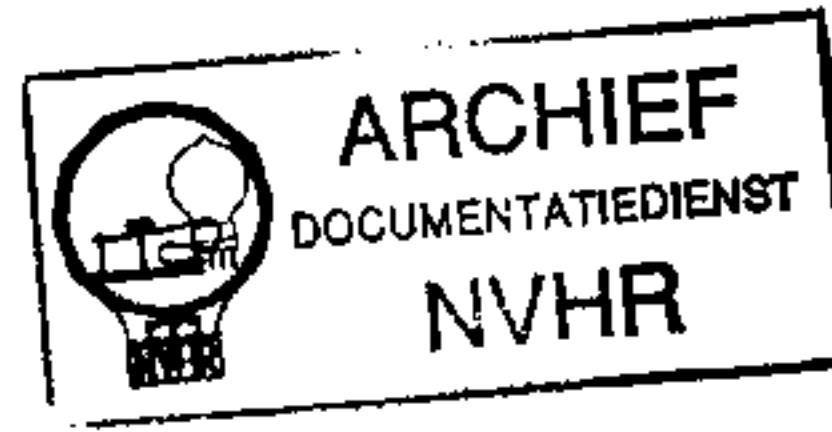
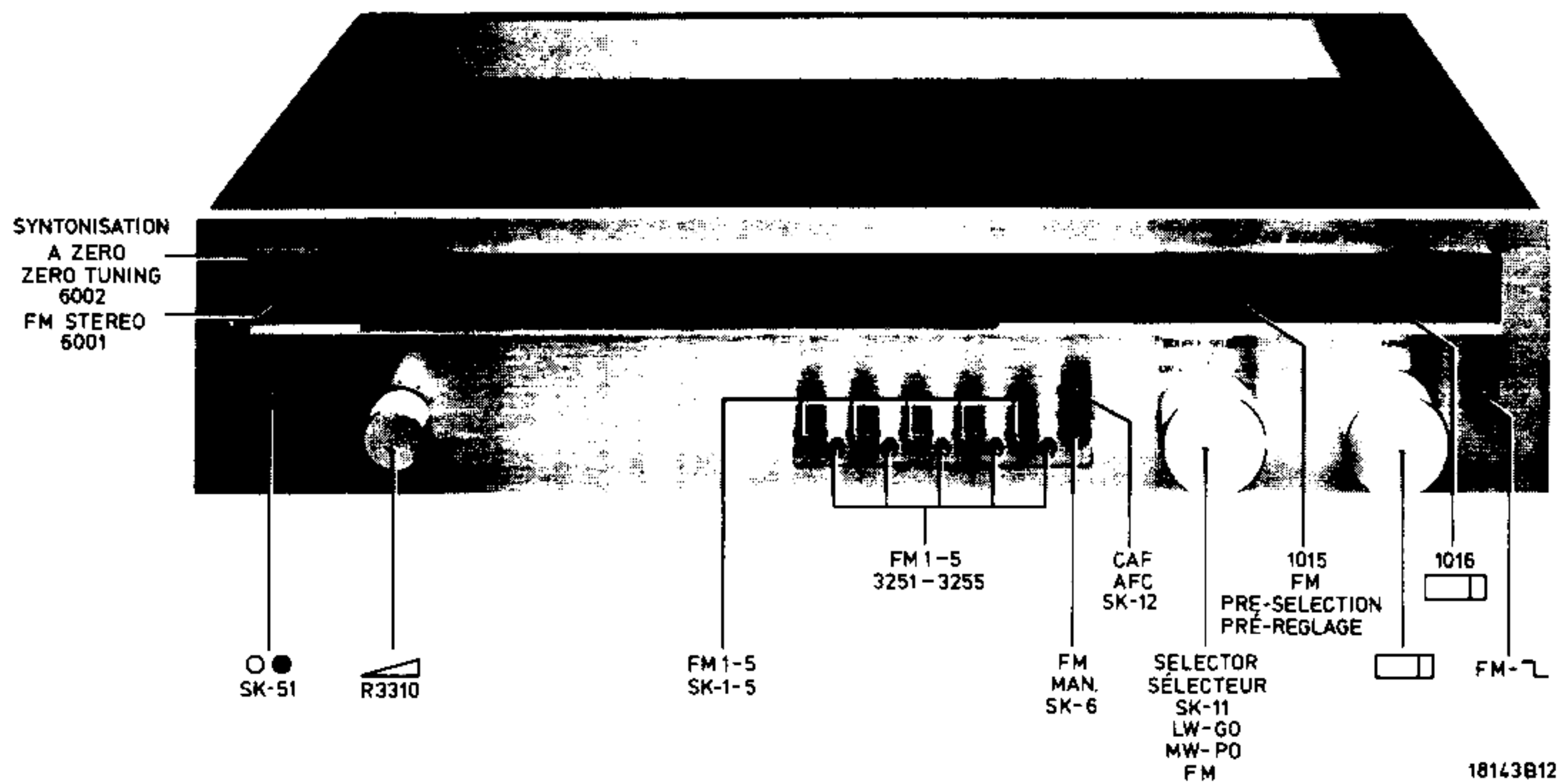


Service  
Service  
Service

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



# Service Manual

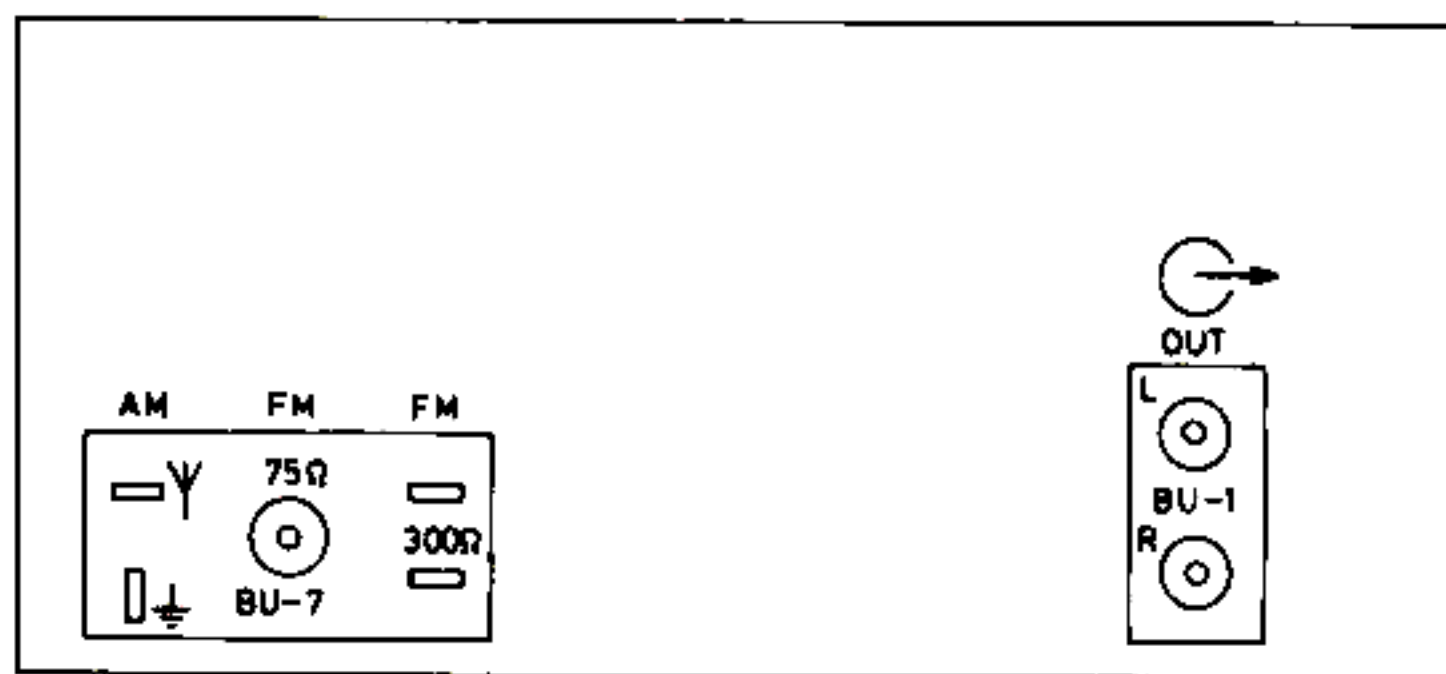


Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

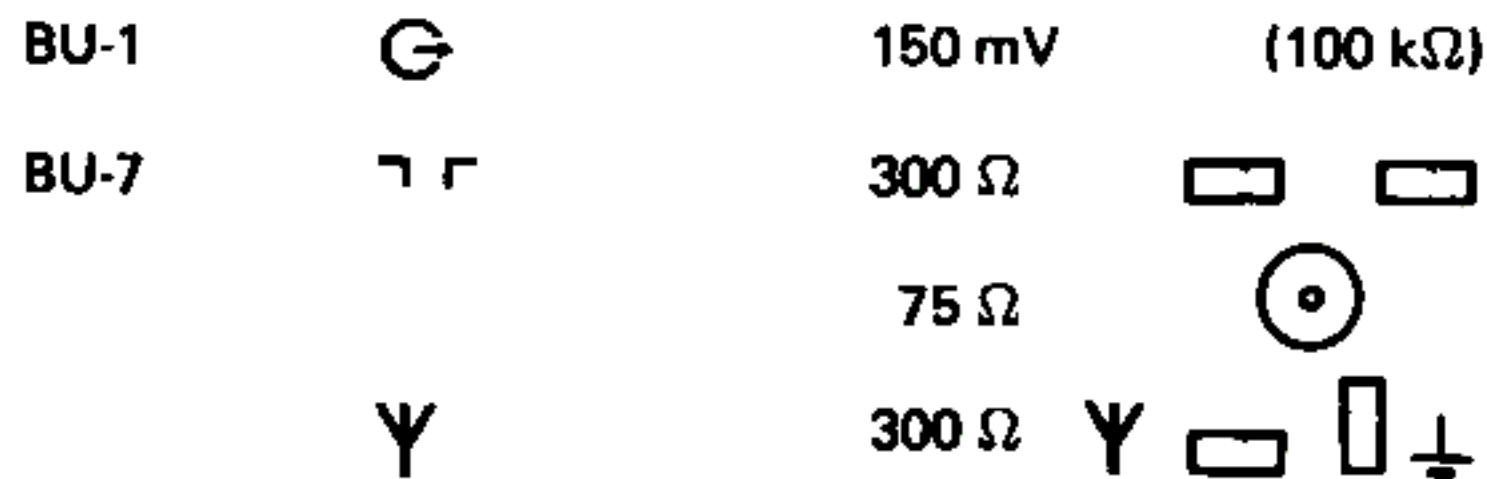


Subject to modification  
4822 725 13287  
Printed in The Netherlands

**PHILIPS**



18177A2



PO-MW 517 - 1622 kHz  
 GO-LW 148,5 - 347 kHz  
 FM 87,2 - 108,5 MHz

IF-AM /00/15 468 kHz  
 /12/28/29 452 kHz  
 IF-FM 10,7 MHz

**GB**

For more detailed technical specifications please consult commercial Dokumentation

**F**

Pour l'obtention de données techniques plus détaillées veuillez consulter la Documentation commerciale

**I**

In modo da ottenere dati tecnici più particolareggiati, vi preghiamo di riferirvi alla Documentazione commerciale

**NL**

Voor meer uitgebreide technische specificaties gelieve de commerciële Dokumentatie te raadplegen

**D**

Für eine mehr detaillierte technische Spezifikation verweisen wir auf die kommerzielle Dokumentation.

**S**

För mera detaljerade tekniska data se kommersiell Dokumentation

**DK**

For mere detaljerede specifikationer, se tekniske datablade.

**GB**

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

**NL**

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

**F**

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

**D**

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

**I**

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

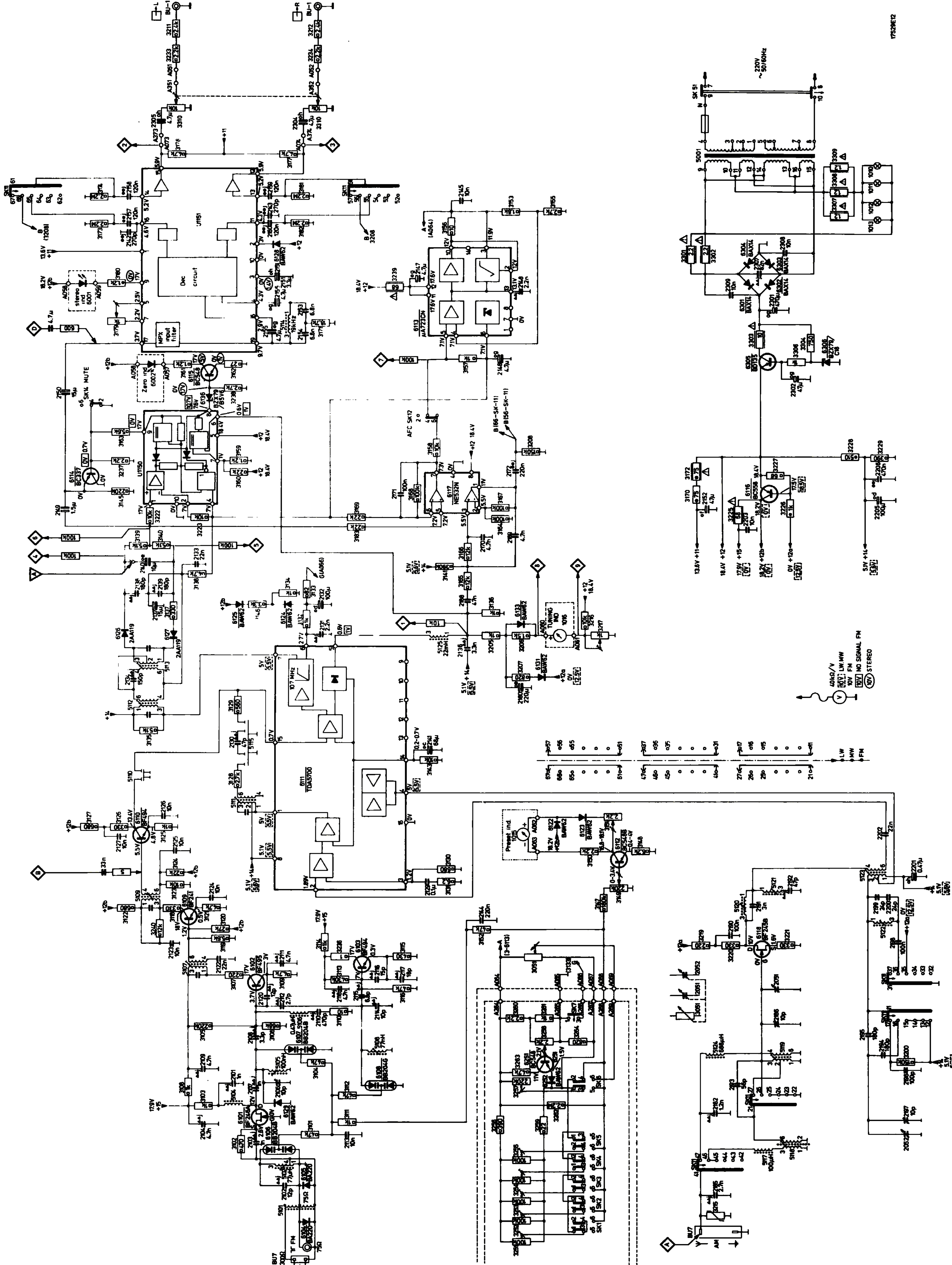
**S**

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

**DK**

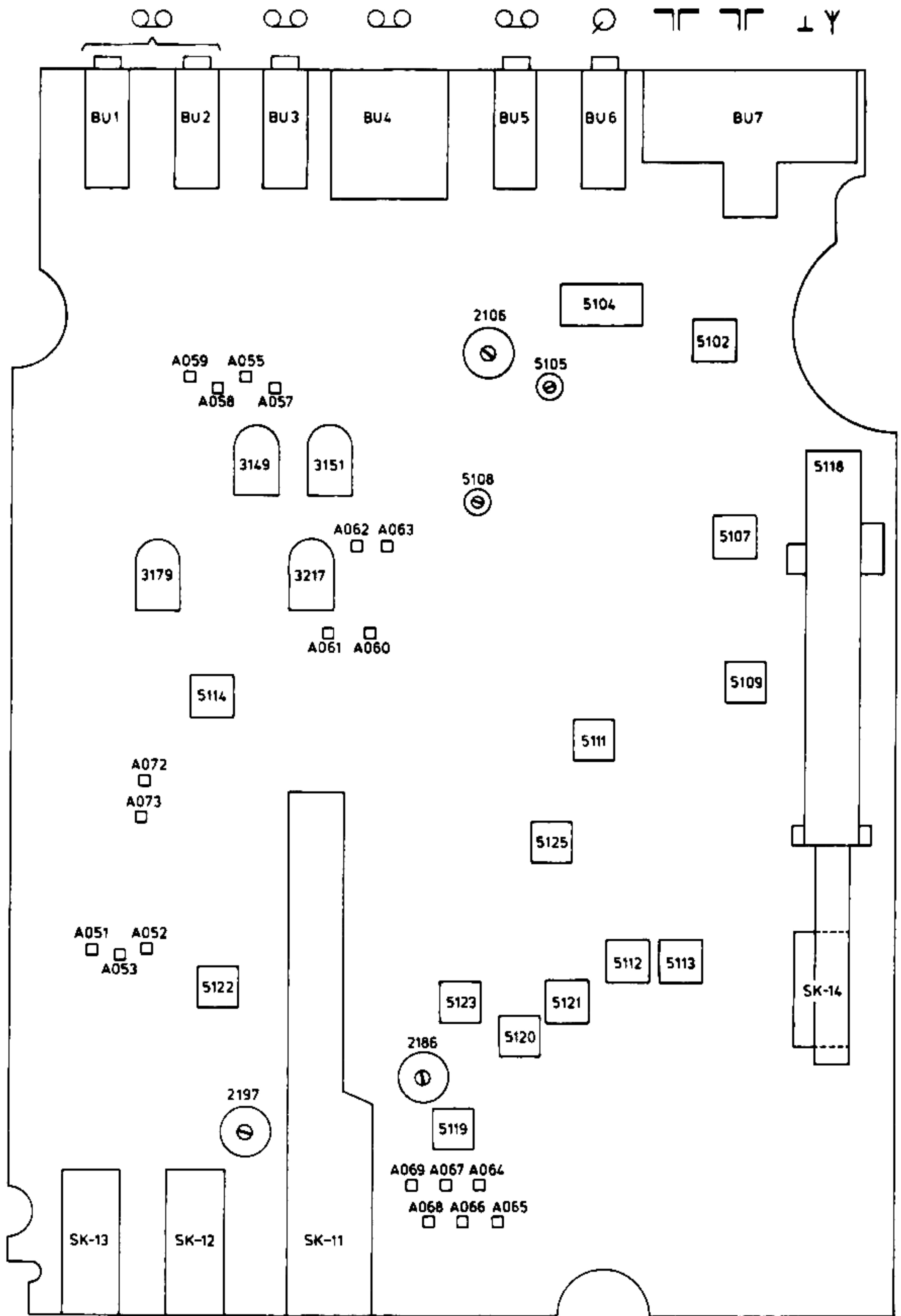
Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter, etc. og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4 | 6104 | 6105 | 6106 | 6107 | 6108 | 6109 | 6110 | 6111 | 6112 | 6113 | 6114 | 6115 | 6116 | 6117 | 6118 | 6119 | 6120 | 6121 | 6122 | 6123 | 6124 | 6125 | 6126 | 6127 | 6128 | 6129 | 6130 | 6131 | 6132 | 6133 | 6134 | 6135 | 6136 | 6137 | 6138 | 6139 | 6140 | 6141 | 6142 | 6143 | 6144 | 6145 | 6146 | 6147 | 6148 | 6149 | 6150 | 6151 | 6152 | 6153 | 6154 | 6155 | 6156 | 6157 | 6158 | 6159 | 6160 | 6161 | 6162 | 6163 | 6164 | 6165 | 6166 | 6167 | 6168 | 6169 | 6170 | 6171 | 6172 | 6173 | 6174 | 6175 | 6176 | 6177 | 6178 | 6179 | 6180 | 6181 | 6182 | 6183 | 6184 | 6185 | 6186 | 6187 | 6188 | 6189 | 6190 | 6191 | 6192 | 6193 | 6194 | 6195 | 6196 | 6197 | 6198 | 6199 | 6200 | 6201 | 6202 | 6203 | 6204 | 6205 | 6206 | 6207 | 6208 | 6209 | 6210 | 6211 | 6212 | 6213 | 6214 | 6215 | 6216 | 6217 | 6218 | 6219 | 6220 | 6221 | 6222 | 6223 | 6224 | 6225 | 6226 | 6227 | 6228 | 6229 | 6230 | 6231 | 6232 | 6233 | 6234 | 6235 | 6236 | 6237 | 6238 | 6239 | 6240 | 6241 | 6242 | 6243 | 6244 | 6245 | 6246 | 6247 | 6248 | 6249 | 6250 | 6251 | 6252 | 6253 | 6254 | 6255 | 6256 | 6257 | 6258 | 6259 | 6260 | 6261 | 6262 | 6263 | 6264 | 6265 | 6266 | 6267 | 6268 | 6269 | 6270 | 6271 | 6272 | 6273 | 6274 | 6275 | 6276 | 6277 | 6278 | 6279 | 6280 | 6281 | 6282 | 6283 | 6284 | 6285 | 6286 | 6287 | 6288 | 6289 | 6290 | 6291 | 6292 | 6293 | 6294 | 6295 | 6296 | 6297 | 6298 | 6299 | 6300 | 6301 | 6302 | 6303 | 6304 | 6305 | 6306 | 6307 | 6308 | 6309 | 6310 | 6311 | 6312 | 6313 | 6314 | 6315 | 6316 | 6317 | 6318 | 6319 | 6320 | 6321 | 6322 | 6323 | 6324 | 6325 | 6326 | 6327 | 6328 | 6329 | 6330 | 6331 | 6332 | 6333 | 6334 | 6335 | 6336 | 6337 | 6338 | 6339 | 6340 | 6341 | 6342 | 6343 | 6344 | 6345 | 6346 | 6347 | 6348 | 6349 | 6350 | 6351 | 6352 | 6353 | 6354 | 6355 | 6356 | 6357 | 6358 | 6359 | 6360 | 6361 | 6362 | 6363 | 6364 | 6365 | 6366 | 6367 | 6368 | 6369 | 6370 | 6371 | 6372 | 6373 | 6374 | 6375 | 6376 | 6377 | 6378 | 6379 | 6380 | 6381 | 6382 | 6383 | 6384 | 6385 | 6386 | 6387 | 6388 | 6389 | 6390 | 6391 | 6392 | 6393 | 6394 | 6395 | 6396 | 6397 | 6398 | 6399 | 6400 | 6401 | 6402 | 6403 | 6404 | 6405 | 6406 | 6407 | 6408 | 6409 | 6410 | 6411 | 6412 | 6413 | 6414 | 6415 | 6416 | 6417 | 6418 | 6419 | 6420 | 6421 | 6422 | 6423 | 6424 | 6425 | 6426 | 6427 | 6428 | 6429 | 6430 | 6431 | 6432 | 6433 | 6434 | 6435 | 6436 | 6437 | 6438 | 6439 | 6440 | 6441 | 6442 | 6443 | 6444 | 6445 | 6446 | 6447 | 6448 | 6449 | 6450 | 6451 | 6452 | 6453 | 6454 | 6455 | 6456 | 6457 | 6458 | 6459 | 6460 | 6461 | 6462 | 6463 | 6464 | 6465 | 6466 | 6467 | 6468 | 6469 | 6470 | 6471 | 6472 | 6473 | 6474 | 6475 | 6476 | 6477 | 6478 | 6479 | 6480 | 6481 | 6482 | 6483 | 6484 | 6485 | 6486 | 6487 | 6488 | 6489 | 6490 | 6491 | 6492 | 6493 | 6494 | 6495 | 6496 | 6497 | 6498 | 6499 | 6500 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|













17520C12

(GB)




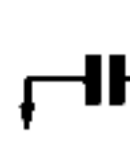

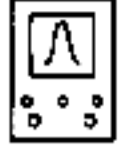

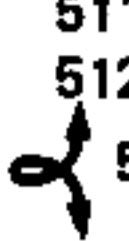


- 1 Before proceeding to trimming, short-circuit point 14 of IC 6111 by connecting it to the mass.
- 2 Switch off the AFC (automatic frequency control).  
Interrupt solder bridge 
- Adjust the R.F. generator in such a way that a symmetrical response curve is obtained on the screen (= fo 5110).
- 3 The input signal shall be as low as possible.
- 4 Adjust for maximum linearity of the S-curve.
- 5 Close solder bridge 
- 6 Adjust for zero-axis crossing (red LED shall burn glaringly).
- 7 Mark at scale.
- 8 Meter deflection > 8 divisions.
- 9 Eliminate short-circuit at point 14 of IC 6111.

(NL)



- 1 Vóór het trimmen punt 14 IC 6111 kortsluiten met massa.
- 2 AFC uitschakelen.  
Soldeer brug  open  
RF generator zo instellen dat de doorlaatkromme symetrisch in beeld komt (= fo 5110).
- 3 Ingangssignaal zo laag mogelijk houden.
- 4 Afregelen op max. lineariteit van de S-kromme.
- 5 Sluit brug .
- 6 Afregelen op 0-doorgang (Rode LED moet fel branden).
- 7 Merkpunt op schaal.
- 8 Meteruitslag > 8 schaaldelen.
- 9 Kortsluiting punt 14 IC 6111 opheffen.

(F)

- 1 Avant
- du C
- 2 Mette
- que c
- Inter
- Régle
- répor
- (= fo
- 3 Le sig
4. Ajust
- maxi
- 5 Ferm
- 6 Ajust
- doit s
- 7 Repè
- 8 Dévia
- de l'é
- 9 Elimi

| Alignement Réglage | SK... |  |  | <br>2051<br>2052 3051 |                          |  |  |  |
|--------------------|-------|---|---|--|---|---|---|---|
| AM-IF<br>AM-FI     | MW    | <b>1</b><br>452 kHz<br>468 kHz<br>470 kHz<br>(=fo 5115)<br>(+ 1 kHz)              | <b>A</b>  | Min. cap.  | <br>5111<br>5121<br>5120 |  | <b>1</b><br>Max. + symm.<br>(=fo 5115)  |   |
|                    |       | fo 5115   |   |  |   |   | 5111  |   |
| AM-OSC             | LW    | 147 kHz<br>(+ 1 kHz)  | <b>A</b>  | Max. cap   |   |   | 5123  | <b>2</b> or <b>3</b><br>Max.  |
|                    | MW    | 512 kHz<br>(+ 1 kHz)  |   |  |   |   | 5122  |   |
|                    |       | 1635 kHz<br>(+ 1 kHz)   |   |  |   |   | 2197  |   |
| AM-RF              | MW    | 600 kHz<br>(+ 1 kHz)  | <b>A</b>  |                     |   |   | 5118  | <b>2</b> or <b>3</b><br>Max.  |
|                    | LW    | 155 kHz<br>(+ 1 kHz)  |   |  |   |   | 5119  |   |
|                    | MW    | 1500 kHz<br>(+ 1 kHz)   |   |  |   |   | 2186  |   |
| FM-IF              | FM    | <b>2</b><br>± 10.7 MHz<br>Δf 250 kHz<br>(50 Hz)                                   | <b>B</b>  | Min. cap.  | 5107<br>5109<br>5113  | 5112  | <b>4</b> + <b>5</b><br>Max. + symm.   |   |
|                    |       | ± 10.7 MHz  | <b>C</b>  |  |   |   | 5107<br>5109<br><b>3</b>  |   |
|                    |       |   |   |  |   |   | <b>4</b>  | <b>5</b><br><b>6</b> + <b>7</b><br>< 20 mV  |

**D**

- 1** Vor dem Abgleich ist Punkt 14 von IC 6111 gegen Masse kurzzuschliessen.
- 2** AFC ausschalten.  
Lötbrücke  öffnen.  
Hf-Generator dahin einstellen, dass die Durchlasskurve symmetrisch ins Bild kommt. (= fo von 5110).
- 3** Eingangssignal möglichst niedrig halten.
- 4** Auf Höchstlinearität der S-Kurve abgleichen.
- 5** Lötbrücke  schliessen.
- 6** Auf Nulldurchgang abgleichen (rote Leuchtdiode soll grell aufleuchten).
- 7** Marke auf Skala.
- 8** Ausschlag des Messgeräts: > 8 Skalenteile.
- 9** Kurzschluss an Punkt 14 von IC 6111 beheben.

**I**

- 1** Prima di procedere alla taratura, cortocircuitare il punto 14 del IC 6111 collegandolo a massa.
- 2** Disinserire l'AFC (controllo automatico di frequenza).  
Interrompere il ponticello .  
Regolare il generatore R.F. in modo che si ottenga una curva di risposta simmetrica sull'oscillatore (= fo 5110).
- 3** Il segnale d'ingresso deve essere il più basso possibile.
- 4** Regolare per la massima linearità della curva ad S.
- 5** Chiudere il ponticello .
- 6** Regolare la curva per il passaggio sullo zero dell'ascissa (il led rosso si illuminerà al massimo).
- 7** Punto di riferimento sulla scala.
- 8** Indicazione dello strumento > al punto 8.
- 9** Togliere il cortocircuito dal piedino 14 del IC 6111.

ement, relier le point 14

F. (commande automati-

de 

façon que la courbe de  
soit symétrique

bas que possible.




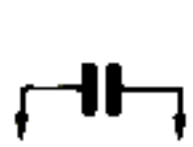

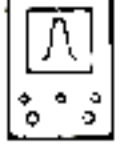








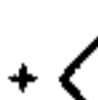





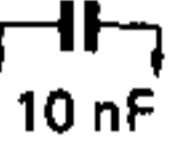




ir une linéarité

S.



(la diode LED rouge

mesure > 8 divisions

point 14 du CI 6111.












| Alignement<br>Réglage | SK... |  |    |  |                               |          |    |   |   |  |   |
|-----------------------|-------|---|---|---|--|---|---|--|---|--|---|
| FM-HF                 | FM    | 109 MHz<br>$\Delta f$ 75 kHz<br>1 mV  |    | Max.  |  |   | 5108<br>   |  |   |  |   |
|                       |       |   |   |   |  |   | 2106<br>  |  |  + <br>Max. |  |   |
|                       |       | 86.8 MHz<br>$\Delta f$ 75 kHz<br>1 mV   |   |   |  |   | Min.  |  | 3258  |  |  + <br>Max. |
|                       |       | 95.5 MHz<br>$\Delta f$ 75 kHz<br>1 mV   |   |   |  |   |              |  | 5105  |  |   |
|                       |       |   |   |   |  | 3257<br> |   |   |   |  |   |
| STEREO<br>DECODER     | FM    | 19 kHz $\pm$ 2 Hz<br>100 mV   |  |   | <br>10 nF<br>15 16<br>IC6111 | 5114  |   |  or <br>Min. |   |  |   |
|                       |       | 100 MHz<br>+ pil. tone<br>+ R. Mod.   |  |   |  |   | 3179  |  | <br>Min.   |  |   |

Stereo Decoder - Décodeur Stéréo - Decodificatore stereo - Stereodekoder





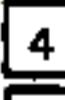






|      |    |                  |   |          |  |      |  |   |
|------|----|------------------|---|----------|--|------|--|---|
| 1015 | FM |                  |   | 95.5 MHz |  | 3149 |  | 1015<br>95.5  |
|      |    |                  |   | 108 MHz  |  | 3151 |  | 1015<br>108   |
| 1016 | PU |                  |   |          |  | 3217 |  | 1016<br>0   |
|      | MW | 600 kHz<br>10 mV |  |          |  |      |  | 1016<br> |

↑ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetera - Ricominciare - Gentage - Gjentagelse - Toista

 S

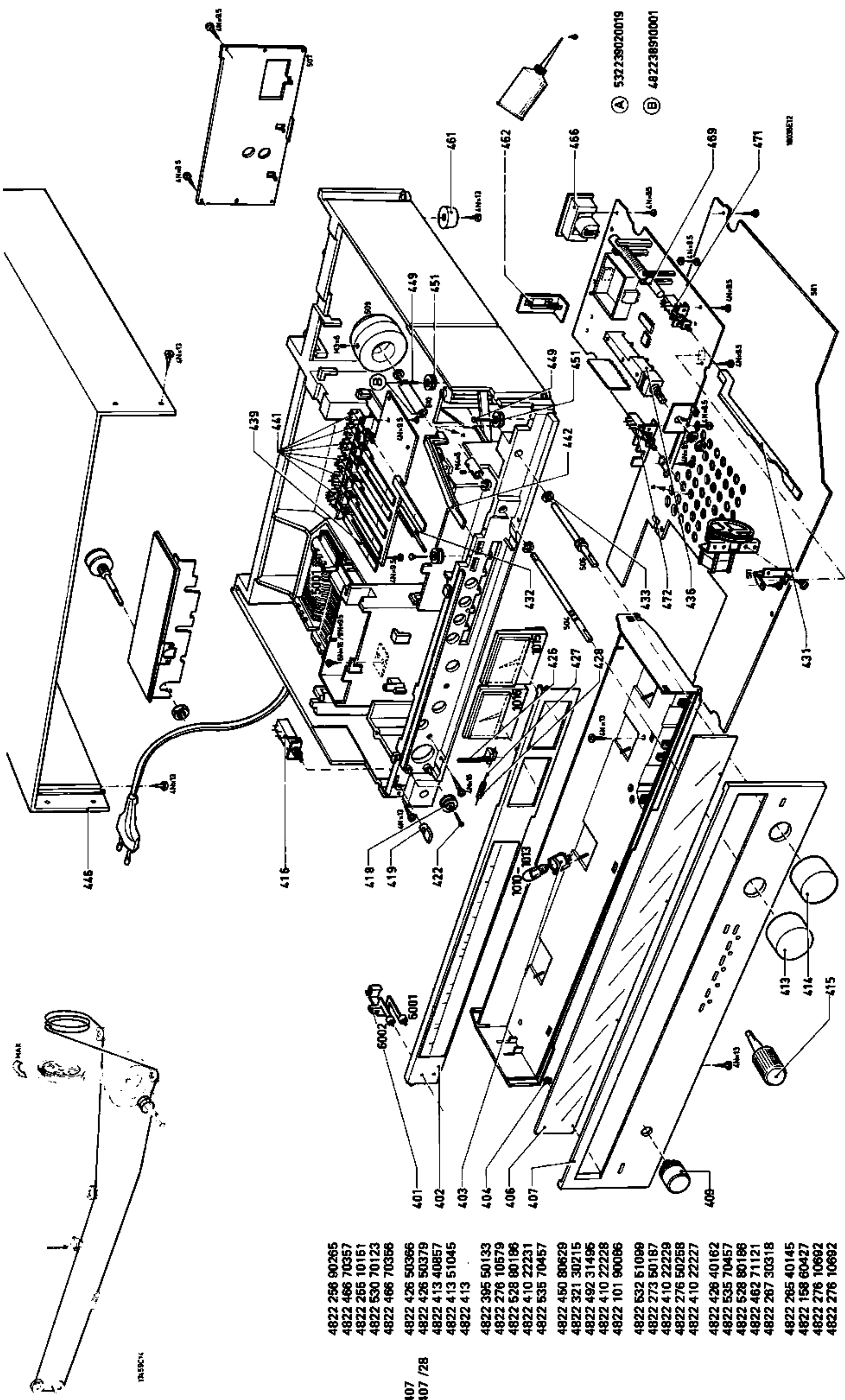
-  1 Kortslut stift 14 på IC 6111 till jord innan trimningen påbörjas.
-  2 AFC i läge FRÅN.  
Öppna bryggan   
Ställ in signalgenerator så att en symmetrisk kurva erhålls på oscilloskopet (= fo 5110).
-  3 Insignalen skall vara så låg som möjligt.
-  4 Justera för max linjäritet på S-kurvan.
-  5 Stäng bryggan .
-  6 Justera för nollaxelgenomgång (röd LED skall lysa ordentligt).
-  7 Markeringen på skalan.
-  8 Mätarutslag  $\geq$  8 delstreck.
-  9 Tag bort kortslutningen på stift 14 IC 6111.

 DK

-  1 Inden trimningen påbegyndes, kortsluttes punkt 14 på IC 6111 til stel.
-  2 Afbryd AFC (automatisk frevenskontrol)  
Fjern loddeforbindelsen   
Juster generatoren således, at der opnås en symmetrisk responsecurve på skærmen (= fo 5110).
-  3 Indgangssignalet skal holdes så lavt som muligt.
-  4 Juster S-kurven til maximum linearitet.
-  5 Monter atter loddeforbindelsen .
-  6 Indjuster nulovergangen, således at den røde LED lyser.
-  7 Sæt et mærke på skalaen.
-  8 Meter-udslaget skal være større end, eller lig med  $\geq$  8 streger.
-  9 Husk at fjerne kortslutningen ved punkt 14 på IC 6111.







(A) 532239020019  
 (B) 482238910001

- 4822 256 90265
- 4822 466 70357
- 4822 255 10151
- 4822 530 70123
- 4822 466 70356
- 4822 426 50366
- 4822 426 50379
- 4822 413 40857
- 4822 413 51045
- 4822 413
- 4822 395 50133
- 4822 276 10579
- 4822 528 80186
- 4822 410 22231
- 4822 535 70457
- 4822 450 80629
- 4822 321 30215
- 4822 492 31495
- 4822 410 22228
- 4822 101 90086
- 4822 532 51099
- 4822 273 50187
- 4822 410 22229
- 4822 276 50258
- 4822 410 22227
- 4822 426 40162
- 4822 535 70457
- 4822 528 80186
- 4822 462 71121
- 4822 267 30318
- 4822 265 40145
- 4822 158 60427
- 4822 276 10692
- 4822 276 10692

- 401
- 402
- 403
- 404
- 406
- 404+406+407
- 404+406+407 /28
- 409
- 413
- 414
- 415
- 416
- 418
- 419
- 422
- 426
- 427
- 428
- 431
- 432
- 433
- 436
- 439
- 441
- 442
- 446
- 449
- 451
- 461
- 462
- 466
- 469
- 471
- 472

# Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

M 416 PH

22 AH 103

juni 1981

Betr.: 22 AH 103/12/28 vanaf stempeling PL 05.

Bij toepassing van de TDA 5700 punt 2, dient men voor verbetering van de gevoeligheid de volgende weerstanden te wijzigen:

R 3136 wordt 3 kohm  
R 3160 wordt 27 kohm  
R 3207 wordt 1,5 kohm  
R 3159 wordt 15 kohm  
R 3224 vervalt

Voorbeeld:

TDA 5700  
HSHO 142 2-puntnummer

