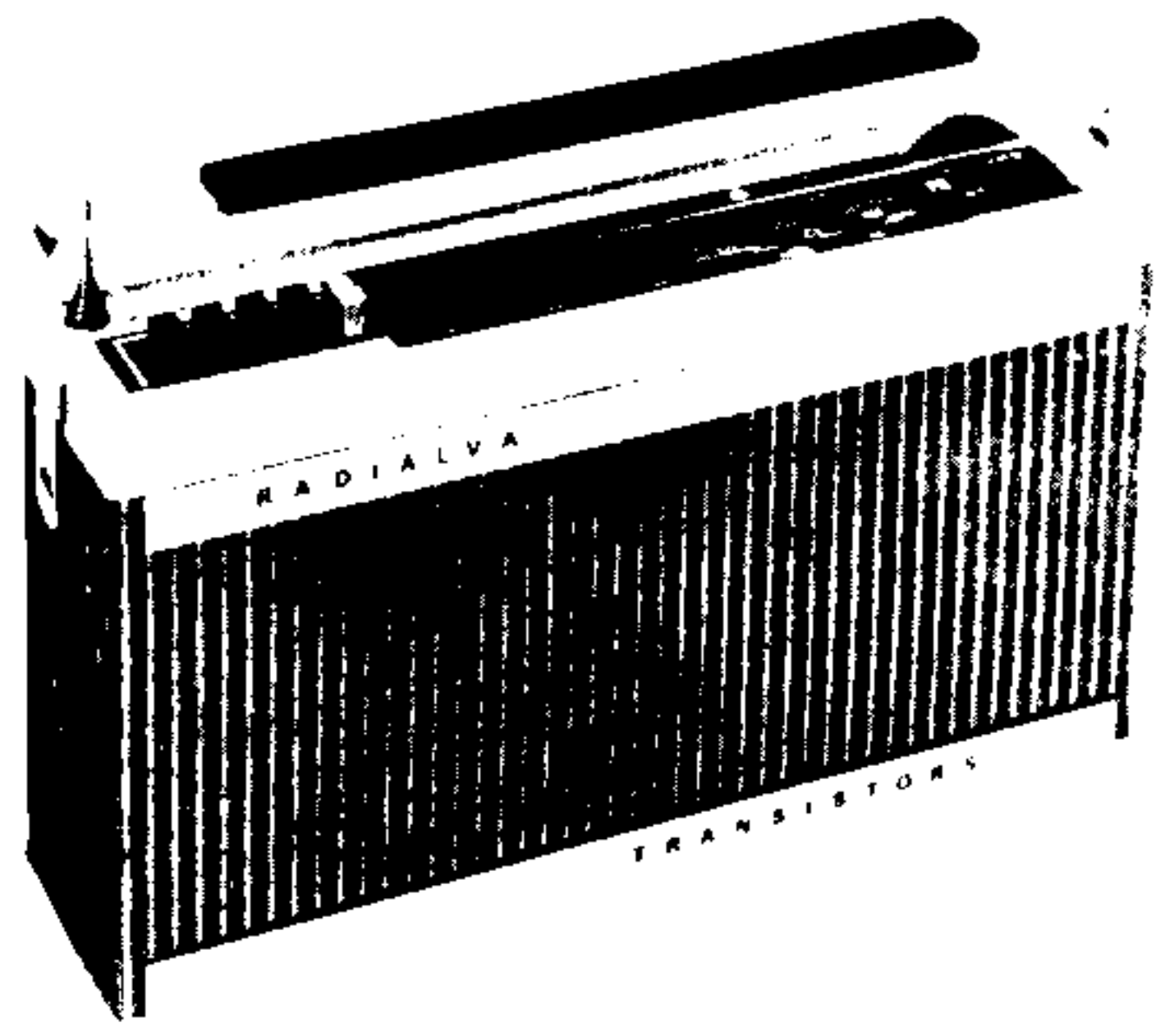


SOMMAIRE

Analyse des circuits	1
Réglage des circuits	2-3
Vue châssis et platine	4-5
Schéma	6-7
Tableaux des valeurs et principales pièces	8-9
Entraînement CV	



4 U 96

caractéristiques

- NOMBRE DE TRANSISTORS : 9.
- NOMBRE DE DIODES : 4.
- GAMMES D'ONDES : 3 - GO : 150 à 270 kHz - PO : 520 à 1620 kHz - MF : 87 à 104 MHz.
- SÉLECTION : Par clavier.
- COLLECTEUR D'ONDES : Pour GO et PO, cadre ferrite - MF, antenne télescopique.
- FRÉQUENCE FI : MA : 480 kHz - MF : 10,7 MHz.
- CONTRE-RÉACTION : Sélective.
- PUISSANCE MODULÉE : 500 milliwatts.
- HAUT-PARLEUR : Circulaire 11 cm impédance 8 Ω.
- CABLAGE : Circuits imprimés.
- PRISES : Haut-Parleur extérieur avec coupure automatique du HP incorporé. Antenne extérieure (type auto) commutée par touche.
- ALIMENTATION : Par 2 piles plates de 4,5 V en série.
- PRÉSENTATION : Coffret matière moulée.
- ENCOMBREMENT : Longueur : 250 mm - Hauteur : 140 mm - Profondeur : 65 mm.
- POIDS : 1,5 kg sans pile.

ANALYSE DES CIRCUITS

CIRCUITS H.F. Modulation d'amplitude

En GO et PO, les circuits H.F. sont constitués par des bobinages montés sur une ferrite de 175 mm de longueur.

Cet ensemble forme cadre collecteur. Pour obtenir le maximum de sensibilité ou le minimum de parasites, il est nécessaire d'orienter l'ensemble de l'appareil, le cadre étant fixé au châssis.

Réception sur antenne voiture

Les circuits d'entrée en PO-GO comportent une bobine d'accord pour chaque gamme d'ondes, chaque bobine possède son noyau de réglage.

Pour la réception des deux gammes GO-PO, il est nécessaire d'enclencher la touche (Auto).

Modulation de fréquence

La réception s'effectue sur antenne télescopique ou antenne voiture. La mise en service de l'antenne quelle qu'elle soit est effectuée automatiquement par l'enclenchement de la touche M.F.

Le bloc H.F.-TUNER - Modulation de fréquence - est équipé de deux transistors.

Le filtre de bande situé dans le circuit collecteur de TR 1 est accordé par condensateur variable commandé par le démultiplicateur actionné par le bouton « Recherche des Stations ».

Le transistor TR 2 est utilisé en oscillateur mélangeur, le circuit oscillateur est connecté entre émetteur et collecteur et accordé par condensateur variable accouplé à celui du filtre de bande.

Dans le circuit collecteur est placé le transformateur de sortie F.I.

NOTA. — Les condensateurs variables sont accouplés à ceux utilisés pour la modulation d'amplitude.

CIRCUITS F.I. ET DÉTECTION Modulation d'amplitude

Sont composés de trois transformateurs réglés à 480 kHz et de deux transistors TR 4 et TR 5; la détection est obtenue par une diode germanium.

Modulation de fréquence

Sont composés de quatre transformateurs réglés à 10,7 MHz et de trois transistors TR 3, TR 4, TR 5.

Le transistor TR 3 remplit deux fonctions :

— en modulation d'amplitude il fonctionne en oscillateur mélangeur;

— en modulation de fréquence en amplificateur F.I.

La détection est obtenue par un discriminateur équipé de deux diodes germanium.

ANTI-FADING

En modulation d'amplitude agit en F.I. obtenu par diode d'amortissement.

En modulation de fréquence agit sur le transistor H.F. du Tuner.

BASSE FRÉQUENCE

Composée de quatre transistors :

— un utilisé en préamplificateur;

— un utilisé en amplificateur intermédiaire;

— deux utilisés en amplificateurs de puissance, montage Push-Pull, sortie sans transformateur.

Une prise avec mise hors service du haut-parleur incorporé permet de brancher un haut-parleur extérieur impédance 8 ohms ou un casque pour écoute individuelle.

HAUT-PARLEUR

Circulaire 11 cm - aimant permanent - impédance 8 ohms.

CABLAGE

Bloc HF, modulation d'amplitude et fréquence, platines FI et BF en circuits imprimés - Ensemble fixé sur châssis matière moulée.

ALIMENTATION

Par 2 piles de 4,5 volts connectées en série et placées dans un boîtier situé au-dessous du récepteur.

NOTA. — Dans ce récepteur, le pôle négatif est à la masse.

CONTROLE DU COURANT ÉTAGE DE SORTIE

MÉTHODE

Pour contrôler le courant de repos, insérer le milliampèremètre dans le circuit collecteur de TR 8 ou TR 9.

Le courant de repos doit être de l'ordre de 3 à 5 milliampères pour une température de 22°.

En cas de remplacement des transistors du Push-Pull, utiliser des transistors ayant les mêmes caractéristiques et appariés.

RÉGLAGE DES CIRCUITS EN MODULATION D'AMPLITUDE

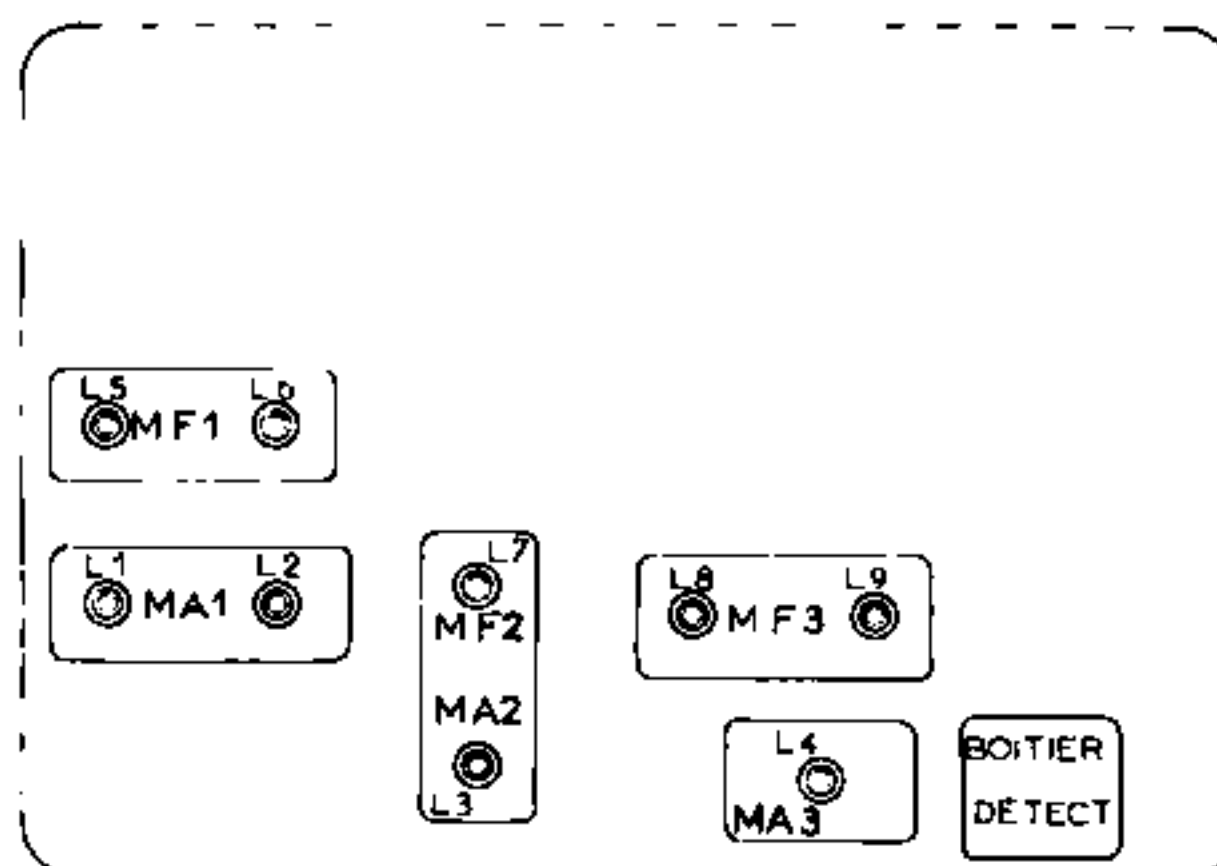
Appareils nécessaires :

- générateur HF modulé en amplitude à 400 Hz 30 % couvrant de 100 kHz à 20 MHz
- un voltmètre alternatif 10 000 ohms par volt
- boucle rayonnante
- antenne fictive 22 + 56 pF
- antenne fictive 15 pF

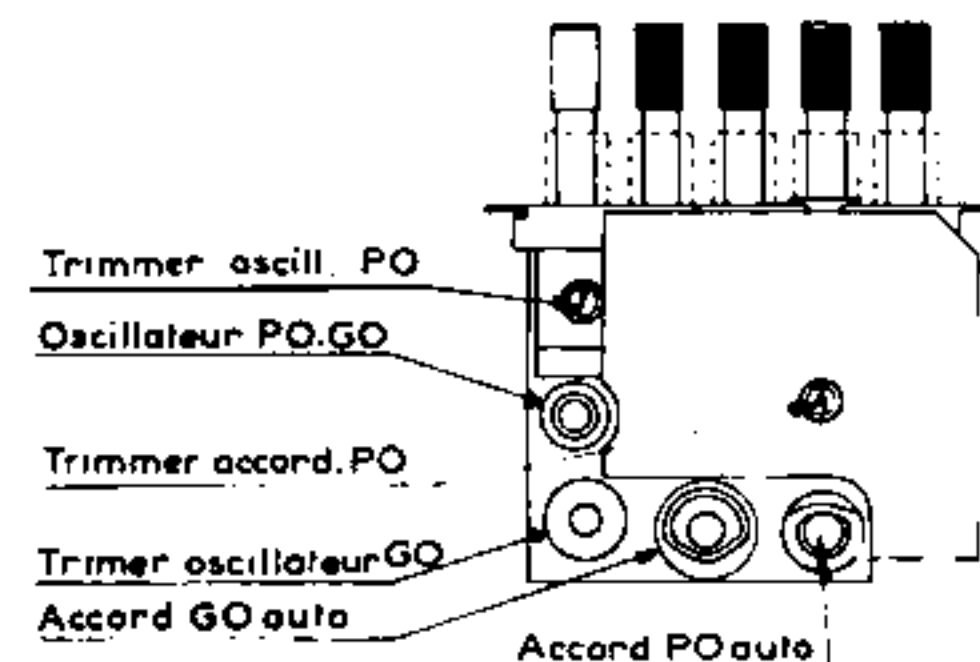
Ordre des Opérations	Instructions	Branchement des appareils et Injection du signal	Réglages
RÉGLAGE F.I.	Touche PO enclenchée CV ouvert	Brancher le voltmètre de sortie en parallèle sur la résistance de 8 Ω remplaçant la bobine de HP. Injecter le signal à 480 kHz modulé 400 Hz 30% au point 6.	Régler successivement les noyaux de L4 - L3 - L2 - L1 pour obtenir un maximum de tension de sortie. Reprendre une seconde fois et dans l'ordre, l'opération ci-dessus. Pendant tout le temps du réglage maintenir la tension de sortie à 0,5 V en réglant le niveau d'injection.
ALIGNEMENT PO	Réception sur Cadre Vérifier le calage de l'aiguille en position CV fermé. Enclencher la touche PO. Amener l'aiguille sur le repère 574 kHz. Amener l'aiguille sur repère 1 400 kHz.	Voltmètre de sortie toujours branché sur résistance 8 Ω Injecter le signal à l'aide d'une boucle rayonnante couplée au cadre. Injecter un signal à 574 kHz modulé 400 Hz 30 %. Injecter un signal à 1 400 kHz modulé 400 Hz 30 %.	Réglage de l'oscillateur à 574 kHz : Régler le noyau de la bobine oscillateur PO pour obtenir un maximum de tension de sortie (amortir la bobine avec cuivre). Réglage accord à 574 kHz : Régler la bobine PO du cadre en la faisant coulisser sur la ferrite, pour obtenir un maximum de tension. Régler le niveau d'injection pour maintenir la tension de sortie à 0,5 V. Régler le trimer oscillateur PO pour obtenir un maximum de tension de sortie (amortir la bobine avec ferrite). Régler le trimer accord PO pour un nouveau maximum de tension - régler en même temps le niveau d'injection pour maintenir la tension de sortie à 0,5 V (revenir successivement sur les réglages et terminer par le trimer accord).
Sur Antenne Auto	Enclencher les touches PO et Antenne. Chercher l'accord en agissant sur le CV.	A l'aide de l'antenne fictive 22 pF série, 56 pF parallèle, injecter un signal à 574 kHz modulé 400 Hz 30 %.	Régler le noyau de la bobine antenne PO pour obtenir le maximum de tension de sortie.
ALIGNEMENT GO	Réception sur Cadre Enclencher la touche GO Amener l'aiguille sur le repère 239 kHz. Amener l'aiguille sur le repère 160 kHz.	Voltmètre de sortie toujours branché sur résistance 8 Ω Injecter le signal à l'aide de la boucle rayonnante. Injecter le signal à 239 kHz modulé à 400 Hz 30 %. Injecter un signal à 160 kHz modulé 400 Hz 30 %.	Régler le trimer oscillateur GO pour obtenir un maximum de tension de sortie. Régler la bobine GO du cadre pour obtenir un maximum de tension de sortie. Revenir sur le point 239 kHz et vérifier le réglage du trimer oscillateur. Revenir sur le point 160 kHz, chercher l'accord en agissant sur le CV, parfaire le réglage de la bobine cadre GO si besoin est.
Sur Antenne Auto	Enclencher les touches GO et Antenne. Chercher l'accord en agissant sur le CV.	A l'aide de l'antenne fictive injecter un signal à 160 kHz 400 Hz modulé 30 %.	Régler le noyau de la bobine antenne GO pour un maximum de tension de sortie.

EMPLACEMENT DES RÉGLAGES

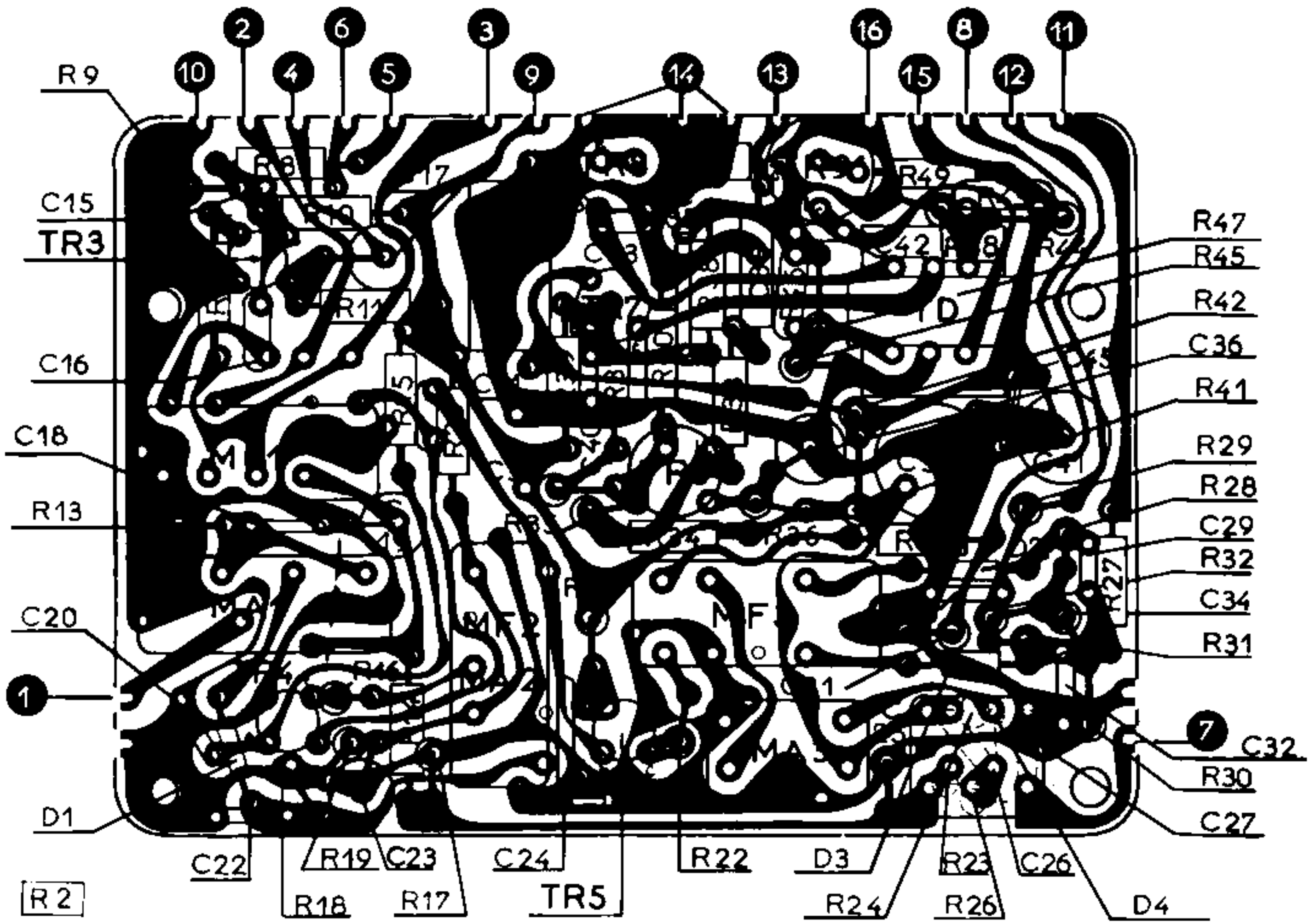
PLATINE FI. - BF.



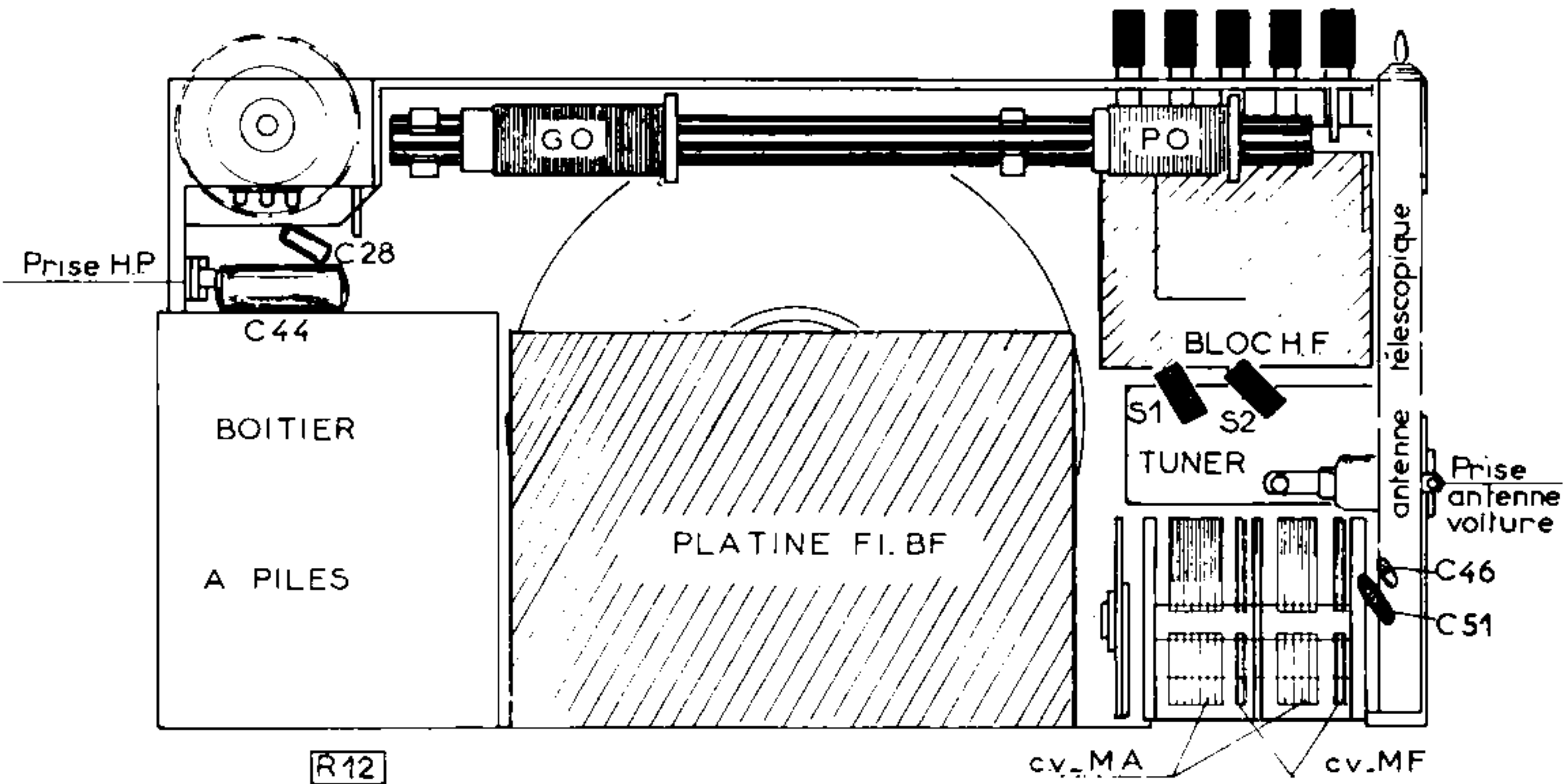
BLOC HF.



PLATINE FI. BF. - VUE COTÉ ÉLÉMENTS



VUE CHASSIS



CADRE



GO
côte cosses

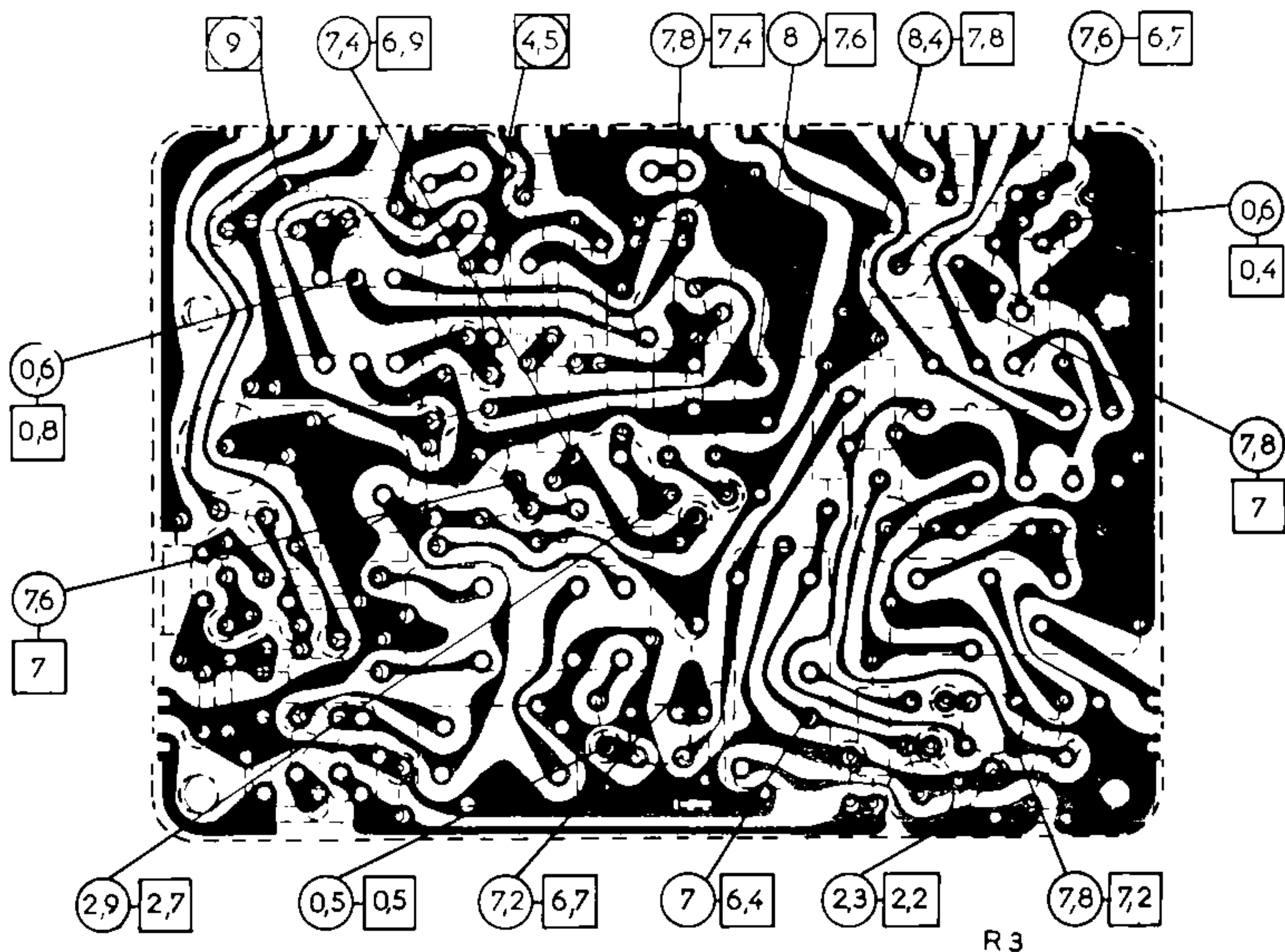


R4

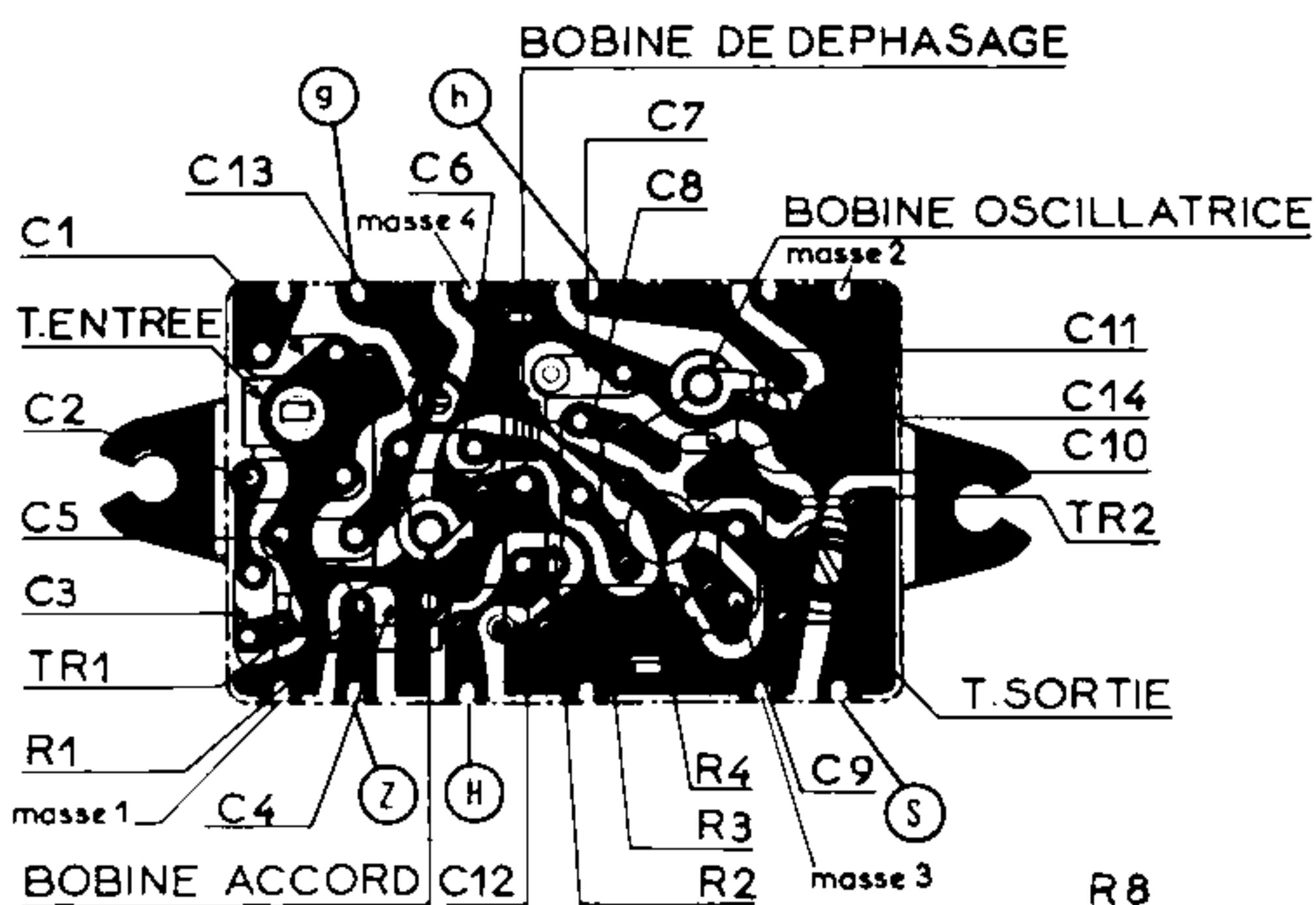


PO
côte cosses

PLATINE FI. BF. - VUE COTÉ CUIVRE



BLOC MF.



BLOC CLAVIER M.A.

