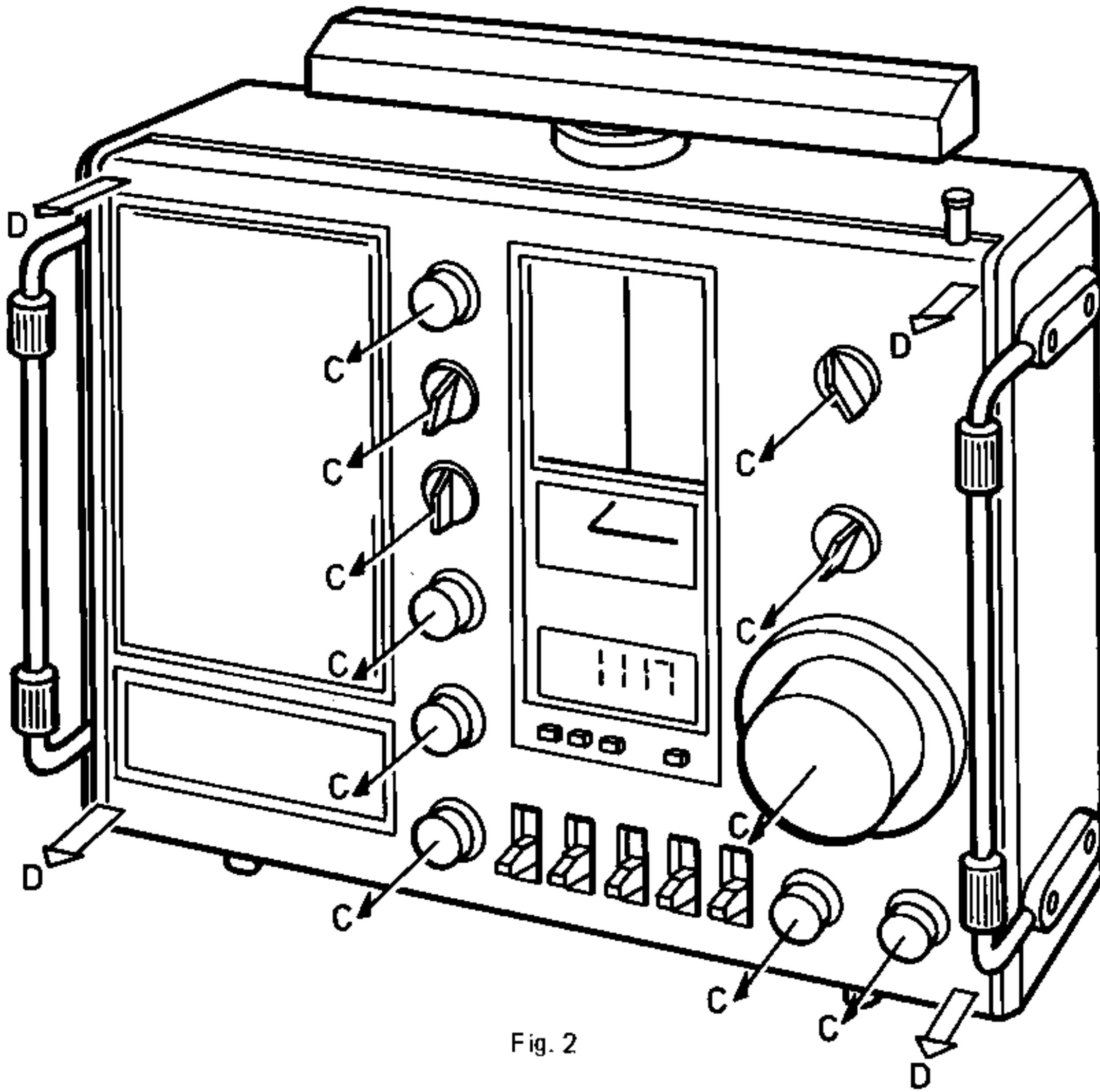


Fig. 2

29 070 A12

Het vervangen van de prescale unit (4822 214 50295)

Voor deze unit uit de bak genomen kan worden moet eerst gezorgd worden voor voldoende draadlengte aan de achterzijde. Maak daartoe alle betreffende connectors en draad ontlastingen los en trek de print voorzichtig uit de bak. Om nu de prescale unit los te nemen van de verbindingssprint, dient men eerst de onderstaande soldeerverbindingen (gemarkt met A) los te solderen.

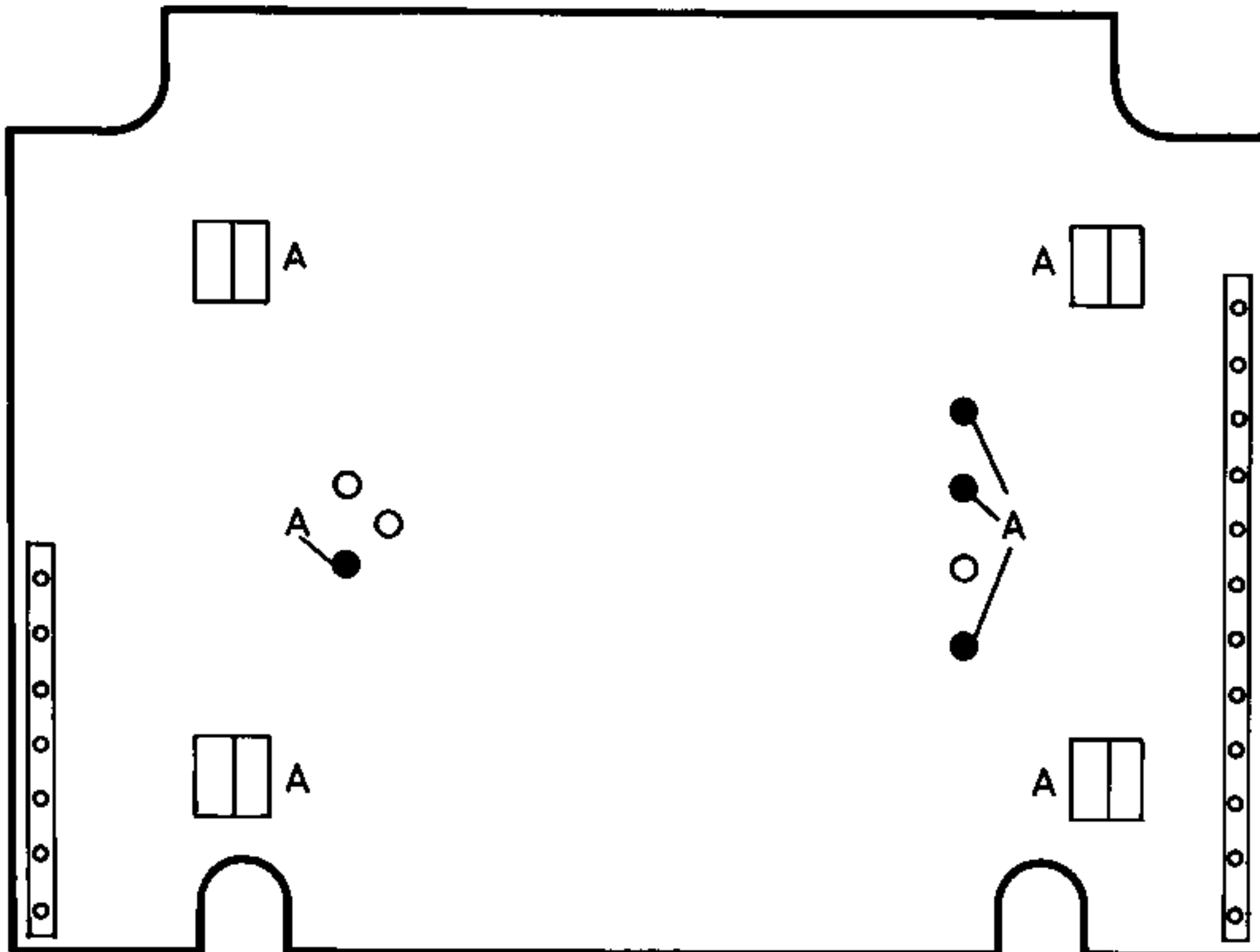
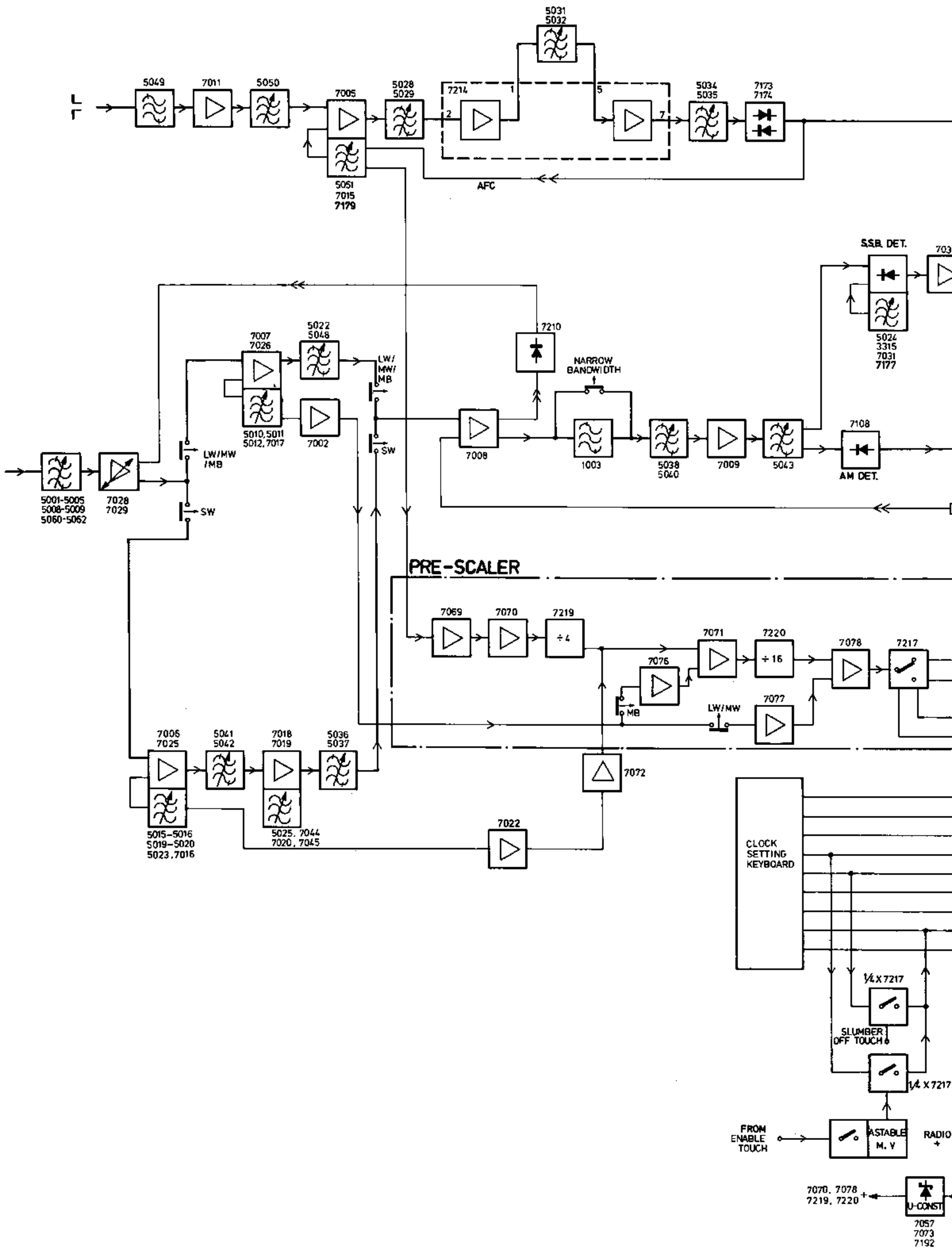
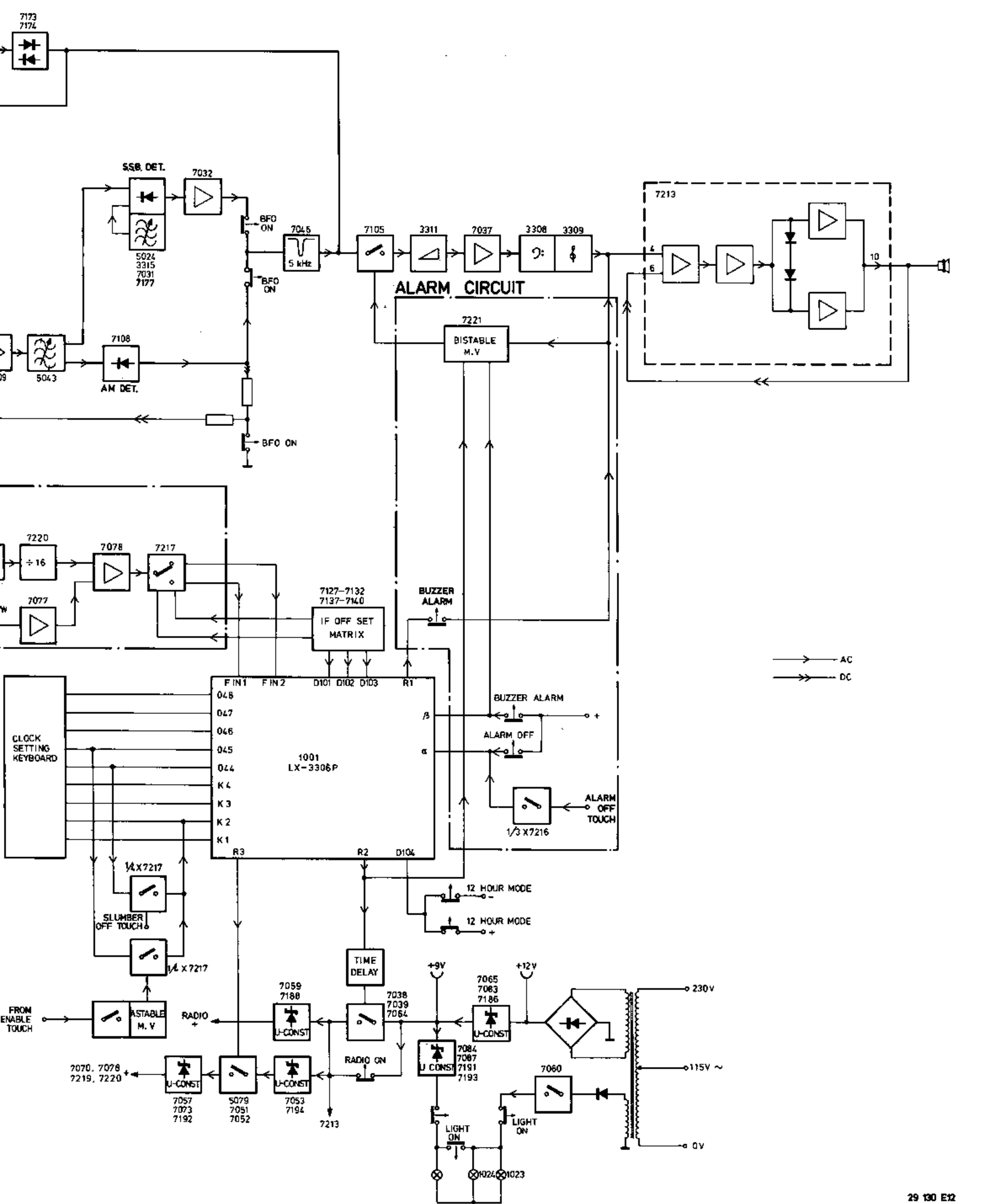


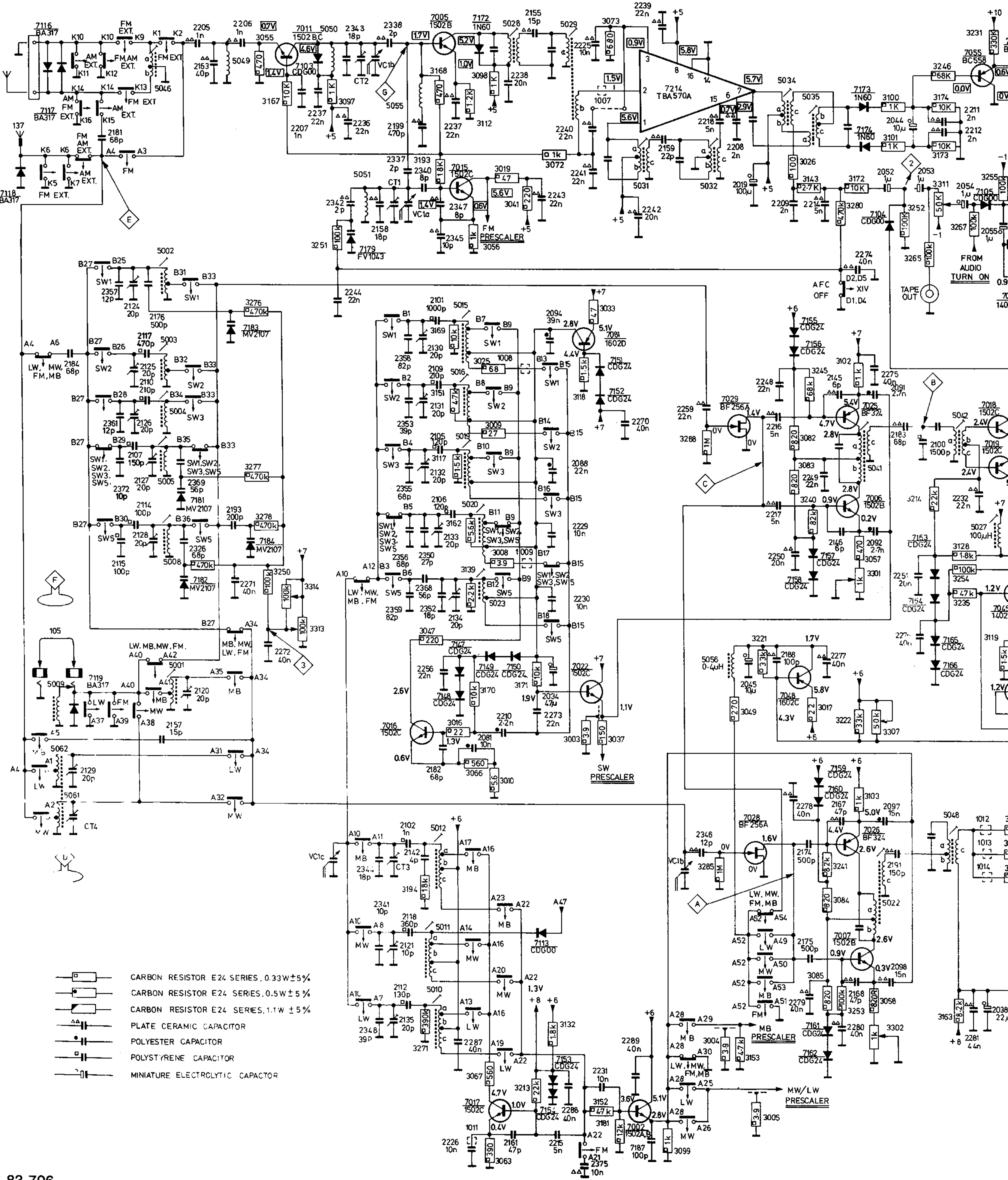
Fig. 3

29 072 A12



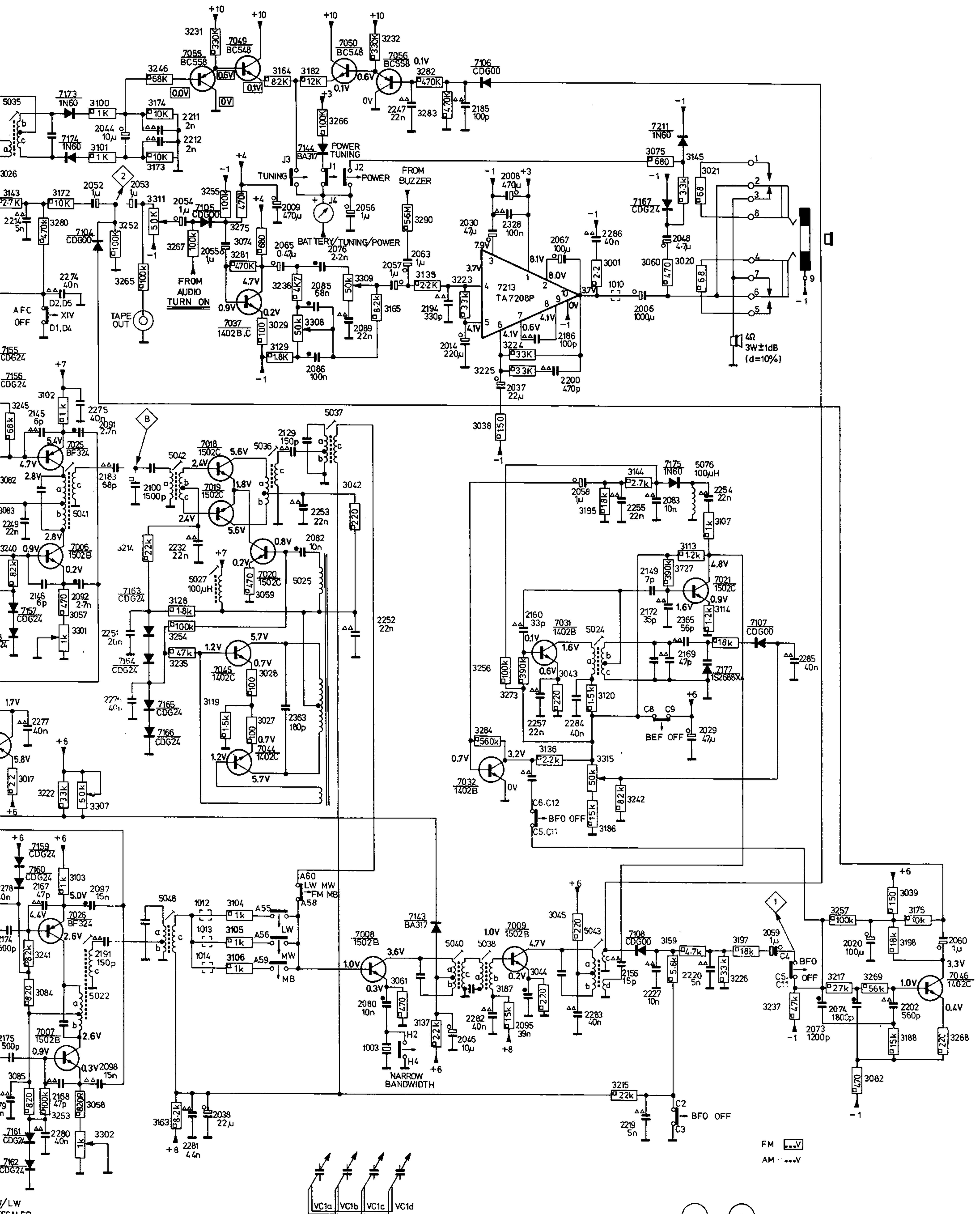


MISC.	7116 7117 7119 5046 5002 5003 5049 7113 7111 7103 5050 7175	7005 5011 5010 5020 5028 7017 1011	7154 7081 7152 5029 1007	5031 7028 5032 7029	5034 7157 7159 5035 7026 7173 7104 7163 5048 7055
	7118 105 5062 5001 5004 5005 7182 7184	5051 5055 7172 5016 7015 1009 7149 7113 7150 7148	7187 7002	5056 7048 7160 7155 7158 7174 7006 7164 5042 5027 7049 7020	
	137 5009	5012 7015 5019 1008	7147 7016 7153	7022 7151	7161 7162 7007 7156 5022 5041 5042 7165 7166 7018 7037 710
C.	2357	2361 2129 2181 2124 2176 2110 2205 2163 2206 2348 2112 2118 2102 2158 2160 2287 2244 2236 2338 2368 2358 2288 2353 2347 2101 2256 2105 2226 2229 2243 2210 2241 2215 2242 2239 2279 2168 2175 2191 2174 2276 2209 2277 22	2184 2128 2125 2117 2126 2369 2193 2272 2157 2207 2121 2142 2135 2343 2102 2350 VC1b 2210 2161 2237 2133 2130 2355 2094 2034 2345 2215 2109 2238 2182 2346 2231 2289 2218 2225 2273 2208 2250 2146 2159 2280	2019 2248 2217 21	
	CT4	2115 2372 2107 2127 2114 2271 2120 2326 2344 2342 2341 2348 VC1c CT1 CT2 2359 2337 2356 VC1a 2199 2352 2237 2243 2134 2131 2132 2230 2155 2081 2088 2240 2270 VC1b 2045 2188 2216 2214 2278 2097 2098 2251 3173 2249	3167 3250 3251 3194 3168 3169 3139 3098 3010 3009 3008 3118 3073 3072 2375 3099 3245 3221 3143 3102 3103 3240 3085 3058 3252 3214 3128 3267 3074 3		
R.		3276 3277 3278 3314 3313 3151 3117 3112 3271 3066 3019 3171 3056 3063 3132 3003 3033 3152	3055 3097 3170 3162 3193 3025 3041 3016 3067 3213 3037	3049 3153 3288 3005 3026 3241 3083 3280 3100 3307 3101 3253 3265 3311 31	

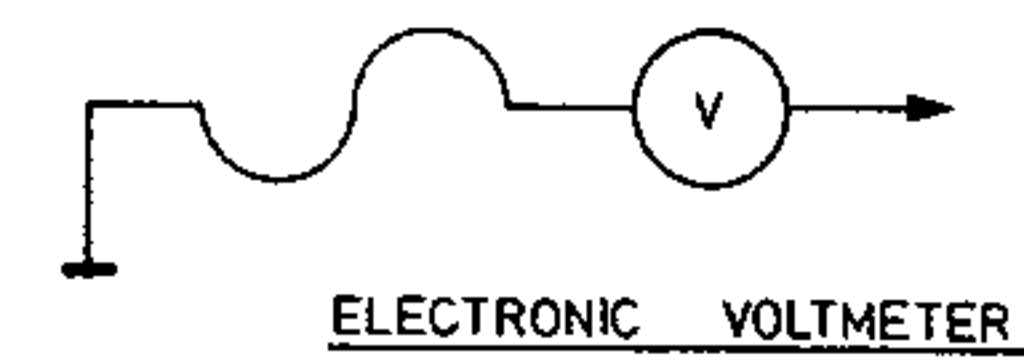


- CARBON RESISTOR E24 SERIES, 0.33W ± 5%
- CARBON RESISTOR E24 SERIES, 0.5W ± 5%
- CARBON RESISTOR E24 SERIES, 1.1W ± 5%
- PLATE CERAMIC CAPACITOR
- POLYESTER CAPACITOR
- POLYSTYRENE CAPACITOR
- MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR

7157	7159	5035	7026	7173	7104	7163	5048	7055	7019	7045	7044	1014	1013	7056	7143	7008	5040	7032	7031	1010	5024	7211	7175	7021	7107	7046							
7155	7158	7174	7006	7164	5042	5027	7049	7020	7144	7050	1003	7106	5038	7009	5043	7018	7167	5076	7177														
7156	5022	5041	5042	7165	7166	7018	7037	7105	5036	5025	1012	5037																					
7239	2279	2168	2175	2191	2174	2276	2209	2277	2232	2091	2044	2053	2054	2212	2129	2253	2247	2085	2030	2057	2194	2185	2200	2286	2006	2048	2254	2365	2285	2202	2073	2060	
2250	2146	2159	2280																														
2216	2214																																
3240	3085	3058	3252																														
3222	3301	3174	3302																														
3083	3280	3100	3307	3101																													

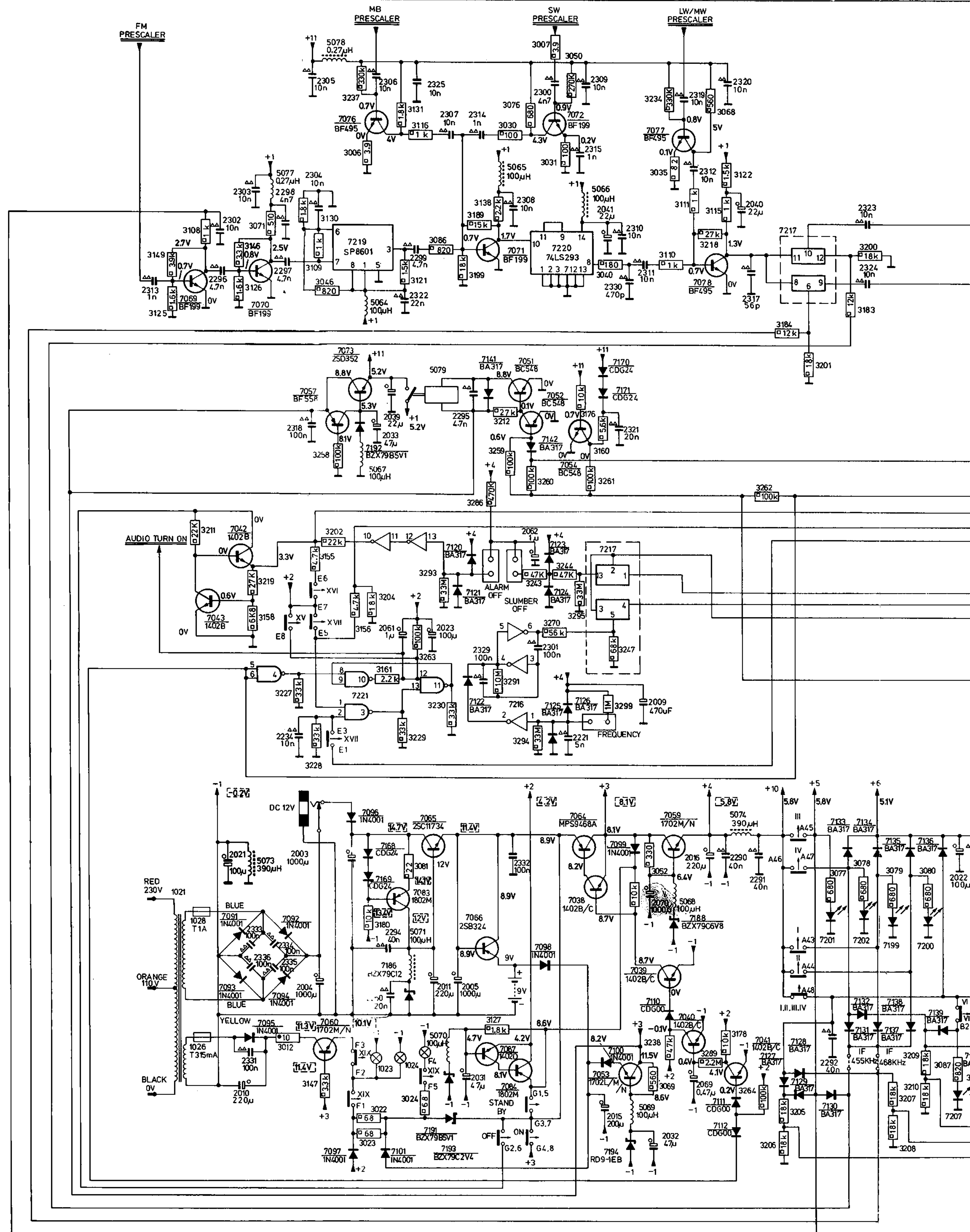


THE CIRCUIT DIAGRAM HAS BEEN DRAWN IN POSITION SW4.



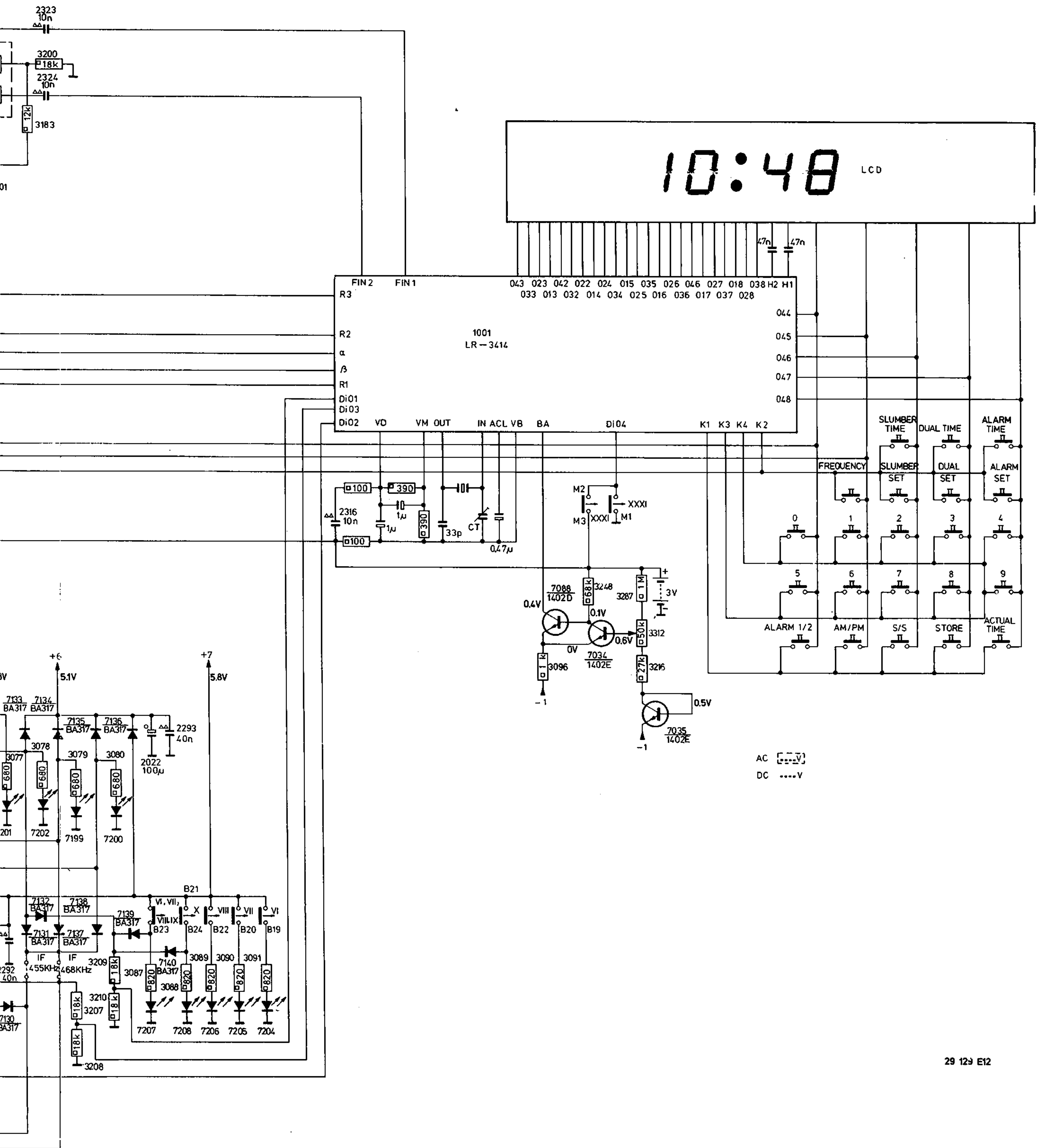
ELECTRONIC VOLTMETER

MISC.	1021	1028	1026	7043	7042	5073	5077	5078	7221	7219	5071	5070	5079	7186	7084	7216	7142	7220	5069	7170	7171	7100	5068	5074	7217											
	7095	7091	7092	7070	7096	7097	1023	7057	5064	7073	7192	7083	7193	7121	7120	7191	7141	7071	7098	7052	7217	7125	7054	7126	7064	7099	7039	7188	7077	7111	7128	7130	7131	7132	7133	
	7069	7093	7094	7168	7169	7098	7060	1024	7076	5067	7101	7065	7122	7087	7066	5065	7051	7123	7072	7124	5066	7100	7038	7194	7053	7059	7040	7078	7112	7127	7129	7132	7134	7137	7138	7139
C	2313	2302	2333	2334	2331	2336	2298	2318	2304	2033	2306	2061	2299	2011	2325	2031	2005	2314	2332	2300	2221	2015	2309	2321	2301	2032	2070	2069	2319	2016	2320	2040	2292	2323	2022	
	2021	2004	2296	2335	2303	2010	2297	2234	2305	2003	2260	2039	2322	2023	2294	2307	2295	2329	2308	2062	2315	2041	2310	2311	2312	2290	2317	2291	2009	2324	2023	2024	2025	2026	2027	
R	3149	3108	3146	3071	3227	3130	3147	3180	3121	3237	3131	3229	3086	3243	3212	3007	3294	3050	3176	3295	3160	3299	3068	3178	3115	3264	3262	3184	3200	3079	3209	3210	3087	3088		
	3125	3126	3012	3203	3228	3109	3258	3023	3161	3024	3081	3006	3244	3116	3263	3199	3286	3138	3259	3031	3040	3216	3247	3122	3234	3052	3238	3206	3201	3183	3077	3078	3079	3080	3081	
				3211	3219	3158	3155	3046	3202	3022	3156	3204	3127	3030	3230	3293	3189	3291	3076	3179	3260	3270	3069	3035	3110	3289	3111	3218	3205	3077	3078	3079	3080	3081	3082	



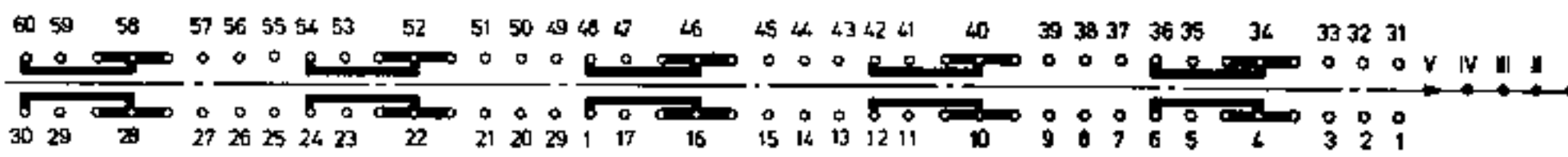
Met dank aan Johan van Wijngaarden

111	7128	7130	7131	7132	7135	7136	7199	7140	7208	7205	1001	7088	7035	
27	7129	7133	7134	7137	7138	7139	7201	7202	7200	7207	7206	7204	7034	LCD
292	2323			2022					2316					
2324				2293										
3200	3079	3209	3210	3087					3091			3096	3287	3312
3238		3206	3201	3183	3078	3207	3080	3208	3088	3090			3216	
3218	3205	3077												3248



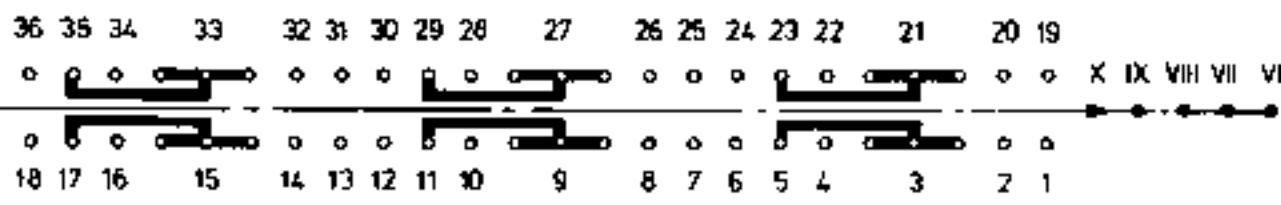
AC V
DC V

SK-A



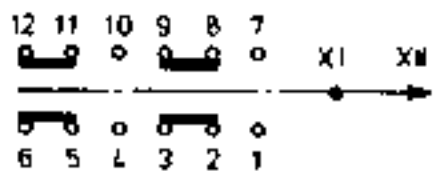
- XI = BFO ON
- XII = BFO OFF
- XIII = AFC ON
- XIV = AFC OFF
- XV = ALARM BY RADIO
- XVI = ALARM OFF
- XVII = ALARM BY BUZZER
- XVIII = LIGHT OFF
- XIX = LIGHT ON
- XX = RADIO ON
- XXI = RADIO STANDBY
- XXII = NORMAL BANDWIDTH
- XXIII = NARROW BANDWIDTH
- XXIV = BATTERY
- XXV = TUNING
- XXVI = POWER
- XXVII = INTERNAL AERIAL
- XXVIII = AM EXTERNAL AERIAL
- XXIX = FM EXTERNAL AERIAL
- XXX = RADIO OFF

SK-B



- I = LW
- II = MW
- III = FM
- IV = MB
- V = SW
- VI = SW1
- VII = SW2
- VIII = SW3
- IX = SW4
- X = SW5

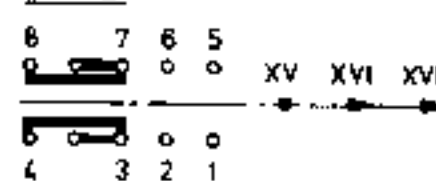
SK-C



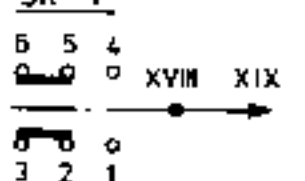
SK-D



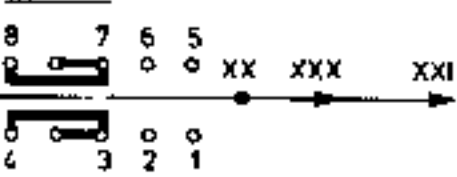
SK-E



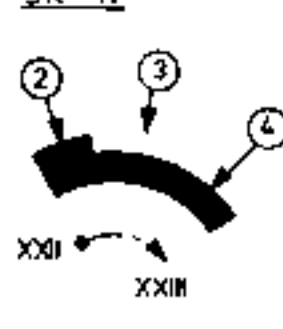
SK-F



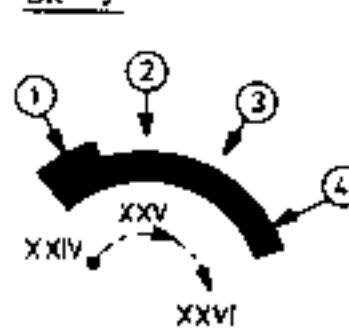
SK-G



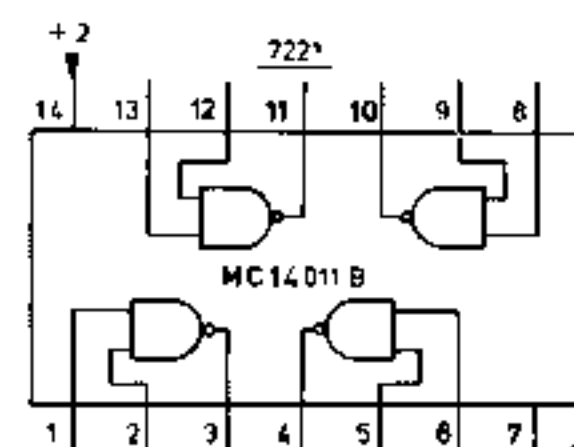
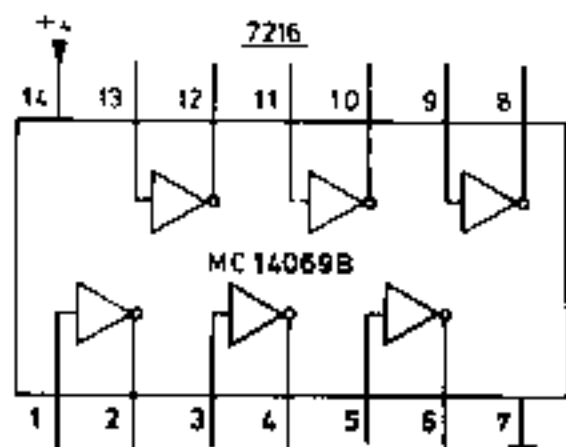
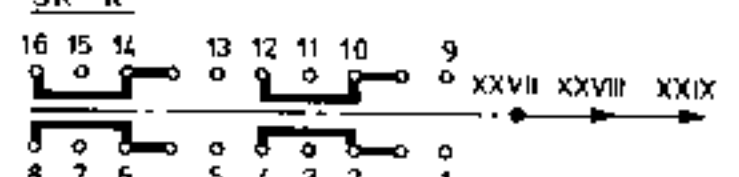
SK-H



SK-I



SK-K



GB Because, generally speaking, MOS IC's are very sensitive to overload and too high voltages, measurements should be carried out with greatest possible care. For further instructions, see the directions enclosed in the separate IC-packages.

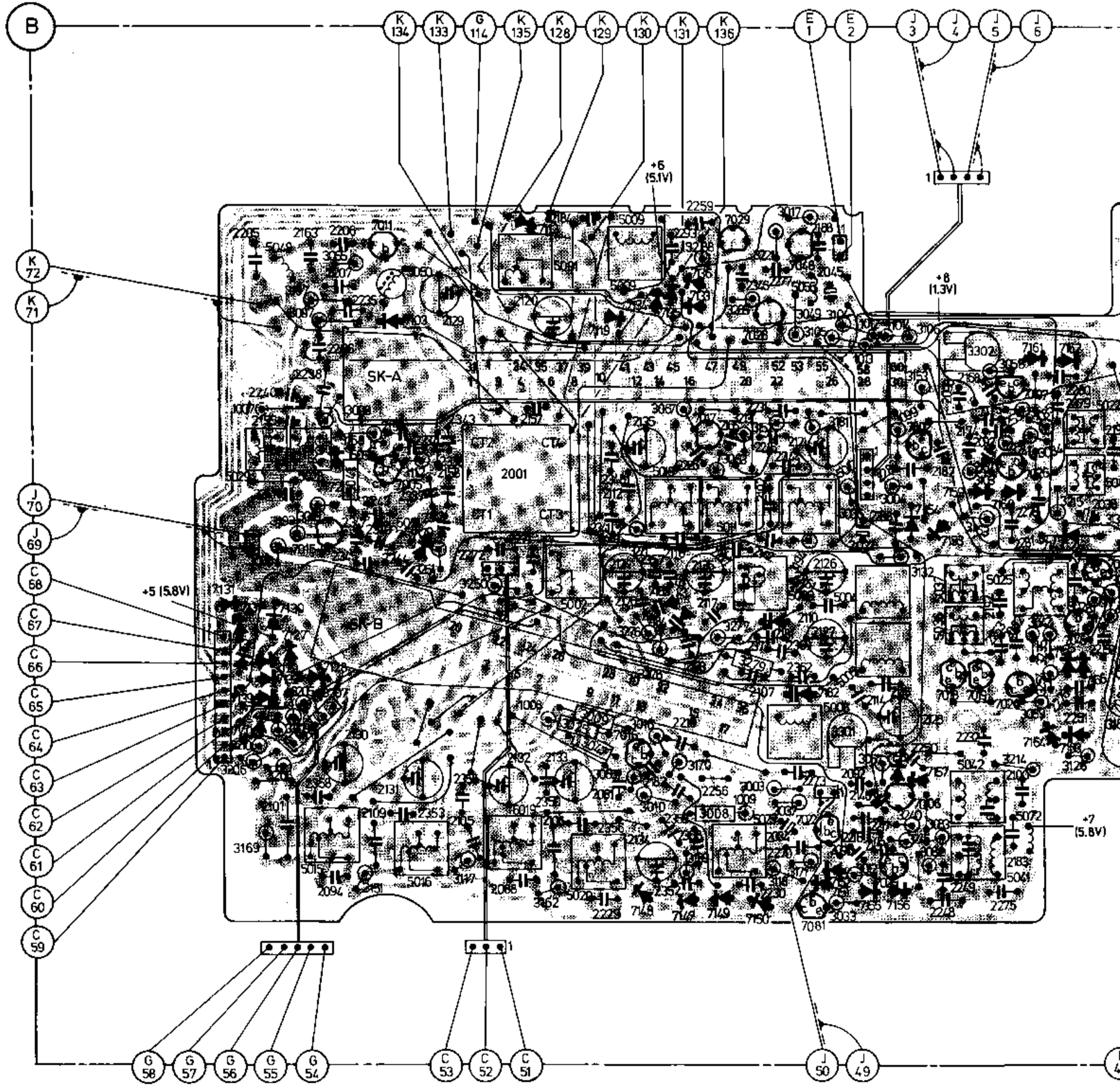
F Parce qu'en général, les IC MOS sont très sensibles à la surcharge et à des tensions trop élevées, il faudra procéder aux mesures avec le plus grand soin. Pour plus de détails, voir les instructions accompagnant l'emballage des IC.

NL Omdat MOS IC's in het algemeen zeer gevoelig zijn voor overbelasting en te hoge spanning dient bij het meten de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen te worden. Zie voor verdere instructies de bijsluiter in de verpakking van de IC's.

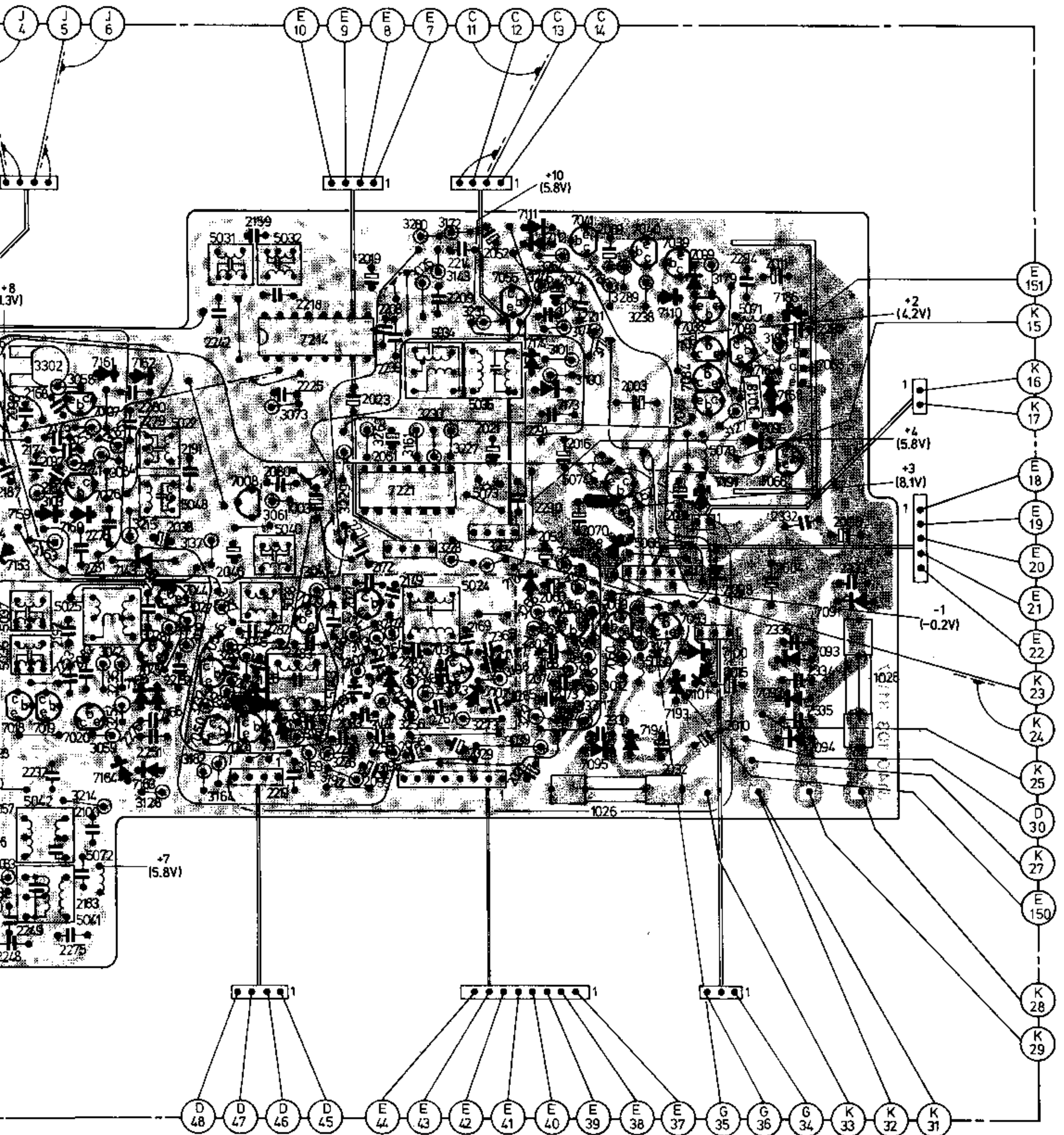
D Da MOS IC's im allgemeinen sehr empfindlich gegen Überbelastung und zu hohe Spannung sind, muss man beim Messen äusserst vorsichtig vorgehen. Für weitere Weisungen siehe den beigefügten Zettel in der Verpackung der IC's.

I Dato che gli IC MOS sono molto sensibili alla sovraccarica e alle tensioni troppo alte, occorrerà procedere alle misure con particolare cautela. Per altri particolari riferirsi alla istruzioni comprese nell'imballaggio di ogni IC.

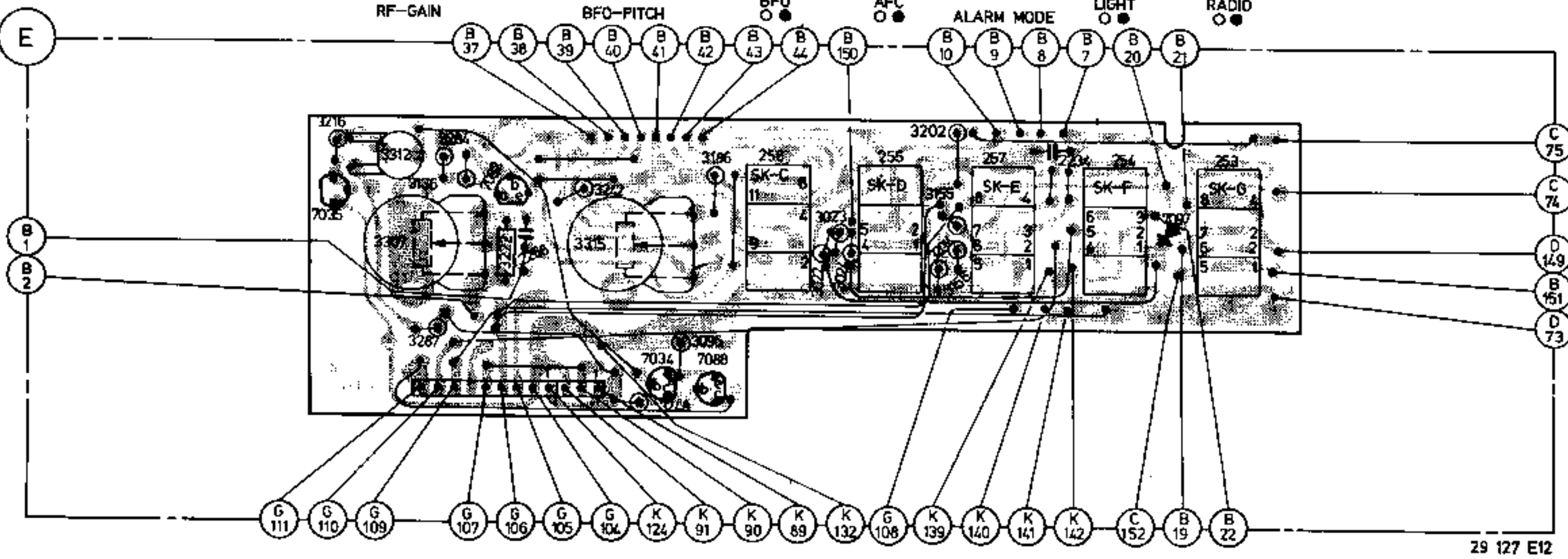
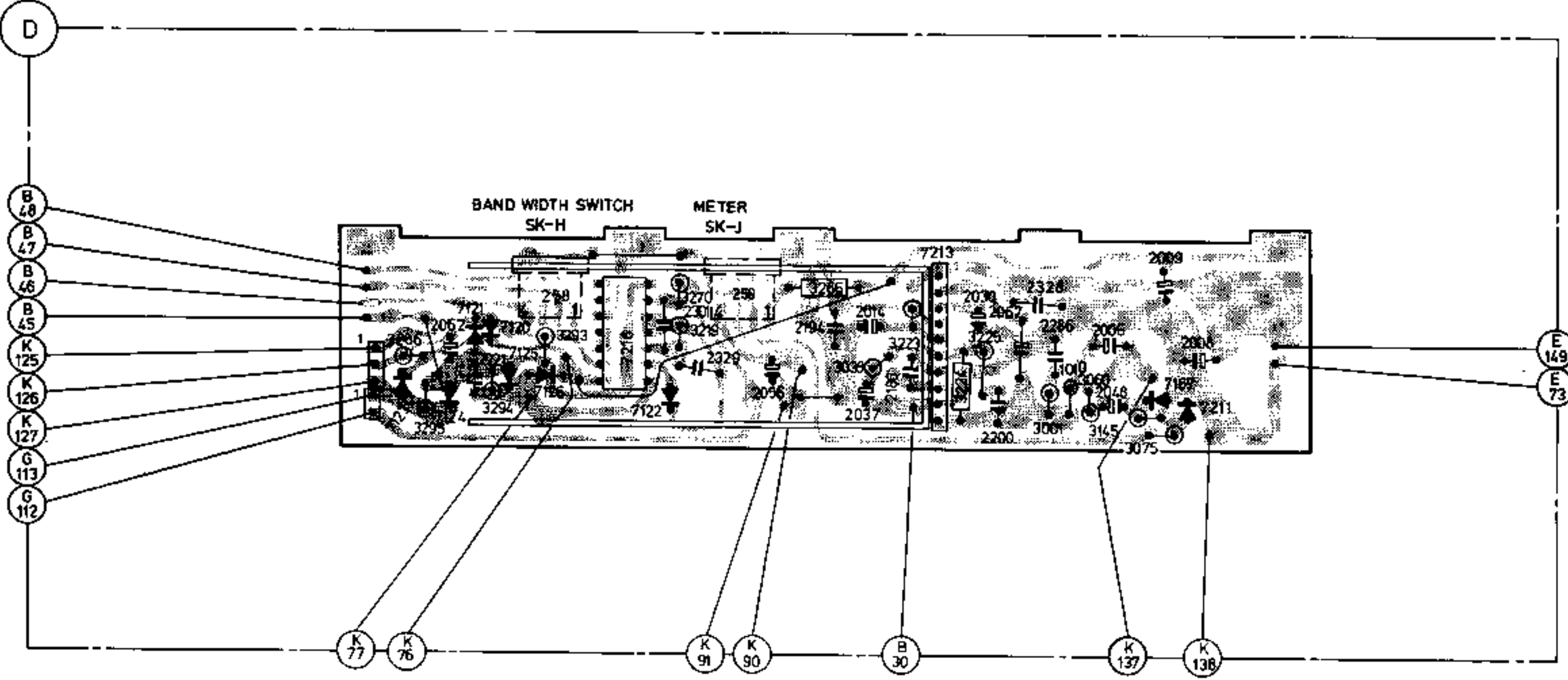
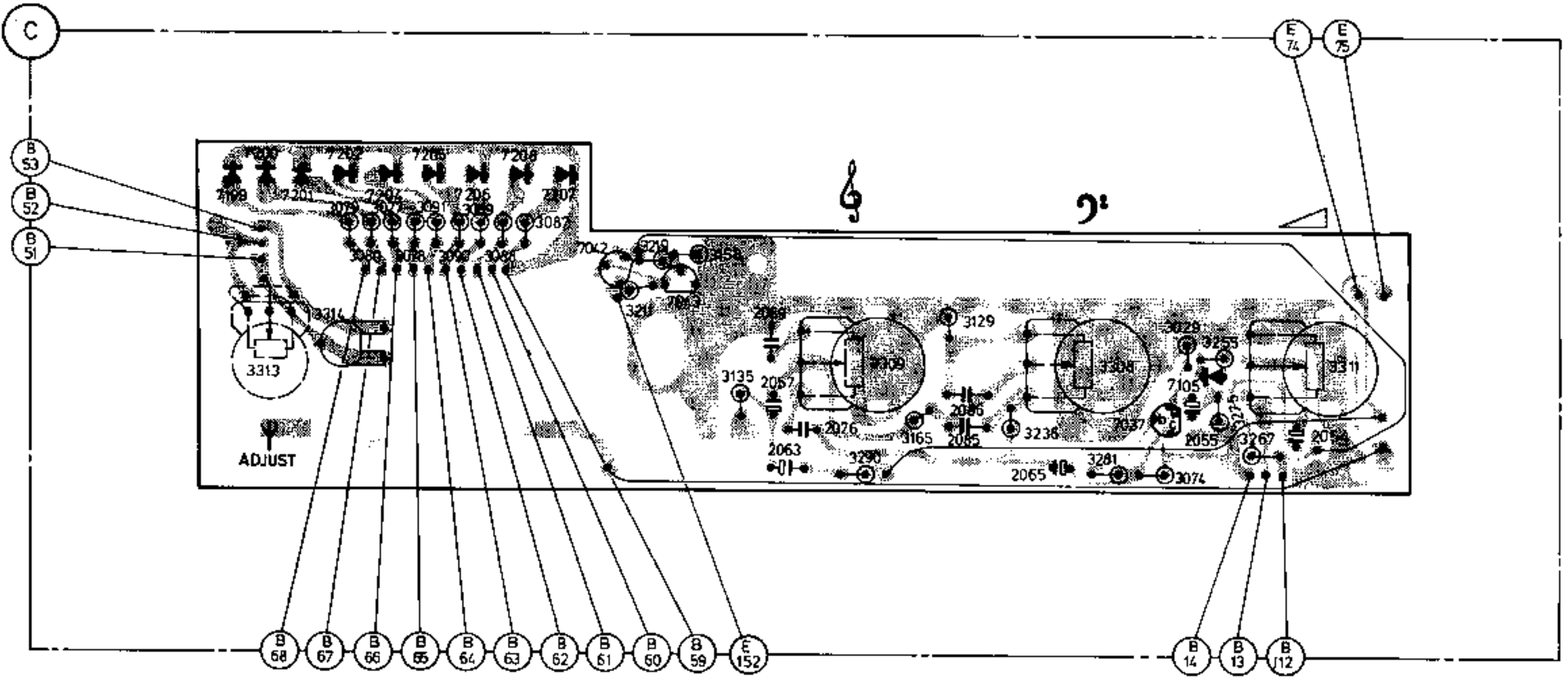
MISC.	5029 7137 7130	7005 7113 5009 7119 7134 7135 7136 7133 7029 7048	7159 7160
	5049 7011 7127 7129 5051 5055	5001 5002 7183 5010 5011 5012 7028 7022	5025 7154 7152 1012 1014 1013 7045 7158 7157 7026 7019 70
	1007 7138 5050 7132 7179 7172 5028	5019 7184 1008 7017 1009 5023 5003 5004 5005 5008 7151 7018 7002 7156 7165 7166 7161 7162 5041 7164 7163	7081 5036 5037 7025 7153 7155 7044 7006 7007 5022 7143 504
	7131 7139 7140 7103 7128 7015 5015 5016 5020 7148 7147 7149 7150 7181 7182 5056		
C	2205 2358 2163 2206	2343 2129 2184 2271 2348 2135 2226 2125 2126 2346 2277 2350 2115 2188 2273 2289 2114 2098 2168 2175 2280 2192 2191	
	2240 2109 2236 2199 2207 2338 2130 2120 2272 2112 2124 2118 2117 2127 2231 2121 2022 2045 2270		2288 2250 2174 2097 2279 2363 2253 220
	2155 2347 2238 2237 2235 2158 2131 2157 2133 2081 2165 2110 2259 2344 2215 2142 2287 2034 2360		2092 2145 2232 2100 2278 2252 2082
	2241 2345 2243 2337 2342 2355 2132 2001 2128 2106 2341 2176 2356 2369 2293 2102 2107 2230 2357 2361 2146 2091 2247 2248 2281 2038 2167		
R	2101 2353 2340 2244 2094 2105 2088 2229 2193 2182 2359 2362 2210 2134 2352 2372 2368 2256		2217 2216 2187 2275 2183 2276 2251
	3210 3056 3193 3019 3167 3055 3041 3250 3276 3271 3008 3288 3213 3221 3285 3181		
	3206 3205 3207 3097 3098 3168 3009 3278 3170 3067 3277 3017 3194 3005 3152 3104 3301 3004 3153 3253 3103 3078 3302 3058 3085 3119		3132 3012 3033 3057 3042 3235 3027 3028
	3208 3169 3209 3151 3251 3066 3016 3010 3025 3162 3047 3139 3063 3003 3118 3279		3099 3163 3240 3245 3059 3128 3082 3083
	3112 3117	3037 3171 3049 3105	3106 3254 3241 3214 3084 3219



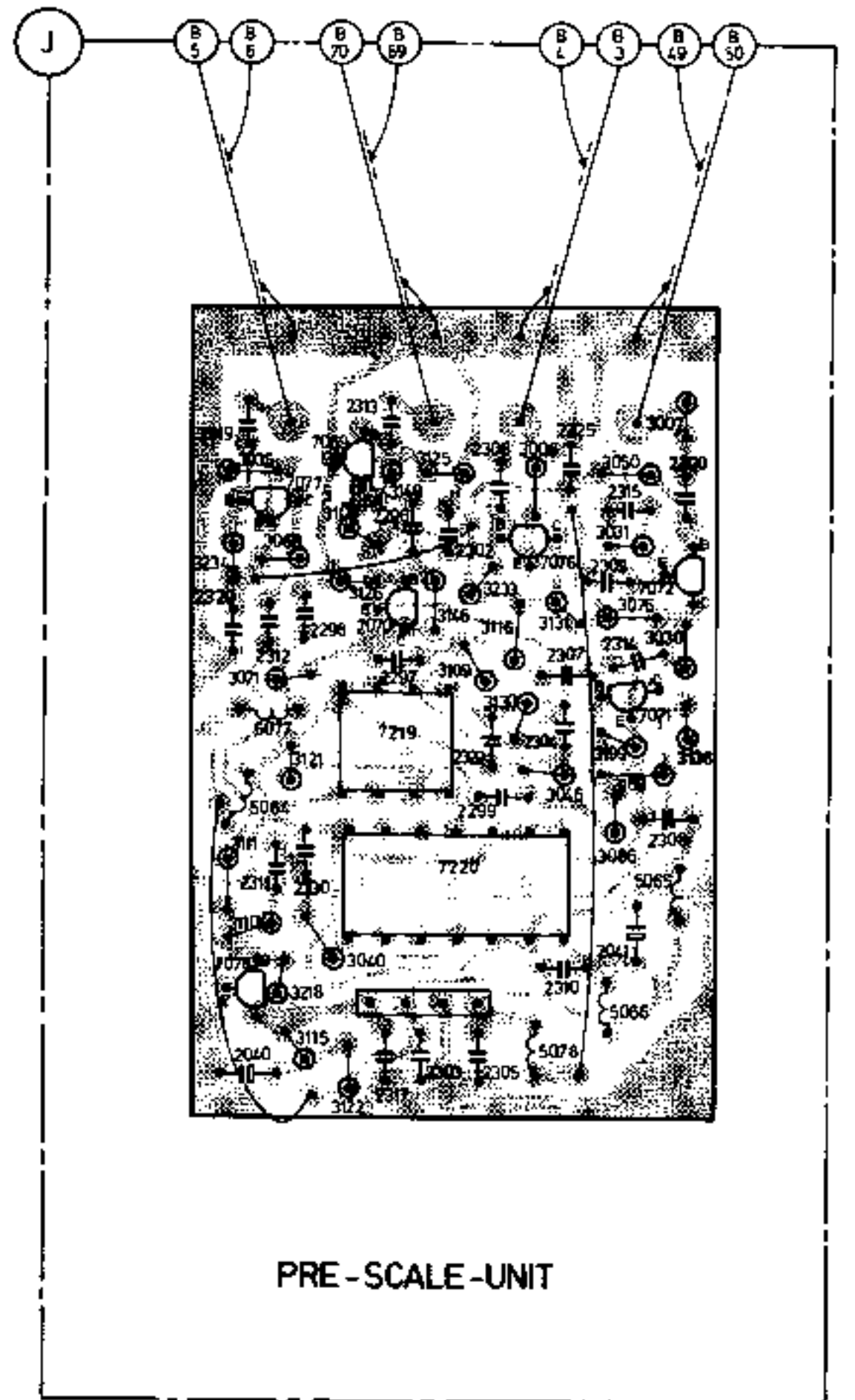
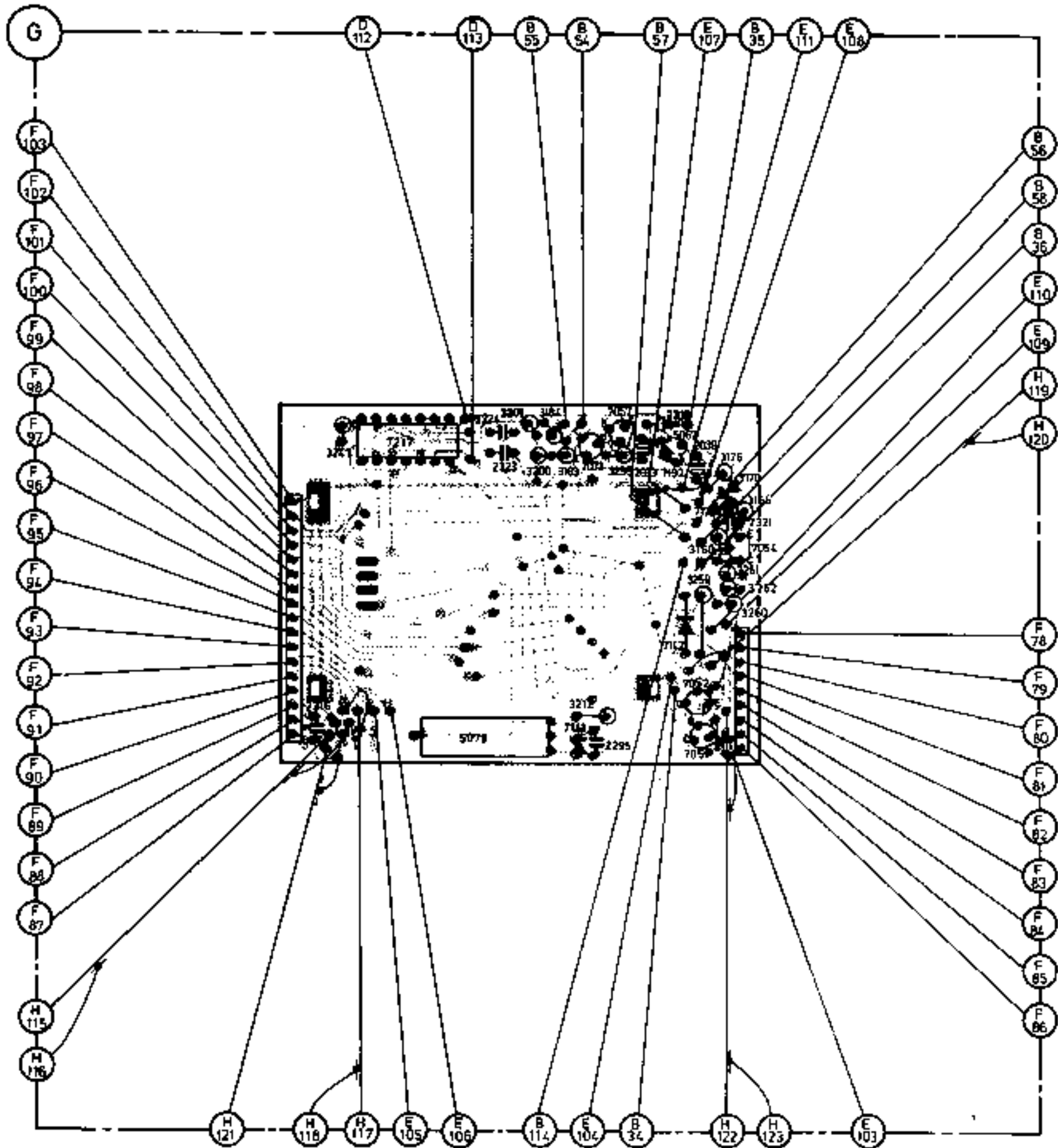
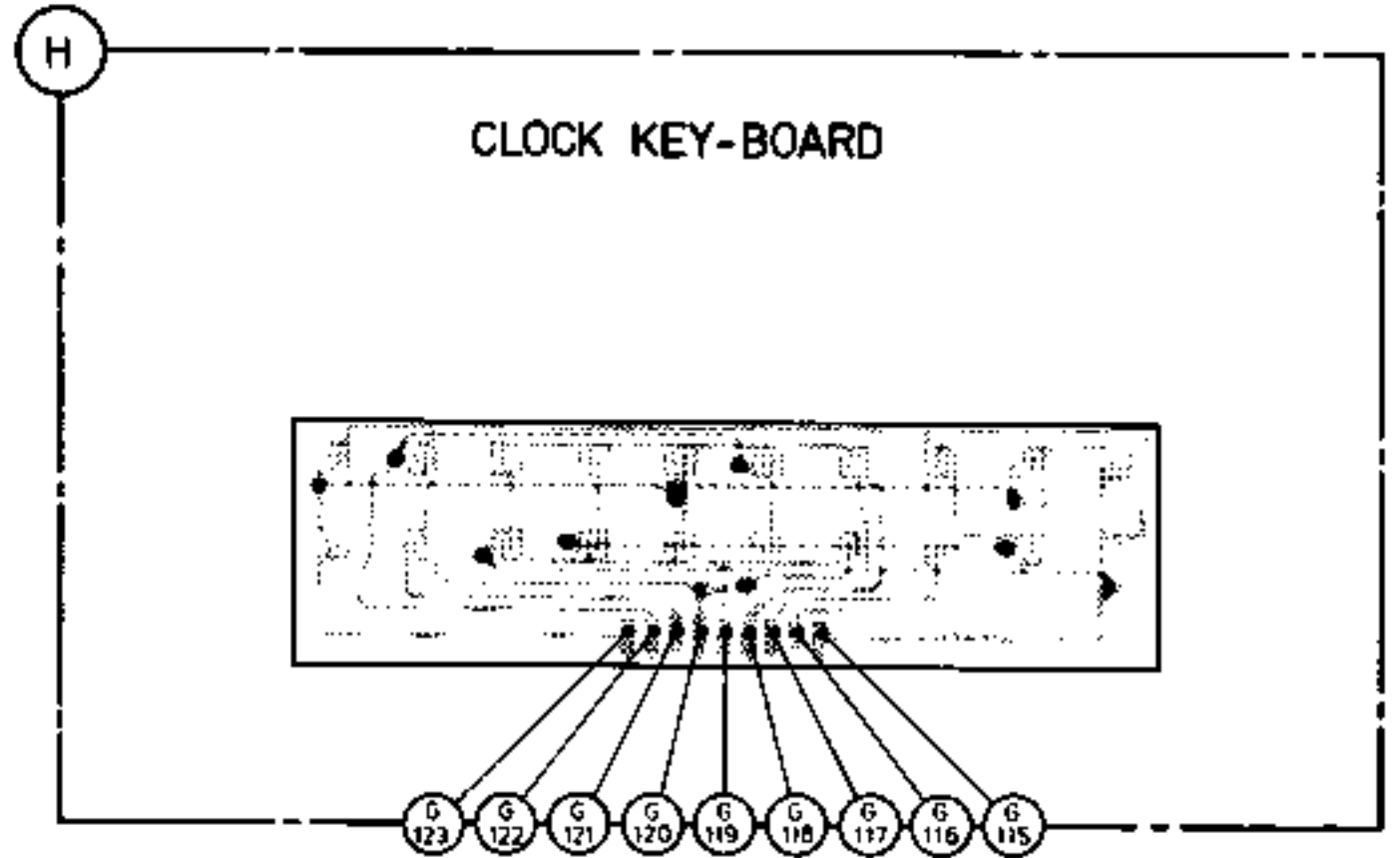
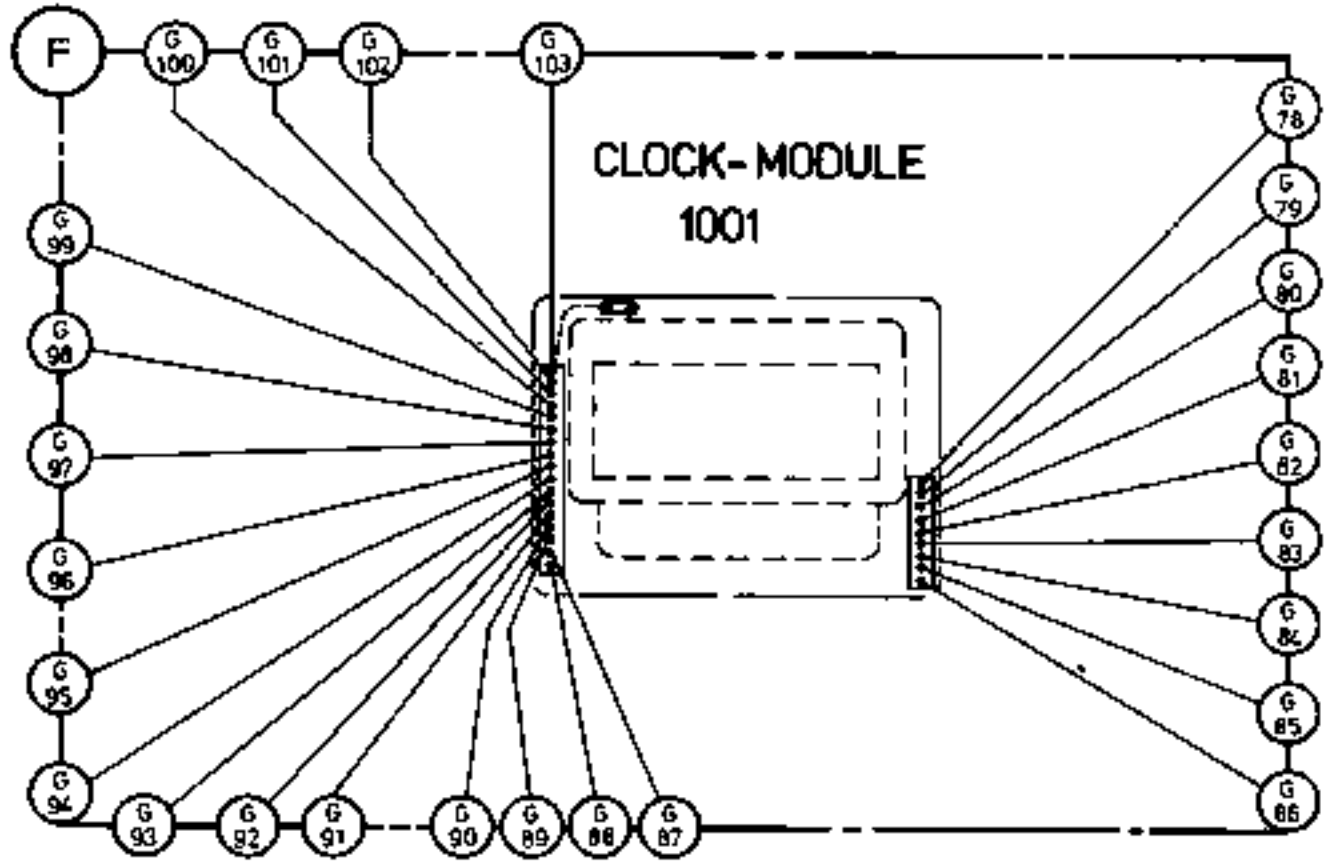
7159 7160 5072	7214 7008 5040	1003 7021 7031 7111 7112	5069 7041	7110 7064 7083 7191 7092
7158 7157 7026 7019 7020	5031 5032 5038	7009 5024 7175 7177 5074	7040 7039 7099 7038	7186 7065 1028 7168 7096
7166 7161 7162 5041 7164 7163 5042	7050 7049 7108 5034 5035 5073 7107 7174	7101 7060 7100 5068 7193 7053 7191 7084 7093 7066		
7006 7007 5022 7143 5048 5043	7056 7106 7221 7104 7055 7188 7173 7059 7046	7095 7194 7098 5070 7087 1026 5071 7169 7094		
2280 2192 2191	2242 2159	2080 2274 2019 2214	2052 2156	2015 2010 2004
2279 2363 2253	2202 2046 2218 2282	2254 2208 2021	2285 2044 2212	2069 2003 2031 2294 2333
2278 2252 2082	2083 2225 2185	2284 2239 2209 2029 2053 2070 2290 2291		2331 2032 2011 2334 2335
2281 2038 2167	2220 2257 2149 2283 2160 2023 2095 2020 2227 2060 2016	2211	2074 2260 2332 2005 2336	
2183 2276 2251	2219 2249 2061 2169 2365 2255 2058 2172 2059 2073			
	3137 3073	3061 3026	3280	3062 3180 3018
3302 3058 3085 3119 3280 3164 3283 3045 3044 3231		3172 3143	3120	3012 3198 3175
3042 3235 3027 3028	3182 3263 3161 3230 3227 3113 3043 3114 3272 3196 3246			3188 3269 3257 3217 3147
3059 3128 3082 3083	3232 3154 3229 3228 3252 3107 3273 3039 3174 3237 3173			3178 3289 3238 3127 3265
3254 3241 3214 3084 3215 3187 3159 3197 3226 3195 3144 3265 3101 3264 3100 3268				3052 3069 3179



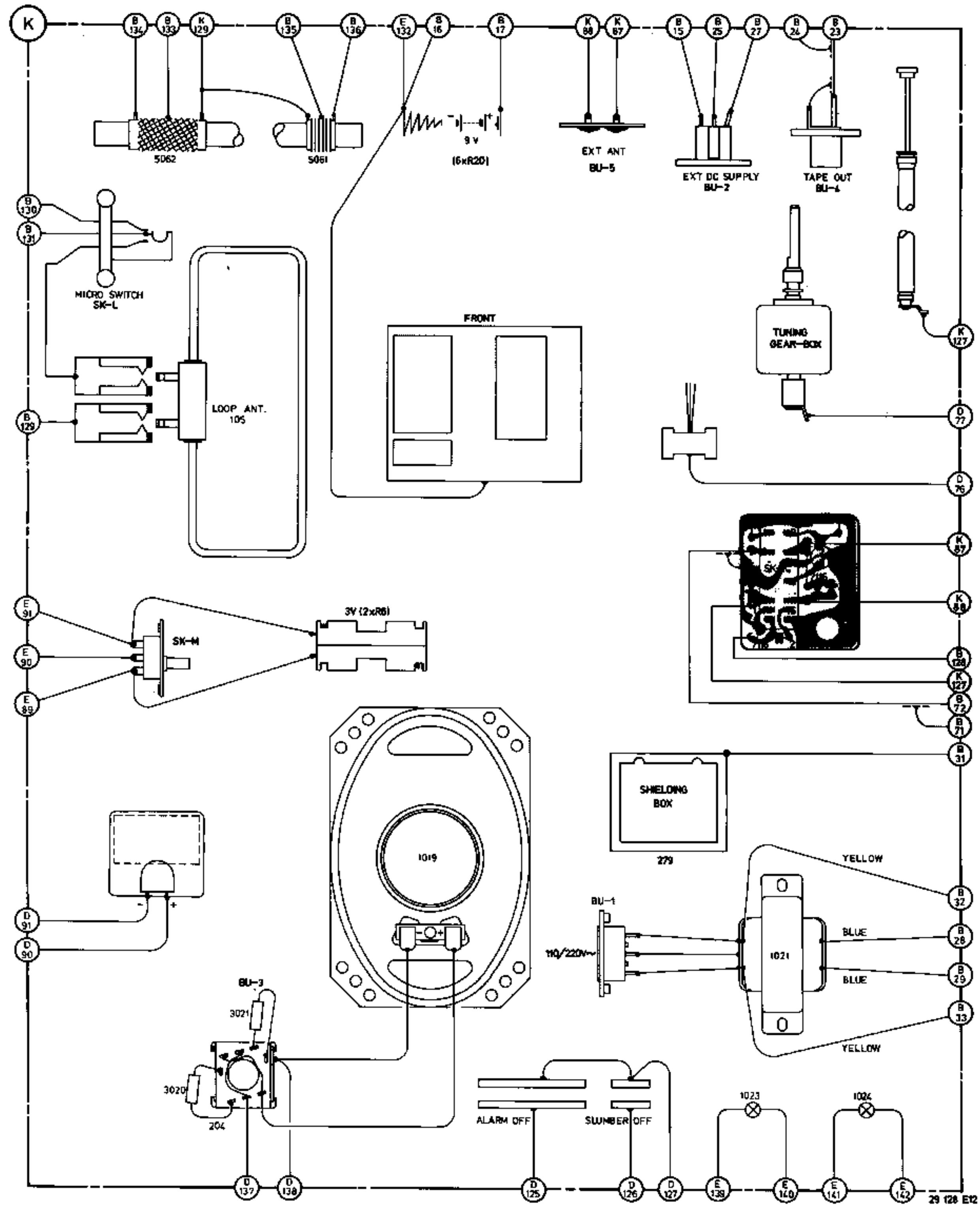
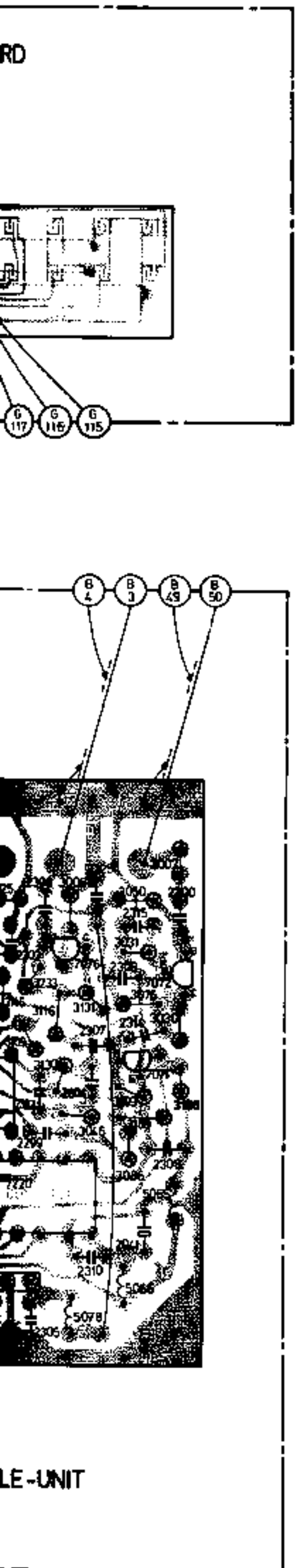
MISC.	7200 7035 7123	7124 7121 7120	7216 7122	259	7213	1010	7187	7211
	7199	7201 7202 7204 7205 7206 7125 7126 7042	7043 7034 7088 255	255	257	254	7037 253	
		7032 258					7097 7105	
C		2062 2221 2258	2301 2329	2056 2194 2014 2186	2030 2328	2006	2009	
			2089 2063 2076 2037		2085 2067 2286	2048	2008	
			2057		2086 2200 2085 2234	2055	2054	
R		3216 3286 3077 3091 3090	3293 3242	3270 3158	3266 3038 3223 3224 3225	3060 3145	3267	3311
		3079 3312 3295 3294 3222	3315 3219	3186	3023	3202 3001 3236	3075	3255 3275
		3080 3307 3136 3284	3087	3211	3096	3022 3024 3129 3155	3308	3074
		3313	3314 3078 3287 3089 3088		3248 3135	3290 3309 3165 3204 3156	3281	3029



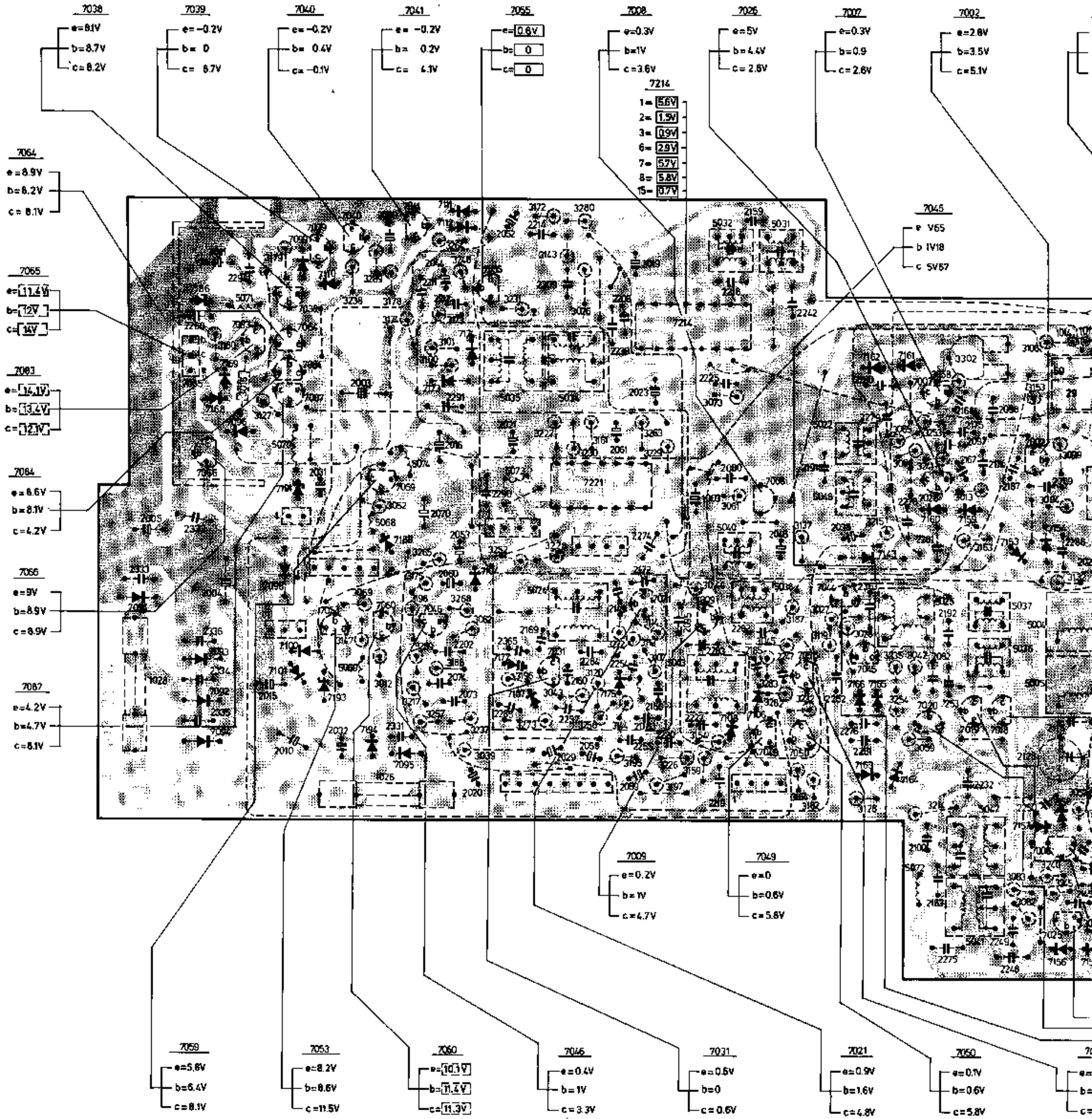
MISC	7217	7073	7057	7182	7170	7077	7089	7070	7076	7072
	5079			5067	7052	7171	5064	5077	7219	7220
		7141	7142	7051	7054		7087		5078	5066
C			2318				2319	2313	2296	2306
	2324		2033	2039	2321		2320	2312	2298	2297
	2316	2323	2295				2040	2311	2330	2317
R	3247	3201	3184		3176	3261	3035	3110	3068	3108
		3200	3183	3258	3166	3262	3234	3218	3071	3126
			3212	3259	3160	3260	3111	3115	3121	3040
							3122	3109	3130	3048
									3189	3076
										3138



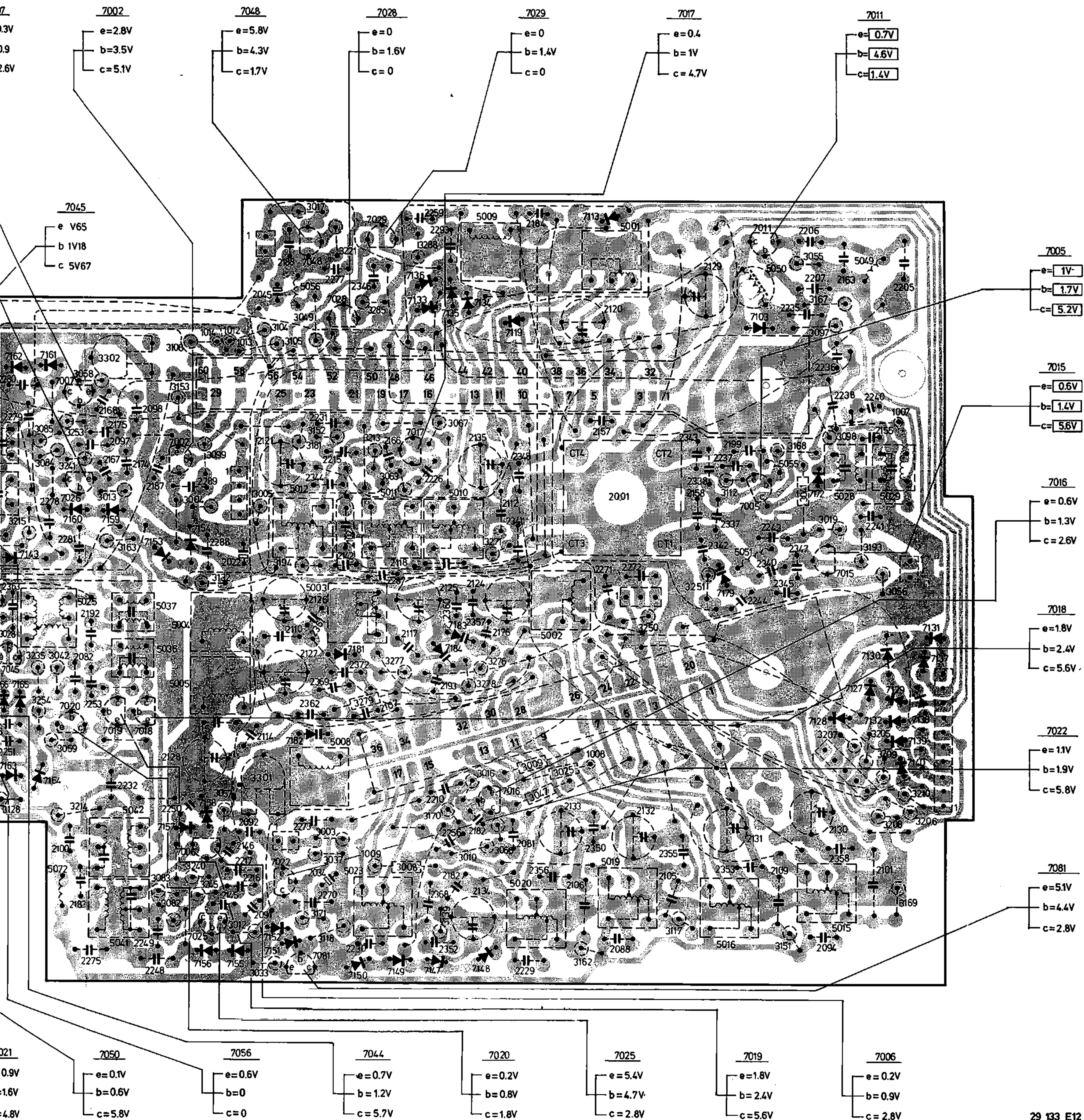
7070	7076	7072	5062	5061	208	7198	5048
7219	7220	7071	5065	184	174	7173	1021
	5078	5068	264 262	105	174	39	69
2306	2325	2315	37	204	1019	202	279
2122	2307	2310					
2299	2304	2305					
3006	3068	3050		3021			
3116	3131	3199		3031			1023 7198 7117
3130	3046	3189		3076			1024



MISC.	7091 7065 7186 7169 7083 7039 7038 7040 7193 7194 7041 7111	7055 5035 5034 7221 7021 7214 1003 5032 7008 5031	5022 7162 7161 7007 7159 7153 7002 7158 7014	
	1028 7066 7168 5071 7099 7064 5070 1026 5068 7059 5074 7112 7173	5073 7177 5024 7175 7009 7108 5040 7106 5038 7049 7056	5048 7143 7026 5025 5037 5004 7157 7154 7011	7050 7044 7166 7165 7160 5042 5036 5005 7006 7163 7164 7045 5072 7020 5041 7019 7018 7025 7162
	7092 7053 7096 7087 7100 7098 7095 5069			
	2005 2260 2011 2332 2294 2015 2031 2003 2069 2211 2212 2044	2052 2021 2214 2209 2208 2019 2225 2218 2159 2242	2191 2280 2278 2168 2098 2269 2288 2022 211	
C	2333	2336 2004 2032 2010 2331 2070 2053 2060 2291 2016	2290 2365 2169 2160 2239 2023 2095 2220 2080 2046	2252 2279 2281 2175 2187 2115 2092 2146 2217
	2334		2074 2020 2285 2285 2029 2257 2284 2061 2227 2283 2185 2282	2038 2363 2100 2097 2232 2128 2250 2145 2091
	2335		2073 2202 2059 2058 2156 2149 2172 2274 2083 2219 2247	2276 2251 2183 2167 2174 2249 2248 2216 2381
			2254	2082 2192 2253 2275
R		3180 3018 3127 3179 3238 3289 3178 3264	3246 3231 3172 3143 3280 3263 3114 3073 3044 3061 3137 3187	3027 3215 3085 3058 3302 3106 3099 3132 330
			3147 3069 3052 3174 3173 3268 3252 3228 3227 3120 3026 3113 3154 3283 3045 3232 3164	3119 3028 3084 3253 3013 3153 3004 3057 3012
			3012 3175 3269 3265 3101 3062 3188 3186 3043 3256 3195 3230 3161 3229 3107 3159 3280 3182	3214 3128 3235 3042 3163 3240 3245 303
			3198 3217 3257 3100 3237 3039 3273 3272 3144 3226 3187	3254 3059 3241 3083 3082

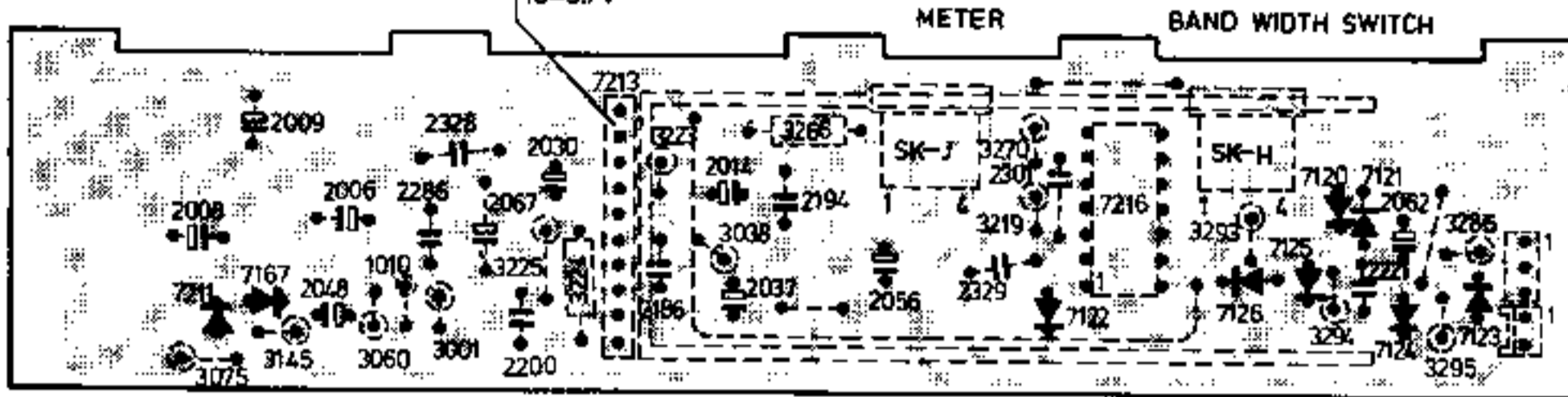


7162	7161	7007	7159	7153	7002	7158	1014	1012	7022	5056	7048	7028	7029	7136	7135	7134	5009	7119	7113	5001	5019	5016	5015	7011	5055	5028	5029	5049	1007	7131	
5048	7143	7026	5025	5037	5004	7157	7154	1013	7152	5012	5003	7181	5011	7133	7017	5010	7016	5002	1008				7179	5050	7005	7127	7128	7130	7129	7137	
7044	7166	7165	7160	5042	5036	5005	7006	7155	7151	7182	5023	7150	7149	7147	7148	7183	7184	5020					7172	7103	5051	7015	7140	7132	7138	7139	
7164	7045	5072	7020	5041	7019	7018	7025	7156	5008	7081		1009																			
2280	2278	2166	2098	2289	2288	2022	2114	2045	2188	2277	2372	2346	2259	2293	2135	2348	2184	2120	2001	2343	2129	2244	2243	2347	2131	2206	2163	2240	2155	2205	
2279	2281	2175	2187	2115	2092	2146	2217	2121	2231	2215	2369	2287	2166	2226	2112	2341	2133	2157	2272	2338	2199	2237	2337	2340	2109	2207	2238	2241	2130		
2363	2100	2097	2232	2128	2250	2145	2091	2110	2344	2102	2107	2210	2118	2125	2124	2176	2356	2271	2350	2132	2158	2342	2355	2345	2353	2235	2236	2358	2101		
2251	2183	2167	2174	2249	2248	2216	2361	2126	2362	2142	2368	2256	2117	2193	2182	2081	2229	2106	2088	2105											
2082	2192	2253	2275					2127	2273	2034	2270	2230	2182	2352	2134	2360	2357														
3215	3085	3058	3302	3106	3099	3132	3301	3104	3105	3017	3221	3285	3288	3063	3067	3271	3009	3162	3250	3117	3251	3112	3168	3041	3055	3098	3056	3205	3210		
3028	3084	3253	3013	3153	3004	3057	3012	3005	3181	3049	3152	3008	3279	3213	3277	3010	3276	3025						3019	3167	3193		3209	3206		
3214	3128	3235	3042	3163	3240	3245	3033	3194	3003	3037	3118	3139	3170	3278	3016	3066	3047							3151	3097	3207	3208	3169			
3254	3059	3241	3083	3082							3171																				



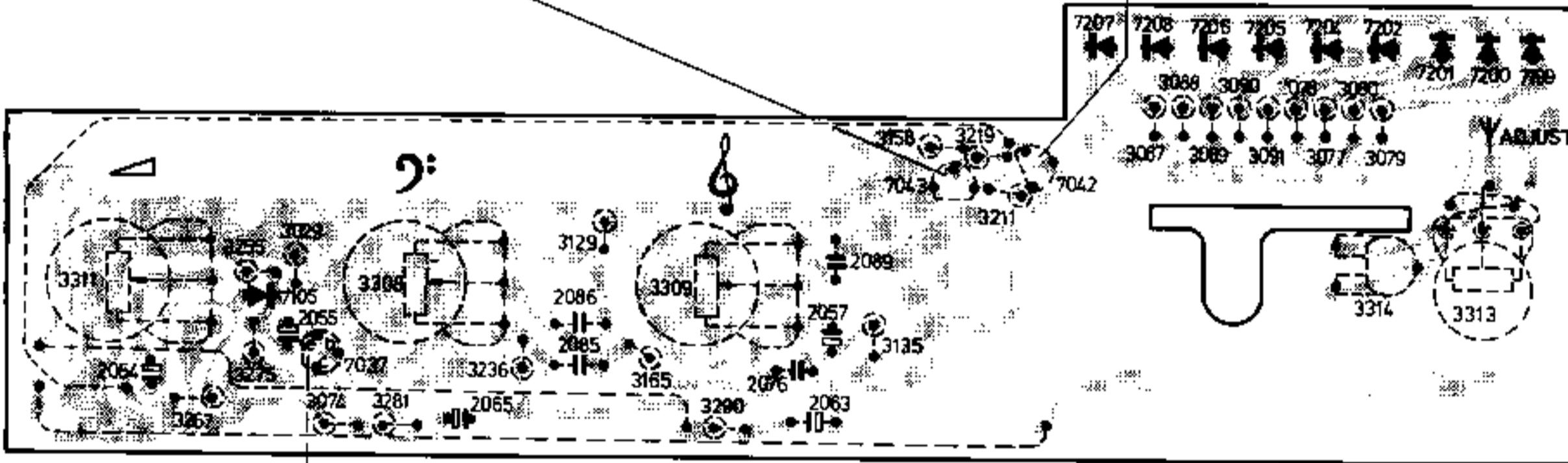
MISC.	7211 7167 1010 7213	7122 7216 7126 7125 7120 7121 7123
	7097 7105 7037	7043 7042 7207 7208 7206 7205 7124 7204 7202 7201 7200 7199
C	2008 2009 2006 2328 2067 2030 2186 2014 2194 2056 2329 2301	7088 7034 7032 7035
	2054 2048 2286 2065 2085 2037 2076 2057 2089 2258	
	2055 2234 2086 2063	
R	3075 3145 3060 3001 3225 3224 3223 3038 3266 3135 3270 3219 3242 3293 3294 3295 3286	
	3311 3267 3255 3029 3074 3308 3236 3129 3165 3290 3023 3186 3096 3248 3087 3088 3089 3090 3091 3078 3077 3080 3079	
	3275 3281 3202 3204 3309 3024 3022 3158 3211 3219 3315 3222 3136 3307 3312 3314 3313	
	3156 3155 3284 3307 3287 3216	

- 7213
- 1=8.1V
 - 2=8.0V
 - 3=7.9V
 - 4=3.7V
 - 5=4.1V
 - 6=4.1V
 - 7=0.6V
 - 8=4.1V
 - 9=0 V
 - 10=3.7V



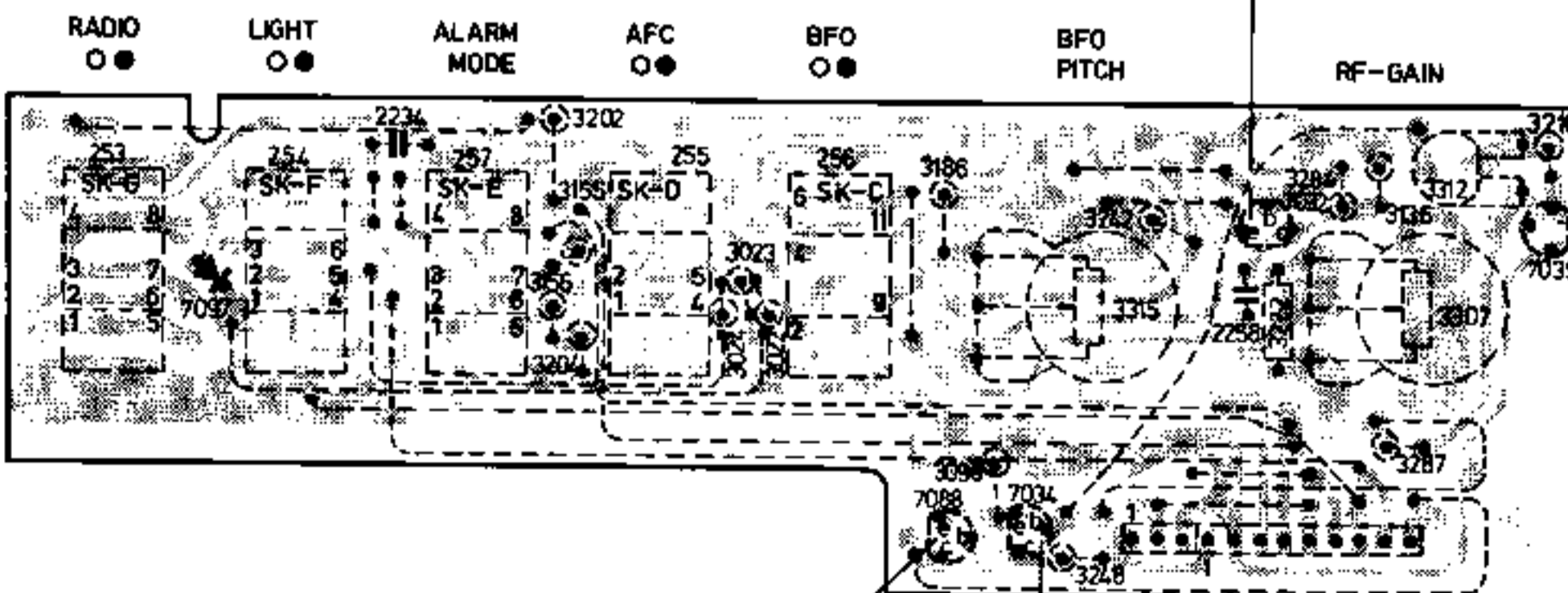
- 7043
- e 0V
 - b 0.6V
 - c 0V

- 7042
- e 3.3V
 - b 0V
 - c 0V



- 7037
- e 0.2V
 - b 0.9V
 - c 4.7V

- 7032
- e 0V
 - b 0.7V
 - c 3.2V

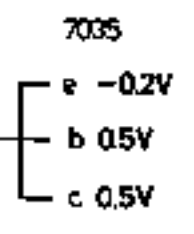
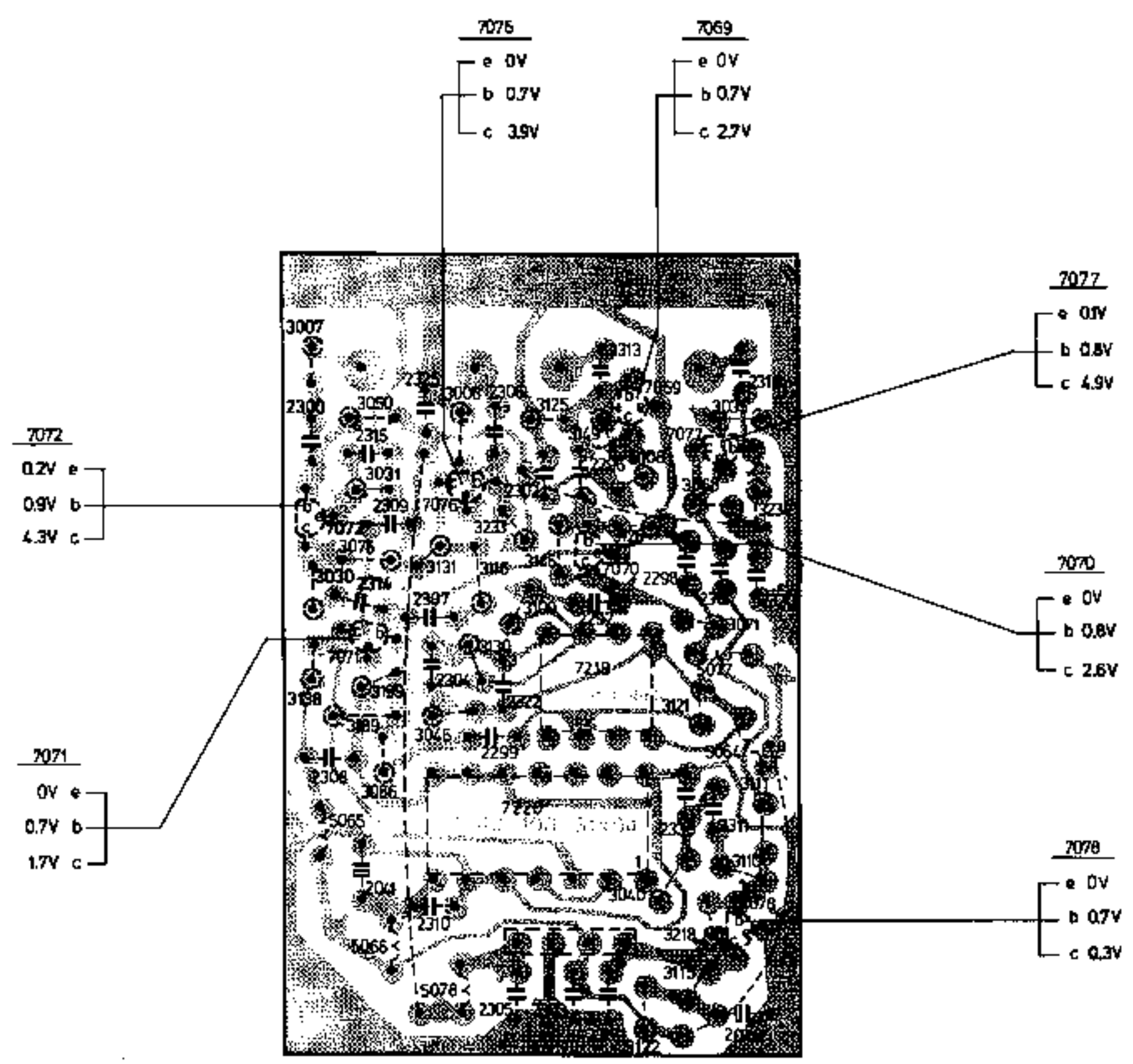
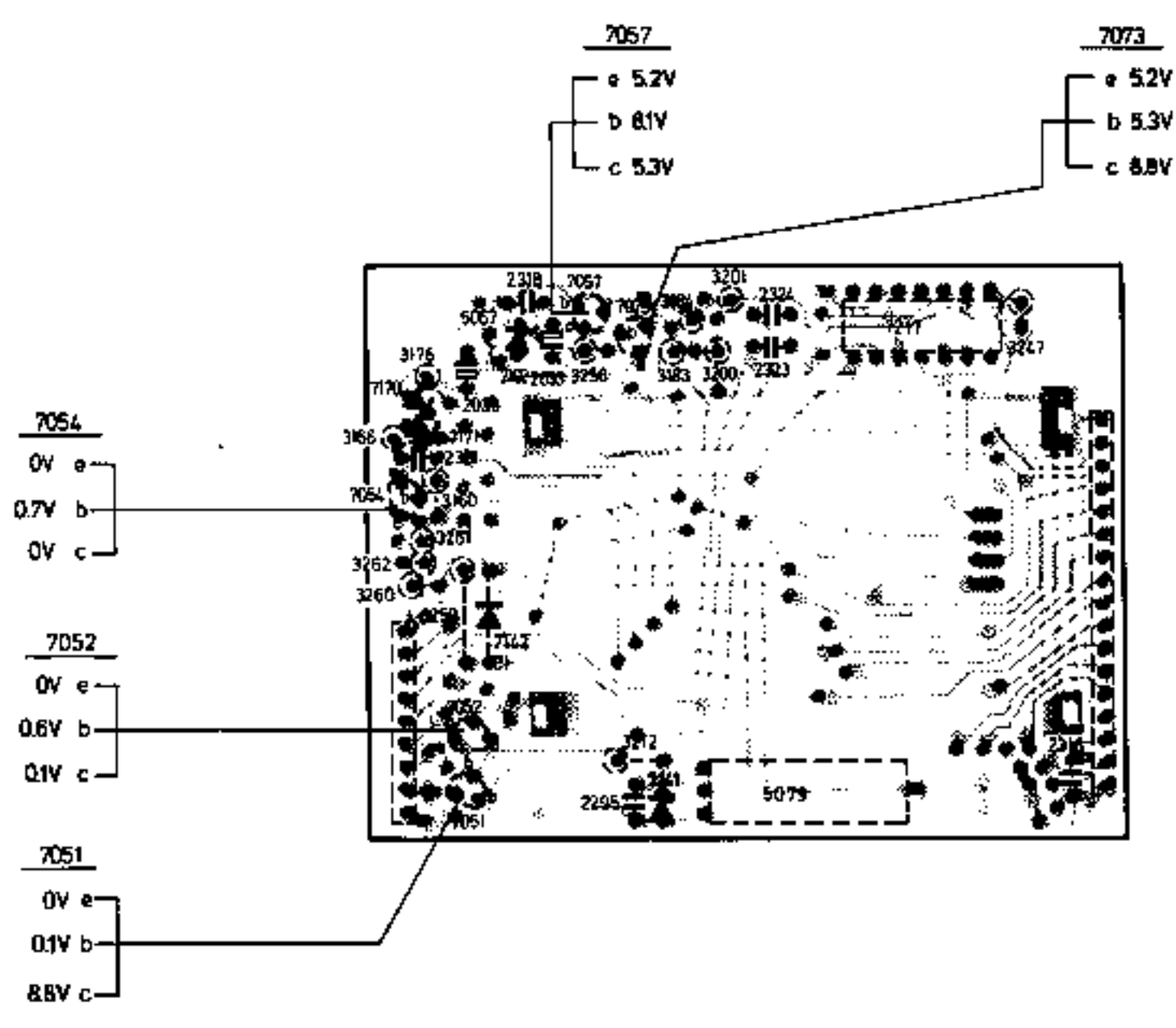


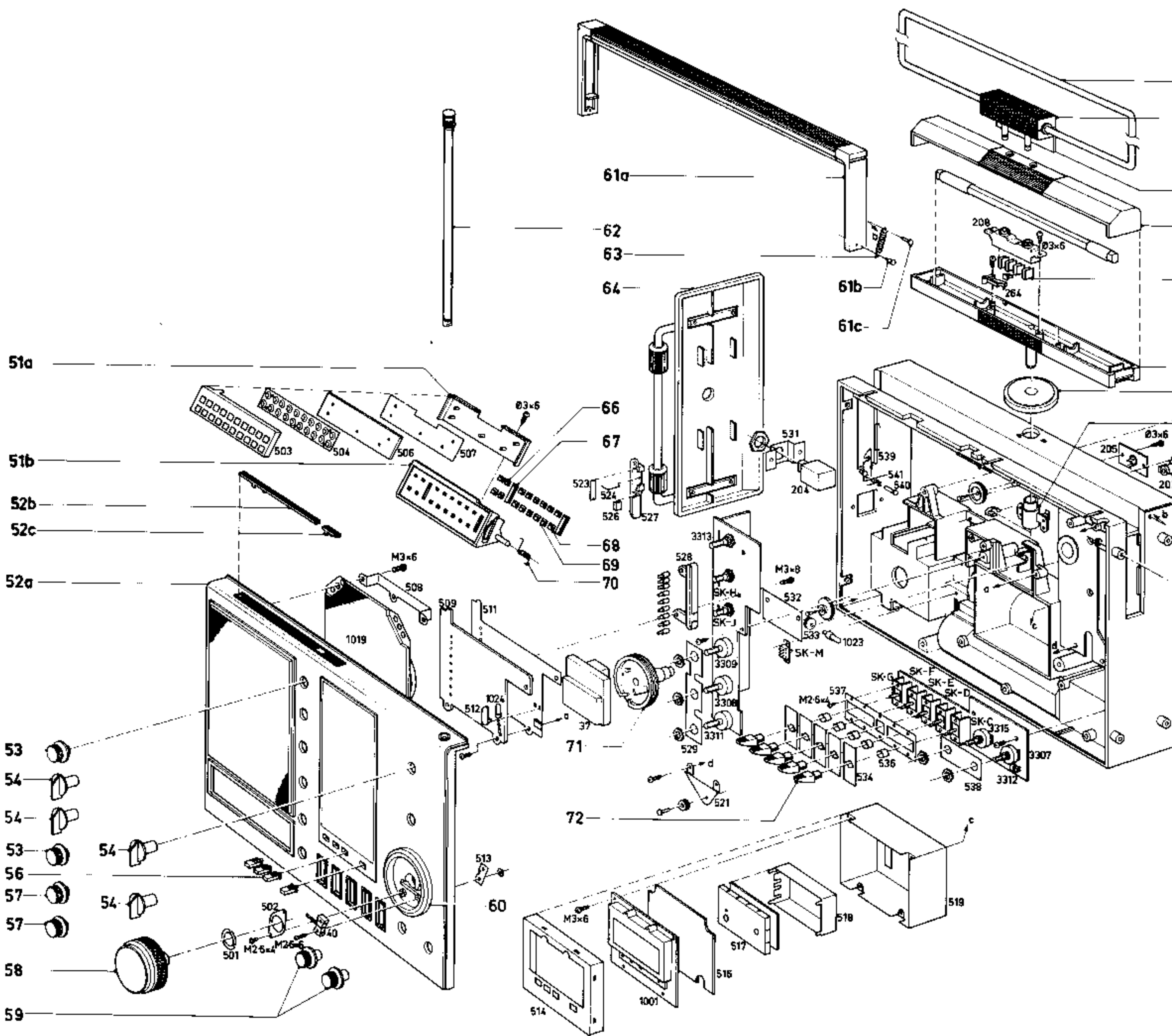
- 7035
- e -0.2V
 - b 0.5V
 - c 0.5V

- 7085
- e 0V
 - b 0.1V
 - c 0.4V

- 7034
- e 0V
 - b 0.8V
 - c 0.1V

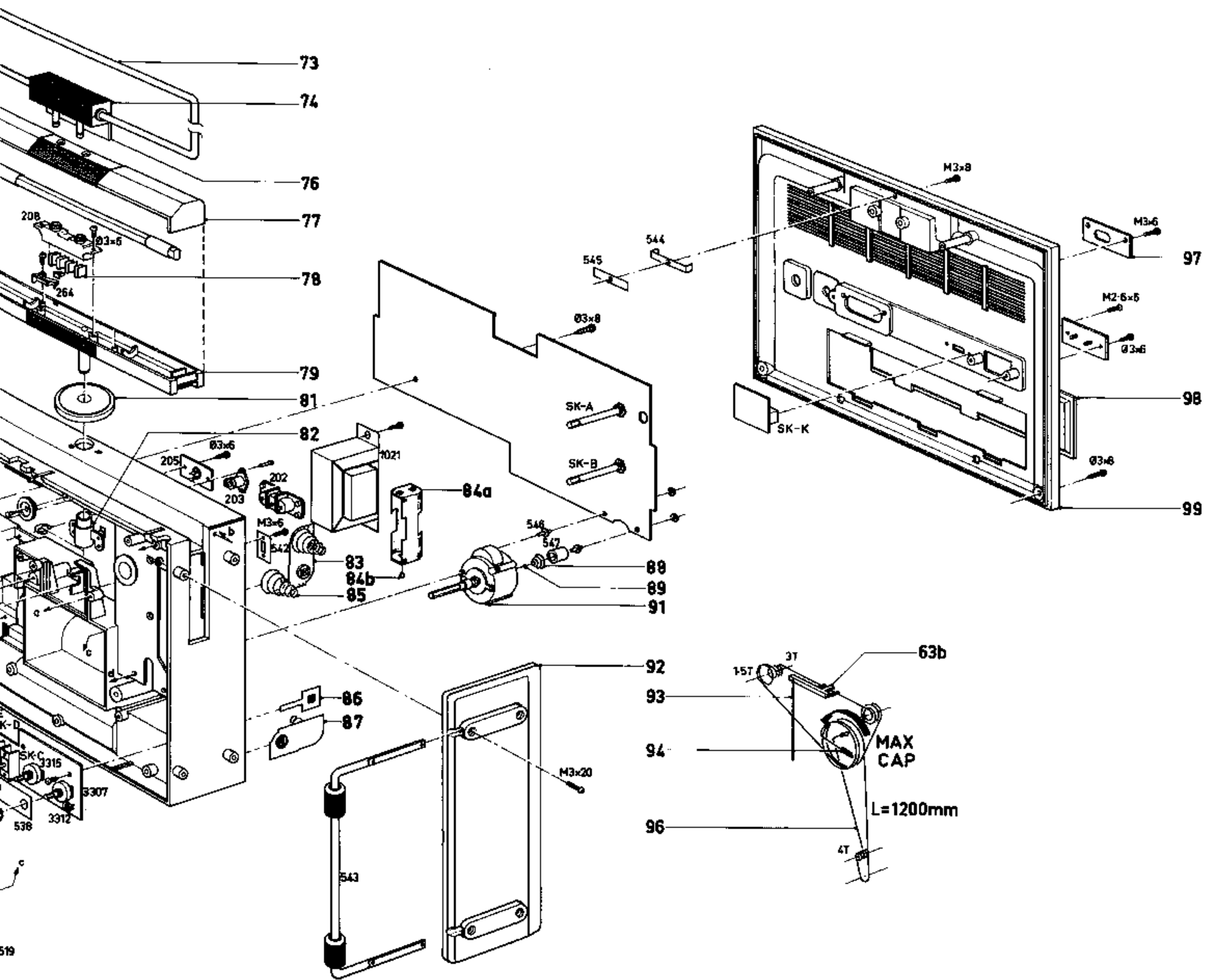
7200	7199	7054	7170	7171	5067	7192	7057	7073	7141	5079	7217	7077	5064
		5065	7072	7071	7142		7220	7076	7070	7069	5077	7078	
		5066	7052	7051	5078		7219						
		2300	2315	2321	2039	2318	2295	2313	2324	2296	2298	2312	2316
		2041	2309	2325	2306	2033	2302		2323	2330	2311	2319	
			2307	2322	2310	2305	2303	2317		2297	2040	2320	
		2308	2304	2299	2314								
		3166	3176	3160	3261	3258	3006	3184	3201	3108	3068	3035	3247
			3262	3259	3212	3046	3050	3233	3183	3200	3125	3071	3234
77	3080	3079											
3313													
87	3216												





MECHANICAL PARTSLIST

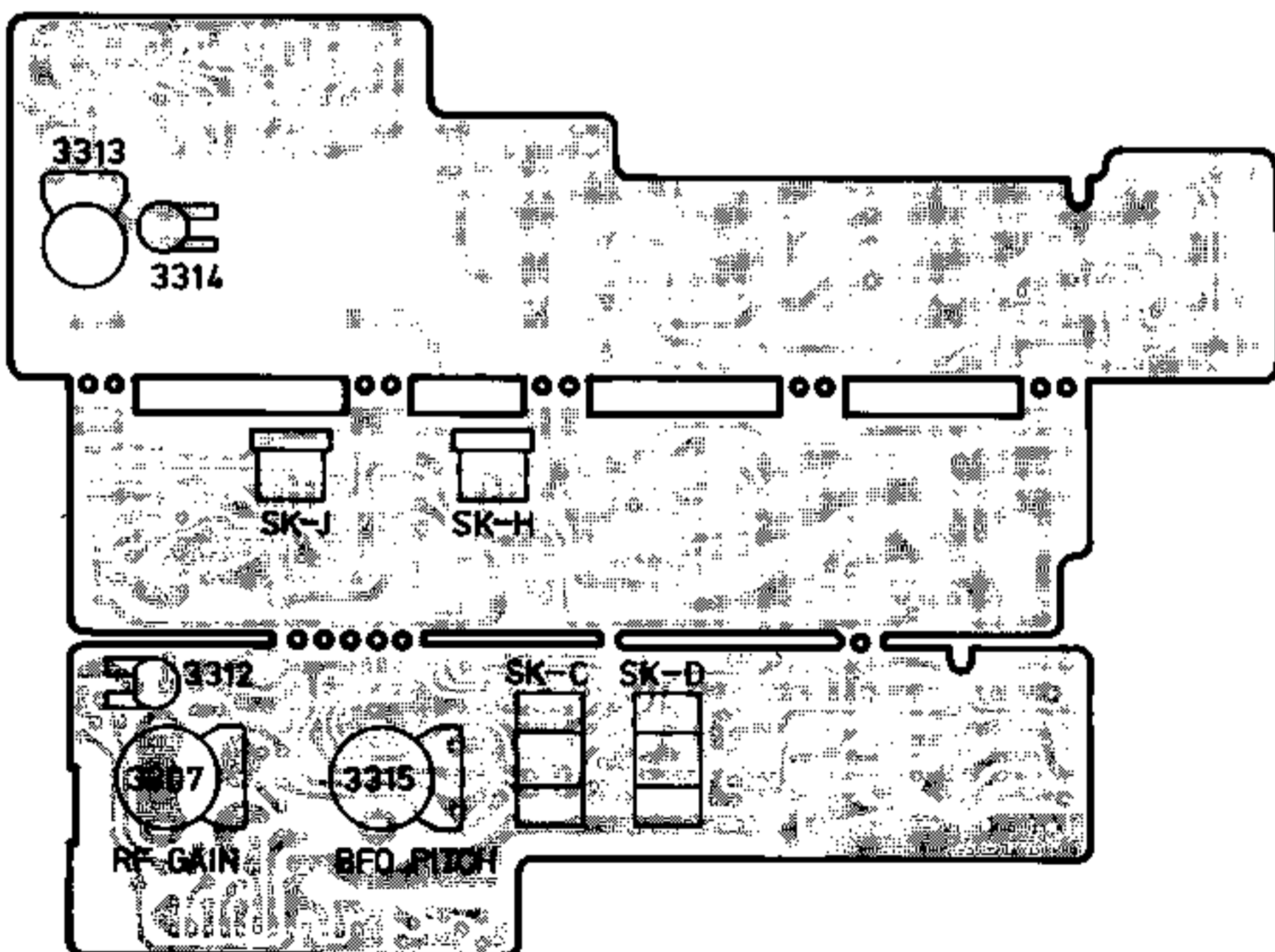
51	4822	423	40607	60	4822	413	51157	69	4822	410	22651	78	4822	290
52	4822	423	50626	61	4822	498	40482	70	4822	492	40947	79	4822	404
53	4822	413	51161	62	4822	303	30261	71	4822	528	40231	81	4822	454
54	4822	413	51163	63	4822	492	31969	72	4822	413	31016	82	4822	404
56	4822	410	22654	64	4822	423	20107	73	4822	303	40045	83	4822	290
57	4822	413	51159	66	4822	410	22649	74	4822	404	10562	84	4822	256
58	4822	413	51158	67	4822	410	22653	76	4822	404	10561	85	4822	290
59	4822	413	51162	68	4822	410	22652	77	4822	404	10557	86	4822	290



1	78	4822	290	80422	87	4822	290	80421	97	4822	423	40603
7	79	4822	404	10558	88	4822	492	31971	98	4822	423	40604
1	81	4822	454	10981	89	4822	520	20328	99	4822	421	30065
6	82	4822	404	10559	91	4822	522	10228				
5	83	4822	290	80424	92	4822	423	20108				
2	84	4822	256	60246	93	4822	450	80736				
1	85	4822	290	80357	94	4822	492	40445				
7	86	4822	290	80423	96	4822	321	30214				

FM (87.5-108MHz)	10.7MHz via 47pF $\Delta f=200\text{KHz}$ (50Hz)		min.	5035	5028, 5029			max. +symm
					5031, 5032			
					5034			
	87.35MHz*		max.		5035		max.lin. +symm	
	108.2MHz*				CT1			
	88MHz*				5050			
106MHz*	CT2							
MW 1	\approx IF-AM via 40nF $\Delta f=10\text{KHz}$ (50Hz)		min.		5043, 5038			max. +symm
					5040, 5048			
					5022			
					3302			
(SW1)	\approx IF-AM $\Delta f=10\text{KHz}$ 50Hz Via 40NF		min.		5036			max.+ symm.
					5037			
	2MHz via 5nF*		min.	3301	5025			max.+ symm.
	2MHz $\Delta f=20\text{KHz}$ (50Hz) Via 5NF				5041			
MW 1 (520-1605KHz)	512KHz*		max.		5011			max.
	1635KHz*		min.		2121			
	550KHz*				5061			
	1500KHz*				CT4			
LW 1 (150-400KHz)	147KHz*		max.		5010			max.
	410KHz*		min.		2135			
	155KHz*				5062			
	350KHz*				2129			
MB 2 (1.6-4.5MHz)	1.55MHz*		max.		5012			
	4.60MHz*		min.		CT3			
SW 3	14.7MHz*		max.		5009			max.
MB 2 (1.6-4.5MHz)	1.7MHz*				5001			
	4.4MHz*				2120			

*Mod: 1 kHz



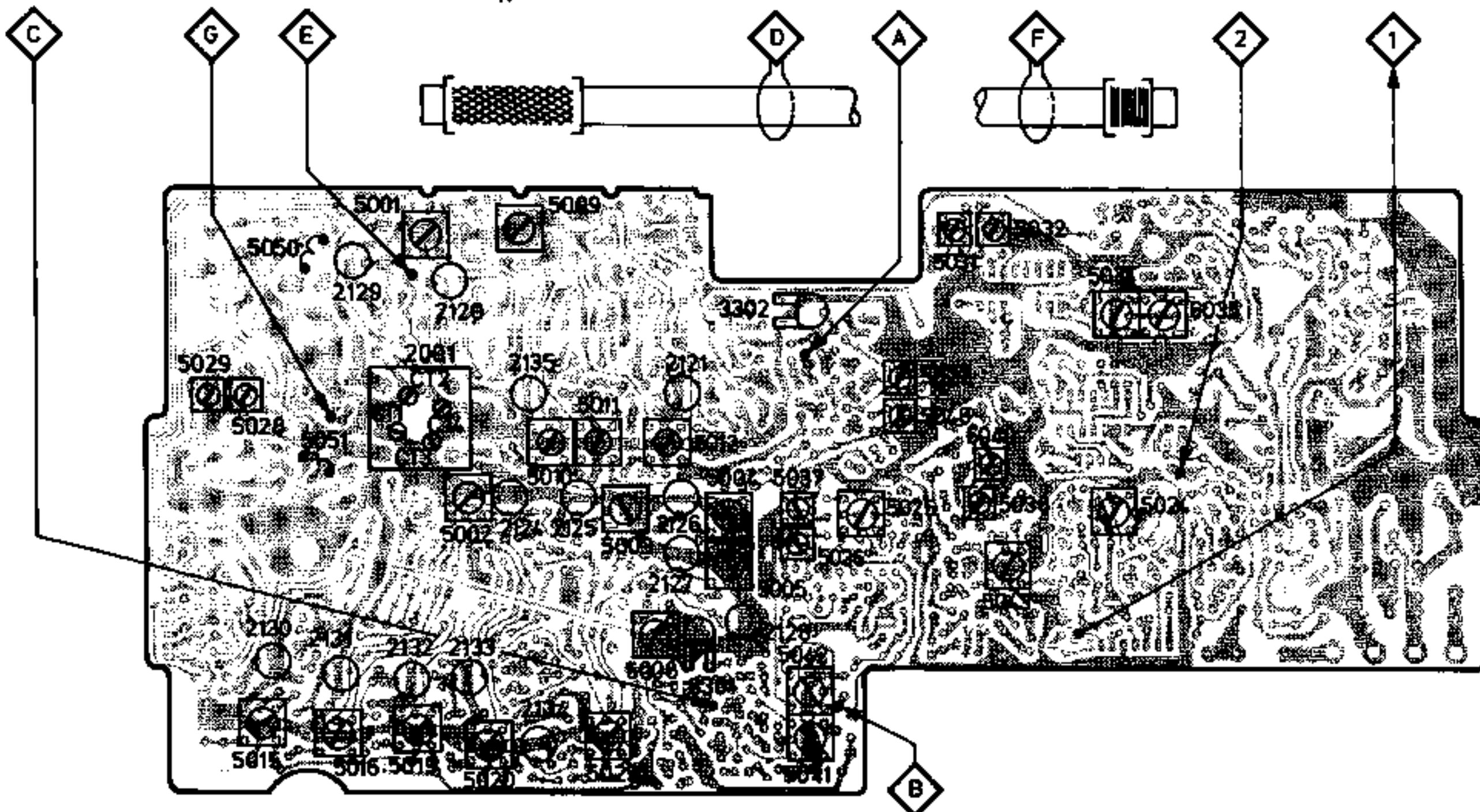
SW					3313 mid- pos	3314		2.4V D.C.
SW1 (4.5-9.0MHz)	4.5MHz*		max.			5015		max.
	9.2MHz*		min.			2130		
	4.6MHz*					5002		
	8.8MHz*					2124		
SW2 (9.0-15.0MHz)	8.8MHz*		max.			5016		max.
	15.3MHz*		min.			2131		
	9.2MHz*					5003		
	14.7MHz*					2125		
SW3 (15.0-20.0MHz)	14.7MHz*		max.			5019		max.
	20.4MHz*		min.			2132		
	15.3MHz*					5004		
	19.6MHz*					2126		
SW4 (20.0-24.0MHz)	19.6MHz*		max.			5020		max.
	24.5MHz*		min.			2133		
	20.4MHz*					5005		
	23.5MHz*					2127		
SW5 (24.2-26.2MHz)	23.5MHz*		max.			5023		max.
	26.2MHz*		min.			2134		
	23.5MHz*					5008		
	26.2MHz*					2128		
SSB (SW1) 						5024		ZERO BEAT
Clock Battery check	2.75V D.C.					3312	LCD	Fashing numerals

↑ Repeat ↓




- IF-AM /00/40/51 ≈ 468 kHz
 IF-AM /01 ≈ 455 kHz
 SK-H (bandwidth) pos. „NORMAL“
 VR3307 (RF-gain) pos. „MAX“
 SK-C (BFO) pos. „OFF“

- SK-H (bandwidth) pos. „NARROW“
 SK-C (BFO) pos. „OFF“
 VR3315 (BFO pitch) pos.



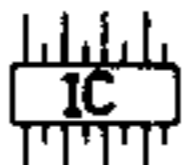
- Via



ELECTRICAL PARTSLIST

-COILS- 					-CAPACITORS- 				
1003	468KHz cer.fil.	4822	242	70423	2001	varco	4822	125	50109
1003	455KHz cer.(-01)	4822	242	70424	2069	tan.0.47u35v	4822	124	10324
1005	ferrite 10x200mm	4822	526	10208	2105-2107	foil,120P±2.5%	4822	121	41495
5001	MB antenna	4822	156	10589	2109,2110	foil,210P±2.5%	4822	121	41496
5002	SW1 antenna	4822	156	10591	2112	foil,110P±2.5%	4822	121	41494
5003	SW2 antenna	4822	156	10592	2114,2115	foil,100P±2.5%	4822	121	41493
5004	SW3 antenna	4822	156	10593	2117	foil,350P±2.5%	4822	121	41497
5005	SW4 antenna	4822	156	10594	2118	foil,360P±2.5%	4822	121	41289
5008	SW5 antenna	4822	156	10595	2120,2121	trim.cap.10P	4822	125	50062
5009	antenna matching	4822	157	51333	2124-2135	trim.cap.20P	4822	125	50045
5010	LW osc.	4822	156	10581	2337	cer.1±½P NPO	4822	122	40292
5011	MW osc.	4822	156	10582	2338	cer.2±½P NPO	4822	122	40293
5012	MB osc.	4822	156	10583	2339	cer.5±½P NPO	4822	122	31659
5015,5016	SW1/SW2 osc.	4822	156	10584	2340	cer.9±½P NPO	4822	122	31661
5019,5020	SW3/SW4 osc.	4822	156	10587	2341	cer.6±½P NPO	4822	122	31658
5022	AM IF pri.	4822	156	10588	-SWITCHES- 				
5023	SW5 osc.	4822	156	10585	SK-A	band SW,10P5T	4822	277	20731
5024	BFO coil	4822	153	10357	SK-B	SW band SW,6P5T	4822	277	20734
5025	2nd local osc.	4822	156	10596	SK-C	BFO SW,4P2T	4822	277	20732
5028,5029	FM IFT	4822	153	50211	SK-D	AFC SW,2P2T	4822	277	20728
5031,5032	FM IFT	4822	153	50212	SK-E,G	toggle SW,2P3T	4822	277	20729
5034	rat.det.pri.	4822	153	10337	SK-F	light SW,2P2T	4822	277	20733
5035	rat.det.sec.	4822	156	30818	SK-H	BW rot.SW,2P3T	4822	273	50198
5036	SW IFT	4822	156	10588	SK-J	meter rot.SW,2P3T	4822	273	50197
5037,5048	AM IFT,sec.	4822	153	10338	SK-K	aerial sl SW	4822	277	20738
5038	AM IFT,sec.	4822	157	50947	SK-L	micro SW,1P2T	4822	271	30304
5040	AM IFT,pri.	4822	157	50946	SK-M	12/24hr sl SW1P2T	4822	277	20604
5041	SW IFT,pri.	4822	156	10586	-MISCELLANEOUS-				
5042	SW IFT,sec.	4822	156	10599	ME1	100uA meter	4822	347	10282
5043	AM IFT,last	4822	153	10356	BU-1	AC socket	4822	267	40335
5046	300 ohm ant.	4822	158	10524	BU-2	DC socket	4822	265	20051
5055,5056	trap	4822	153	10341	BU-3	headphone socket	4822	267	10097
5061	MW antenna	4822	156	10598	BU-4	tape out socket	4822	267	10098
5062	LW antenna	4822	156	10597	BU-5	aerial term	4822	267	10096
5064,5072	700 uH	4822	157	51334	1001	LCD module	4822	214	50258
5073-5075	390 uH	4822	158	10467	1019	speaker 4 ohm	4822	240	20216
5077,5078	0.27 uH	4822	157	51194	1023,1024	lamp 5V60mA	4822	134	40471
-POTMETERS-					5079	reed relay	4822	280	20103
3301,3302	trim,8mm 1K	4822	100	10428		tuning contact	4822	278	90444
3307,3308	16mm,50KA	4822	101	20624	516-518	prescale unit	4822	214	50295
3309									
3311	volume 16mm,50KD	4822	101	30457					
3312	preset,8mm 50KB	4822	100	20055					
3313	ant.adj.,100KA	4822	100	20081					
3314	preset 8mm,100KB	4822	100	10429					
3315	BFO 16mm,50KB	4822	101	30456					

ELECTRICAL PARTSLIST

-DIODES- 				-TRANSISTORS- 					
7091-7100	1N4001G	4822	130	31438	7002				
7110-7113					7005-7009	BF495	4822 130 40947		
7116-7143	BA317	4822	130	30847	7011				
7147-7171	BA216	4822	130	30702	7015-7022	BF494	4822 130 44195		
7172-7175	2-AA119	4822	130	30312	7025,7026	BF324	4822 130 41448		
7177	1S2688x4	4822	130	31552	7028,7029	BF256A	4822 130 44418		
7179	FV1043	4822	130	30845	7031,7032	BC548A	4822 130 40948		
7181-7184	SMV751	4822	130	30881	7034,7035	BC548C	4822 130 44196		
7186	BZx79-B12	4822	130	34197	7037-7041	BC548A	4822 130 40948		
7188	BZx79-B6V8	4822	130	34278	7044-7046	BC548B	4822 130 40937		
7191,7192	BZx79-B5V7	4822	130	34233	7048	BC558A	4822 130 40962		
7193	BZx79-C3V6	4822	130	34834	7049-7052	BC548	4822 130 40938		
7194	RD9.1EB	4822	130	31553	7053	BC338	4822 130 44121		
7199-7202	TLG206 LED	4822	130	31243	7055-7057	BC558	4822 130 40941		
7204-7208	TLR206 LED	4822	130	31246	7059,7060	BC338	4822 130 44121		
7211	1N60	4822	130	31012	7064	BC368/369	5322 130 44593		
-INTEGRATED CIRCUITS- 				7065				2SC1173	4822 130 41114
7213	TA7208P	4822	209	81013	7066	AC128	5322 130 40095		
7214	TBA570A	4822	209	80358	7069-7072	BF199	4822 130 44154		
7216	MC14069BCP	4822	209	10033	7076-7078	BF495	4822 130 40947		
7217	MC14016BCP	4822	209	10063	7081	1602D	4822 130 41434		
7219	LM1800	4822	209	80692	7083,7084	BC328	4822 130 44104		
7220	3P8601-D	4822	209	81014	7087,7088	BC548B	4822 130 40937		
7221	CD4011BCN	4822	209	10078					