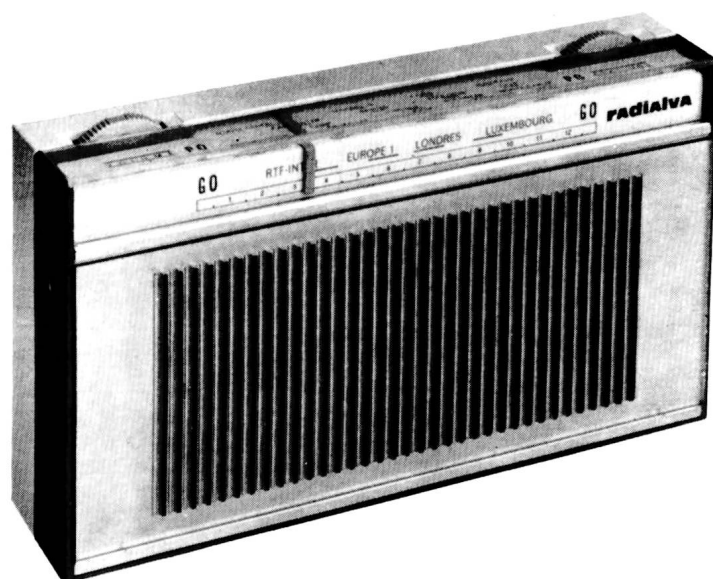


## SOMMAIRE

- 1 Analyse des circuits  
Alignement et réglage
- 2-3 Schéma  
Vue platine
- 4 Tableau des valeurs  
Principales pièces
- 5 Cadre - entraînement aiguille



# 4 X 60

## caractéristiques

DEUX GAMMES D'ONDES : GO : 148 - 270 KHz  
PO : 520 - 1620 KHz

SÉLECTION : Par contacteur mono touche  
COLLECTEURS D'ONDES : Cadre ferrite  
175 mm

PRISE ANTENNE : Pour réception sur antenne  
voiture

NOMBRE DE TRANSISTORS : 6.

NOMBRE DE DIODES : 1 pour détection.

FRÉQUENCE F.I. : 480 kHz.

ÉTAGE DE PUISSANCE : Push-Pull sortie  
sans transformateur.

HAUT-PARLEUR : 7,5 cm circulaire, aimant  
permanent, impédance 15 ohms.

PUISSANCE MODULÉE : 200 milliwatts.

ALIMENTATION : Par 4 piles standard de 1,5 V.

CABLAGE : Circuits imprimés.

PRÉSENTATION : Coffret matière moulée,

DIMENSIONS : Largeur : 210 mm ; Profondeur :  
45 mm ; Hauteur : 120 mm.

POIDS : 0,650 kg (sans piles).

DOCUMENTATION TECHNIQUE

# radialva

# ANALYSE DES CIRCUITS

## CIRCUITS HF

Les circuits d'entrée HF sont constitués, pour les deux gammes d'ondes, par des bobinages montés sur un bâtonnet de ferrite de 175 mm de longueur. Cet ensemble forme cadre collecteur d'ondes ; pour obtenir le maximum de sensibilité, il est nécessaire d'orienter l'ensemble de l'appareil, ce cadre étant fixé au châssis.

La commutation PO-GO se fait par contacteur mono touche.

Pour la réception en voiture, une prise d'antenne auto est située sur le côté gauche.

## CIRCUITS FI

Les circuits FI, au nombre de trois, sont réglés à 480 KHz.

## DÉTECTION ET ANTI-FADING

Par diode germanium.

## BASSE FRÉQUENCE

Composée de trois transistors :

— l'un utilisé en préamplificateur

— les deux autres utilisés en montage Push-Pull avec sortie sans transformateur  
Courant de repos stabilisé par thermistances.

## HAUT-PARLEUR

Aimant permanent, circulaire 7,5 cm, impédance 15 ohms.

## CABLAGE

Sur platine en circuits imprimés, fixée dans boîtier matière moulée.

## ALIMENTATION

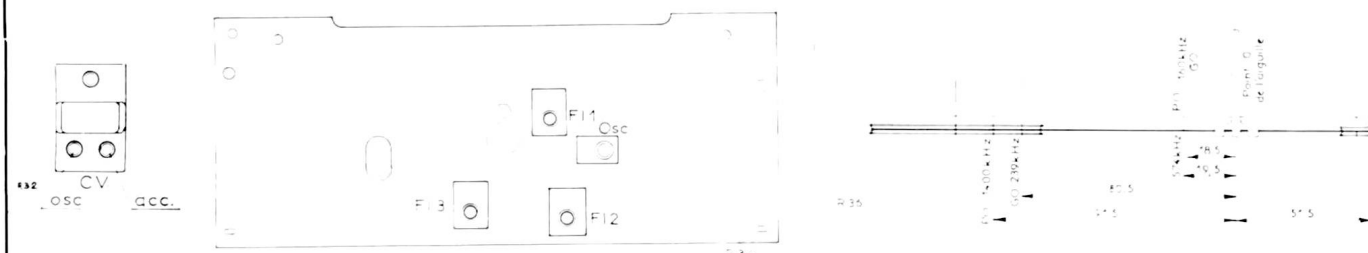
Par 4 piles de lampe de poche de 1,5 volt, placées dans un tube plastique.

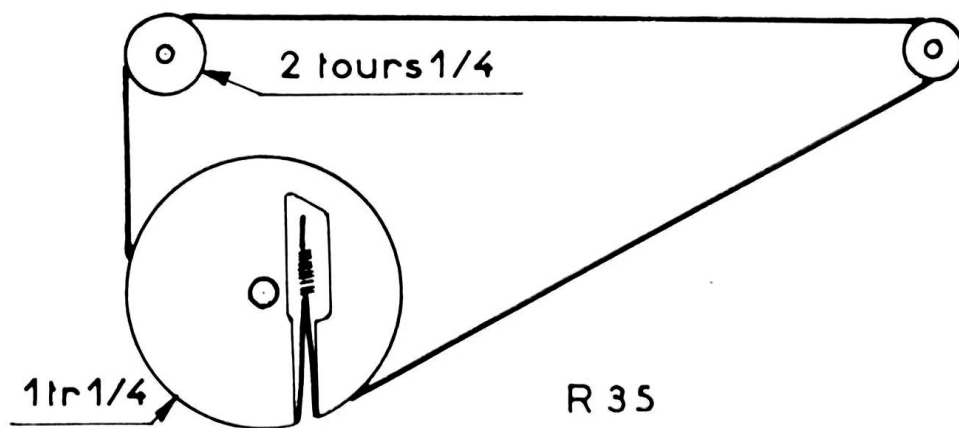
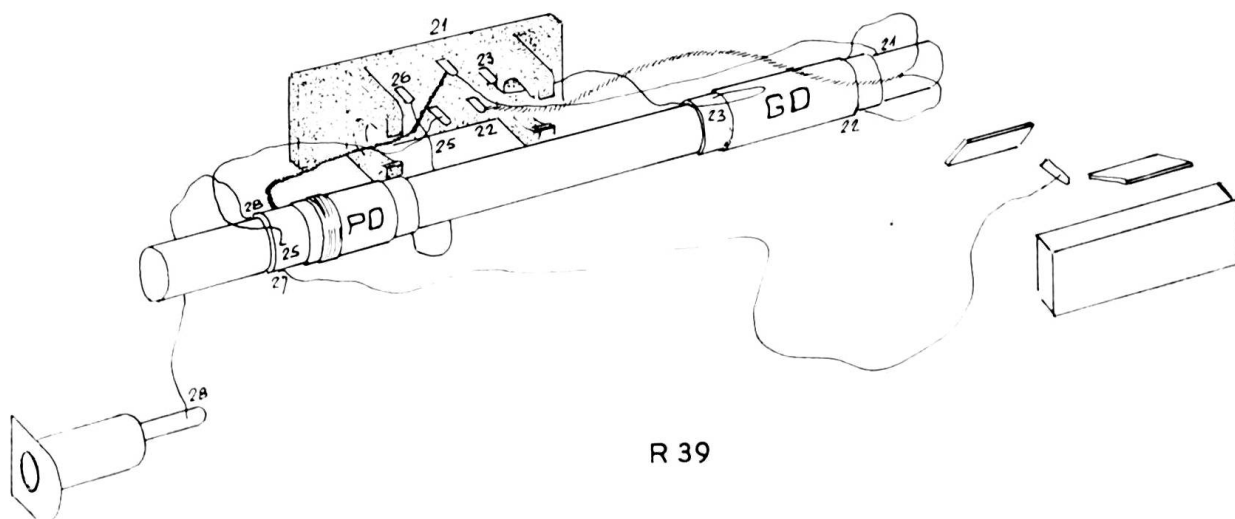
# ALIGNEMENTS - RÉGLAGES DES CIRCUITS

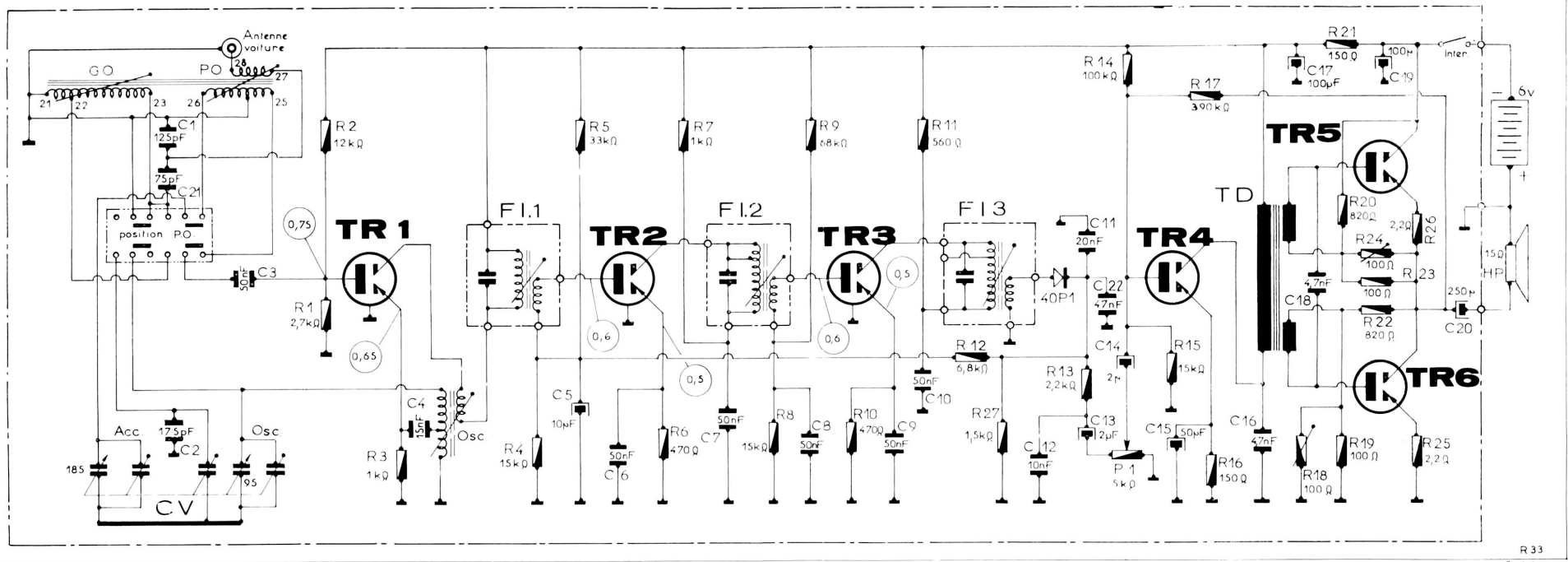
- générateur HF modulé en amplitude à 400 Hz couvrant les gammes de 100 KHz à 2 MHz
- un voltmètre alternatif ou mieux électronique

- boucle rayonnante pour attaque du cadre
- milliampèremètre pour contrôle du courant de repos de l'étage de sortie

Ordre des Opérations	Instructions	Branchements	Réglages
I Alignement FI	<p>Coupler le générateur au cadre à l'aide d'une boucle rayonnante.</p> <p>Commutateur sur PO (touche enfoncée) CV ouvert.</p>	<p>Brancher le voltmètre de sortie en parallèle sur la bobine HP.</p> <p>Injecter le signal FI à <b>480 KHZ</b> à l'aide de la boucle rayonnante.</p>	<p>Régler successivement les circuits FI 3 - FI 2 - FI 1 pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie.</p> <p>Pendant ces réglages, diminuer au fur et à mesure le niveau d'injection HF pour que la tension de sortie reste comprise entre 0,5 et 1 V.</p> <p>Si les noyaux sont très déréglés, revenir une seconde fois sur les opérations ci-dessus.</p>





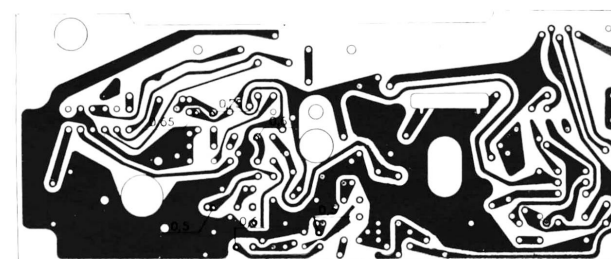
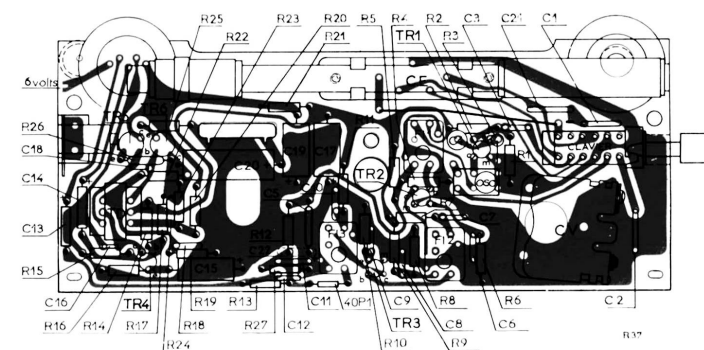


TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6
155 T1 P	154 T1 P	154 T1 P	325 T 1	2N321 ou SFT 323	2N321 ou SFT 323

GAMMES COUVERTES	PO	GO	F1
520 à 1620 kHz	148 à 270 kHz	480 kHz	

Tensions en volts : relevées avec un V.L. - Positif PO CV ouv.  
Potentiomètre au maxi d'atténuation - Temp amb 22°C

ALIGNEMENT HAUTE FRÉQUENCE	ALIGNEMENT PO	Réception sur cadre	Commutateur de gammes : touche enclenchée - position PO aiguille sur 520 KHz en bout de cadran à gauche	Voltmètre branché aux bornes de la résistance de 15 ohms. Potentiomètre au maximum de puissance signal injecté à 520 KHz	Réglage oscillateur : Régler le noyau de la bobine oscillatrice pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV fermé) Régler le condensateur ajustable « oscillateur » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV ouvert). Régler le trimmer PO pour un maximum de tension de sortie. Revenir plusieurs fois sur ces réglages jusqu'au calage correct de l'oscillateur en bout de gammes (terminer le réglage à 1.400 KHz)
	ALIGNEMENT GO	Réception sur cadre	Commutateur de gammes : touche déclenchée - position GO. Aiguille sur 239 KHz	Injecter un signal 239 KHz Amener l'aiguille sur la position 0 - CV fermé Accorder le récepteur sur signal 160 KHz mod. à 30 % par 400 Hz injecté à l'aide de la boucle rayonnante	Réglage accord : cadre PO Régler la position de l'enroulement « PO » du cadre pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie. Régler le condensateur ajustable « accord » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie. Reprendre ces réglages autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à obtention d'un accord correct sur les fréquences 574 et 1.400 KHz et d'un calage correct de l'oscillateur aux deux bornes de la gamme Vérifier si 1.605 KHz est parfaitement reçu avant la butée du CV
ALIGNEMENT HAUTE FRÉQUENCE	ALIGNEMENT GO	Réception sur cadre	Commutateur de gammes : touche enclenchée - position PO aiguille sur 520 KHz en bout de cadran à gauche	Voltmètre branché aux bornes de la résistance de 15 ohms. Potentiomètre au maximum de puissance signal injecté à 520 KHz	Réglage oscillateur : Régler le noyau de la bobine oscillatrice pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV fermé) Régler le condensateur ajustable « oscillateur » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV ouvert). Régler le trimmer PO pour un maximum de tension de sortie. Revenir plusieurs fois sur ces réglages jusqu'au calage correct de l'oscillateur en bout de gammes (terminer le réglage à 1.400 KHz)
	ALIGNEMENT GO	Réception sur cadre	Commutateur de gammes : touche déclenchée - position GO. Aiguille sur 239 KHz	Injecter un signal 239 KHz Amener l'aiguille sur la position 0 - CV fermé Accorder le récepteur sur signal 160 KHz mod. à 30 % par 400 Hz injecté à l'aide de la boucle rayonnante	Réglage accord : cadre PO Régler la position de l'enroulement « PO » du cadre pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie. Régler le condensateur ajustable « accord » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie. Reprendre ces réglages autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à obtention d'un accord correct sur les fréquences 574 et 1.400 KHz et d'un calage correct de l'oscillateur aux deux bornes de la gamme Vérifier si 1.605 KHz est parfaitement reçu avant la butée du CV



- Si l'on désire couper le son à 400 Hz émis par le HP, remplacer la bobine par une résistance de 15 ohms.
- Durant tous les réglages, ne pas dépasser les niveaux de sortie maximum donnés.