

Service Service Service sa

PHILIPS



Diffusion exclusive des documentations techniques

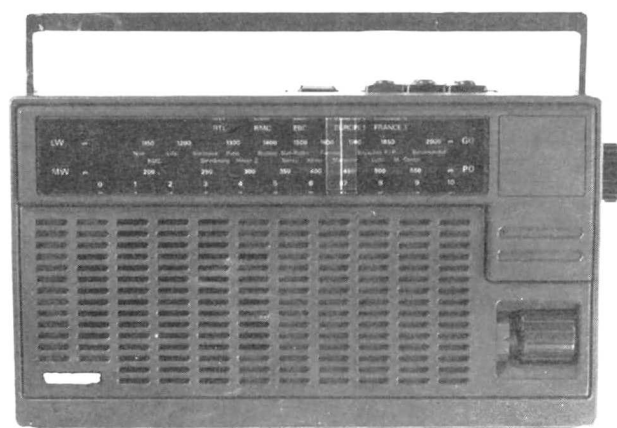
SIÈGE SOCIAL : 249, Rue de Crimée
B.P. 26 - 75924 PARIS - CEDEX 19
TÉL. : 202-99-12

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 6 000 000 DE FRANCS - SIREN R.C. PARIS B 632 042 560

RADIO PORTABLE 22 AL 462/00 R

SPÉCIFICATIONS

Gammes : PO - GO
PO - 520 KHZ - 1605 KHZ
GO - 150 KHZ - 255 KHZ
FI - AM : 457 KHZ
Puissance de sortie pour D = 10 % - 1,1 W
Alimentation : 6 V - 4 piles R 20 x 1,5 V
H.P. : 4 Ω
Dimensions : 280 x 163 x 75 mm



PRÉSENTATION

Sur façade : Cadran marqué en mètres avec le nom de certains émetteurs.
En bas molette de puissance.
Sur le côté : Bouton syntonisation.
Sur le dessus : - Groupe de 6 touches
GO - RMC - FRI.
PO - RTL - EUR.
- Touche marche/arrêt.

ÉQUIPEMENT

Transistors :	400 oscillateur mélangeur	BF 494 B
	401 F.I. 1	BF 495 C
	402 F.I. 2	BF 495 D
	411 Préampli	BC 548 C
	412 Déphaseur	BC 548 B
	413-414 Puissance	AC 187/
		AC 188
Diodes :	431 C.A.G.	AA 119
	432 Détection	BA 315
	433-434 Stabilisation	BA 314
	440 Stabilisation	BA 314

Démontage de l'appareil :

Extraire le dos :

- 3 vis sur le haut du dos et 2 vis dans la boîte à piles sont à enlever.
- L'ensemble châssis est fixé par 5 vis.
- Dévisser les 5 vis et l'ensemble circuit imprimé est accessible.

RA6 11A

Caractéristiques générales

Récepteur portable couvrant les gammes P.O. (520 - 1605 kHz) et G.O. (150 - 255 kHz).

Circuits F.I. accordés sur 457 kHz. Puissance de sortie 1,1W pour 10 % de distorsion : haut-parleur 4Ω.

Alimentation 6V, par 4 piles de 1,5V type R20 ou analogues.

En dehors des touches P.O., G.O. et arrêt-marche, le récepteur possède 4 touches de stations pré-réglées prévues, en principe, pour Radio Monte-Carlo, FR1, Luxembourg et Europe 1.

Dimensions : 280 x 163 x 75 mm.

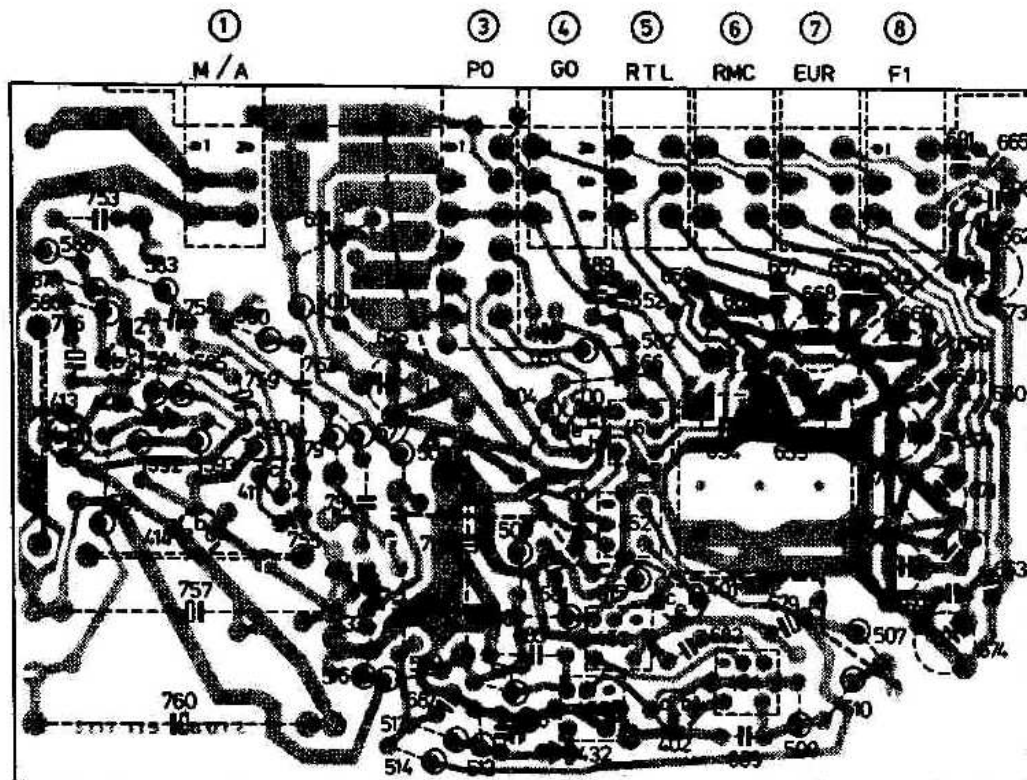
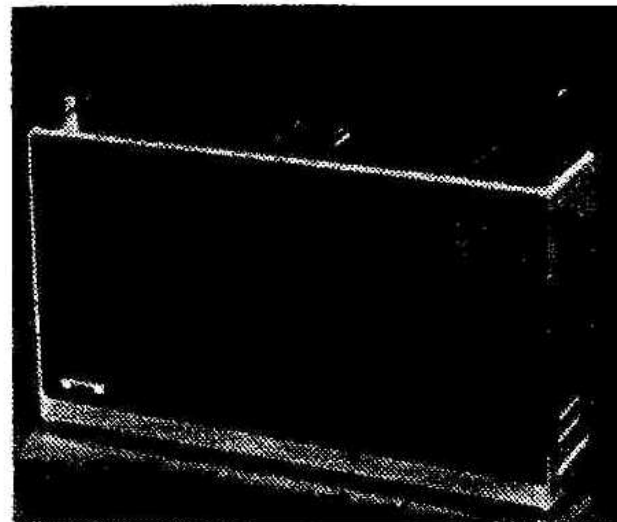
Réglages

Tensions et courants

Avant toute opération de réglage des circuits F.I. et H.F. il est nécessaire de s'assurer que la tension d'alimentation est normale (6V) et que le courant de repos de l'étage de sortie ainsi que celui du récepteur tout entier se situe dans les limites indiquées par le constructeur.

Le courant de repos de l'étage de sortie se mesure en intercalant le milli-ampèremètre dans le circuit de collecteur du transistor 414. Le courant

Aspect extérieur du récepteur 22AL462/28 (Radiola).



Circuit imprimé vu côté soudures. Les tensions que l'on doit trouver aux sorties des différents transistors sont indiquées dans le texte. Les deux transistors de sortie (413 et 414) sont montés sur de petits radiateurs.

normal doit se situer entre 3 et 12mA. S'il est au-dessous ou au-dessus de ces limites, cela peut provenir des transistors 413 ou 414, de la diode BA314, de la thermistance 593 etc.

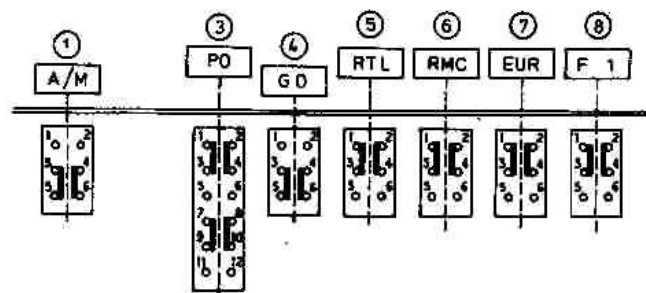
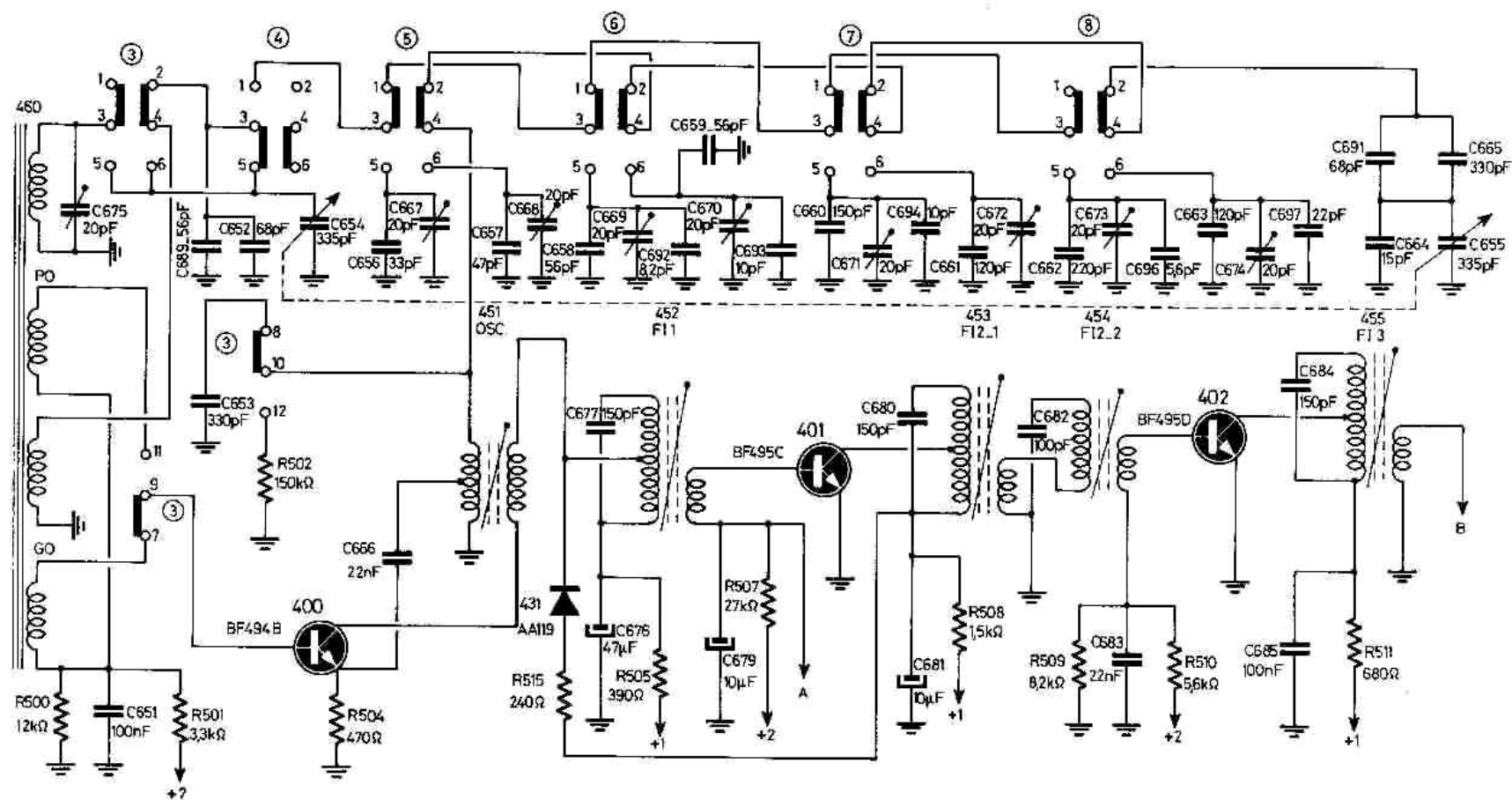
La consommation totale du récepteur, sans signal et avec le potentiomètre de volume au minimum, doit être de 23mA \pm 20 %.

Circuits F.I.

Connecter l'oscilloscope entre le point commun R513 - C687 - C688 et la masse du potentiomètre.

Connecter le générateur H.F., à travers 33nF, entre C675 et la masse de l'antenne ferrite, et l'accorder sur 457kHz (modulation 30 % à 1000Hz). Placer une résistance d'amortissement de 220Ω entre le +1 de l'alimentation et le collecteur du transistor 401. Opérer en P.O. et avec le CV complètement ouvert.

Régler dans l'ordre les circuits FI3 (milieu de la courbe), FI2-2 (sommet de la courbe), FI2-1 (symétrie de la



Ci-dessus et ci-contre (à droite), schéma général du récepteur 22AL462. Ci-contre, à gauche, détail du clavier à touches en position G.O.

courbe). Enlever la résistance d'amortissement de 220Ω. Régler le circuit FI1 (sommet de la courbe).

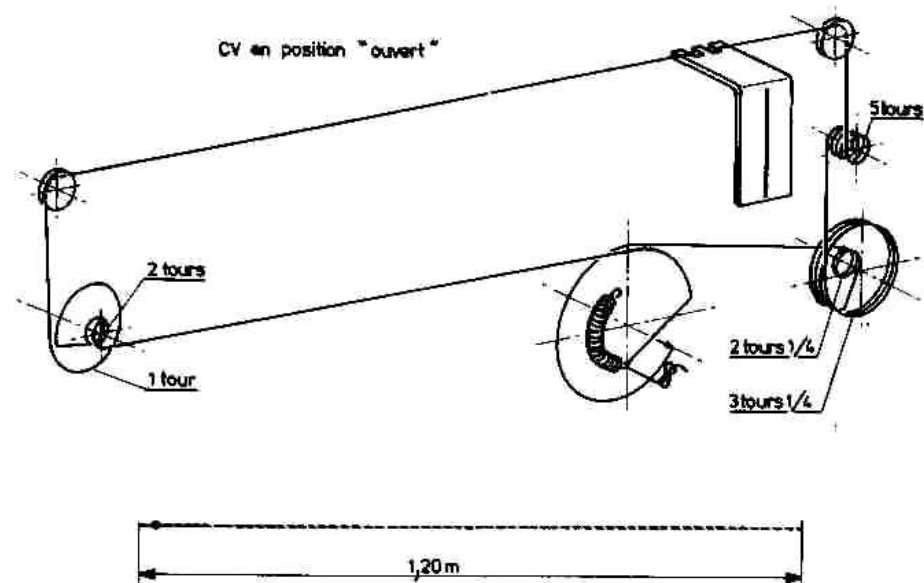
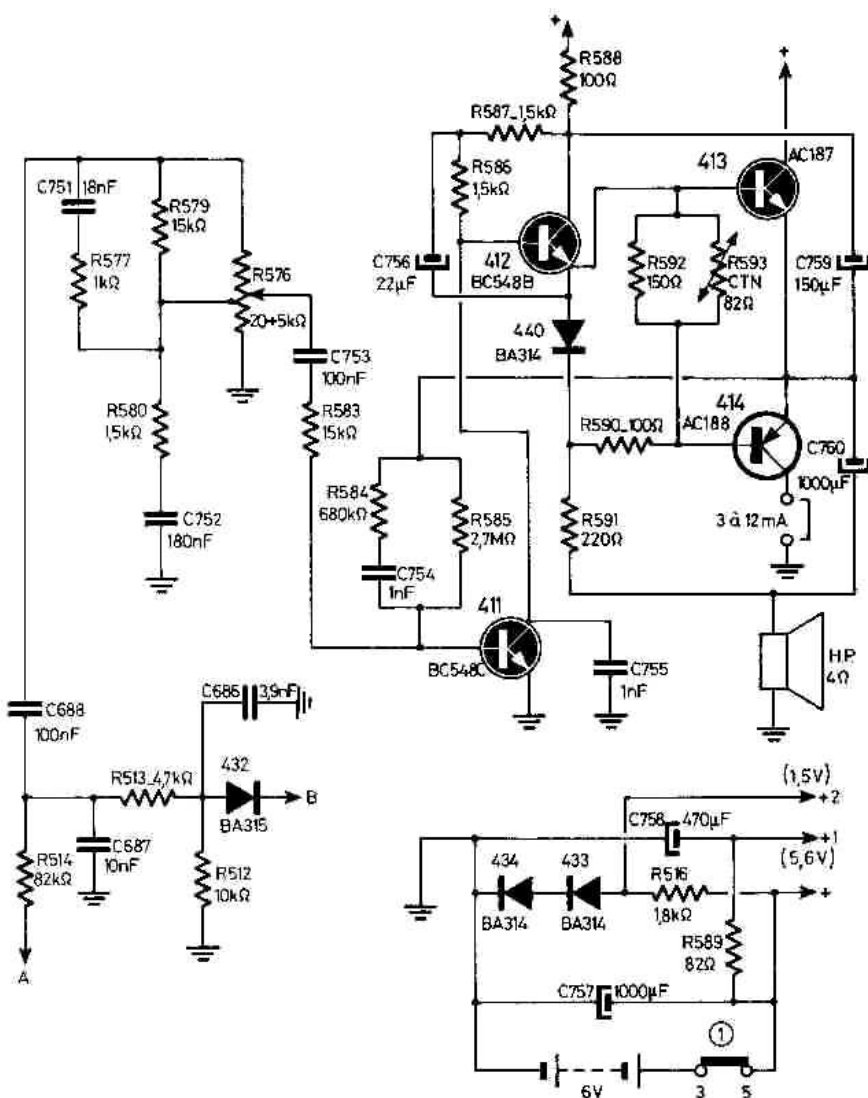
Circuits d'oscillateur et d'accord

Coupler le générateur H.F. à travers 33nF au point «chaud» de l'antenne ferrite, sur le condensateur C675. Oscilloscope connecté comme précédemment.

Récepteur commuté en G.O., signal injecté 146,5kHz et CV complètement fermé.

Régler le noyau de l'oscillateur 451 au maximum de sortie. Régler ensuite la position de la bobine G.O. de l'antenne ferrite pour le maximum de sortie.

Commuter le récepteur en P.O., injecter un signal de 512kHz avec le CV complètement fermé et régler



Détail du système d'entraînement du cadran, le CV étant en position ouvert, c'est-à-dire en butée du côté des fréquences élevées d'une gamme.

la position de la bobine P.O. de l'antenne ferrite pour le maximum de sortie.

Commuter le récepteur en G.O., injecter un signal de 164kHz, placer le cadran sur le repère correspondant et régler la position de la bobine G.O. de l'antenne ferrite pour le maximum de sortie.

Commuter le récepteur en P.O., injecter un signal de 1600 kHz, placer l'aiguille du cadran sur le repère correspondant et régler le condensateur C675 pour le maximum de sortie.

(accord) au maximum de sortie.

RMC. - Injecter un signal de 218kHz. Régler C670 (oscillateur) et C669 (accord) au maximum de sortie.

Europe 1. - Injecter un signal de 180kHz. Régler C672 (oscillateur) et C671 (accord) au maximum de sortie.

FR1. - Injecter un signal de 164kHz. Régler C674 (oscillateur) et C673 (accord) au maximum de sortie.

Retoucher ces réglages à la réception de l'émetteur correspondant.

Tensions.

Toutes les tensions indiquées ci-après sont positives et mesurées par rapport à la masse.

T400. - Base : 1,15V ; émetteur : 0,56V ; collecteur : 5,1V.

Touches pré-réglées

RTL. - Injecter un signal de 236kHz. Régler C668 (oscillateur) et C667

T401. - Base : 0,72V ; émetteur : 0V ; collecteur : 3V.

T402. - Base : 0,75V ; émetteur : 0V ; collecteur : 5V.

T411. - Base : 0,6V ; émetteur : 0V ; collecteur : 3,7V.

T412. - Base : 3,7V ; émetteur : 3V ; collecteur : 5V.

T413. - Base : 3V ; émetteur : 2,6 à 3,1V ; collecteur : 6V.

T414. - Base : 2,75V ; émetteur : 2,6 à 3,1V ; collecteur : 0V.

Transistors et diodes

S'il est nécessaire de remplacer un transistor ou une diode et qu'on n'a pas sous la main le modèle indiqué sur le schéma, on peut s'inspirer des équivalences suivantes :

BF494B = BF184, BF194, BF364, BF332B, BF254, BF594.

BF495C = BF185, BF195, BF365, BF595, BF455, BF333C.

BF495D. - Comme ci-dessus.

BC548C = BC108C, BC148C, BC408C, BC583C, BC468C, BC438C, BC382C.

BC548C. - Comme ci-dessus, mais avec l'indique B.

AC187 = AC127, AC183, AC172, AC168, AC157, AC141.

AC188 = AC128, AC139, AC142, AC153, AC184, AC180.

AA119 = AA137, AA143, AA131, OA72, OA79.

BA314. - Cette diode, pour l'instant sans équivalence connue, peut être, très certainement, remplacée par une diode telle que BA180, BA181, BA216, BAV18 etc.

BA315. - Diode de détection que l'on peut remplacer, en cas de besoin, par à peu près n'importe quelle petite diode silicium.

