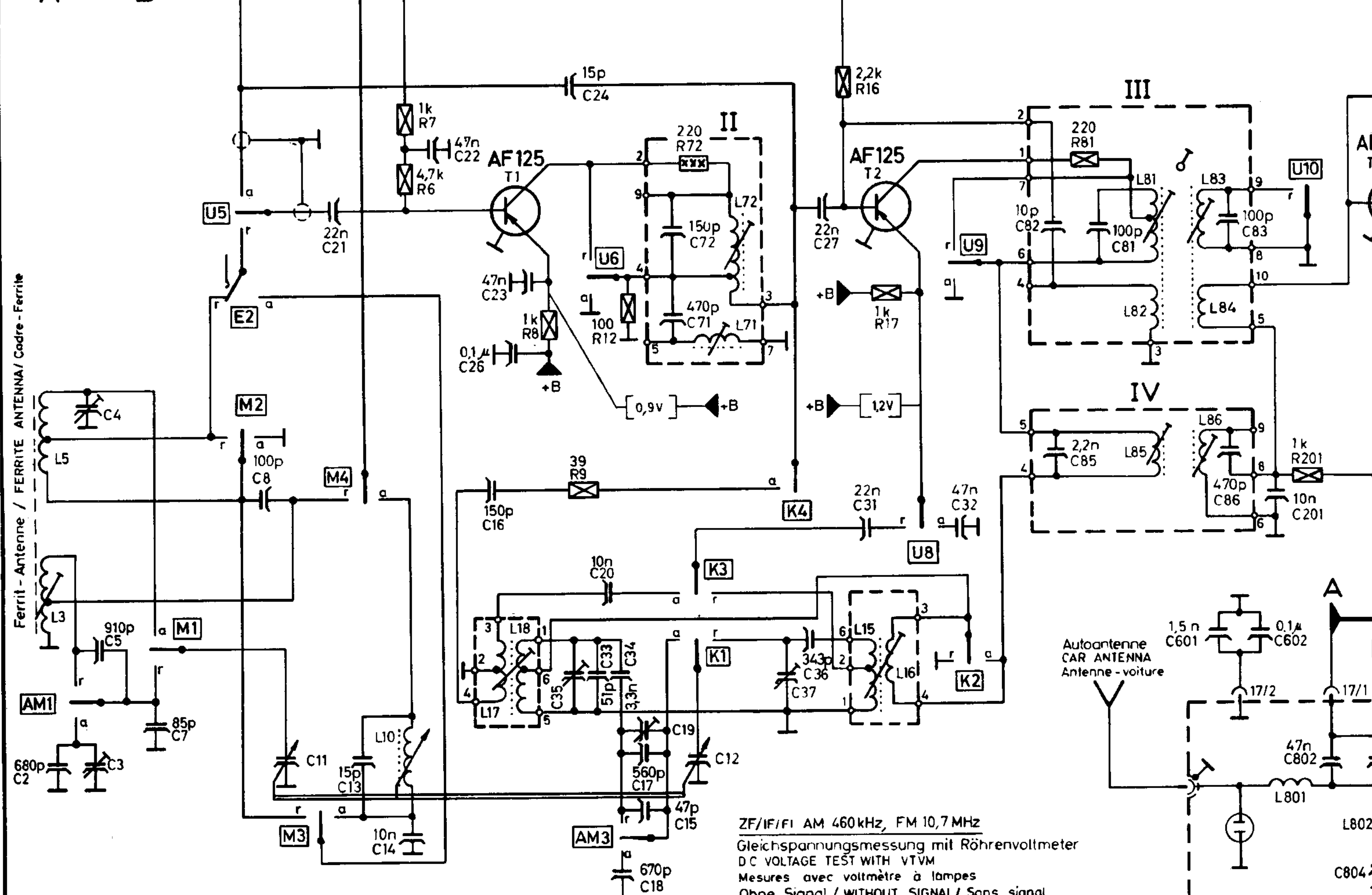
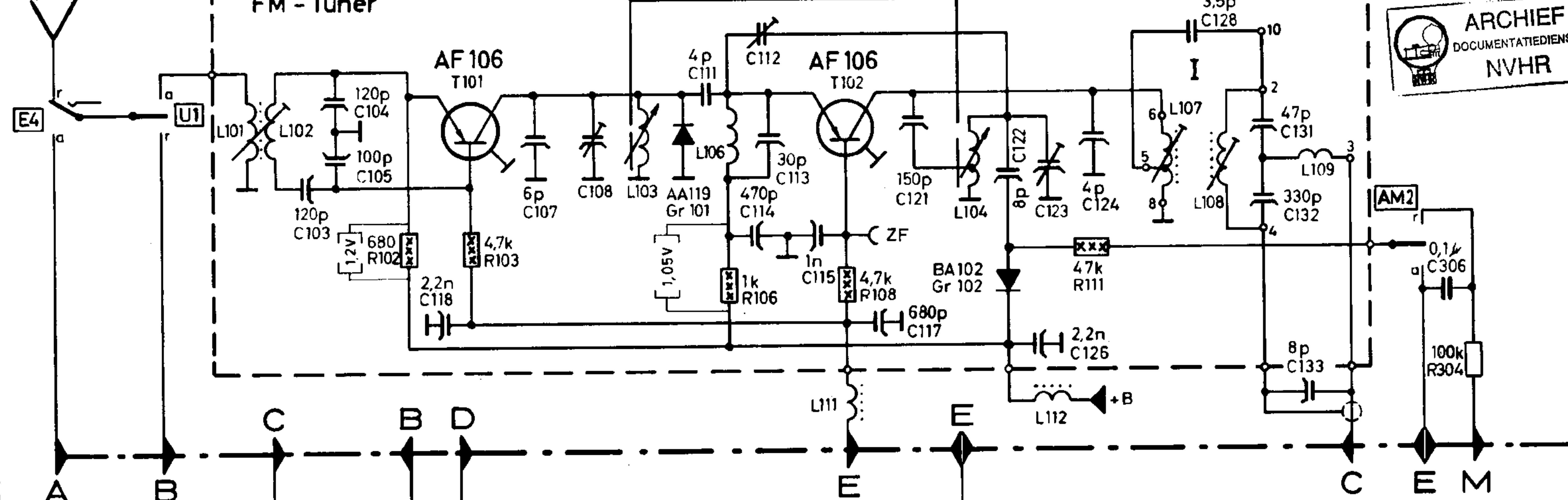
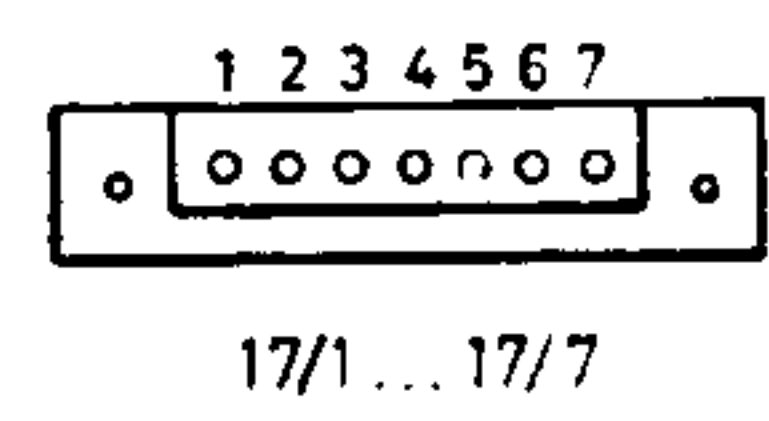
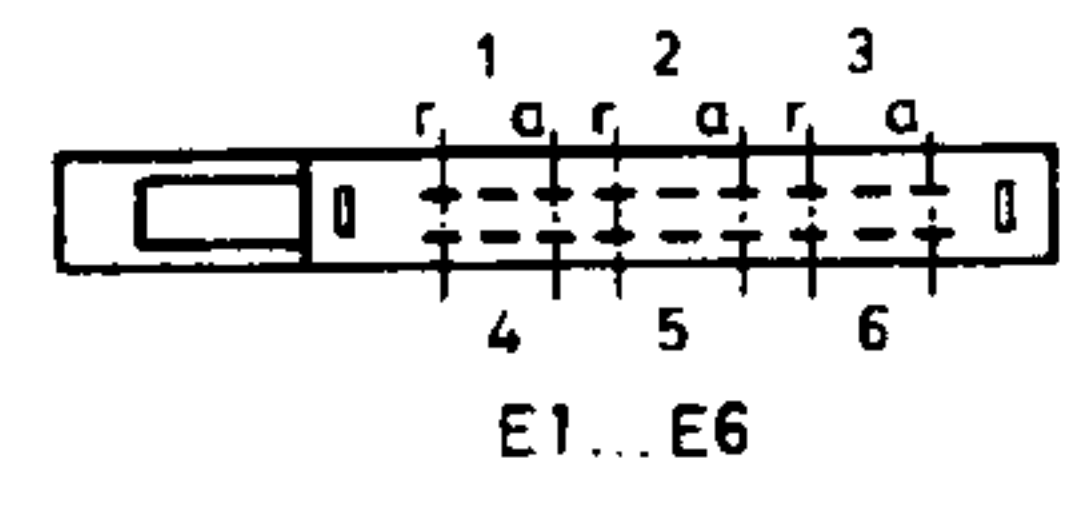
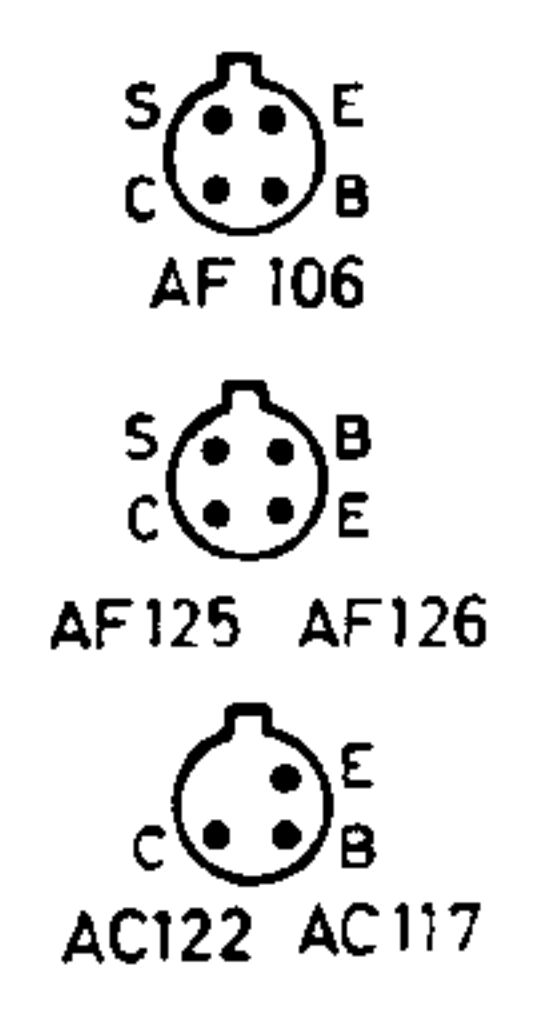
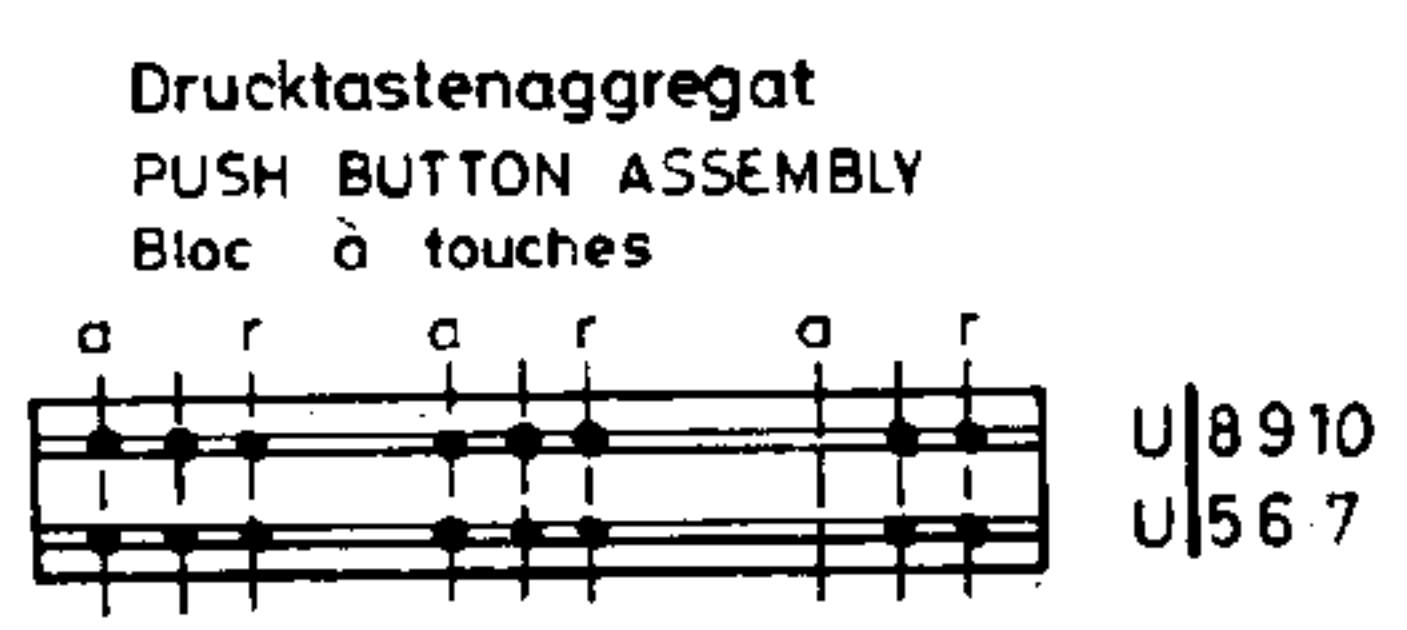
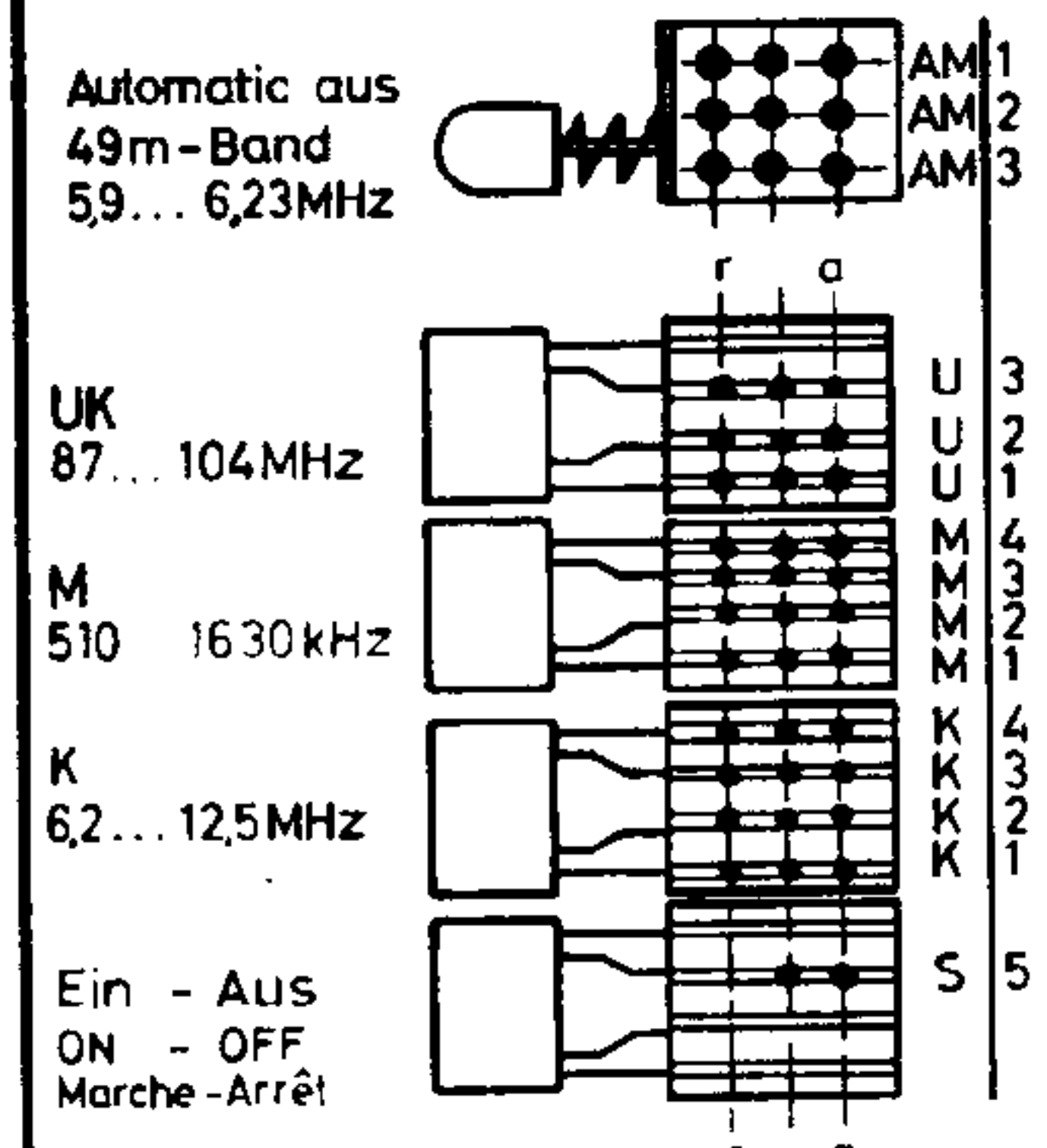


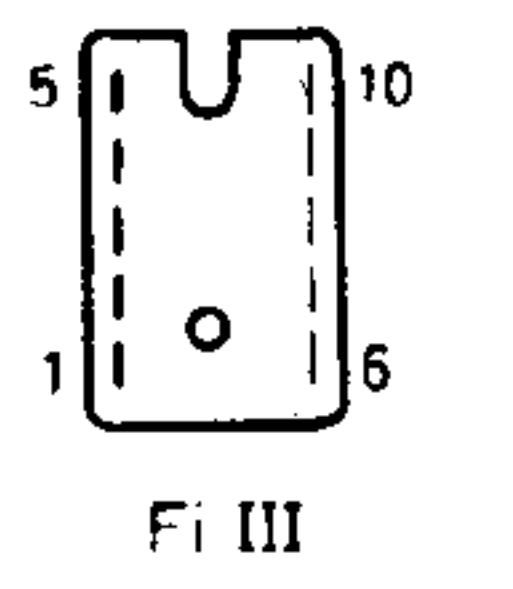
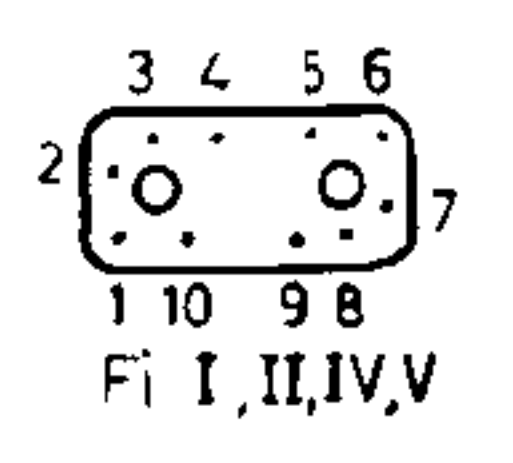
Teleskopantenne  
TELESCOPE ANTENNA  
Antenne télescopique



ZF/IF/FI AM 460kHz, FM 10,7MHz  
Gleichspannungsmessung mit Röhrevoltmeter  
DC VOLTAGE TEST WITH VTVM  
Mesures avec voltmètre à lampes  
Ohne Signal / WITHOUT SIGNAL / Sans signal



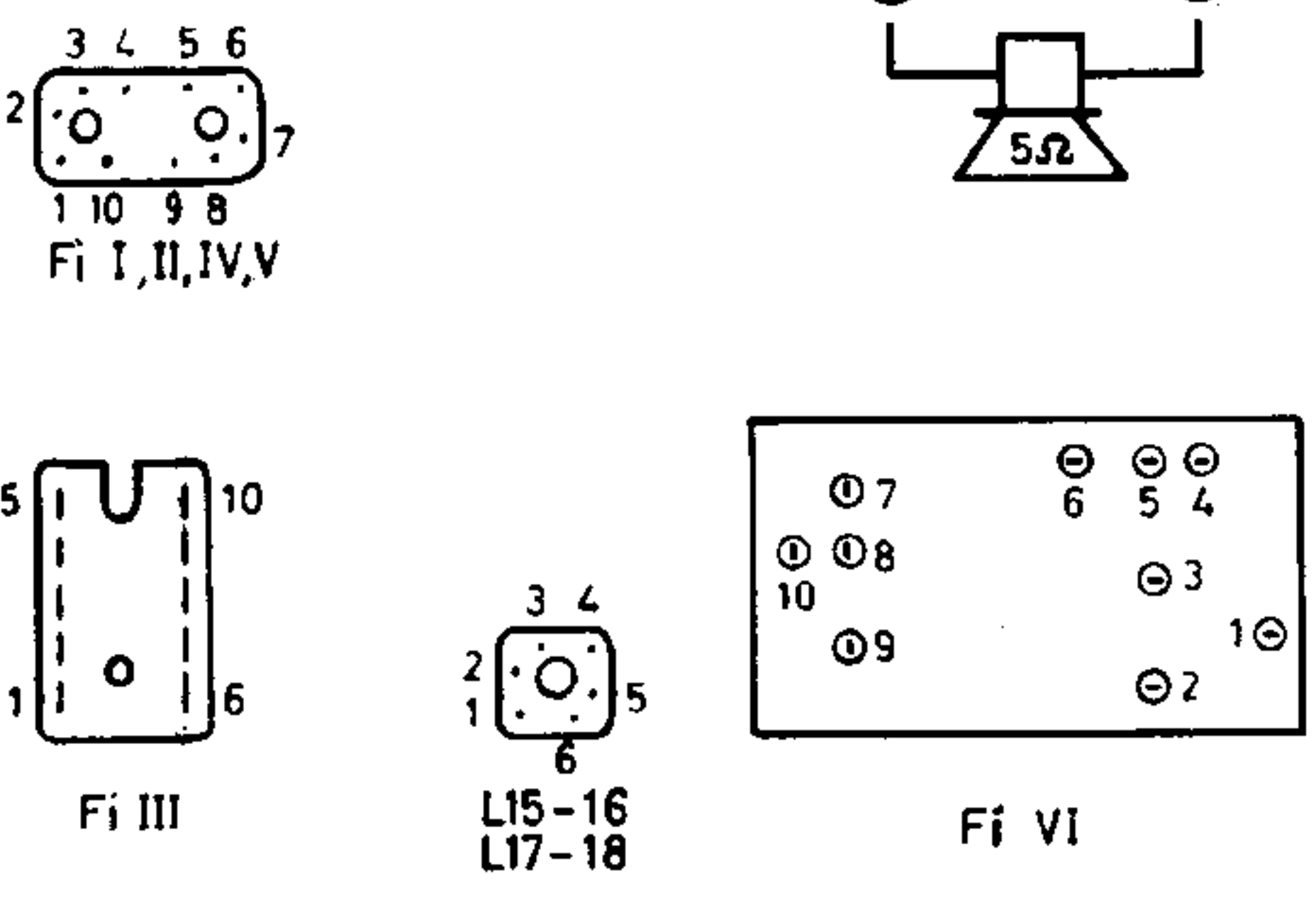
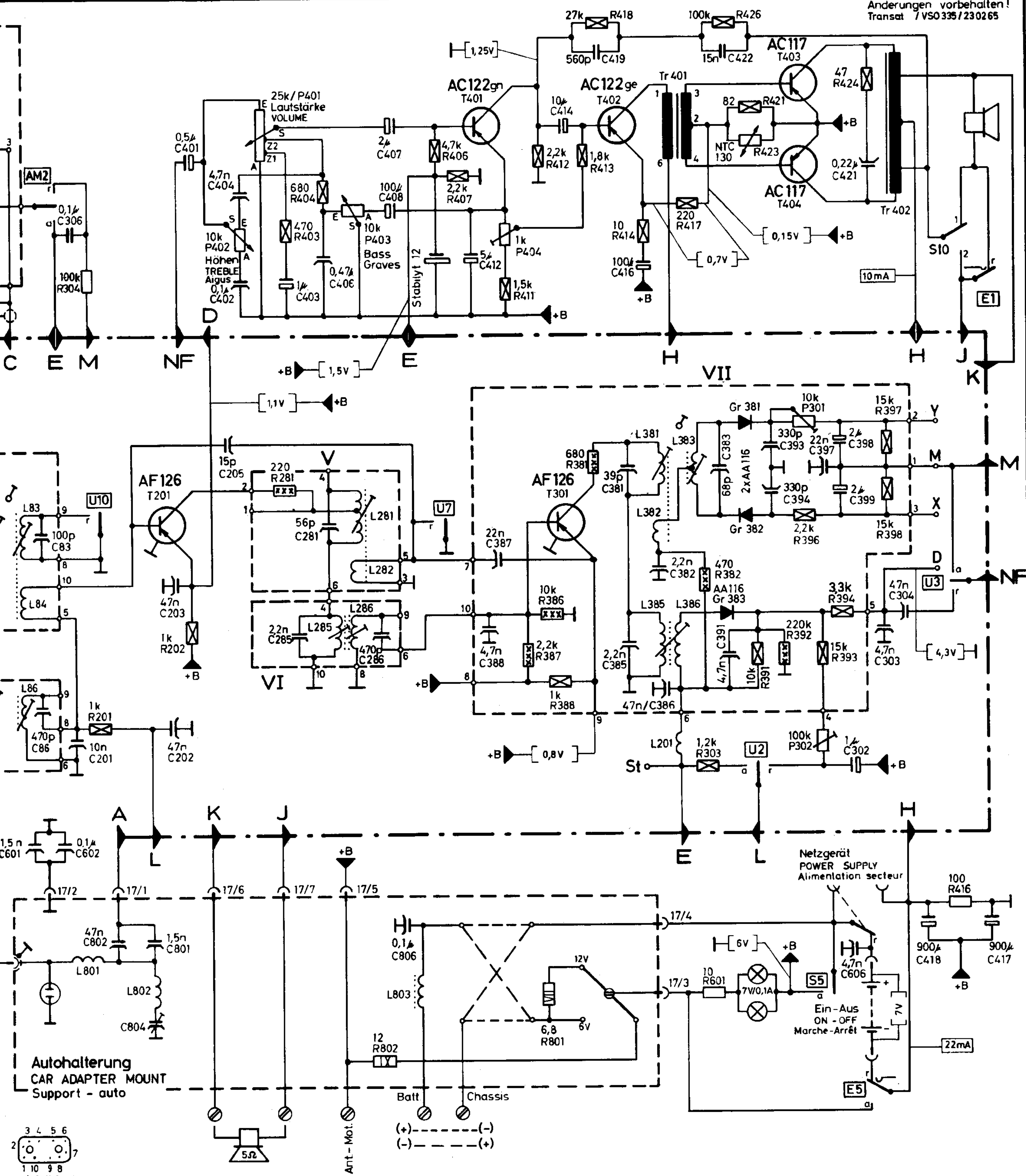
Autohalterung  
CAR ADAPTER MOUNT  
Support - auto



a = Arbeitskontakt / OPERATING CONTACT / Contact de travail  
r = Ruhekontakt / RESTING CONTACT / Contact de repos

Lötseite / SOLDERING SIDE / Côté éléments

L15-16  
L17-18



- Widerstände  
RESISTORS  
Résistances**
- 0,03W
  - 1/10W
  - 1/4W
  - 7W
  - 9W
- CAPACITORS**
- 1p = 1MMF
  - 1n = 0.001MF
  - 1μ = 1MF

# SABA

## Transatlantic 16

SABA SERVICE ORGANISATION



Zum Abgleich muß im allgemeinen der Lautsprecher ausgebaut werden.

## Einstellen des Ruhestroms

Einstellung bei einer Batteriespannung von 7 V vornehmen, ohne Eingangssignal, Lautstärkeregler zugehend.

### P 404

Es darf nur die EIN-AUS-Taste gedrückt sein. Regler P 404 so einstellen, daß an der Mittelanzapfung des Treibertrafos Tr. 401 0,15 V gegen + B steht.

## Abgleich des AM-Teils

- Gleichspannungs-Röhrenvoltmeter an die Meßstifte D und St anschließen.
- HF-Signal so einstellen, daß die Spannung am Röhrenvoltmeter ca. + 0,1 V beträgt.

### ZF-Abgleich 460 kHz

- Drucktaste M drücken. Drehko ganz ein-drehen.
- Meßsender (unmoduliert) über 0,1 µF an die Basis des Mischtransistors T 2 legen.
- ZF-Sperre mit L 71 (Filter II) verstimmen. (Kern Richtung Druckplatte)

### Filter VII

Kreis mit L 385 auf Maximum abgleichen.

### Filter VI

Beide Kreise mit L 285 und L 286 auf Maximum abgleichen.

### Filter IV

Beide Kreise mit L 85 und L 86 auf Maximum abgleichen.

### ZF-Sperre 460 kHz

ZF-Sperre mit L 71 (Filter II) auf Minimum abgleichen.

## Oszillator- und Vorkreisabgleich

Kontrolle: Zeigerrechtsanschlag muß mit der Skalenendmarke übereinstimmen; dabei muß der Rotor des Drehkos bündig im Stator stehen.

Meßsender mittels eines Ferritstabes mit Spule lose auf die Ferritantenne koppeln (Abstand mindestens 10 cm).

- Drucktaste K drücken. Bei 7 MHz L 18 (Osz.) auf Maximum abgleichen.
- Bei 11 MHz C 35 (Osz.) auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1a) und 1b) wiederholen.
- Drucktaste M drücken. Bei 570 kHz L 15 (Osz.) auf Maximum abgleichen.
- Bei 1520 kHz C 37 (Osz.) auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 2a) und 2b) wiederholen.
- Lautsprecher einbauen.
- Bei 570 kHz L 5 (Ant.) auf Maximum abgleichen.
- Bei 1520 kHz C 4 (Ant.) auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 4a) und 4b) wiederholen.
- Drucktaste K drücken. Bei 11 MHz C 35 (Osz.) auf Maximum nachgleichen.
- Bei 7 MHz L 3 (Ant.) auf Maximum abgleichen.
- Drucktasten K und 49 m-Band drücken. Bei 6,1 MHz C 19 (Osz.) und C 3 (Ant.) auf Maximum abgleichen.

Jetzt Empfänger in die Autohalterung einschieben. Meßsender über künstliche Antenne (Fig. 1) an Antennenbuchse legen. Antennentrimmer (C 804) in der Autohalterung in Mittelstellung bringen.

- Drucktaste M drücken. Bei 1 MHz L 10 (Variometer) auf Maximum abgleichen.

## Abgleich des FM-Teils

- Röhrenvoltmeter an die Meßstifte X und Y anschließen.
- Mikroampera-Meter mit Nullpunkt in der Mitte in Serie mit einem Widerstand von 100 kΩ an die Meßstifte St und M anschließen.
- NF-Voltmeter parallel zum Lautsprecher legen.
- Drucktaste UK drücken.
- Empfänger auf ca. 88 MHz stellen.

### ZF-Abgleich 10,7 MHz

Meßsender (unmoduliert) an Meßpunkt ZF legen. Spannung am Röhrenvoltmeter soll beim

gesamten Abgleich etwa 1,5 V betragen. Rauschspannung durch geringes Rechtsdrehen von C 108 verkleinern.

### Filter VII

- Filter durch Linksdrehen von K 381/3 entkoppeln.
- Primärkreis mit L 381 auf Maximum am RVM abgleichen.
- Sekundärkreis mit L 383 auf Nulldurchlauf am Mikro-Ampere-Meter abgleichen.

Meßsender jetzt frequenzmodulieren (Hub ca. 20 kHz).

- Kopplung mit K 381/3 soweit anziehen, bis die NF-Spannung vom Maximum aus um 10% gefallen ist.
- Sekundärkreis mit L 383 auf Nulldurchlauf am Mikro-Ampere-Meter nachgleichen.
- Primärkreis mit L 381 auf Maximum am RVM nachgleichen.

Meßsender jetzt 30% amplitudenmodulieren.

- P 301 auf NF-Minimum abgleichen.
- Sekundärkreis mit L 383 auf Nulldurchlauf nachgleichen.
- Primärkreis mit L 381 auf Maximum nachgleichen.

### Filter V

Kreis mit L 281 auf Maximum am RVM abgleichen.

### Filter III

- Kopplung durch Linksdrehen von K 81/3 unterkritisch einstellen.
- Beide Kreise mit L 81 und L 83 auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1) und 2) wiederholen.
- Kopplung durch Rechtsdrehen von K 81/3 kritisch einstellen (max. Spannung am Voltmeter).

### Filter II

Kreis mit L 72 auf Maximum abgleichen.

### Filter I

Beide Kreise mit L 107 und L 108 auf Maximum abgleichen.

## Abgleich des FM-Tuners

UKW-Meßsender an Antenneneingang legen.

- Bei 90 MHz C 123 (Osz.) und C 108 (Vorkr.) auf Maximum am RVM abgleichen.
- Bei 100 MHz L 104 (Osz.) und L 103 (Vorkr.) auf Maximum am RVM abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1) und 2) wiederholen.

Mit C 112 wird die Schwingspannung des Oszillators eingestellt (70-100 mV zwischen Emitter von T 102 und Masse). Braucht normalerweise nicht abgeglichen zu werden.

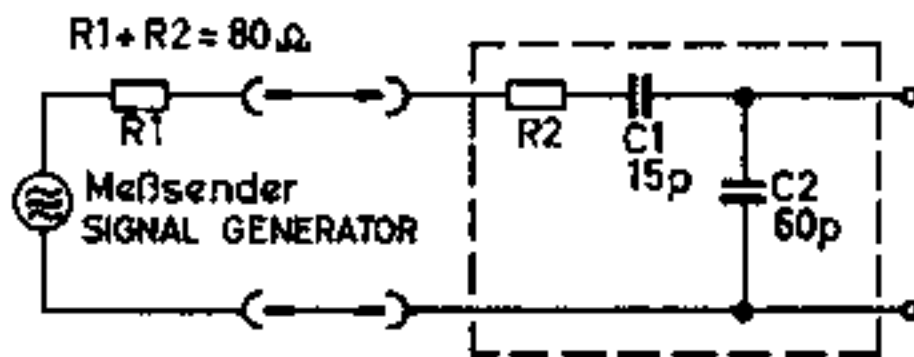


Fig. 1

In general, the loudspeaker must be removed before the receiver is aligned.

## Adjustment of Steady-State Current

The adjustment should be carried out with a battery voltage of 7 volts without any input signal, with the volume control turned down.

### P 404

Only the EIN-AUS (ON-OFF) button should be pressed. Adjust potentiometer P 404 so that the center tap of the secondary of driver transformer Tr. 401 is at a potential of 0.15 volts with respect to the B plus voltage.

## Alignment of the AM Part

- Connect dc VTVM to test points D and St.
- Adjust RF signal so that the VTVM reads about + 0.1 volt.

### IF Alignment, 460 Kc

- Press button M. Turn tuning condenser to the completely closed position.
- Connect signal generator, unmodulated, through a 0.1 mf capacitor to the base of mixer transistor T 2.
- Disable IF filter with L71 (IF transformer II).

### IF Transformer VII

Align circuit for max. with L 385.

### IF Transformer VI

Align both circuits for max. with L 285 and L 286.

### IF Transformer IV

Align both circuits for max. with L 85 and L 86.

### IF Trap, 460 Kc

Align IF trap (IF transformer II) for min. with L 71.

## Alignment of Oscillator and Preselection

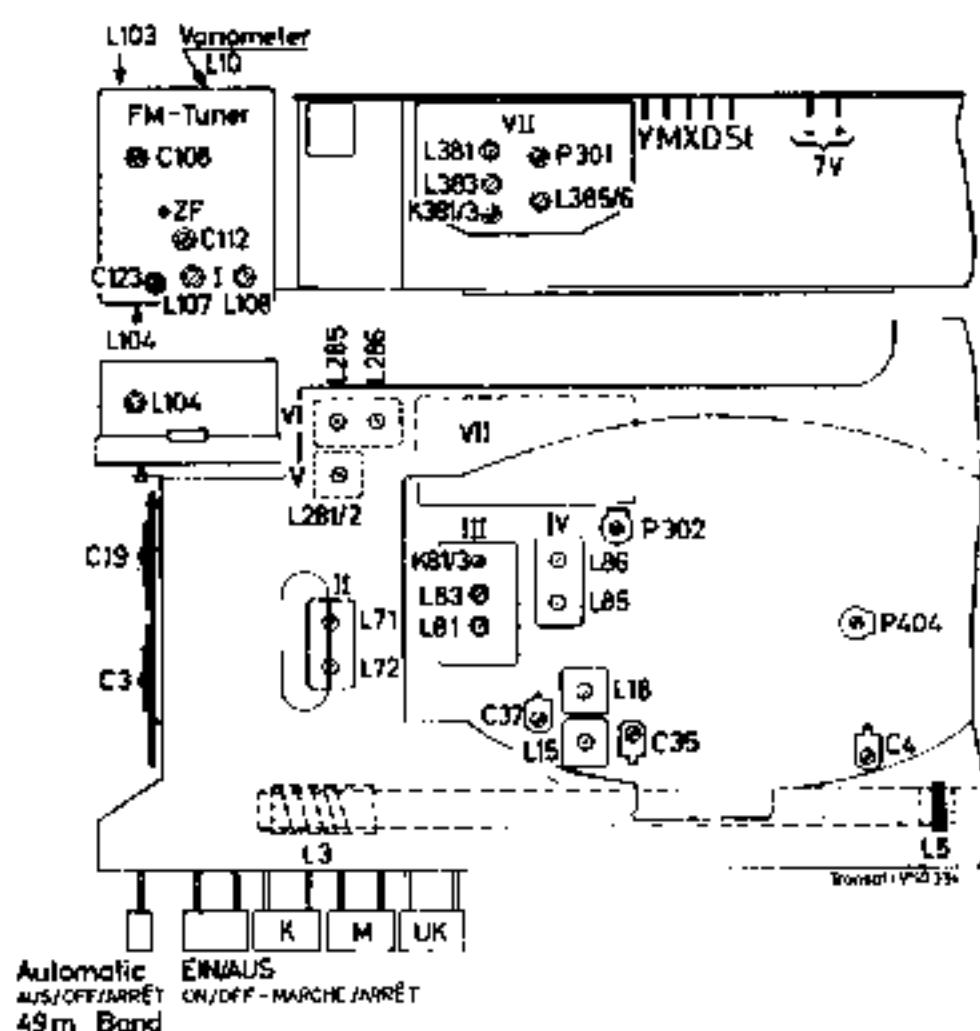
Check: with pointer stop on right, pointer must be at corresponding point on the dial. The rotor of the variable capacitor must be flush in the stator.

Couple signal generator loosely to the ferrite antenna by means of a ferrite rod with a winding (at a distance of at least 10 cm, 4 inches).

- Press button K. Align L 18 (osc.) for max. at 7 Mc.
- Align C 35 (osc.) for max. at 11 Mc.
- Repeat 1a) and 1b) if necessary.
- Press button M. Align L 15 (osc.) for max. at 570 Kc.
- Align C 37 (osc.) for max. at 1520 Kc.
- Repeat 2a) and 2b) if necessary.
- Reinstall loudspeaker.
- Align L 5 (ant.) for max. at 570 Kc.
- Align C 4 (ant.) for max. at 1520 Kc.
- Repeat 4a) and 4b) if necessary.
- Press button K. Align C 35 (osc.) for max. at 11 Mc.
- Align L 3 (ant.) for max. at 7 Mc.
- Press buttons K and 49 m-Band. Align C 19 (osc.) and C 3 (ant.) for max. at 6.1 Mc.

Now insert the receiver in the car adapter mount. Connect signal generator to antenna socket through dummy antenna. Turn antenna trimmer (C 804) in the car adapter mount to its center position.

- Press button M. Align L 10 for max. at 1 Mc.



# Instruction d'alignement

## Alignment of the FM Part

- Connect VTVM to test points X and Y.
- Connect microammeter with center null in series with a 100-kilohm resistor to test points St and M.
- Connect audio voltmeter to the loudspeaker.
- Press button UK (FM).
- Set receiver to about 88 Mc.

## IF Alignment, 10.7 Mc

Connect signal generator, unmodulated, to test point ZF. During the alignment, the VTVM should read about 1.5 volts. Decrease noise voltage by slightly turning C 108 to the right.

### IF Transformer VI

- Decouple transformer by turning K 381/3 to the left.
- Align primary circuit for max. on VTVM with L 381.
- Align secondary circuit for zero reading on microammeter with L 383.

Now frequency-modulate the signal generator (at about 20 Kc deviation).

- Increase coupling with K 381/3 until the audio-frequency voltage decreases from max. by about 10%.
- Realign secondary circuit for zero reading on microammeter with L 383.
- Realign primary circuit for max. on VTVM with L 381.

Now amplitude-modulate signal generator with 30% modulation.

- Align P 301 for min. audio voltage.
- Realign secondary circuit for zero reading with L 383.
- Realign primary circuit for max. with L 381.

### IF Transformer V

Align circuit for max. on VTVM with L 281.

### IF Transformer III

- By turning K 81/3 to the left, set coupling to subcritical.
- Align both circuits for max. with L 81 and L 83.
- Repeat 1) and 2) if necessary.
- By turning K 81/3 to the right, set coupling to critical (max. voltage reading on VTVM).

### IF Transformer II

Align circuit for max. with L 72.

### IF Transformer I

Align both circuits for max. with L 107 and L 108.

## Alignment of FM Tuner

Connect signal generator to antenna input.

- Align C 123 (osc.) and C 108 (r. f.) for max. on VTVM at 90 Mc.
- Align L 104 (osc.) and L 103 (r. f.) for max. on VTVM at 100 Mc.
- Repeat steps 1) and 2) if necessary.

The oscillator voltage swing is adjusted with C 112 (70 to 100 mv between emitter of T 102 and ground). Normally this does not require alignment.

En principe, il est nécessaire de démonter le haut-parleur lorsqu'on procède à l'alignement.

## Réglage du courant de repos

Procéder au réglage avec une tension d'alimentation de 7 V sans signal à l'entrée, réglage de volume sonore fermé.

### P 404

Seule, la touche «EIN-AUS» (Marche-arrêt) doit être enfoncée. Régler P 404 de manière à ce que l'on mesure 0,15 V par rapport à + B au point milieu du transformateur driver Tr 401.

## Réglage de la partie AM

- Brancher voltmètre à lampe sur les contacts de mesure D et St.
- Régler le signal HF de sorte que la tension du voltmètre à lampe est de l'ordre de + 0,1 V.

## Alignement FI 460 kHz

- Enfoncer la touche M, rentrer les lames du CV.
- Attaquer la base du transistor convertisseur T 2 par le générateur non modulé à travers 0,1  $\mu$ F.
- Desaccorder le filtre FI par L71 (transfo II).

### Transfo VII

Régler au maximum avec L 385.

### Transfo VI

Régler les deux circuits au maximum avec L 285 et L 286.

### Transfo IV

Régler les deux circuits au maximum avec L 85 et L 86.

### Filtre FI 460 kHz

Régler au minimum avec L 71 (transfo II).

## Alignement de l'oscillateur et du circuit d'accord

Contrôle: L'aiguille doit être en fin de graduation du cadran à droite lorsque les lames du CV sont entièrement rentrées. Couplage lâche de générateur par un batonnet ferrite avec le cadre du récepteur (distance minimum 10 cm).

- Enfoncer la touche K. Régler au maximum sur 7 MHz avec L 18 (osc.)
- Régler au maximum sur 11 MHz avec C 35 (osc.)
- Si nécessaire, répéter 1a) et 1b).
- Enfoncer la touche M. Régler au maximum sur 570 kHz avec L 15 (osc.)
- Régler au maximum sur 1520 kHz avec C 37 (osc.)
- Si nécessaire, répéter 2a) et 2b).
- Monter le haut-parleur.
- Régler au maximum sur 570 kHz avec L 5 (circuit accord).
- Régler au maximum sur 1520 kHz avec C 4 (circuit accord).
- Si nécessaire, répéter 4a) et 4b).
- Enfoncer la touche K. Régler au maximum sur 11 MHz avec C 35 (circuit accord).
- Régler au maximum sur 7 MHz avec L 3 (circuit accord).
- Enfoncer les touches K et 49 m-Band. Régler au maximum sur 6,1 MHz avec C 19 (osc.) et C 3 (circuit accord).

Glisser maintenant le récepteur dans le support-auto. Brancher le générateur par une antenne artificielle (Fig. 1) sur la douille d'antenne. Régler le trimmer d'antenne du support en position moyenne (C 804).

- Enfoncer la touche M. Régler au maximum sur 1 MHz avec L 10 (variomètre).

## Alignement de la partie FM

- Brancher voltmètre à lampes sur contacts X et Y.
- Brancher un micro-ampèremètre avec zéro central en série avec une résistance de 100 k $\Omega$  sur les contacts St et M.
- Brancher en parallèle sur le haut-parleur un voltmètre BF.
- Enfoncer la touche UK.
- Accorder le récepteur sur env. 88 MHz.

## Alignement FI 10,7 MHz

Brancher générateur non modulé sur point de mesure ZF. La tension sur le voltmètre doit

être pendant tout l'alignement de l'ordre de 1,5 V. Diminuer tension de souffle en tournant C 108 légèrement vers la droite.

### Transfo VI

- Découpler le transfo en tournant K 381/3 vers la gauche.
  - Régler le primaire au maximum sur voltmètre avec L 381.
  - Régler le secondaire au zéro sur micro-ampèremètre avec L 383.
- Générateur modulé en fréquence (excursion env. 20 kHz).
- Augmenter le couplage avec K 381/3 jusqu'à ce que la tension BF diminue de l'ordre de 10% par rapport au maximum.
  - Parfaire le zéro du secondaire avec L 383.
  - Régler le primaire au maximum sur voltmètre avec L 381.
- Générateur modulé en AM 30%.
- Régler P 301 sur minimum de la tension BF.
  - Parfaire le zéro du secondaire avec L 383.
  - Parfaire le maximum du primaire avec L 381.

### Transfo V

Régler au maximum sur voltmètre avec L 281.

### Transfo III

- Découpler en tournant K 81/3 vers la gauche.
- Régler les deux circuits au maximum avec L 81 et L 83.
- Si nécessaire, répéter 1) et 2).
- Augmenter le couplage par K 81/3 en tournant à droite pour obtenir maximum sur le voltmètre.

### Transfo II

Régler au maximum avec L 72.

### Transfo I

Régler les deux circuits au maximum avec L 107 et L 108.

## Alignement du bloc HF-FM

Brancher le générateur aux douilles d'antenne.

- Régler au maximum voltmètre sur 90 MHz par C 123 (osc.) et C 108 (circuit accord).
- Régler au maximum voltmètre sur 100 MHz par L 104 (osc.) et L 103 (circuit accord).
- Si nécessaire, répéter 1) et 2).

On règle la tension de l'oscillateur par C 112 (70 à 100 mV entre émetteur de T 102 et masse). Il n'est normalement pas nécessaire de toucher ce réglage.