



DOCUMENTATION TECHNIQUE

CARACTERISTIQUES GENERALES

Récepteur portatif à 10 transistors et 6 diodes.

GO 1100 m à 1960 m (272 kHz à 153 kHz)
PO 183 m à 575 m (1636 kHz à 520 kHz)
FM 87 MHz à 101 MHz

Clavier à 4 touches : FM-PO-ANT-GO
Cadre antiparasite type ferrite de 180 mm.
Indicateur d'accord lumineux.
Antenne télescopique orientable.
Prise Antenne-Auto.
Prise de terre.
Prise écouteur ou HP extérieur.
Réglage de tonalité.

Puissance à 10 % de distorsion :
avec HP 20 Ω - 450 mW
avec HP 13 Ω - 600 mW

Haut-parleur circulaire 12 cm.
Dimensions : L 285 x P 75 x H 190 mm.
Poids : 2,1 kg avec piles.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Alimentation par 2 piles plates de 4,5 V, référence internationale 3 R 12.

Consommation en mA

	HP	
	Z = 13 Ω	Z = 20 Ω
Repos	29	17
50 mW	50	35
600 mW	120	/
450 mW	/	80

Sensibilités utilisables aux points d'alignement (pour un rapport signal/bruit de 20 dB et une puissance de sortie de 50 mW) :

		Cadre	Antenne
PO	550 kHz	700 μ V/m	100 μ V
	1400 kHz	650 μ V/m	50 μ V
GO	170 kHz	900 μ V/m	50 μ V
	233 kHz	950 μ V/m	40 μ V
FM	89 MHz		2 μ V
	100 MHz		2,5 μ V

Fréquences intermédiaires : AM 457 kHz
FM 10,7 MHz

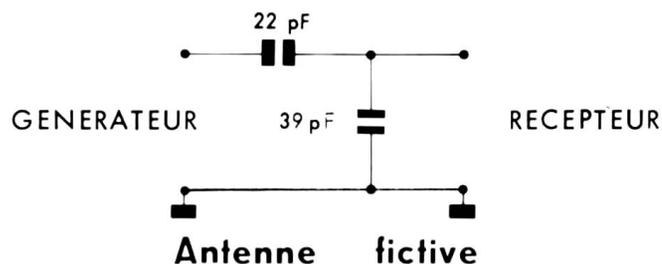
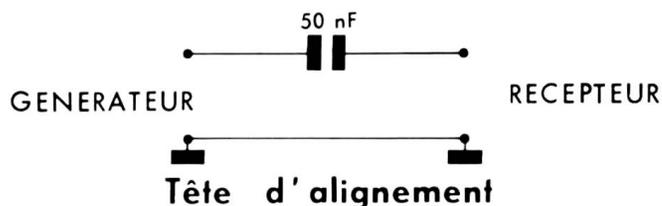
Transistors :

AF 124 Amplificateur HF en FM
AF 125 Oscillateur-mélangeur FM
AF 126 Oscillateur-mélangeur AM et Amplificateur FI en FM
AF 126) Amplificateur FI
AF 125)
325 T1) Préamplificateur BF
325 T1)
AC 128) Etage de puissance BF
AC 128)
MO 1 Amplificateur continu de l'indicateur d'accord.
Diodes :
OA 79 Détection AM
2 x OA 79 Détection FM
BA 110 Commande automatique de fréquence en FM
OA 85 Amortissement variable en AM
2, 1 ST 10 Stabilisation oscillateur FM

REGLAGES ELECTRIQUES

Appareillage nécessaire :

- Générateur HF (150 kHz à 20 MHz) pouvant être modulé en amplitude.
- Voltmètre alternatif (type contrôleur universel).
- Voltmètre à lampes.
- Tête d'alignement spéciale transistor pour les réglages MF.
- Antenne fictive pour les réglages HF, PO et GO (antenne fictive auto).
- Contrôleur d'accord constitué d'un tube isolant en bakélite, carton, bois, etc., sur lequel sont fixés, à une extrémité une masse de 1 cm³ environ de cuivre ou d'aluminium, et à l'autre extrémité, un morceau de ferrite de même volume.



ALIGNEMENT DE LA CHAÎNE A M

Préliminaires de réglages des transformateurs fréquence intermédiaire :

- Mettre le potentiomètre son au maximum de puissance.
- Brancher le voltmètre alternatif aux bornes du HP.
- Enfoncer la touche PO.
- Fermer le condensateur variable (capacité maximum).
- Mettre le réglage de tonalité à mi-course.
- Régler le générateur sur 457 kHz.

Nota : Pour tous les réglages, le générateur sera réglé de façon à obtenir aux bornes du HP, une tension lue au voltmètre alternatif de 1 V efficace (HP 20 Ω), ou 0,8 V efficace (HP 13 Ω). Au fur et à mesure des réglages on réduira le niveau de sortie du générateur HF pour avoir la tension de sortie indiquée ci-dessus.

Réglage des transformateurs FI · AM

- Injecter à travers la tête d'alignement, sur la base du transistor FI (T4), le signal à 457 kHz modulé à 2700 Hz.
- Dérégler le secondaire du filtre de bande 221.210 en dévissant totalement le noyau.
- Régler le noyau du transformateur 221.209 pour avoir le maximum de tension sur le voltmètre alternatif.
- Régler le noyau primaire du filtre de bande 221.210.
- Régler le noyau du secondaire du filtre de bande 221.210.
- Ne pas retoucher au réglage du primaire.
- Injecter, à travers la tête d'alignement, le signal à 457 kHz modulé à 400 Hz, sur la base du transistor T3.
- Régler le noyau AM du transformateur mixte 221.231 pour obtenir le maximum de tension sur le voltmètre alternatif.

Réglage du bloc HF · AM :

(voir tableau ci-contre).

Préliminaires de réglages :

- Brancher le voltmètre alternatif aux bornes du HP.
- Vérifier le calage de l'aiguille du cadran, condensateur fermé.

Remarque :

Pour les gammes POA et GOA, enfoncer simultanément la touche ANT. et la touche de la gamme à régler.

Utilisation du contrôleur d'accord :

Le récepteur étant réglé au maximum de signal sur le point d'accord choisi (compte tenu du Nota), approcher successivement le côté ferrite, puis le côté laiton de la bobine cadre de la gamme à vérifier. Si l'accord est exact, on doit constater dans les deux cas une diminution de la tension de sortie sur le voltmètre alternatif. Si on constate une augmentation importante, il est nécessaire de reprendre le réglage du circuit correspondant.

ALIGNEMENT DE LA CHAÎNE F M

Préliminaires de réglages FI :

- Régler le générateur sur 10,7 MHz, modulé en amplitude à 400 ou 1.000 Hz et ne plus y retoucher pendant les réglages FI.
- Enclencher la touche FM.
- Mettre le potentiomètre son au maximum de puissance et le potentiomètre de tonalité à mi-course.
- Régler le CV vers 96 MHz, dans une position où il n'y a pas d'émission reçue.
- Dévisser de 2 à 3 tours, les deux noyaux du discriminateur 221.228 et le noyau du transformateur 221.232.

Réglages FI :

- Brancher le voltmètre à lampes (sur continu) entre le + alimentation et le point commun du condensateur électrochimique C 88 et de la résistance R 86
- Injecter à travers la tête d'alignement le signal issu du générateur sur la base du transistor T4.

Remarque :

Le niveau de sortie du générateur sera à retoucher au cours des réglages pour avoir 0,2 V environ sur le voltmètre à lampes.

- Régler jusqu'à obtenir un maximum sur le voltmètre à lampes (voir Remarque) :
 - a) le primaire du discriminateur 221.228.
 - b) le circuit 221.232.
- Brancher le voltmètre à lampes (continu) entre le + alimentation et le point commun de R 85 et R 86.
- Régler le noyau du secondaire du discriminateur 221.228 pour une tension nulle (ou minimum) lue au voltmètre.
- Augmenter le niveau du générateur de 20 dB (10 fois) et régler la résistance ajustable R 82 (1 kohm) pour obtenir un minimum de niveau sonore au HP (ou minimum de tension au voltmètre alternatif en sortie).
- Faire une 2ème fois les opérations de réglage du secondaire du discriminateur et de la résistance R 82 et terminer par le réglage du secondaire.

Replacer le voltmètre à lampes (continu) à la position première (entre + et point comm C 88/R 86).

- Injecter le signal sur la base du transistor T3.
- Régler le noyau FM du transformateur 221.231 pour le maximum de tension au voltmètre (voir Remarque).

Réglage filtre de bande FM 221230 :

- Injecter le signal FI sur l'émetteur du transistor T2.
 - Régler le noyau secondaire, puis le noyau primaire du filtre de bande pour obtenir un maximum de tension sur le voltmètre à lampes (voir Remarque)
- Ce réglage doit se faire à faible niveau d'entrée pour éviter de faire agir la diode d'amortissement du primaire.

Réglages HF·FM :

- Brancher le générateur à l'antenne télescopique du récepteur et relier les masses.
- Placer l'aiguille sur le repère 90 MHz du cadran.
- Injecter un signal à 90 MHz non modulé.
- Régler le noyau oscillateur, puis le noyau accord pour un maximum de tension au voltmètre.
- Placer l'aiguille sur le repère 100 MHz.
- Injecter un signal à 100 MHz non modulé.
- Régler le trimmer oscillateur CA 27, puis le trimmer accord CA 20 pour un maximum de tension au voltmètre.
- Revenir sur les réglages 90 et 100 MHz jusqu'à l'accord optimum.

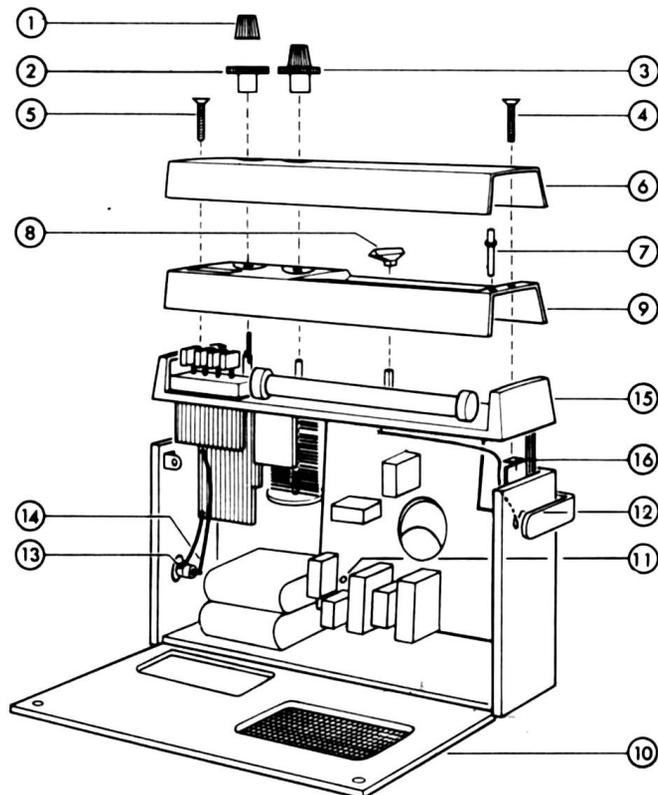
TABLEAU DE REGLAGE HF AM

Gamme à Régler	Branchement du générateur modulé à 400 ou 1000Hz 30 %	Fréquence du Générateur	Fréquence à régler sur le récepteur	Eléments à régler pour un maximum de tension de sortie	Observations
PO	Par couplage avec le cadre du récepteur	520 kHz	520 kHz (CV fermé)	Noyau Osc. PO-GO 231.161	Revenir sur les 2 réglages
		1.630 kHz	1.630 kHz (CV ouvert)	Trimmer Osc. PO CA ₁	
		550 kHz (1)	Rechercher le maximum de signal sur le récepteur	Position bobine PO cadre sur ferrite	Revenir sur les réglages pour accord optimum et vérifier au contrôleur d'accord.
		1.400 kHz (1)		Trimmer accord PO CA ₃	
GO		170 kHz	170 kHz	Trimmer osc. GO CA ₅	Revenir sur les réglages jusqu'à l'accord optimum puis vérifier au contrôleur d'accord.
		233 kHz	Maximum de signal au récepteur	Trimmer accord GO CA ₆	
		170 kHz		Position bobine GO cadre sur ferrite	
PO Ant.	Dans prise Antenne-auto à travers antenne fictive	550 kHz	Rechercher signal maximum sur le récepteur	Noyau accord Antenne PO	Revenir sur les réglages pour accord optimum
1.400 kHz		Trimmer accord Ant.PO CA ₄			
GO Ant.		170 kHz		Noyau accord Ant. GO	Revenir sur les réglages pour accord optimum
		233 kHz		Trimmer accord Ant.GO CA ₂	

(1) Après les réglages GO (cadre), vérifier à nouveau la gamme PO au contrôleur d'accord, la position de la bobine GO agissant sur le réglage PO. Retoucher éventuellement la position de la bobine PO et le trimmer d'accord PO.

PIECES DETACHEES

Aiguille	481.024	Condensateur électrochimique :	
Antenne télescopique	261.016	1,6 μ F	168.018
		6,4 μ F	168.004
Bloc d'accord	272.033	25 μ F	168.006
Bobinages :		500 μ F	168.019
Antenne FM	231.123	Contacteur 4 touches	202.011
Oscillateur FM	231.066		
Accord FM	231.098	Douille de prise de terre	144.018
Oscillateur PO-GO	231.161		
Accord GO antenne	231.089	Haut-parleur 12 cm Z = 13 Ω	251.061
Accord PO antenne	231.091	Haut-parleur 12 cm Z = 20 Ω	251.065
Discriminateur	221.228	Jack miniature	159.015
Filtre de bande AM (2A 501)	221.210		
Filtre de bande FM (2F 114)	221.230	Lampe "Luciole" 12 V 0,06 A	252.007
Transformateur FI mixte AM/FM	221.231		
" FI AM	221.209	Potentiomètre double 50 k Ω + 10 k Ω	196.046
" FI FM	221.232	Poussoir de "Luciole"	477.044
Bouton double (condensateur)	471.046	Prise Antenne-Auto	144.019
" volume	471.045		
" molette tonalité	472.022	Résistance ajustable 330 K Ω	191.071
		Résistance ajustable 1 K Ω	191.072
Cadran imprimé	482.053	Ressort de poussoir	466.027
Caprestance (180 Ω /1,5 nF)	171.200		
Carter piles plates équipé	442.060	Selfs SC 14 - SC 63 - SC 93) 226.073	
Cellule stabilisatrice sélénium (2,1 ST 10)	136.017	SC 95 - SC 122 - SC A) 226.019	
Coffret gainé gris et noir	720.090	SC 5) 226.097	
Coffret gainé rouge	720.091	SC 24) 226.089	
Collecteur d'ondes	264.032	SC) 467.387	
Collier de cadre	467.389	Support Luciole	467.387
Condensateur variable	181.045		
Condensateur 6/25 pF	188.002	Thermistance 150 Ω	199.058
" 10/40 pF	188.005	Thermistance 50 Ω	199.021
" 2/6 pF	188.008	Transformateur Driver	224.015
		Vis de fermeture de porte	463.046
		Vitrine	442.055



DEMONTAGE DU RECEPTEUR

Le démontage de l'appareil sera fait conformément au dessin ci-contre, dans l'ordre numérique.

- Dévisser l'écrou qui maintient la platine imprimée en (11).
- Ensuite, débrancher ou dessouder :
 - le fil (12) de l'antenne télescopique.
 - le fil de masse (13) et le fil d'antenne (14).
 - les 2 fils allant à la prise HP.
 - les fils repérés "Saladier HP" et "Papier métallisé" sur le dessin du circuit imprimé.
 - la plaquette des contacts de piles.
- Soulever le circuit imprimé afin de le dégager du HP, et tirer le support mécanique 15 pour sortir l'ensemble du coffret.
- Ne pas perdre les "Ecrus Rapid" (16) fixés sur chacune des deux équerrés.
- Pour l'observation en fonctionnement, remettre en place les fils déconnectés.

