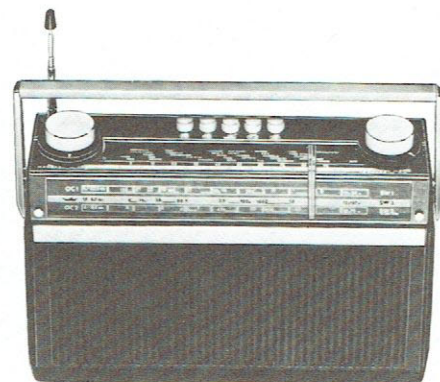


T 390 - V 309



T 441 - V 414

RECEPTEURS RADIO

T 390 - V 309

T 441 - V 414

S. D. R. M. - Service Après-Vente

51, bd. du Général Delambre - 95100 ARGENTEUIL

Tél. : 982-09-27

R. C. PONTOISE B 59200696

I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

La présente documentation technique concerne deux types d'appareils qui diffèrent par leur amplificateur BF.

- a) Récepteur équipé d'un amplificateur à transistors.
- b) Récepteur équipé d'un amplificateur à circuit intégré.

Les caractéristiques spécifiques au récepteur équipé d'un circuit intégré sont portées en couleur.

TYPE D'APPAREIL	: Récepteur portatif à transistors
NOMBRE DE SEMI - CONDUCTEURS	: 7 transistors et 2 diodes. 1 circuit intégré, 3 transistors et 2 diodes.
GAMMES D'ONDES RECUES	: PO - 520 à 1620 kHz - GO - 150 à 270 kHz - OC 1 - 8,7 à 22,5 MHz - OC 2 - 4 à 9,7 MHz - OC 3 - 1,6 à 4,2 MHz.
RECHERCHE DES STATIONS	: Par commande rotative, et réglage fin par molette pour les OC.
COLLECTEURS D'ONDES	a) Antenne cadre pour les PO - GO. b) Antenne télescopique pour les OC. c) Antenne voiture pour les PO - GO et les OC.
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: ≥ 300 mW à 1 kHz pour $d \leq 6\%$. ≥ 350 mW à 1 kHz pour $d \leq 6\%$.
HAUT - PARLEUR	: ϕ 104 mm - $Z = 15\Omega$.
ALIMENTATION	: 9 V fournis par 2 piles plates de 4,5 V, type 3R12.
COURANT DE REPOS	: 15 mA. < 15 mA.
PRISE DE RACCORDEMENT	: Prise antenne voiture.
PRESENTATION	: Coffret gainé en matière moulée.
DIMENSIONS	: L.280 - H.185 - P.90 mm (poignée rabattue).
POIDS	: 1,38 kg sans piles.

II - DÉMONTAGE

APPAREILS EQUIPES D'UN AMPLIFICATEUR BF A TRANSISTORS

A – REMPLACEMENT DU CADRAN

- 1° - Enlever par traction les boutons de commandes « VOLUME, RECHERCHE DES STATIONS ».
- 2° - Dévisser et enlever les deux vis à tête cruciforme, situées près des orifices de passage des axes de commande.
- 3° - Retirer le cadran à remplacer.

B – ACCES AU HAUT-PARLEUR ET AU CIRCUIT IMPRIME COTE ELEMENTS

- 1° - Effectuer les opérations 1A et 2A.
- 2° - Enlever la trappe à piles et désolidariser celles-ci du coupleur.
- 3° - Dévisser et enlever les deux vis fraisées à tête cruciforme situées sur le fond de l'appareil.
- 4° - Dévisser et enlever les deux vis de fixation situées sur la face arrière.
- 5° - Dévisser et enlever les quatre vis chromées à tête hexagonale servant à la fixation du support cadran.
- 6° - Tirer vers le haut pour enlever l'ensemble cadran et son support.
- 7° - Mettre l'appareil sur le dos et déboîter la coquille avant en appliquant une légère pression vers le milieu de sa partie inférieure.

C – ACCES A L'ANTENNE CADRE, A L'ENTRAINEMENT DE L'AIGUILLE

- 1° - Effectuer les opérations 1A, 2A et 2B à 7B.
- 2° - Enlever les deux vis, fixant l'équerre support du circuit imprimé sur la coquille avant du récepteur. Ces deux vis sont situées l'une à proximité de la prise antenne l'autre près du démultiplicateur du condensateur variable.
- 3° - Enlever l'ensemble circuit imprimé, équerre support et fond du cadran.

APPAREILS EQUIPES D'UN AMPLIFICATEUR BF A CIRCUIT INTEGRE

A – REMPLACEMENT DE L'ENJOLIVEUR DE CADRAN

- 1° - Enlever par traction les boutons de commandes (3), (6) et (7).
- 2° - Dévisser et enlever les deux vis à tête cruciforme (2) et (5).
- 3° - Dévisser et enlever les quatre vis chromées à tête hexagonale (4), (9), (19), (23).
- 4° - Tirer vers le haut pour enlever l'enjoliveur de cadran (1).

B – ACCES AU HAUT-PARLEUR ET AU CIRCUIT IMPRIME COTE ELEMENTS

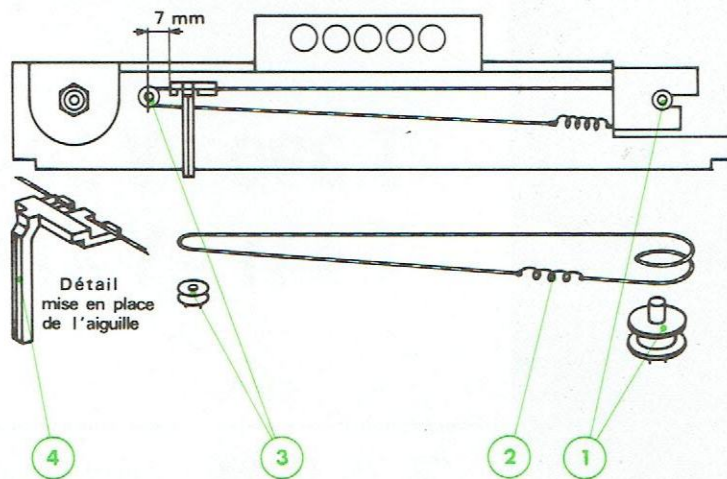
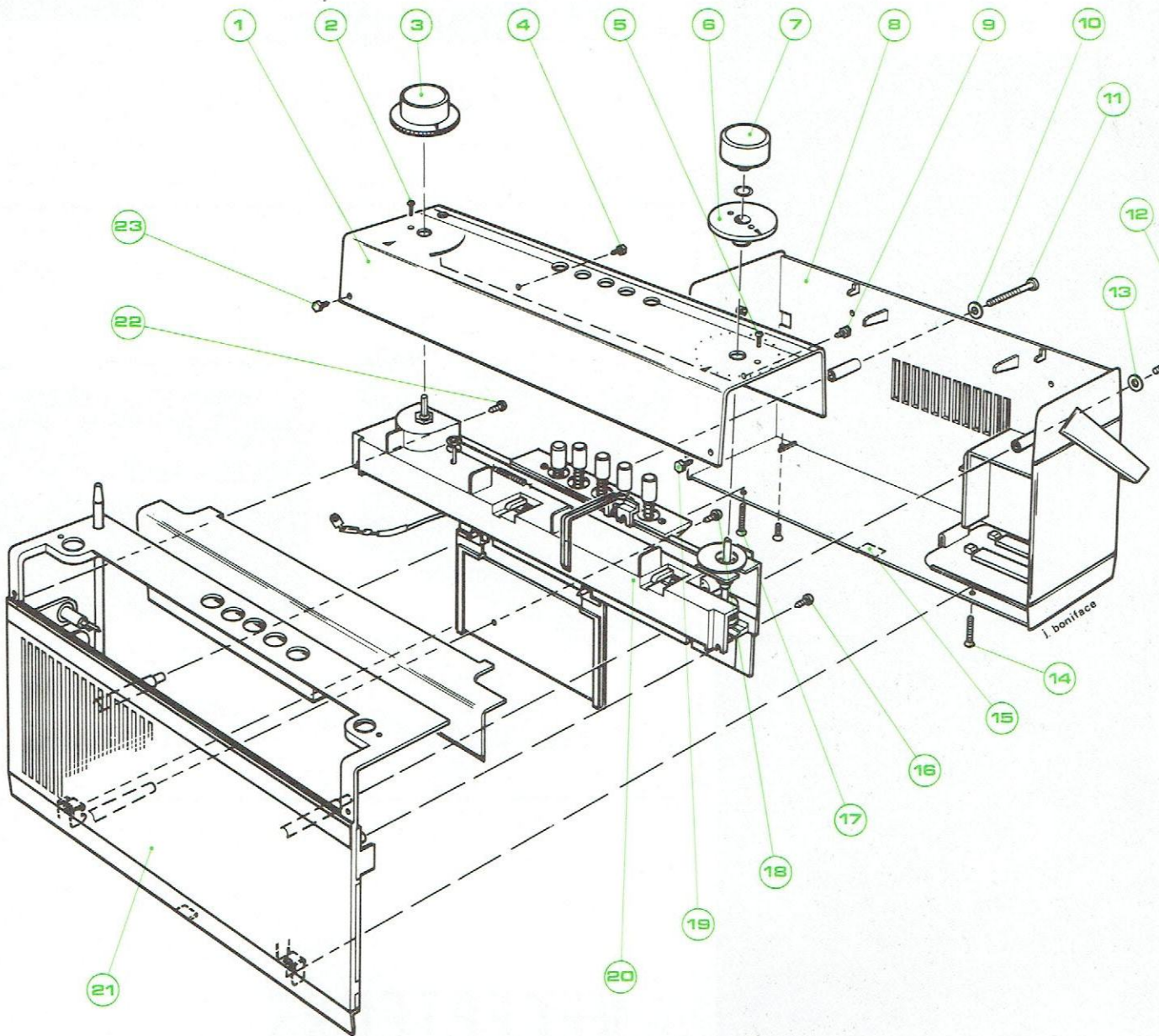
- 1° - Effectuer les opérations 1A à 4A.
- 2° - Enlever la trappe à piles et désolidariser celles-ci du coupleur.
- 3° - Dévisser et enlever les deux vis fraisées à tête cruciforme (14) et (17).
- 4° - Dévisser et enlever les deux vis de fixation (11), (12) avec leur rondelle (10), (13).
- 5° - Appliquer une légère pression sur le fond de l'appareil au niveau de l'ergot (15) pour pouvoir soulever et libérer par le haut la coquille avant (21) du boîtier (8).

C – ACCES AU CADRAN, AU CIRCUIT IMPRIME COTE CUIVRE, A L'ANTENNE CADRE, A L'ENTRAINEMENT DE L'AIGUILLE

- 1° - Effectuer les opérations 1A à 4A et 2B à 7B.
- 2° - Enlever les deux vis (16), (22), fixant l'équerre support (20) du circuit imprimé sur la coquille avant (21) du récepteur.
- 3° - Dévisser et enlever la vis à tête cruciforme (18) qui maintient le circuit imprimé sur la coquille avant (21).
- 4° - Retirer l'ensemble circuit imprimé, cadran, équerre, support et fond du cadran, en dégageant au passage les touches du clavier de commande de leur trou de passage dans la coquille avant.

III - MISE EN PLACE DU CORDONNET D'ENTRAINEMENT

- 1° - Effectuer les opérations A, B et C.
- 2° - Retirer le cadran.
- 3° - Tourner le bouton de recherche des stations en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- 4° - Prendre un cordonnet de 440 mm, nouer l'une de ses extrémités au ressort de tension (2).
- 5° - Enrouler l'autre extrémité d'un tour et demi (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) autour de la poulie (1), puis nouer cette extrémité au ressort.
- 6° - Faire passer la boucle ainsi formée autour de la poulie (3), et amener le ressort presque en butée contre la poulie (1).
- 7° - Monter l'aiguille indicatrice des stations (4) à 7 mm de l'axe de la poulie (3).



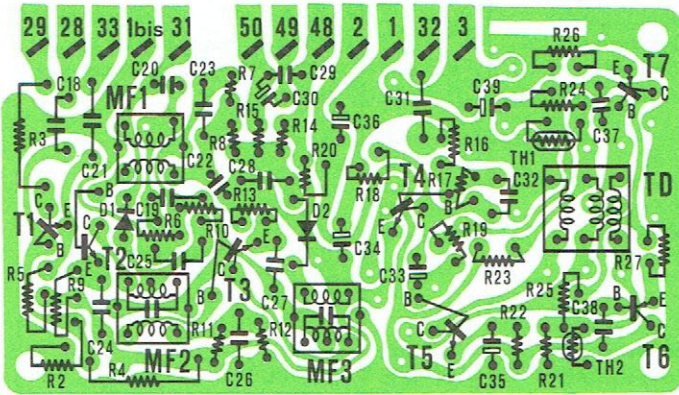
IV - TABLEAU D'ALIGNEMENT

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI MA	Géné. HF. MA modulé à 30% Voltmètre \sim	28	Bornes HP (2)	PO en service CV Fermé CV Osc en court-circ.	480 kHz	MF 3 MF 2 MF 1	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Osc. PO	Géné. HF. MA modulé à 30% Boucle rayonnante (1) Voltmètre \sim	Ant. cadre	Bornes HP (2)	PO en service CV Fermé CV Ouvert	520 kHz 1 620 kHz	L 1 AJ 1 (3)	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. PO				PO en service Rechercher Acc. Rechercher Acc.	574 kHz 1 400 kHz	L 8 AJ 2 (3)	
Osc. GO	Géné. HF. MA modulé à 30% Boucle rayonnante (1) Voltmètre \sim	Ant. cadre	Bornes HP (2)	GO en service CV Ouvert	270 kHz	C 5 C 3 (5)	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. GO				GO en service Rechercher Acc.	160 kHz	L 7	
Osc. OC 3	Géné. HF. MA modulé à 30% Antenne fictive (4) Voltmètre \sim	27	Bornes HP (2)	OC 3 en service CV Fermé CV Acc. fin au maximum de capacité	1,6 MHz	L 2	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. OC 3				OC 3 en service Rechercher Acc.	2 MHz	L 4	
Osc. OC 2	Géné. HF. MA modulé à 30% Antenne fictive (4) Voltmètre \sim	27	Bornes HP (2)	OC 2 en service CV Fermé CV Acc. fin au maximum de capacité	4 MHz	L 3	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Osc. OC 1				OC 1 en service CV Ouvert CV Acc. fin au maximum de capacité	22,5 MHz	C 11	
Acc. OC 2				OC 2 en service Rechercher Acc.	6,08 MHz	L 6	
Acc. OC 1				OC 1 en service Rechercher Acc.	10 MHz	L 5	

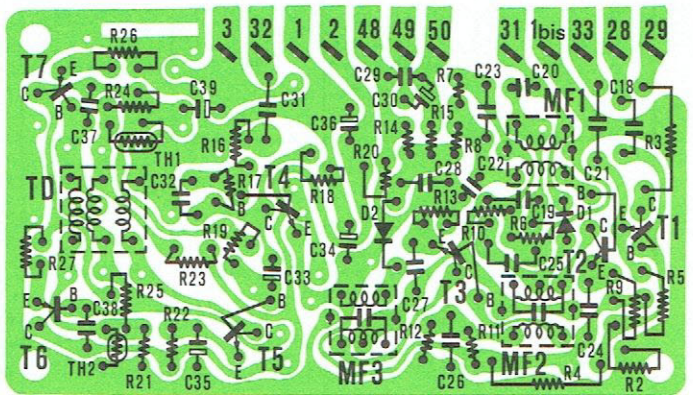
- NOTA : (1) - La boucle rayonnante peut être constituée par quelques spires de fil isolé, elle est disposée près du cadre d'antenne et branchée aux bornes du générateur.
- (2) - Lors des réglages, agir sur le niveau d'entrée de sorte que la tension de sortie ne dépasse pas 0,86 V, ce qui correspond à 50 mV de sortie sur 15 Ω .
- (3) - Parfaire ces deux réglages.
- (4) - Intercaler entre le générateur et l'entrée antenne télescopique (point 27) un condensateur de 12 pF.
- (5) - Repère spécifique aux appareils équipés d'un amplificateur BF à circuit intégré.

CIRCUITS IMPRIMÉS

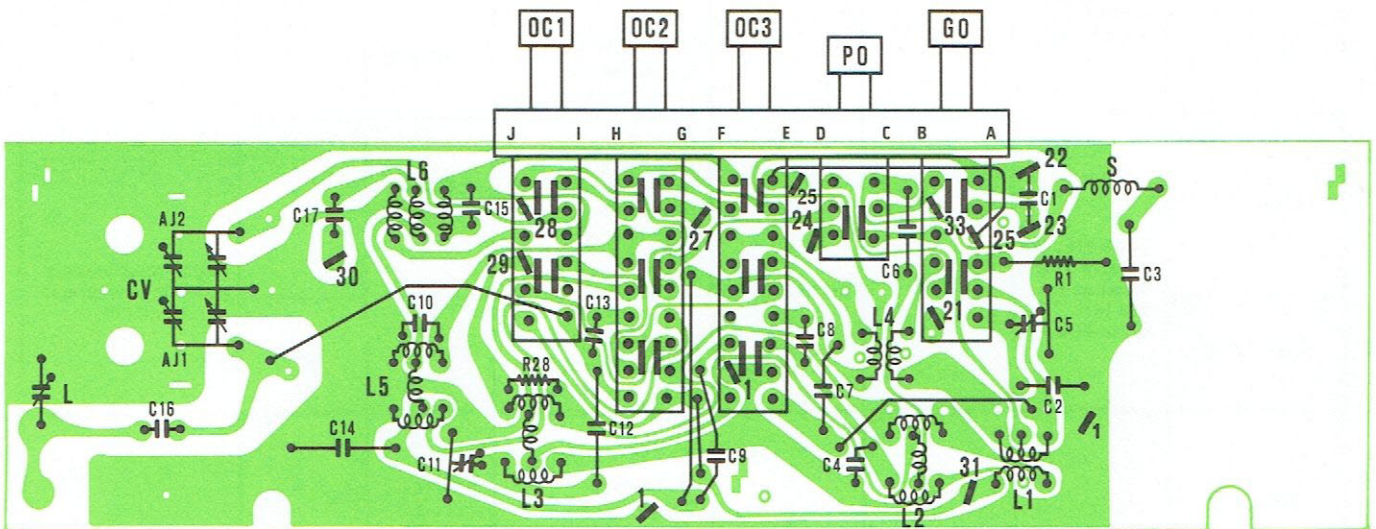
FI + BF
COTÉ ÉLÉMENTS



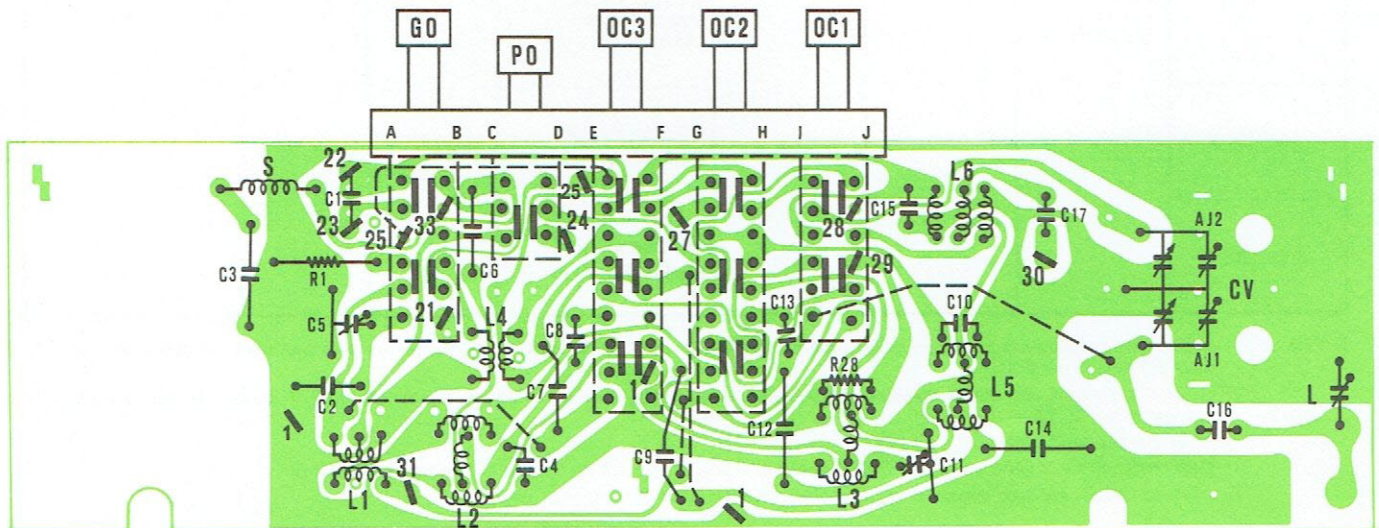
FI + BF
COTÉ CUIVRE



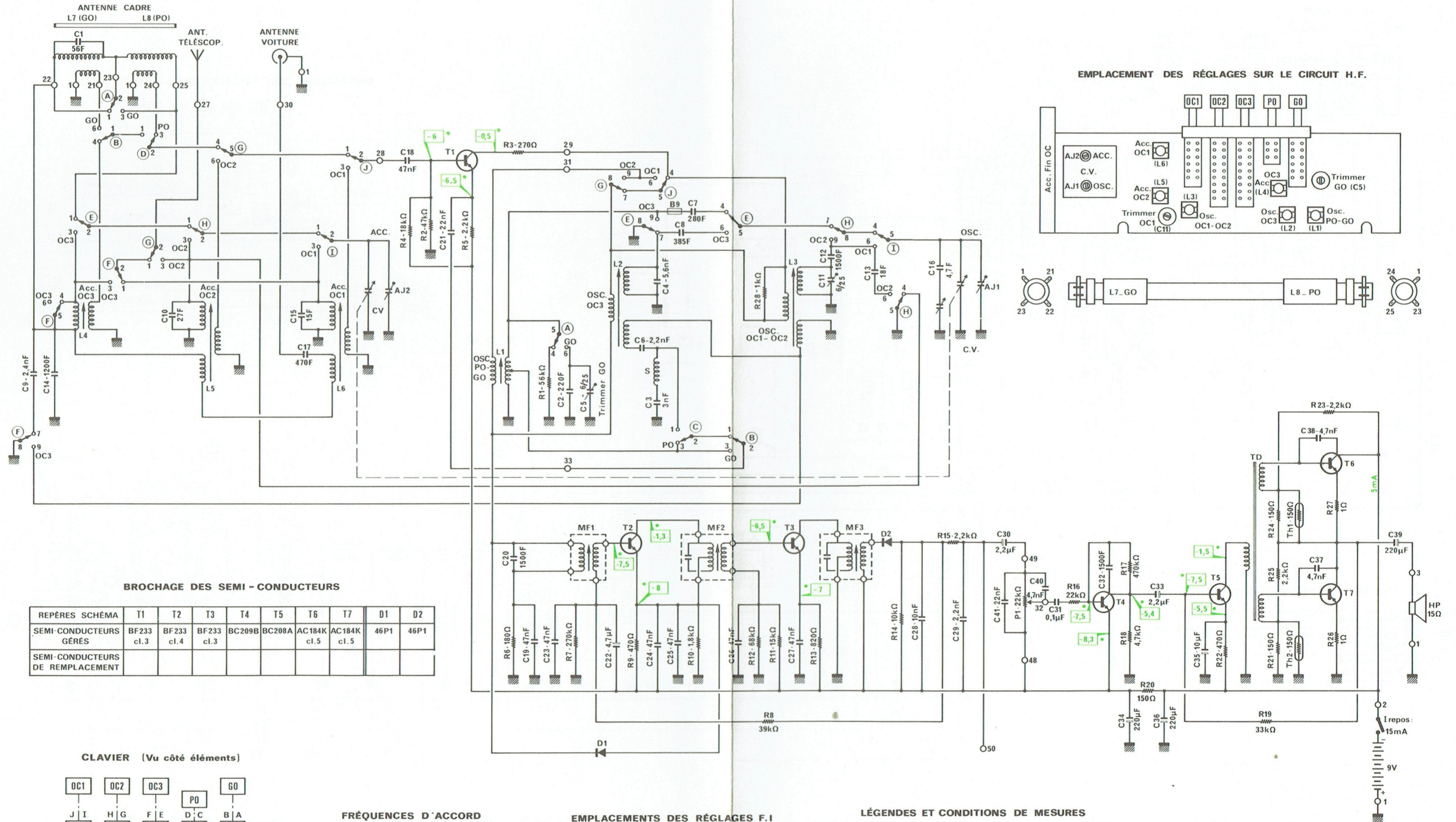
HF COTÉ ÉLÉMENTS



HF COTÉ CUIVRE



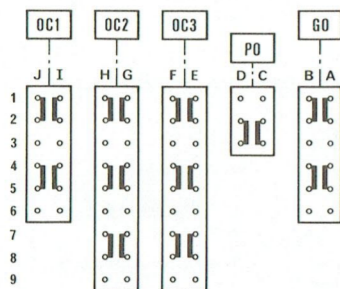
V - SCHÉMA ET CIRCUITS IMPRIMÉS DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLI BF A TRANSISTORS



BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRES SCHÉMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	D1	D2
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF233 cl.3	BF233 cl.4	BF233 cl.3	BC209B	BC208A	AC184K cl.5	AC184K cl.5	46P1	46P1
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT									

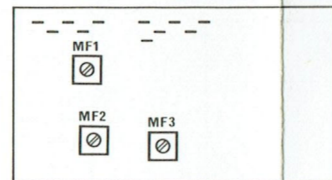
CLAVIER (Vu côté éléments)



FRÉQUENCES D'ACCORD

GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	520 - 1620KHz	574 - 1400KHz
GO	270 KHz	160 KHz
OC1	22,5MHz	10MHz
OC2	4 MHz	6,08MHz
OC3	1,6MHz	2MHz

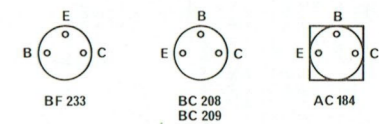
EMPLACEMENTS DES RÉGLAGES F.I.



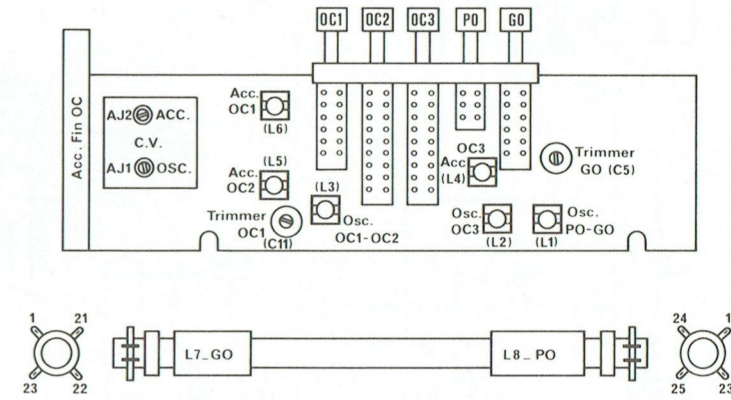
LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS
 - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20kΩ/V.
 - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.
- RÉCEPTEUR: PO. EN SERVICE.
C.V. OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT.
POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM.

BROCHAGE DES TRANSISTORS



EMPLACEMENT DES RÉGLAGES SUR LE CIRCUIT H.F.



VI - SCHÉMA ET CIRCUITS IMPRIMÉS DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLI BF A CIRCUIT INTÉGRÉ

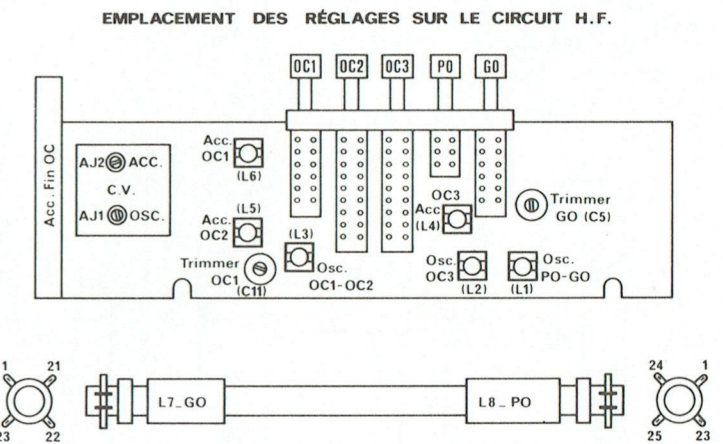
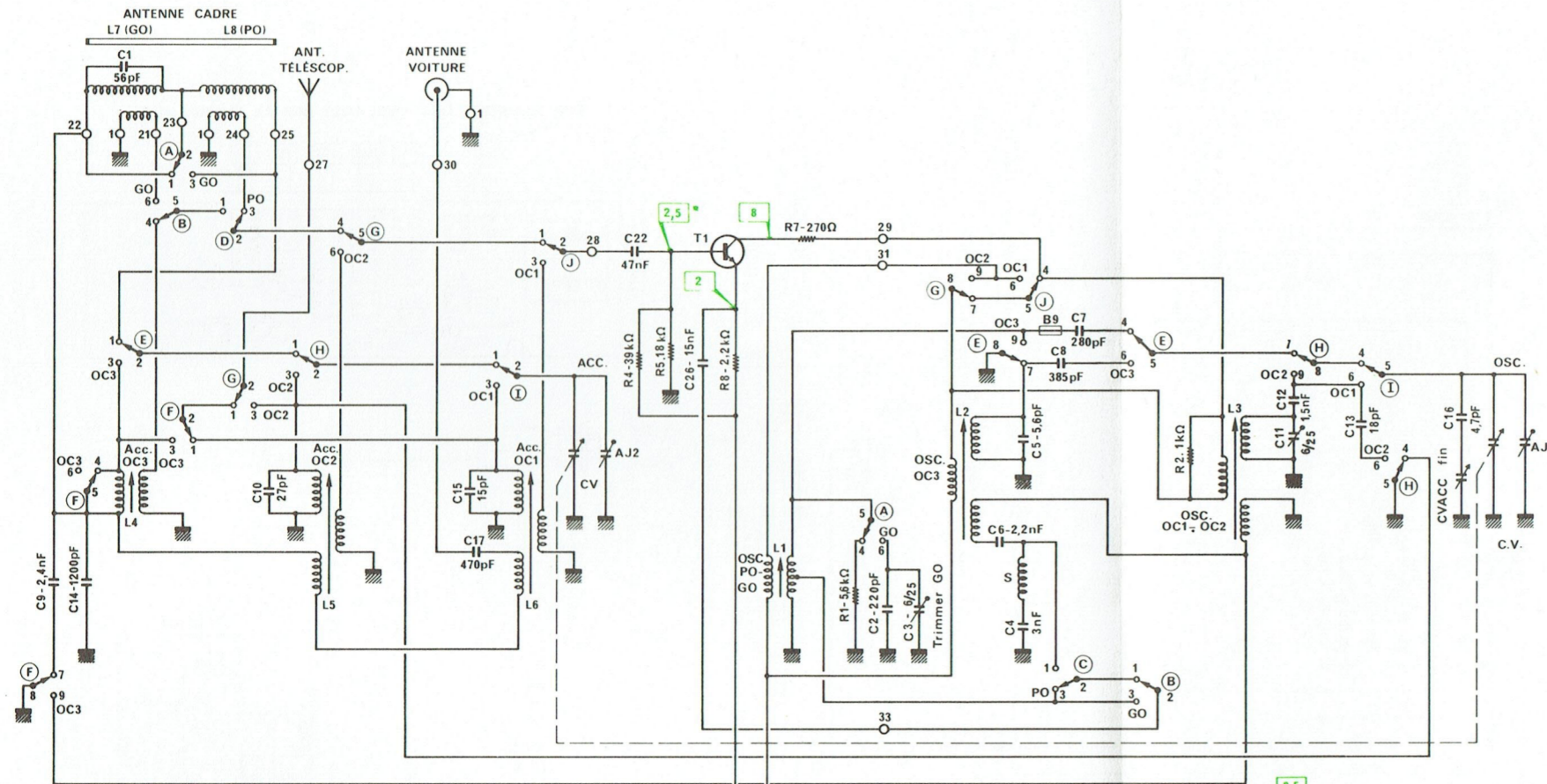
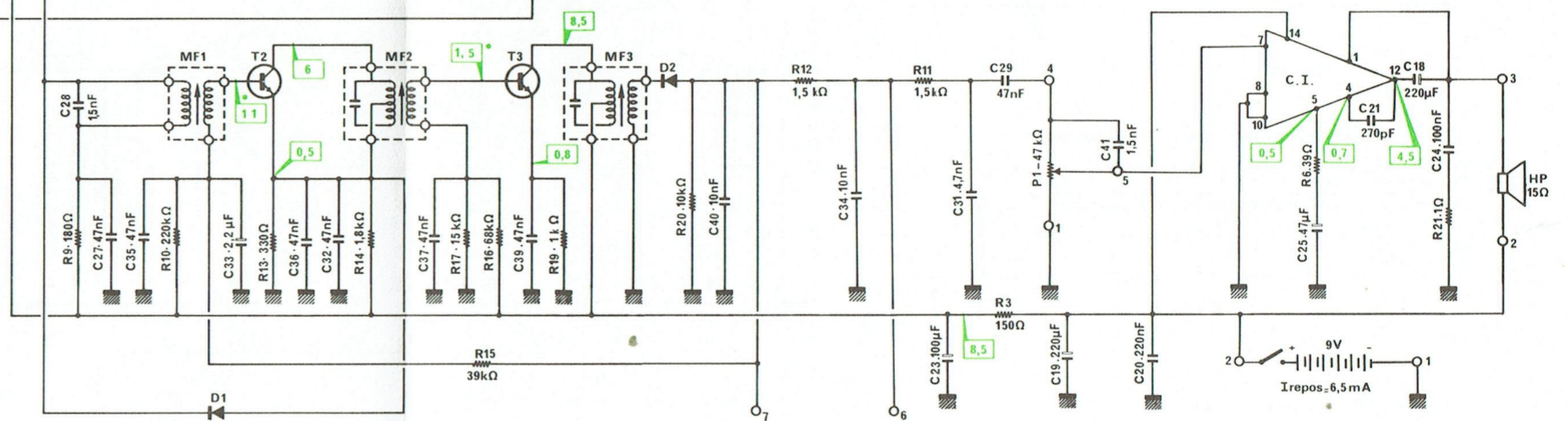
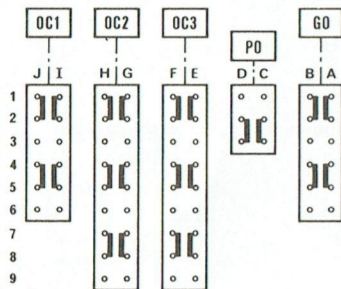


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRES SCHÉMA	T1	T2	T3	D1	D2	C1
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF233 cl.3	BF233 cl.4	BF233 cl.3	46P1	46P1	TBA820
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT						



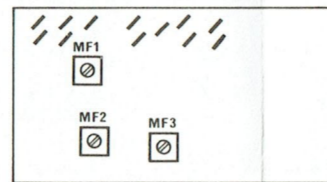
CLAVIER (Vu côté éléments)



FRÉQUENCES D'ACCORD

GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	520 - 1620KHz	574 - 1400KHz
GO	270 KHz	160 KHz
OC1	22,5MHz	10MHz
OC2	4 MHz	6,08MHz
OC3	1,6MHz	2 MHz

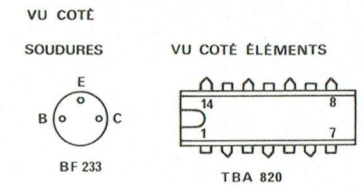
EMPLACEMENTS DES RÉGLAGES F.I.



LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

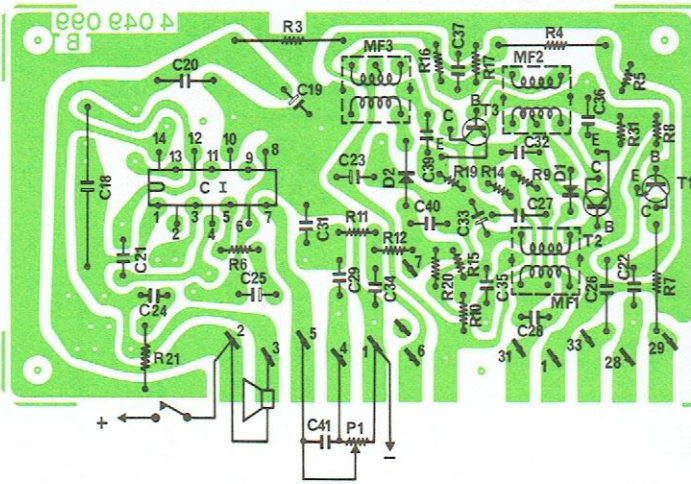
○ : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS
 □ : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V.
 □ : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.
 REÇEPTEUR: PO. EN SERVICE.
 C.V. OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT.
 POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM.

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

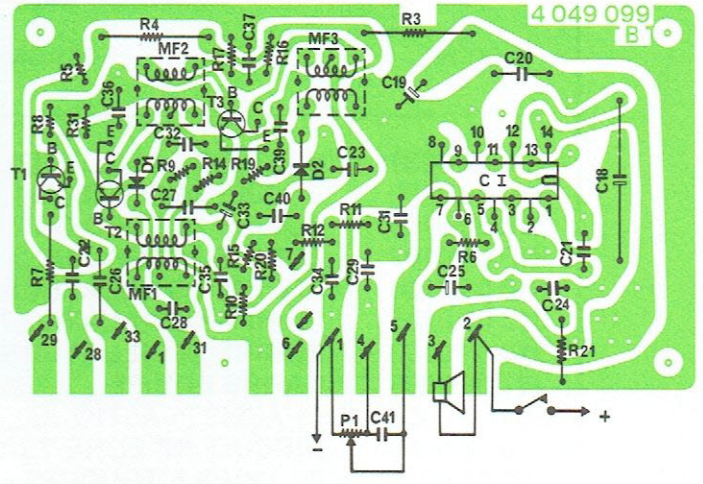


CIRCUITS IMPRIMÉS

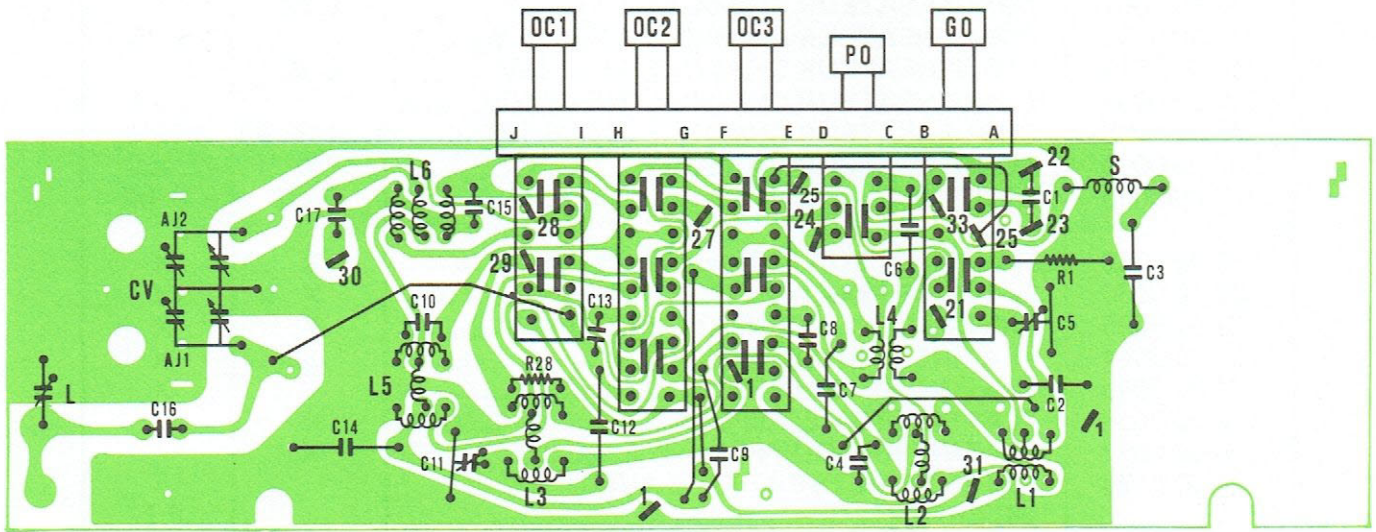
FI + BF
COTÉ ÉLÉMENTS



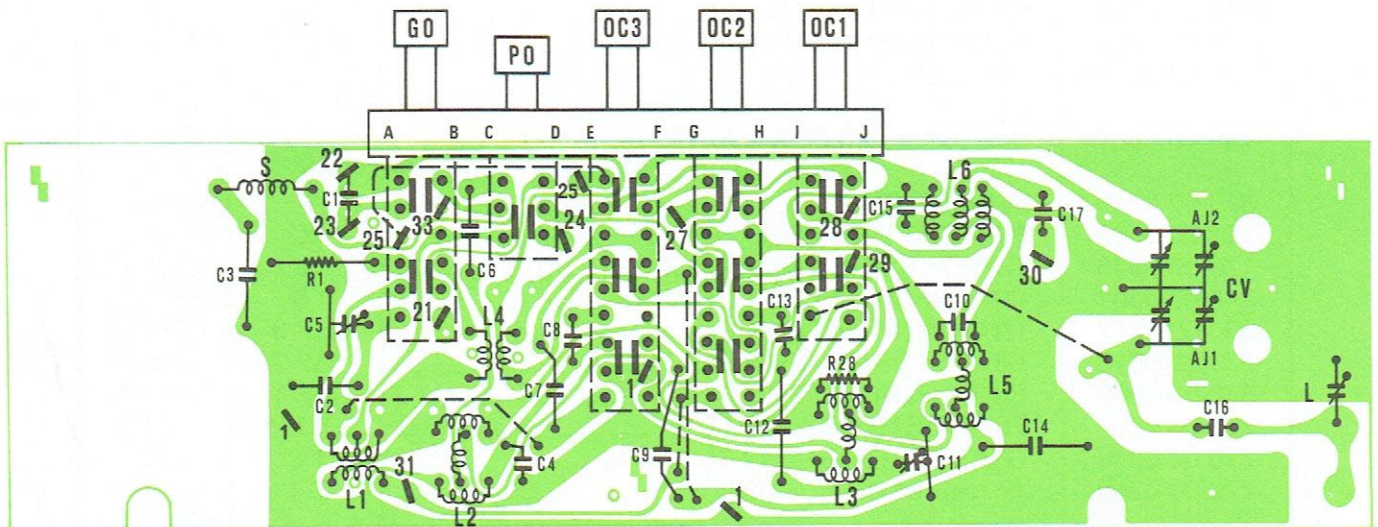
FI + BF
COTÉ CUIVRE



HF COTÉ ÉLÉMENTS



HF COTÉ CUIVRE



VII - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

A - PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE	
		Ampli à TR	Ampli à CI
124 00 0037	BAGUE DE DEMULTIPLICATION	X	X
310 00 0100	BOBINE ACCORD OC 1	L 6	L 6
310 00 0101	BOBINE ACCORD OC 2	L 5	L 5
310 00 0102	BOBINE ACCORD OC 3	L 4	L 4
310 00 0104	BOBINE OSCILLATEUR OC 1 - OC 2	L 3	L 3
310 00 0105	BOBINE OSCILLATEUR OC 3	L 2	L 2
310 00 0103	BOBINE OSCILLATEUR PO-GO	L 1	L 1
327 00 0008	CADRE EQUIPE	X	X
680 00 0005	CHASSIS PLASTIQUE	X	X
276 00 0023	CIRCUIT INTEGRE TBA 820		CI
193 00 0015	CLAVIER 5 TOUCHES	X	X
258 00 0016	CONDENSATEUR AJUSTABLE 6/25 pF	C 5/11	C 3/11
240 00 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2 μ F 25V	C 30/33	C 33
240 00 0067	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 μ F 12V	C 22	
240 00 0050	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47 μ F 10 V		C 25
240 00 0019	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10 μ F 16V	C 35	
240 00 0080	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 μ F 10V		C 23
240 00 0048	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220 μ F 10V	C 34/36/39	C 19/18
257 00 0009	CONDENSATEUR VARIABLE	X	X
273 00 0063	DIODE 46 P1	D 1/2	D 1/2
580 00 0042	HAUT-PARLEUR ϕ 104 mm Z : 15 Ω	X	X
120 00 0060	PATTE DE FIXATION (PLATINE FI-BF)	X	X
132 00 6005	PIGNON DE CONDENSATEUR VARIABLE	X	X
560 00 0044	PLATINE FI-BF EQUIPEE		X
560 00 0045	PLATINE HF EQUIPEE		X
550 00 0056	PLATINE FI-BF EQUIPEE	X	
550 00 0057	PLATINE HF EQUIPEE	X	
230 00 0120	POTENTIOMETRE 47 K Ω B AVEC INTERRUPTEUR		P 1
230 00 0044	POTENTIOMETRE 22 K Ω T AVEC INTERRUPTEUR	P 1	
132 00 0026	POULIE DE COMMANDE DE DEMULTIPLICATION	X	X
132 00 0007	POULIE DE RENVOI	X	X
114 00 3014	PRISE ANTENNE-AUTO	X	X
224 00 0004	RESISTANCE CTN 150 Ω 20 %	TH 1/2	
136 00 0082	RESSORT DE DEMULTIPLICATION	X	X
136 00 0067	RESSORT } ENTRAINEMENT DE CONDENSATEUR } VARIABLE ET AXE DE } DEMULTIPLICATEUR	X	X
310 00 0249	SELF DE CHOC	S	S
120 00 0042	SUPPORT DE CADRE DROIT	X	X
120 00 0043	SUPPORT DE CADRE GAUCHE	X	X
340 00 0001	TRANSFORMATEUR DRIVER	TD	
330 00 0017	TRANSFORMATEUR FI	MF 3	MF 3
330 00 0018	TRANSFORMATEUR FI	MF 2	MF 2
330 00 0029	TRANSFORMATEUR FI	MF 1	MF 1
270 00 0001	TRANSISTOR BF 233 CL 3	T 1/3	T 1/3
270 00 0079	TRANSISTOR BF 233 CL 4	T 2	T 2
270 00 0050	TRANSISTOR BC 209 B	T 4	

A – PIECES DE CHASSIS (Suite)

CODE	DESIGNATION	REPERE	
		Ampli à TR	Ampli à CI
270 00 0040	TRANSISTOR BC 208 A	T 5	
270 00 0425	TRANSISTOR AC 184 CL 5	T 6/7	
132 00 6004	VIS SANS FIN DE DEMULTIPLICATION	X	X
146 00 0037	VIS 2,5 X 6 (FIXATION DU PIGNON DE CONDENSATEUR VARIABLE).....	X	X

B – PIECES DE PRESENTATION

CODE	DESIGNATION	T 390	T 441
		T 309	V 414
154 00 0010	AIGUILLE DE CADRAN	X	
154 00 0013	AIGUILLE DE CADRAN		X
118 00 0007	ANTENNE EXTERIEURE EQUIPEE	X	X
118 00 0006	ANTENNE TELESCOPIQUE.....	X	X
124 00 6032	AXE DE POIGNEE	X	
124 00 6029	AXE DE POIGNEE		X
172 00 6004	BAC A PILES	X	X
165 00 0052	BOUTON (STATIONS).....	X	
165 00 0045	BOUTON (STATIONS).....		X
165 00 0158	BOUTON (MARCHE-ARRET-VOLUME)	X	
165 00 0046	BOUTON (MARCHE-ARRET-VOLUME)		X
640 00 0092	CADRAN.....	X	X
133 00 0006	CAME DE COMMANDE (REGLAGE FIN)	X	X
600 00 0059	COFFRET ARRIERE MARRON	X	
600 00 0016	COFFRET ARRIERE NOIR	X	X
172 00 3001	COUPLEUR DE PILES	X	X
114 00 9014	COUVERCLE DU BAC A PILES NOIR.....	X	X
114 00 9034	COUVERCLE DU BAC A PILES MASTIC.....	X	
612 00 0083	ENJOLIVEUR THOMSON	X	X
612 00 0085	ENJOLIVEUR VSM.....	X	X
612 00 0032	ENJOLIVEUR DE GRILLE DE HAUT-PARLEUR	X	X
702 00 0029	FACADE NOIRE.....	X	X
623 00 0065	GRILLE DE HAUT-PARLEUR	X	X
168 00 0010	MOLETTE (REGLAGE FIN).....	X	X
120 00 0336	PLAQUETTE DES PRISES MASTIC	X	
120 00 0088	PLAQUETTE DES PRISES NOIR	X	X
650 00 0022	POIGNEE NOIRE/ALU	X	
650 00 0030	POIGNEE		X
650 00 0052	POIGNEE ALU/MARRON	X	
641 00 0021	PROTECTEUR DE CADRAN	X	X
130 00 0009	RONDELLE DE FEUTRE DIMENSIONS : 28 X 37 X 1 mm	X	X
169 00 0018	TOUCHE DE CLAVIER	X	
169 00 0013	TOUCHE DE CLAVIER		X
160 00 0120	VIGNETTE THOMSON	X	
160 00 0243	VIGNETTE ONDES COURTES.....	X	X
160 00 0121	VIGNETTE VSM.....	X	
146 00 0036	VIS 5 X 6,4 (FIXATION PROTECTEUR CADRAN)	X	X