

RÉCEPTEUR RADIO A TRANSISTORS R 190

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

MONTAGE
NOMBRE DE TRANSISTORS
NOMBRE DE DIODES
GAMMES D'ONDES

SELECTION
RECHERCHE STATIONS
COLLECTEUR D'ONDES
CONTROLE AUTOMATIQUE
DE FREQUENCE EN MF
RECEPTION LOCALE - DISTANCE
FREQUENCE INTERMEDIAIRE
CONTROLE DE L'ACCORD
CONTRE REACTION
TONALITE

HAUT PARLEUR
PUISSANCE MODULEE
CABLAGE
BRANCHEMENTS EXTERIEURS

ALIMENTATION
CONTROLE DE LA TENSION
ECLAIRAGE DU CADRAN
PRESENTATION
ENCOMBREMENT

POIDS

Superhétérodyne.
 14 - 3 PNP - 11 NPN.
 9, un redresseur sélénium et une diode Zener.
 GO : 148 à 270 KHZ - PO : 520 à 1620 KHZ - OC2 : 2 à 5,3 MHZ
 OC1 : 5,81 à 18,2 MHZ - MF : 87 à 104 MHZ.
 Par clavier.
 Par commande séparée pour MA et MF avec accord fin OC.
 Cadre ferrite 230 mm - MF : antenne télesc. 0,95 m - OC : antenne télesc. 1,5 m.

Par diode varicap ; commutable par touche indépendante.
 Commutable en MA et MF par touche.
 MA : 480 KHZ - MF : 10,7 MHZ.
 Par micro ampèremètre.
 Sélective.
 Contrôle séparé des aigus et des graves - Contrôle physiologique sur le potentiomètre de volume sonore.
 1 elliptique 12 X 19 - Z = 4 Ω - 1 tweeter - Z = 5 Ω - 5 cm.
 1,5 W.
 Sur 6 sous-ensembles circuit imprimé.
 Prise HP supplémentaire, avec coupure automatique des HP incorporés.
 Prise antenne auto commutée par touche - Prise magnétophone DIN ou chaîne Haute Fidélité à la détection en MA ou MF.
 Commutable : 9 V - 6 piles torche 1,5 V - type R20.
 Secteur 110/220 V incorporé.
 Par voltmètre.
 Intermittent par touche non encliquetable
 Coffret bois.
 Longueur 385 mm
 Hauteur 230 mm
 Profondeur 115 mm
 4,5 kg (sans piles).

Brandt
Clarville

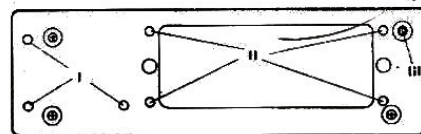
75, rue Ampère
75 - Paris 17^e
Tél. : 267-56-30

DÉMONTAGES

1. DÉMONTAGE DU PANNEAU ARRIÈRE

- Dévisser les 2 vis situées au bas du panneau arrière.
- Retirer le commutateur de tension 110 - 220 V.
- Retirer la trappe donnant accès au cordon secteur.
- Soulever le bas du panneau arrière pour le dégager.

Fig. 1

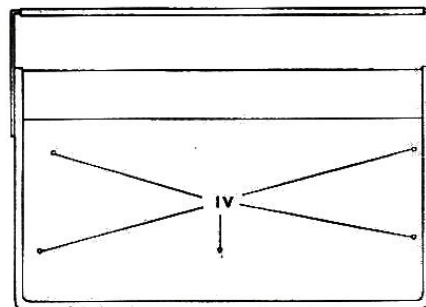


2. DÉMONTAGE DU CHASSIS

Après avoir retiré le panneau arrière :

- Dévisser les 3 vis de fixation (I) de l'alimentation secteur, accessibles sous le fond du récepteur. (fig. 1)
- Déconnecter les deux fils d'antenne munis de cosse A.M.P.
- Dévisser les 4 vis de fixation (II) du boîtier à piles ainsi que la vis de fixation (III) du pied arrière droit immobilisant l'antenne M.F. (fig. 1)
- Dévisser les 5 vis de fixation (IV) du châssis. (fig. 2)
- Extraire le châssis en le tirant côté cadran.

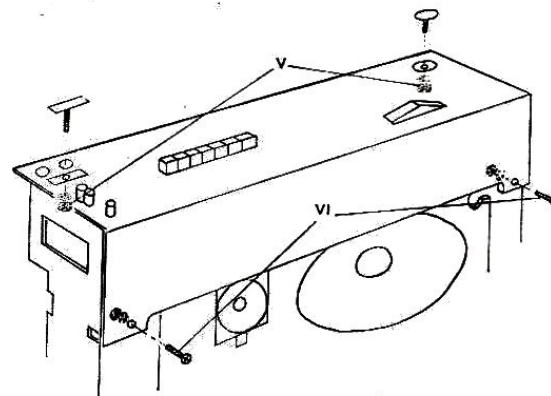
Fig. 2



3. DÉMONTAGE DU CADRAN (fig. 3)

- Après avoir extrait le châssis de l'ébénisterie comme comme indiqué § 2, dévisser les 2 écrous (V) serrant l'enjoliveur MA - MF et la vignette VSM.
- Dévisser les 2 vis (VI).
- Retirer, par extraction, les boutons : de recherche des stations M.A. et M.F., Volume, graves et aigues.
- Retirer le cadran.

Fig. 3



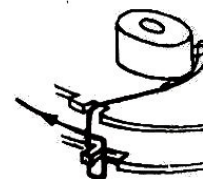
4. REMPLACEMENT DES AMPOULES CADRAN

- Procéder au démontage du cadran comme indiqué § 3.
- Utiliser des ampoules sphériques 3,5 V 0,2 A.

5. REMPLACEMENT DES POTENTIOMETRES

- Procéder au démontage du cadran comme indiqué § 3
- Veiller au cours du remontage du potentiomètre remplacé, à bien interposer la rondelle côté écrou pour assurer une bonne fixation de celui-ci.

Fig. 4

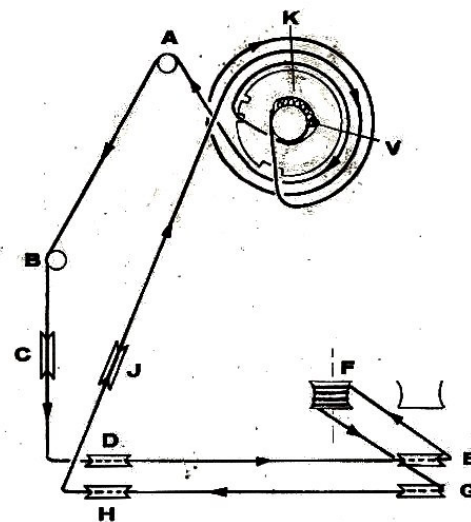


6. REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT DU TUNER

Le récepteur étant placé à plat sur sa face avant, les organes de commande orientés du côté de l'opérateur :

- Tourner la poulie de commande du tuner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
- Prendre 1,70 m de cordonnet référence : 1 482 018.
- Faire une boucle de 2,5 cm. à l'une des extrémités.
- Passer cette boucle dans la vis d'immobilisation de la poulie dans le sens indiqué par la figure 4.
- Faire un tour autour de la poulie (K).
- Contourner la poulie (A) comme indiqué par la figure (5) ainsi que la (B).
- Positionner le cordonnet sur la poulie (C) puis sous les poulies (D) et (E) (fig. 5.)

Fig. 5



DÉMONTAGES (suite)

- Faire trois tours 1/2 en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de la poulie (F).
- Passer sous les poulies (G) et (H) puis sur la poulie (J).
- Revenir vers la poulie (K) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et faire 1 tour 3/4.
- Accrocher le ressort à la vis V et fixer le cordonnet à l'autre extrémité du ressort en assurant une tension moyenne.
- Immobiliser le nœud avec un point de colle cellulosique.
- Faire fonctionner le système d'entraînement pour vérifier que le cordonnet ne se chevauche pas sur la poulie K.
- Positionner l'aiguille à gauche du cadran sur le cordonnet du bas allant des poulies (D) à (E). Au préalable, tourner la commande, de sorte que la poulie (K) du tuner se trouve en butée, dans le sens des aiguilles d'une montre.

7. REMPLACEMENT DU TUNER (fig. 6)

Démontage

- Déposer le système d'entraînement.
- Dessouder les connexions arrivant au tuner.
- Dévisser les 2 vis (VII).
- Retirer la poulie de commande (K).

Remontage

- Fixer le tuner.
- Ressouder les connexions.
- Mettre la poulie en place sur l'axe du variomètre, sans l'immobiliser.
- Tourner l'axe du variomètre jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Immobiliser la poulie suivant l'axe X - X'.
- Remonter le système d'entraînement en se référant au § 6.

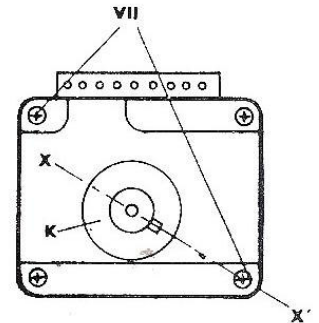


Fig. 6

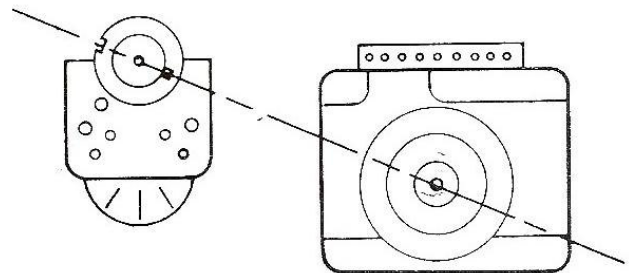


Fig. 7

Fig. 8

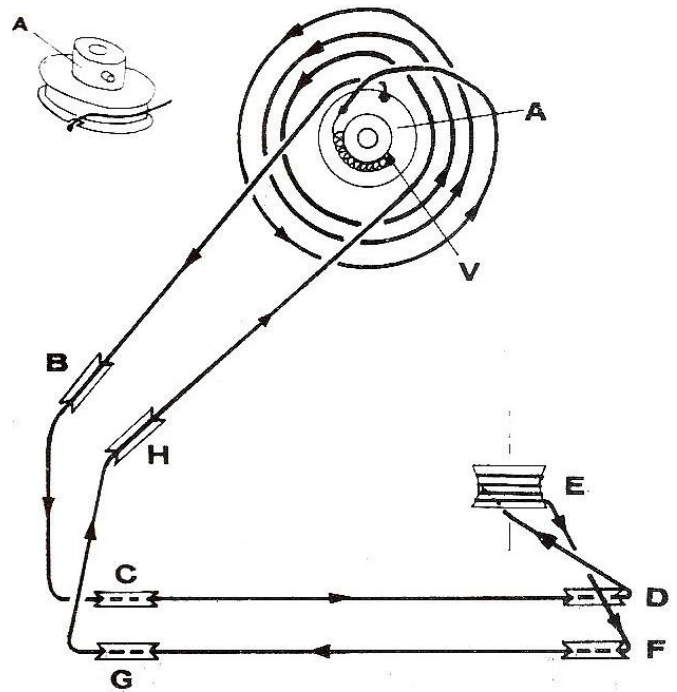


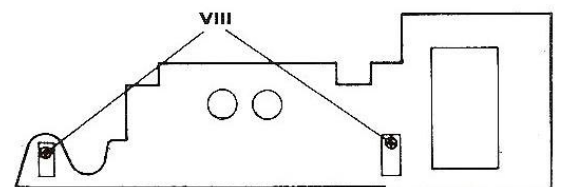
Fig. 9

8. REMPLACEMENT DU CORDONNET DU C.V.

Le C.V. étant en position « ouvert »

- Orienter la poulie pour que sa vis d'immobilisation se trouve en direction de l'axe du tuner (fig. 7).
- Prendre 1,60 m de cordonnet référence : 1 482 018 et faire un nœud à l'une des extrémités.
- Engager l'extrémité du cordonnet dans la fente du bas de la poulie (A) le faire passer sur la poulie (B), puis sous les poulies (C) et (D).
- Faire 3 tours 1/2 dans le sens des aiguilles d'une montre autour de la poulie (E).
- Passer le cordonnet sous les poulies (F) et (G) et sur la poulie (H).
- Faire 3 tours 1/2 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de la poulie (A).
- Accrocher le ressort à la vis V d'immobilisation de la poulie.
- Faire passer dans l'ouverture supérieure de la gorge, le cordonnet et fixer son extrémité au ressort en tendant modérément celui-ci.
- Faire fonctionner le système de commande et vérifier que le cordonnet ne se chevauche pas sur la poulie (A).
- Mettre le C.V. en butée et positionner l'aiguille sur le cordonnet inférieur.

Fig. 10



DÉMONTAGES (suite)

9. REMPLACEMENT DU CORDONNET DE L'ÉTALEUR OC

- Démontez le système d'entraînement en dévissant les 2 vis VIII (fig. 10)
- Prendre 40 cm. de cordonnet référence : 1 482 018.
- Faire un nœud à l'une des extrémités et un second à 302 mm. du premier ; ne pas couper le bout restant.
- Positionner le nœud à l'extrémité du cordonnet comme l'indique la figure 11, dans la fente de la gorge.
- Le C.V. étant en position « ouvert », faire un tour autour de la poulie A.
- Passer autour de la poulie fixe (B) venir accrocher le cordonnet dans la seconde fente (fig. 12) et couper le bout inutilisé.
- Mettre l'aiguille en place comme indiqué figure 13.
- Passer le cordonnet dans la gorge du tendeur.

Fig. 11

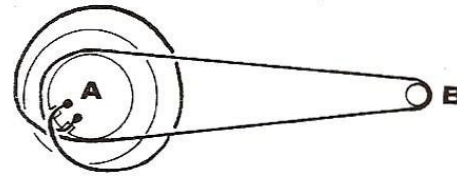
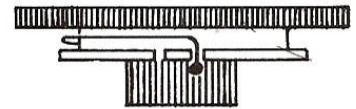
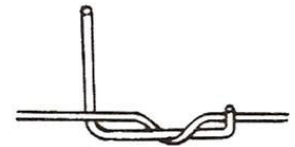


Fig. 12

Fig. 13



10. REMPLACEMENT DU BLOC CLAVIER (fig. 14)

- Retirer le cadran (voir § 3)
- Retirer le cadre ferrite des 2 pinces qui le maintiennent en place.
- Après avoir dessoudé les connexions arrivant au bloc, dévisser les 3 vis de fixation. (IX)
- Retirer le bloc en le faisant basculer de biais pour éviter de démonter l'entraînement du tuner.
- Procéder de la façon inverse pour la mise en place.

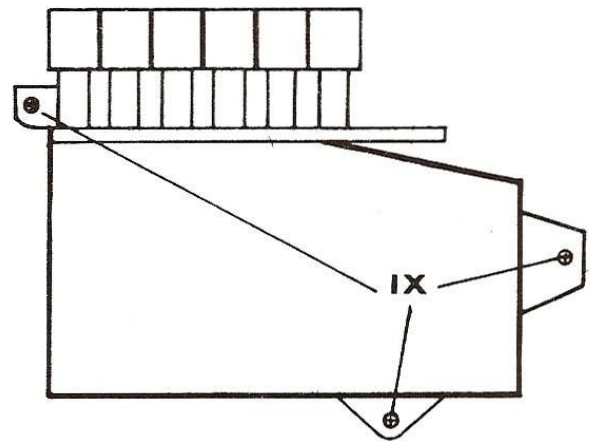


Fig. 14

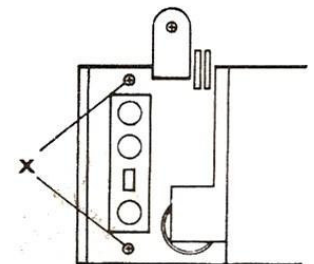
11. REMPLACEMENT DU CLAVIER 3 TOUCHES (fig. 15)

- Après avoir dessoudé les fils, dévisser les 2 vis de fixation (X) rendues accessibles par le démontage du cadran (voir § 3)

REEMPLACEMENT DU H.P. 12 x 19

- Dévisser les 2 écrous de fixation et faire pivoter le HP pour le dégager des 2 crochets de maintien.

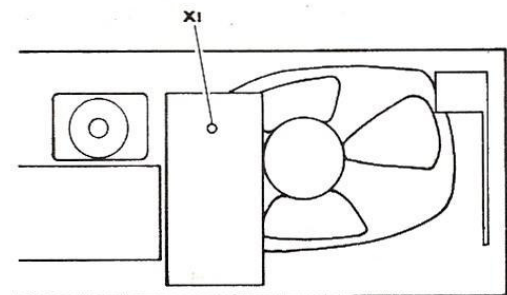
Fig. 15



DÉMONTAGE DE LA PLATINE F.I. (fig. 16)

- Dessouder les connexions côté platine F.I. pour les fils souples puis côté bloc pour les 5 fils rigides.
- Dévisser la vis (XI) et dégager la platine en tirant vers l'extérieur.

Fig. 16

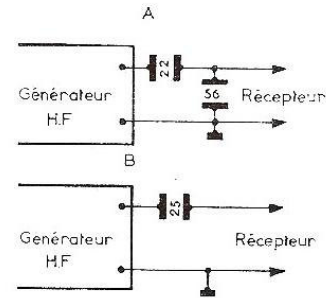


ALIGNEMENT EN MODULATION D'AMPLITUDE

APPAREILS NECESSAIRES

- Générateur H.F. couvrant la gamme 100 KHz - 20 MHz modulé à 30 % 400 Hz
- Voltmètre B.F.
- Contrôleur universel 10 000 Ω /V
- Résistance 5 Ω 2 W remplaçant le H.P.
- Antennes fictives définies ci-contre

ANTENNES FICTIVES



INSTRUCTIONS GENERALES

- Vérifier que la tension d'alimentation est de 9 V. (piles ou secteur)
- Le potentiomètre Volume étant au minimum d'atténuation, régler les circuits comme indiqué dans le tableau ci-dessous en diminuant le niveau d'injection au fur et à mesure que le niveau B.F. augmente pour maintenir la tension à 0,5 V aux bornes de la résistance de 5 Ω remplaçant le H.P.
- Avant tout réglage, vérifier que l'aiguille est bien calée, le CV étant en butée, fermé
- L'amortisseur, pour le réglage F.I., est constitué par une résistance de 2,2 K en série avec un condensateur de 0,1 μ F
- Les réglages doivent s'effectuer en position « Distance »

ORDRE DES OPERATIONS		INSTRUCTIONS	INJECTION ET FREQUENCE DU SIGNAL	RÉGLAGE
RÉGLAGE PRÉLIMINAIRE		— Vérifier que la tension entre les points 1 et 53 est de 1 V 5	— Voltmètre 10 000 par Volt branché entre le point 1 et 53	— Régler la résistance ajustable R 44 pour avoir 1 V,5 de polarisation.
RÉGLAGE F. I.		— Déconnecter le fil arrivant au point 42 de la platine F.I.	— Injecter sur le point 42 un signal à 480 KHz	— Régler dans l'ordre : MA 3 : Dérégler le secondaire et régler le primaire Amortir le primaire entre le point A et la masse et régler le secondaire. MA 1 : Dérégler le secondaire et régler le primaire Amortir le primaire entre le point B et la masse et régler le secondaire
ALIGNEMENT P. O. Gamme couverte 920 - 1 620 KHz	POSITION CADRE	— Touche PO enclenchée — Amortir le bobinage PO cadre avec un morceau de cuivre — CV fermé, en butée — CV ouvert, en butée	— A l'aide de la boucle couplée au cadre : Injecter un signal à 520 KHz Injecter un signal à 1 620 KHz	— Régler le noyau de la bobine oscillatrice PO. — Régler le trimmer oscillateur PO. — Reprendre une seconde fois les réglages.
	POSITION VOITURE	— Retirer l'amortisseur du cadre — Avec le CV, rechercher le signal	— En couplant plus faiblement la boucle au cadre : — Injecter le signal 574 KHz — Injecter le signal 1 400 KHz	— Régler la position de la self PO le long de la ferrite — Régler le trimmer accord PO — Reprendre plusieurs fois les réglages jusqu'à l'obtention de l'accord optimum
	POSITION VOITURE	— Touches PO et « Antenne Voiture » enclenchées, — Rechercher le signal avec le CV	— A l'aide de l'antenne fictive injecter le signal dans la prise « Antenne Voiture » à 574 KHz	— Régler le noyau de la self accord PO « Antenne Voiture »
ALIGNEMENT G. O. Gamme couverte 148 - 270 KHz	POSITION CADRE	— Touche GO enclenchée — Amortir le bobinage GO cadre avec un morceau de cuivre — CV ouvert en butée	— A l'aide de la boucle couplée au cadre : — Injecter un signal 270 KHz	— Régler le trimmer oscillateur GO.
	POSITION VOITURE	— Retirer l'amortisseur du cadre — Rechercher avec le CV le signal	— En couplant plus faiblement la boucle au cadre — Injecter un signal 160 KHz	— Régler la position de la self GO le long de la ferrite
	POSITION VOITURE	— Touches GO et « Antenne Voiture » enclenchées — Rechercher le signal avec le CV	— Injecter le signal à l'aide de l'Antenne fictive A dans la prise « Antenne Voiture »	— Régler le noyau de la self accord GO « Antenne Voiture »
ALIGNEMENT O.C. 2 Gamme couverte 1,98 à 5,3 Mhz	POSITION ANTENNE TELESCOPIQUE	— Touche OC2 enclenchée — Aiguille réglage FIN sur repère zéro — Déconnecter le fil arrivant au pied de l'antenne télescopique. — CV fermé en butée	— Injecter le signal à l'aide de l'antenne fictive B à l'extrémité du fil de l'antenne télescopique OC à 1,98 MHz	— Régler le noyau de la bobine oscillatrice OC2
	POSITION ANTENNE TELESCOPIQUE	— Rechercher le signal avec le CV	— Injecter un signal à 2,64 MHz	— Régler le noyau de la bobine accord OC2
ALIGNEMENT O.C. 1 Gamme couverte 5,85 à 18,2 Mhz	POSITION ANTENNE TELESCOPIQUE	— Touche OC1 enclenchée — Aiguille réglage FIN sur repère zéro — Déconnecter le fil arrivant au pied de l'antenne télescopique — CV fermé en butée	— Injecter le signal à l'aide de l'antenne fictive B à l'extrémité du fil de l'antenne télescopique OC à 5,85 MHz	— Régler le noyau de la bobine oscillatrice OC1
	POSITION ANTENNE TELESCOPIQUE	— Rechercher le signal avec le CV	— Injecter un signal à 6,7 MHz	— Régler le noyau de la bobine accord OC1
RÉGLAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD		— Vérifier que la tension d'alimentation est de 9 V — Touche PO enclenchée, se placer hors d'une station.		— Régler R 38 pour faire dévier l'aiguille de l'indicateur jusqu'à la gauche du cadran.

ALIGNEMENT EN MODULATION DE FRÉQUENCE

APPAREILS NECESSAIRES

- Wobulateur 10,7 MHz avec marqueur
- Générateur HF - MF gamme 87 - 104 MHz modulé à 400 Hz $\Delta F \pm 22,5$ KHz
- Contrôleur 10 000 Ω par Volt
- Voltmètre B.F. à lampes
- Résistance 5 Ω 2 W remplaçant le H.P.

INSTRUCTIONS GENERALES

- Enclencher la touche MF pour tous les réglages
- Le potentiomètre étant au minimum d'atténuation, régler les circuits HF pour le maximum de tension de sortie B.F. en diminuant le niveau d'injection au fur et à mesure que le signal augmente pour maintenir constante à 0,5 V la tension aux bornes de la résistance de 5 Ω remplaçant le H.P.
- L'amortisseur pour le réglage F.I. est constitué par une résistance de 2,2 K et d'un condensateur en série de 0,1 μF

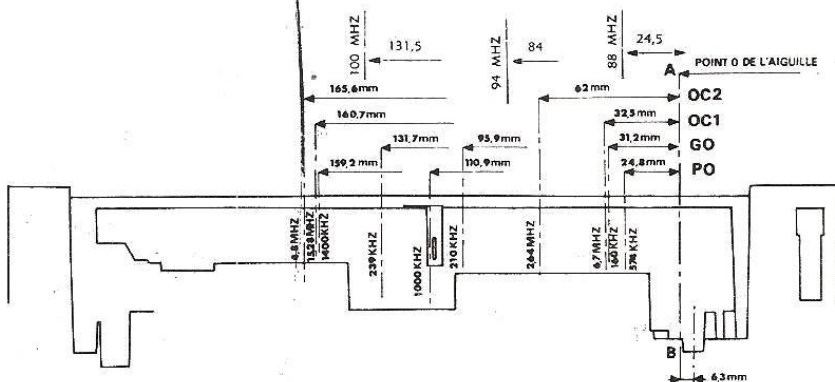
ORDRE DES OPERATIONS	INSTRUCTIONS	BRANCHEMENT DES APPAREILS ET FREQUENCE DU SIGNAL INJECTÉ	RÉGLAGE
RÉGLAGE PRÉLIMINAIRE	— Vérifier que la tension entre le point 1 et 53 est de 1,5 V	— Voltmètre 10 000 Ω par Volt branché entre les points 1 et 53	— Régler la résistance ajustable R 44 pour obtenir 1,5 V
RÉGLAGE F I	— Déconnecter le pôle + de C 65 — Mettre le pôle - de C 65 à la masse (point 1) — Déconnecter le fil arrivant sur le point 43 — Touche MF enclenchée - position « Distance »	— Injecter le signal wobulé à 10,7 MHz entre le point 43 et la masse	— Régler pour le maximum d'amplitude de la courbe : — MF 5 - MF 4 - Primaire et secondaire — MF 3 - Dérégler le secondaire et régler le primaire Amortir le primaire entre le point D et la masse et régler le secondaire Parfaire la symétrie de la courbe avec MF 4
	— Rebrancher le fil arrivant au point 43 — Déconnecter le fil arrivant au point 64	— Injecter le signal wobulé au point 64 — Prélever le signal au point P	— Régler le secondaire et le primaire de MF 2 pour le maximum d'amplitude et une bonne symétrie de la courbe
RÉGLAGE DU DISCRIMINATEUR	— Reconnecter le pôle + de C 56 au point P Retirer la masse du pôle - de C 56 — Mettre la résistance ajustable R 49 en position moyenne — Déconnecter le fil arrivant au point 50	— Injecter le signal au point 64 — Prélever le signal au point 50	— Régler le secondaire de MF 5 et la résistance R 49 pour obtenir une courbe de discriminateur symétrique — Parfaire, éventuellement, la linéarité à l'aide du primaire de MF 5 — Vérifier que la courbe F.I. n'est pas déformée en se replaçant dans les conditions du § précédent

OPERATION PRÉLIMINAIRE AU RÉGLAGE HF

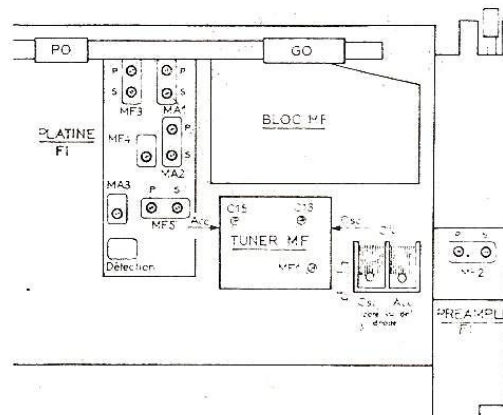
NOTA : Pour accéder au noyau de réglage du variomètre du tuner HF il est nécessaire : de retirer le haut-parleur 12 x 19 cm fixé sur le châssis par deux vis. L'opération est grandement facilitée par l'emploi d'un tournevis, constitué par une tige en matière isolante de 15 cm. environ et d'un ϕ de l'ordre de 2,5 mm. (Voir fig. 2 et 5 pour emplacement des réglages sur le tuner).

RÉGLAGE MF 87 - 104 MHz	RÉGLAGE DE L'OSCILLATEUR	— Reconnecter le point 43 — C.A.F. hors service Placer l'aiguille en butée à 104 MHz en Placer l'aiguille en butée à 87 MHz	— Injecter sur l'antenne un signal à 104 MHz à 87 MHz	— Régler le trimmer oscillateur — Régler le noyau self oscillateur
	RÉGLAGE DE L'ACCORD	— Placer l'aiguille en butée à 104 MHz — Placer l'aiguille en butée à 87 MHz	— Injecter sur l'antenne un signal à 104 MHz à 87 MHz	— Régler le trimmer accord — Régler le noyau de la bobine accord
	RÉGLAGE DU PREMIER CIRCUIT F.I.	— Placer l'aiguille en butée à 87 MHz	— Injecter le signal à 87 MHz	— Reprendre plusieurs fois les réglages accord et oscillateur — Régler le premier transfo FI (dans le tuner) pour obtenir le maximum de niveau de sortie BF
RÉGLAGE DE LA PROTECTION MA EN MF	— Rechercher le signal avec le CV à 94 MHz	— Injecter un niveau MF de 20 μV à 94 MHz — Régler le potentiomètre de volume pour avoir une tension de 0,5 V (V1)	— Régler la résistance R 49 pour avoir le minimum de tension de sortie BF (V2) — Le rapport de cette tension à la tension BF en Modulation de Fréquence doit être supérieur $V1/V2 = 0,5/V2 = 0,035$ V (> 30 dB)	
RÉGLAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD	— Vérifier que l'alimentation est bien de 9 V — Se placer en-dehors d'une réception		— Régler la résistance R 8 (sous le tuner) afin de faire dévier l'aiguille de l'indicateur jusqu'à la gauche du cadran	

POINTS DE REGLAGE DU CADRAN

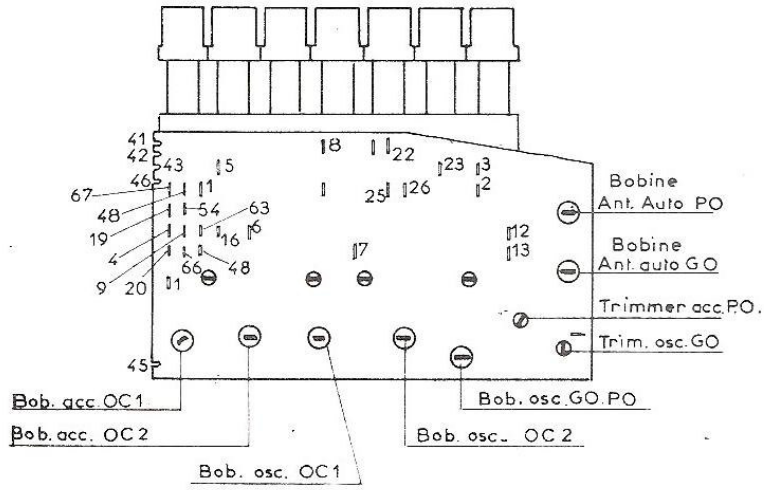


PLATINE FI - TUNER

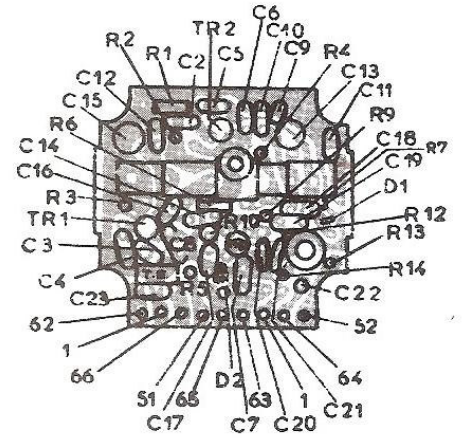


BLOC HF

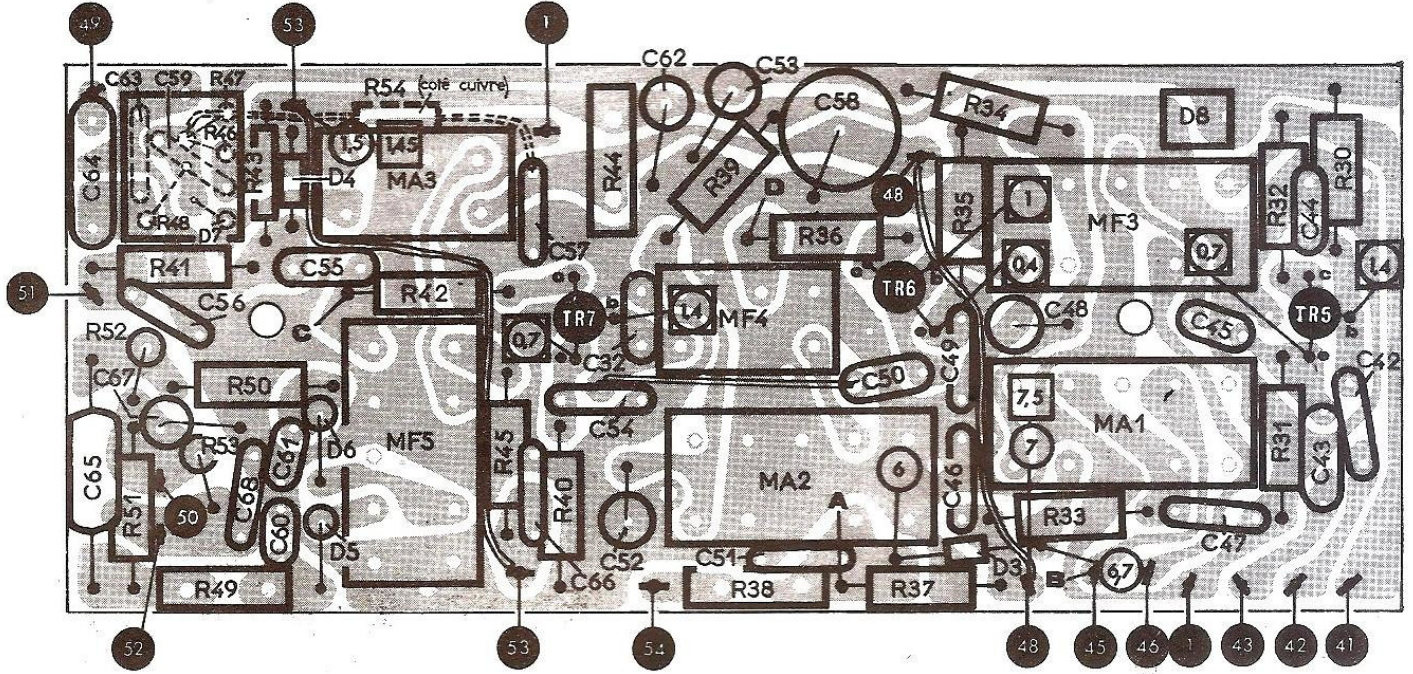
Branchements
Emplacements des réglages



TUNER



PLATINE FI



côté éléments

CADRE



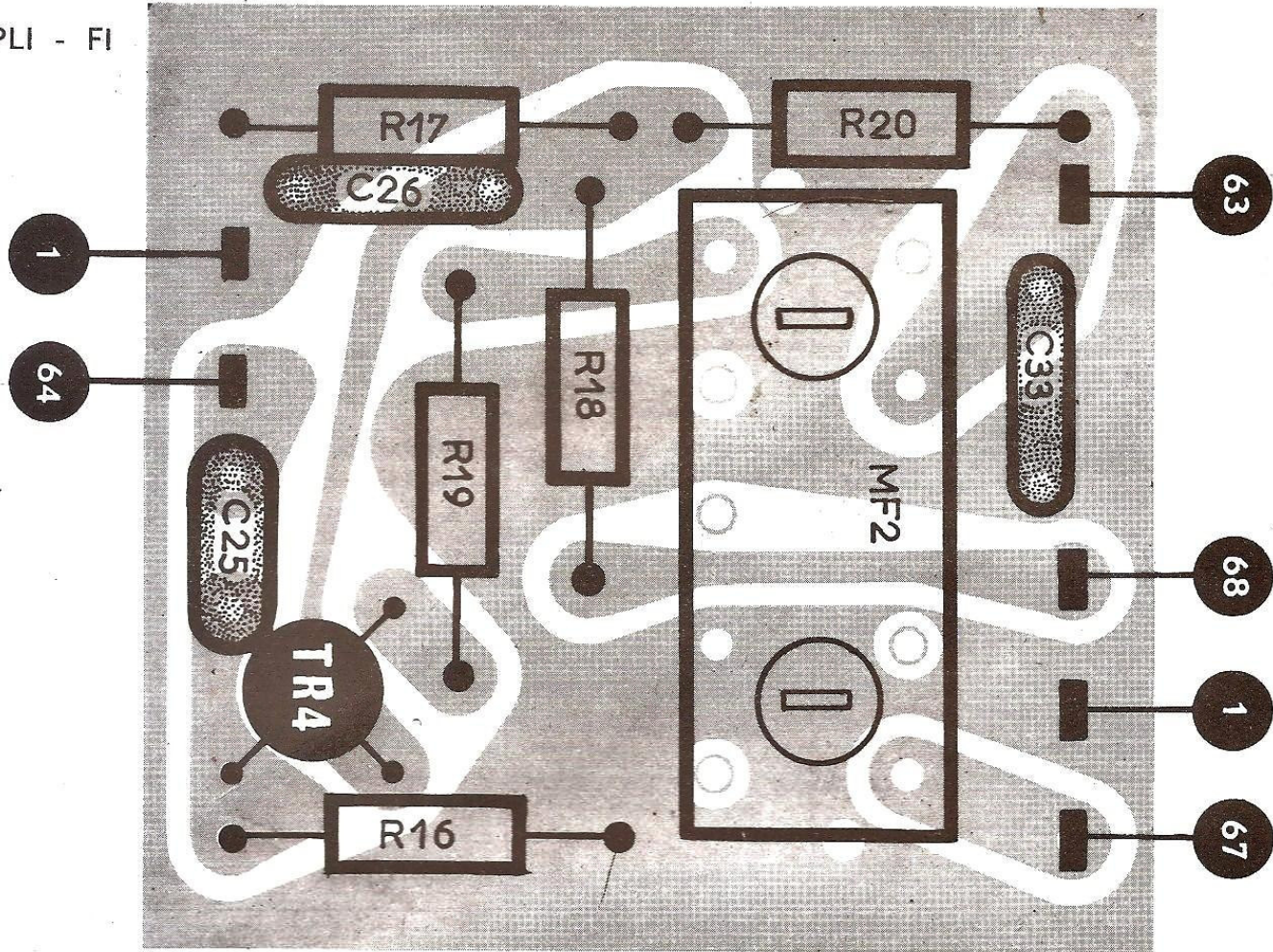
Bobine P.O
vue suivant flèche f



Bobine G.O
vue suivant flèche f'

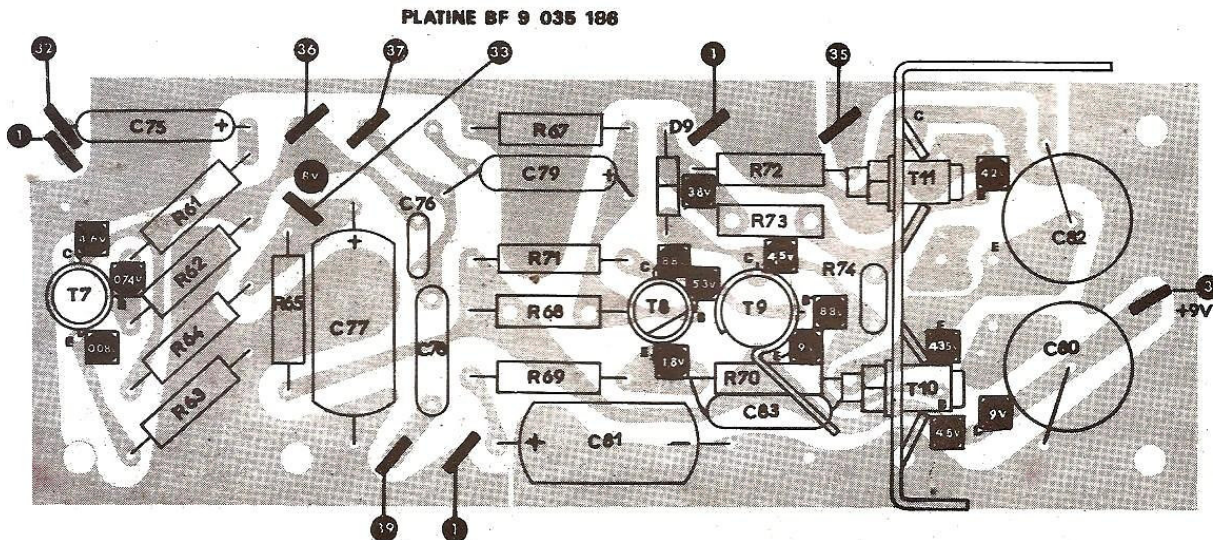


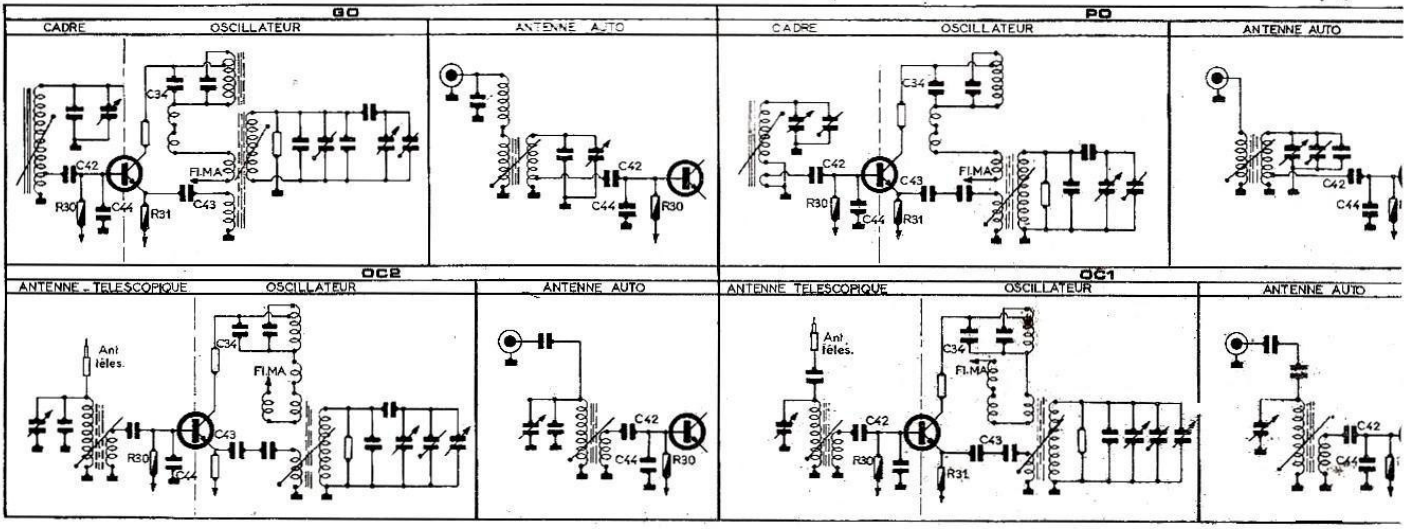
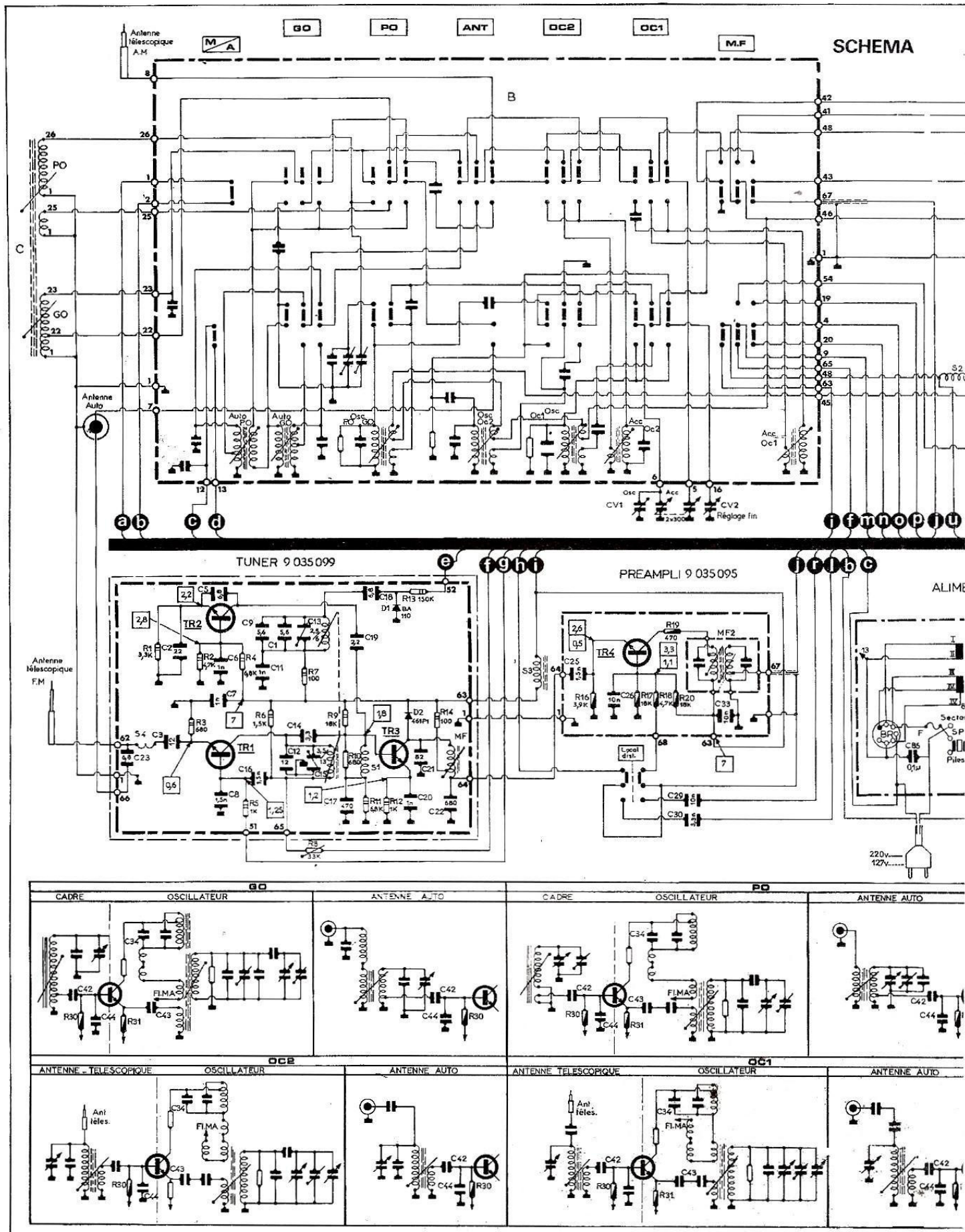
PRÉAMPLI - FI



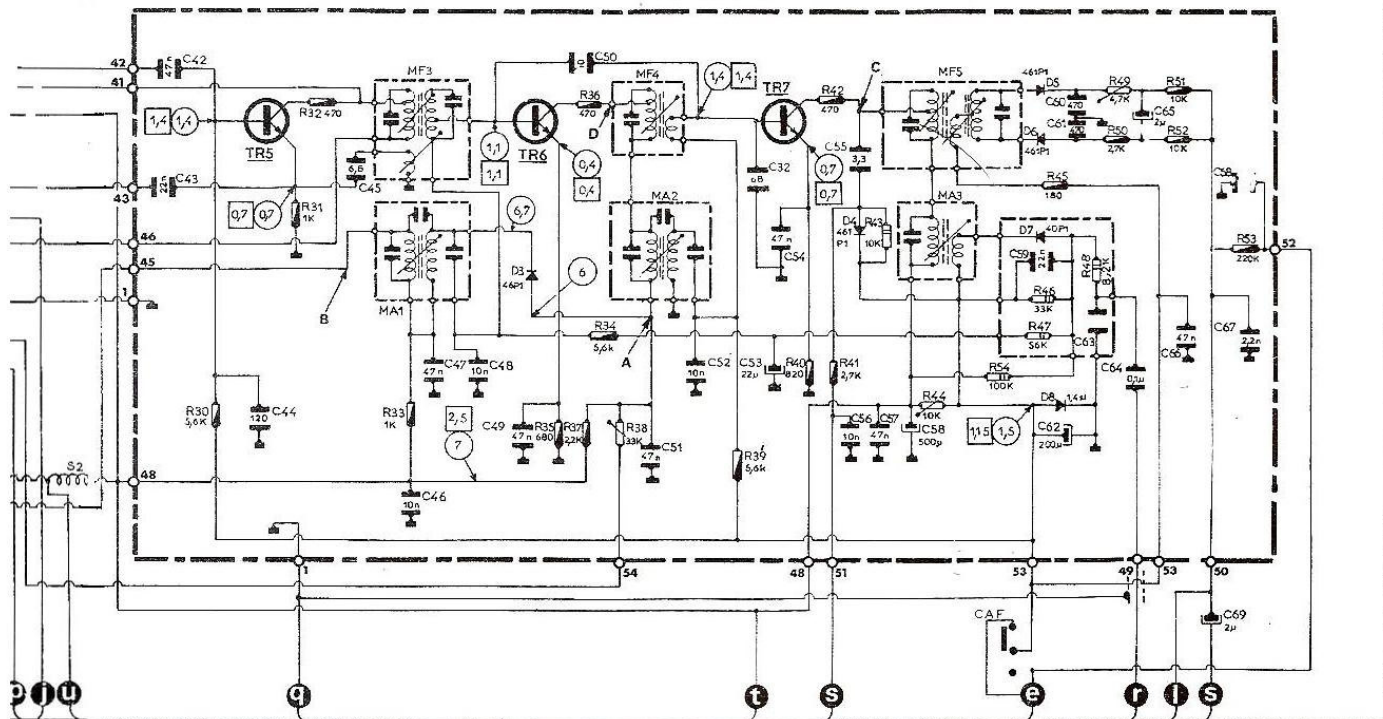
PLATINE BF

côté éléments

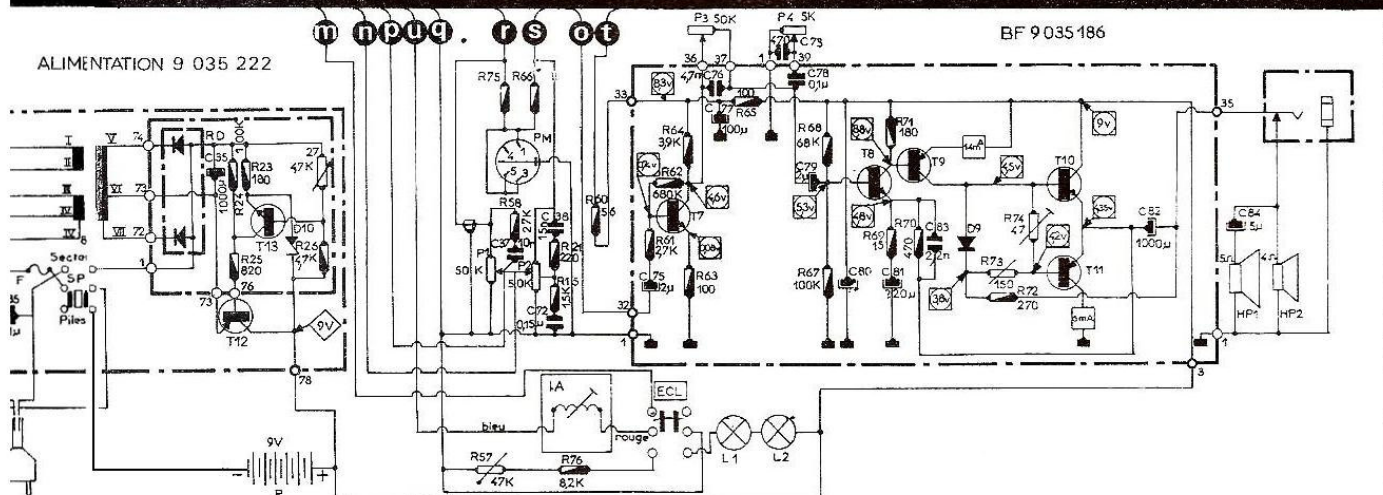




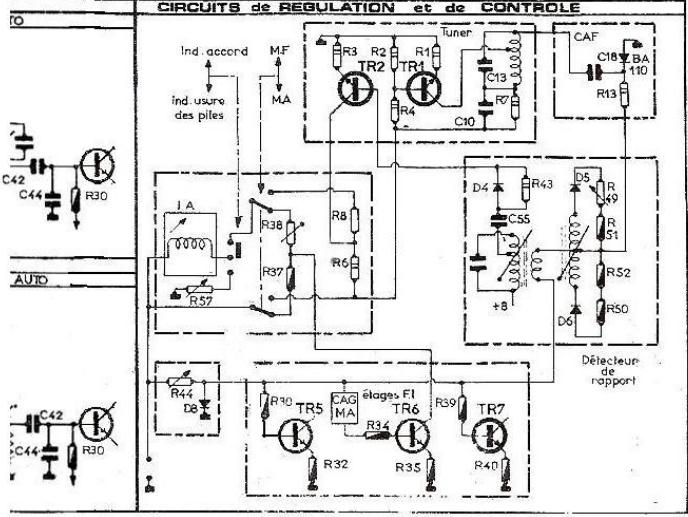
FI 9 035 103



ALIMENTATION 9 035 222



CIRCUITS de REGULATION et de CONTRÔLE



TR1	BF175
TR2	BF152
TR3	BF152
TR4	BF160
TR5	BF165
TR6	BF160*
TR7	BF160
TR8	D2N4391
TR9	AC180(V) ou AC128
TR10	AC181K(V)
TR11	AC180K(V)
TR12	SFT242 THA ou SFTH.B
TR13	2N3392
TR7/B	BC108 ou PBC108

D1	BA110
D2	461P1
D3	46P1
D4	41P1
D5	7P1
D6	461P1
Γ	40P1
Ld	1,4 ST
D9	14 DP4
D10	B2446D6V8

GAMMES COUVERTES	
GO	148 à 270 KHz
PO	S20 à 1620 KHz
OC2	1,98 à 5,3 MHz
OC1	5,85 à 18,2 MHz
MF	87 à 104 MHz
Fréquence immédiate	
MA	4P0 KHz
MF	10,7 MHz

Tensions en volts mesurées ou VL

○ en MA, PO cv ouvert
 □ en MF
 ◇ en position secteur

Sans Signal

PIÈCES DE CHASSIS

	Ampoule cadran	1 656 001 2		Poulie de renvoi	4 702 502 2
	Axe entraînement tuner.	4 353 000 2		Poulie CV	4 704 506 2
	Axe renvoi démulti	4 360 056 2		Répartiteur de tensions.	1 013 007 2
	Axe renvoi démulti	4 363 014 2	R8	Résistance ajust. 33 K Ω	1 527 000 2
	Axe commande monté.	4 365 005 2	R27	Résistance ajust. 4,7 K Ω	1 527 001 2
	Aiguille OC.	9 902 561 2	R38	" " 33 K Ω	1 527 000 2
	Aiguille FM	9 918 051 2	R44	" " 10 K Ω	1 528 000 2
	Aiguille AM	9 918 152 2	R49	" " 4,7 K Ω	1 527 001 2
	Bouchon répartiteur	1 119 505 2	R57	" " 47 K Ω	1 520 010 2
	Bloc clavier 7 touches	3 230 531 2	R73	" " 150 Ω	1 528 017 2
	Bloc clavier 3 touches	3 236 504 2	R74	Résistance CTN 47 Ω 0,5 W	1 551 008 2
	Boîtier détection	6 311 000 2		Redresseur.	3 135 004 2
CV1	Condensateur variable	1 376 016 2		Radiateur pour transistor	4 283 008 2
CV2	Condensateur variable OC.	1 378 003 2		Ressort de cordonnet	4 831 003 2
	Cordonnet de démulti	1 482 018 2		Ressort de tuner	4 854 000 2
	Cadre équipé	1 813 008 2		Ressort de CV.	4 854 001 2
D3	Diode 46 P1.	1 630 016 2	S3	Self choc	1 203 023 2
D4 à 6	Diode 461 P1	1 635 000 2		Support cadran	4 433 090 2
D7	Diode 40 P1.	1 630 006 2		Support ampoule cadran	4 436 047 2
D8	Diode 1,4 ST	1 635 002,2	MA1	Transfo FI.	1 208 005 2
D9	Diode 14 DP4	1 635 016 2	MA2	Transfo FI.	1 208 006 2
D10	Diode BZX 46D 6V8	1 635 025 2	MA3	Transfo FI.	1 208 007 2
	Fusible 0,3 A	1 155 004 2	MF2	Transfo FI.	1 208 039 2
HP2	Haut-parleur 5 Ω	3 340 507 2	MF3	Transfo FI.	1 208 008 2
HP1	Haut-parleur T 12 \times 19 4 Ω	3 345 517 2	MF4	Transfo FI.	1 208 038 2
	Inverseur double touche rouge	3 220 503 2	MF5	Transfo FI.	1 208 037 2
	Indicateur accord	4 515 000 2		Tuner FM complet	9 035 099 2
	Mollette pignon CV	6 214 025 2		Transfo alimentation	9 982 028 2
	Platine BF équipée.	9 035 186 2	TR4	Transistor BF 160 Série A	1 636 022 2
	Platine Pré-ampli équipée	9 035 095 2	TR5	" BF 165	1 636 021 2
	Platine Alimentation équipée	9 035 222 2	TR6	" BF 160	1 636 036 2
	Platine FI équipée.	9 035 103 2	T7	" BC 108 ou PBC 108.	1 636 085 2
	Prise tuner/enreg.	1 135 011 2	T8	" D2N 3391	1 636 042 2
P1-P2	Potentiomètre 2 \times 50 K Ω SI.	1 586 016 2	T9	" AC 180 cl.VII ou AC 128	1 636 084 2
P3	" 50 K Ω SI.	1 565 029 2	T10	Transistors appariés AC 181 K	1 636 083 2
P4	" 5 K Ω SI.	1 561 060 2	T11	" AC 180 K	1 636 083 2
	Poulie renvoi tuner	4 700 001 2	T12	Transistor SFT 212 TH ou AD 143	1 636 019 2
	Poulie tuner.	4 702 501 2	T13	" 2N 3392	1 636 100 2

PIÈCES DE COFFRET

Antenne AC	1 716 006 2	Enjoliveur chromé	6 246 100 2
Antenne FM	1 717 006 2	Grille	9 040 713 2
Bouton chromé	6 215 040 2	Plaquette type	9 919 059 2
Bouton tonalité.	6 216 047 2	Plaquette d'antenne.	6 279 025 2
Boîtier AR.	6 123 090 2	Pied noir	6 290 120 2
Boîtier à piles équipé	9 522 040 2	Poignée.	6 417 062 2
Cordon alimentation.	1 451 003 2	Plaque fermeture équipée noire.	9 040 464 2
Coffret	6 116 046 2	Touche de clavier	4 347 018 2
Cadran	6 527 401 2	Trappe équipée noire	9 040 437 2
Entretoise pour pied.	4 370 045 2	Vis de fermeture.	5 160 004 2

CONDENSATEURS et RÉSISTANCES

Repère	Type	Valeur en F	Tolérance	TS - TE en V
C. 2	Céram.	22 p	±0,5 p	500
C. 3	Céram.	12 p	±10 %	500
C. 5	Céram.	6,8 p	±5 %	500
C. 6	Céram.	1 n	-20+50 %	500
C. 7	Céram.	1 n	-20+50 %	500
C. 8	Céram.	1,5 n	-20+50 %	500
C. 9	Céram.	5,6 p	±0,25 p	500
C. 10	Céram.	5,6 p	±0,25 p	500
C. 11	Céram.	1 n	-20+50 %	500
C. 12	Céram.	12 p	±10 %	500
C. 13	Ajust.	2,5/6 p		
C. 14	Céram.	3,3 p	±0,5 p	
C. 15	Ajust.	3,5/13 p		
C. 16	Céram.	1,5 n	-20+100 %	500
C. 17	Céram.	470 p	-20+50 %	500
C. 18	Céram.	6,8 p	±5 %	500
C. 19	Céram.	2,2 p	±0,25 p	500
C. 20	Céram.	1 n	-20+50 %	500
C. 21	Céram.	82 p	±10 %	500
C. 22	Styro.	680 p	±10 %	63
C. 23	Céram.	6,8 p	±5 %	500
C. 25	Céram.	1,5 n	-20+50 %	500
C. 26	Céram.	10 n	-20+80 %	250
C. 29	Polyest.	10 n	±10 %	400
C. 30	Polyest.	3,3 n	±10 %	250
C. 32	Céram.	68 p	±10 %	500
C. 33	Céram.	10 n	-20+80 %	250-625
C. 36	Chim.	1000 μ	-20+50 %	16-18
C. 37	Céram.	10 n	-20+80 %	250-625
C. 38	Céram.	1,5 n	-20+50 %	500
C. 42	Polyest.	47 n	±20 %	30
C. 43	Polyest.	22 n	±20 %	400
C. 44	Céram.	120 p	±10 %	500
C. 45	Céram.	6,8 p	±5 %	500
C. 46	Céram.	10 n	-20+80 %	250-625
C. 47	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 48	Polyest.	10 n	±10 %	400
C. 49	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 50	Céram.	10 p	±5 %	500
C. 51	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 52	Polyest.	10 n	±10 %	400
C. 53	Chim.	22 μ	-10+80 %	6-8
C. 54	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 55	Céram.	3,3 p	±0,5	500
C. 56	Céram.	10 n	-20+80 %	250
C. 57	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 58	Chim.	500 μ	-10+100 %	10-12
C. 59	Céram.	22 n	-20+80 %	12
C. 60	Céram.	470 p	-20+50 %	500
C. 61	Céram.	470 p	-20+50 %	500
C. 62	Chim.	200 μ	-10+50 %	4
C. 63	Polyest.	22 n	±20 %	30
C. 64	Polyest.	0,1 μ	±20 %	30
C. 65	Chim.	2 μ	-10+100 %	12-15
C. 66	Céram.	47 n	-20+80 %	30
C. 67	Polyest.	2,2 n	±20 %	400
C. 68	Polyest.	47 n	±20 %	30
C. 69	Chim.	2 μ	-10+100 %	12-15
C. 72	Polyest.	0,15 μ	±10 %	100
C. 73	Céram.	470 p	-20+100 %	500
C. 75	Chim.	2 μ	-10+100 %	12-15
C. 76	Céram.	47 n	-20+80 %	250-625
C. 77	Chim.	100 μ	-10+50 %	10-12
C. 78	Polyest.	0,1 μ	±20 %	16-32
C. 79	Chim.	2 μ	-10+100 %	12-15
C. 80	Chim.	1000 μ	-10+50 %	10-12
C. 81	Chim.	220 μ	-10+50 %	6,3-8
C. 82	Chim.	1000 μ	-10+50 %	10-12
C. 83	Céram.	2,2 n	-20+50 %	500
C. 84	Chim.	5 μ	-10+100 %	12-15
C. 85	Polyest.	0,1 μ	±20 %	630

Repère	Type	Valeur en Ω	Tolérance	Puissance en W
R. 1	Mini-Iso	3,3 K	±10 %	1/8
R. 2	Mini-Iso	4,7 K	±5 %	1/8
R. 3	Mini-Iso	680	±10 %	1/8
R. 4	Mini-Iso	6,8 K	±10 %	1/8
R. 5	Mini-Iso	1 K	±10 %	1/8
R. 6	Mini-Iso	1,5 K	±10 %	1/8
R. 7	Mini-Iso	100	±10 %	1/8
R. 8	Ajust.	33 K		
R. 9	Mini-Iso	18 K	±10 %	1/8
R. 10	Utilisée dans self de filtre			
R. 11	Mini-Iso	6,8 K	±10 %	1/8
R. 12	Mini-Iso	1 K	±10 %	1/8
R. 13	Mini-Iso	150 K	±10 %	1/8
R. 14	Mini-Iso	100	±10 %	1/8
R. 15	Mini-Iso	1,5 K	±10 %	0,5
R. 16	Mini-Iso	3,9 K	±10 %	0,5
R. 17	Mini-Iso	18 K	±10 %	0,5
R. 18	Mini-Iso	4,7 K	±10 %	0,5
R. 19	Mini-Iso	470	±10 %	0,5
R. 20	Mini-Iso	18 K	±10 %	0,5
R. 21	Mini-Iso	220	±10 %	0,5
R. 23	Mini-Iso	180	±10 %	0,5
R. 24	Mini-Iso	100 K	±10 %	0,5
R. 25	Mini-Iso	820	±10 %	0,5
R. 26	Mini-Iso	4,7 K	±10 %	0,5
R. 27	Ajust.	4,7 K		
R. 30	Mini-Iso	5,6 K	±10 %	0,5
R. 31	Mini-Iso	1 K	±10 %	0,5
R. 32	Mini-Iso	470	±10 %	0,5
R. 33	Mini-Iso	1 K	±10 %	0,5
R. 34	Mini-Iso	5,6 K	±10 %	0,5
R. 35	Mini-Iso	680	±10 %	0,5
R. 36	Mini-Iso	470	±10 %	0,5
R. 37	Mini-Iso	2,2 K	±10 %	0,5
R. 38	Ajust.	33 K		
R. 39	Mini-Iso	5,6 K	±10 %	0,5
R. 40	Mini-Iso	820	±10 %	0,5
R. 41	Mini-Iso	2,7 K	±10 %	0,5
R. 42	Mini-Iso	470	±10 %	0,5
R. 43	Mini-Iso	10 K	±10 %	1/8
R. 44	Ajust.	10 K		
R. 45	Mini-Iso	180	±10 %	0,5
R. 46	Mini-Iso	33 K	±10 %	1/8
R. 47	Mini-Iso	5,6 K	±10 %	1/8
R. 48	Mini-Iso	8,2 K	±10 %	1/8
R. 49	Ajust.	4,7 K		
R. 50	Mini-Iso	2,7 K	±10 %	0,5
R. 51	Mini-Iso	10 K	±10 %	0,5
R. 52	Mini-Iso	10 K	±10 %	0,5
R. 53	Mini-Iso	220 K	±10 %	0,5
R. 54	Mini-Iso	100 K	±10 %	1/8
R. 57	Ajust.	47 K		
R. 58	Mini-Iso	27 K	±10 %	0,5
R. 60	Mini-Iso	56	±10 %	0,5
R. 61	Mini-Iso	2,7 K	±10 %	0,5
R. 62	Mini-Iso	680 K	±10 %	0,5
R. 63	Mini-Iso	100	±10 %	0,5
R. 64	Mini-Iso	3,9 K	±10 %	0,5
R. 65	Mini-Iso	100	±10 %	0,5
R. 66	Mini-Iso	47 K	±10 %	0,5
R. 67	Mini-Iso	100 K	±10 %	0,5
R. 68	Mini-Iso	68 K	±5 %	0,5
R. 69	Mini-Iso	15	±10 %	0,5
R. 70	Mini-Iso	470	±10 %	0,5
R. 71	Mini-Iso	180	±10 %	0,5
R. 72	Mini-Iso	270	±10 %	0,5
R. 73	Ajust.	150		
R. 74	C T N	47	±20 %	0,5
R. 75	Mini-Iso	47 K	±10 %	0,5
R. 76	Mini-Iso	8,2 K	±10 %	0,5