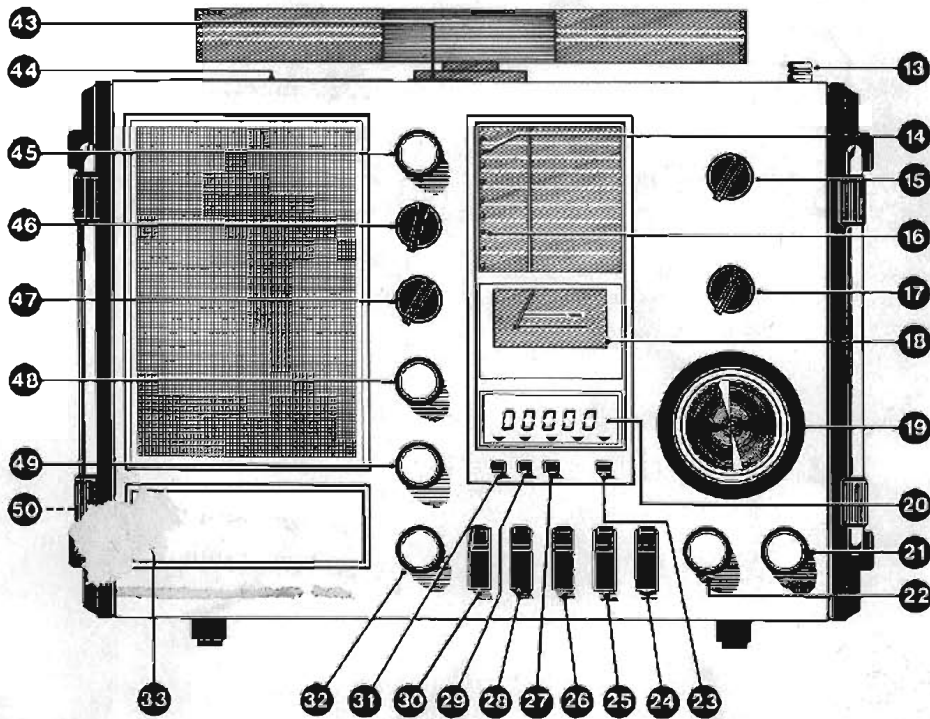


# Service Manual



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



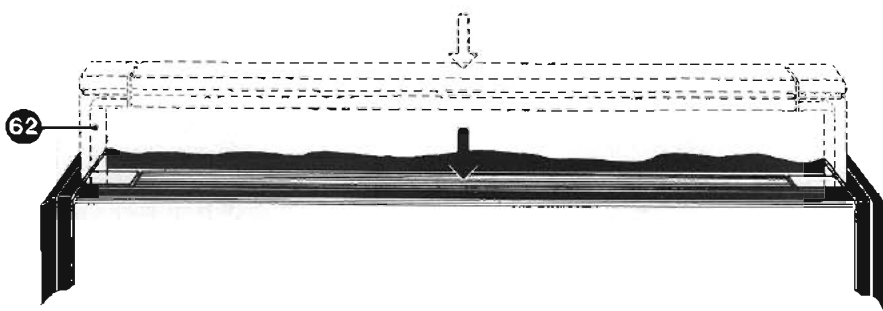
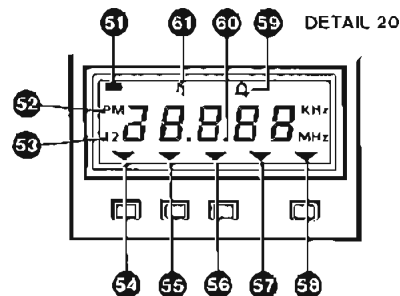
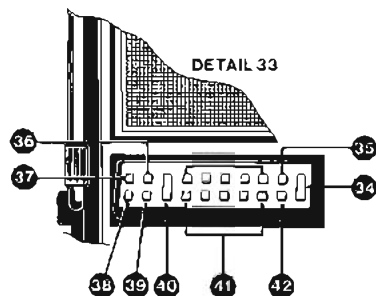
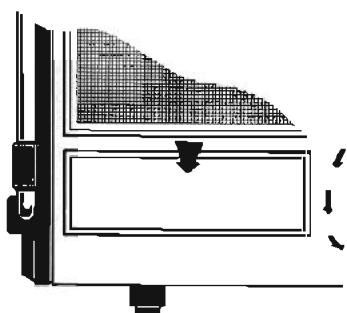
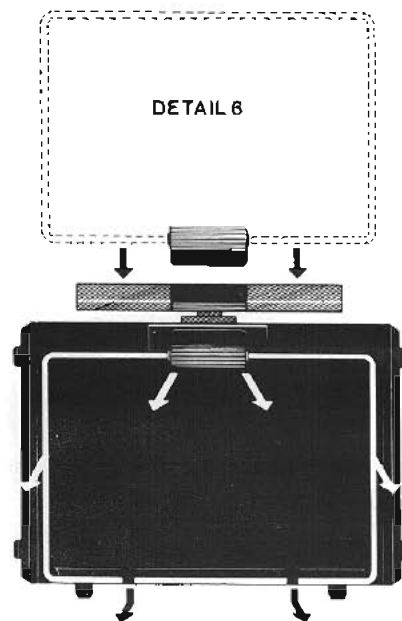
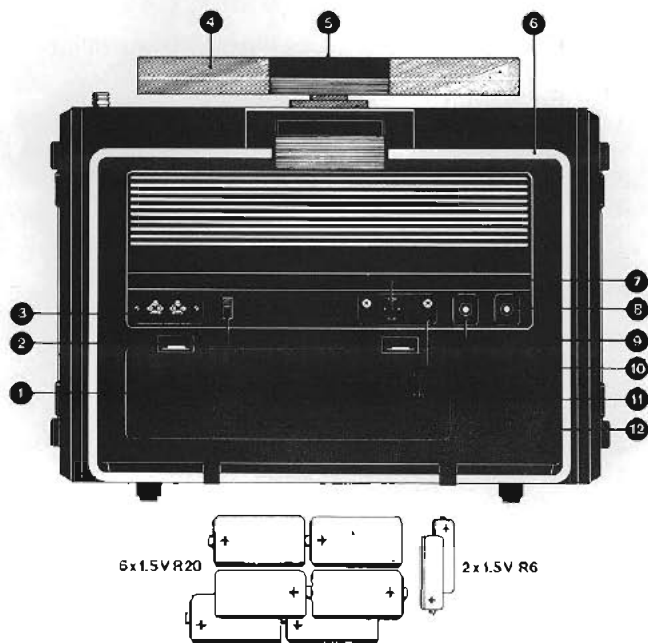
Subject to modification

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 afleeschalen 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 frekwentie                                   | 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 | Frekwentie-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 frekwentie op het display verschijnen (verdwijnt automatisch weer 20 sec na loslaten).  
Ook zichtbaar na druk op knop „frekwentie”.  
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 ferroreceptor (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**

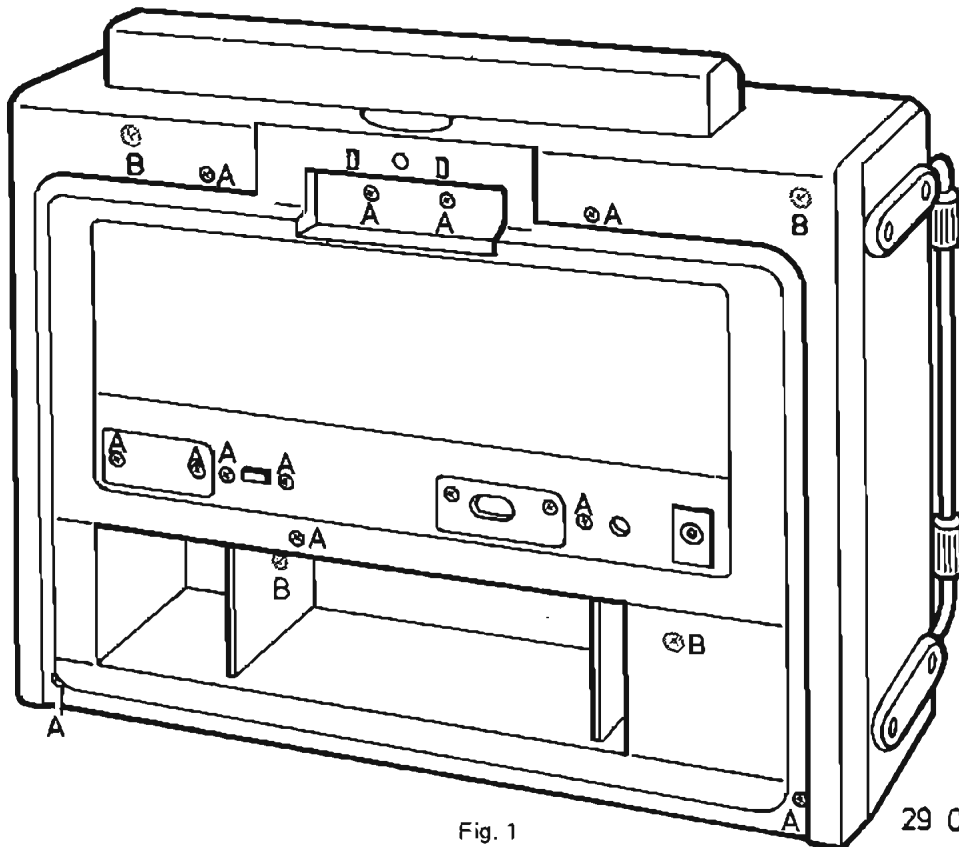
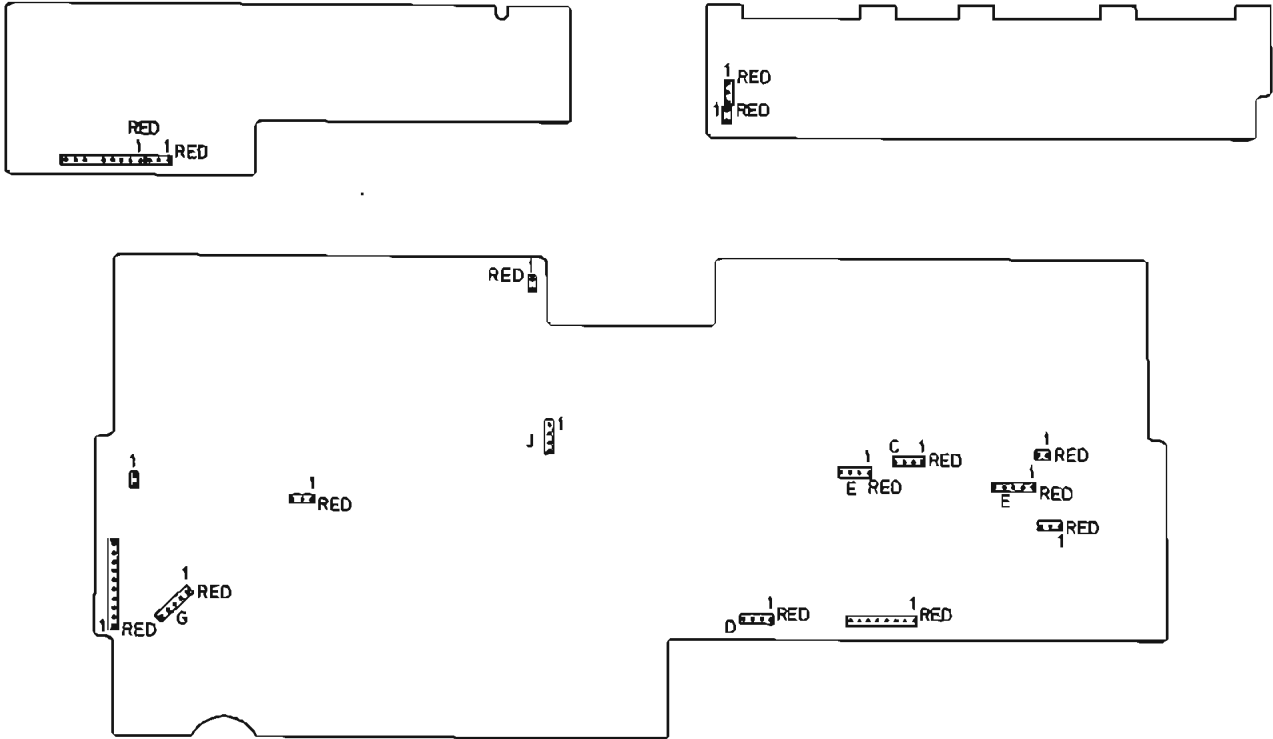


Fig. 1

29 071 A12

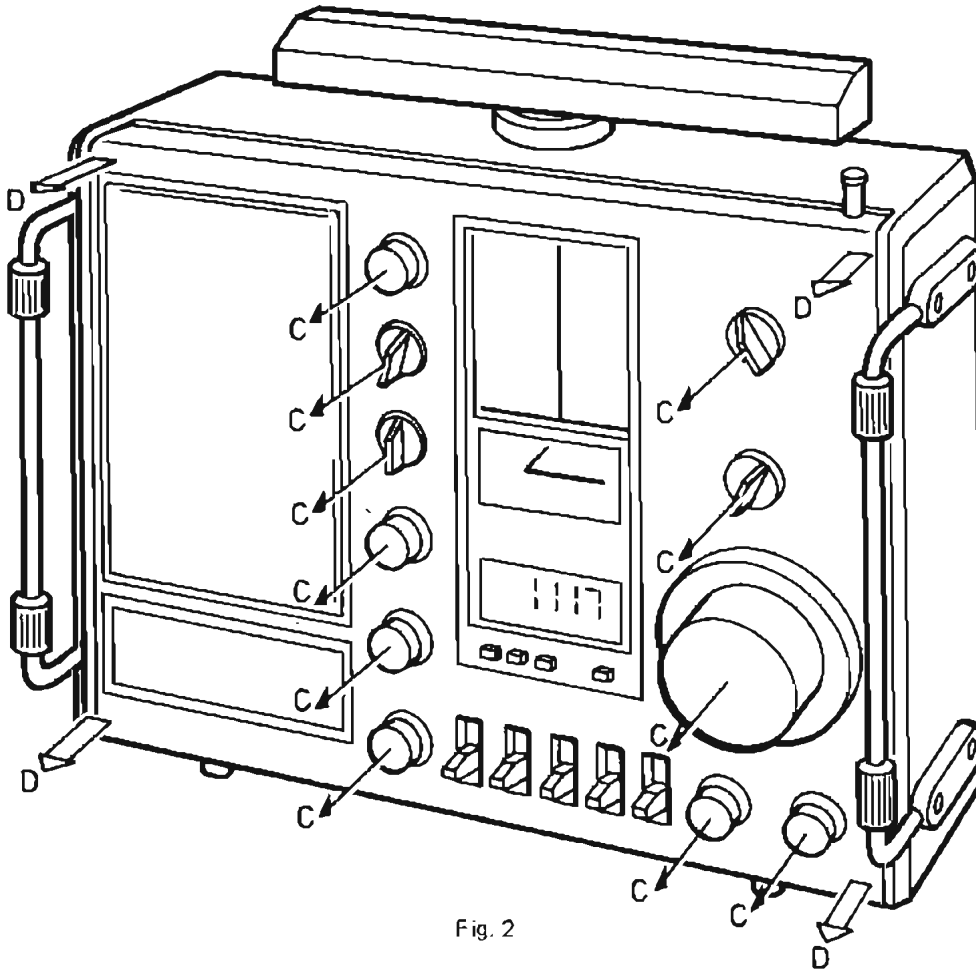


Fig. 2

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.

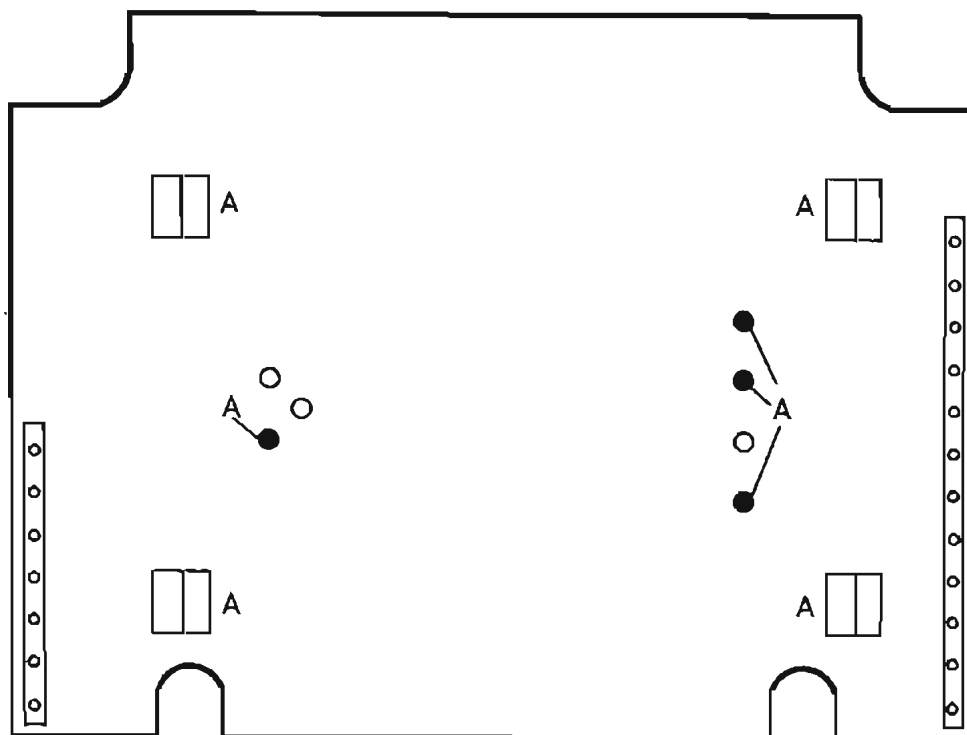
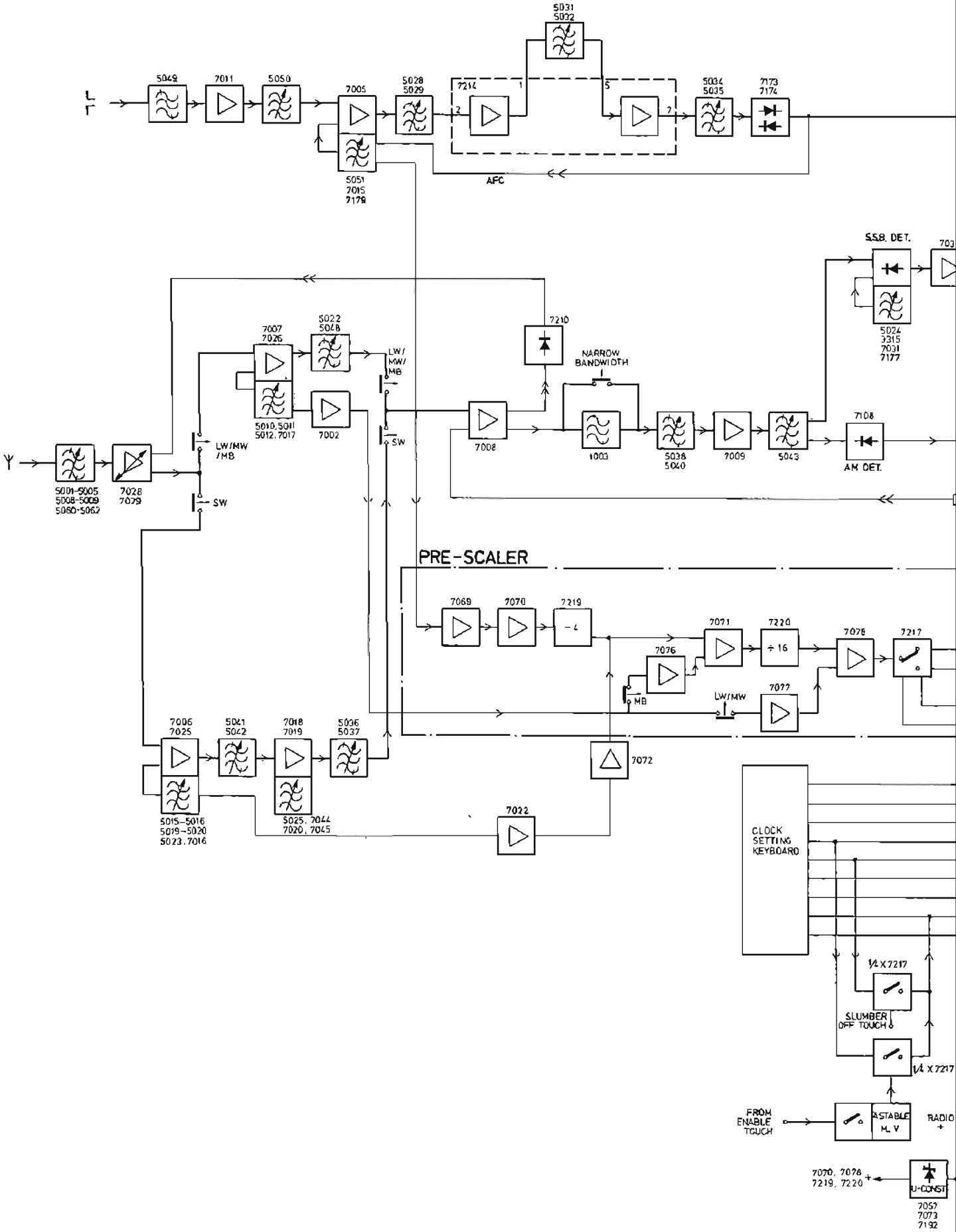
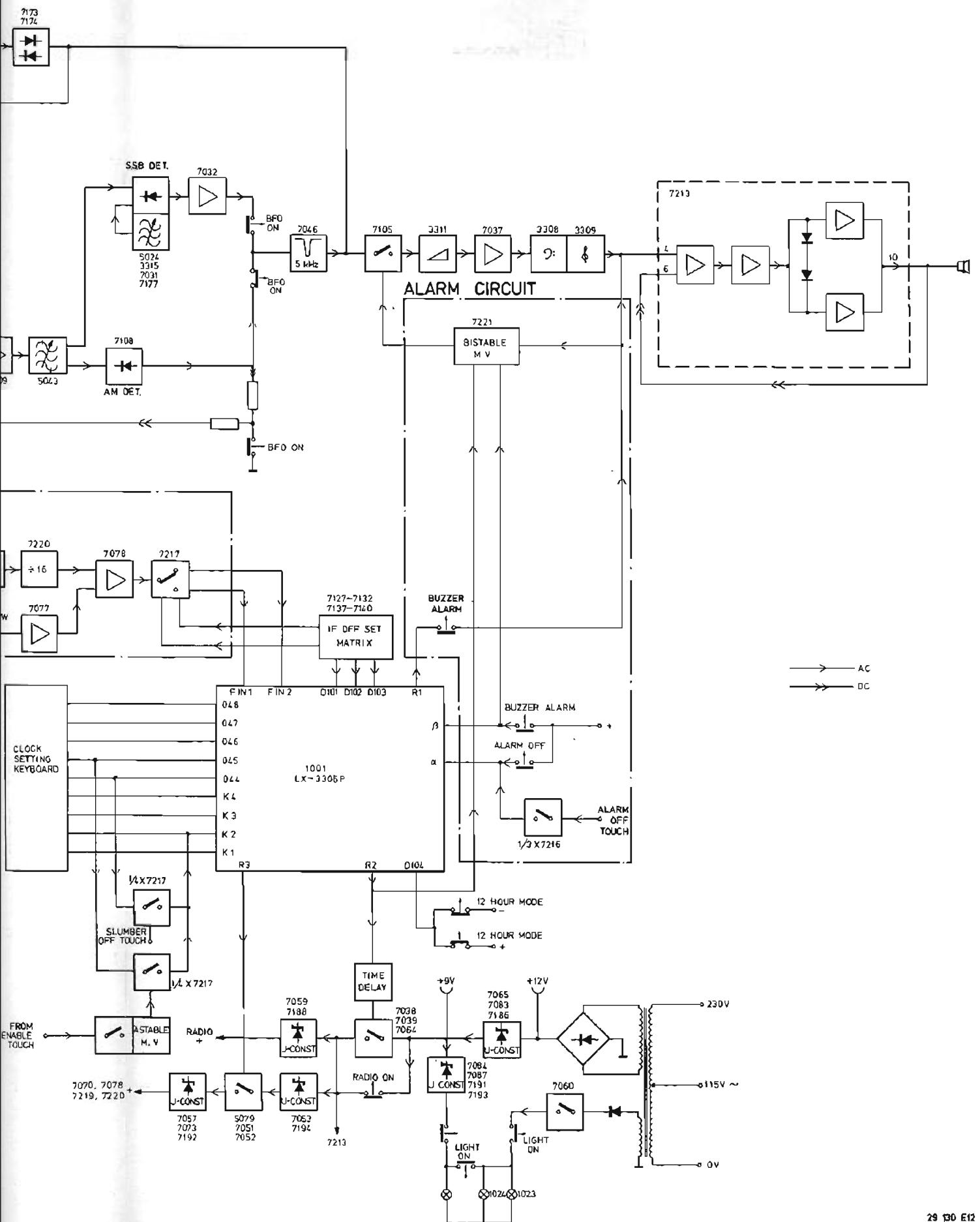


Fig. 3

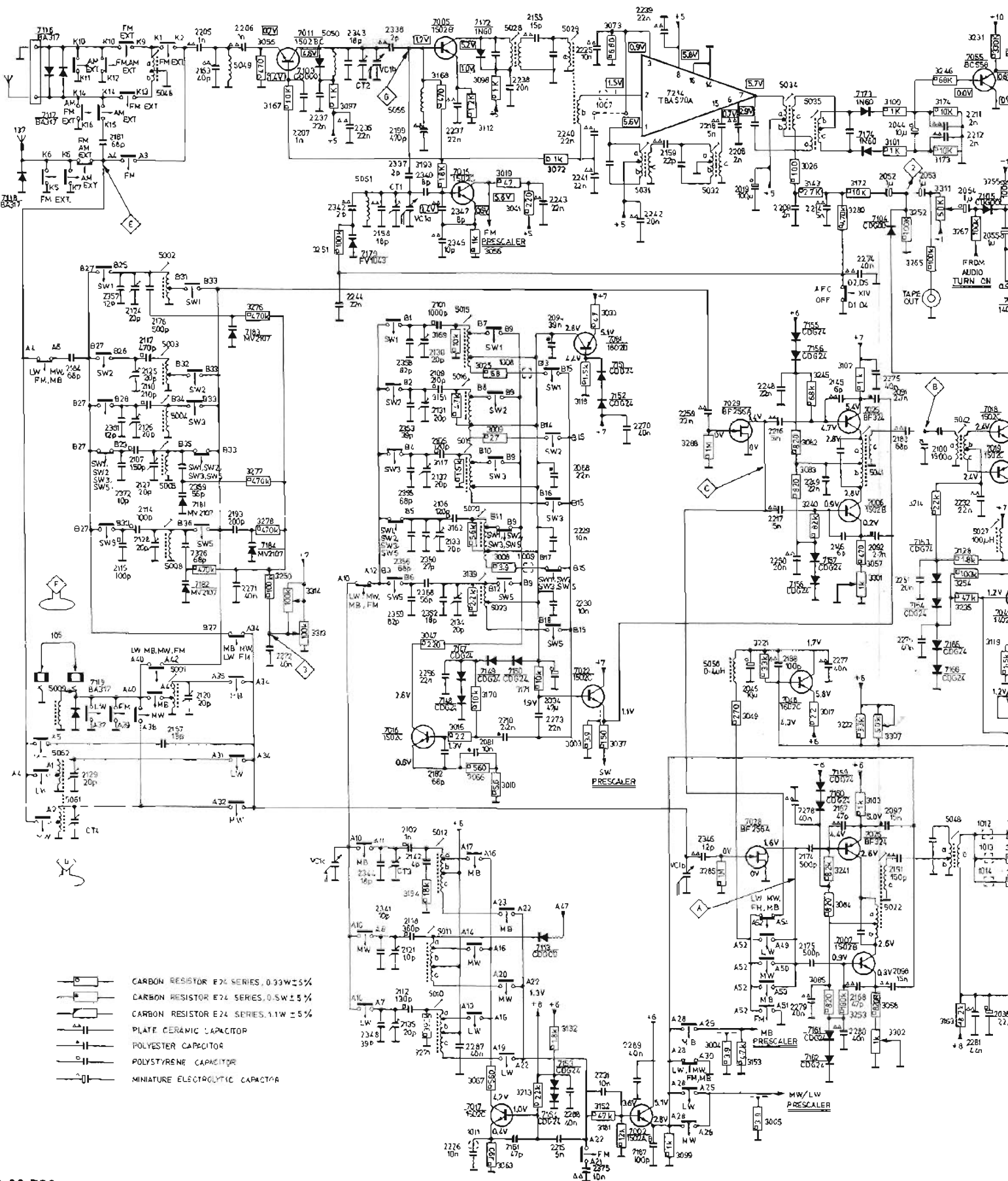
29 072 A12







MISC.	7116	7117	7119	5046	5002	5003	5049	7113	7011	7108	5050	7125	7005	5011	5010	5020	5028	7017	7011	7154	7081	7152	5029	1007	5081	7028	5032	7029	5034	7157	7159	5035	7026	7173	7104	7163	5048	7095								
	7118	106	5062	5001	5004	5005	7182	7184				5054	5055	7122	5016	7015	1009	7149	7113	7150	7148		7187	7002		5056	7048	7150	7155	7158	7174	7006	7164	5022	5027	7049	7070									
C.	2267	2381	2029	2181	2124	2105	2110	2225	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	2212	2239	2168	2175	2191	2174	2276	2208	2277	22			
	2184	2128	2125	2117	2126	2369	2193	2272	2157	2207	2121	2142	2135	2343	2102	2350	VC16	2220	2181	2237	2130	2130	2355	2034	2034	2346	2215	2109	2238	2182	2346	2231	2289	2270	2275	2273	2200	2250	2146	2159	2280		2019	2248	2217	21
R.	CT4	7115	2372	2107	2127	7114		2271	2120	2336	2344	2342	2341	2348	VC16	CT1	CT2	2359	2337	2356	VC16	2199	2352	2247	2243	2104	2191	2132	2236	7185	2081	2088	2240	2270	VC16	2045	2188	2216	2214	2278	2097	2098	2251	3173	2249	
							3157	3250	3251				3194	3168	3169	3139	3098	3070	3009	3008	3118	3073	3072	2275	3099	3245	3221	3143	3102	3103	3240	3085	3058	3252		3214	3128	3267	3074							
							3276	3277	3278	3014	3313		3161	3117	3112	3271	3065	3019	3171	3056	3063	3132	3003	3033	3152		3004	3265	3084	3017	3082	3272	3222	3301	3174	3302	3246	3231	3235	3285	311					
							3279						3065	3097	3100	3152	3193		3025	3041	3016	3067	3213	3037		3049	3153	3288	300E	3026	3241	3043	3280	3100	3307	3101	3253	3265	3311	31						

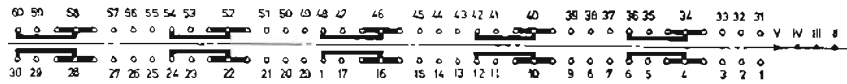






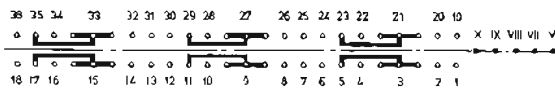


SK-A



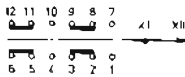
- XI = BFO ON
- XII = BFO OFF
- XIII = AFC ON
- XIV = AFC OFF
- XV = ALARM BY RADIO
- XVI = ALARM OFF
- XVII = ALARM BY BUZZER
- XVIII = LIGHT OFF
- XIX = LIGHT ON
- XX = RADIO STANDBY
- XXI = NORMAL BANDWIDTH
- XXII = NARROW BANDWIDTH
- XXIII = BATTERY
- XXIV = TUNING
- XXV = POWER
- XXVI = INTERNAL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

SK-B

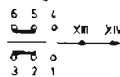


- I = LW
- 1 = MW
- II = FM
- IV = NB
- V = SW
- VI = SW1
- VII = SW2
- VIII = SW3
- IX = SW4
- X = SW5

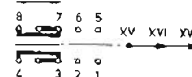
SK-C



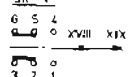
SK-D



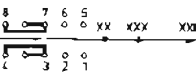
SK-E



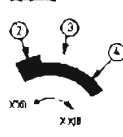
SK-F



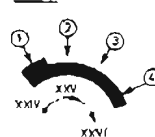
SK-G



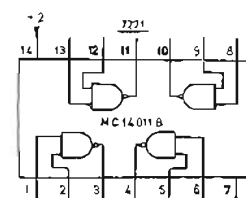
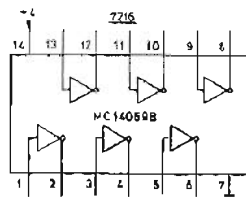
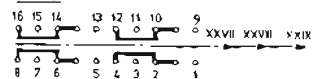
SK-H



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.

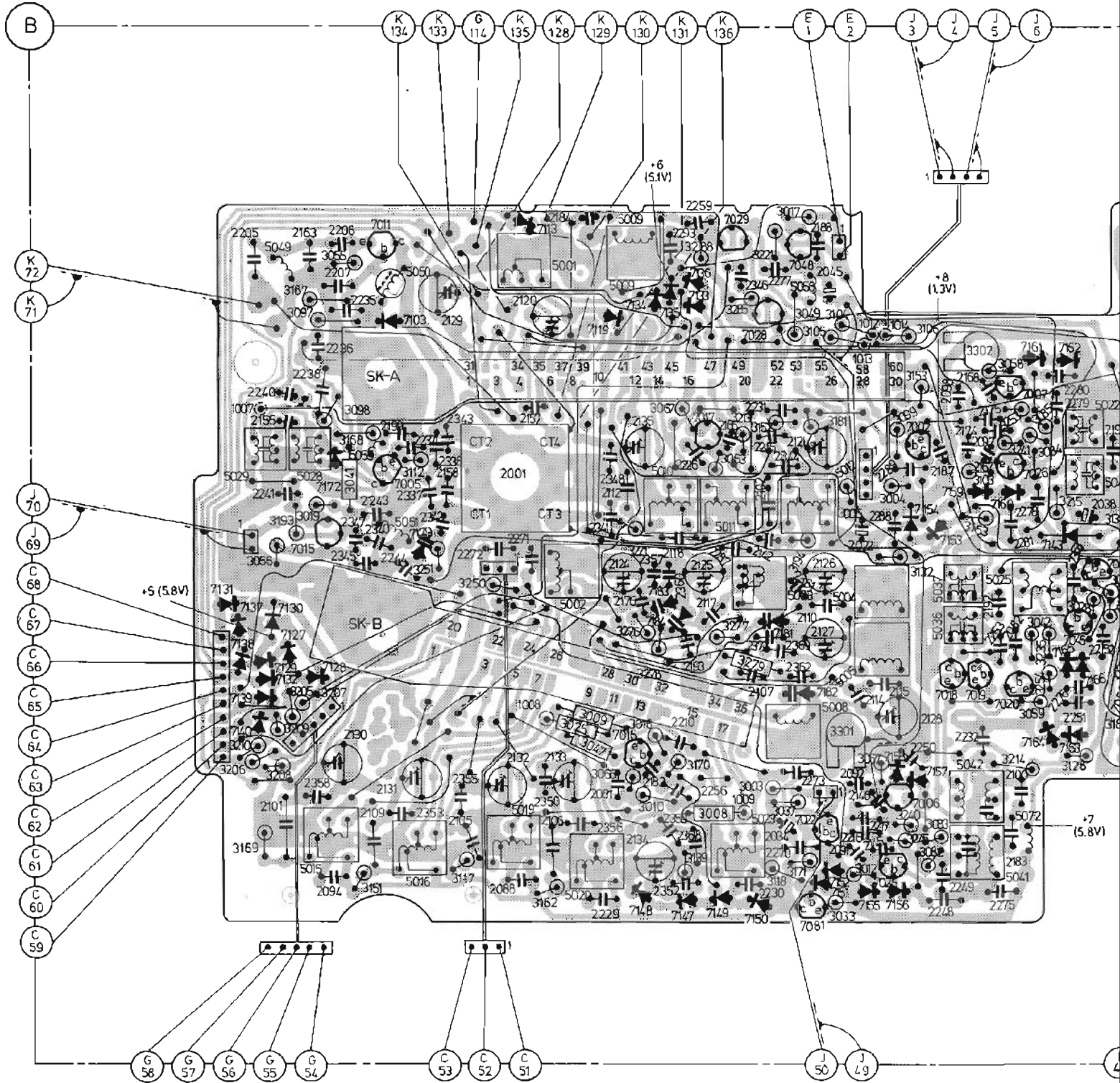
**F** Parce qu'en général, les IC MOS sont très sensibles à la surcharge et à des tensions trop élevées, il faudra procéder aux mesures avec le plus grand soin. Pour plus de détails, voir les instructions accompagnant l'emballage des IC.

**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.

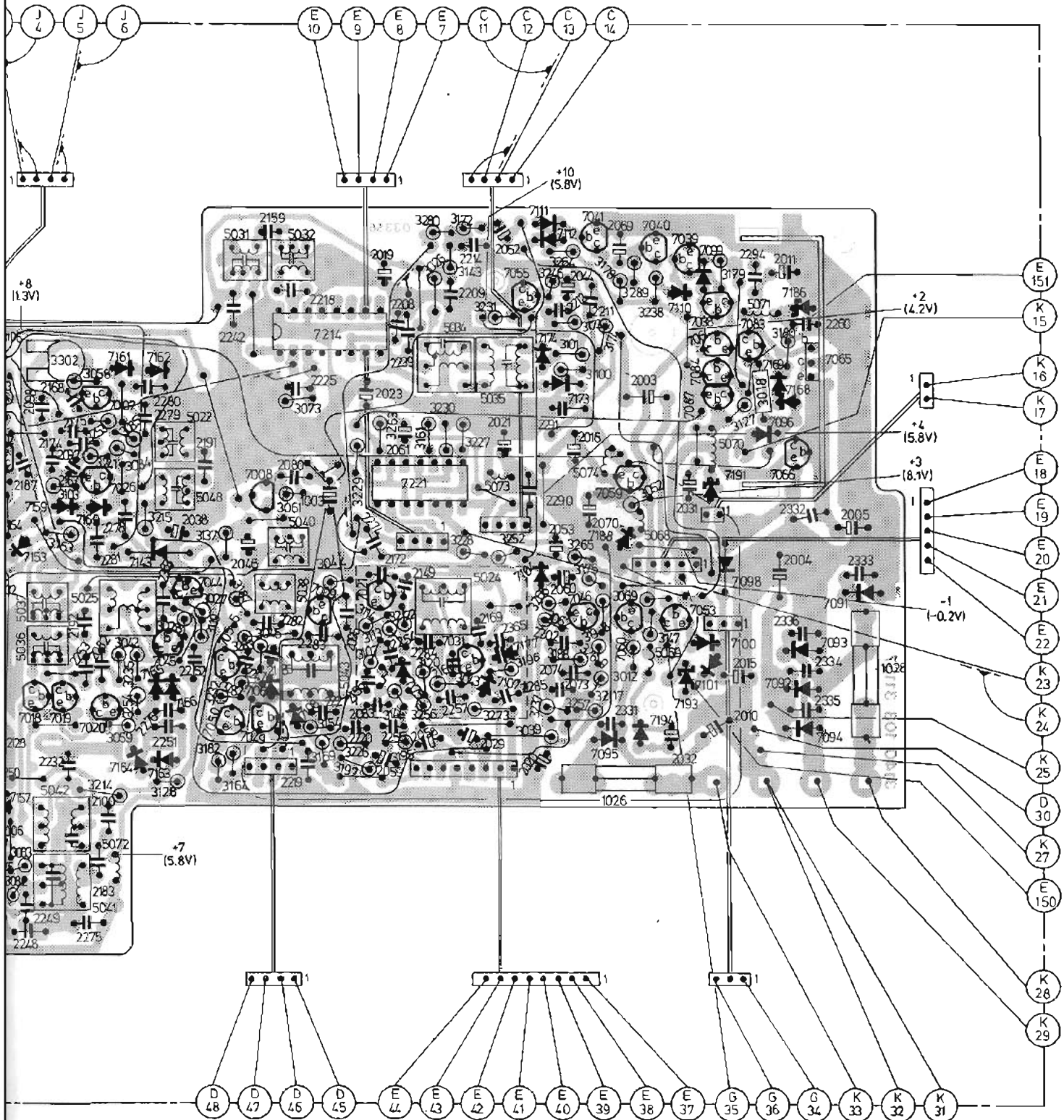
**D** Da MOS IC's im allgemeinen sehr empfindlich gegen Überbelastung und zu hohe Spannung sind, muss man beim Messen ausserst vorsichtig vorgehen. Für weitere Weisungen siehe den beigefügten Zettel in der Verpackung der IC's.

**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.

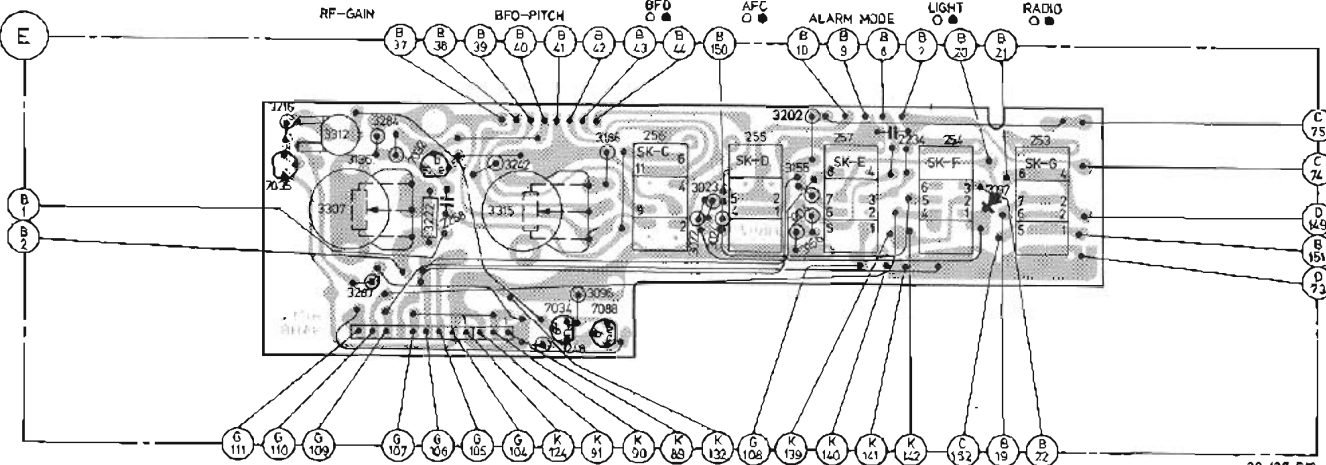
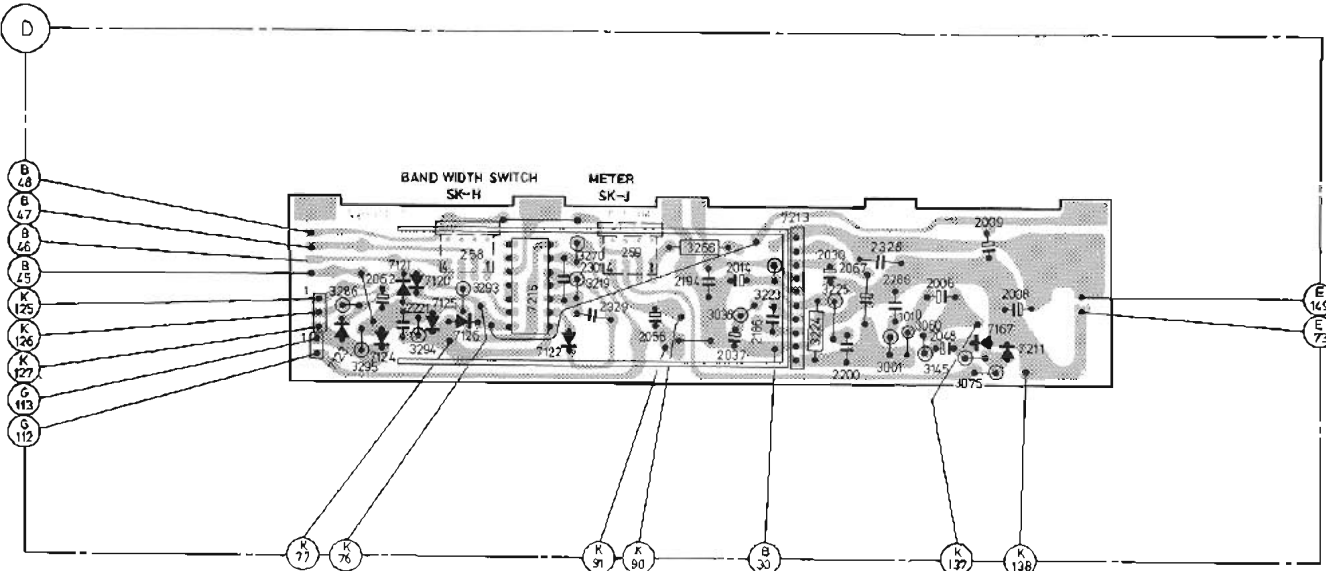
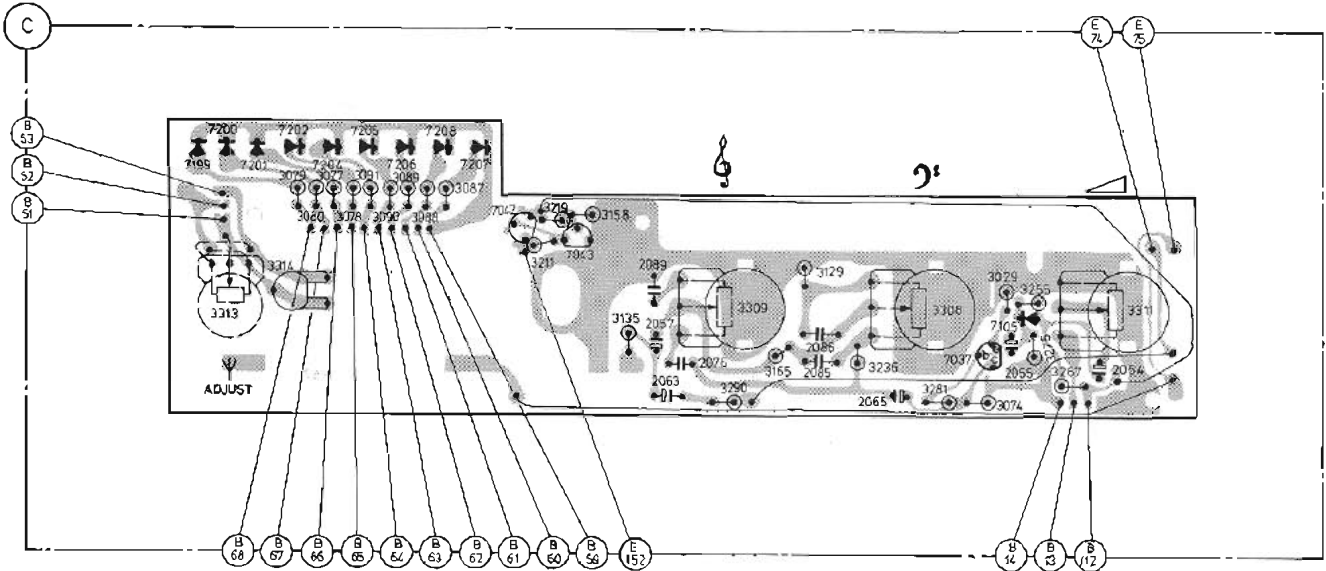
	5029 7137 7130	7005 7113 5009 7119 7134 7135 7136 7133 7029 7048	7159 7160
MISC.	5049 7011 7127 7129 5051 5055	5001 5002 7183 5010 5011 5012 7028 7022	5025 7154 7152 1012 1014 1013 7045 7158 7157 7026 7019 70
	1007 7138 5050 7132 7179 7172 5028	5019 7184 1008 7017 1009 5023 5003 5004 5005	5008 7151 7018 7002 7156 7165 7166 7161 7162 5041 7164 7163
	7131 7139 7140 7103 7128 7015 5015 5016 5020 7148 7147 7149 7150 7181 7182 5056		7081 5036 5037 7025 7153 7155 7044 7006 7007 5022 7143 5044
C	2205 2358 2163 2206	2243 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 2202
	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		2217 2216 2187 2275 2183 2276 2251
R	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		
	3208 3169 3209 3151 3251 3066 3016 3010 3025 3162 3047 3139 3063 3003 3118 3279		3132 3012 3033 3057 3042 3235 3027 3028
	3112 3117		3037 3171 3049 3105 3099 3163 3240 3245 3059 3128 3082 3083
			3106 3254 3241 3214 3084 3218



7159	7160	5072	7214	7008	5040	1003	7021	7031	7111	7112	5069	7041	7110	7064	7083	7191	7092									
7045	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	7086		
7044	7006	7007	5022	7143	5048	5043	7056	7106	7221	7104	7055	7188	7173	7059	7046	7095	7194	7098	5070	7087	1026	5071	7169	7094		
175	2280	2192	2191			2242	2159			2080	2274	2019	2214			2052	2156			2015	2010			2004		
2087	2279	2363	2253	2202	2046	2218	2282			2254	2208	2021			2285	2044	2212	2069	2003	2031	2294	2333				
2100	2278	2252	2082			2083	2225	2185		2284	2239	2209	2029	2053	2070	2290	2291			2331	2032	2011	2334	2335		
2248	2281	2038	2167			2220	2257	2149	2283	2160	2023	2095	2020	2227	2060	2016	2211			2074	2260	2332	2005	2336		
2275	2183	2276	2251			2219	2249	2061	2169	2365	2255	2058	2172	2059	2073											
						3137	3073			3061	3026						3062						3180	3018		
3078	3302	3058	3085	3119	3280	3164	3283	3045	3044	3231				3172	3143	3120						3012	3198	3175		
3057	3042	3235	3027	3028		3182	3263	3161	3230	3227	3113	3043	3114	3272	3196	3246						3188	3269	3257	3217	3147
3245	3059	3128	3082	3083		3232	3154	3229	3228	3252	3107	3273	3039	3174	3237	3173						3178	3289	3238	3127	3265
3106	3254	3241	3214	3084	3215	3187	3159	3197	3226	3195	3144	3265	3101	3264	3100	3268						3052	3069	3179		

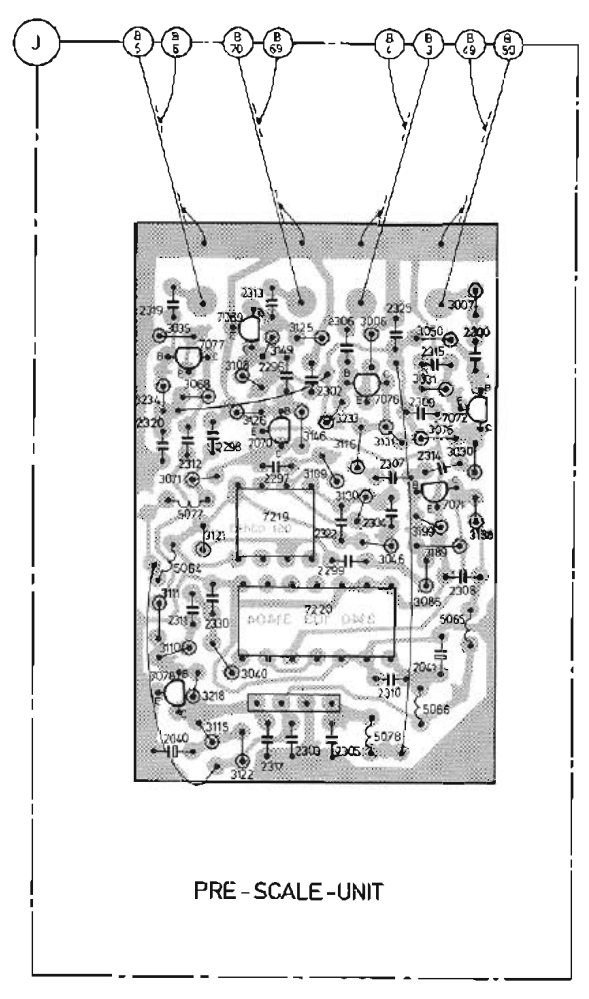
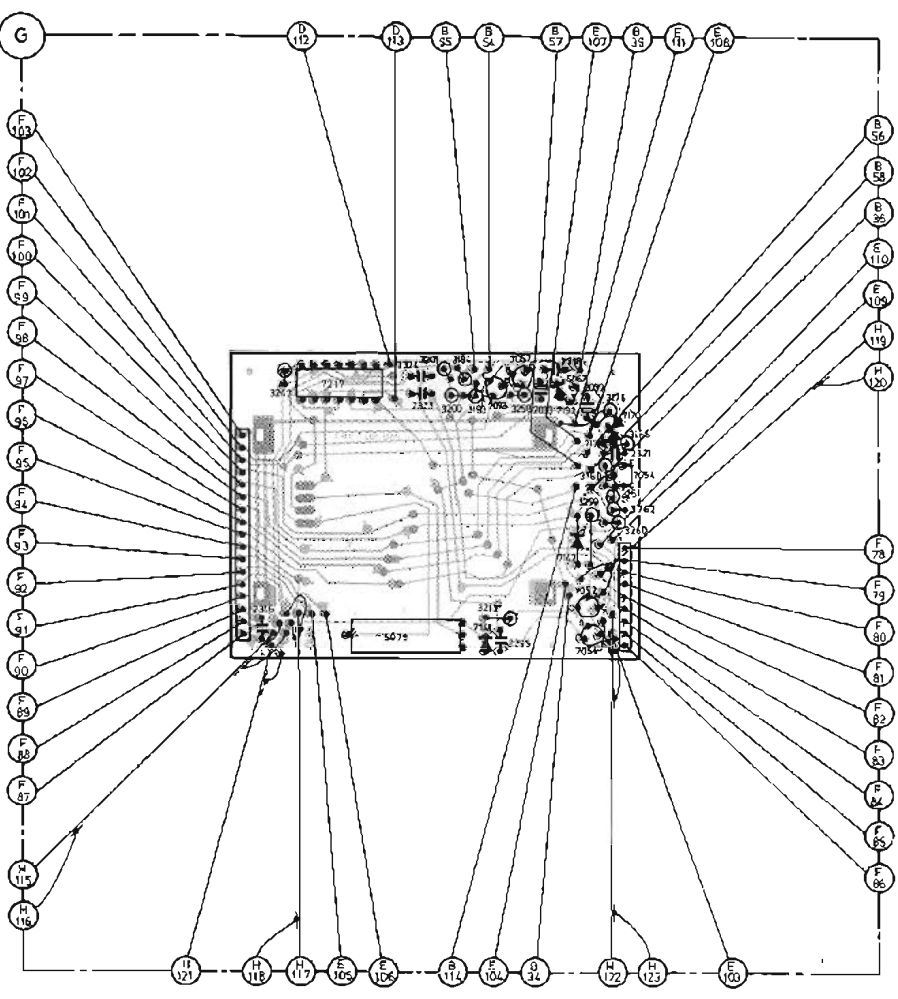
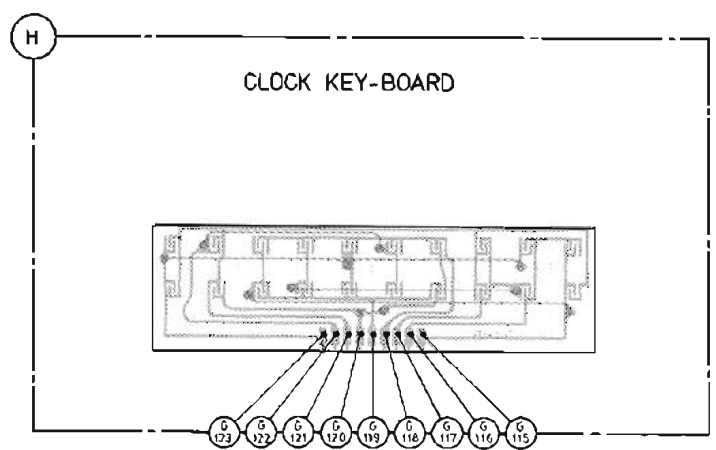
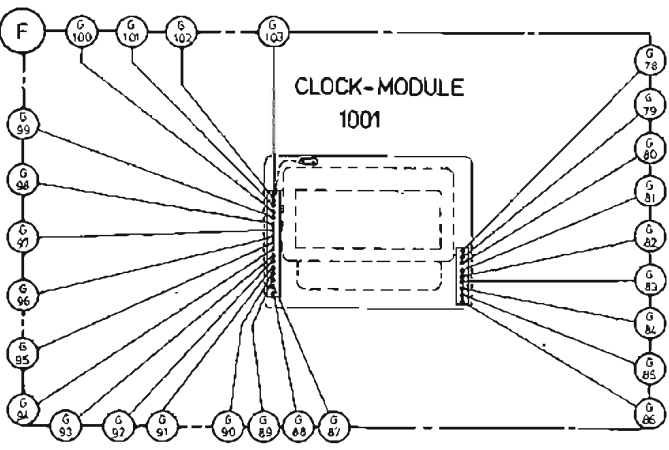


MISC	7200 7035 7123	7124 7121 7120	7216 7122	259	7213	1010	7167	7211
	7199	7201 7202 7204 7205 7206 7125 7126 7062	7043 7034 7088 256	255	257	754	7037 253	
		7052 258					7097 7105	
C		2052 2221 2258	7301 2329	2055 2194 2014 2185	2030	2328 2006	2009	
				2089 2063 2076 2037		2085 2067 2286	2048	2008
				2057		2086 2200 2065 2234		2056 2054
R		3216 3286 3077 3091 3090	3293 3242 3270 3158	3266 3038 3223 3224 3225	3060 3165		3267	3311
		3079 3212 3295 3294 3222	3315 3219 3185		3023	3202 3001 3236	3075	3255 3275
		3080 3307 3138 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	

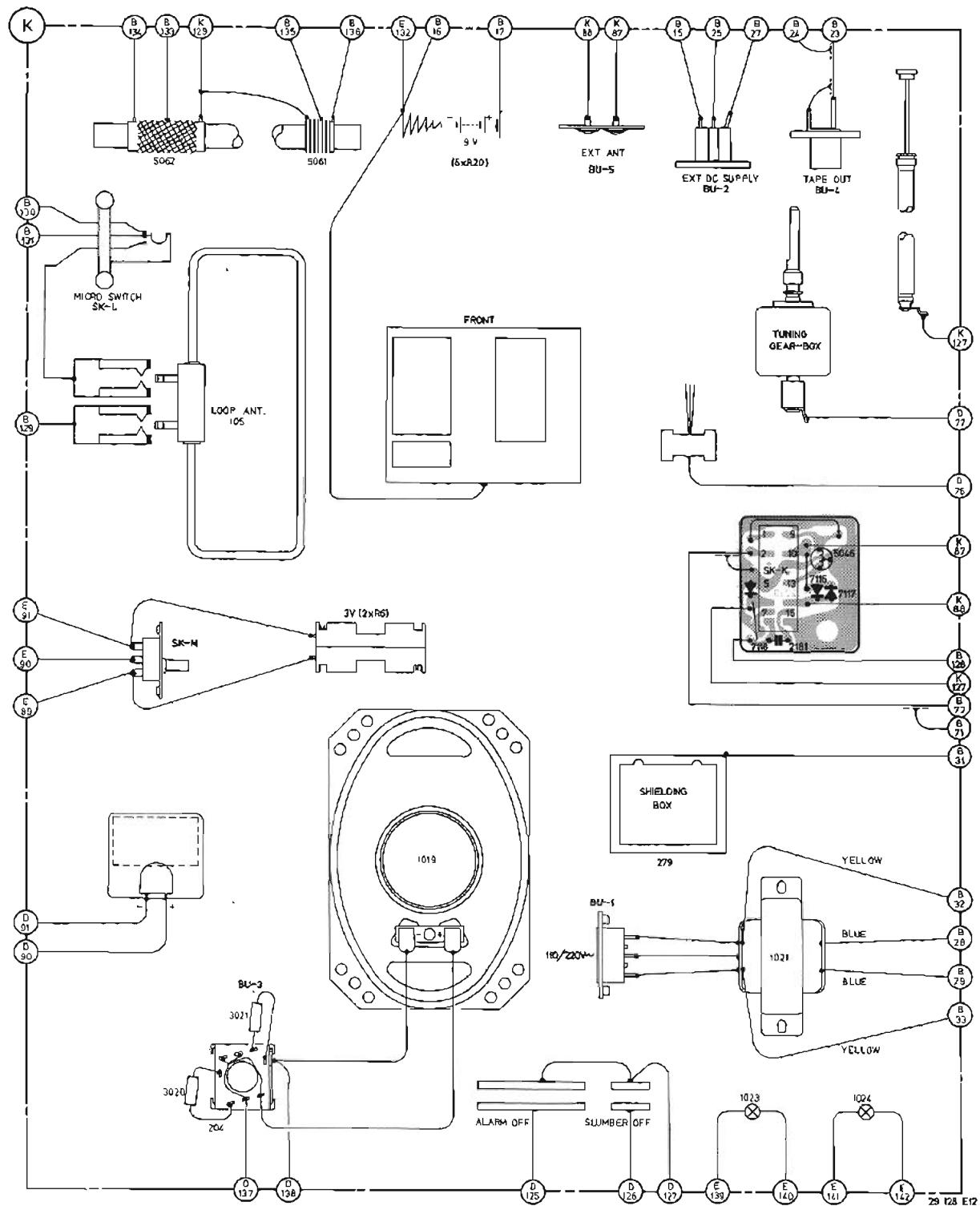
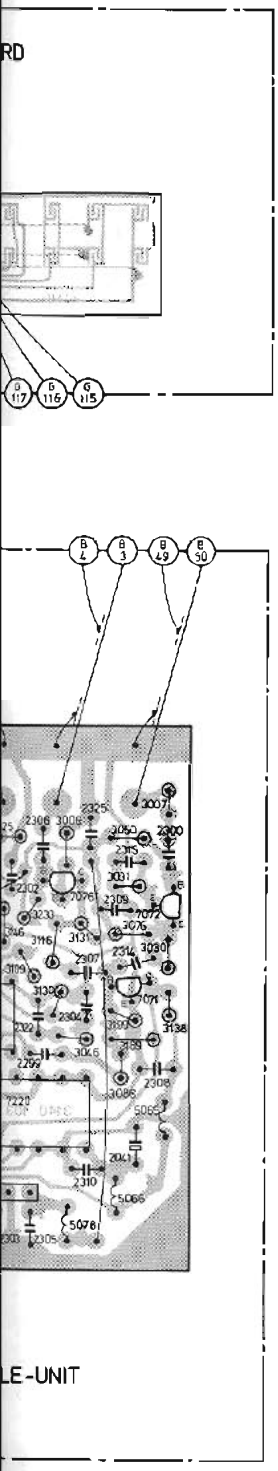




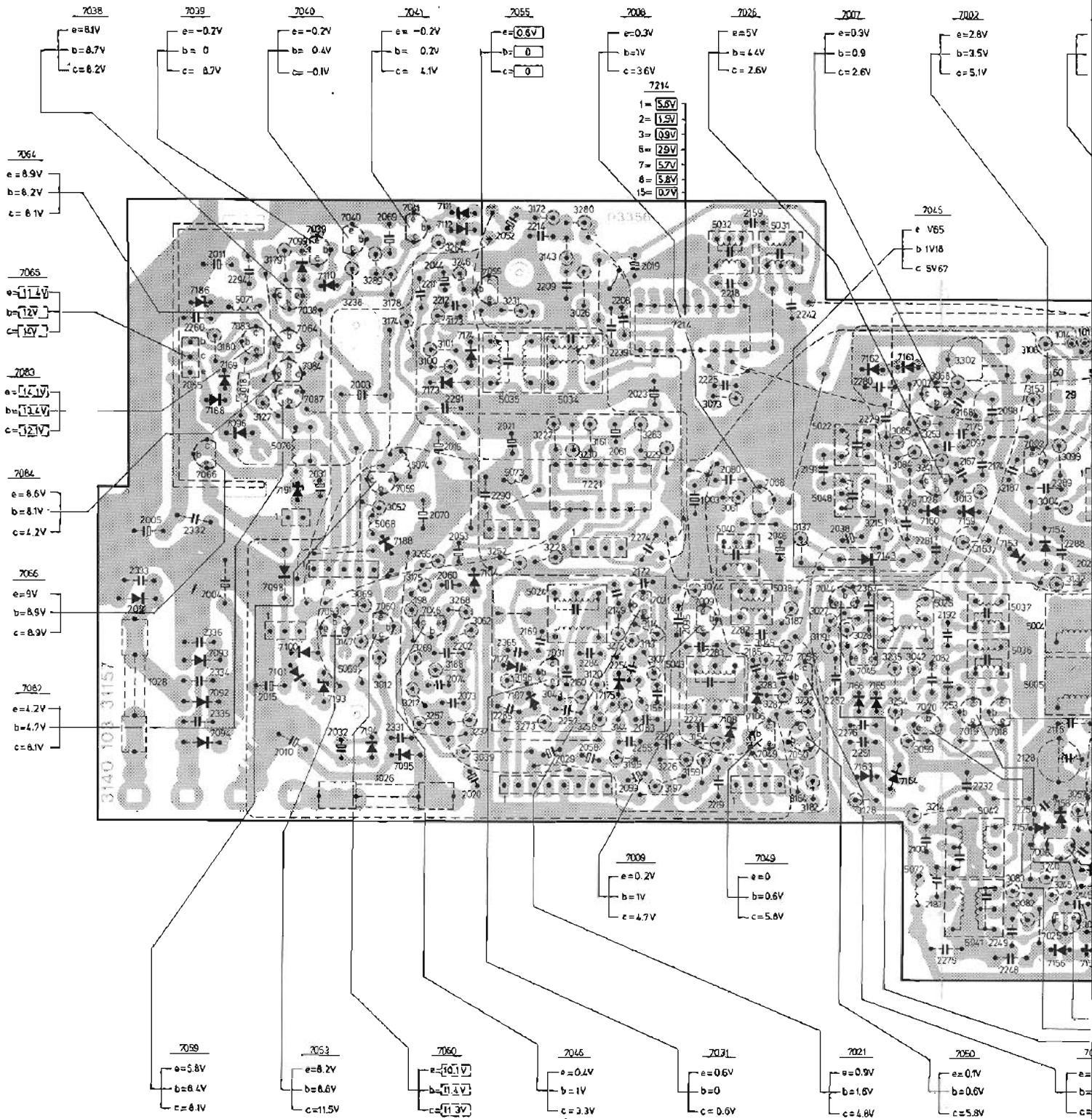
MISC	727	7073	7057	7182	7170	7077	7069	7070	7076	7072
	5079			5067	7052	7171				
		7141	7142	7051	7054	5064	5077	7219	9220	5054
			7318			7087			5078	5054
C		7324	2033	2039	2321	2318	2313	2296	2306	2325
	2316	2323	2295			2320	2312	2298	2297	2302
R	3227	3201	3164	3176	3261	2040	2311	2330	2317	2303
		3200	3183	3258	3186	3267	2249	2304	2305	2314
			3212	3259	3160	3760	3722	3109	3130	3046
						3111	3115	3121	3040	3122
						3035	3110	3068	3108	3149
						3175	3006	2068	3050	3007
						3224	3218	3071	3126	3146
						3222	3116	3127	3199	3031
						3130	3046	3189	3076	3138



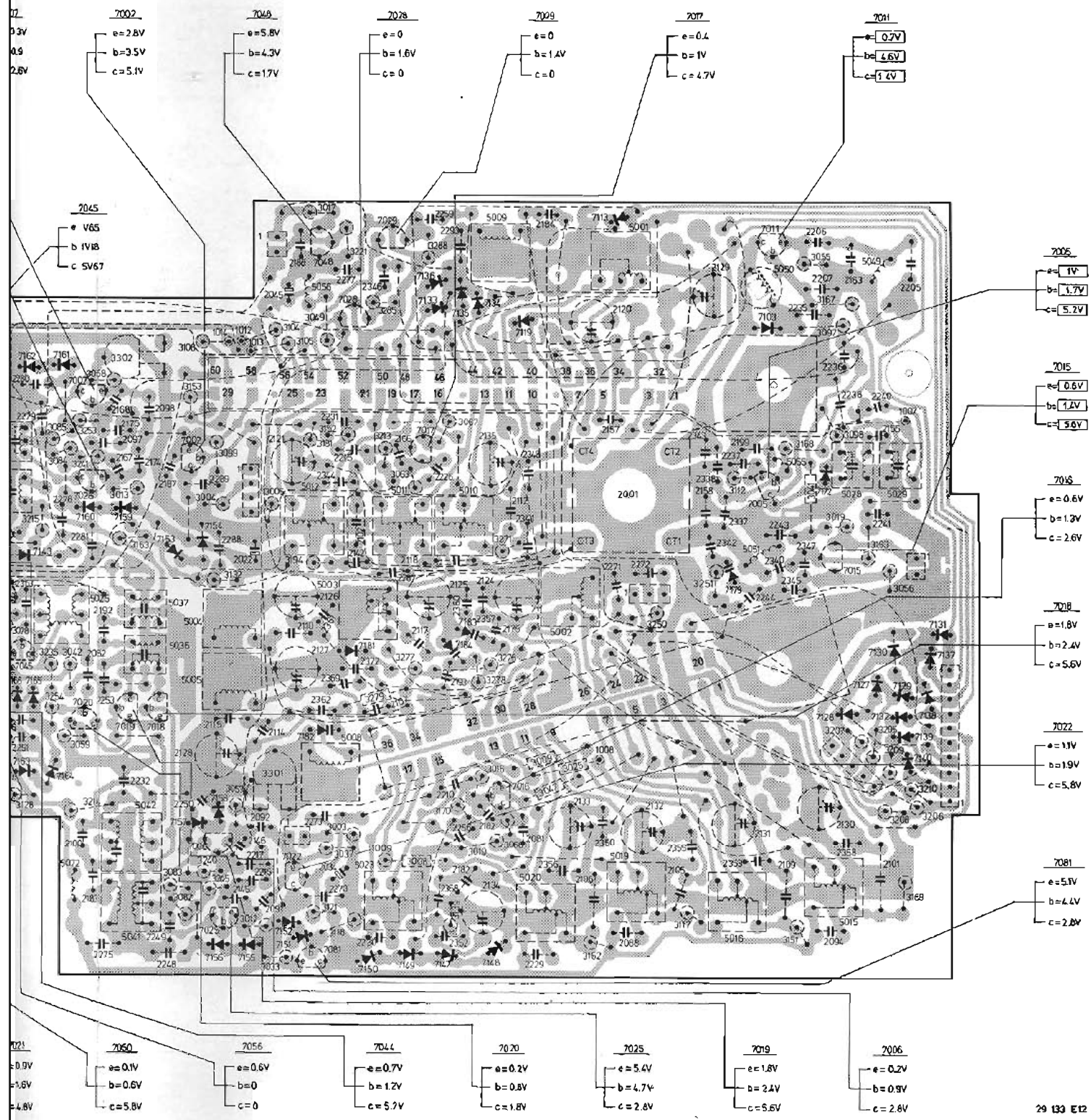
7070	7075	7077	5062	5061	208	7118	5045
7219	7220	7071	5065	184	173	89	1021
	5078	5086	264	105	172	39	1023
2306	2325	2315	2300	1019	202	279	1024
2322	2307	2310	2308				2451
2329	2304	2305	2314				
3006	3068	3050	3007				
3116	3131	3199	3031	3020			
3120	3046	3183	3075	3021			



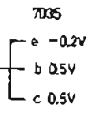
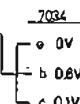
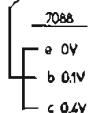
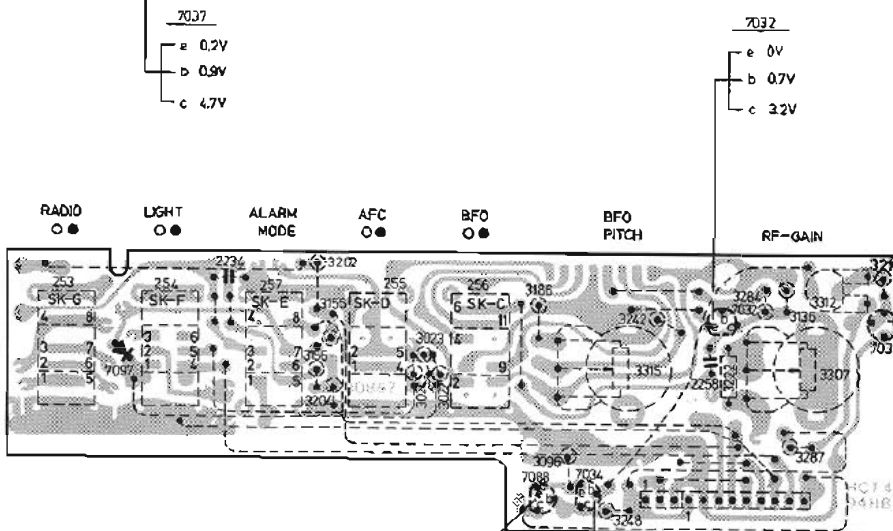
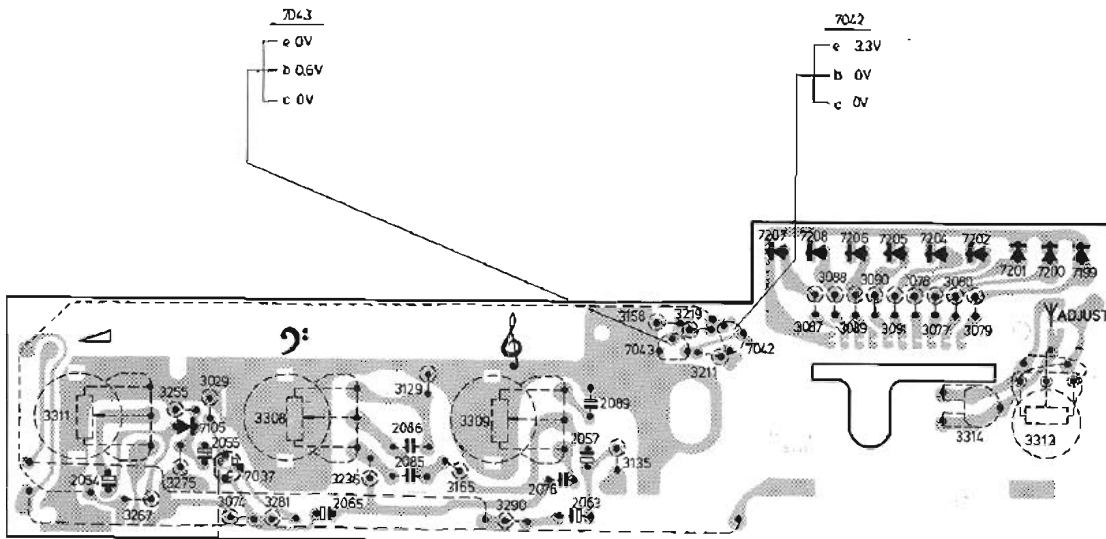
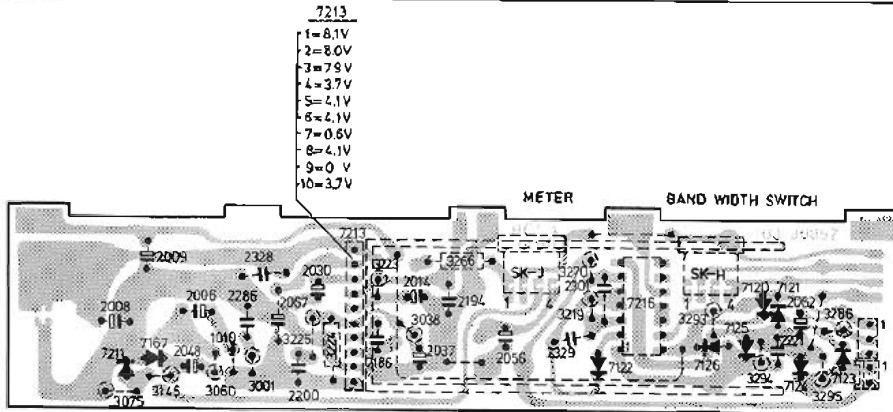
MISC.	7091 7065 7166 7169 7083 7039 7038 7040 7193 7194 7041 7111	7055 5035 5034 7221 7021 7214 1003 5032 7008 5031	5022 7162 7161 7007 7159 7153 7002 7158 1014	
	1028 7066 7168 5071 7099 7064 5070 1026 5068 7059 5074 7112 7173	5073 7177 5024 7175 7009 7108 5040 7108 5038 7049 7056	5048 7143 7026 1025 5007 5004 7157 7154 1013	
	7089 7094 7110 7084 7191 7060 7188 7045 7104 7174	7107 7031	5043	
	7082 7053 7096 7087 7100 7098 7095 5069			7050 7044 7166 7165 7150 5042 5006 5005 7006 7
C	7005 2260 2011 2332 2294 2015 2021 2003 2069 2211 2212 2044	2052 2021 2214 2209 2208 2019 2225 2218 2159 2242	7163 7164 7045 5072 7020 5041 7019 7018 7025 7	
	2333	2290 2365 2369 2160 2239 2023 2095 2220 2080 2046	7191 7280 7278 7168 2096 2289 2286 2022 211	
	2334	2285 2255 2029 2257 2284 2061 2227 2283 2185 2282	2252 2279 2281 2175 2187 2115 2092 2145 2217	
		2074 2020	2098 2363 2300 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 2361
R		2254	2087 2092 2253 2275	
	3180 3018 3127 3179 3238 3289 3178 3264	3246 3231 3172 3143 3280 3263 3114 3073 3044	1061 3127 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 3097 301	
		3012 3175 3269 3265 3101 3062 3188 3198 3043 3256 3195 3230 3161 3229	307 3159 1280 3182 3214 3128 3235 3042 3163 3240 3245 303	



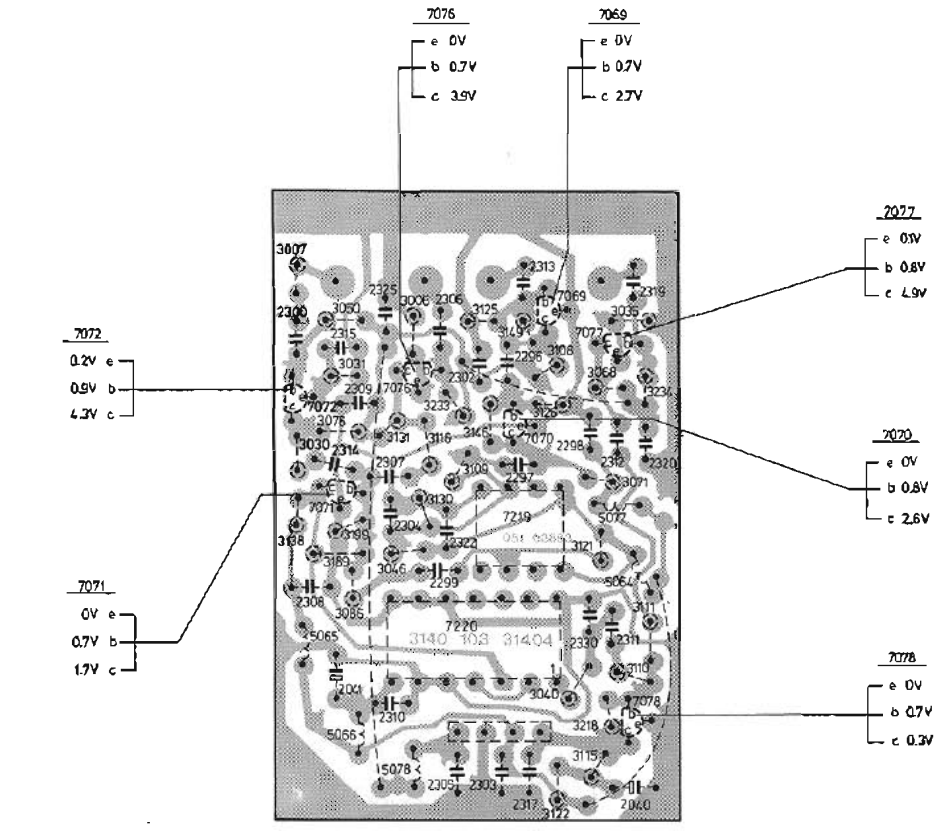
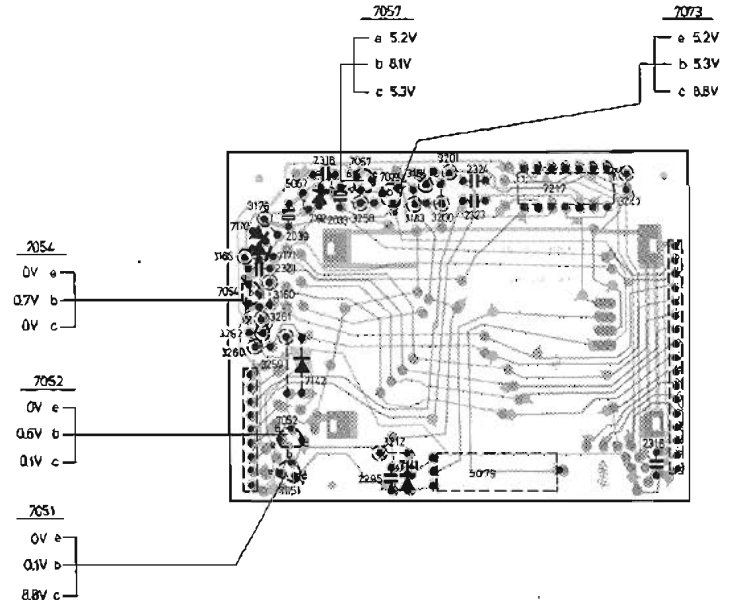
2	7162	7161	7097	7159	7153	7002	7158	1014	1012	7022	5056	7028	7028	7029	7136	7135	7134	5009	7110	7113	5001	5019	5016	5015	7011	5055	5028	5029	5049	1007	7131		
3	5028	7143	7026	5025	5037	5004	7157	7154	7013	7152	5012	5003	7181	5011	7133	7017	5010	7016	5002	1008						7179	5050	7005	7127	7128	7130	7129	7137
4	7044	7166	7165	7160	5042	5035	5005	7006	7155	7151	7182	5023	7150	7149	7147	7148	7183	7184	5020						7172	7103	5051	7015	7140	7132	7138	7139	
5	7164	7045	5072	7020	5041	7019	7018	7025	7155	5008	7081	1009																					
6	7280	2278	7165	7098	2289	2288	2022	2114	2045	2188	2277	2372	2346	2259	2293	2135	2348	2184	2120	2001	2343	2125	2244	2243	2347	2131	2206	2163	2240	2155	2205		
7	2279	2281	2175	2187	2115	2092	2145	2217	2121	2231	2215	2369	2287	2166	2226	2112	2341	2133	2157	2272	2308	2199	2237	2337	2340	2109	2207	2238	2241	2130			
8	2363	2100	2097	2232	2128	2250	2145	2091	2110	2344	2102	2107	2210	2118	2125	2124	2175	2356	2271	2350	2132	2358	2342	2355	2345	2353	2235	2236	2358	2101			
9	2251	2189	2167	2174	2249	2248	2216	2361	2126	2362	2142	2368	2256	2117	2193	2182	2081	2229	2106	2088	2105												
10	7082	2192	2253	2275					2127	2273	2084	2270	2230	2182	2352	2134	2360	2357															
11	3215	3085	3058	3302	3106	3099	3132	3301	3104	3105	3017	3221	3285	3288	3063	3067	3271	3008	3162	3250	3117	3251	3112	3168	3041	3055	3098	3056	3205	3210			
12	3028	3084	3253	3013	3153	3004	3057	3012	3005	3181	3049	3152	3008	3278	3213	3277	3010	3276	3025						3010	3167	3193	3209	3206				
13	3214	3128	3235	3042	3163	3240	3245	3033	3194	3000	3037	3118	3138	3170	3278	3016	3056	3047							3151	3097	3207	3208	3169				
14	3254	3059	3241	3083	3082							3171																					

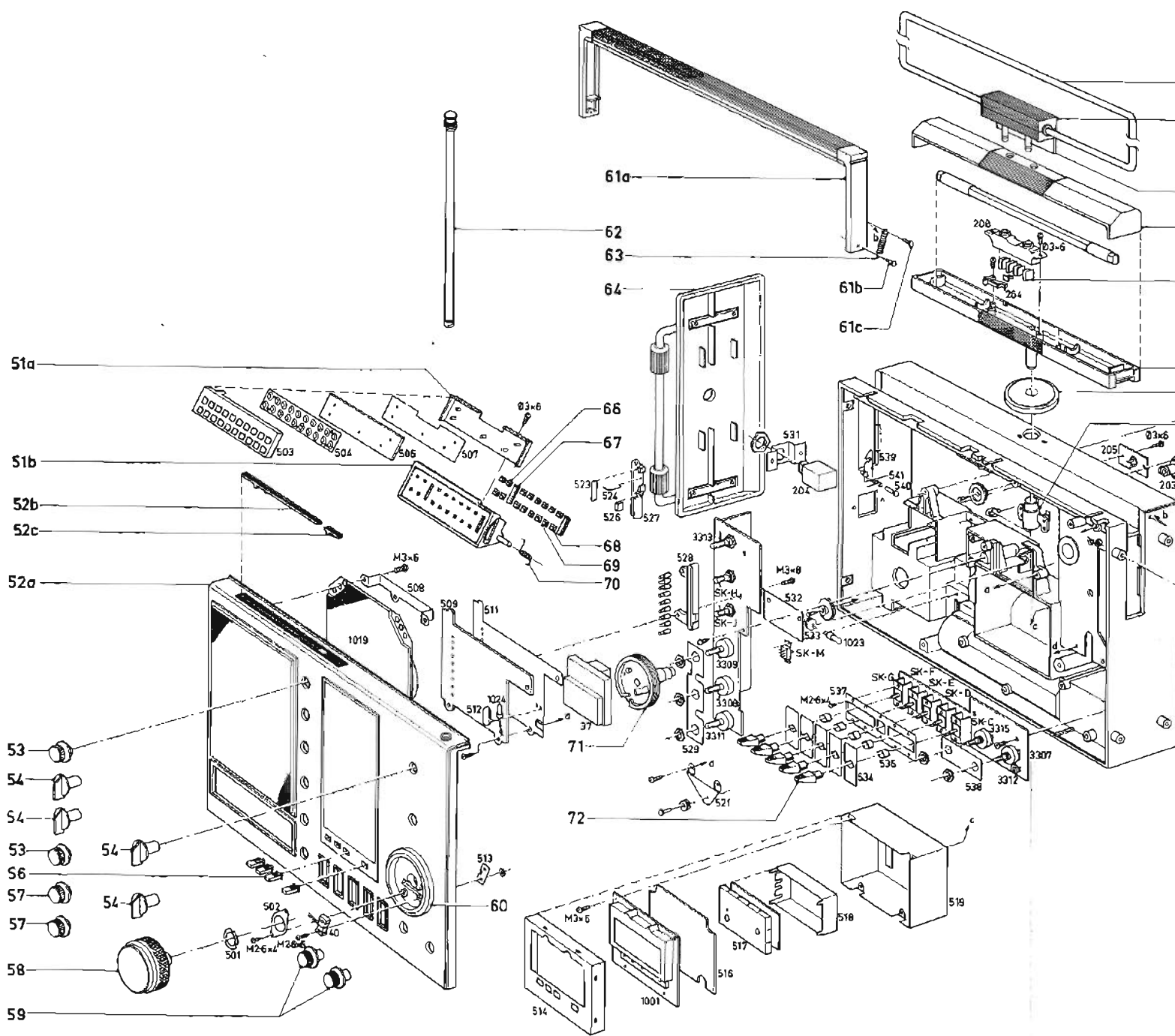


MISC.	7211 7167 1010 7213	7122 7216 7126 7125 7120 7121 7123
	7097 7105 7037	7043 7042 7207 7208 7206 7205 7124 7204 7202 7201 7200 7199
C	7008 7009 2006 2328 2067 2030 2186 2014 2194 2056 2329 2301 2221 2082	7068 7034 7032 7035
	2054 2048 2286 2065 2085 2037 2076 2057 2088 2258	
	2055 2234 2086 2063	
	2200	
R	3075 3145 3060 3001 3225 3224 3223 3038 3266 3135 3270 3219 3242 3253 3294 3295 3286	
	3211 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 3234 3309 3074 3022 3156 3211 3219 3315 3222 3136 3307 3312 3314 3313	
	3156 3155 3284 3307 3287 3216	



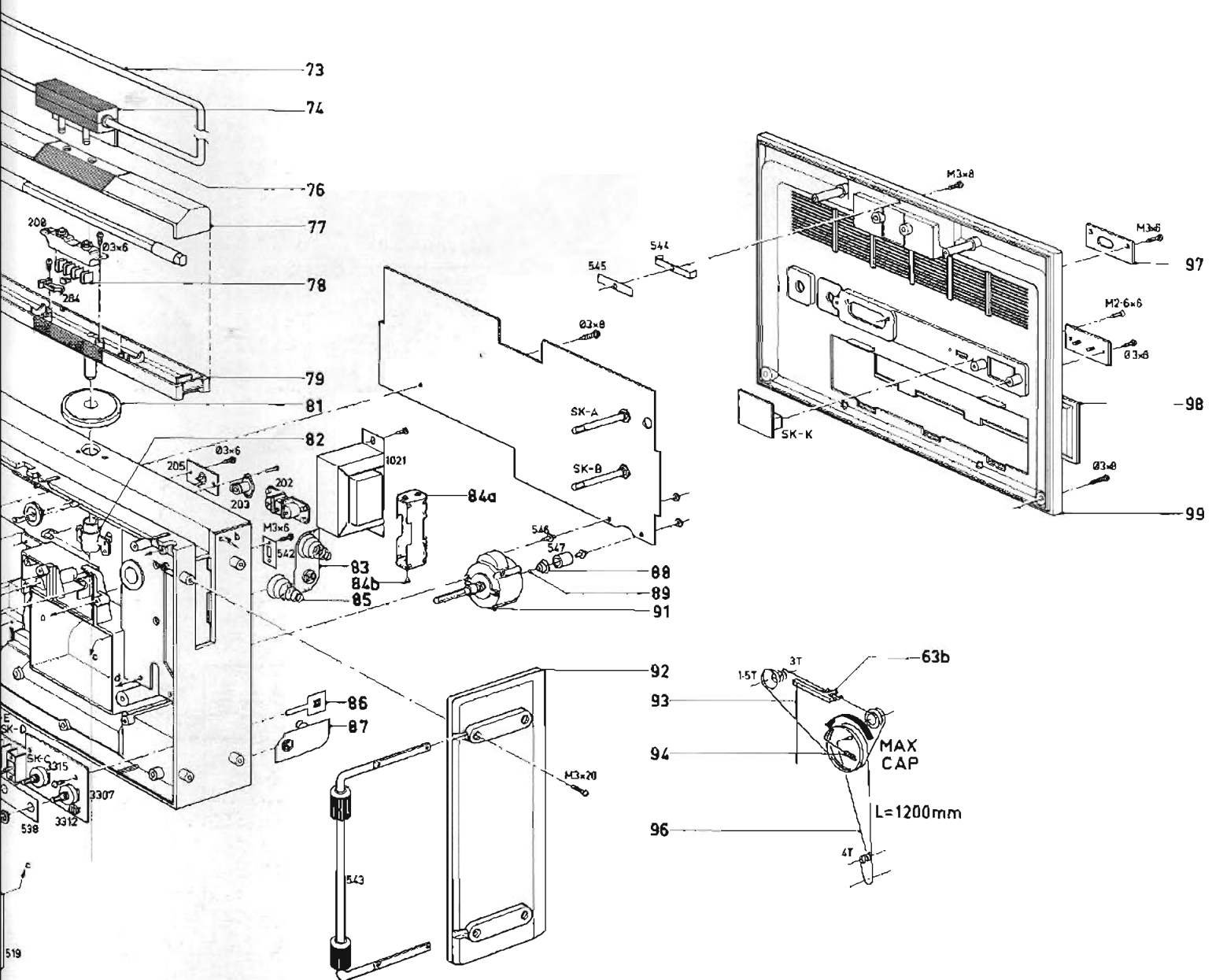
					7054	7170	7171	5067	7192	7057	7073	7141	5079	7217	7077	5064	
7000	7199				5065	7072	7071	7112	7220	7076	7070	7069	5077	7078			
					5066	7052	7051	5078			7219						
					2300	2315	2321	2039	2318	2295	2310	2324	2296	2298	2312	2316	
					2041	2309	2325	2305	2033	2302	7323	2330	2311	2319			
							2307	2322	2310	2305	2303	2317	2297	2040	2320		
					2308	2304	2299	2314									
					3165	3176	3160	3261	3258	3006	3184	3201	3108	3068	3025	3247	
77	3080	3079			3262	3259	3212	3046	3050	3233	3183	3200	3125	3071	3234		
3313					3138	3260	3030	3007	3031	3116	3145	3149	3126	3121	3218	3111	
87	3215				3066	3188	3199	3131	3076	3130	3109	3122	3040	3115	3110		





MECHANICAL PARTSLIST

51	4822	423	40607	60	4822	413	51157	69	4822	410	22651	78	4822	290	8
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	8
57	4822	413	51159	66	4822	410	22649	74	4822	404	10562	84	4822	256	6
58	4822	413	51158	67	4822	410	22653	76	4822	404	10561	85	4822	290	8
59	4822	413	51162	68	4822	410	22652	77	4822	404	10557	86	4822	290	8

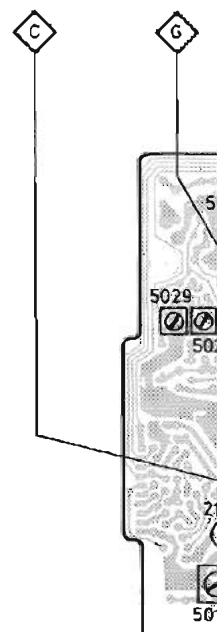
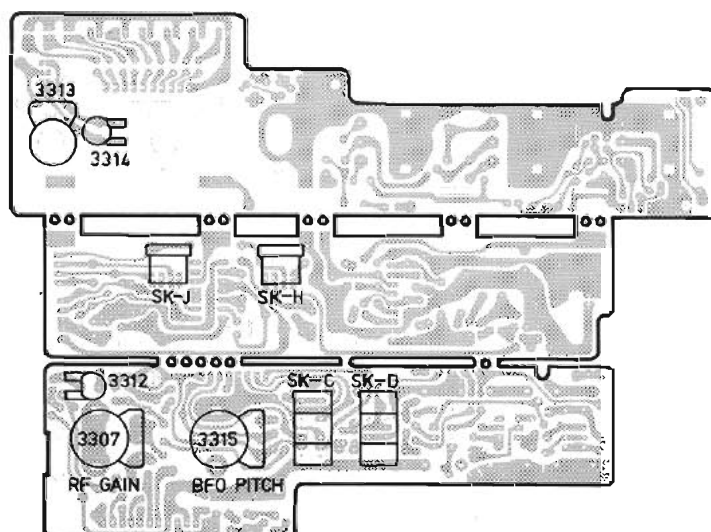


51	78	4822	290	80422	87	4822	290	80421	97	4822	423	40603
47	79	4822	404	10558	88	4822	492	31971	98	4822	423	40604
31	81	4822	454	10981	89	4822	520	20328	99	4822	421	30065
16	82	4822	404	10559	91	4822	522	10228				
45	83	4822	290	80424	92	4822	423	20108				
62	84	4822	256	60246	93	4822	450	80736				
61	85	4822	290	80357	94	4822	492	40445				
57	86	4822	290	80423	96	4822	321	30214				



FM (87.5-108MHz)	10.7MHz via 47pF $\Delta f=200\text{KHz}$ (50Hz)	G	min.	5035	5028, 5029	2		max. +symm
					5031, 5032			
					5034			
					5035			
87.35MHz*	E	max.		5051	2	max.	max.lin. +symm	
108.2MHz*				min.				CT1
88MHz*								5050
106MHz*								CT2
MW 1	$\approx$ IF-AM via 40nF $\Delta f=10\text{KHz}$ (50Hz)	A	min.		5043, 5038 5040, 5048 5022 3302	1		max. +symm
(SW1)	$\approx$ IF-AM $\Delta f=10\text{KHz}$ 50Hz Via 40NF	B	min.		5036 5037	1		max.+ symm.
	2MHz via 5nF*	C	min.	3301	5025	1		max.
	2MHz $\Delta f=20\text{KHz}$ (50Hz) Via 5NF	C	min.		5041 5042 3301			max.+ symm.
MW 1 (520-1605kHz)	512kHz*	D	max.		5011	1	max.	
	1635kHz*		min.	2121				
	550kHz*			5061				
	1500kHz*			CT4				
LW 1 (150-400kHz)	147kHz*	D	max.		5010	1	max.	
	410kHz*		min.	2135				
	155kHz*			5062				
	350kHz*			2129				
MB 2 (1.6-4.5MHz)	1.55MHz*	F	max.		5012	1		
	4.60MHz*		min.	CT3				
SW 3	14.7MHz*	E	max.		5009	1	max.	
MB 2 (1.6-4.5MHz)	1.7MHz*	F			5001	1		
	4.4MHz*				2120			

\*Mod: 1 kHz



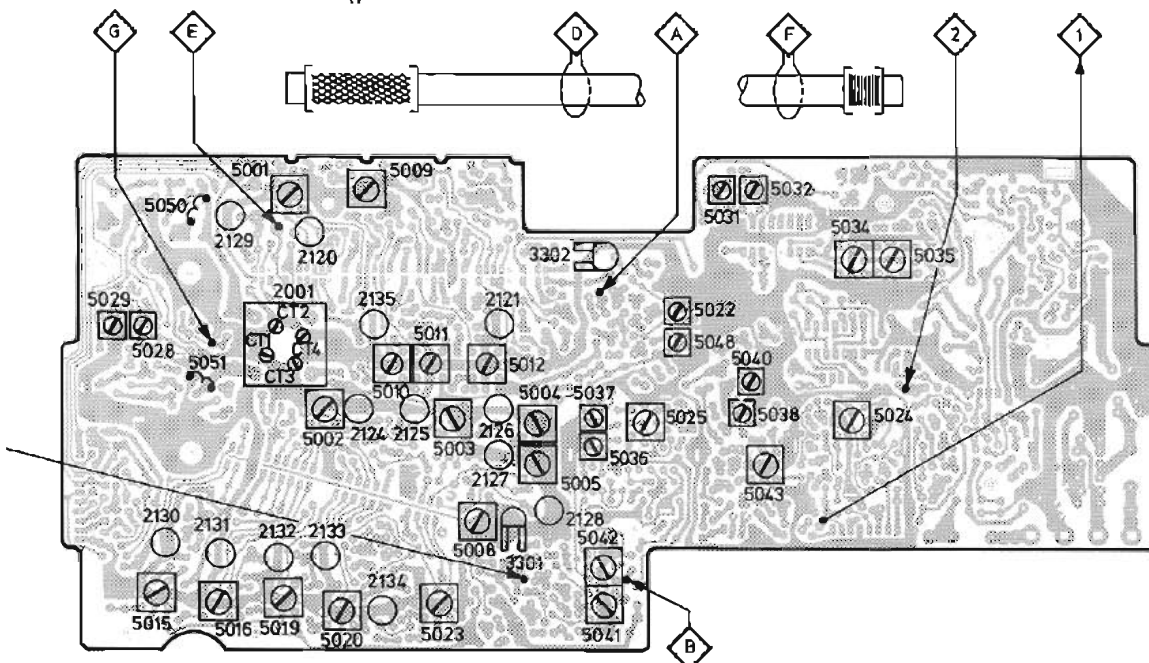
SW				3313 mid-pos	3314		2.4V D.C.	
SW1 (4.5-9.0MHz)	4.5MHz*		max.		5015		max.	
	9.2MHz*		min.		2130			
	4.6MHz*				5002			
	8.8MHz*				2124			
SW2 (9.0-15.0MHz)	8.8MHz*		max.		5016		max.	
	15.3MHz*		min.		2131			
	9.2MHz*				5003			
	14.7MHz*				2125			
SW3 (15.0-20.0MHz)	14.7MHz*		max.		5019		max.	
	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  $\approx$  468 kHz  
IF-AM /01  $\approx$  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	7002
7110-7113 1N4001G 4822 130 31438	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	