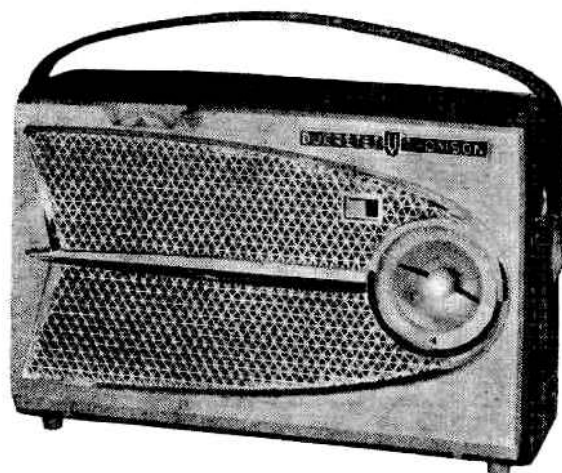


S.D.R.T.
DUCRETET-THOMSON-SERVICE
===== SECTION DOCUMENTS TECHNIQUES =====

RÉCEPTEUR A TRANSISTORS
RT 133/134

SOMMAIRE

| Pages | |
|-------|------------------------------------|
| 2 | Analyse et réglage des circuits |
| 3 | Réglage des circuits |
| 4 | Vue plaquettes |
| 5-6 | Schéma, Résistances, Condensateurs |
| 7 | Vue chassis |



DOCUMENTATION TECHNIQUE

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

| | |
|-----------------------|---|
| MONTAGE UTILISÉ | Superhétérodyne |
| CABLAGE | Circuits imprimés |
| NOMBRE DE TRANSISTORS | 6 + 1 diode germanium |
| GAMMES D'ONDES | PO - 520 à 1 620 kHz GO - 150 à 270 kHz |
| SÉLECTION | Par commutateur à translation |
| COLLECTEUR D'ONDES | Cadre ferrite - longueur 200 mm |
| INCORPORÉ | |
| PRISE ANTENNE AUTO | Sans commutation |
| CIRCUIT FI | 480 kHz |
| ANTI-FADING | Sur le circuit FI 1 |
| CONTRE-RÉACTION | Apériodique |
| PUISSANCE MODULÉE | 250 milliwatts |
| HAUT-PARLEUR | 10 cm - impédance 25 Ohms |
| ALIMENTATION | Par pile spéciale 9 Volts |
| CONSOMMATION | Sans modulation : 14 milliampères |
| PRÉSENTATION | RT 133 : Coffret matière moulée rouge, gris Façade matière moulée grise RT 134 : Coffret bois gainé rouge, bleu, pécaré Façade grise |
| DIMENSIONS | L. 220 - P. 80 - H. 135 mm |
| POIDS | 1,5 kg |

ANALYSE DES CIRCUITS

GÉNÉRALITÉS

Les récepteurs RT 133/134 sont **dérivés du RT 033**. Le schéma électrique diffère très peu de celui du RT 033, par contre le câblage de ce récepteur est en **circuits imprimés** et divisé en trois plaquettes :

- a) plaquette oscillateur,
- b) plaquette fréquence intermédiaire et détection,
- c) plaquette basse fréquence.

Les autres pièces sont fixées sur un petit châssis métallique, lui-même fixé sur la façade avant du récepteur.

CIRCUITS HF

Les circuits d'entrée HF sont identiques à ceux du RT 033 pour les PO et GO pour la disposition du cadre, mais la commutation est différente.

La prise antenne auto a été modifiée et une bobine a été ajoutée dans le circuit.

Circuit oscillateur : semblable à celui du RT 033.

CIRCUITS FI ET DÉTECTION

Identiques à ceux du RT 033, fréquence 480 MHz, détection semblable.

BASSE FRÉQUENCE

La partie basse fréquence est légèrement différente.

HAUT-PARLEUR

identique à celui du RT 033, impédance 25 ohms, diamètre 10 cm.

ALIMENTATION

Par pile spéciale 9 V.

PRÉSENTATION

La présentation du RT 133 est semblable à celle du RT 033.

Le RT 134 possède la même façade que le RT 133 mais le coffret arrière est en bois gainé de couleur bleue ou rouge, ou façon pécari.

RÉGLAGE DES CIRCUITS

APPAREILS NÉCESSAIRES

- un générateur HF modulé en amplitude à 400 Hz couvrant les gammes de 100 kHz à 2 MHz,
- une boucle rayonnante pour attaque du cadre,
- un voltmètre alternatif ou mieux électronique,
- un milliampèremètre pour contrôle du courant de repos de l'étage de sortie.

BRANCHEMENT DES APPAREILS

Pour réglage HF et FI :

- coupler le générateur au cadre à l'aide d'une boucle rayonnante.

Appareils de mesure (voltmètre de sortie) :

- pour tous les réglages, l'appareil doit être branché en parallèle sur la bobine du haut-parleur. Si l'on désire couper le son à 400 Hz, émis par le haut-parleur remplacer la bobine mobile par une résistance de 25 Ohms, 1 Watt.

RÉGLAGE DU COURANT DE REPOS

En cas de remplacement de TR 5 ou TR 6, ou des deux ensemble, le réglage du courant de repos de l'étage final s'opère de la façon suivante :

- a) intercaler un milliampèremètre en série entre le collecteur de TR 5 et la tension 9 V (voir schéma);
- b) mesurer le courant qui doit se situer entre les limites indiquées en fonction de la température ambiante, selon le tableau ci-dessous :

| Température | Maximum | Minimum |
|-------------|---------|---------|
| 18 °C | 4,7 mA | 1,8 mA |
| 20 °C | 5 — | 2 — |
| 22 °C | 5,2 — | 2,2 — |
| 25 °C | 5,7 — | 2,7 — |
| 30 °C | 6 — | 3,5 — |

Si le courant mesuré est supérieur à la limite maximum indiquée en fonction de la température ambiante, remplacer les résistances R 22 - R 25 de 2 200 Ohms par des valeurs immédiatement **supérieures** dans la gamme des valeurs normalisées.

Si le courant est inférieur, réduire la valeur de R 22 et R 25 en les remplaçant par des valeurs **inférieures**.

Vérifier que la distorsion est acceptable en observant le signal de sortie à l'aide d'un oscilloscope.

RÉGLAGE DES CIRCUITS FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE

MÉTHODE

Régler le potentiomètre de puissance au maximum.

Commutateur de gammes : **position PO**.

Condensateur variable : ouvert au maximum. (**C.V.**)

Attaquer par la boucle rayonnante le cadre récepteur : 480 kHz, mod. 30 % à 400 Hz.

Régler le niveau du champ pour obtenir à la sortie BF une tension de l'ordre de 1 V.

A l'aide d'un tournevis isolant, régler successivement les noyaux des boîtiers FI 3 - FI 2, secondaire FI 1 - primaire FI 1 au maximum de la tension de sortie BF.

Ajuster à mesure le niveau d'attaque FI pour conserver à la sortie une tension de l'ordre de 1 V.

Répéter les opérations une deuxième fois dans le même ordre.

RÉGLAGE DES CIRCUITS HAUTE FRÉQUENCE

GAMME P0

Calage de l'aiguille

- commutateur de gammes : **position PO**;
- caler la coupelle, comportant dessin de l'aiguille, sur l'axe du CV en fermant celui-ci et en rendant alors l'aiguille parallèle au petit axe de symétrie du récepteur.

Réglage oscillateur

- visser à fond les deux ajustables (**oscillateur et accord**) du CV;
- passer à la position CV ouvert et vérifier que l'aiguille est également parallèle au petit axe de symétrie du récepteur. Régler alors le condensateur ajustable « oscillateur » du CV, sur signal 1 620 kHz, modulé à 30 % par 400 Hz, au maximum de déviation du voltmètre de sortie BF, avec une tension de sortie de l'ordre de 1 V;
- passer à la position CV fermé. Régler le noyau de la bobine oscillatrice sur signal 520 kHz, mod. 30 % par 400 Hz, au maximum de déviation du voltmètre de sortie, toujours avec une tension de sortie de l'ordre de 1 V;
- reprendre ces réglages plusieurs fois à 1 620 kHz et 520 kHz et terminer le réglage à 1 620 kHz.

Réglage accord

- chercher l'accord avec le CV sur 574 kHz et régler l'enroulement ajustable du cadre « PO » pour obtenir le maximum de déviation du voltmètre de sortie;
- chercher ensuite l'accord sur 1 400 kHz avec le CV. Régler le condensateur ajustable « accord » du CV pour obtenir le maximum de déviation du voltmètre de sortie. Rajuster le calage de l'oscillateur en agissant sur le trimmer « oscillateur »;
- reprendre ces réglages une deuxième fois, à 574 kHz et 1 400 kHz.

GAMME G0

Commutateur de gammes : **position GO**.

Réglage oscillateur

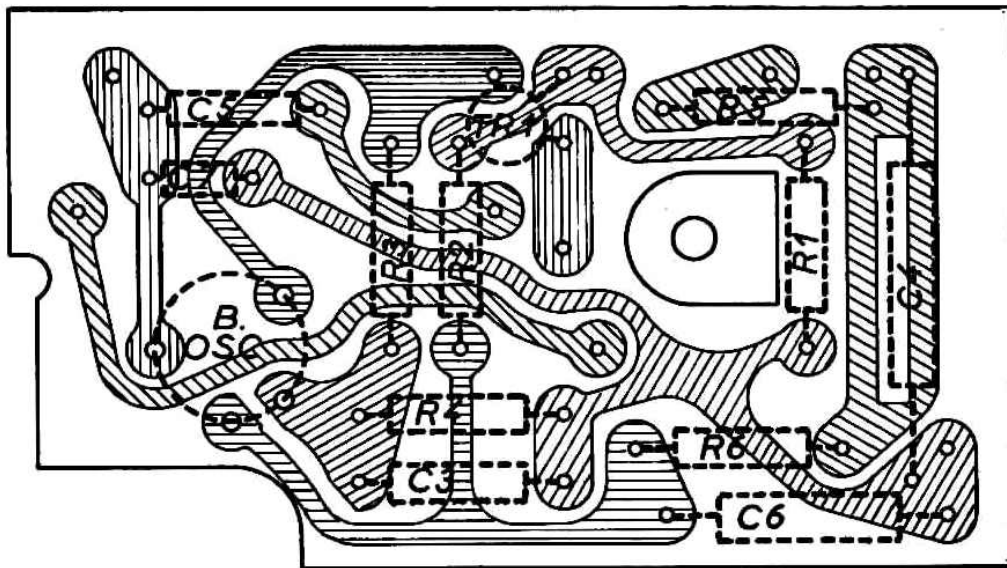
- passer à la position CV ouvert. Régler le condensateur ajustable C 8 « oscillateur GO » sur signal 270 kHz, mod. 30 % à 400 Hz pour obtenir le maximum de déviation du voltmètre de sortie.

Réglage accord

- chercher l'accord sur 239 kHz avec le CV. Régler l'enroulement ajustable du cadre « GO » pour obtenir le maximum de déviation du voltmètre de sortie;
- vérifier que l'accord est parfait à 160 kHz.

PLAQUETTE OSCILLATEUR

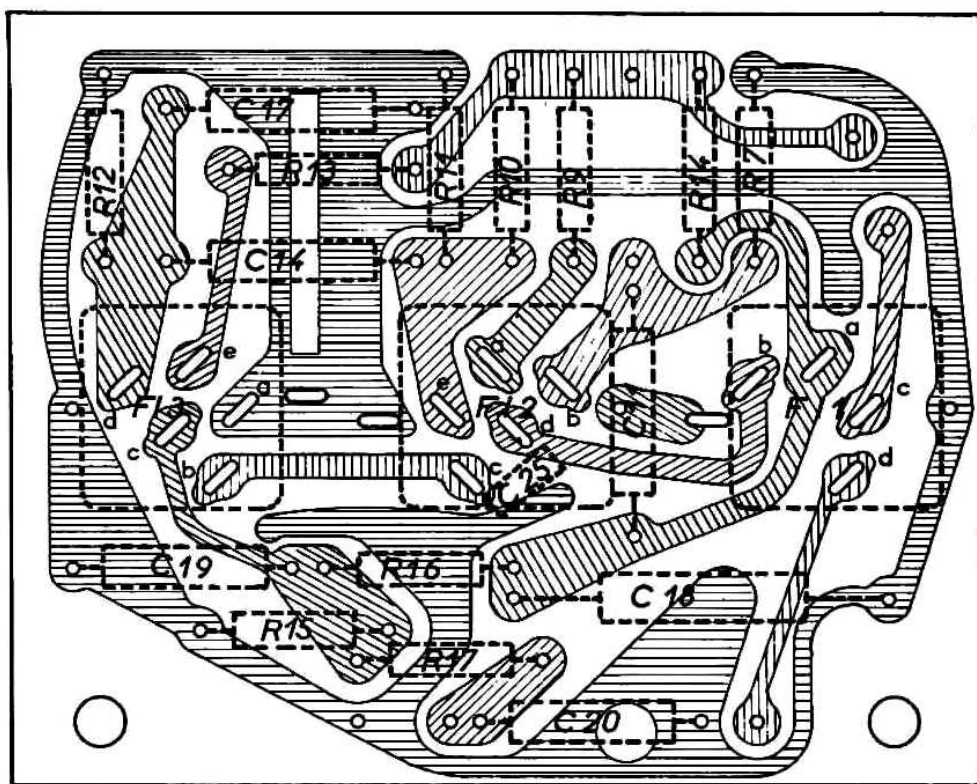
Vue côté cuivre



N° 375

PLAQUETTE FI

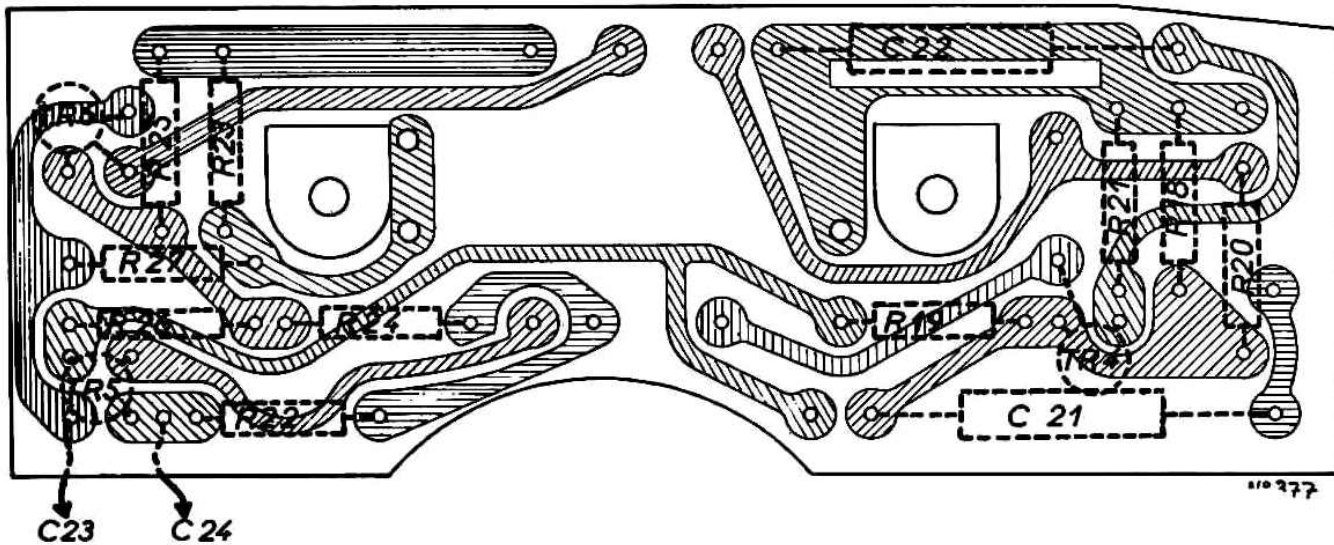
Vue côté cuivre



N° 376

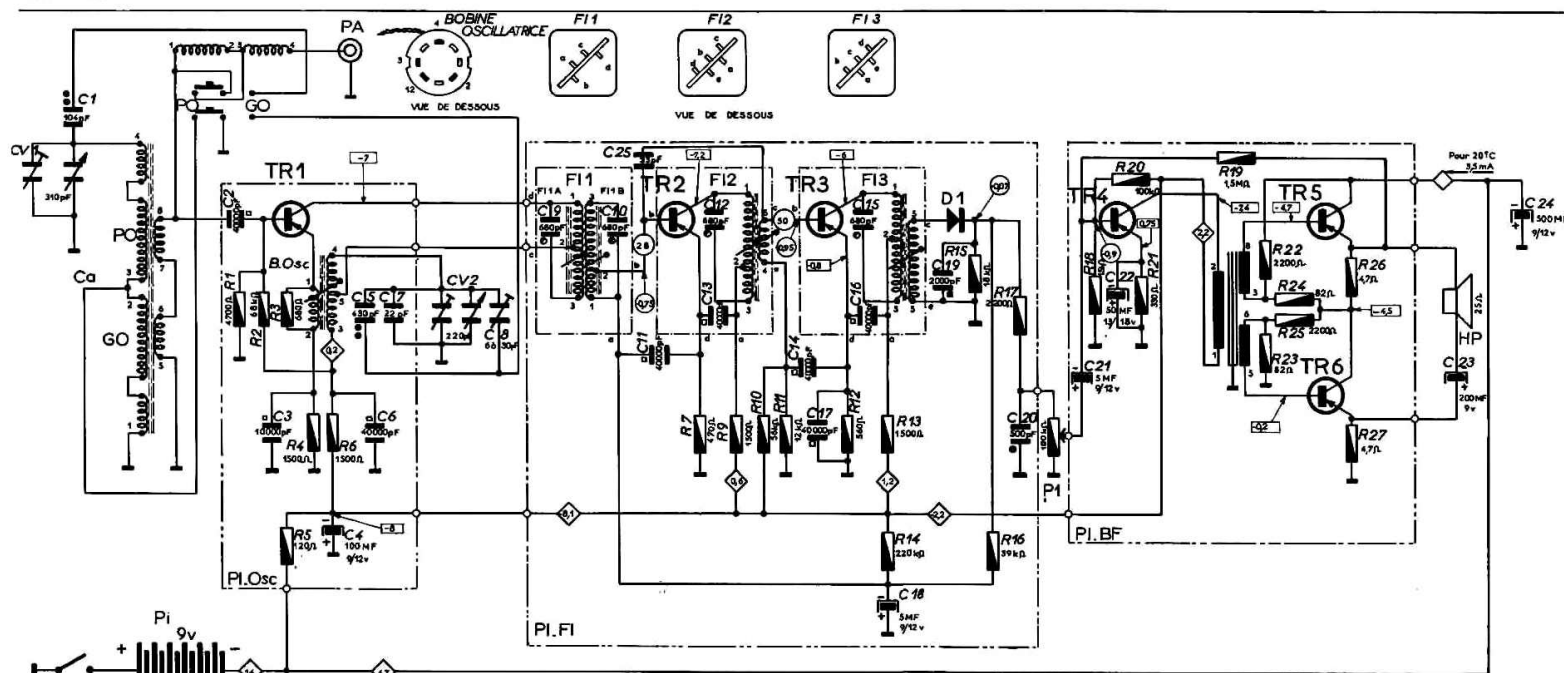
PLAQUETTE BF

Vue côté cuivre



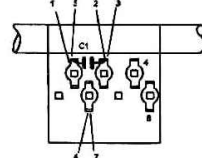
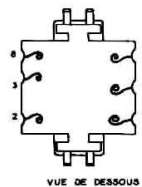
810 277

SCHEMA



TRANSFO DEPHASEUR

DETAIL ARRIVEE SUR CADRE



VUE DE DESSOUS

| GAMMES COUVERTES | |
|------------------|----------------|
| PO | 520 - 4520 KHZ |
| GO | 150 - 270 KHZ |

| | A | |
|-----|-------|--|
| TR1 | 37T1 | |
| TR2 | 36T1 | |
| TR3 | 37T1 | |
| TR4 | 965T1 | |
| TR5 | 988T1 | |
| TR6 | 988T1 | |
| D1 | 43P1 | |

LEGENDE

| | | | |
|--|-----------------------|--|--|
| | CONDENSATEUR VARIABLE | | COURANT en mA (BF ou repos) |
| | " AJUSTABLE | | TENSION en volts mesurée au voltmètre 10000/1 par volt |
| | " CERAMIQUE 500v | | TENSION en volts mesurée au V.A. continu |
| | " STYROFLEX 375v | | COURANT en μA |
| | " PAPIER 600v | | MASSE |
| | " " 400v | | CONDENSATEUR CHIMIQUE |
| | " " 150v | | |
| | " MICA 300v | | |
| | RESISTANCE 0,5w | | |
| | POT " LOG A DROITE | | |

PRINCIPALES PIÈCES

| DÉSIGNATION | N° de Code | DÉSIGNATION | N° de Code |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------|
| Bloc polyuréthane RT 133 | 6 290 009 | Entretoise Ø 3,2x5, longueur 15,5 | 4 370 028 |
| Bobine antenne auto | 1 244 044 | Entretoise filettée L. 35 | 4 373 010 |
| Bobine oscillatrice | 1 241 035 | Haut-parleur | 3 340 009 |
| | 6 143 015 | Prise antenne auto | 1 131 009 |
| Boîtier arrière gainé | 6 143 016 | Prise mâle 4 broches | 1 119 002 |
| rouge RT 134 | 6 143 017 | Rondelles 3,2x7x0,5 | 5 401 402/3 |
| bleu santiago RT 134 | 4 433 010 | Rondelles caoutchouc 3,5x12x1 | 5 451 000 |
| pécari RT 134 | 1 810 008 | Support trimmer équipé | 9 635 014 |
| Cadran chiffré RT 133 | 9 125 011 | Transfo déphaseur | 1 200 022 |
| Cadre équipé | 9 125 012 | Transfo FI 1 équipé | 1 244 043 |
| Coffret arrière gris RT 133 équipé | 9 125 017 | Transfo FI 2 équipé | 1 244 042 |
| Coffret arrière rouge RT 133 équipé | 5 391 802 | Transfo FI 3 équipé | 1 244 045 |
| Coffret face avant gris RT 133 équipé | 5 391 803 | Vignette DT fond rouge | 6 277 011 |
| Écrou fermeture arrière RT 133 | 6 230 015 | Vignette fond rouge RT 133 | 6 277 005 |
| Écrou fermeture arrière RT 134 | 4 370 002 | Vignette fond gris RT 133 | 6 277 008 |
| Enjoliveur de face avant RT 133 | | | |
| Entretoise Ø 3,2x6, longueur 10 | | | |

RÉSISTANCES

| Repère du schéma | Valeur en ohms | Puissance en watts | Número de code |
|------------------|----------------|--------------------|----------------|
| R 1 | 4 700 | 0,5 | 1 501 520 |
| R 2 | 68 | 0,5 | 1 501 560 |
| R 3 | 680 | 0,5 | 1 501 721 |
| R 4 | 1 500 | 0,5 | 1 501 761 |
| R 5 | 120 | 0,5 | 1 501 861 |
| R 6 | 1 500 | 0,5 | 1 501 761 |
| R 7 | 120 | 0,5 | 1 501 861 |
| R 8 | 1 500 | 0,5 | 1 501 761 |
| R 9 | 1 500 | 0,5 | 1 501 761 |
| R 10 | 56 k | 0,5 | 1 501 550 |
| R 11 | 12 k | 0,5 | 1 501 540 |
| R 12 | 560 | 0,5 | 1 501 511 |
| R 13 | 1 500 | 0,5 | 1 501 761 |
| R 14 | 180 k | 0,5 | 1 501 871 |
| R 15 | 18 k | 0,5 | 1 501 851 |
| R 16 | 39 k | 0,5 | 1 501 641 |
| R 17 | 2 200 | 0,5 | 1 501 591 |
| R 18 | 15 k | 0,5 | 1 501 531 |
| R 19 | 1,5 M | 0,5 | 1 502 031 |
| R 20 | 100 k | 0,5 | 1 501 651 |
| R 21 | 330 | 0,5 | 1 502 021 |
| R 22 | 2 200 | 0,5 | 1 501 591 |
| R 23 | 82 | 0,5 | 1 502 071 |
| R 24 | 82 | 0,5 | 1 502 071 |
| R 25 | 2 200 | 0,5 | 1 501 591 |
| R 26 | 4,7 | 0,5 | 1 501 730 |
| R 27 | 4,7 | 0,5 | 1 501 730 |

CONDENSATEURS

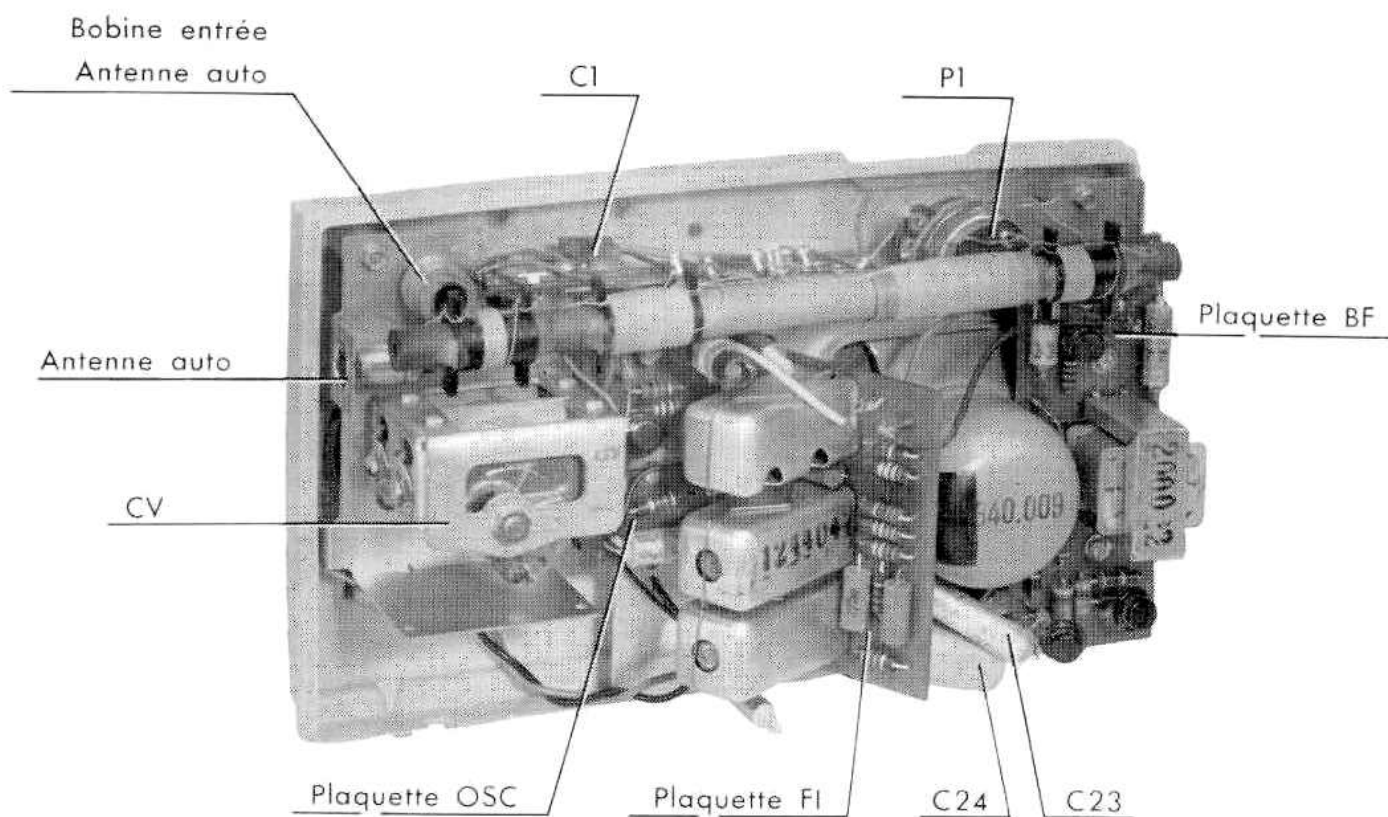
| Repère du schéma | Valeur | Type | Tension | Número de code |
|------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|
| C 1 | 104 pF | Mica | 500 V | 1 356 020 |
| C 2 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 3 | 10 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 004 |
| C 4 | 100 MF | Electrolyt. | 9/12 V | 1 369 007 |
| C 5 | 430 pF | Mica | 500 V | 1 354 001 |
| C 6 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 7 | 22 pF | Céramique | 500 V | 1 310 000 |
| C 8 | 6-30 pF | Ajustable | | 1 300 013 |
| C 9 | 680 pF | Styroflex | 375 V | 1 320 007 |
| C 10 | 680 pF | Styroflex | 375 V | 1 320 007 |
| C 11 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 12 | 680 pF | Styroflex | 375 V | 1 320 007 |
| C 13 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 14 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 15 | 680 pF | Styroflex | 375 V | 1 320 007 |
| C 16 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 17 | 40 000 pF | Papier métal. | 150 V | 1 344 000 |
| C 18 | 5 MF | Electrolyt. | 9/12 V | 1 369 005 |
| C 19 | 2 000 pF | Papier métal. | 400 V | 1 344 000 |
| C 20 | 500 pF | Papier métal. | 600 V | 1 336 030 |
| C 21 | 5 MF | Electrolyt. | 9/12 V | 1 369 005 |
| C 22 | 50 MF | Electrolyt. | 13,5/18 V | 1 369 004 |
| C 23 | 200 MF | Electrolyt. | 9 V | 1 369 018 |
| C 24 | 500 MF | Electrolyt. | 9/12 V | 1 369 006 |
| CV 1 | 310 pF | Groupe condens. var. | | |
| CV 2 | 220 pF | | | 1 370 004 |

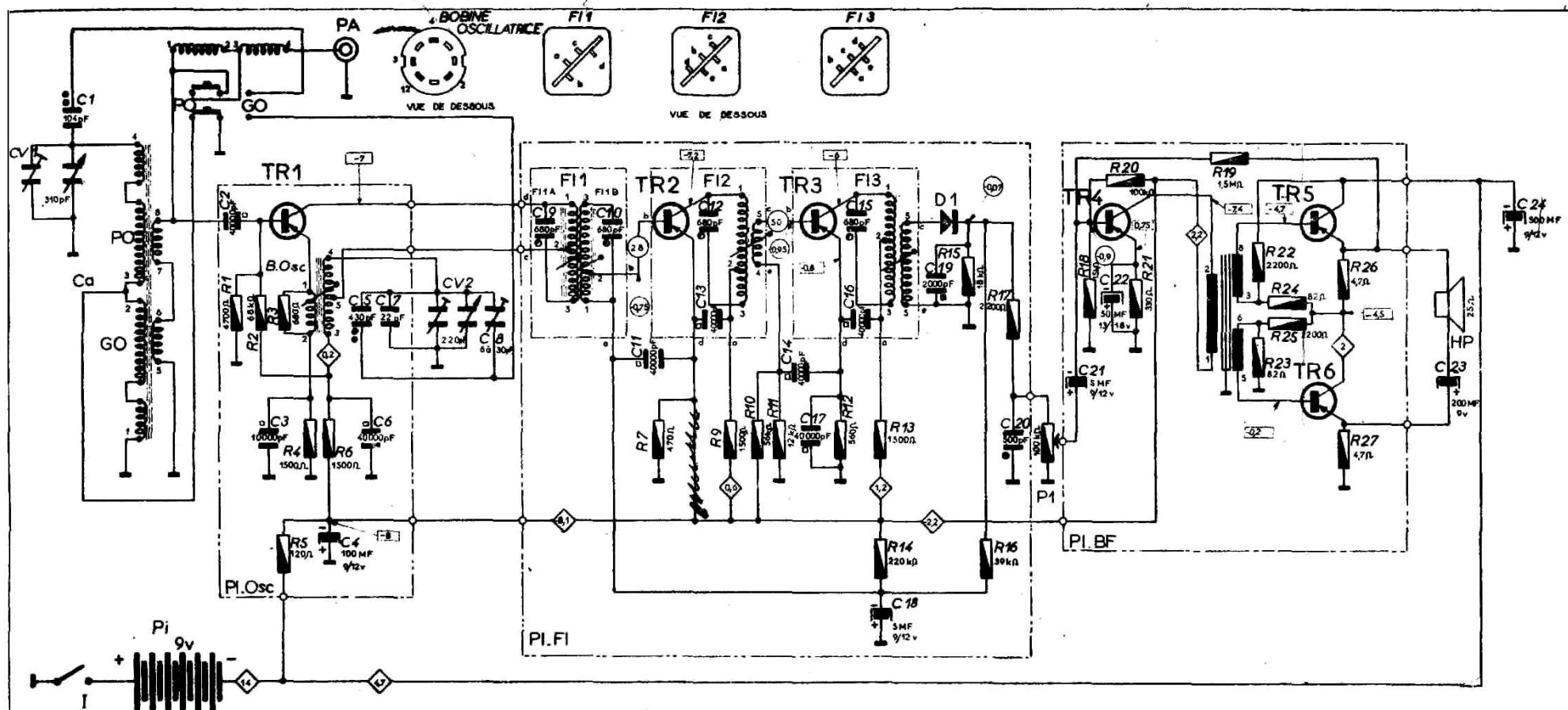
POTENTIOMETRE

| P 1 | 100 k | log. à droite avec interrupteur |
|-----|-------|---------------------------------|
|-----|-------|---------------------------------|

NOTA — Pour certaines pièces identiques à celles du RT 033, consulter la documentation de cet appareil.

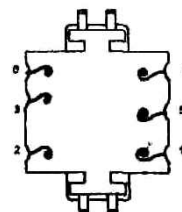
VUE ENSEMBLE CHASSIS



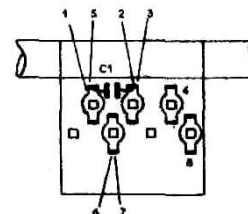


TRANSFO DEPHASEUR

DETAIL ARRIVEE SUR CADRE



VUE DE DESSOUS



LEGENDE

| | | | |
|--|-----------------------|--|--|
| | CONDENSATEUR VARIABLE | | COURANT en mA (BF ou repes) |
| | AJUSTABLE | | TENSION en volts mesurée au voltmètre 10000 Ω par volt |
| | CERAMIQUE 500v | | TENSION en volts mesurée au VAcetou |
| | STYROFLEX 375v | | COURANT en µA |
| | PAPIER 600v | | MASSÉ |
| | MICA 500v | | CONDENSATEUR CHÉQUE |
| | RÉSISTANCE 0,5 w | | |
| | POTY LOG A DROITE | | |

| GAMMES COUVERTES | |
|------------------|--------------|
| PO | 520-1620 KHZ |
| GO | 150-270 KHZ |

| | A | | |
|-----|-------|--|--|
| TR1 | 37T1 | | |
| TR2 | 36T1 | | |
| TR3 | 37T1 | | |
| TR4 | 96ST1 | | |
| TR5 | 2N264 | | |
| TR6 | 2N264 | | |
| D1 | 43P1 | | |