



# Sailor

# Sailor

A1 UDGAVE

INSTRUKTIONSBOG FOR  
SAILOR R111/R112

INSTRUCTION BOOK FOR  
SAILOR R111/R112

INSTRUKTIONSBUCH FÜR  
SAILOR R111/R112

INSTRUCTIONS POUR  
SAILOR R111/R112

INSTRUCCIONES PARA  
SAILOR R111/R112



A/S S. P. RADIO · AALBORG · DENMARK

## APPENDIX TIL INSTRUKTIONSBOG R111/R112 - A1 UDGAVE

Denne udgave er ændret, således at klasse A3 (AM) modtagning udgår. Klasse SSB modtagningen ændres, således at CLARIFIEREN får BFO funktion, idet BFO frekvensen er 599 kHz med en variation på  $\pm 500$  Hz. Det vil sige ved CW modtagning bliver den lavfrekvente tone fra 500 Hz til 1,5 kHz.

Mode SELECTOREN er erstattet med en MF filter (FILTER) omskifter, som enten indkobler et filter med  $BW = \pm 500$  Hz (NARROW) eller et filter med  $BW = \pm 200$  Hz (VERY NARROW).

AGC'en er som i SSB mode (hang SSB), idet RE3 konstant er aktiveret. Uaktiveret er AGC'en som i AM mode (standard udgave). Hangtiden justeres med P802, idet den bestemmes af C806/P802.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

### A. Generelt

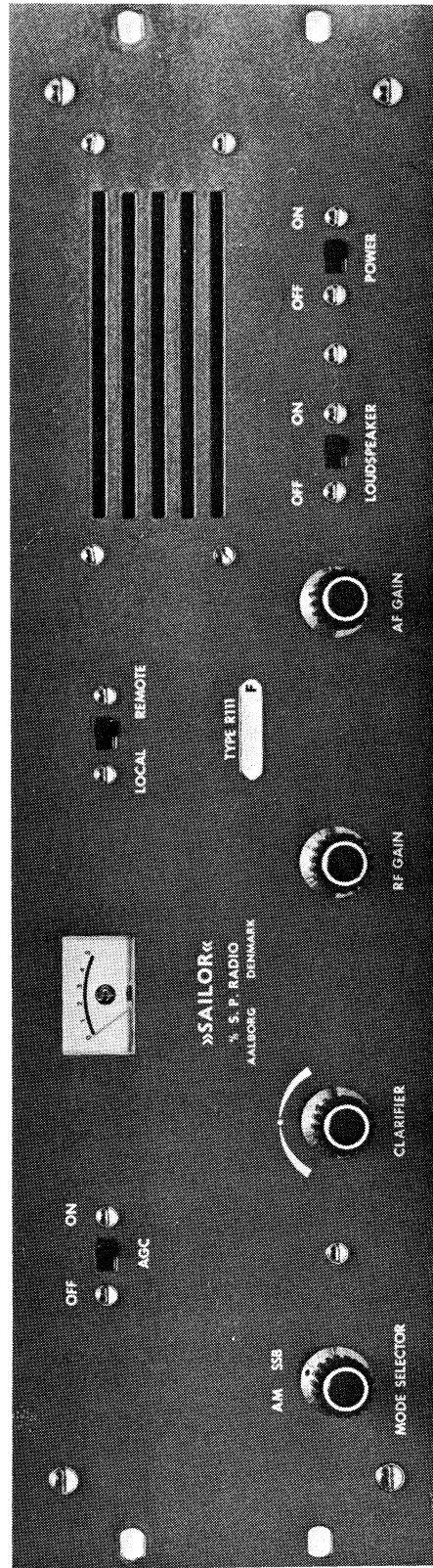
I	Frontbillede af SAILOR R111/R112.....	1
II	Funktionsbeskrivelse af SAILOR R111/R112.....	2
III	Tekniske data for SAILOR R111/R112.....	3

### B. Installation

I	Opjustering af indgangskredse.....	4
II	Indstilling af telefonlinieniveau.....	5
III	Spændingsomstilling.....	5

### C. Service Information

I	Kredsløbsbeskrivelse.....	7
II	Partslister.	
III	Komponentplaceringsfotos og diagrammer.	





## II Funktionsbeskrivelse af R111/R112.

R111/R112 er enkeltkanalmodtagere med lokal og fjernbetjening og er således beregnet som kyststationsmodtagere. R111 i området 1,6 - 4,5 MHz, R112 i området 4,2 - 9 MHz.

Alle funktioner kan betjenes fra forpladen.

Disse er:

MODE SELECTOR (AM/SSB)

CLARIFIER

RF GAIN

AF GAIN

AGC ON/OFF

LOUDSPEAKER ON/OFF

POWER ON/OFF

LOCAL REMOTE

Med sidstnævnte omskifter, som også kan findes ved eventuel fjernbetjeningsenhed, omkobles modtageren fra at være lokalt betjent fra forpladen til at være fjernbetjent. Hvor betjeningen er placeret, afhængig af omskifterens stilling, fremgår af nedenstående skema:

Fjernbetjenings- Mod- enhed tager	Local	Remote
	Local	Remote
Local	Hos Modtager	Hos Modtager
Remote	Hos fjernbetjenings enhed	Hos Modtager

Yderligere findes på forpladen et instrument for visning af signalstyrke (AGC spænding) og RF Gain indstilling. Endvidere forefindes indbygget medhørshøjttaler.

### Fjernbetjening

Følgende funktioner kan fjernbetjenes via multistikket på modtagerens bagside:

MODE SELECTOR (SSB/AM)

CLARIFIER

RF GAIN

AGC ON/OFF

LOCAL REMOTE

Desuden findes i multistikket følgende tilslutninger:

AGC spænding for tilslutning af 300  $\mu$ A/650 Ohm instrument for indikering af signalstyrke, samt lettelse af indstilling af RF GAIN.

Højttalertilslutning for medhør (8 Ohm).

Tilslutning af telefonlinie (600 Ohm, 0 Neper).

### III Tekniske data for SAILOR R111/R112.

ENKANALMODTAGER

R111 1,6 - 4,5 MHz

FREKVENSOMRÅDE

R112 4,2 - 9 MHz

KRYSTALFREKVENS = Signalfrekvens + 600 kHz

FREKVENSSTABILITET

Korttidsstabilitet  $\pm 20$  Hz max. (typ  $< 2$  Hz)

Langtidsstabilitet  $\pm 100$  Hz max. (typ  $< 20$  Hz/år)

SELEKTIVITET

SSB

AM

6 dB båndbredde  $> 2,4$  kHz  $> 6$  kHz

60dB båndbredde  $< 4$  kHz  $< 20$  kHz

FØLSOMHED

SSB

AM

S/N = 20 dB bedre end 10 dB/1  $\mu$ V bedre end 25 dB/1  $\mu$ V

MF dæmpning  $> 110$  dB

SPEJLDÆMPNING  $> 70$  dB

UDGANGSEFFEKT      Ved justering af linieudgangs-  
effekten til 10 mW er max. effekt  
i medhørshøjttaler ca. 100 mW.

FORSYNINGSSPÆNDING 12/24 V DC og 110/220 V AC.

MEKANISKE DIMENSIONER:

Tilpasset 19" rack

Forplade 132,5 x 483 mm

Dybde            225 mm uden stik      (målt fra forpladens bagside).  
                  270 mm med stik

B. INSTALLATION

I. Opjustering af indgangskredsene og krystalfrekvens.

Ved isætning af krystal og opjustering af indgangs-  
kredsene foretages følgende:

1. Isæt krystallet i krystalholderen.
2. Tilslut en frekvenstæller med minimum følsom-  
hed 0,5 Vpp og en frekvensnøjagtighed på mini-  
mum "one part per milion" over R109 i channel-  
tuner.
3. Juster med trimmeren C1013, som er placeret på  
styrepanelprintet ved siden af krystallet, til  
den på krystallet stemplede frekvens (modtager-  
frekvens + 600 kHz) opnås.
4. Båndpasfilteret (indgangskredsene) justeres nu  
på følgende måde:
  - a. Tilslut målesender til antenneindgangen.  
Målesenderindstilling: frekvens lig mod-  
tagerfrekvens + 1000 Hz.  
Modtagerindstilling: SSB, AGC OFF og RF  
GAIN max.
  - b. Tilslut voltmeter over højttaler eller linie-  
udgang.
  - c. Indstil trimmerne C101, C103, C105 og C115

- i midterposition.
- d. Indstil slædearrangementet til max. følsomhed og fastspænd med de to messingskruer. Sikres med lak.
  - e. Fintrim med C103, C105 og C115.

## II. Indstilling af linieniveau.

Telefonlinieudgangseffekten indstilles på følgende måde:

- a. Tilslut en målesender til antenneindgangen.  
Frekvens lig modtagerfrekvens + 1000 Hz, signal - EMK lig 1 mV.
- b. Indstil modtager på SSB, AGC ON og RF GAIN på max.
- c. Belast telefonlinieudgangen med 600 Ohm og juster P1007 til den ønskede udgangseffekt ( $10 \text{ mW} \cong 2,45 \text{ Veff} \cong 7 \text{ Vpp}$ )
- d. Indstil målesenderfrekvensen til modtagerfrekvensen,  $M = 80 \%$  og signal - EMK lig 1 mV.
- e. Indstil modtager på AM, AGC ON og RF GAIN på max.
- f. Juster P1006 til den ønskede udgangseffekt som under punkt c.

## III. Spændingsomstilling.

Modtageren kan tilsluttes 12/24 V DC eller 110/220 V AC. Afhængig af hvilken af de fire forsyningsspændinger der anvendes, etableres de forbindelser, der fremgår af tabel I, fig. 1a-b og fig. 2a-b. Se endvidere næste side.

Forsyningsspænding	Converter fig. 1 kobles som	Power supply filter fig 2 kobles som
12 V DC	b	a
24 V DC	a	a
110/220 V AC	a	b



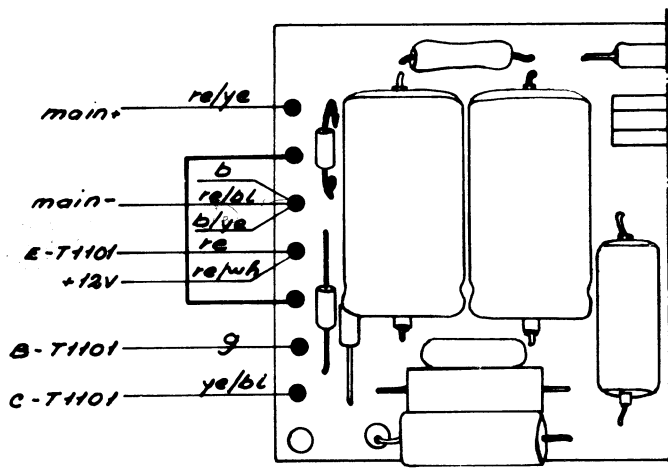


FIG. 1a.

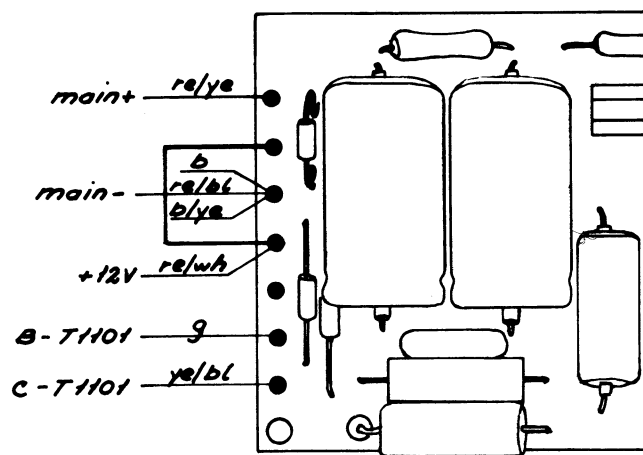


FIG. 1b.

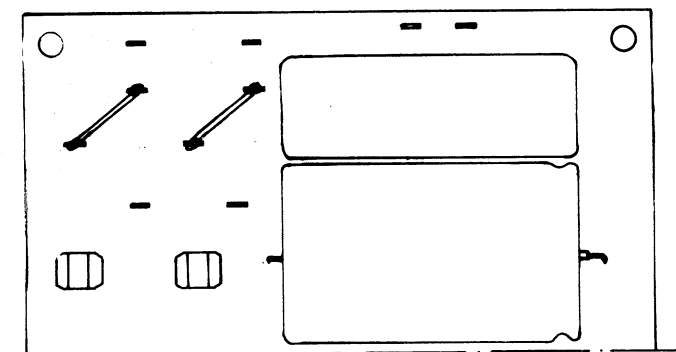


FIG. 2a.

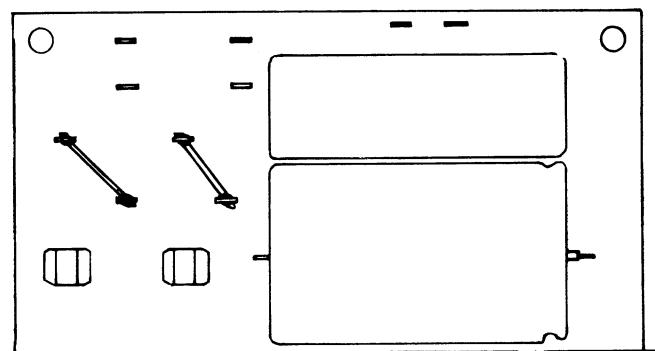


FIG. 2b.

KOBLING RF NETTRANSFORMATOR:

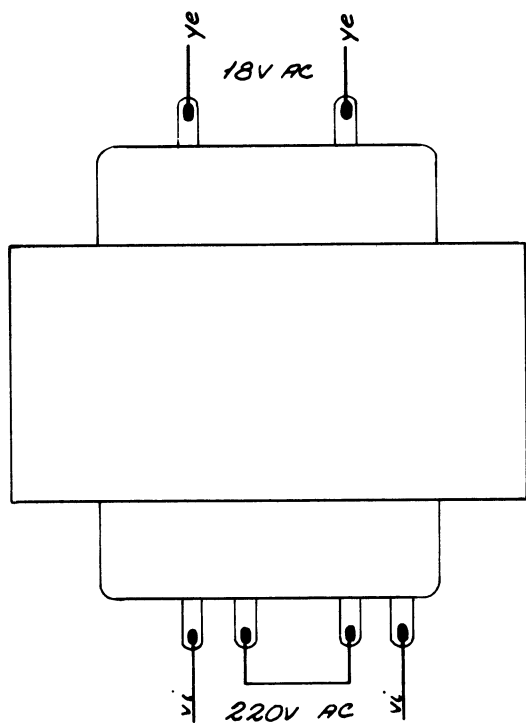


FIG. 3a.

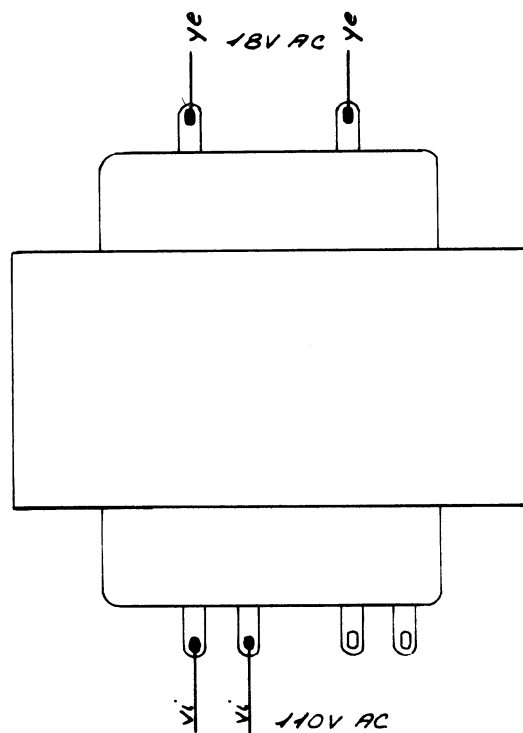


FIG. 3b.

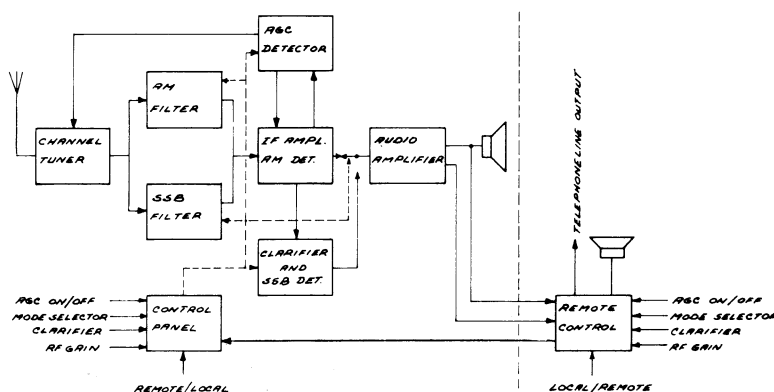
## I. KREDSLØBSBESKRIVELSE FOR SAILOR R111/R112

### Generelt

Disse modtagere er fuldtransistoriserede og opbygget i funktionsenheder, der medfører stor ensartethed i den principielle opbygning af begge modtagertyper. Blokdiaagrammet og hoveddiagrammet angiver klart opbygningen.

Modtagerne er indrettet for modtagelse af A3, A3H og SSB.

Modtagerne er opbygget som superheterodyn modtagere med 600 kHz mellemfrekvens.



### Gennemgang af blokdiaagrammet

Signalet fra antennen ledes til CHANNEL TUNER, der forstærker og blander antennesignalet med crystal-frekvensen til en mellemfrekvens på 600 kHz. CHANNEL TUNER er fast afstemt, og afstemningen af de selektive kredse foretages en gang for alle med slæde arrangementet.

Det fremkomne mellemfrekvenssignal føres gennem enten AM-FILTER eller SSB FILTER. Omskiftning mellem disse filtre foregår elektronisk.

Signalet føres videre til IF AMPLIFIER, der også indeholder AM detektoren. IF AMPLIFIER er en selektiv forstærker med en båndbredde, der er større end både AM og SSB filteret. Der er tre trin i forstærkeren, hvoraf de to er regulerede.

IF AMPLIFIER leverer et signal videre til AGC DETECTOR, der indeholder en AGC amplifier, AGC detector og HANG AGC kredsløb.

IF AMPLIFIER leverer tillige et signal til CLARIFIER og SSB DETECTOR kredsløbet.

Audiosignalet fra AM og SSB detektorerne tilføres AF AMPLIFIER via preset potentiometre.

De nævnte enheder strømforsynes fra den indbyggede POWER SUPPLY, der kan omkobles mellem 12/24 V DC eller 110/220 V AC.

### Channel tuner

Antennekredsløbet består af 3 kreds båndfilter med permeabilitetsafstemning.

Neonlampen GL1001 og dioderne D101 og D102 beskytter transistoren T101, der arbejder som HF forstærker, mod overbelastning.

Blanderen er med en FIELD-EFFECT TRANSISTOR T102, der arbejder som multiplikativ blander.

Oscillator signalet til blanderen fås fra transistoren T103, der fungerer som emitterfølger for selve krystaloscillatoren bestykket med T104. Transistoren T105 er amplitudestabiliseringskredsløbet, der forrykker oscillatorens DC arbejds punkt p.g.a. ensretning af oscillator signalet på basis af T105, indtil konstant amplitude er opnået.

Crystal oscillatoren er af typen PIERCE-COLPITTS.

### AM-filter

Dette filter er et femkreds filter, der er afsluttet med en FIELD EFFECT TRANSISTOR T401 for at undgå tilbagevirkning fra IF forstærkeren, når denne AGC reguleres. Ind- og udkobling foregår ved hjælp af skiftedioderne D401 og D402.

### SSB filter

SSB filteret er et krystal filter med bærebølgefrequensen 600 kHz. Filteret tilpasses på indgangen med L501, C502 og C503.

Ligeledes på udgangen tilpasses filteret med L502 samt C504 og C505. Forstærkerkredsløbet med FIELD EFFECT TRANSISTOR T501 kompenserer for filterets indsætnings-tab.

Ind- og udkobling foregår ved hjælp af skiftedioderne D501 og D502.

### IF amplifier

IF AMPLIFIER består af tre forstærkertrin. Den er bestykket med transistorerne T703, T704 og T705. De to første trin er AGC regulerede. Disse transistorer reguleres forward, hvilket vil sige, at forstærkningen falder med stigende strøm i transistorerne. Transistorerne T701 og T702 er koblet som DC forstærker. Deres funktion er at forsyne T703 og T704 med AGC spænding, der tilføres basis af T701.

Transistoren T706 arbejder som AM detektor. T706 spidsensretter det indkommende IF signal.

IF forstærkeren er bredbåndet, så den egentlige selektivitet dannes tidligere i modtageren nærmere betegnet i AM og SSB filtrene.

### AGC section

Signalet fra IF AMPLIFIEREN forstærkes i transistoren T805. Fra et udtag på spolen L801 spidsensrettes dette forstærkede signal med dioden D806. Ladekondensatoren C804 forsyner basis af transistoren T801, der arbejder som AGC holdekredsløb.

I T801's emitterkompleks indgår to tidskonstanter. En kort tidskonstant bestående af C802-R804 og en lang bestående af C801 - R800.



Ved modtagning af SSB er begge tidskonstanter indkoblet. Den korte tidskonstant sørger for en hurtig regulering af modtagerens følsomhed ved fremkomsten af et signal.

C801, der indgår i den lange tidskonstant, oplades ved signalets spidsværdi. Når basisforspændingen på T801 forsvinder, spærres denne, og AGC spændingen, der leveres til IF AMPLIFIER via dioderne D804 og D803, bliver stående. Herved opnås HANG AGC, som har den virkning, at modtageren ikke går på fuld følsomhed, når indgangssignalet forsvinder. Dette er tilfældet i talepauser ved modtagning af SSB. Denne HANG AGC funktion ophører efter ca. 3 sek., hvis indgangssignalet forbliver væk i mere end 3 sek. Hvis indgangssignalet falder mere end ca. 10 dB reguleres følsomhed også ind efter få sekunder.

Kredsløbet, der styrer HANG AGC, består af transistorerne T802, T803 og T804. T802 og T803 er koblet på en sådan måde, at hvis basisspændingen på T802 er mere end 0,7 V lavere end emitterspænding, så optræder T802 og T803 som en kortslutning.

Når modtageren tilføres et signal, dannes der en spænding på AGC ledningen, som beskrevet. Samtidig dannes der en højere spænding på basis af T804 ved spidsensretning med dioden D808, der forsynes fra toppen af L801. C806 i emitteren af T804 oplades til denne højere spænding, hvorved T802 spærres. Når det indkommende signal forsvinder, aflades C806 langsomt af potentiometeret P802 og dermed falder basisspændingen på T802, hvorimod AGC spændinger over C801 bliver hængende. Når basisspændingen på T802 falder 0,7 V under emitterspændingen på grund af afladningen af C806, leder T802 og T803 momentant og C801, C802 og C806 aflades hurtigt gennem R809, og modtageren opnår maximal følsomhed.

I stilling AM kortsluttes R804 til stel, og forbindelsen til C802 afbrydes. Herved er kun den lange tidskonstant indkoblet. T801 leder konstant, og HANG kredsløbet er ude af funktion. Denne koblingsform sikrer, at AGC spændingen er uafhængig af modulationen af det indkommende signal. Netværket med P801 og D802 benyttes til indstilling af arbejds punktet for IF AMPLIFIER til maximal forstærkning uden signal på antennen.

Omskifteren AGC OFF-ON forbinder dioderne D803 og D804 til stel, så disse er cut-off. Herved styres forstærkningen kun af P1002 (RF-GAIN) via dioden D801.

RF-GAIN kan anvendes med AGC tilkoblet, blot reduceres modtagerens maximale følsomhed til det niveau, som indstilles med RF-GAIN.

#### SSB detector - Clarifier

SSB detektoren er bestykket med en FIELD EFFECT TRANSISTOR T605, der arbejder som multiplikativ blander mellem IF signalet og det variable 600 kHz oscillator signal fra det øvrige kredsløb.

Det variable 600 kHz signal genereres ved blanding mellem et 6,7 MHz crystaloscillator signal og et 7,3 MHz crystaloscillator signal, hvis frekvens flyttes ved hjælp af en kapacitetsdiode.

Blandingen foregår med transistorerne T603 og T604 ved multiplikativ blanding.

Crystaloscillatorerne med transistorerne T601 og T602 er af PIERCE COLPITTS type.

Begge oscillatorer er forsynet med kapacitetsdioder for optimum frekvensstabilitet.

#### Audio amplifier

Udgangstransistorerne T903, der arbejder i push-pull driver højttaleren gennem transformatoren TR1001. Forsyningsspændingen til udgangstrinnet er 12 V. Drivertransformatoren TR901 udstyres af transistoren T902 som igen styres af forstærkeren bestykket med T901.

Over en del af emittermodstand i drivertransistoren T902 tilføres modkoblingsspændingen fra udgangstransformatoren.

### Styrepanel

Dette består af et relækredsløb, der omkobler de forskellige funktioner mellem lokal- og fjernkontrol. Kredsløbet forefindes på et trykt kredsløb på modtagerens overside. Desuden forefindes krystallet og linieudgangstransformatoren på dette kredsløb.

### Øvrige kredsløb

Netstøjfilter, sikringer og ensretterkredsløb ved 110/220 V AC drift er monteret på et trykt kredsløb på modtagerens underside.

### Power unit 12/24 V DC

Denne power unit forsyner modtageren med 12 og 18 V DC. 18 V DC benyttes til alle småsignal kredsløb og 12 V til AF udgangstrinnet.

12 V tages direkte fra supply ved 12 V drift eller serie-stabilisatoren med krafttransistoren T1101 og zenerdioden D1102 ved 24 V drift.

Dioden D1101 beskytter mod forkert poling af forsynings-spændingen,

DC converteren bestående af transistorerne T1102 og T1103 samt transformatoren TR1101, leverer spænding til ensretterkredsløbet og seriestabilisatoren bestående af transistor T1104 og zenerdioderne D1104 og D1105.

a

## CHANNEL TUNER SWI 1.6 - 4.2 MHz R111

Symbol	Description		Manufact.	
C 101	Capacitor trimming	7-120pF teflon	Dau	116.3901.120
C 102	Capacitor ceramic	100 pF $\pm$ 5% 250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 103	Capacitor trimming	4-38 pF teflon	Dau	109.3901.038
C 104	Capacitor ceramic	3,3 pF $\pm$ 0,25pF	Ferroperm	9/0112.9, 400V
C 105	Capacitor trimming	4-38 pF teflon	Dau	109.3901.038
C 106	Capacitor polystyrene	1000 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 31002
C 107	Capacitor ceramic	220 pF $\pm$ 5% 250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 108	Capacitor polyester	0,1 uF $\pm$ 10% 250V	Efco	PMT
C 109	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2% 250V	Philips	2222 426 35601
C 110	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 111	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 112	Capacitor polystyrene	1800 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 31802
C 113	Capacitor polystyrene	820 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 38201
C 114	Capacitor ceramic	270 pF $\pm$ 5% 250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 115	Capacitor trimming	4-38 pF teflon	Dau	109.3901.038
C 116	Capacitor polyester	1000 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 31002
C 117	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 118	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 119	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 35601
C 120	Capacitor polystyrene	390 pF $\pm$ 2% 250V	Philips	2222 426 33901
C 121	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 35601
C 122	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 123	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 35601
C 124	Capacitor polyester	0,1 uF 250V	Efco	PMT
C 125	Capacitor electrolytic	100 uF 25V	Siemens	B41283-A5107-Z
CH101	Drossel coil	1 mH $\pm$ 10%	Prahn	1580/9K
D 101	Diode		Texas/Sie	1S921/1N4148
D 102	Diode		Texas/Sie	1S921/1N4148
L 101	Aerial coil	1	S.P.	drg.no. TL 002
L 102	Aerial coil	11	S.P.	drg.no. TL 002
L 103	RF coil		S.P.	drg.no. TL 002
L 104	Shunting coil	600 kHz	S.P.	drg.no. TL 003



a

## CHANNEL TUNER SWI 1.6 - 4.2 MHz R111

Symbol	Description			Manufact.	
R 100	Resistor	100 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104
R 101	Resistor	1 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 102	Resistor	680 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33681
R 103	Resistor	15 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33159
R 104	Resistor	1,8 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33182
R 105	Resistor	47 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33479
R 106	Resistor	470 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33474
R 107	Resistor	2,7 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33272
R 108	Resistor	220 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33221
R 109	Resistor	680 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33681
R 110	Resistor	33 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33339
R 111	Resistor	10 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33103
R 112	Resistor	39 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33393
R 113	Resistor	1,5 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33152
R 114	Resistor	1 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 115	Resistor	15 ohm	0,33W	Philips	2322 101 33159
R 116	Resistor	1,5 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33152
R 117	Resistor	22 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R 118	Resistor	22 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R 119	Resistor	10 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33103
R 120	Resistor	18 K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33183
T 101	Transistor			Siemens	BF 167
T 102	Transistor			Texas	TIS 88A
T 103	Transistor			Siemens	BC 147A
T 104	Transistor			Siemens	BC 147A
T 105	Transistor			Siemens	BC 147A

## A1 - FILTERS R111/R112 - SPECIAL VERSION

Symbol	Description	Manufact.	
C501	Capacitor polyester 0,1 uF $\pm$ 10% 250V	Efco	PMT
C502	Capacitor polystyrene 1800 pF $\pm$ 2%	Philips	2222 425 31802
C503	Capacitor polystyrene 2200 pF $\pm$ 2%	Philips	2222 425 32202
C504	Capacitor polystyrene 1800 pF $\pm$ 2%	Philips	2222 425 31802
C505	Capacitor polystyrene 2200 pF $\pm$ 2%	Philips	2222 425 32202
C506	Capacitor polyester 0,1 uF $\pm$ 10% 250V	Efco	PMT
C507	Capacitor polyester 0,1 uF $\pm$ 10% 250V	Efco	PMT
C508	Capacitor polyester 0,1 uF $\pm$ 10% 250V	Efco	PMT
D501	Diode	Philips	BA 182
D502	Diode	Philips	BA 182
FL502	Crystalfilter 600 KHz	N.D.K.	YF 600 B
F1503	Crystalfilter 600 KHz	N.D.K.	YF 600 C
L501	SSB filter coil	S.P.	drawn TL 017
L502	SSB filter coil	S.P.	drawn TL 017
R501	Resistor 39 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33393
R502	Resistor 1 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33102
R503	Resistor 470 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33471
R504	Resistor 56 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33563
R505	Resistor 120 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33124
R506	Resistor 3,3 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33332
R507	Resistor 47 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33479
R508	Resistor 330 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33331
T501	Transistor FET N-channel	Texas	TIS 88A



a SSB DETECTOR SECTION R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R115						
Symbol	Description				Manufact.	
C 601	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 602	Capacitor polystyrene	120 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31201
C 603	Capacitor trimmer	2 - 18 pF	teflon		Dau	107.2901.018
C 604	Capacitor ceramic	12 pF	$\pm 5\%$	NPO	Ferroperm	9/0112.9 - 400V
C 605	Capacitor polystyrene	180 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31801
C 606	Capacitor polystyrene	180 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31801
C 607	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 608	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 609	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 610	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 611	Capacitor polystyrene	120 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31201
C 612	Capacitor trimmer	2 - 18 pF	teflon		Dau	107.2901.018
C 613	Capacitor ceramic	12 pF	$\pm 5\%$	NPO	Ferroperm	9/0112.9 - 400V
C 614	Capacitor polystyrene	180 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31801
C 615	Capacitor polystyrene	180 pF	$\pm 2\%$	500V	Philips	2222 427 31801
C 616	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 617	Capacitor polystyrene	1000pF	$\pm 2\%$	125V	Philips	2222 425 31002
C 618	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 619	Capacitor tantalum	4.7 uF		35V	Ero	ETP 2
C 620	Capacitor tantalum	10 uF		25V	Ero	ETP 3
C 621	Capacitor polystyrene	2200pF	$\pm 2\%$	125V	Philips	2222 425 32202
C 622	Capacitor polystyrene	2200pF	$\pm 2\%$	125V	Philips	2222 425 22202
C 623	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
C 624	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 10\%$	250V	Efco	PMT
D 601	Diode variable capacitance				Philips	BB 106
D 602	Diode zener				Philips	BZX79/C8V2
D 603	Diode variable capacitance				Philips	BB 106
R 601	Resistor	10 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33103
R 602	Resistor	10 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33103
R 603	Resistor	27 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33273
R 604	Resistor	4.7K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33472
R 605	Resistor	10 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33103
R 606	Resistor	820 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33821
R 607	Resistor	15 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33159
R 608	Resistor	100 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33101
R 609	Resistor	390 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33391



a

## SSB DETECTOR SECTION R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R115

Symbol	Description			Manufact.	
R 610	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
R 611	Resistor	10 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33103
R 612	Resistor	27 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33273
R 613	Resistor	4.7K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33472
R 614	Resistor	10 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33103
R 615	Resistor	820 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33821
R 616	Resistor	15 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33159
R 617	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
R 618	Resistor	1.5K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33152
R 619	Resistor	470K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33474
R 620	Resistor	4.7K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33472
R 621	Resistor	10 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33103
R 622	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
R 623	Resistor	22 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33223
R 624	Resistor	2.7K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33272
R 625	Resistor	2.7K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33272
R 626	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
L 601	Mixer coil (clarifier)			S.P.	Drg.no. TL 017
T 601	Transistor	NPN		Siemens	BC 147A
T 602	Transistor	NPN		Siemens	BC 147A
T 603	Transistor	NPN		Siemens	BC 147A
T 604	Transistor	NPN		Siemens	BC 147A
T 605	Transistor	FET N - channel		Texas	TIS 88A
X 601	Crystal HC/6/W	6.7 MHz		KVG	
X 602	Crystal HC/6/W	7.3 MHz		KVG	

a

## IF - SECTION R111/R112

Symbol	Description				Manufact.	
C 701	Capacitor polystyrene	560	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 35601
C 702	Capacitor tantalum	10	uF $\pm$ 10%	25V	Ero	ETP - 3F
C 703	Capacitor polyester	0,1	uF $\pm$ 10%	250V	Efco	PMT
C 704	Capacitor polystyrene	1500	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31502
C 705	Capacitor polyester	0,01	uF $\pm$ 10%	250V	Philips	2222 342 45103
C 706	Capacitor polyester	0,1	uF $\pm$ 10%	250V	Efco	PMT
C 707	Capacitor polyester	0,1	uF $\pm$ 10%	250V	Efco	PMT
C 708	Capacitor polystyrene	1500	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31502
C 709	Capacitor polyester	0,01	uF $\pm$ 10%	250V	Philips	2222 342 45103
C 710	Capacitor polyester	0,1	uF $\pm$ 10%	250V	Efco	PMT
C 711	Not used					
C 712	Capacitor polystyrene	1000	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31002
C 713	Capacitor polystyrene	2200	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 32202
C 714	Capacitor tantal	10	uF	25V	Ero	ETP 3
C 715	Capacitor tantal	10	uF	25V	Ero	ETP 3
C 716	Capacitor polystyrene	2200	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 32202
C 717	Capacitor polystyrene	2200	pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 32202
C 718	Capacitor polyester	0,1	uF $\pm$ 10%	250V	Efco	PMT
C 719	Capacitor ceramic	150	pF $\pm$ 10%	25V	Ferroperm	9/0121.8
L 701	IF coil				S.P.	drawn. TL 013
L 702	IF coil				S.P.	drawn. TL 013
L 703	IF coil				S.P.	drawn. TL 015
R 701	Resistor	1	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 702	Resistor	10	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33103
R 703	Resistor	1	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 704	Resistor	100	ohm	0,33W	Philips	2322 101 33101
R 705	Resistor	470	ohm	0,33W	Philips	2322 101 33471
R 706	Resistor	1,2	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33122
R 707	Resistor	1	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 710	Resistor	1,2	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33122
R 711	Resistor	6,8	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33682
R 712	Resistor	12	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33123
R 713	Resistor	1	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R 714	Resistor	1,8	K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33182
R 715	Resistor	330	ohm	0,33W	Philips	2322 101 33331

## IF - SECTION R111/R112

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
R 716	Resistor 68 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33683
R 717	Resistor 18 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33183
R 718	Resistor 150 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33154
R 719	Resistor 1 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33102
R 720	Resistor 18 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33183
R 721	Resistor 100 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33104
R 722	Resistor 15 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33153
R 723	Resistor 100 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33101
P 701	Potentiometer, trimming 10 K ohm	Philips	2322 410 43307
P 702	Potentiometer, trimming 470 ohm	Philips	2322 410 43303
T 701	Transistor	Siemens	BC 148 C
T 702	Transistor	Siemens	BC 157 A
T 703	Transistor	Siemens	BF 167
T 704	Transistor	Siemens	BF 167
T 705	Transistor	Siemens	BF 167
T 706	Transistor	Siemens	BC 147 A

a AGC SECTION R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R114 R115

Symbol	Description	Manufact.	
C 801	Capacitor electrolytic 100 uF 25V	Siemens	B41283-B5107-T
C 802	Capacitor electrolytic 22 uF 40V	Siemens	B41283-B7226-T
C 803	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 804	Capacitor polystyrene 330 pF $\pm$ 2% 250V	Philips	2222 426 33301
C 805	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 806	Capacitor tantalum 10 uF 25V	Ero	ETP 3
C 807	Capacitor polystyrene 3300pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 33302
C 808	Capacitor polystyrene 120 pF $\pm$ 2% 500V	Philips	2222 427 31201
C 809	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 810	Capacitor polystyrene 1000pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 31002
C 811	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 812	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 813	Capacitor polyester 0.1 uF 250V	Efco	PMT
C 814	Capacitor ceramic 1000pF +80/-20% 40V	Ferroperm	9/0129.8 insul.
C 815	Capacitor ceramic 100 pF $\pm$ 20% 63V	Ferroperm	9/0116.8 insul.
D 801	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 802	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 803	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 804	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 805	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 806	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 807	Diode, stabistor 2.8V $\pm$ 5%	Philips	BZX75 C2V8
D 808	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 809	Diode	Texas/Sie.	1S921/1N4148
L 801	ACC coil	S.P.	Drg.no. TL 016
P 801	Potentiometer 2.2 K ohms	Philips	2322 410 43305
P 802	Potentiometer 1 M ohm	Ruwido	S 52/S 52K
P 803	Potentiometer 470 ohms	Philips	2322 410 43303

a

## AGC SECTION R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R114 R115

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>			<i>Manufact.</i>	
R 800	Resistor	1.8 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33182
R 801	Resistor	3.3 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33332
R 802	Resistor	27 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33273
R 803	Resistor	100 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33101
R 804	Resistor	560 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33561
R 805	Resistor	1 M ohm	0.33W	Philips	2322 101 33105
R 806	Resistor	100 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33101
R 807	Resistor	100 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33104
R 808	Resistor	2.2 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33222
R 809	Resistor	3.3 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33332
R 810	Resistor	1.5 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33152
R 811	Resistor	8.2 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33822
R 812	Resistor	100 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33101
R 813	Resistor	1 M ohm	0.33W	Philips	2322 101 33105
R 814	Resistor	100 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33104
R 815	Resistor	3.9 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33392
R 816	Resistor	220 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33221
R 817	Resistor	33 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33333
T 801	Transistor			Siemens	BC 148C
T 802	Transistor			Siemens	BC 157A
T 803	Transistor			Siemens	BC 147A
T 804	Transistor			Siemens	BC 148C
T 805	Transistor			Ph/Sie.	BF 199/BF 597

a

AUDIO AMP R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R115

Symbol	Description				Manufact.	
C 901	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 20\%$	250V	Efco	PMT
C 902	Capacitor tantalum	4.7 uF		35V	Ero	ETP 2
C 903	Capacitor tantalum	0.1 uF		35V	Ero	ETP 1
C 904	Capacitor electrolytic	100 uF		25V	Siemens	B41283-A5107-Z
C 905	Capacitor electrolytic	100 uF		25V	Siemens	B41283-A5107-Z
C 906	Capacitor polyester	0.01 uF	$\pm 10\%$	250V	Philips	2222 342 45103
C 907	Capacitor electrolytic	1000uF		16V	Siemens	B41010-A4108-Z
C 908	Capacitor polyester	0.1 uF	$\pm 20\%$	250V	Efco	PMT
D 901	Diode	27 V	$\pm 5\%$	1W	Motorola	1N 4750A
D 902	Diode	27 V	$\pm 5\%$	1W	Motorola	1N 4750A
P 901	Potentiometer trimmer	500 ohms	$\pm 10\%$		Ruwido	S 52K
R 901	Resistor	100 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33104
R 902	Resistor	8.2 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33822
R 903	Resistor	100 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33104
R 904	Resistor	560 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33561
R 905	Resistor	8.2 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33822
R 906	Resistor	27 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33273
R 907	Resistor	56 K ohms		0.33W	Philips	2322 101 33563
R 908	Resistor	47 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33479
R 909	Resistor	820 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33821
R 910	Resistor	820 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33821
R 911	Resistor	220 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33221
R 912	Resistor NTC	33 ohms		1W	Philips	2322 610 11339
R 913	Resistor	22 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33229
R 914	Resistor $\pm 20\%$	0.47 ohms		0.7W	Resista	RN 3
R 915	Resistor	560 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33561
R 916	Resistor	56 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33569
R 917	Resistor	560 ohms		0.33W	Philips	2322 101 33561

a

AUDIO AMP R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R115

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
T 901	Transistor	Siemens	BC 148C
T 902	Transistor	Siemens	BC 147A
T 903	Transistor - matched pair	Miniwatt	2 x AD 162
TR901	Transformer - driver	Tradania	1805

a

## CHASSISMONTAGE R111/R112

Symbol	Description	Manufact.	
C1002	Capacitor polyester 10 nF 1000V	Ero	P1872310/10
C1003	Capacitor polyester 10 nF 1000V	Ero	P1872310/10
C1004	Capacitor polyester 10 nF 1000V	Ero	P1872310/10
C1005	Capacitor polyester 10 nF 1000V	Ero	P1872310/10
C1010	Capacitor 0,1 uF 630V	Philips	2222 342 65104
C1011	Capacitor electrolytic 2200uF 40V	Siemens	B41010-B7228 T
C1012	Capacitor ceramic 22 pF $\pm$ 5% NPO	Ferroperm	9/0112,9-400V
C1013	Capacitor trimming 3,5-18,5pF	Dau	107-23S
C1014	Capacitor polystyrene 360 pF $\pm$ 2% 125V	Philips	2222 425 33601
CH1001	Filter choke 2 x 5 mH	Siemens	B82791-A2-A1
CH1002	Filter choke 250 mH	S.P.	TL 079
CH1003	Filter choke 250 mH	S.P.	TL 079
D1002	Diode E 2506	Siemens	E2506 B40 C5000/ 3300Si
F1001	Fuse 3AT	Wickmann	480411
F1002	Fuse 3AT	Wickmann	480411
F1003	Fuse 1AF	Wickmann	480318
F1004	Fuse 1AF	Wickmann	480318
GL1001	Neonlamp	Siemens	B1-C90-Q69-X151
J1001	Aerial socket	Bell & Lee	L603/black
J1002	Maleplug	Siemens	C42334-A0108-A005
	Female plug	Siemens	C42334-A0048-A006
	Locking frame	Siemens	C42334-A0103-B020
	Guide	Siemens	C42334-A0100-C051
	Buch	Siemens	C42334-A0100-C056
J1003	Maleplug	Painton	310 566
	Female plug	Painton	311 786
LS1002	Loudspeaker 8 ohm	Celestion	C53/8 ohm
M1001	Meter - nomimeter	Elmatok	MG 20



## CHASSISMONTAGE R111/R112

Symbol	Description	Manufact.	
P1005	Potentiometer 10 K ohm lin	Piher	
P1006	Resistor trimmer 47 K ohm	Philips	2322 410 43309
P1007	Resistor trimmer 47 K ohm	Philips	2322 410 43309
P1008	Potentiometer wirewound 33 ohm	Kamuk	Typ Dau 701
P1009	Potentiometer 10 K ohm lin	Piher	
R1007	Resistor 68 ohm 4,2W	Philips	2322 330 21689
R1008	Resistor 180 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33181
R1009	Resistor 2,2K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33222
R1010	Resistor 22 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33223
R1011	Resistor 220 ohm 4,2W	Philips	2322 330 22221
R1012	Resistor 220 ohm 4,2W	Philips	2322 330 22221
R1013	Resistor 220 ohm 4,2W	Philips	2322 330 22221
R1014	Resistor 1 K ohm 0,33W	Philips	2322 101 33102
R1017	Resistor 820 ohm 0,33W	Philips	2322 101 33821
RE 1	Relay	Siemens	V23154-D0717-B110
RE 2	Relay	Siemens	V23154-D0717-B110
RE 3	Relay	Siemens	V23154-D0717-B110
S1010	Power switch	MEC	SMA-4
S1011	Switch	MEC	SMA-4
S1012	Switch	MEC	SMA-4
S1013	Switch 2 pos.	Minibank	
S1014	Switch	MEC	SMA-4

**b** 12/24V DC POWER SUPPLY R111 R112

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>			<i>Manufact.</i>	
C1101	Capacitor electrolytic	1000uF	16V	Siemens	B41010-A4108-Z
C1102	Capacitor electrolytic	1000uF	16V	Siemens	B41010-A4108-Z
C1103	Capacitor electrolytic	100 uF	25V	Siemens	B41283-A5107-Z
C1104	Capacitor polyester	0.22uF	100V	Philips	2222 342 24224
C1105	Capacitor electrolytic	470 uF	35V	Siemens	B41010-A7477-Z
C1106	Capacitor electrolytic	100 uF	25V	Siemens	B41283-A5107-Z
C1107	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT (short)
C1108	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT (short)
C1109	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT (short)
C1110	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT (short)
D1101	Diode			Motorola	1N4002
D1102	Diode zener	13 V	2W	Motorola	1N5350B
D1103	Diode bridge connection			Philips	BY 179
D1104	Diode zener	9.1V	400mW	Philips	BZX79 C9V1
D1105	Diode zener	9.1V	400mW	Philips	BZX79 C9V1
D1106	Diode zener	39 V	5W	Motorola	1N5366B
R1101	Resistor	2.2 ohms	4W	Vitrohm	206 - 0
R1102	Resistor	330 ohms	4.2W	Philips	2322 330 22331
R1103	Resistor	1.5 ohms	1W	Vitrohm	253 - 0
R1104	Resistor	1.5 ohms	1W	Vitrohm	253 - 0
R1105	Resistor	270 ohms	1W	Vitrohm	107 - 0
R1106	Not used				
R1107	Resistor	56 ohms	0.5W	Philips	2322 212 13569
R1108	Resistor	220 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33221
R1109	Resistor	220 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33221
R1110	Resistor	5.1 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33518
R1111	Resistor	22 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33229
T1101	Transistor			Siemens	BD 130
T1102	Transistor			Siemens	BC 141-10
T1103	Transistor			Siemens	BC 141-10
T1104	Transistor			Siemens	BC 141-10
TR1101	Transformer			Tradania	1611 - 7101

**a** 12/24V DC POWER SUPPLY R103 R104 R105 R106 R110 R111 R112 R115

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
T 1101	Transistor	Siemens	BD 130
T 1102	Transistor	Siemens	BC 141-10
T 1103	Transistor	Siemens	BC 141-10
T 1104	Transistor	Siemens	BC 141-10
TR1101	Transformer	Tradania	1611 - 7101

a

CHANNEL TUNER SWII 4 - 9 MHz

R110 R112

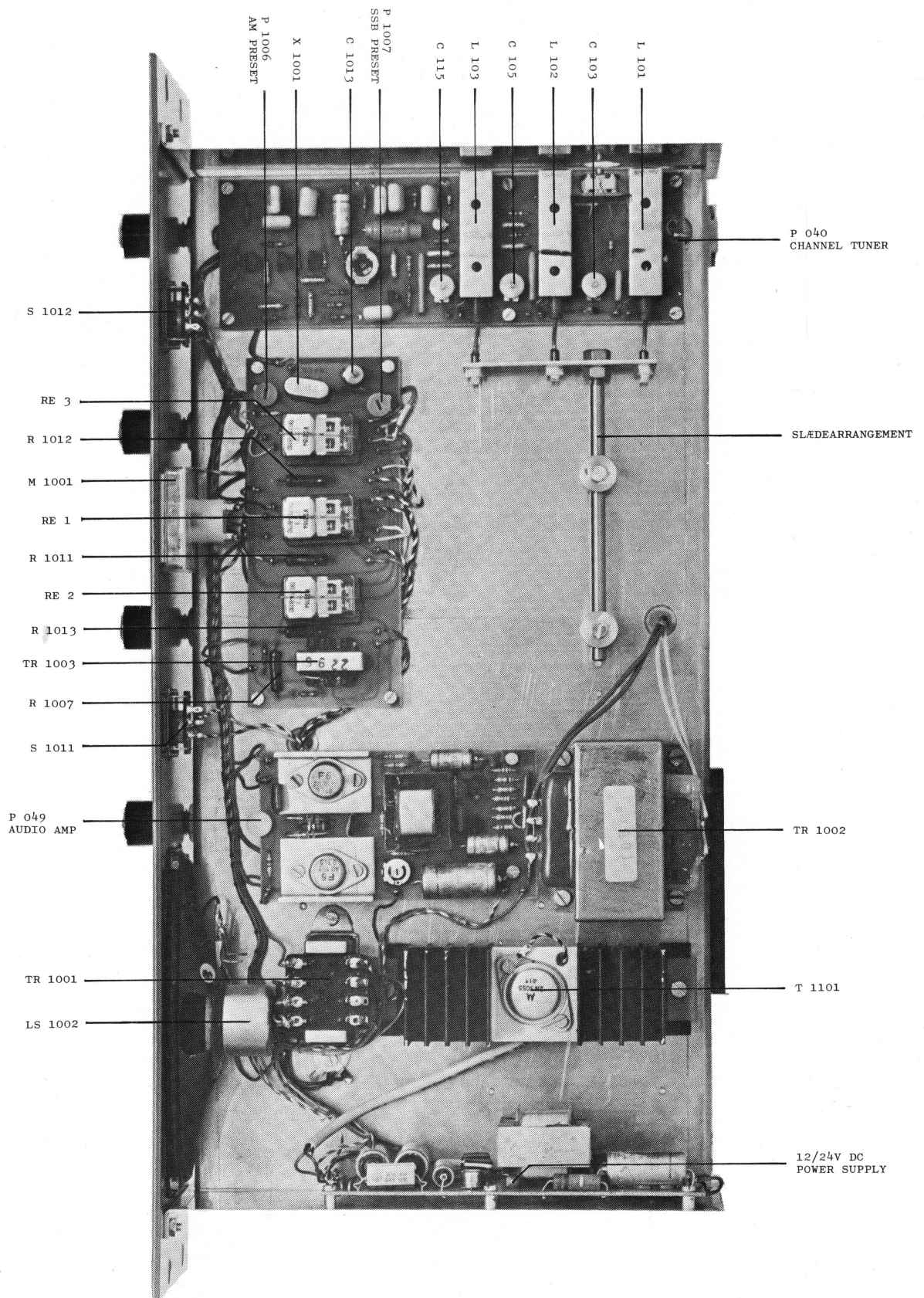
Symbol	Description			Manufact.	
C 1301	Capacitor trimmer	7-120pF	teflon	Dau	116.3901.120
C 1302	Capacitor ceramic	150 pF $\pm$ 5%	250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 1303	Capacitor trimmer	4-38pF	teflon	Dau	109.3901.038
C 1304	Capacitor ceramic	2.7 pF $\pm$ 0.25pF		Ferroperm	9/0112.9 - 400V
C 1305	Capacitor trimmer	4-38pF	teflon	Dau	109.3901.038
C 1306	Capacitor polystyrene	1000pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31002
C 1307	Capacitor ceramic	220 pF $\pm$ 5%	250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 1308	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1309	Capacitor polystyrene	330 pF $\pm$ 2%	250V	Philips	2222 426 33901
C 1310	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1311	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1312	Capacitor polystyrene	1000pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31002
C 1313	Capacitor polystyrene	390 pF $\pm$ 2%	250V	Philips	2222 426 33901
C 1314	Capacitor ceramic	470 pF $\pm$ 5%	250V	Ferroperm	9/0121.3 insul.
C 1315	Capacitor trimmer	4-38pF	teflon	Dau	109.3901.038
C 1316	Capacitor polyester	1000pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 31002
C 1317	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1318	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1319	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 35601
C 1320	Capacitor polystyrene	390 pF $\pm$ 2%	250V	Philips	2222 426 33901
C 1321	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 35601
C 1322	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1323	Capacitor polystyrene	560 pF $\pm$ 2%	125V	Philips	2222 425 35601
C 1324	Capacitor polyester	0.1 uF	250V	Efco	PMT
C 1325	Capacitor electrolytic	100uF	25V	Siemens	B41283-A5107-Z
CH1301	Choke coil	1	mH $\pm$ 10%	Prahn	1580/9K
D 1301	Diode			Texas/Sie.	1S921/1N4148
D 1302	Diode			Texas/Sie.	1S921/1N4148
L 1301	Aerial coil	1		S.P.	Drg.no. TL 035
L 1302	Aerial coil	11		S.P.	Drg.no. TL 035
L 1303	RF coil			S.P.	Drg.no. TL 035
L 1304	Shunt coil	600	kHz	S.P.	Drg.no. TL 003

a

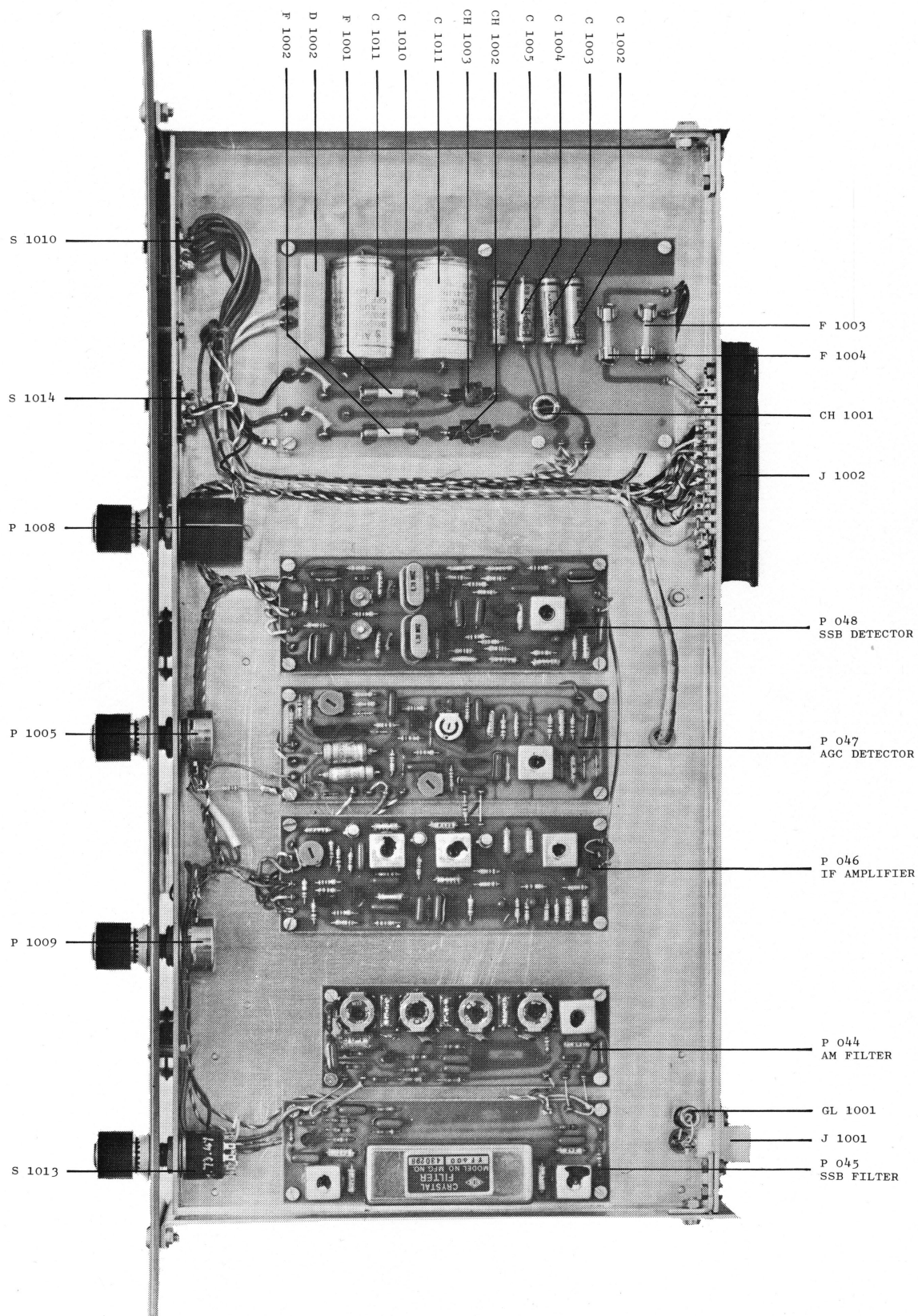
CHANNEL TUNER SW II 4 - 9 MHz

R110 R112

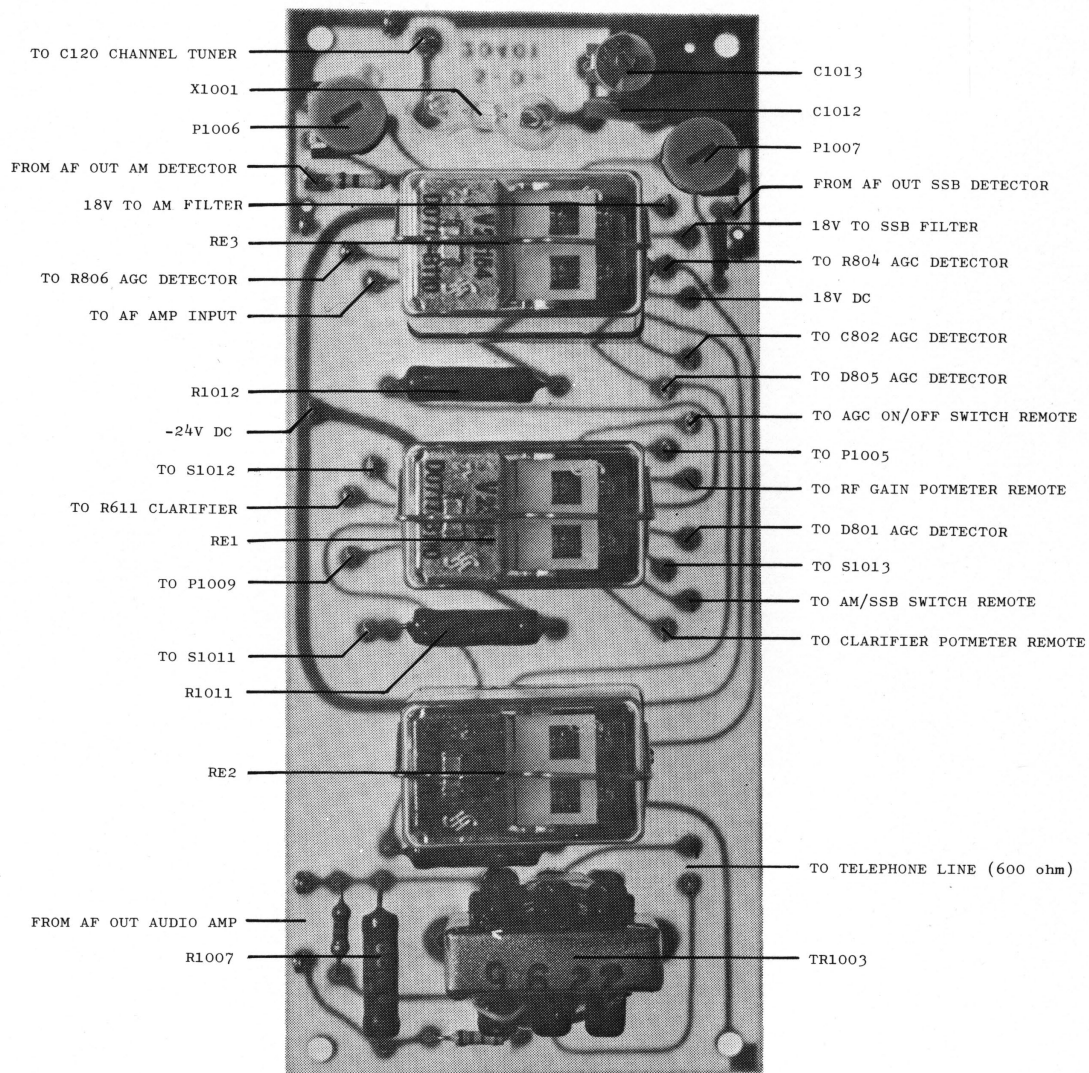
Symbol	Description			Manufact.	
R 1300	Resistor	100K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33104
R 1301	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
R 1302	Resistor	680 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33681
R 1303	Resistor	47 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33479
R 1304	Resistor	1.8K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33182
R 1305	Resistor	47 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33479
R 1306	Resistor	470K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33474
R 1307	Resistor	2.7K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33272
R 1308	Resistor	220 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33221
R 1309	Resistor	680 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33681
R 1310	Resistor	33 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33339
R 1311	Resistor	10 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33103
R 1312	Resistor	39 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33393
R 1313	Resistor	1.5K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33152
R 1314	Resistor	1 K ohm	0.33W	Philips	2322 101 33102
R 1315	Resistor	15 ohms	0.33W	Philips	2322 101 33159
R 1316	Resistor	1.5K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33152
R 1317	Resistor	22 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33223
R 1318	Resistor	22 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33223
R 1319	Resistor	10 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33103
R 1320	Resistor	18 K ohms	0.33W	Philips	2322 101 33183
T 1301	Transistor			Siemens	BF 167
T 1302	Transistor			Texas	TIS 88A
T 1303	Transistor			Siemens	BC 147A
T 1304	Transistor			Siemens	BC 147A
T 1305	Transistor			Siemens	BC 147A



Top view R111/R112

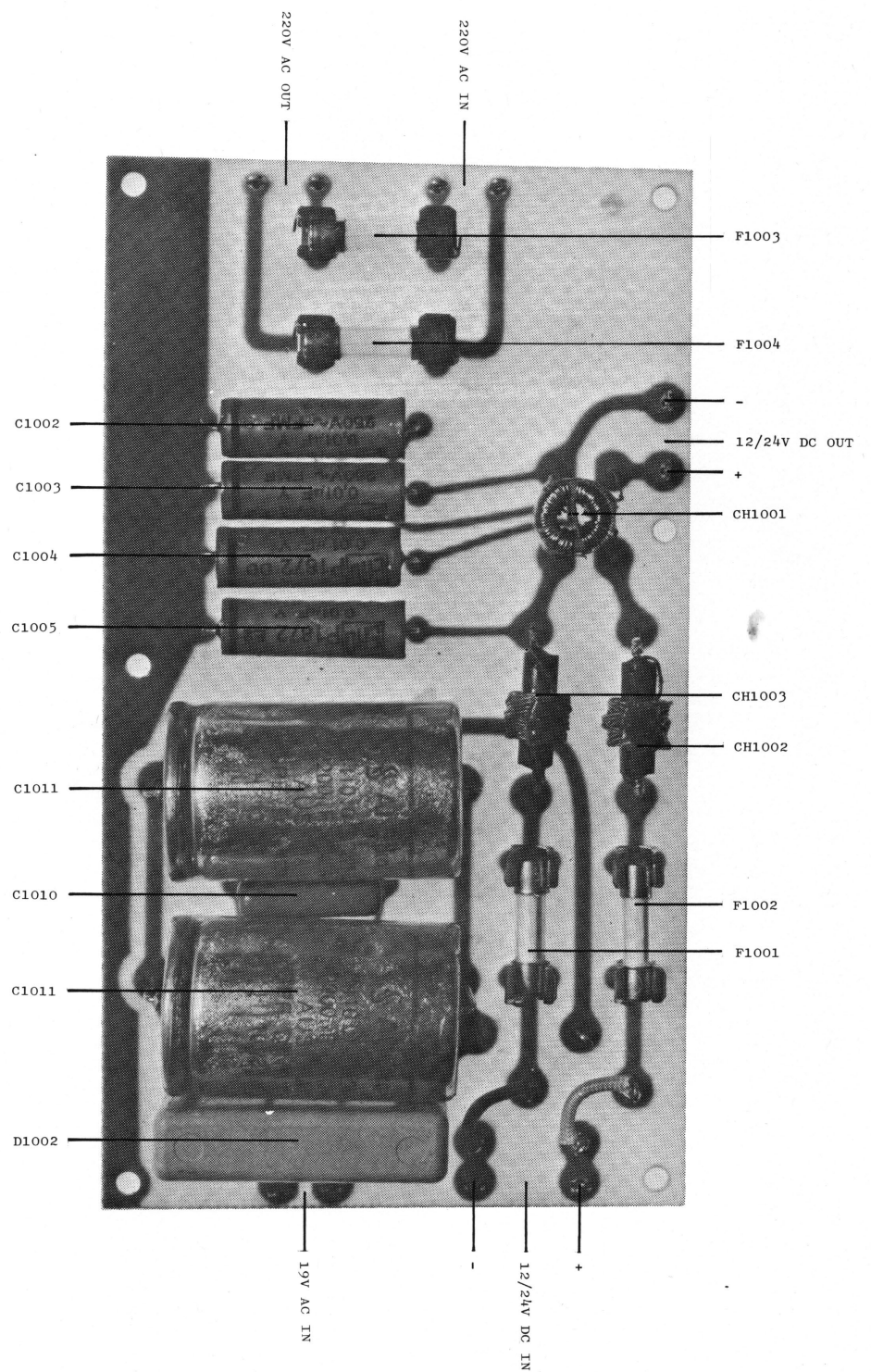


Bottom view R111/R112

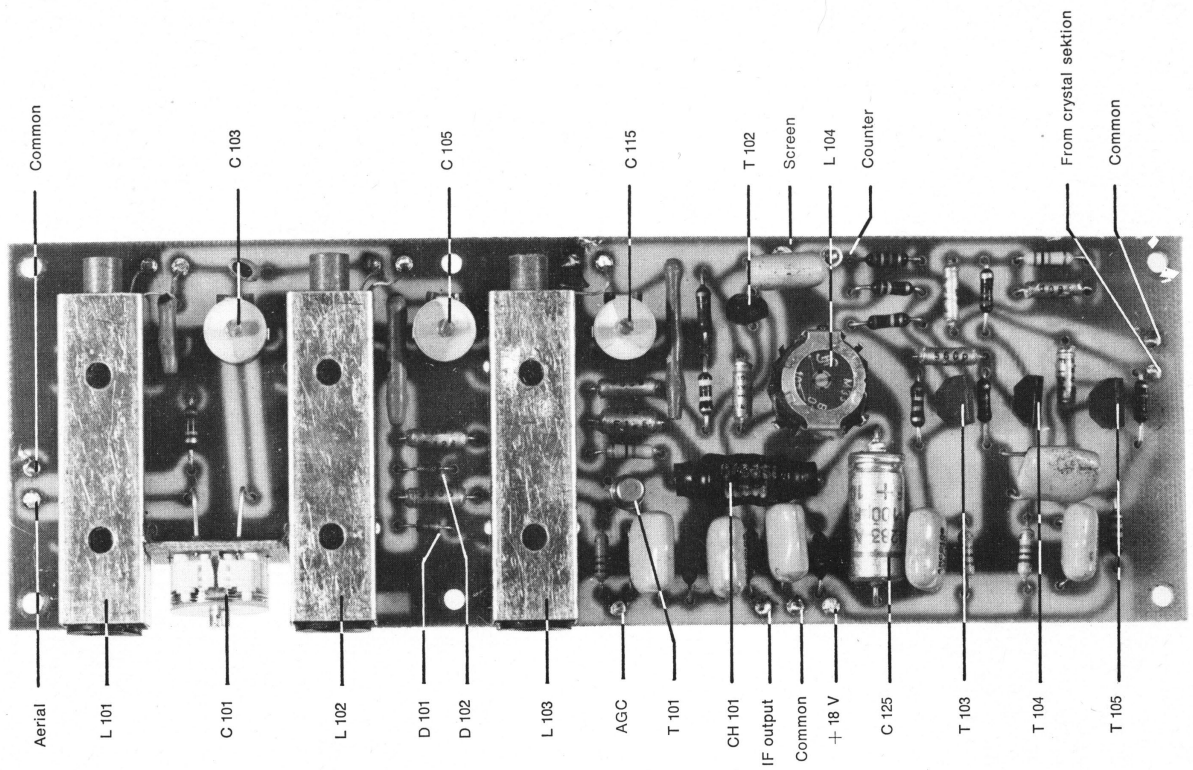


**Relais circuit R111/R112**

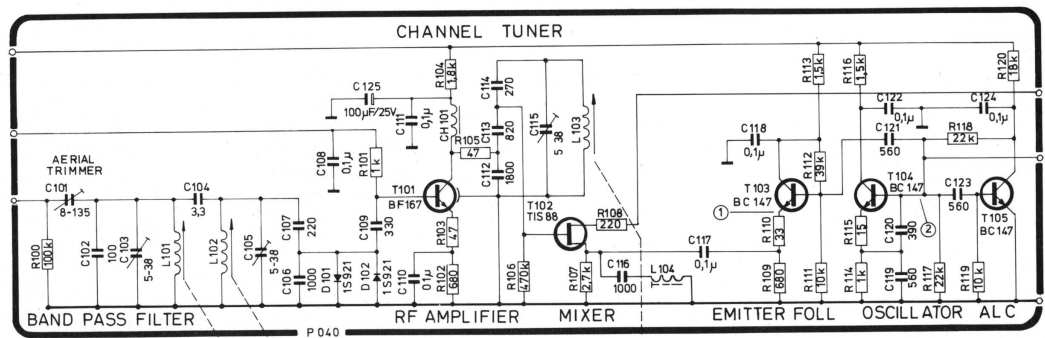


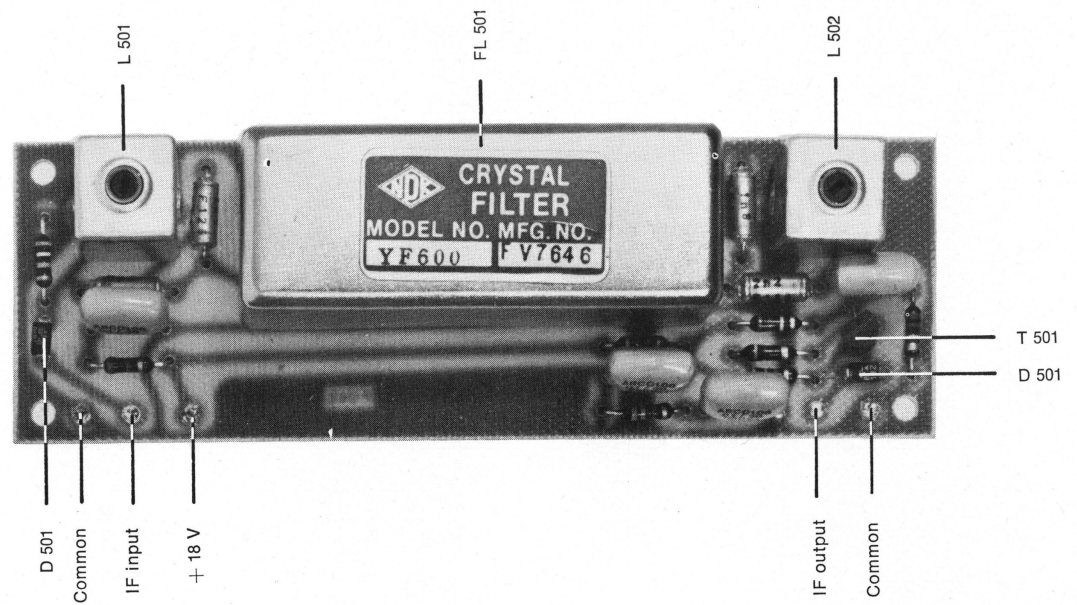


**Power supply circuit R111/R112**

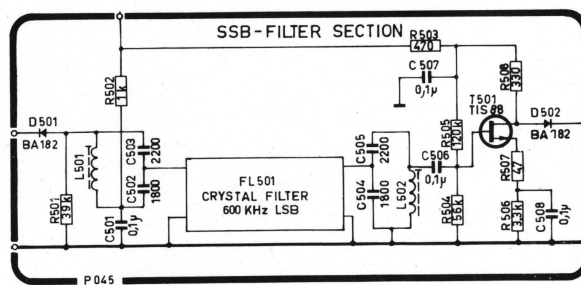


	T101	T103	T104	T105		T102
E	2,9	1,8	2,4	0,0	D	14,0
B	3,1	2,5	3,3	0,1	S	1,6
C	13,0	12,5	14,6	4,8	G	0,0

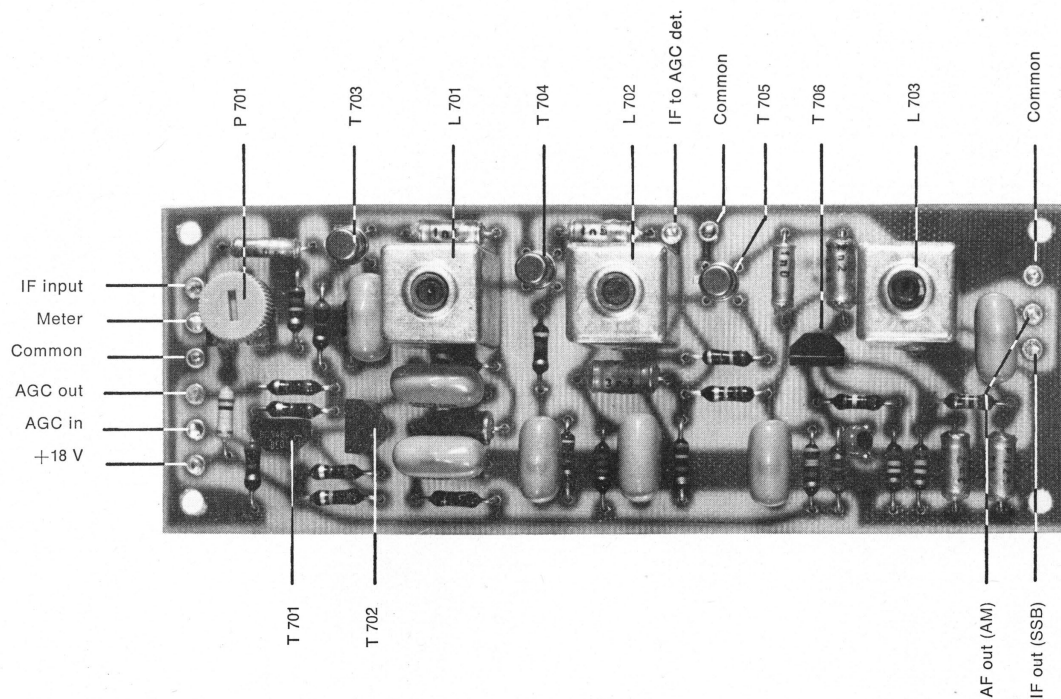




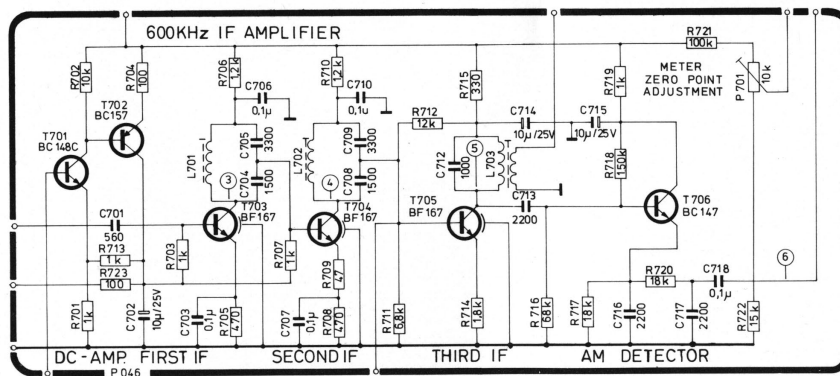
	T 501
D	14,1
S	6,9
G	5,0



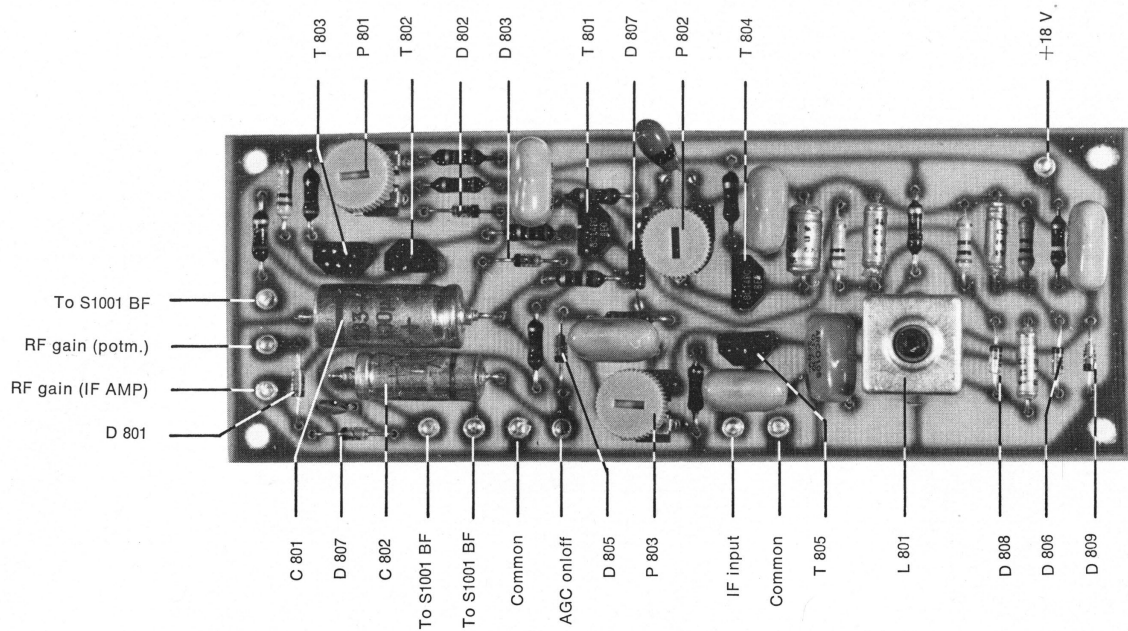
SSB-filter section



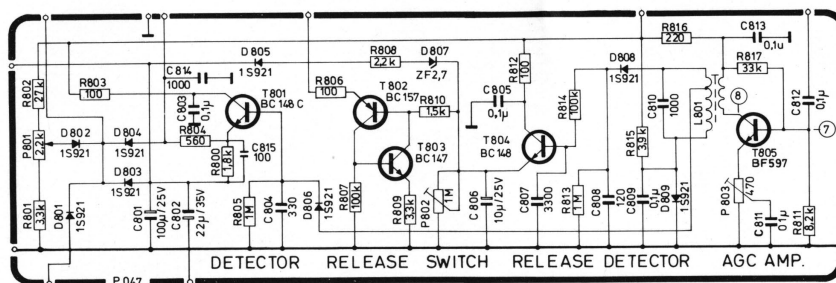
	T701	T702	T703	T704	T705	T706
E	1,4	2,6	1,9	1,9	5,0	4,7
B	2,0	16,9	2,6	2,6	5,8	5,2
C	16,9	17,6	12,9	13,3	16,5	17,4



600 KHz IF amplifier

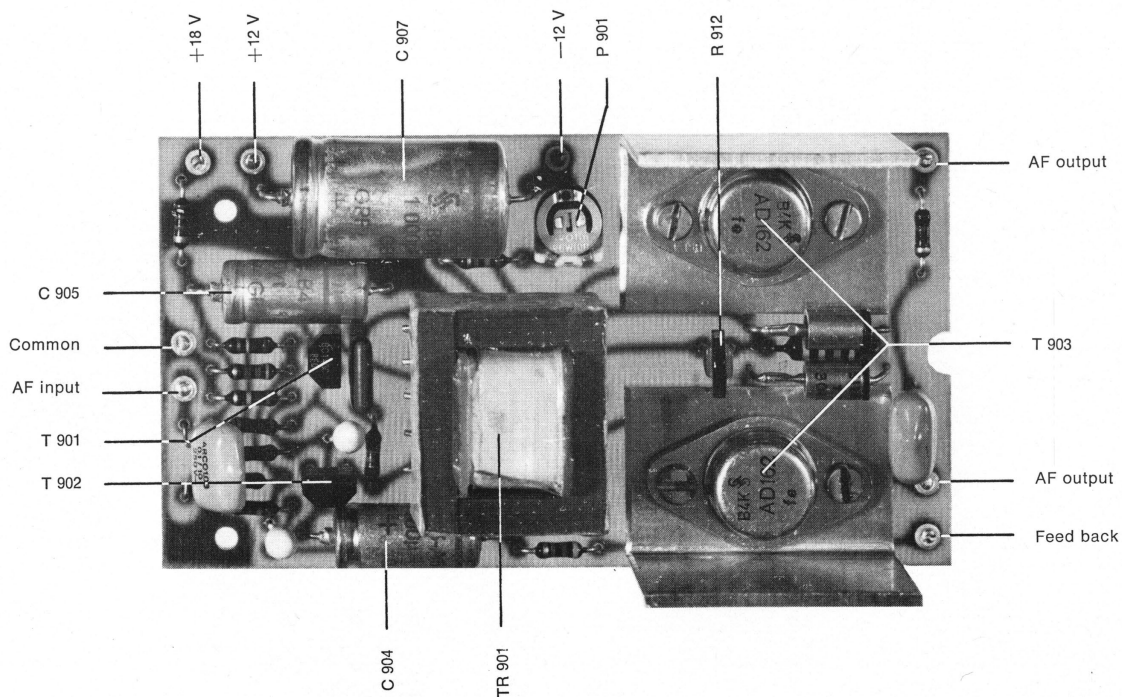


	T 801	T 802	T 803	T 804	T 805
E	0,7	1,0	0,0	0,8	2,3
B	0,5	0,5	0,2	0,7	2,9
C	17,8	0,2	0,5	17,8	16,4

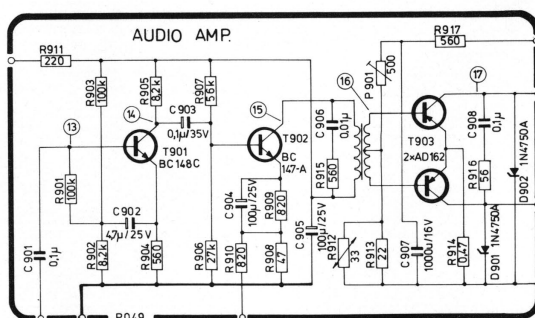


AGC detector

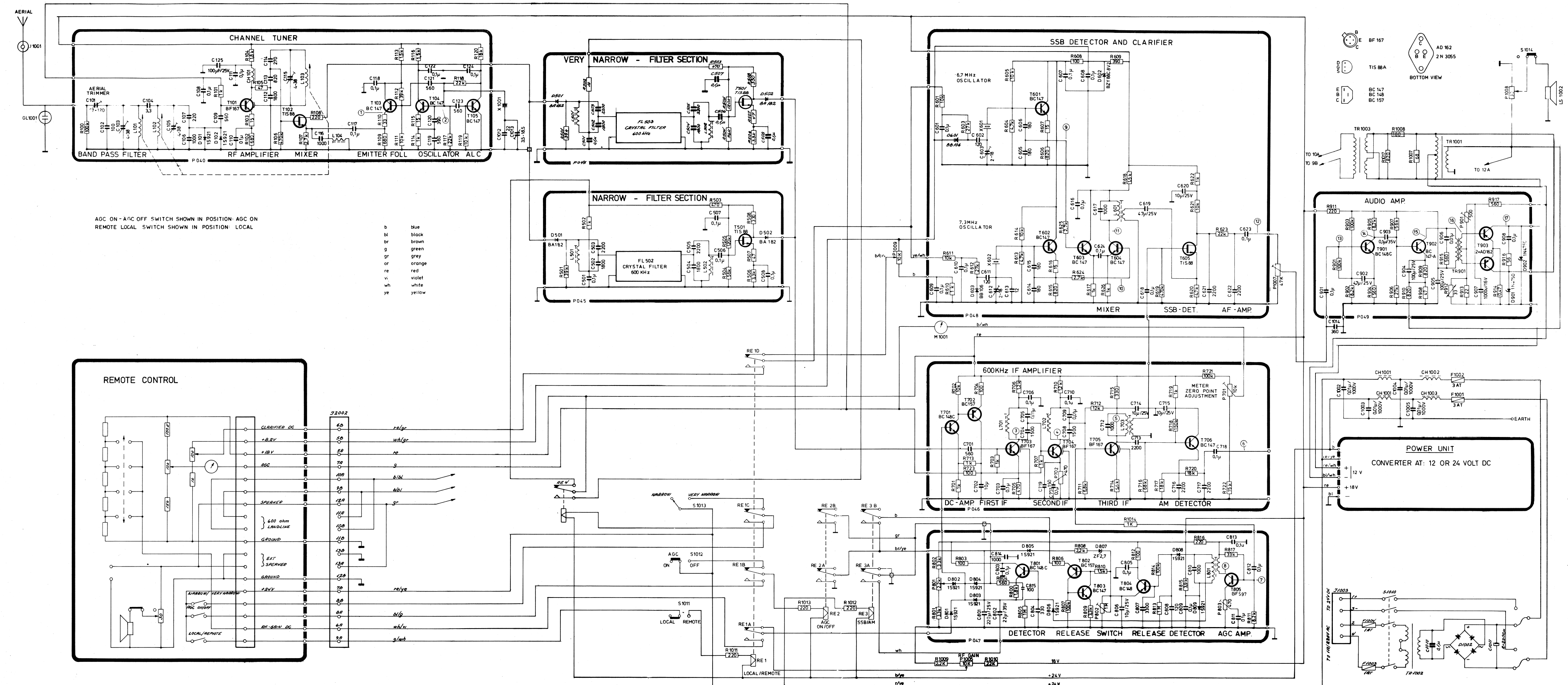




	T901	T902	T903	T904
E	0,4	4,3	-14 m	- 14 m
B	1,0	4,9	-14 2 m	-142 m
C	9,7	15,1	-12,2	-12,2







Schematic diagram R111/R112-A1