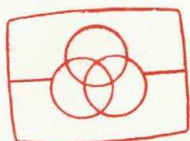


MIDI STACK F1485 /06/30/35/36

Service Service Service



Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by

www.freesevicemanuals.info



43 570 A11

Voor reparatie-aanwijzingen van het
cassettemechanisme zie Service Manual:"Recorders
Tape Deck RX18 en RX19".

Voor reparatie-aanwijzingen van de platenspeler
zie Service Manual:"HP7D277".

Service Manual

INDEX**PAG.**

Specificaties	1
Hanteren chipcomponenten	1
Vooraanzicht	2
Gebruiksaanwijzing	2
Servicetestprogramma	3
Bedradingstekening	4
Servicewenken	5
Principeschema HF	6
Printpaneel HF	7
Principeschema µproc. part	8
Printpaneel µproc. part	9
Principeschema cassettedeel	10
Printpaneel cassettedeel	11+13
Printpaneel LF	11+13
Principeschema LF	12
Exploded view	14
Mechanische stuklijst	14
Metingen en instellingen	15+16
Electrische stuklijst	16
Chipcomponenten	17

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 Serviço



Subject to modification
NL 4822 725 21956

Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

Published in Heiloo, Holland.

PHILIPS

Published by
Service Consumer Electronics

SPECIFICATIE

Algemeen

Netspanning	: 220V Service oplossing voor 110V-127V-240V
Netfrequentie	: 50-60Hz
Opgenomen vermogen	: 30W max
Afmetingen (BxHxD)	: 360x320x333 mm

Tuner:FM gedeelte

Afstembereik	: 87,5MHz tot 108MHz
Antenne ingang	: 75 Ω coax
Gevoeligheid	: 1,2 μ V 26dB S/N 25 μ V 46dB S/N
Selectiviteit	: 70dB bij 300kHz bandbreedte
Bandbreedte	: 140kHz
Onderdrukking	: 90dB MF-AM piloottoon spiegelfreq kruismod.
Vervorming T.H.D.	: 0,6% mono stereo
Signaal/ruisver- houding	: \geq 70dB mono stereo

Tuner:AM gedeelte

Golfbereiken	MW : 520kHz-1611kHz LW : 150kHz-263kHz
Gevoeligheid	: 1000 μ V 26dB S/N
Selectiviteit	: 32dB bij 9 kHz bandbreedte
Onderdrukking	: 60dB MF spiegelfreq
	: 40dB

Versterker

Uitgangsvermogen	: 10W in 4 Ω (rated output) 25W in 4 Ω (music power) 14W in 4 Ω (max. power)
T.H.D. bij 1W	: \leq 0,2% bij 1kHz (R.O. -23dB)
Ingangsgevoeligheid	Aux/TV : 250mV bij 47k Ω Microfoon : 7mV bij 1,5k Ω CD : 250 mV bij 47k Ω
Uitgangen	luidsprekers : 4 Ω Hoofdtelefoon : 3V 1000 Ω

Cassette recorder

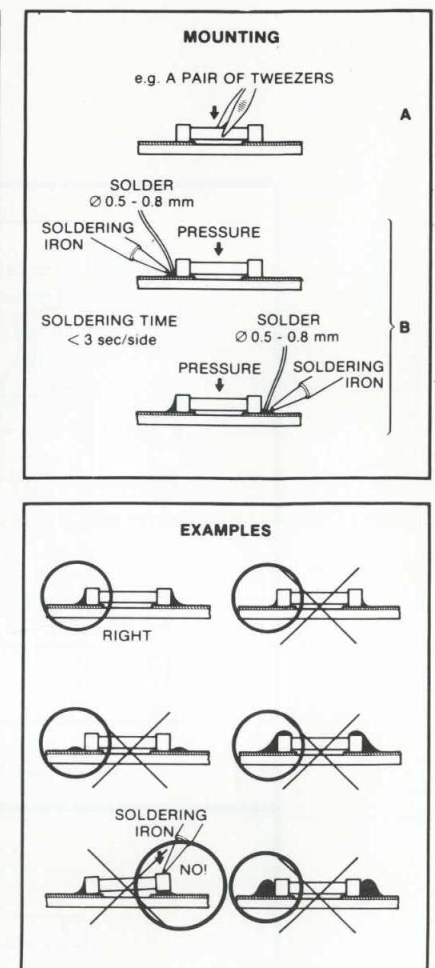
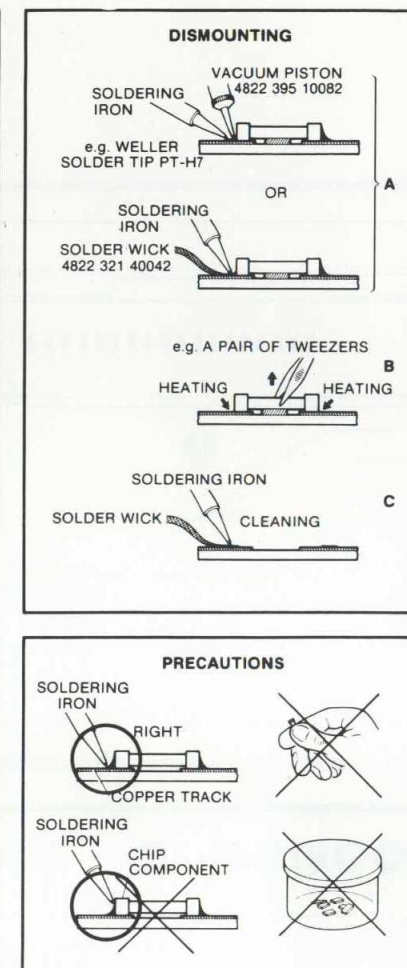
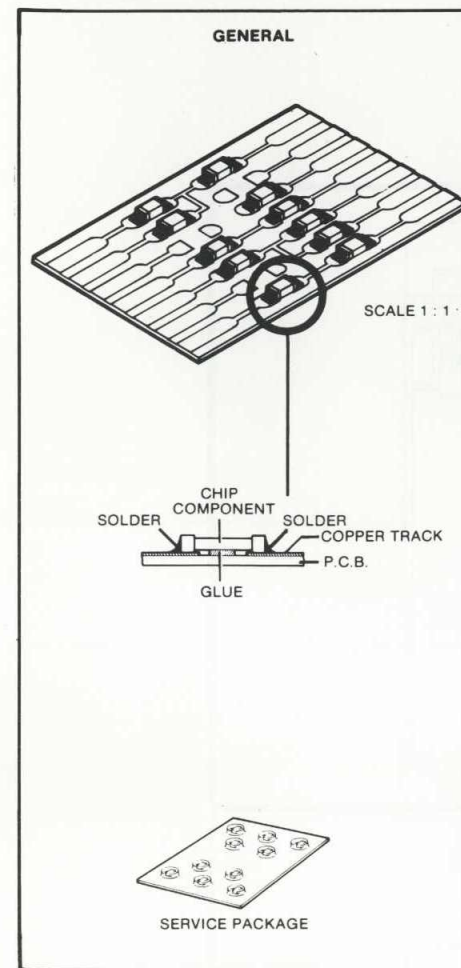
Tape systeem	: Compact cassette
Aantal sporen	: 2x2 (stereo)
Bandsnelheid	: 4,76 cm/sec
Wow en flutter	: 0,25% (DIN)
Spoeltijd (C60)	: \leq 125 sec
Bias-en wisfrequentie	: 64kHz

Platenspeler

Type element	: Saphire
Naalddruk	: 5gf
Snelheden	: 33 1/3, 45 t/min
Snelheidsafwijking	: +3%, -1%
Wow en flutter	: \leq 0,3% (DIN)
	: \leq 0,009% (WRMS)
Rumble ongewogen	: \leq -30dB (DIN A)
gewogen	: \leq -40dB (DIN B)

Typische waarden

1



27 012C12

GB WARNING

All ICs and many other semi-conductors are susceptible to electrostatic discharges (ESD). Careless handling during repair can reduce life drastically.

When repairing, make sure that you are connected with the same potential as the mass of the set via a wrist wrap with resistance. Keep components and tools also at this potential.

F ATTENTION

Tous les IC et beaucoup d'autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharges statiques (ESD). Leur longévité pourrait être considérablement écourtée par le fait qu'aucune précaution n'est prise à leur manipulation.

Lors de réparations, s'assurer de bien être relié au même potentiel que la masse de l'appareil et enfiler le bracelet serti d'une résistance de sécurité.

Veiller à ce que les composants ainsi que les outils que l'on utilise soient également à ce potentiel.

D WARNUNG

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD).

Unvorsichtige Behandlung im Reparaturfall kann die Lebensdauer drastisch reduzieren.

Veranlassen Sie, dass Sie im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand verbunden sind mit dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes.

Bauteile und Hilfsmittel auch auf dieses gleiche Potential halten.

ESD



NL WAARSCHUWING

Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor electrostatische ontladingen (ESD).

Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch doen verminderen. Zorg ervoor dat u tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat.

Houd componenten en hulpmiddelen ook op dit zelfde potentiaal.

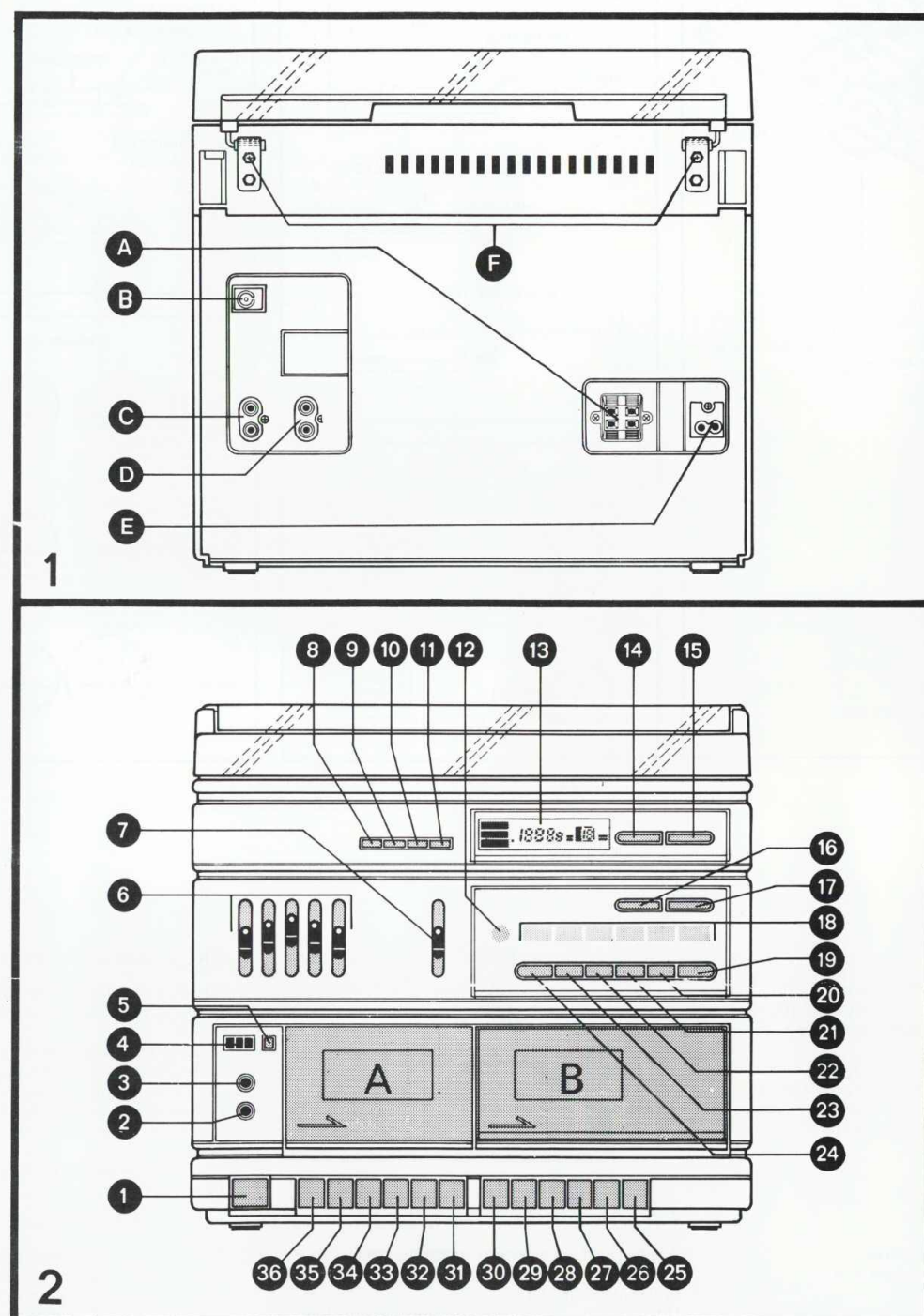
I AVVERTIMENTO

Tutti IC e parecchi semi-conduttori sono sensibili alle scariche statiche (ESD).

La loro longevità potrebbe essere fortemente ridatta in caso di non osservazione della più grande cauzione alla loro manipolazione.

Durante le riparazioni occorre quindi essere collegato allo stesso potenziale che quello della massa dell'apparecchio tramite un bracciale a resistenza.

Assicurarsi che i componenti e anche gli utensili con quali si lavora siano anche a questo potenziale.



43 578 A11

AANSLUITINGEN

Fig. 1

- A aansluitklemmen voor luidsprekers
Voor het aansluiten van een paar luidsprekers, impedantie minstens 4 ohm.
- B aansluitbus voor FM-antenne, 75 ohm.
- C aansluitbussen 'AUX/TV'
- D aansluitbussen 'COMPACT DISC'
Voor het aansluiten van een compact disc-speler.
- E aansluitbus voor netsnoer
Sluit het los meegeleverde netsnoer hierop aan.

BEDIENINGSORGANEN

Fig. 2

- 1 aan/uitschakelaar 'POWER'
- 2 aansluitbus 'PHONES'
Voor een stereo hoofdtelefoon (impedantie 8-1000 ohm). Bij gebruik hiervan worden de luidsprekers automatisch uitgeschakeld.
- 3 aansluitbus voor een monomicrofoon 'MIC/SOUND MIX'
- 4 teller (voor deck A)
De teller geeft aan hoever het bandtransport in deck A is gevorderd.
- 5 nulsteltoets 'RESET' voor 4.
Indrukken van de nulsteltoets doet de teller op '000' springen.
- 6 klankkleurregelaars '5 BAND EQUALIZER'
Met behulp van deze regelaars kan de klank naar eigen smaak worden aangepast aan de akoestiek van de luisterruimte.
- 7 balansregelaar 'BALANCE'
Voor een evenwichtige niveauregeling van linker- en rechterkanaal.
- 8 'PRESET DOWN' toets
Voor het afstemmen op voorkeurzenders.
- 9 'PRESET UP' toets
Voor het afstemmen op voorkeurzenders.
- 10 'PROGRAM' toets
Voor het programmeren van voorkeurzenders.
- 11 keuzetoets voor golfgebied 'FM/LW/MW' (LW niet in alle uitvoeringen)
- 12 infrarood-detector
Ontvangt de signalen van de afstandsbediening
- 13 display
Licht op bij inschakelen en toont:
• Een frequentie in 'kHz' of 'MHz',
• Het gekozen golfgebied 'FM', 'MW' (middengolf) of 'LW' (langegolf, echter niet in alle uitvoeringen),
• De indicatie 'TUNED' als nauwkeurig is afgestemd,
• De indicatie 'STEREO' bij ontvangst van FM-stereozenders,
• Het geheugenplaatsnummer,
• De indicatie '-P-' geeft aan dat de betrokken frequentie wordt geprogrammeerd.
- 14 toets 'TUNING DOWN'
Voor het afstemmen op lagere frequenties.
- 15 toets 'TUNING UP'
Voor het afstemmen op hogere frequenties.
- 16 toets 'VOLUME DOWN'
Voor het instellen van een lagere geluidssterkte.
- 17 toets 'VOLUME UP'
Voor het instellen van een hogere geluidssterkte.
- 18 functie-indicatoren 'SOURCE SELECTION INDICATION'
Lichten op alnaargelang de gekozen functie.
- 19 functiekeuzetoets 'TUNER'
Voor weergave van de tuner.
- 20 functiekeuzetoets 'PHONO/TV'
Voor weergave van de platenspeler of een bron, aangesloten op de bussen C 'AUX/TV'.
- 21 functiekeuzetoets 'COMPACT DISC'
Voor weergave van een compact disc-speler, aangesloten op de bussen D 'COMPACT DISC'.
- 22 functiekeuzetoets 'TAPE'
Voor weergave van deck (=recorder) A of B.
- 23 kopieersnelheidskiezer 'HIGH SPEED DUBBING'
Voor keuze van normale of hoge bandsnelheid bij kopiëren van een band van deck B naar A.
- 24 'MONO/RIF'-schakelaar
MONO (ingedrukt): weergave is in mono en eventuele stereoruï, tengevolge van zwakke stereo-ontvangst, is sterk verminderd.
Laat deze toets onder normale omstandigheden in de stand 'stereo' (niet ingedrukt) staan.
- 25 pauzetoets (deck B) 'PAUSE'
Voor het tijdelijk stoppen van bandtransport.
- 26 starttoets (deck B) 'PLAY'
Voor het starten van het bandtransport bij weergave.
- 27 snelspoeltoets (deck B) 'WIND'
Voor het snel vooruitspoelen van de band.
- 28 snelspoeltoets (deck B) 'REWIND'
Voor het snel terugspoelen van de band.
- 29 'CONTINUOUS PLAY' toets
Voor het weergeven van twee cassettes na elkaar.
- 30 stop/uitwerpttoets (deck B) 'STOP/EJECT'
Om het bandtransport te stoppen (1x drukken) en openen van het cassettevak (nogmaals drukken).
- 31 pauzetoets (deck A) 'PAUSE'
Voor het tijdelijk stoppen van bandtransport.
- 32 starttoets (deck A) 'PLAY'
Voor het starten van het bandtransport bij weergave en opname.
- 33 snelspoeltoets (deck A) 'WIND'
Voor het snel vooruitspoelen van de band.
- 34 snelspoeltoets (deck A) 'REWIND'
Voor het snel terugspoelen van de band.
- 35 opneemtoets (deck A) 'RECORD'
Voor het starten van de opname.
- 36 stop/uitwerpttoets (deck A) 'STOP/EJECT'
Om het bandtransport te stoppen (1x drukken) en openen van het cassettevak (nogmaals drukken).

SERVICE TESTPROGRAMMA TMP47C421AF

Met de microprocessor kunnen de volgende delen getest worden:
a. microprocessorgedeelte
b. display
c. ram
d. I/O

Algemene voorwaarden:

- Een toets moet minimaal 20 msec. ingedrukt worden om geaccepteerd te worden.
- De tijd tussen het indrukken van een volgende toets moet minimaal 50 msec. zijn.
- Voedingsspanning +5 Volt (pin 26-18-58)
- Spanning over supercap. 2383 moet liggen tussen 2 en 5 Volt (meten over condensator).
- Klokfrekwentie 4 MHz (pin 10-11)
- Apparaat in stand tuner.

Controleer de I/O poorten (laag)
R61=pin 36 R70=pin 39 R80=pin 19
R62=pin 37 R71=pin 40 R81=pin 20
R63=pin 38 R72=pin 41 R82=pin 22
R73=pin 42
Controleer de werking van de wave en preset-up toetsen.

DISPLAY KONTROLE

Kontroleer common 1 en 2 Fig. d. (pin 4 en 5 van de μ P, pin 1 en 2 van display)
Kontroleer backlight, (6314).
Bij een "vol" display meet u op alle stuurlijnen Fig. E en F.

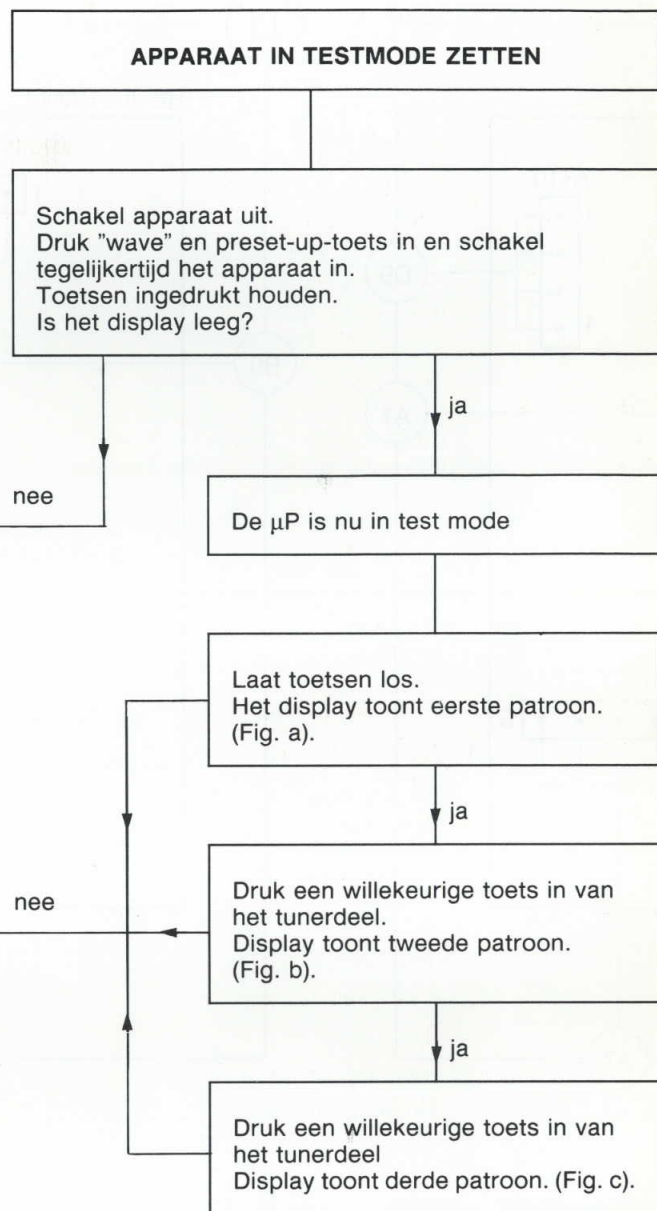
CONTROLE μ P TUNERDEEL

Zie test procc.
Controleer de I/O poorten (hoog)

R61=pin 36 R70=pin 39 R80=pin 19
R62=pin 37 R71=pin 40 R81=pin 20
R63=pin 38 R72=pin 41 R82=pin 22
R73=pin 42

Druk een willekeurige toets in het display toont
* * * * F
*=niet relevant dig.

Toetsen controle



3

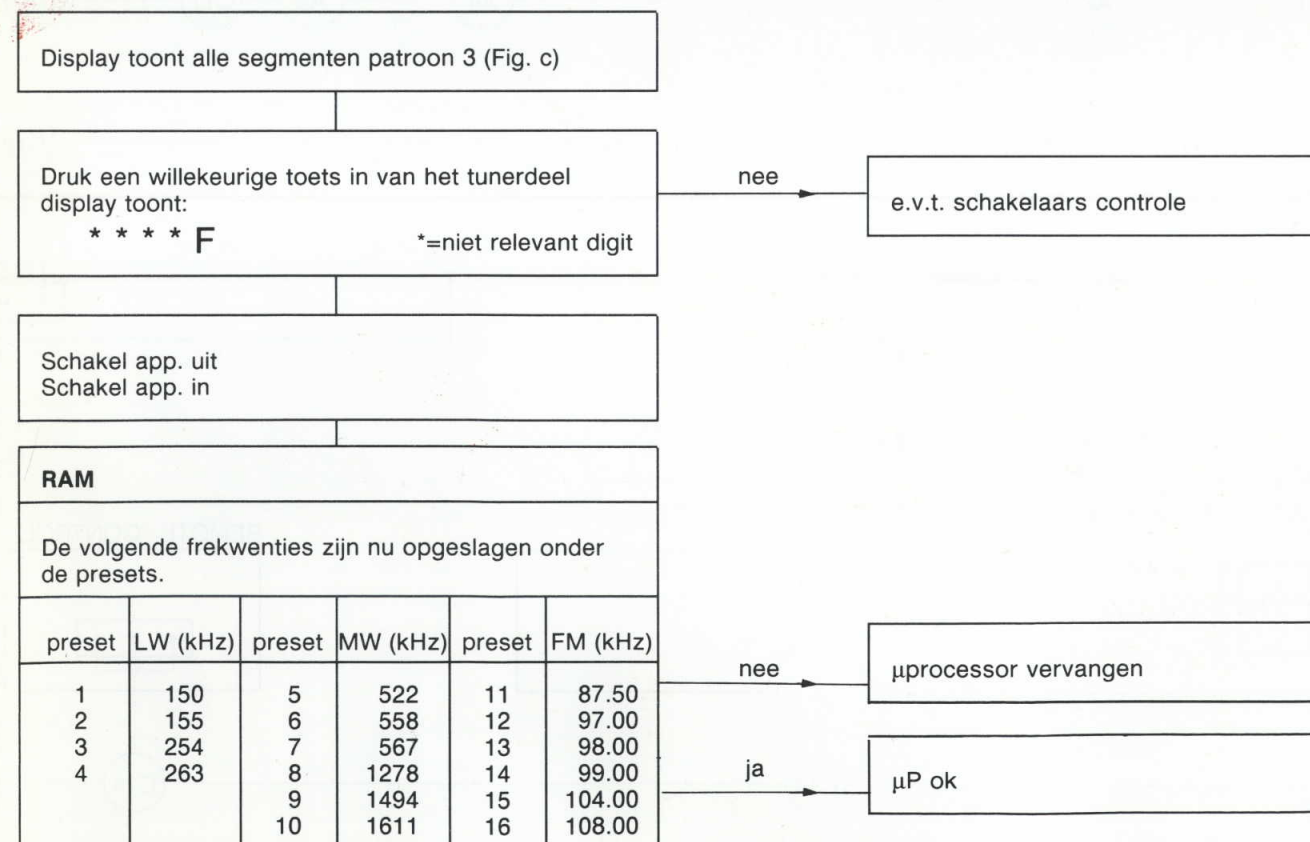
TOETSEN CONTROLE

Druktoets	Laatste digit
Preset down	b
Preset up	3
Program	6
Wave	2
Tune down	F
Tune up	7
Volume down	c
Volume up	8

I.R. Remote Control test

Druktoets	Laatste digit	Druktoets	Laatste digit	Druktoets	Laatste digit
Program	6	5	5	13	13
Mute	D	6	6	14	14
Volume down	C	7	7	15	15
Volume up	8	8	8	16	16
1	1	9	9	17	17
2	2	10	10	18	18
3	3	11	11	19	19
4	4	12	12		

Preset laden



3

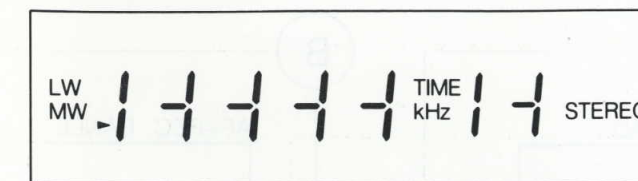


Fig. a

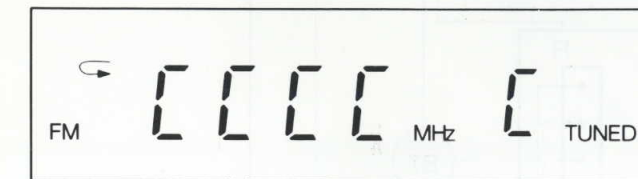


Fig. b



Fig. c

SCOPE: Ampl.: 2V/div.
Time: 200 μ S/div.

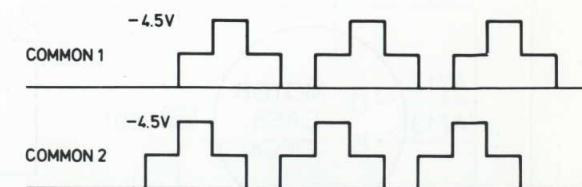


Fig. d

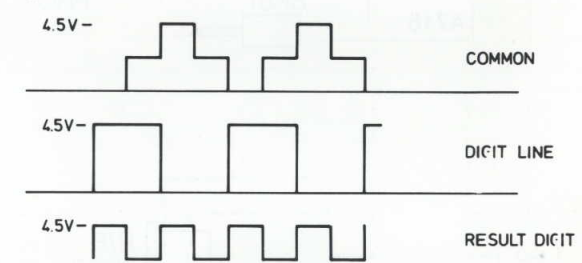
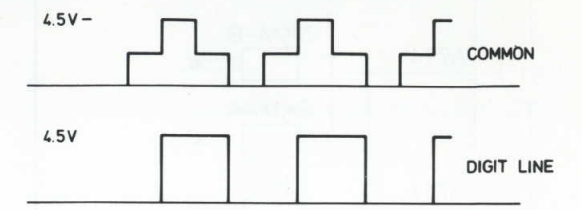


Fig. f

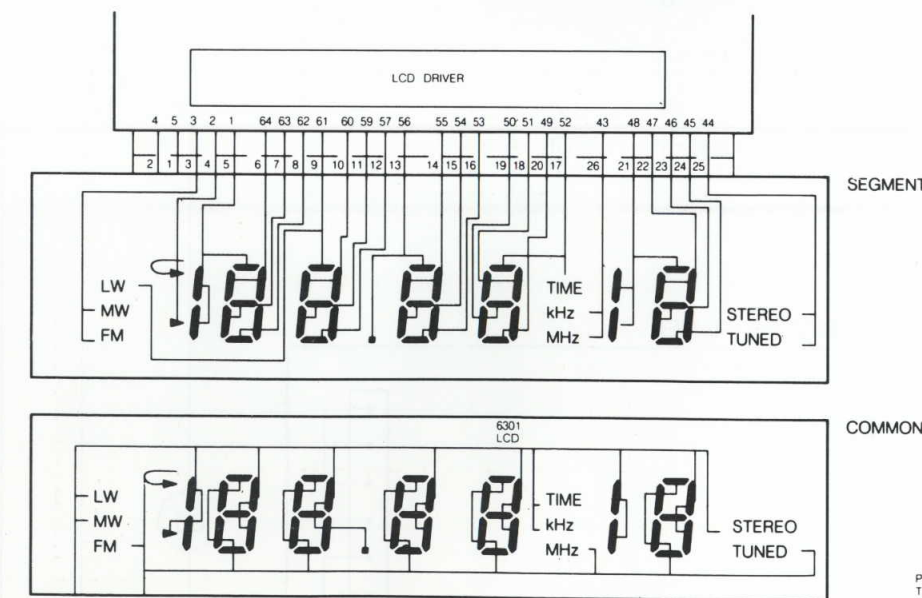
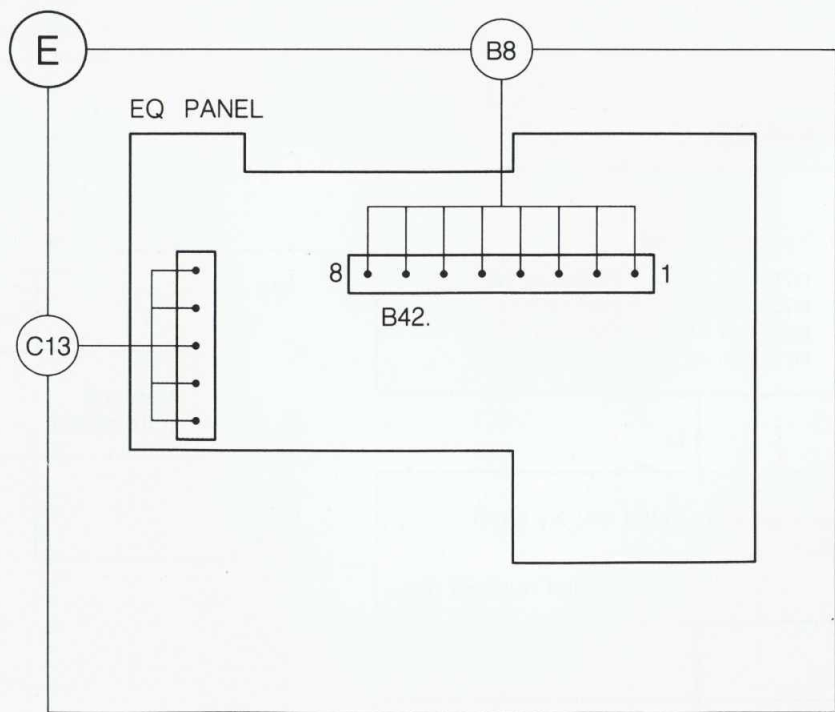
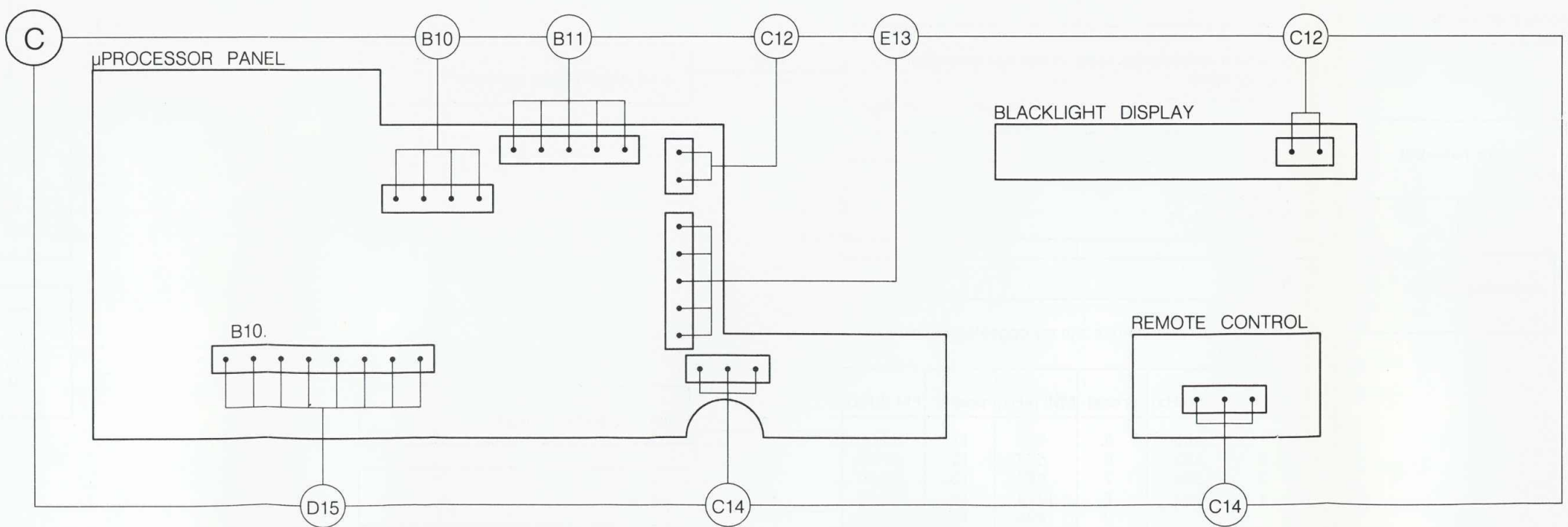
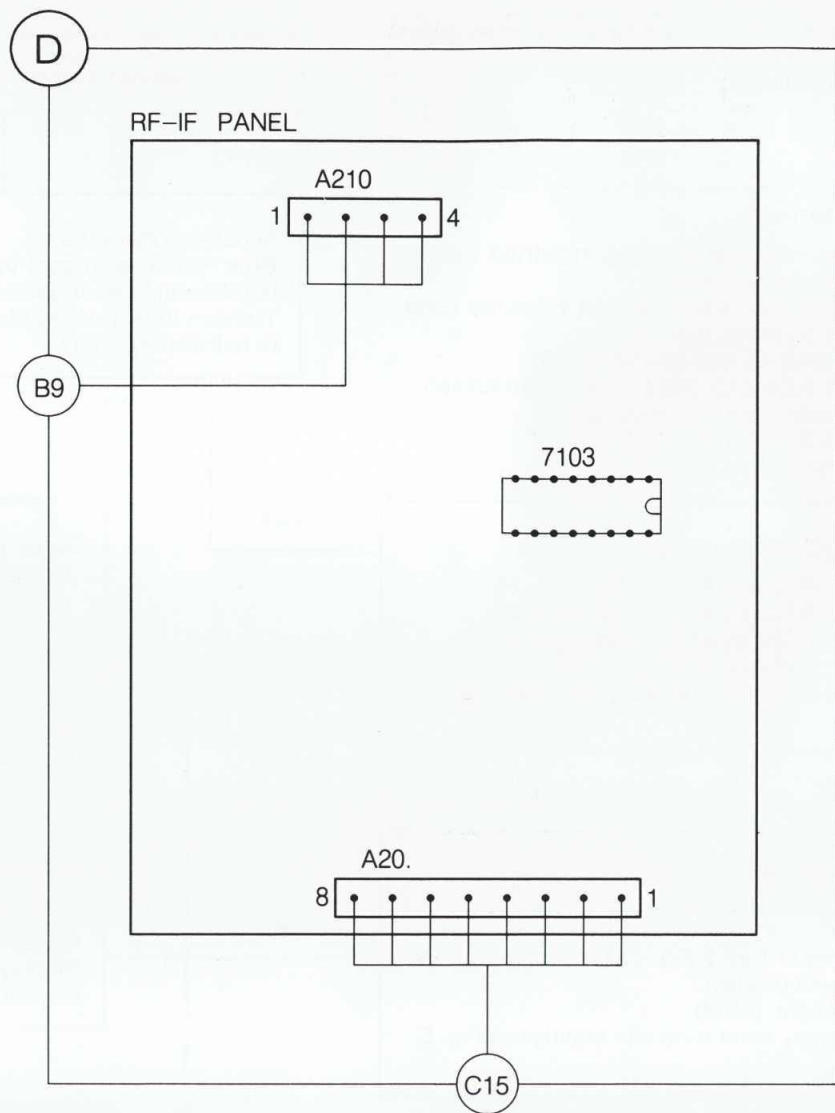
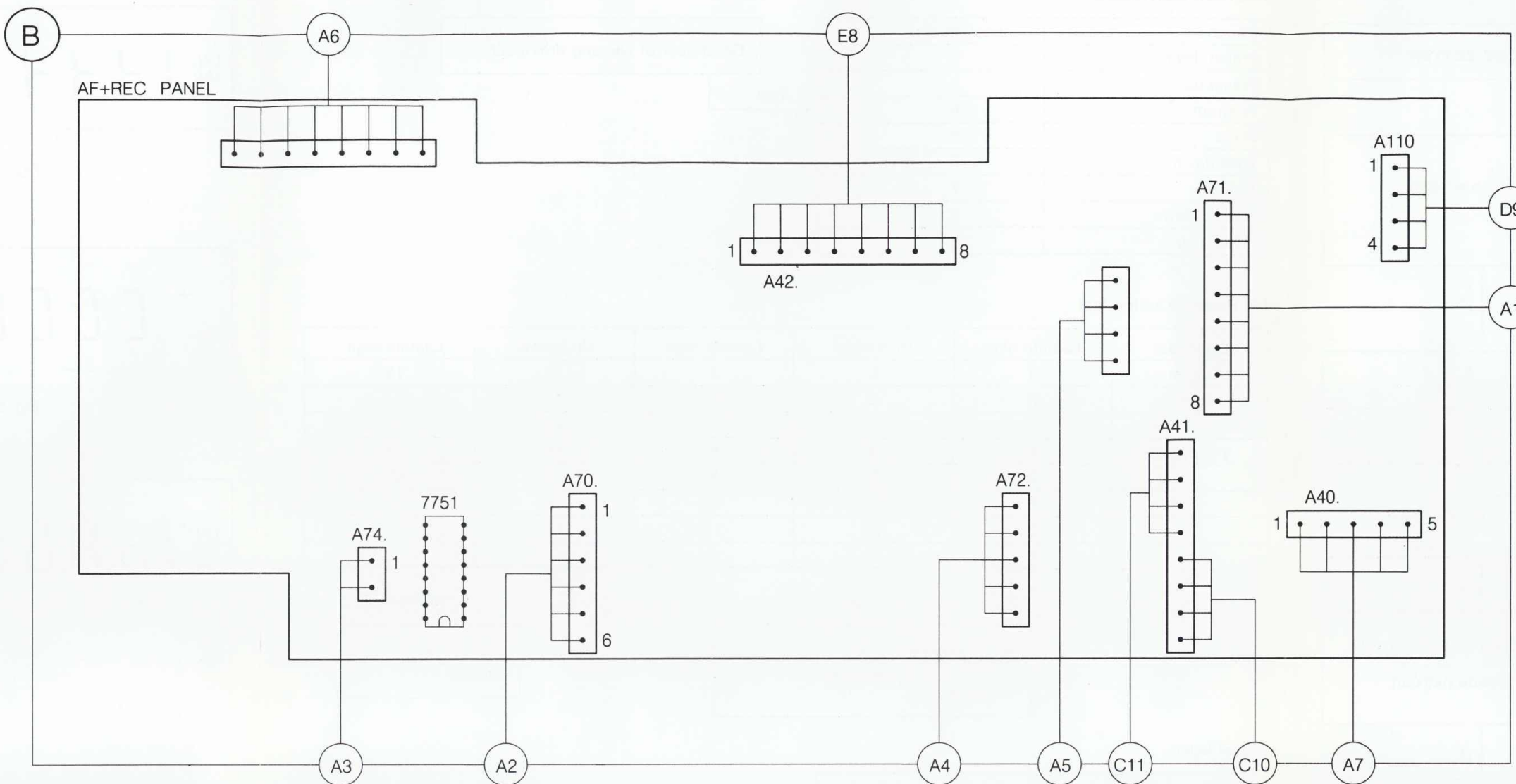
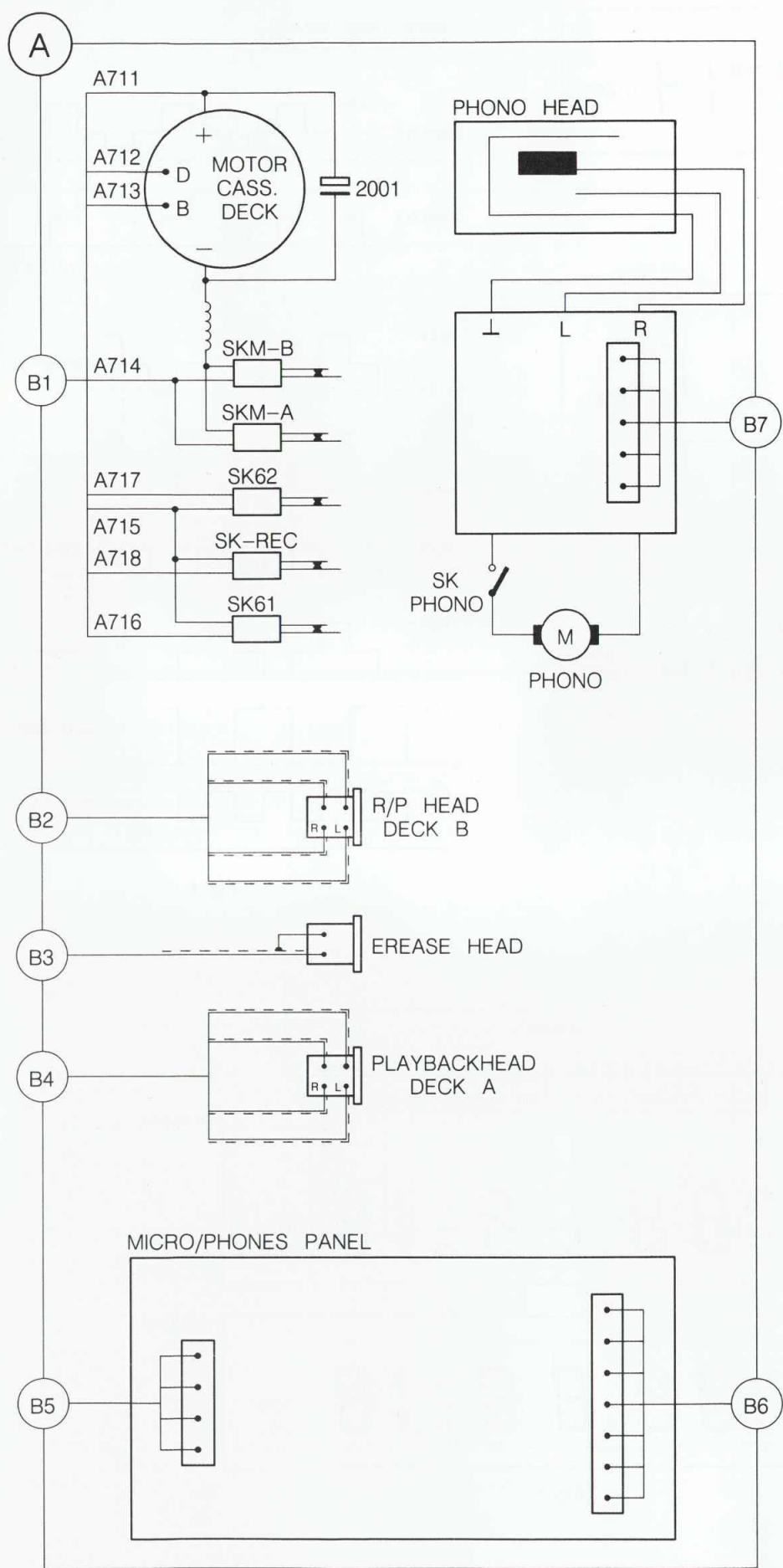


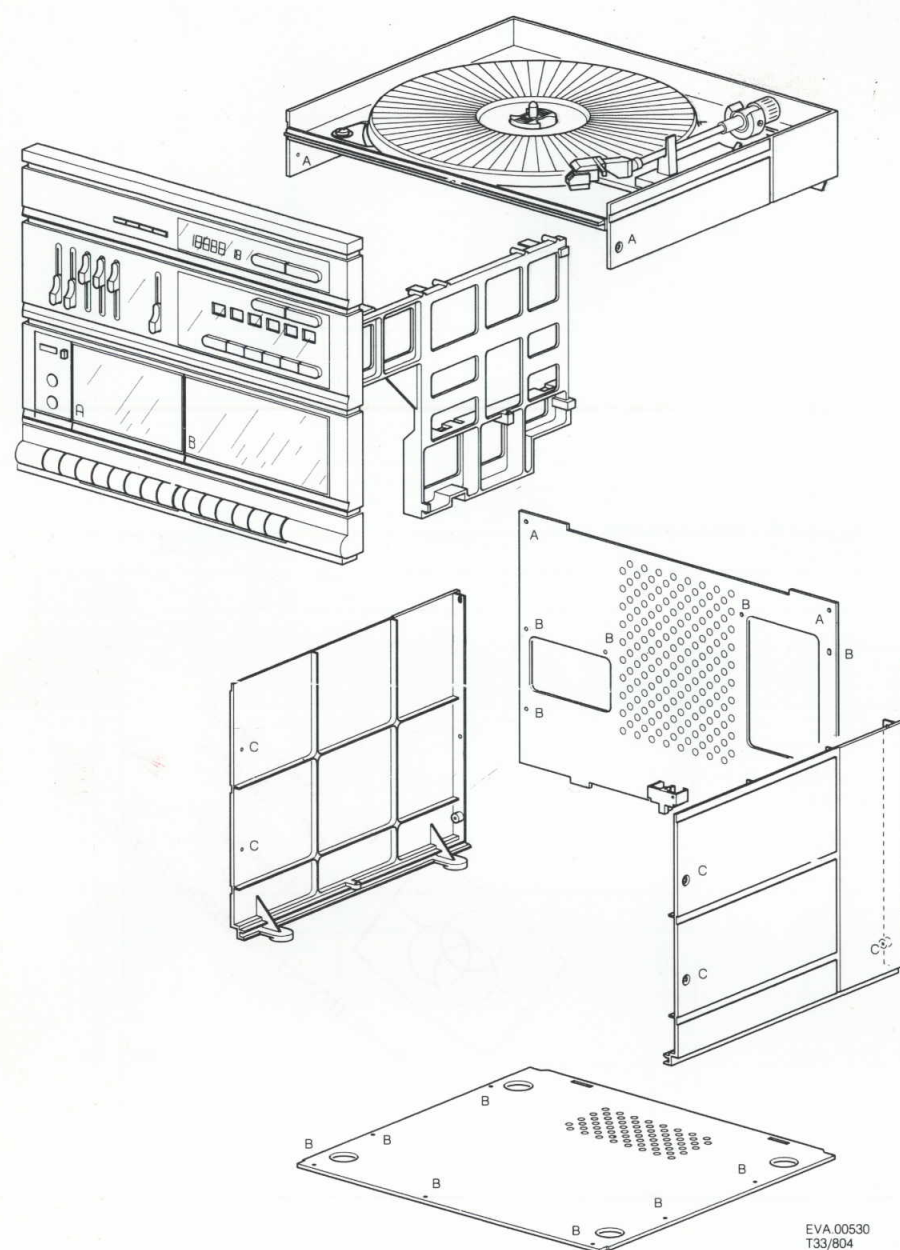
Fig. e

PHS 02721
133/725

3



SERVICEHINTS



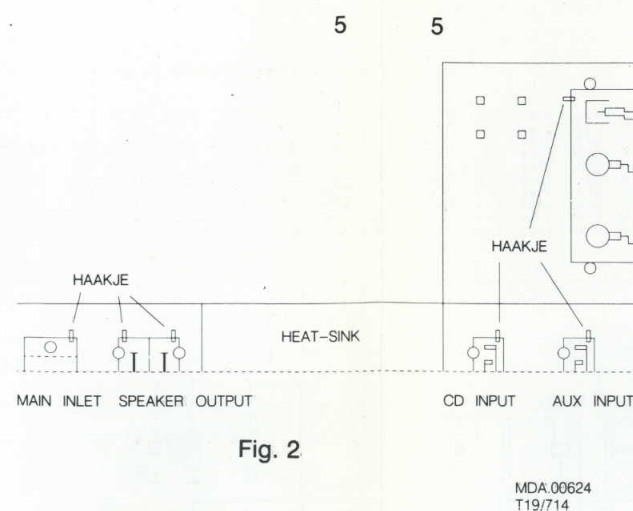
Uitkasten (zie Fig. 1)

Verwijderen van phono-deck.
Verwijder 4 schroeven A, daarna Phonodeck aan achterkant lichten.

Verwijderen van bodem en achterkant.
Verwijder 11 schroeven B.

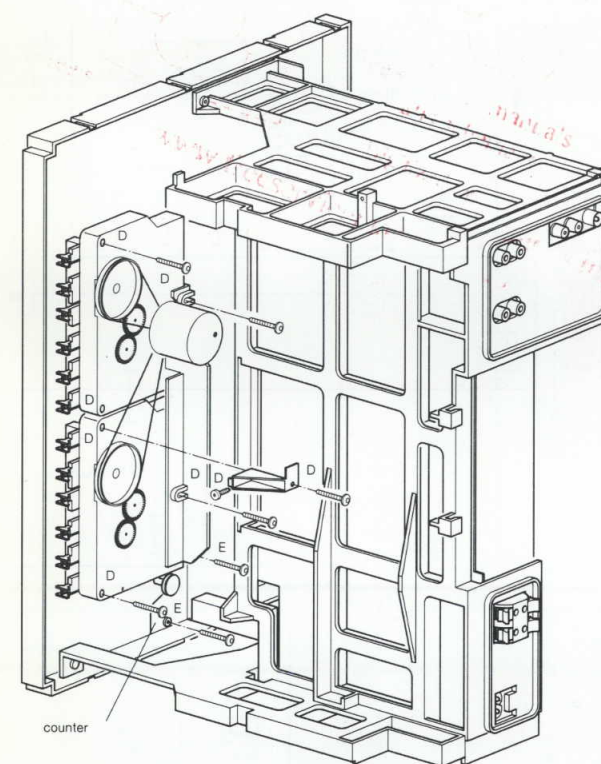
Verwijderen van zijkanten
Verwijder 5 schroeven C.

Servicestand: linkerzijde van het apparaat.



Vervangen entrees

Voor het vervangen van de entree's, mainsinlet, speakeruitgangen moeten haakjes weggeknipt worden (zie Fig. 2).

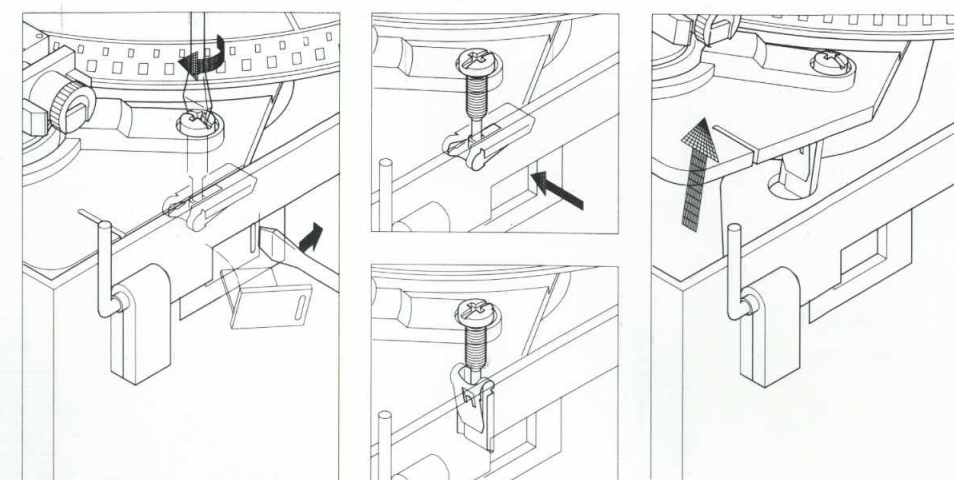


Verwijderen van cassettelooptwerk (zie Fig. 3)

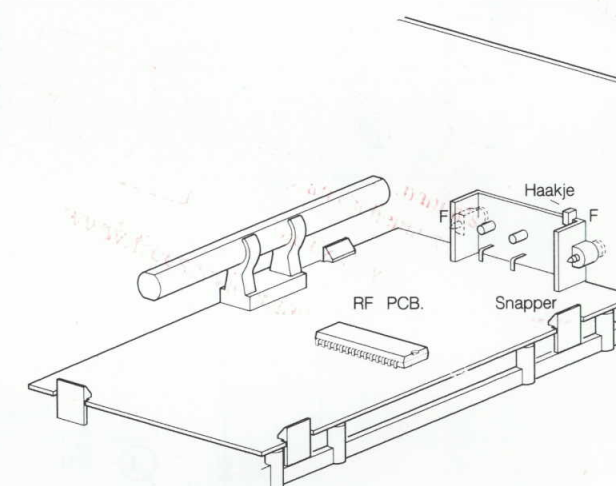
Maak bandtellerriem los.
Verwijder 5 schroeven D.

Verwijderen van bandteller en snaar (zie Fig. 3)

Verwijder 2 schroeven E.

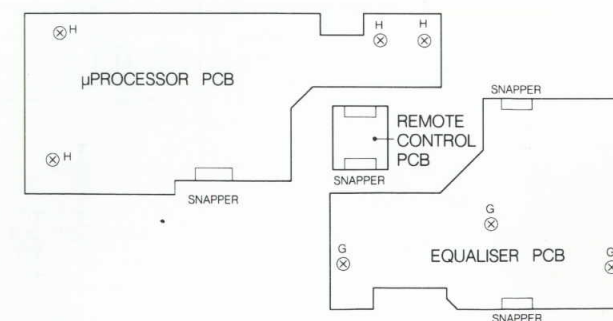


Verwijderen van platenspeler (zie Fig. 4)



Servicen aan RF-print (zie Fig. 5)

Verwijder 2 schroeven F van antenne entree en knip haakje weg. 4 snappers weg buigen print uitnemen.



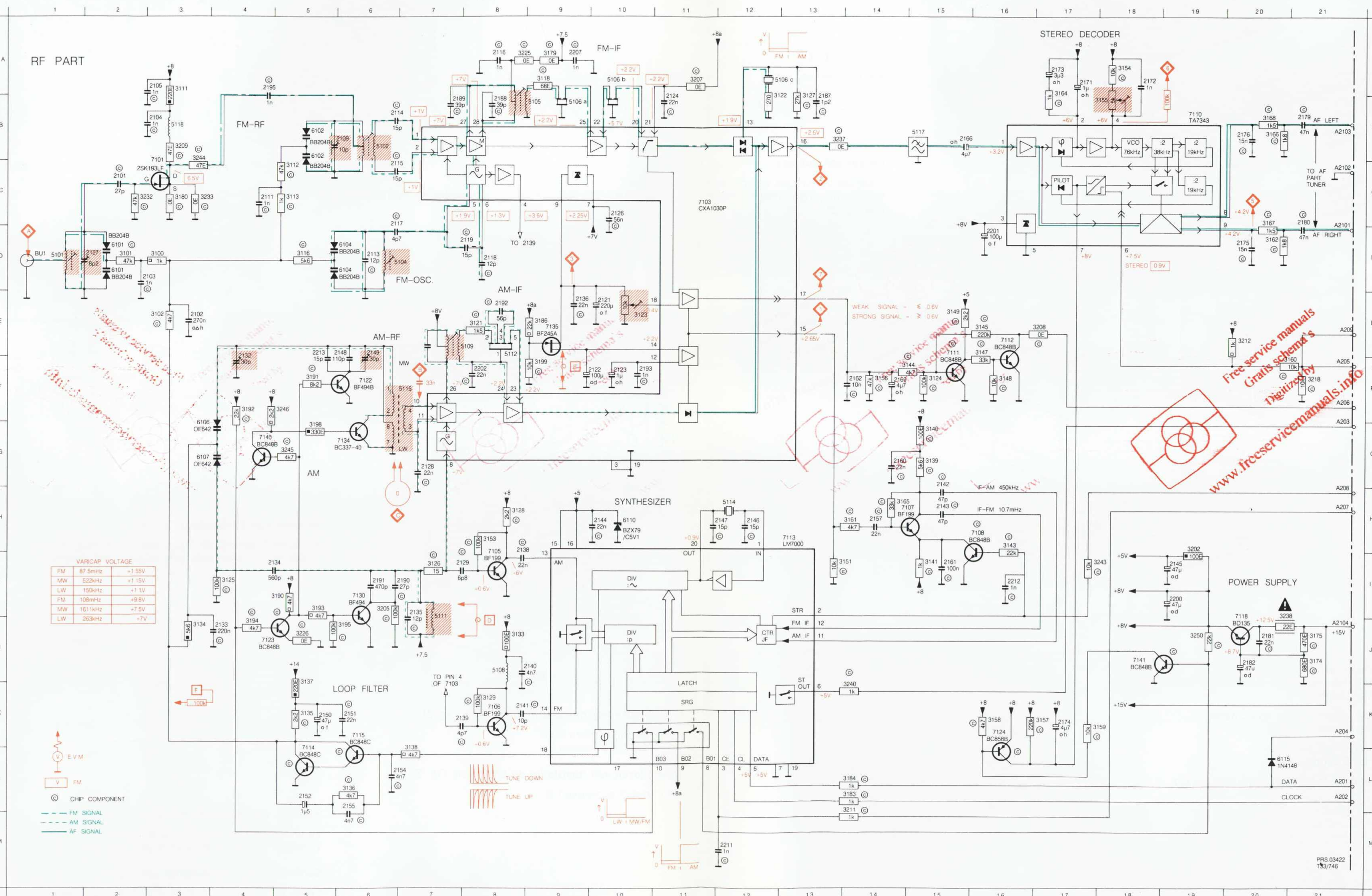
Servicen aan equaliserprint (Zie Fig. 6)

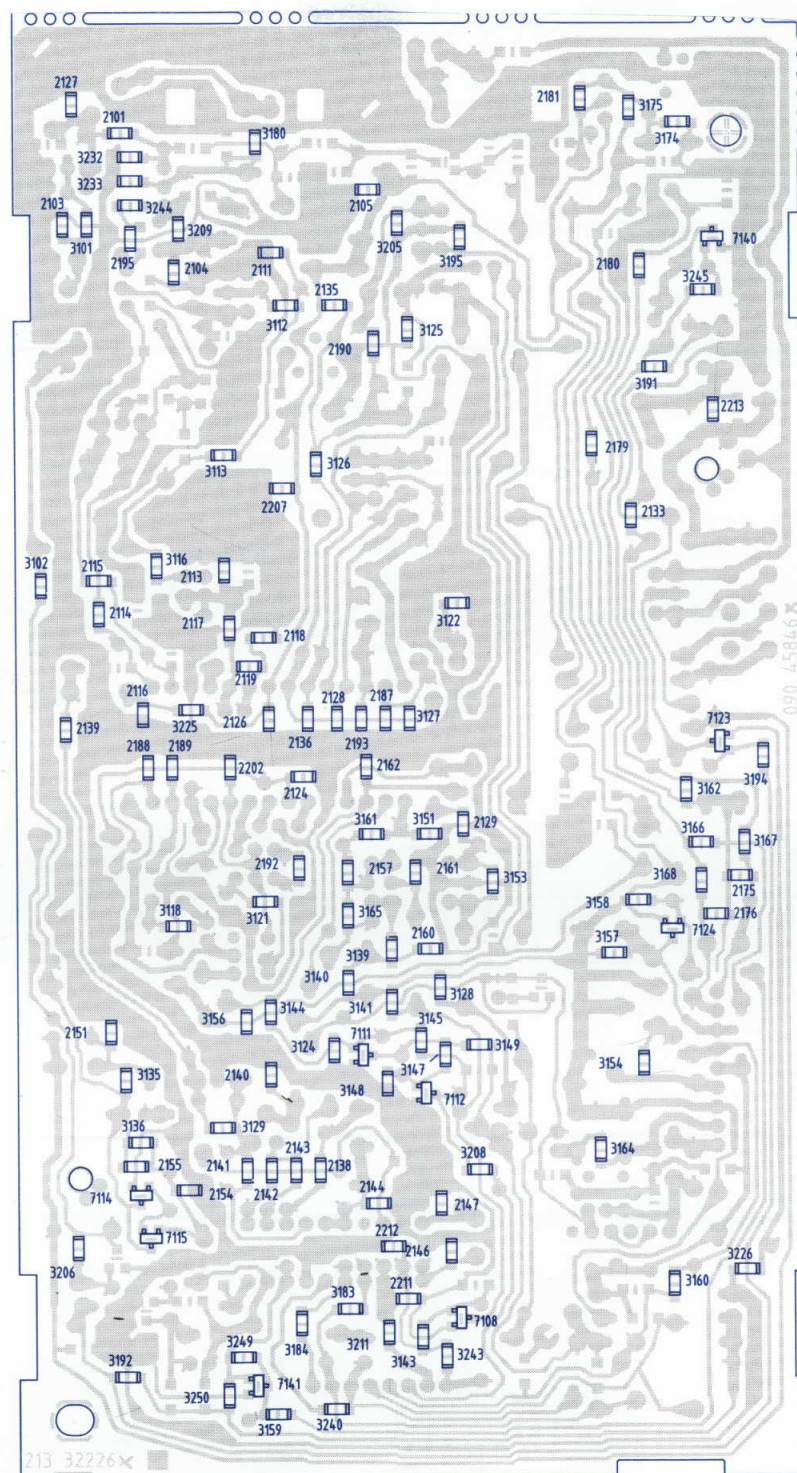
Verwijder de knoppen van de potmeters.
Verwijder 3 schroeven G en druk 2 snappers weg.

Servicen aan processorprint (zie Fig. 6)

Verwijder 4 schroeven H en druk 1 snapper weg.

2101	C	2	2116	A	8	2128	G	7	2141	K	8	2151	K	6	2162	A17	2187	B13	2202	F	8	3113	C	5	3128	H	8	3141	A15	3155	B17	3166	B20	3190	F	5	3207	A11	3237	B13	5104	D	6	5115	F	7	6107	G	3	7111	E15	7134	G	6
2102	E	3	2117	C	6	2129	I	8	2142	G15	2152	L	5	2172	A18	2188	B	8	2207	A	9	3116	D	5	3129	K	8	3143	H16	3156	F14	3167	B20	3191	F	5	3208	E17	3238	I	20	5105	B	9	5117	F15	6110	H13	7112	E16	7135	E	9	
2103	D	3	2118	D	8	2132	E	4	2143	H15	2154	L	7	2173	A17	2189	B	7	2211	M12	3118	A	9	3133	J	8	3144	F15	3157	K17	3168	B20	3192	F	4	3209	B	3	3240	K14	5106	B	9	5118	B	3	6115	L20	7113	H13	7140	G	4	
2104	B	3	2119	D	8	2133	J	4	2144	H10	2155	L	6	2174	K17	2189	I	7	2212	I	16	3121	E	8	3134	J	3	3145	E16	3158	K16	B14	J21	3193	I	5	3211	L14	3243	I	18	5106	A10	6101	D	2	7110	B	3	7114	K	5	7141	J18
2105	C	2	2120	F	9	2134	I	7	2145	H19	2156	L	5	2175	B18	2190	C	8	2213	B1	3122	F	10	3135	K	3	3146	F16	3159	K18	F21	3170	A19	C	3	3212	K	20	3240	F	5	5107	C	7	6111	G	3	7112	B	1	7142	J	4	
2109	B	6	2122	F10	2135	I	7	2146	H12	2160	G14	2176	B20	2192	E	8	3100	D	3	3123	E10	3136	L	6	3148	F16	3160	F21	3179	A	9	3195	J	6	3218	F21	3245	G	5	5108	J	8	6102	B	5	7105	I	C	7118	I	20			
2111	C	4	2123	F10	2136	E	9	2147	H12	2161	I15	2179	B21	2193	F	10	3101	D	2	3124	F15	3137	J	5	3149	E15	3161	H14	A18	C	3	3198	G	5	3225	A	8	3246	F	5	5109	E	6	6102	B	5	7106	K	8	7122	F	6		
2113	D	6	2124	B11	2138	H	8	2148	E	6	2162	F14	2180	C21	2195	A	4	3102	E	3	3125	I	4	3138	K	7	3151	I14	3162	D20	3183	L14	3199	F	9	3226	J	5	3250	J19	5111	I	7	6104	D	6	7107	H15	7123	J	6			
2115	C	2	2125	F	9	2139	I	8	2149	H15	2163	L	5	2178	B18	2191	C	8	2214	B1	3125	F	10	3136	K	3	3147	F16	3160	F21	3179	A	9	3195	J	6	3218	F21	3245	G	5	5108	J	8	6102	B	5	7105	I	C	7118	I	20	
2115	C	6	2127	D	2	2140	J	9	2150	K	5	2169	F14	2182	J20	2201	D16	3112	C	5	3127	B13	3140	G15	3154	A18	3165	H14	3186	E	9	3205	I	6	3233	C	3	5102	B	6	5114	H12	6106	G	3	7110	B	19	7120	L	4			



/00
/05

7

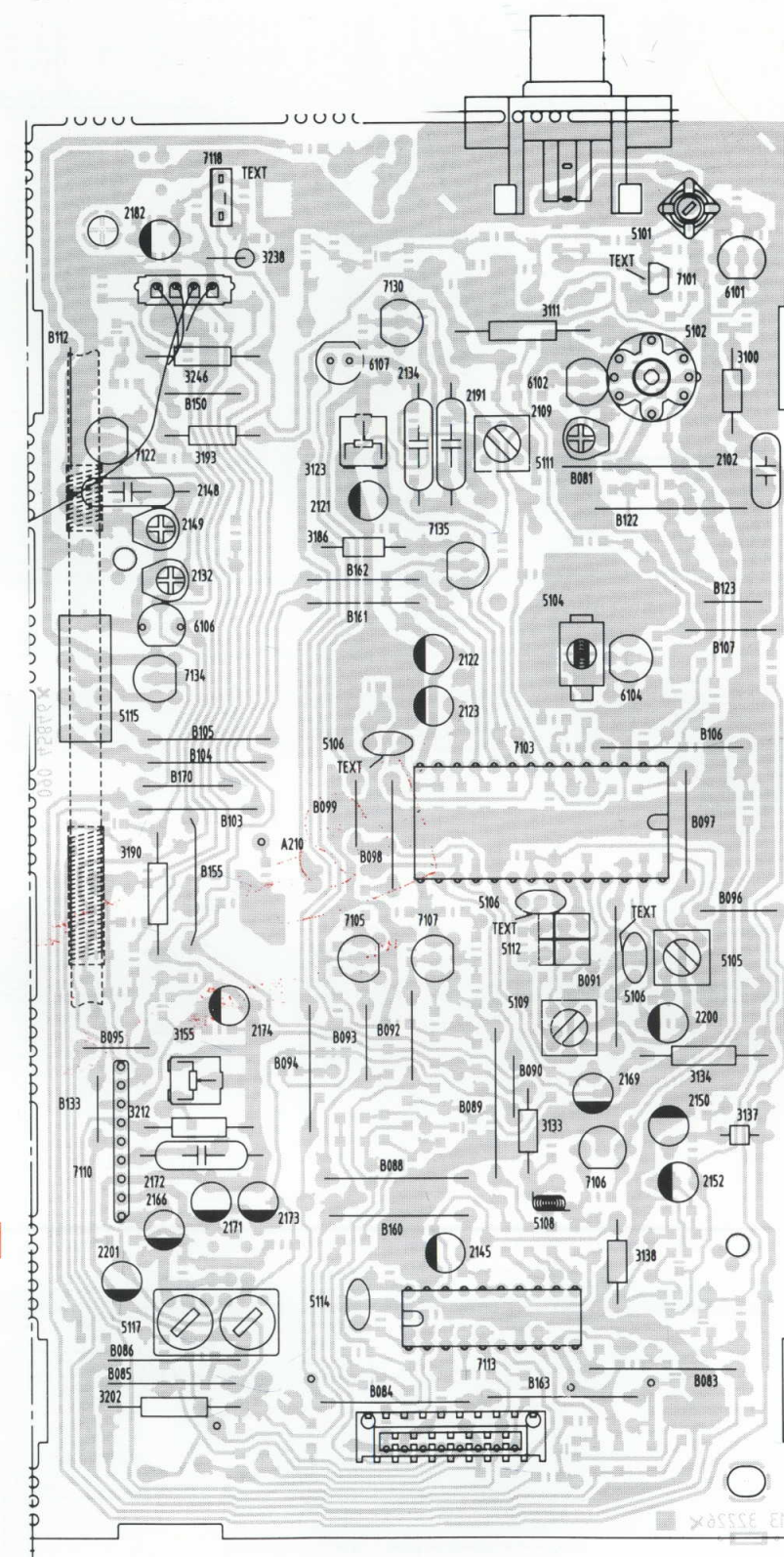
7

RF-IF PANEL

7118
BD135
e = + 8 V
b = + 8,7 V
c = + 12,5 V

7105
BF199
 $e = -$
 $b = + 0,6 \text{ V}$
 $c = + 6 \text{ V}$

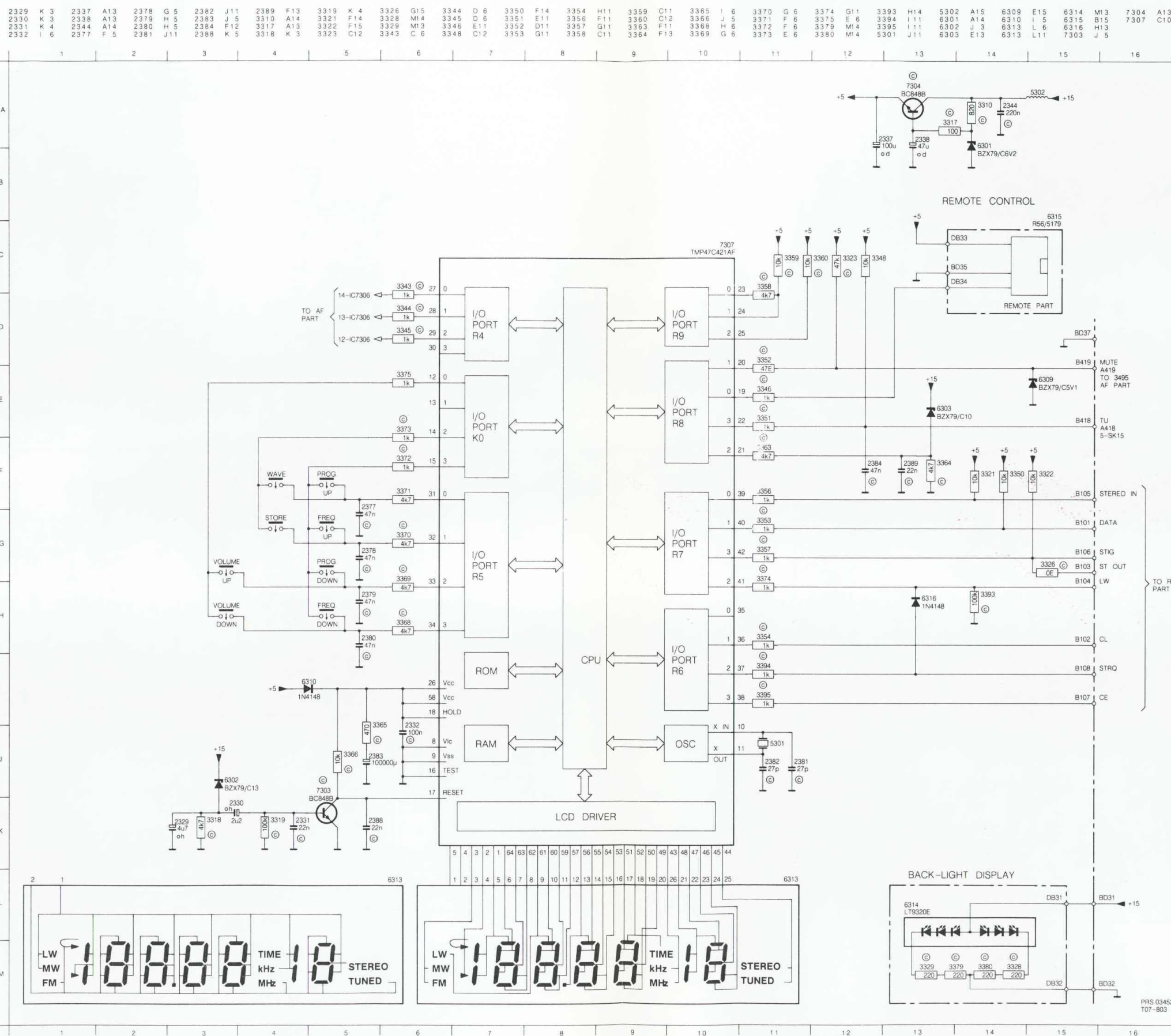
7110
TA7343
1 = + 3,2 V
2 = + 6 V
3 = + 8 V
4 = + 6 V
6 = + 7,5 V st 0,9 V
7 = + 8 V
8 = + 4,2 V
9 = + 4,2 V

/00
/05

7101
1SK193LF
d = +6,5 V

7103
CXA1030P
1 = + 1 V
2 = + 1 V
4 = +3,6 V
5 = +1,5 V
6 = +1,3 V
7 = + 7 V
8 = + 7 V
9 = +2,25 V
13 = +19 V
14 = + 2,25 V
15 = + 2,65 V
16 = +2,5 V
18 = + 0,4 V
20 = +2,2 V
21 = +2,2 V
23 = + 2,2 V
24 = + 2,2 V
25 = +2,2 V
26 = + 7 V
27 = + 7 V
28 = +7 V

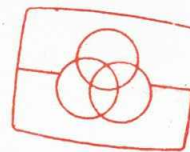
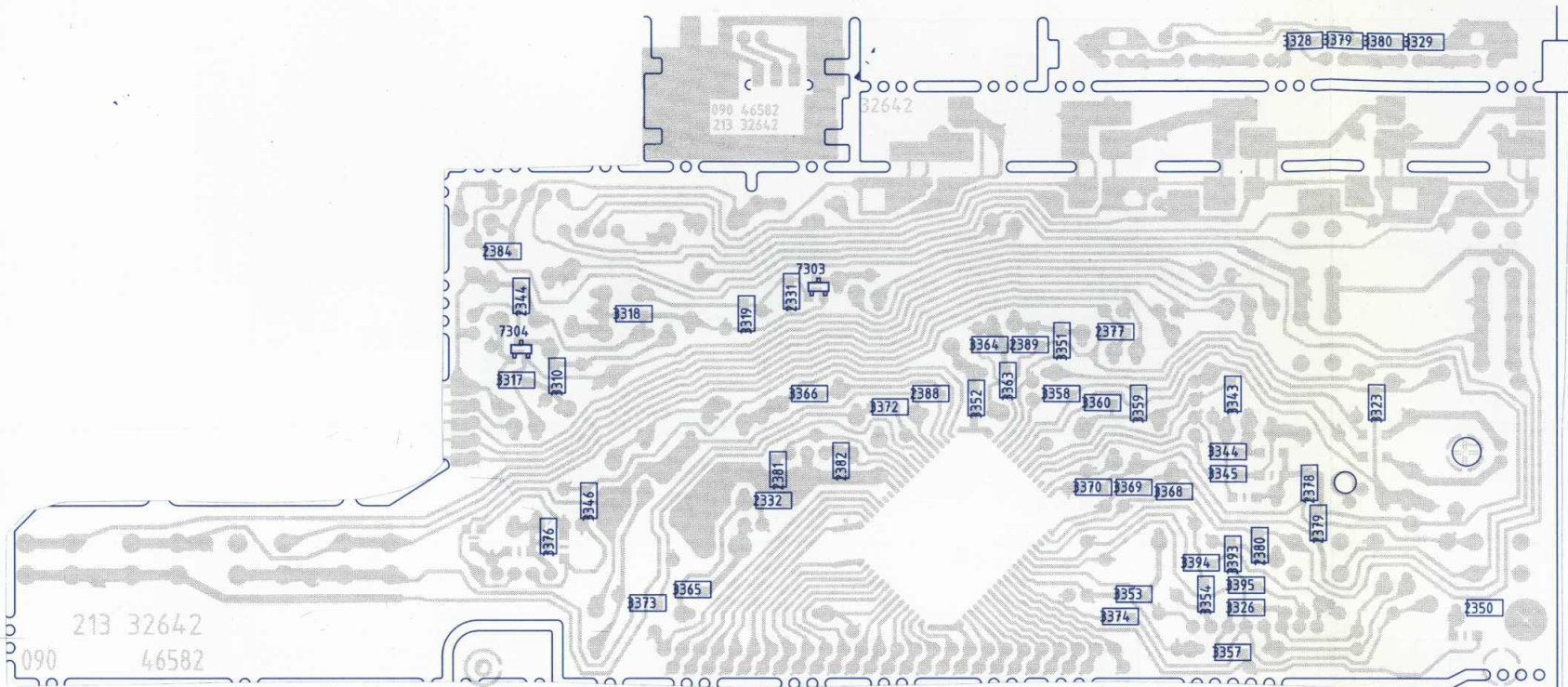
7106
BF199
e = -
b = + 0,6 V
c = + 7,2 V



FRONT PANEL

Remote control

Backlight display



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

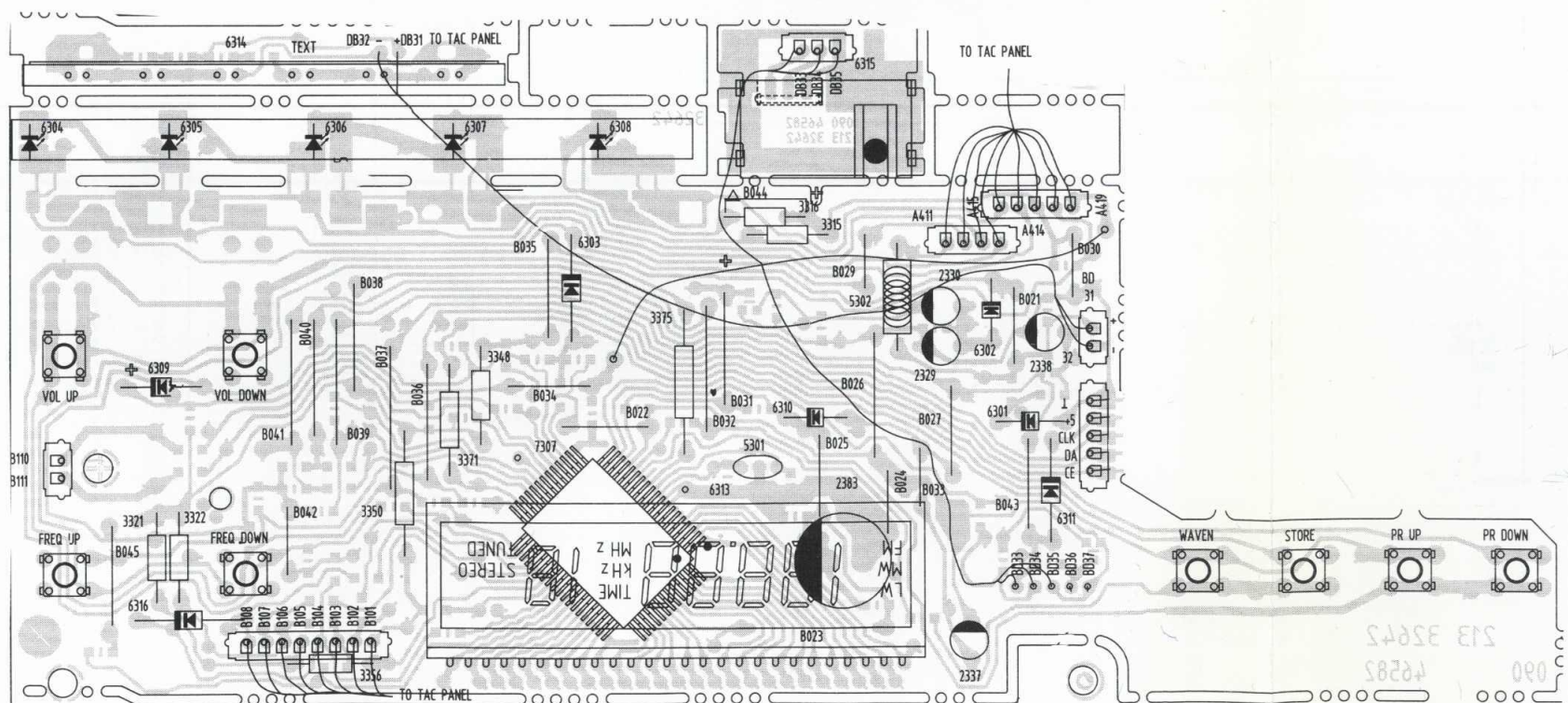
www.freoservicemanuals.info



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

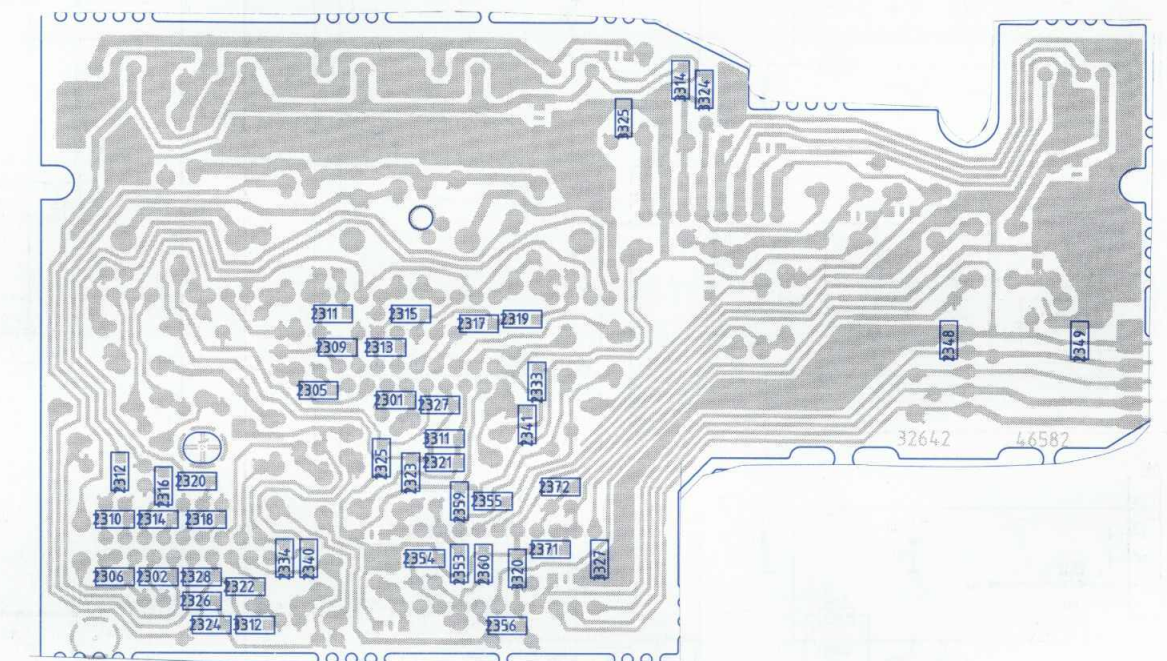
www.freoservicemanuals.info

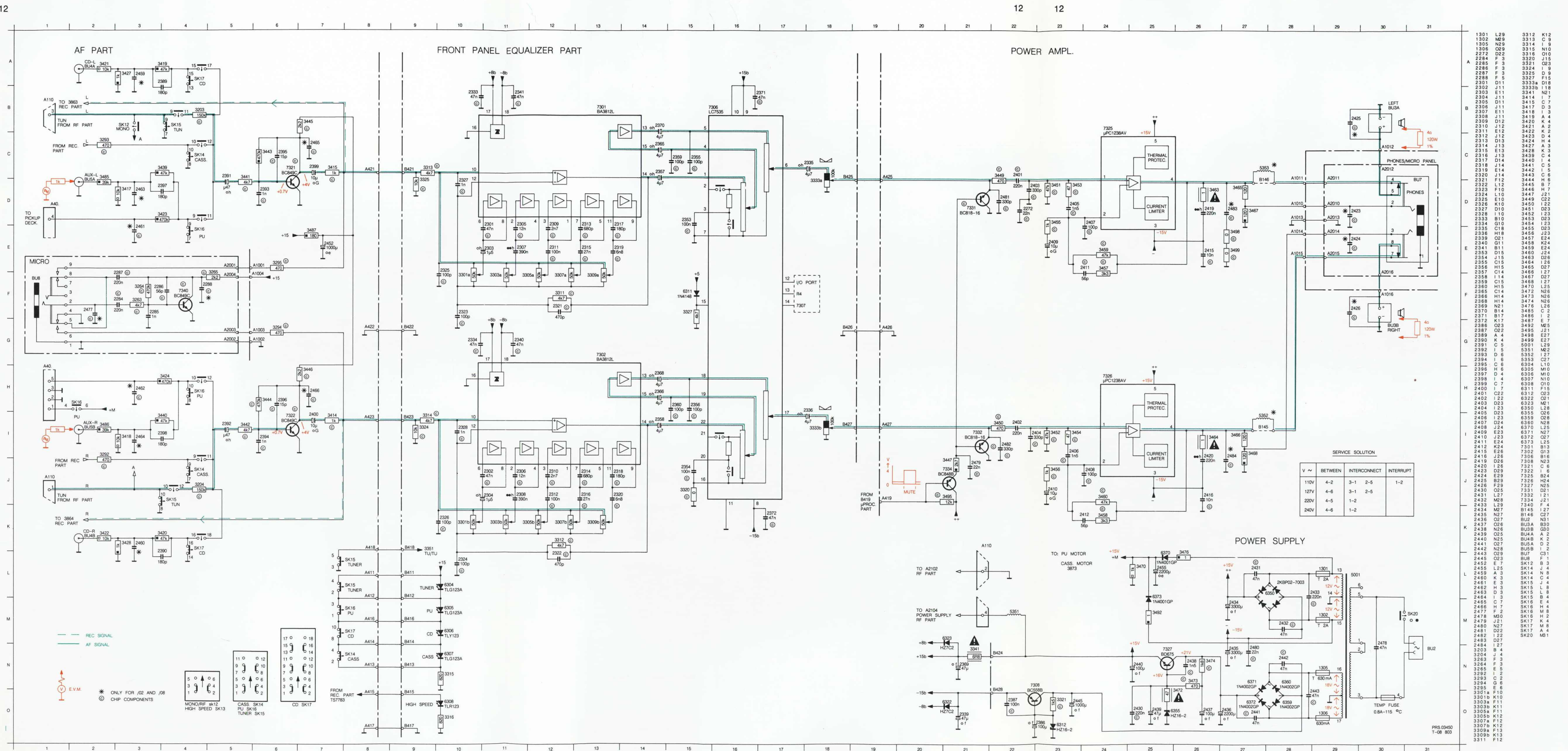




7322
BC849C
e = -
b = 0,7 V
c = +4 V

11



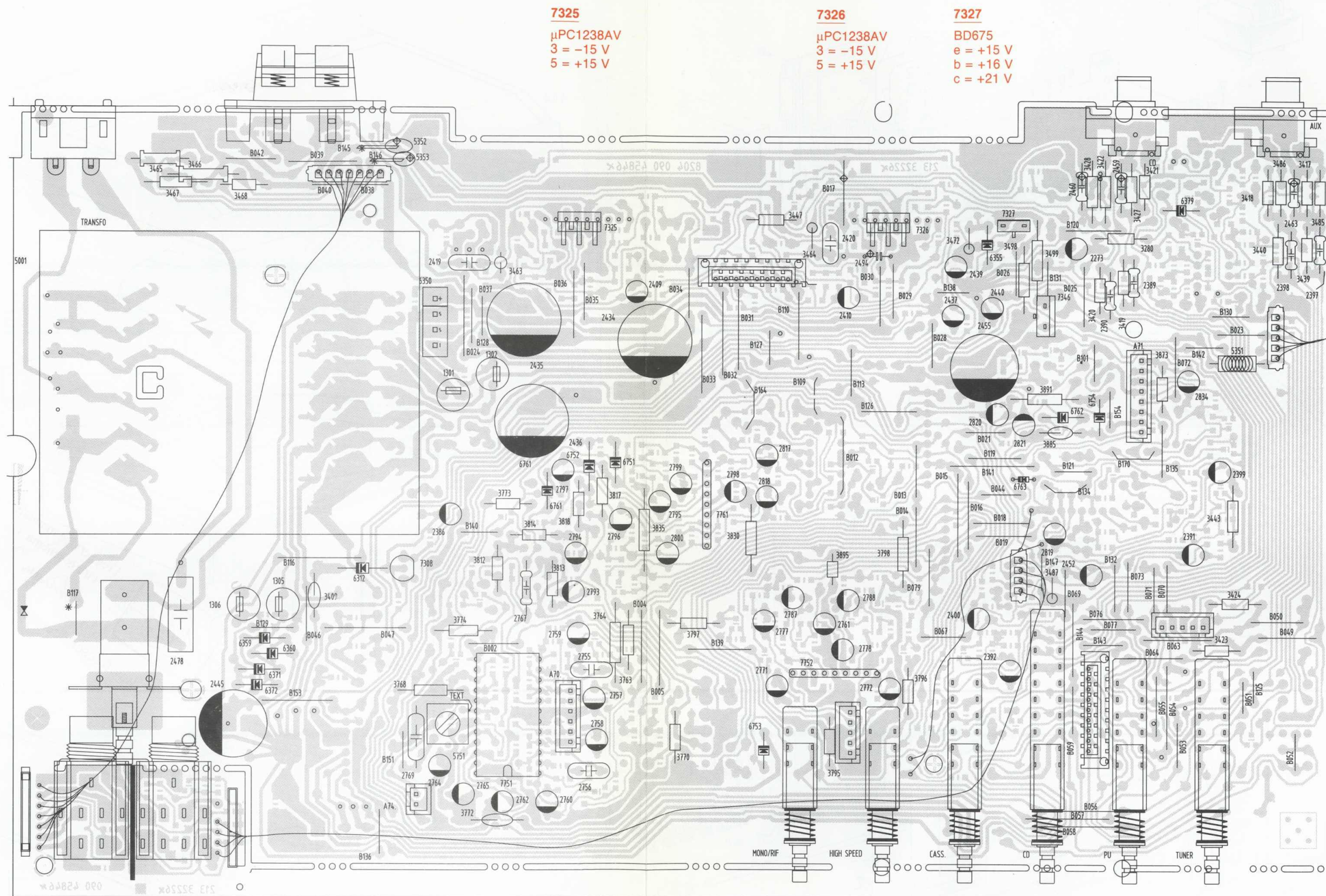


AF-REC PANEL

13

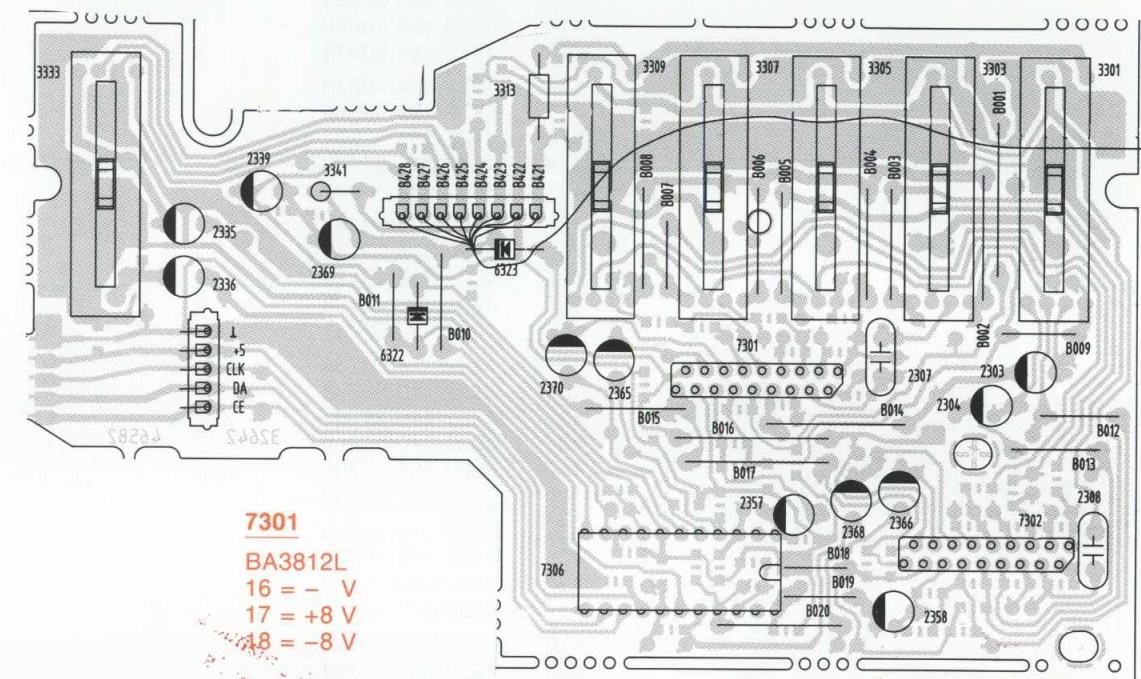
13

13



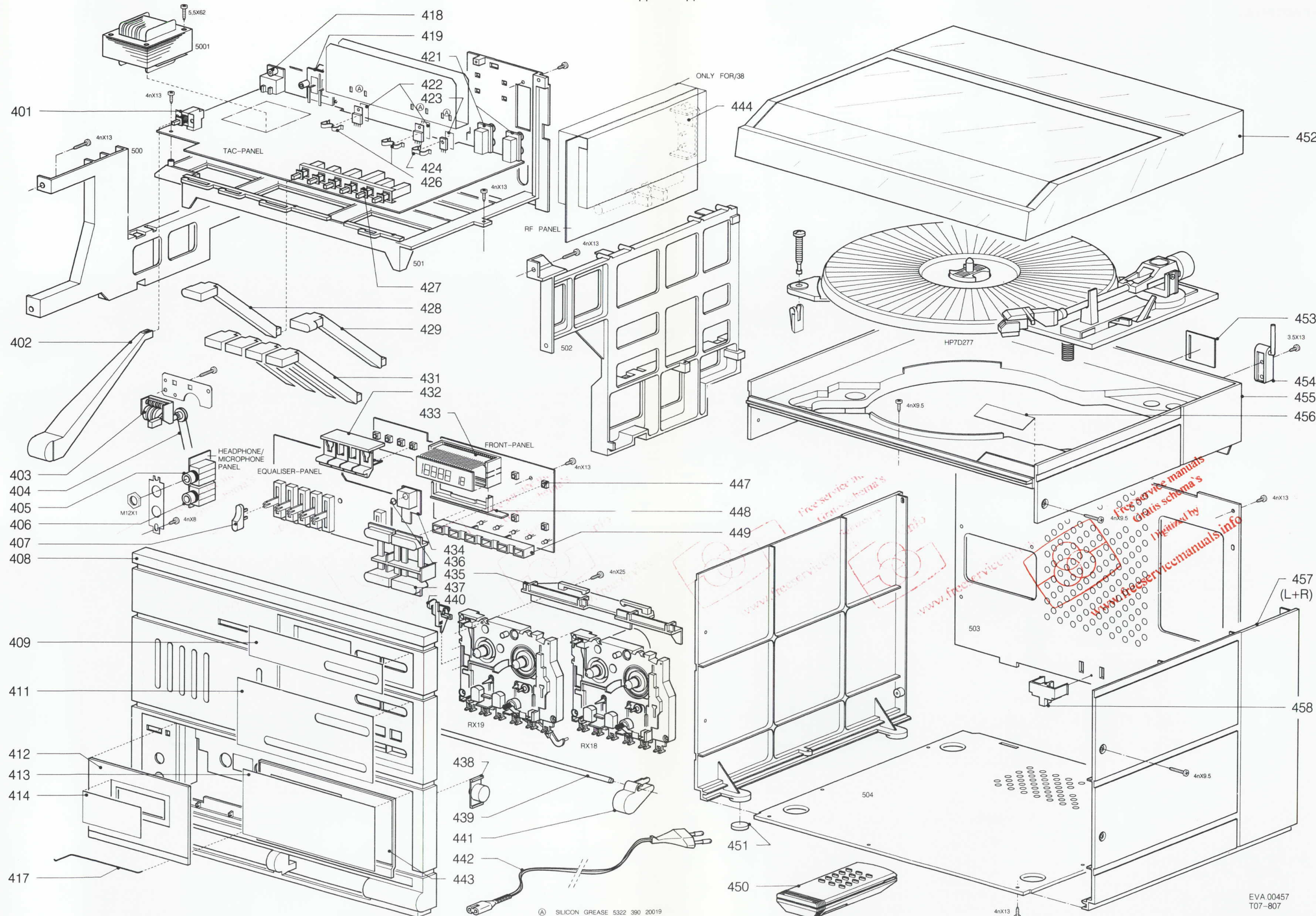
* ONLY FOR /05
X NOT FOR /05

ONLY FOR 08



MECHANICAL PARTSLIST

401	4822 267 11567
402	4822 410 26287
403	4822 349 50319
404	4822 358 30201
405	4822 267 30826
406	4822 267 30825
407	4822 411 61463
408	4822 426 51278 only for /30/35/36
408	4822 426 51277 only for /38
409	4822 459 50501
411	4822 459 80431
412	4822 459 40618
413	4822 454 20814
414	4822 454 20813
417	4822 492 63908
418	4822 265 20291
419	4822 290 60673
421	4822 267 30887
421	4822 267 30887
422	4822 325 20133
423	4822 255 40133
424	4822 255 40128
426	4822 492 63051
427	4822 276 60258
428	4822 410 25698
429	4822 410 25701
431	4822 410 25699
432	4822 466 92206
433	4822 255 40784
434	4822 218 30393
435	4822 403 53345
436	4822 466 92208
437	4822 466 92205
438	4822 522 20384
439	4822 535 92443
440	4822 404 10744
441	4822 410 26288
442	4822 321 10529
443	4822 459 40619
444	4822 267 30858
447	4822 276 11896
448	4822 255 30171
449	4822 466 92207
450	4822 218 20721
451	4822 462 40683
452	4822 444 60563
453	4822 460 10589
454	4822 417 10631
454	4822 417 10631
455	4822 444 50569
456	4822 459 80432
457	4822 426 30127
458	4822 404 20933



Elektrische Metingen en Instellingen LF

Benodigde meetinstrumenten:

- Universeelmeter
- AC milivoltmeter
- DC milivoltmeter
- Vervormingsmeter
- LF generator

Algemene voorwaarden

Onderstaande metingen zijn gegeven voor het linkerkanal. De testpunten voor het rechterkanal zijn tussen haakjes gegeven.

- Netspanning 220 V, 2%, 50 Hz
- Belastingweerstand: 4 Ω -120 W -1%
- Volumeregelaar in stand maximaal
- Balans- en toonregeling in middenstand
- Testfrequentie 1 kHz tenzij anders vermeld

POWER SUPPLY AND OUTPUT POWER

Sk position	Insert Signal	Volume	Power Supply	Ripple	Output
Aux/TV	via 1 kΩ at Bu 5a (b)	max.	+13 V ± 5% -13 V ± 5%	≤ 2V pp ≤ 2V pp	Bu 3a (b) (6,3 V) 4,5 W d <10%
		min.	+15 V -15 V	≤ 0,2 V pp ≤ 0,2 V pp	

TOTAL HARMONIC DISTORTION (T.H.D.)

Sk position	Insert Signal	Volume	Measure On	T.H.D.
Aux/Tv	via 1 kΩ at Bu 5a (b)	max	Bu 3a (b)	d < 10% for 4W output (5,6 V)

ELEKTRISCHE INSTELLINGEN EN CONTROLES-TUNERGEDEELTE

Algemeen

- Bij de HF afregelingen dienen de geïnjecteerde signalen zo klein mogelijk gehouden te worden.
- De MF-afregeling gebeurt met een gewobbeld signaal. Voor FM is dit 98 MHz met een zwaai van 250 kHz in een frequentie van 50 Hz. Voor AM is dit 450 kHz met een zwaai van 10 kHz in een frequentie van 50 Hz.
- Indien de zelftestroutine wordt opgestart, worden vaste frequenties opgeslagen in diverse presets (RAM LOADING). Deze kunnen, in de normale applicatie, worden gebruikt voor afregeldoelinden.

Gebruikte meetapparatuur

- Voedingsapparaat
- Oscilloscoop
- DC-milivoltmeter
- AC-milivoltmeter
- Frequentieteller
- Vervormingsmeter

SERVICEWENKEN

- 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.
- Display 6313**
De outputs van de display drivers zijn niet beveiligd tegen externe overspanningen! Bij het testen van de display met externe spanningen dienen de verbindingen met 7307 onderbroken te worden.
- Keramische resonatoren 5106a, b en c**
Bij het vervangen van een van de keramische resonatoren dient men erop te letten dat de kleurcode van alle drie resonatoren dezelfde is. Bovendien is de juiste versie op de juiste plaats van belang.
5106 a = S versie
b = J versie
c = G versie

15

15

SK... WAVE RANGE SWITCH	SIGNAL	TO	DISPLAY TUNE IN	REMARKS DETUNE	ADJUST	OSCILLOSCOPE	D.C. METER INDICATOR
-------------------------------	--------	----	--------------------	-------------------	--------	--------------	-------------------------

FM-IF/T.H.D.

TUNER FM	98 MHz Δf 250 kHz (50 Hz)	A	Display 98.0 MHz	PRS02549	5105	center fo	no adjustment provided	3
	fo=f generator Δf 250 kHz (50 Hz)					symmetrical MAX. fo		
	98 MHz Δf 75 kHz 10 μV					symmetrical		
	98 MHz Δf 75 kHz 1 kHz mod. 1 mV							

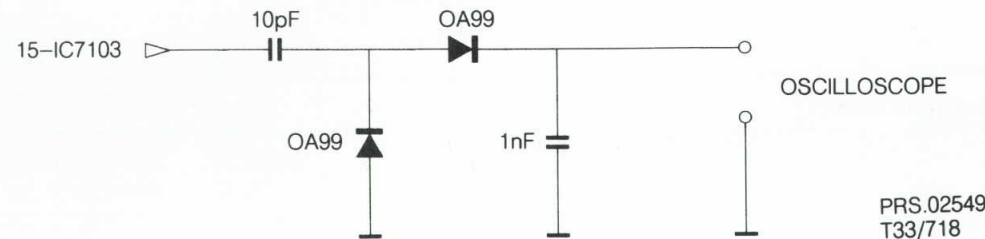
FM-RF

TUNER FM	108 MHz 1 kHz mod. Δf 75 kHz	A	Display 108 MHz		5104	max. ~ 7	
-------------	------------------------------------	---	--------------------	--	------	-------------	--

FM-RF

TUNER FM	108 MHz 1 kHz mod. Δf 75 kHz	A	Display 108 MHz		2109 2110 ¹⁾	max. ~ 7	
	87.5 MHz 1 kHz mod. Δf 75 kHz		Display 87.5 MHz		5101 5102 5103 ¹⁾		

¹⁾ only for/32/38
↑ Repeat



SK... WAVE RANGE SWITCH	SIGNAL	TO	DISPLAY TUNE IN	REMARKS DETUNE	ADJUST	OSCILLOSCOPE	D.C. METER INDICATOR
-------------------------------	--------	----	--------------------	-------------------	--------	--------------	-------------------------

Stereo decoder

TUNER FM	98 MHz 1 mV unmodulated	A	Display 98.0 MHz	B	3155		6 Frequency counter 76 kHz ± 300 Hz
-------------	-------------------------------	---	---------------------	---	------	--	-------------------------------------------------





FM stereo-tuned indicator-tuning level - SEARCH STOP

TUNER FM	98 MHz 1 kHz mod. 90% (L-R) 9% pilot 12 μV	A	Display 98.0 MHz		3123	no adjustment provided	6313 stereo on tuned on
	98 MHz 1 kHz mod. 90% (L-R) 9% pilot 3 μV						6313 stereo off tuned off
	98 MHz 1 kHz mod. 90% (L-R) 9% pilot 1 mV						6313 tuned on
	98 MHz 1 kHz mod. 90% (L-R) 9% pilot 30 μV		Display 99.0 MHz	C			



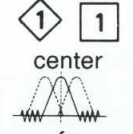

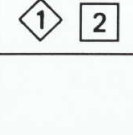

TOELICHTINGEN

- De top van de doorlaat curve, door verschuiven van wobbelfrequentie, in het midden van het scherm plaatsen.
- Afregelen op maximum hoogte en symmetrie.
- Voor het zichtbaar maken van de doorlaat kromme dient men gebruik te maken van de detectorschakeling. Zie figuur PRS02549.
- Frequentieteller aansluiten via weerstand van 100 kΩ.
- Stem tuner af op 99.0 MHz. Druk tuning DOWN. Bij 98.0 MHz dient het automatisch zoeken te stoppen.
- De oscillator uitschakelen door punten 3 en 4 van 5111 kort te sluiten.
- AGC uitschakelen door elco 2122 kort te sluiten.
- Onderbreek loop AM en breng een externe rimpelvrije DC afstemspanning aan van 9 V via 100 kΩ op de kathode van 6106 of 6107. Schakel tevens parallel aan 6107 een dummy capaciteit van 478 pF, ± 1%.


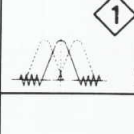

15

SK... WAVE RANGE SWITCH			DISPLAY TUNE IN	REMARKS DETUNE			D.C. METER INDICATOR
	SIGNAL	TO			ADJUST	OSCILLOSCOPE	




AM-IF

TUNER MW	450 kHz Δf 10 kHz (50 Hz)			PRS02549 <div>A D E</div>			
	fo=f generator Δf 10 kHz (50 Hz)					symmetrical 	
							
							


AM-RF (Oscillator)

TUNER MW	522 MHz Mod.: 1 kHz 80%		Display 522 kHz	F	5111	max. ~ 	
							

AM-RF

TUNER MW	567 kHz 1 kHz Mod. 80%		Display 567 kHz		5115 (MW)	max. ~ 	
	1494 kHz 1 kHz Mod. 80%		Display 1494 kHz		2132		
TUNER ¹⁾ LW	155 kHz 1 kHz Mod. 80%		Display 155 kHz		5115 (LW)		
	254 kHz 1 kHz Mod. 80%		Display 254 kHz		2149		
							

AM tuned indicator/search stop

Tuner MW	567 kHz 1 kHz Mod. 80% 2.2 mV		Display 567 kHz		no adjustment provided	6313 tuned on
	567 kHz 1 kHz mod. 80% 0,2 mV					6313 tuned off

↕ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista
¹⁾ not for /38

Elektrische Metingen en Instellingen REC





Benodigde meetinstrumenten:

- LF generator
- AC milivoltmeter
- Wow en Flutter meter
- Frequentiemeter
- Testcassette SBC 420 (4822 397 30071)



Algemene voorwaarden

- Bandsoort: chroom
- RIF schakelaar: uit
- Volumeregelaar: minimaal
- Bij alle metingen en instellingen dienen de bandgeleiders en koppen gereinigd te zijn.




TAPESPEED (Deck A or B)

Sk position	Cassette 	Measure on 	Adjust 	Meter displays 
Playback	3150Hz	Loudspeaker outputs		Wow & flutter ≤0,3%



PLAYBACK SENSITIVITY

Sk position	Cassette 	Measure on 	Meter displays (AC mV)
Playback deck B Playback deck A	315Hz (180 mV)	testp. 11 testp. 12 testp. 13 testp. 14	70 mV 70 mV 70 mV 70 mV



ERASE OSCILLATOR

Sk position	Cassette 	Measure on 	Adjust 	Counter
Rec.	any	testp. 15		64 kHz

PLAYBACK CHARACTERISTIC (A or B)

Sk position	Cassette 	Test Frequency	Meter on 
Play	SBC 420	40 Hz 250 Hz 1 kHz 10 kHz 14 kHz	Testp. 11 Testp. 12 see Fig. 1

RECORDING/PLAYBACK CHARACTERISTIC

Sk position	Cassette 	Insert signal 	Test Frequency
Rec. + Play	Ferro	2817 15 mV 2818 15 mV	125 Hz 8 kHz 10 kHz

Rewind after recording is made

Play	Ferro	testp. 11 testp. 12	see Fig. 1 see Fig. 1
------	-------	------------------------	--------------------------

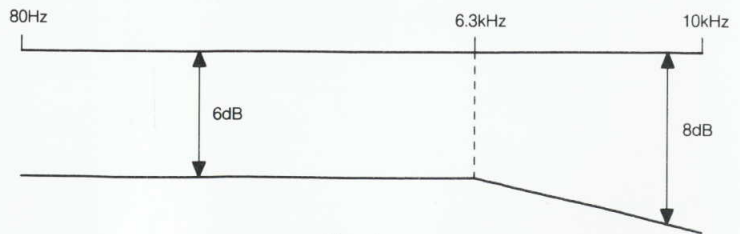






Fig. 1

ELECTRICAL PARTSLIST

C	IC
2109 Trimmer 10 pF 4822 125 60101	7103 CXA1030P 4822 209 71343
2110 Trimmer 10 pF 4822 125 60101	7110 TA7343P 4822 209 82492
2132 Trimmer 30 pF 4822 125 60102	7113 LM7000 4822 209 71331
2134 Cap. foil 560 pF 250 V 4822 121 51158	7301 BA3812L 4822 209 83338
2148 Cap. foil 110 pF 250 V 4822 121 51114	7302 BA3812L 4822 209 83338
2149 Trimmer 30 pF 4822 125 60102	7306 LC7535 4822 209 72635
2172 Cap. foil 1 nF 4822 121 51131	7307 μproc. TMP47C421 4822 209 11617
2191 Cap. foil 470 pF 250 V 4822 121 51027	7325 TDA2030VH not for /36 4822 209 82972
2383 Super cap. 100 MF 4822 124 22448	7325 μPC1238 only for /36 4822 209 72103
2434 Elco 3300 μF 25 V 4822 124 22459	7326 DTA2030VH not for /36 4822 209 82972
2435 Elco 3300 μF 25 V 4822 124 22459	7326 μPC1238 only for /36 4822 209 72103
2436 Elco 2200 μF 25 V 4822 124 21511	7751 TDA1600N3 4822 209 72033
2478 Cap. foil 47 nF 250 V not for /36 5322 121 44223	7752 TA7325P 4822 209 81038
2478 Cap. foil 47 nF 250 V only for/36 4822 121 51183	7761 μPC1313HA 4822 209 70288
2769 Cap. foil 1,8 nF 250 V 4822 121 51166	
R	D
3123 Trimpotmeter 10 k 4822 100 11255	6101 BB204B 4822 130 34449
3155 Trimpotmeter 5 k 4822 100 11256	6106 OF642/BB112 4822 130 32159
3238 Safety resistor 22E 4822 111 30517	6110 BZX79-5V1 4822 130 34233
3301 Slide potmeter 2X50KB 4822 105 10844	6115 IN4148 4822 130 30621
3003 Slide potmeter 2X50KB 4822 105 10844	6301 BZX79-6V2 4822 130 34167
3005 Slide potmeter 2X50KB 4822 105 10844	6302 BZX79-13V 4822 130 34195
3007 Slide potmeter 2X50KB 4822 105 10844	6303 BZX79-10V 4822 130 34297
3009 Slide potmeter 2X50KB 4822 105 10844	6304 Led green TLG123A 5322 130 31943
3333 Slide potmeter 2X100KB 4822 105 10968	6306 Led yellow TLY123 5322 130 34958
3341 Safety resistor 6E8 4822 111 30504	6308 Led red TLR123 5322 130 34957
3463 Safety resistor 1E 4822 111 30483	6312 HZ16V2 4822 130 31318
3464 Safety resistor 1E 4822 111 30483	6314 Backlight module 4822 130 80476
3465 Metal film resistor 120E 1,6 W 5322 116 55062	6315 I.R. receiver 4822 130 30393
3466 Metal film resistor 120E 1,6 W 5322 116 55062	6322 HZ7A3 7V2 4822 130 32862
3472 Safety resistor 47E 4822 111 30526	6350 2Kp02 4822 130 50363
S	TS
5001 Mainstrafo TS685 4822 146 30619	7101 2SK193LF 4822 130 41813
5101 Coil 4822 157 52733	7102 BC848B 5322 130 41982
5102 Coil only for /30/35/36 4822 157 53121	7105 BF199 4822 130 44154
5102 FM-RF coil only for /38 4822 156 21417	7114 BC848C 5322 130 42136
5103 RF coil only for /38 4822 156 21339	7118 BD139 4822 130 40823
5104 Coil only for /30/35/36 4822 156 21339	7122 BF494B 4822 130 41376
5104 Oscillator coil only for /38 4822 157 53199	7130 BF494 4822 130 44195
5105 FM-IF 4822 157 52734	7134 BC337-40 4822 130 41344
5106 Ceramic. filter pack 4822 242 71744	7135 BF245A 5322 130 44499
5108 Absorb coil 4822 156 10641	7308 BC558B 4822 130 44197
5109 AM-IF coil 4822 158 60511	7321 BC849C 4822 130 42614
5111 AM osc. coil 4822 157 51844	7327 BD681 5322 130 44786
5112 Cer. resonator filter 4822 242 70484	7331 BC818-16 4822 130 60071
5114 Crystal 7,2 MHz 4822 303 50034	
5115 Ferroceptor MW/LW only for /30/35/36 4822 158 60566	
5115 Ferroceptor MW only for /38 4822 158 60585	
5117 Low pass filter 4822 157 53142	
5118 Absorb coil 4822 156 10641	
5120 Ferrite bead inductor only for /38 4822 157 53447	
5121 Ferrite bead inductor only for /38 4822 157 53447	
5122 Ferrite lead inductor only for /38 4822 157 53201	
5123 Ferrite bead inductor only for /38 4822 157 53447	
5301 Crystal 4 MHz 4822 242 70831	
5302 Coil 4822 157 53141	
5351 Coil 4822 157 53123	
5352 Ferrite lead inductor only for /38 4822 157 53201	
5353 Ferrite lead inductor only for /38 4822 157 53201	
5751 Osc. coil 100 kHz 4822 156 20946	
MISCELLANEOUS	
1005 Toroids only for /38 4822 157 53446	
1301 Wickmann fuse 2AT 4822 253 10039	
1302 Wickmann fuse 2AT 4822 253 10039	
1305 Wickmann fuse 630MAT 4822 253 20089	
1306 Wickmann fuse 630MAT 4822 253 20089	
6313 LCD display 4822 131 90122	
Loudspeaker box 4822 445 10154	
Thermal fuse 4822 252 20146	
Remote control transmitter 4822 218 20721	

⊖  Chips 50 V NP0 S1206			⊖  Chips 0,125 W S1206			⊖  Chips 0,125 W S1206			1U
1 pF	5%	4822 122 32479	4,7 E	5%	5322 111 90376	6,8 k	2%	4822 111 90544	
1,2 pF	5%	4822 122 33013	5,1 E	5%	4822 111 90393	7,5 k	2%	4822 111 90276	
1,5 pF	5%	4822 122 31792	5,6 E	5%	4822 111 90394	8,2 k	2%	5322 111 90118	
1,8 pF	5%	4822 122 32087	6,2 E	5%	4822 111 90395	9,1 k	2%	4822 111 90373	
2,2 pF	5%	4822 122 32425	6,8 E	5%	4822 111 90254	10 k	2%	4822 111 90249	
3,3 pF	5%	4822 122 32079	7,5 E	5%	4822 111 90396	11 k	2%	4822 111 90337	
3,9 pF	5%	4822 122 32081	8,2 E	5%	4822 111 90397	12 k	2%	4822 111 90253	
4,7 pF	5%	4822 122 32082	9,1 E	5%	4822 111 90398	13 k	2%	4822 111 90509	
5,6 pF	5%	4822 122 32506	10 E	2%	5322 111 90095	15 k	2%	4822 111 90196	
6,8 pF	5%	4822 122 32507	11 E	2%	4822 111 90338	16 k	2%	4822 111 90346	
8,2 pF	5%	4822 122 32083	12 E	2%	4822 111 90341	18 k	2%	4822 111 90238	
10 pF	5%	4822 122 31971	13 E	2%	4822 111 90343	20 k	2%	4822 111 90349	
12 pF	5%	4822 122 32139	15 E	2%	4822 111 90344	22 k	2%	4822 111 90251	
15 pF	5%	4822 122 32504	16 E	2%	4822 111 90347	24 k	2%	4822 111 90512	
18 pF	5%	4822 122 31769	18 E	2%	5322 111 90139	27 k	2%	4822 111 90542	
22 pF	10%	4822 122 31837	20 E	2%	4822 111 90352	30 k	2%	4822 111 90216	
27 pF	5%	4822 122 31966	22 E	2%	4822 111 90186	33 k	2%	5322 111 90267	
33 pF	5%	4822 122 31756	24 E	2%	4822 111 90355	36 k	2%	4822 111 90514	
39 pF	5%	4822 122 31972	27 E	2%	5322 111 90105	39 k	2%	5322 111 90108	
47 pF	5%	4822 122 31772	30 E	2%	4822 111 90356	43 k	2%	4822 111 90363	
56 pF	5%	4822 122 31774	33 E	2%	4822 111 90357	47 k	2%	4822 111 90543	
68 pF	5%	4822 122 31961	36 E	2%	4822 111 90359	51 k	2%	5322 111 90274	
82 pF	10%	4822 122 31839	39 E	2%	4822 111 90361	56 k	2%	4822 111 90573	
100 pF	5%	4822 122 31765	43 E	2%	5322 116 90125	62 k	2%	5322 111 90275	
120 pF	5%	4822 122 31766	47 E	2%	4822 111 90217	68 k	2%	4822 111 90202	
150 pF	5%	4822 122 31767	51 E	2%	4822 111 90365	75 k	2%	4822 111 90574	
180 pF	2%	4822 122 31794	56 E	2%	4822 111 90239	82 k	2%	4822 111 90575	
220 pF	5%	4822 122 31965	62 E	2%	4822 111 90367	91 k	2%	5322 111 90277	
270 pF	5%	4822 122 32142	68 E	2%	4822 111 90203	100 k	2%	4822 111 90214	
330 pF	10%	4822 122 31642	75 E	2%	4822 111 90371	110 k	2%	5322 111 90269	
390 pF	5%	4822 122 31771	82 E	2%	4822 111 90124	120 k	2%	4822 111 90568	
470 pF	5%	4822 122 31727	91 E	2%	4822 111 90375	130 k	2%	4822 111 90511	
560 pF	5%	4822 122 31773	100 E	2%	5322 111 90091	150 k	2%	5322 111 90099	
680 pF	5%	4822 122 31775	110 E	2%	4822 111 90335	160 k	2%	5322 111 90264	
820 pF	5%	4822 122 31974	120 E	2%	4822 111 90339	180 k	2%	4822 111 90565	
1 nF	10%	5322 122 31647	130 E	2%	4822 111 90164	200 k	2%	4822 111 90351	
1,2 nF	5%	4822 122 31807	150 E	2%	5322 111 90098	220 k	2%	4822 111 90197	
1,5 nF	10%	4822 122 31781	160 E	2%	4822 111 90345	240 k	2%	4822 111 90215	
1,8 nF	10%	4822 122 32153	180 E	2%	5322 111 90242	270 k	2%	4822 111 90302	
2,2 nF	10%	4822 122 31644	200 E	2%	4822 111 90348	300 k	2%	5322 111 90266	
2,7 nF	10%	4822 122 31783	220 E	2%	4822 111 90178	330 k	2%	4822 111 90513	
3,3 nF	10%	4822 122 31969	240 E	2%	4822 111 90353	360 k	2%	4822 111 90515	
3,9 nF	10%	4822 122 32566	270 E	2%	4822 111 90154	390 k	2%	4822 111 90182	
4,7 nF	10%	4822 122 31784	300 E	2%	4822 111 90156	430 k	2%	4822 111 90168	
5,6 nF	10%	4822 122 31916	330 E	2%	5322 111 90106	470 k	2%	4822 111 90161	
6,8 nF	10%	4822 122 31976	360 E	1%	4822 111 90288	510 k	2%	4822 111 90364	
10 nF	10%	4822 122 31728	360 E	2%	4822 111 90358	560 k	2%	4822 111 90169	
12 nF	10%	5322 122 31648	390 E	2%	5322 111 90138	620 k	2%	4822 111 90213	
15 nF	10%	4822 122 31782	430 E	2%	4822 111 90362	680 k	2%	4822 111 90368	
18 nF	10%	4822 122 31759	470 E	2%	5322 111 90109	750 k	2%	4822 111 90369	
22 nF	10%	4822 122 31797	510 E	2%	4822 111 90245	820 k	2%	4822 111 90205	
27 nF	10%	4822 122 32541	560 E	2%	5322 111 90113	910 k	2%	4822 111 90374	
33 nF	10%	4822 122 31981	620 E	2%	4822 111 90366	1 M	2%	4822 111 90252	
47 nF	10%	4822 122 32542	680 E	2%	4822 111 90162	1,1 M	5%	4822 111 90408	
56 nF	10%	4822 122 32183	750 E	2%	5322 111 90306	1,2 M	5%	4822 111 90409	
100 nF	10%	4822 122 31947	820 E	2%	4822 111 90171	1,3 M	5%	4822 111 90411	
180 nF	10%	4822 122 32915	910 E	2%	4822 111 90372	1,5 M	5%	4822 111 90412	
220 nF	20%	4822 122 32715	1 k	2%	5322 111 90092	1,6 M	5%	4822 111 90413	
⊖  Chips 0,125 W S1206 NP0			1,1 k	2%	4822 111 90336	1,8 M	5%	4822 111 90414	
0 E	jumper	4822 111 90163	1,2 k	2%	5322 111 90096	2 M	5%	4822 111 90415	
1 E	5%	4822 111 90184	1,3 k	2%	4822 111 90244	2,2 M	5%	4822 111 90185	
1,1 E	5%	4822 111 90377	1,5 k	2%	4822 111 90151	2,4 M	5%	4822 111 90416	
1,2 E	5%	4822 111 90378	1,6 k	2%	5322 111 90265	2,7 M	5%	4822 111 90417	
1,3 E	5%	4822 111 90379	1,8 k	2%	5322 111 90101	3 M	5%	4822 111 90418	
1,5 E	5%	4822 111 90381	2 k	2%	4822 111 90165	3,3 M	5%	4822 111 90191	
1,6 E	5%	4822 111 90382	2,2 k	2%	4822 111 90248	3,6 M	5%	4822 111 90419	
1,8 E	5%	4822 111 90383	2,4 k	2%	4822 111 90289	3,9 M	5%	4822 111 90421	
2 E	5%	4822 111 90384	2,7 k	2%	4822 111 90569	4,3 M	5%	4822 111 90422	
2,2 E	5%	5322 111 90104	3 k	2%	4822 111 90198	4,7 M	5%	4822 111 90423	
2,4 E	5%	4822 111 90385	3,3 k	2%	4822 111 90157	5,1 M	5%	4822 111 90424	
2,7 E	5%	4822 111 90386	3,6 k	2%	5322 111 90107	5,6 M	5%	4822 111 90425	
3 E	5%	4822 111 90387	3,9 k	2%	4822 111 90571	6,2 M	5%	4822 111 90426	
3,3 E	5%	4822 111 90388	4,3 k	2%	4822 111 90167	6,8 M	5%	4822 111 90235	
3,6 E	5%	4822 111 90389	4,7 k	2%	5322 111 90111	7,5 M	5%	4822 111 90427	
3,9 E	5%	4822 111 90391	5,1 k	2%	5322 111 90268	8,2 M	5%	4822 111 90237	
4,3 E	5%	4822 111 90392	5,6 k	2%	4822 111 90572	9,1 M	5%	4822 111 90428	
			6,2 k	2%	4822 111 90545	10M	5%	5322 111 91141	

NOTES

17

Published in Heiloo, Holland.