

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Radio Electro Acoustique



Brandt
électronique

**AMPLIFICATEUR-TUNER
STEREOPHONIQUE**

AT 2271

SODAME
Service après vente

74, av. Marceau
93700 Drancy
Tél. : 834-93-17

SOMMAIRE

	Pages
I. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	2
II. DÉMONTAGE DE L'APPAREIL	3
A - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS COTÉ SOUDURES	3
B - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS COTÉ ÉLÉMENTS ET AU TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION	3
C - DÉPOSE DES CIRCUITS IMPRIMÉS	3
D - DÉMONTAGE ET ACCÈS AU SÉLECTEUR DE PROGRAMMES ET DE FONCTIONS	5
E - MISE EN PLACE DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT DU CV ET DU POTENTIOMÈTRE D'ACCORD	5
III. CONTROLES ET RÉGLAGES	7
A - AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE	7
B - SENSIBILITÉ	7
C - DISTORSION HARMONIQUE	7
D - ACTION DES TONALITÉS	8
E - RÉGLAGES MF	9
1° - Tableau d'alignement	9
2° - Réglage du seuil du limiteur	9
F - DÉCODEUR	10
G - TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA	10
H - ÉTALONNAGE DE L'INDICATEUR DE FRÉQUENCES	11
I - ÉTALONNAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD	11
IV. SCHÉMA DE CABLAGE	12
V. SCHÉMA DE PRINCIPE	15
VI. CIRCUITS IMPRIMÉS : IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS	19
VII. LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES	25

I - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREIL	: Préamplificateur, amplificateur, tuner.
NOMBRE DE SEMI-CONDUCTEURS	: 36 transistors, 14 diodes, 3 circuits intégrés, 1 pont redresseur.
ALIMENTATION	: Secteur 130 - 230 V 50 Hz.
CONSOMMATION	: 35 W au repos 126 W pour $P_s = 2 \times 22$ W à 1 kHz.
DIMENSIONS	: L. 425 - H. 135 - P. 300 mm.
POIDS	: 5,7 kg.
A. RÉCEPTEUR RADIO EN MF	
GAMME REÇUE	: 87,3 à 104 MHz.
ACCORD	: Par diodes varicaps.
ANTENNE	: Extérieure, dissymétrique, 75 Ω . symétrique, 300 Ω .
SENSIBILITÉ HF UTILISABLE	: Mono $\leq 1,5 \mu\text{V}$ pour rapport S/B 26 dB. Stéréo $\leq 5 \mu\text{V}$ pour rapport S/B 26 dB.
RAPPORT S/B NIVEAU 1 mV	: > 50 dB.
FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE	: 10,7 MHz.
DISTORSION HARMONIQUE GLOBALE	: < 1,5 %.
SEUIL DE FONCTIONNEMENT DU DÉCODEUR	: 4 μV .

SÉPARATION DES CANAUX	: > 30 dB.
RÉJECTION DES PILOTES EN MA	: > 30 dB.
GAMMES REÇUES	: GO – 145 à 360 kHz. PO – 515 à 1630 kHz. OC – 5,85 à 6,2 MHz.
ACCORD	: Par condensateur variable.
ANTENNE	: a) Antenne cadre pour la réception des PO et GO. b) Antenne extérieure pour la réception des PO-GO et OC.
SENSIBILITÉS HF UTILISABLES	: a) Sur prise antenne rapport S/B = 10 dB. GO ≤ 15 μV PO ≤ 10 μV OC ≤ 15 μV b) Sur cadre rapport S/B = 10 dB. GO ≤ 300 μV/m PO ≤ 150 μV/m
FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE	: 460 kHz.
SÉLECTIVITÉ	: > 35 dB.
BANDE PASSANTE	: 4 kHz.
B. AMPLIFICATEUR	
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: 2 × 22 W à 1 kHz sur 4 Ω pour d < 1 %.
BANDE PASSANTE	: 20 Hz à 20 kHz à – 3 dB.
DISTORSION HARMONIQUE	: < 1 % pour Ps = 22 W.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT	: > 54 dB pour Ps = 50 mW. > 70 dB pour Ps = 22 W.
DIAPHONIE	: 30 dB.
TONALITÉ	: Réglage séparé des graves et des aiguës. Efficacité ± 15 dB à 100 Hz et 10 kHz.
PRISES	: Magnétophone Entrée - Ve = 100 mV, Ze = 470 kΩ. Sortie - Vs = 0,3 V sur 47 kΩ. Platine tourne-disques PU2 Ve = 100 mV, Ze = 470 kΩ. Platine tourne-disques à cellule magnétique PU1 Ve = 2,8 mV, Ze = 47 kΩ. Casque : Impédance de charge 100 à 2000 Ω. Enceintes : Impédance de charge 4 à 16 Ω.

II - DEMONTAGE DE L'APPAREIL

A. ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS COTÉ SOUDURES (Fig. 1)

- 1° – Enlever la vis (5).
- 2° – Faire glisser le fond (3) pour le dégager de ses encoches de maintien.
- 3° – Retirer le fond (3).

B. ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS COTÉ ÉLÉMENTS ET AU TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION (Fig. 1)

- 1° – Enlever les vis (2), (4), (6) et (7).
- 2° – Retirer par traction les boutons de commande (8).
- 3° – Dégager le coffret (1) du châssis.

C. DÉPOSE DES CIRCUITS IMPRIMÉS (Fig. 3)

- 1° – Effectuer les opérations du paragraphe B.
- 2° – Écarter les lamelles de maintien (19) et (17) de leur position de repos et déconnecter le circuit imprimé (20) du circuit (18).
- 3° – Retirer le circuit imprimé (20).

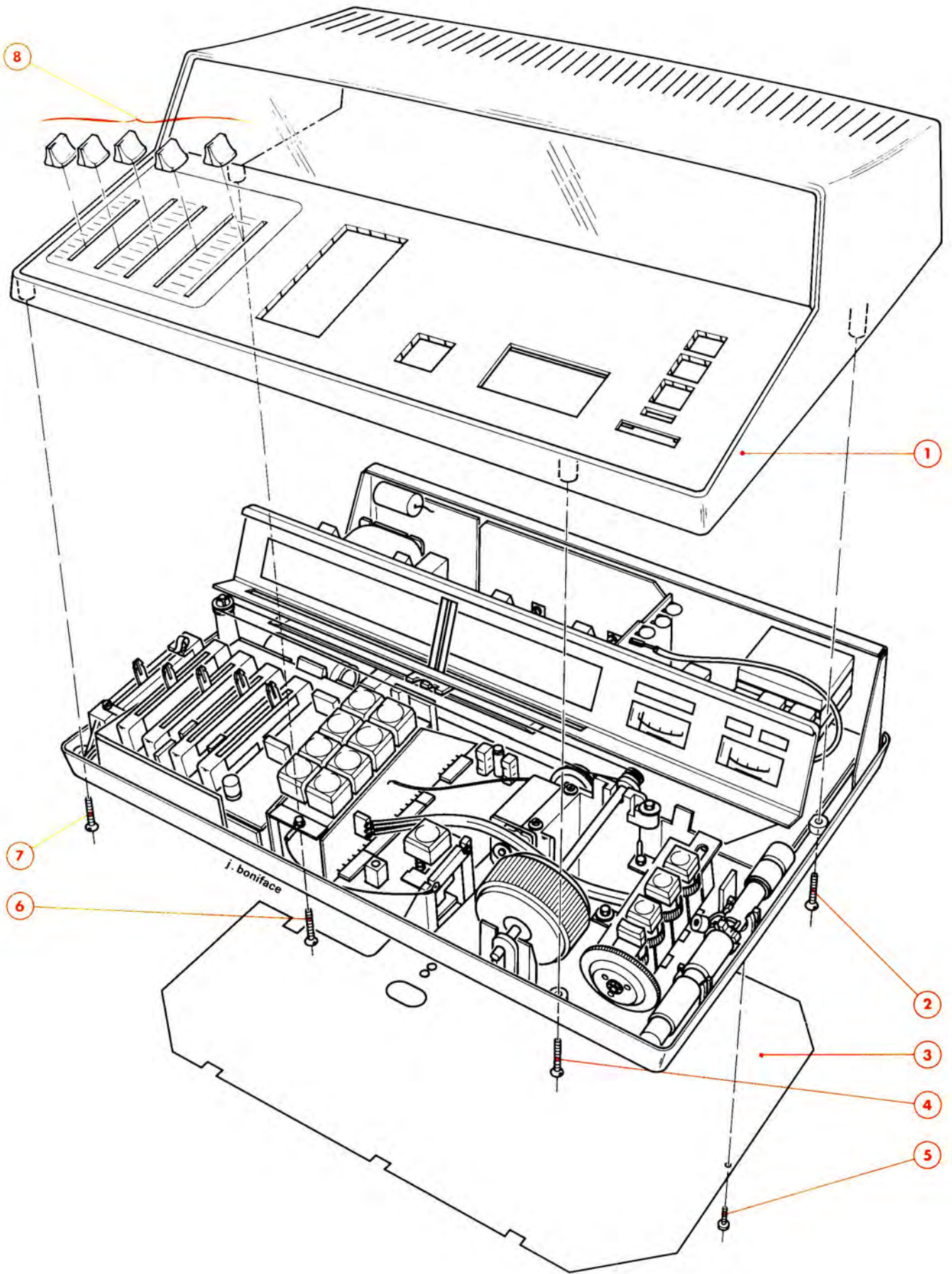


Fig. 1

- 4° – Dessouder ou déconnecter selon le cas les fils de liaison du bac à lampes (1) et après l'avoir déboîté de ses lamelles de maintien le dégager du châssis.
- 5° – Enlever les vis (2), (3), (4), (5), (6) et (7) pour libérer le circuit imprimé (10) de la face arrière (9).
- 6° – Enlever les vis et rondelles isolantes (8), (11) et (12).
- 7° – Enlever les vis (14) et (15) et dégager du châssis le commutateur « arrêt/marche » (16).
- 8° – Dessouder les fils et points de liaison du circuit imprimé (10).
- 9° – Retirer les vis (22) et (23) fixant le sélecteur (21) au châssis.
- 10° – Retirer le cordonnet d'entraînement du CV et du potentiomètre d'accord.
- 11° – Dégager du châssis l'ensemble des circuits imprimés (10), (13) et (18).

D. DÉMONTAGE ET ACCÈS AU SÉLECTEUR DE PROGRAMMES ET DE FONCTIONS (Fig. 3)

- 1° – Effectuer les opérations des paragraphes B et C.
- 2° – Déconnecter les circuits imprimés associés aux circuits imprimés (18) pour avoir accès au sélecteur de programmes et de fonctions (21).

E. MISE EN PLACE DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT DU CV ET DU POTENTIOMÈTRE D'ACCORD (Fig. 2)

- 1° – Effectuer les opérations du paragraphe B.
- 2° – Déboîter de ses lamelles de maintien le bac à lampes (1) (Fig. 3) et le dégager pour avoir accès aux poulies (2), (6) ainsi qu'au tambour (5).
- 3° – Prendre un cordonnet de 88 cm et attacher l'une de ses extrémités au ressort (4).
- 4° – Tourner le tambour (5) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir le CV.
- 5° – Attacher l'extrémité libre du cordonnet à l'ergot (3).
- 6° – Faire deux tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur le tambour (5).
- 7° – Passer ensuite le cordonnet par les poulies (6) et (2).
- 8° – Fixer l'extrémité libre du ressort à l'ergot (3).
- 9° – Remettre en place le bac à lampes.
- 10° – Passer le cordonnet d'entraînement sur la lamelle de guidage du bac à lampes.
- 11° – Tourner ensuite le tambour (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer le CV.
- 12° – Positionner l'aiguille indicatrice (1) en regard des points correspondants au bas de gamme sérigraphiés sur le cadran.

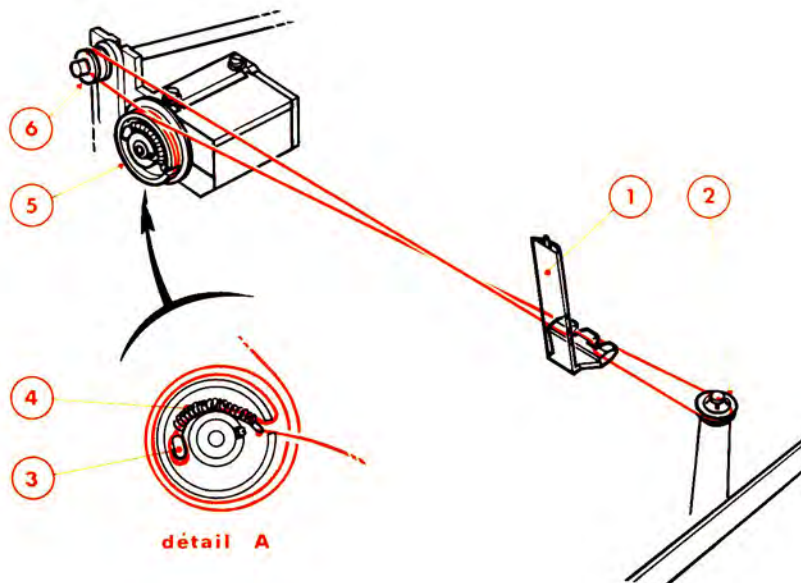


Fig. 2

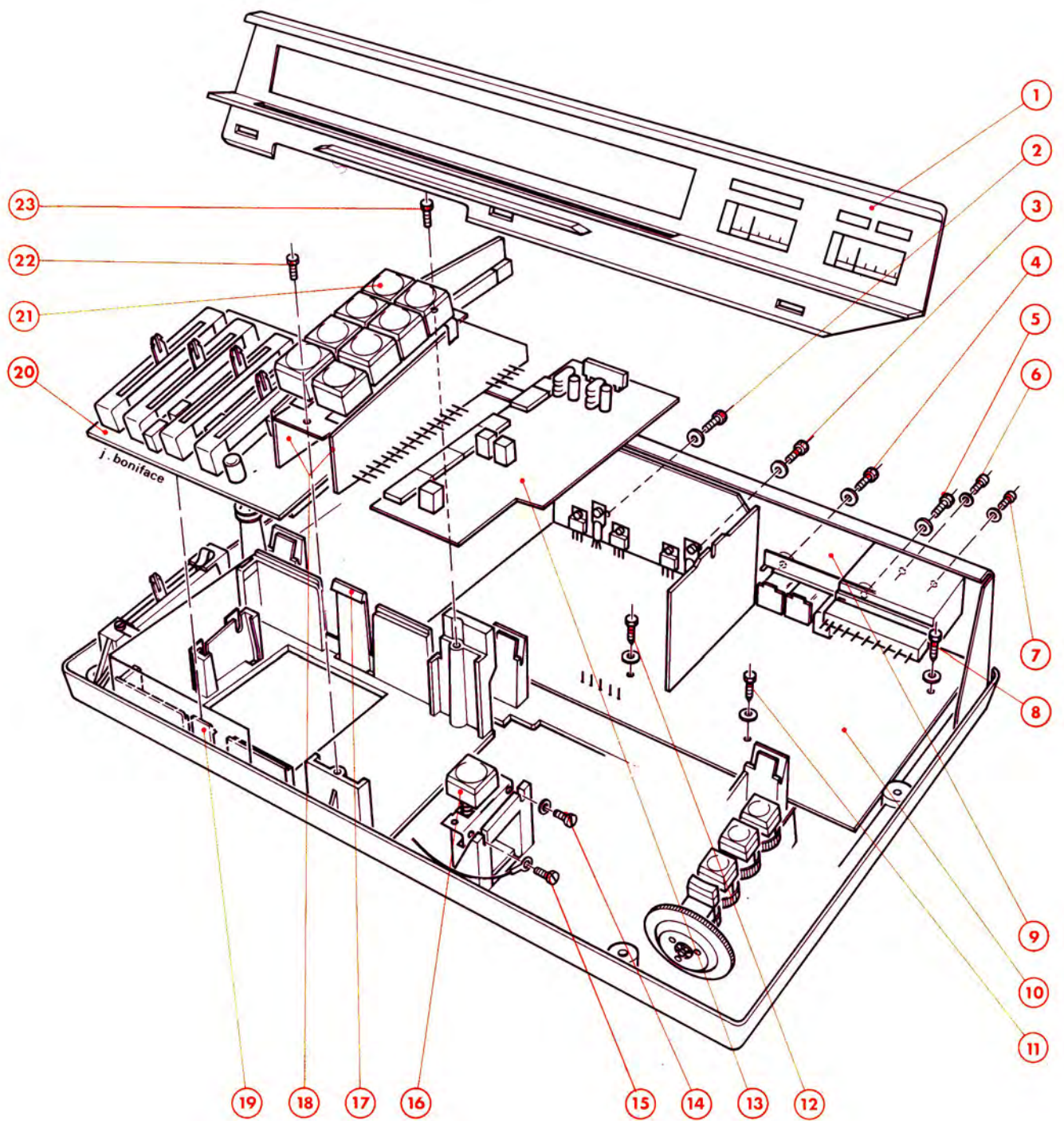


Fig. 3

III - CONTROLES ET REGLAGES

A. AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE

1. RÉGLAGE DU COURANT DE REPOS

Conditions de réglages

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω.
- Potentiomètres de volume au minimum.
- Sélecteur de fonctions sur « Q2 \square \square » (touches « RADIO » et « PU1 » enfoncées simultanément).
- Milliampèremètre branché entre chaque cosse du pont « S3 » ou « S4 » dessoudé.

Réglages

- Ajuster pour chaque voie le courant de repos de l'étage de puissance par :
 - R 209 pour la voie gauche
 - R 210 pour la voie droite.
- Le courant mesuré doit être égal à $I = 10 \text{ mA}$

2. RÉGLAGE DE LA SYMÉTRIE

Conditions de réglages

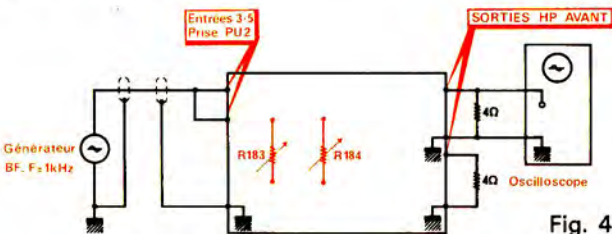


Fig. 4

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω.
- Générateur BF branché à l'entrée PU2 « Q2 \square \square ».
- Touches « PU1 » et « RADIO » enfoncées simultanément.
- Potentiomètres de volume au maximum.
- Touche « MONO » enfoncée.
- Oscilloscope branché à la sortie de l'amplificateur.

Réglages

- Augmenter le niveau d'entrée pour obtenir des sinusoïdes écrêtées.
- Régler les résistances ajustables R183 (voie gauche) ou R184 (voie droite) pour symétriser les écrêtages.

B. SENSIBILITÉ

Conditions de réglages

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω.

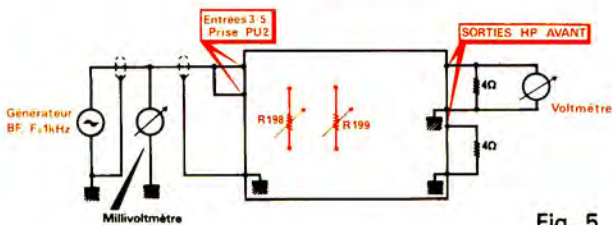


Fig. 5

- Générateur BF branché à l'entrée PU2 « Q2 \square \square ».
- Touches « PU1 » et « RADIO » enfoncées simultanément.
- Potentiomètres de volume au maximum.
- Tonalités réglées au zéro mécanique.
- Tonalités « MONO » enfoncée et « LINÉAIRE » en position sortie.
- Millivoltmètre branché à l'entrée - Voltmètre branché à la sortie de l'amplificateur.

Réglages

Régler la sensibilité de l'amplificateur par R 198 pour la voie gauche et R 199 pour la voie droite de sorte que

$$V_e = 100 \text{ mV} \text{ pour } P_s = 2 \times 22 \text{ W à } 1 \text{ kHz soit } V_s = 9,4 \text{ V.}$$

C. DISTORSION HARMONIQUE

Conditions de mesures

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω.

- Générateur BF branché à l'entrée PU2 « Q2 » uniquement sur une voie.

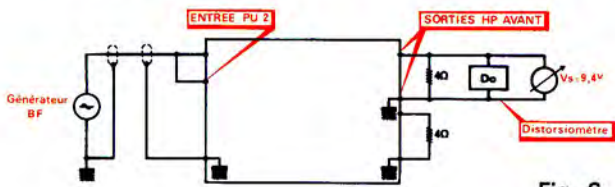


Fig. 6

- Touches « PU1 » et « RADIO » enfoncées simultanément.
- Potentiomètres de volume au maximum.
- Tonalités réglées au zéro mécanique.
- Touches « MONO » et « LINÉAIRE » en position sorties.
- Distorsiomètre et voltmètre branchés à la sortie de la voie excitée.

Mesures :

- Agir sur le niveau d'entrée pour avoir $V_s = 9,4 \text{ V}$ ce qui correspond à $P_s = 22 \text{ W}$ et effectuer les mesures de distorsion entre 20 Hz et 20 kHz.

La distorsion mesurée doit être $d \leq 1 \%$ (Fig. 7)

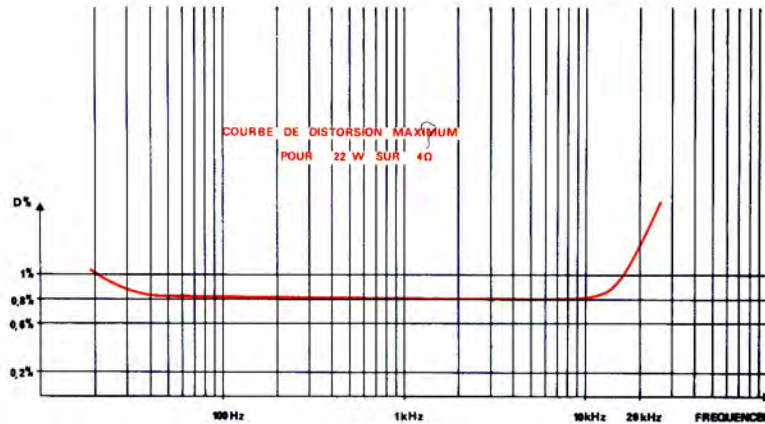


Fig. 7

D. ACTION DES TONALITÉS

Conditions de mesures

- Tension d'alimentation secteur: 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω.
- Générateur BF branché à l'entrée PU2 « Q2 ».
- Touches « PU1 » et « RADIO » enfoncées simultanément.
- Potentiomètres de volume au maximum.
- Touches « MONO » et « LINÉAIRE » en position sorties.
- Voltmètre branché en sortie de l'amplificateur.

Mesures

- L'efficacité des commandes de tonalités est de $\pm 15 \text{ dB}$ à 100 Hz et 10 kHz.
- Voir l'allure des courbes en figure 8.

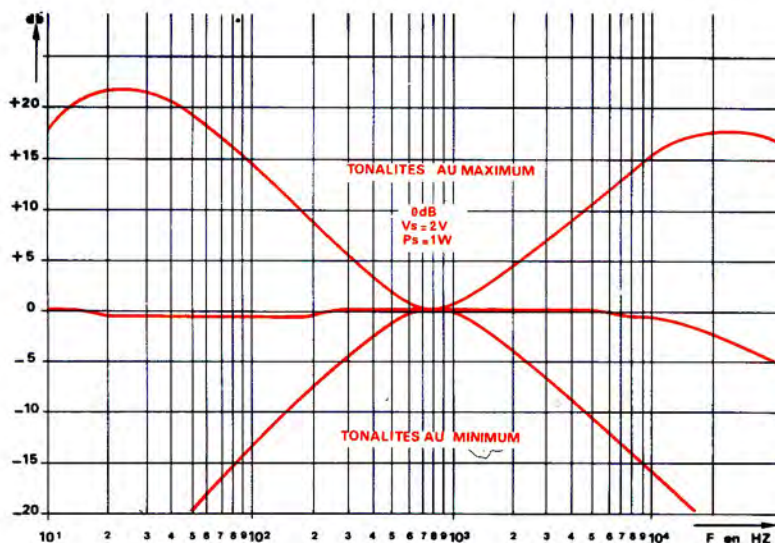


Fig. 8

E. RÉGLAGES MF

1. TABLEAU D'ALIGNEMENT

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
FI MF	Wobulateur Oscilloscope	Point 7 UK	Point test 8 ou 6 de Gp	MF en service Straps S1 et S2 « ouverts »	10,7 MHz (1)	L307 L308 L6	Régler pour le maximum de la courbe en cloche
			Point test 3 de Gp	MF en service S1 et S2 « ouverts »		L7	Centrer la partie linéaire de la courbe en S
Discriminateur	Générateur HF-MF $\Delta F = 12,5$ kHz	ANT. MF 75 Ω	Sortie HP (2)	MF en service HP branché en sortie $V_e = 1,5$ μV	F. bruit de souffle	R37	Régler pour le minimum de souffle en sortie
Alimentation des varicaps	Voltmètre électronique	Néant	Point 12 du connecteur VI du circuit Anz	MF en service Fonction « manuel »	Haut de gamme	R802	20 V =
			Point 10 du connecteur VI du circuit Anz		Bas de gamme	R803	3,8 V =
Osc. MF	Générateur HF-MF $\Delta F = 12,5$ kHz Voltmètre ∞	ANT. MF 75 Ω	Point test 3 de Gp	MF en service Fonction « manuel » Point 14 de Anz à la masse Bas de gamme Haut de gamme	88 MHz 103 MHz	L311 C320 (3)	Maximum de tension
Acc. MF				MF en service Fonction « manuel » Point 14 de Anz à la masse Rechercher accord Rechercher accord	88 MHz 103 MHz	L303, L305, L306 C301, C306, C307	

NOTA

- (1) La FI étant de 10,7 MHz à la tolérance près du filtre céramique il convient lors du réglage de L7, de repérer cette fréquence pour la suite des réglages FI et du discriminateur.
- (2) Agir sur les potentiomètres de volume pour obtenir un niveau sonore bien audible.
- (3) Parfaire ces réglages.

2. RÉGLAGE DU SEUIL DU LIMITEUR

Conditions de mesures

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Sorties « HP AVANT » bouclées sur 4 Ω .
- Générateur HF-MF branché à la prise antenne MF - 75 Ω .
- Touches « RADIO » et « MF » enfoncées - Fonction « MANUEL ».
- Voltmètre branché en sortie de l'amplificateur.

Réglages

- Agir sur le niveau de sortie du générateur HF-MF pour obtenir un signal $V = 1$ mV de fréquence $F = 100$ MHz et d'excursion $\Delta F = 40$ kHz;
- Agir sur le potentiomètre de volume pour obtenir une tension de sortie : $V_s = 1$ V
- Diminuer le niveau de sortie du générateur jusqu'à : $V = 38$ μV
- Ajuster R21 pour obtenir : $V_s = 0,7$ V ce qui correspond à un affaiblissement de 3 dB par rapport à $V_s = 1$ V.

F. DÉCODEUR

Cet étage étant constitué par un circuit intégré, les réglages sont très stables dans le temps et ne nécessitent en principe aucun réglage.

Si toutefois vous jugez nécessaire de les retoucher nous vous informons qu'il est indispensable de posséder un générateur stéréophonique. Pour information nous reproduisons ci-dessous sous forme de tableau la façon de le régler.

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
Décodeur MF	Oscilloscope (1) ou fréquencemètre		9 (sortie 11 du circuit intégré)		19 kHz	R62	Régler pour obtenir au point 9 une fréquence de 19 kHz
	Géné. stéréo voie droite modulée à 66 % avec 1 kHz voltmètre ou oscilloscope (1)	Ant. MF	HP voie G	Niveau d'entrée 1 mV	1 kHz	R60 R61	Minimum de tension

NOTA

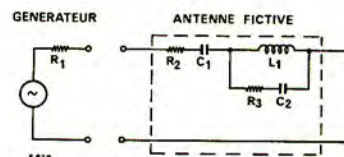
(1) Le voltmètre électronique (VE) ou oscilloscope utilisé doit avoir une résistance d'entrée $\geq 1 \text{ M}\Omega$ et une capacité $\leq 20 \text{ pF}$.

G. TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
FI MA	Géné HF-MA modulé à 30 % Voltmètre \sim	Entrée T455 Point 20 du connecteur I	Bornes HP (1)	PO en service CV fermé CV osc. en court-circuit	460 kHz Retoucher F. du Géné. pour l'accorder sur F. de résonance du filtre céramique	L16 L15 L14	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Osc. PO	Géné HF-MA modulé à 30 % Voltmètre \sim Boucle rayonnante (2)	Ant. cadre	Bornes HP (1)	PO en service CV fermé CV ouvert	520 kHz 1580 kHz	L13 C435 (3)	
Acc. PO				PO en service Rechercher Acc. Rechercher Acc.	560 kHz 1580 kHz	L8 C1140 (3)	
Osc. GO	Géné HF-MA modulé à 30 % Voltmètre \sim Boucle rayonnante (2)	Ant. cadre	Bornes HP (1)	GO en service CV fermé	200 kHz	L12	
Acc. GO				GO en service Rechercher Acc.	200 kHz	L9	
Osc. OC	Géné HF-MA modulé à 30 % Voltmètre \sim Antenne fictive (4)	Ant. extér.	Bornes HP (1)	OC en service CV fermé	6 MHz	L11	
Acc. OC				OC en service CV fermé	6 MHz	L10	

NOTA

- (1) Lors des réglages, agir sur le niveau d'entrée de sorte que la tension de sortie ne dépasse pas 1,4 V ce qui correspond à 500 mW sur 4 Ω .
- (2) La boucle rayonnante peut être constituée par quelques spires de fil isolé disposées près du cadre d'antenne et branchées aux bornes du générateur.
- (3) Parfaire ces réglages
- (4) Pour la réalisation de cet accessoire, voir la figure ci-contre.



$$\begin{aligned}
 R1 + R2 &= 80 \Omega & C1 &= 125 \text{ pF} \\
 R3 &= 320 \Omega & C2 &= 400 \text{ pF} \\
 L1 &= 20 \mu\text{H}
 \end{aligned}$$

H. ÉTALONNAGE DE L'INDICATEUR DE FRÉQUENCES

Conditions

- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Touche « **MF** » enfoncée - Fonction « **MANUEL** ».

Réglages

- Agir sur la commande de recherche manuelle des stations et amener l'aiguille du cadran sur les positions respectives suivantes :

- | | | | |
|-----------|---|-------------|--|
| • 88 MHz | → | Régler R810 | } Pour amener l'aiguille du galvanomètre indicateur des fréquences en regard des graduations correspondantes |
| • 96 MHz | → | Régler R807 | |
| • 104 MHz | → | Régler R808 | |

I. ÉTALONNAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD

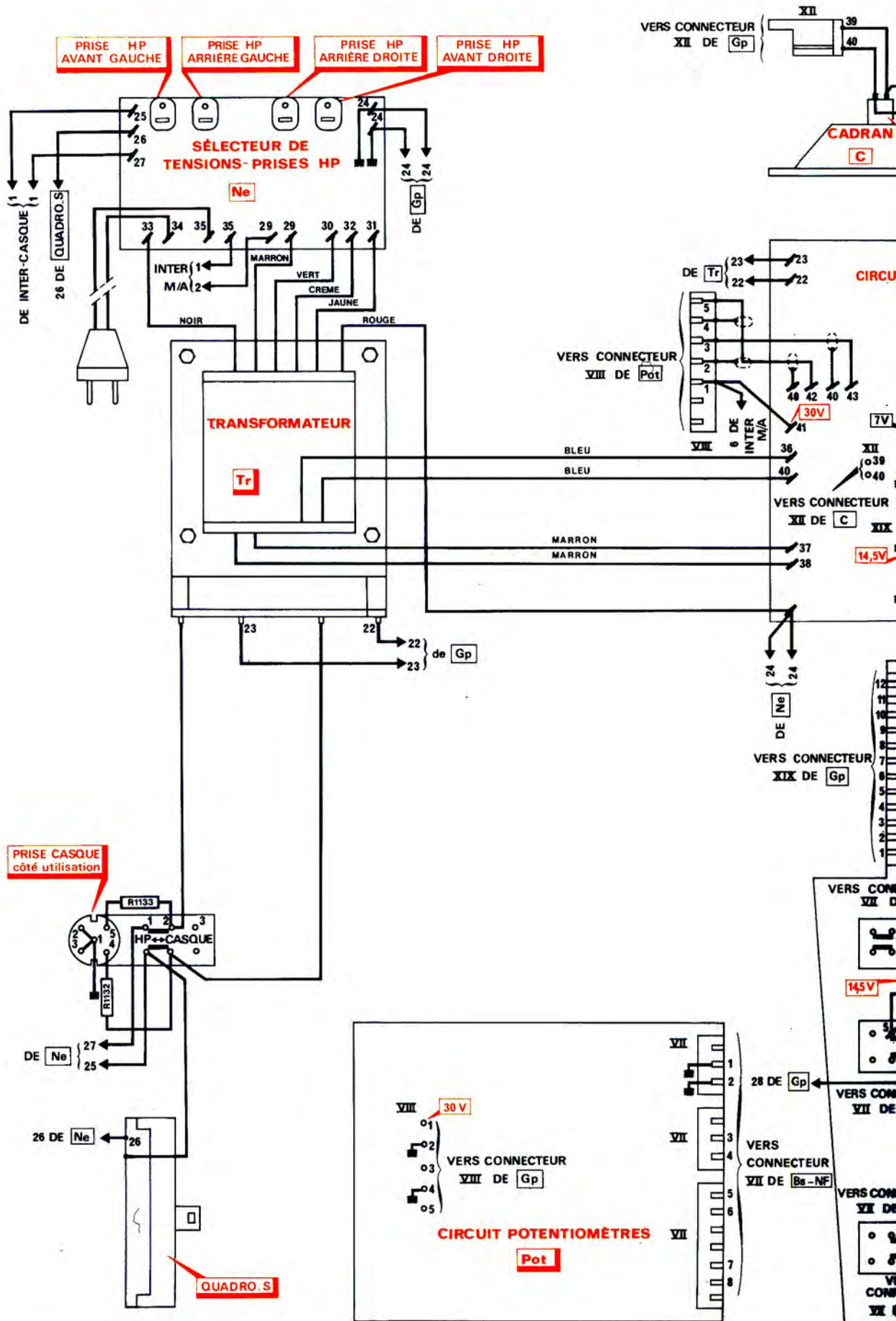
Conditions

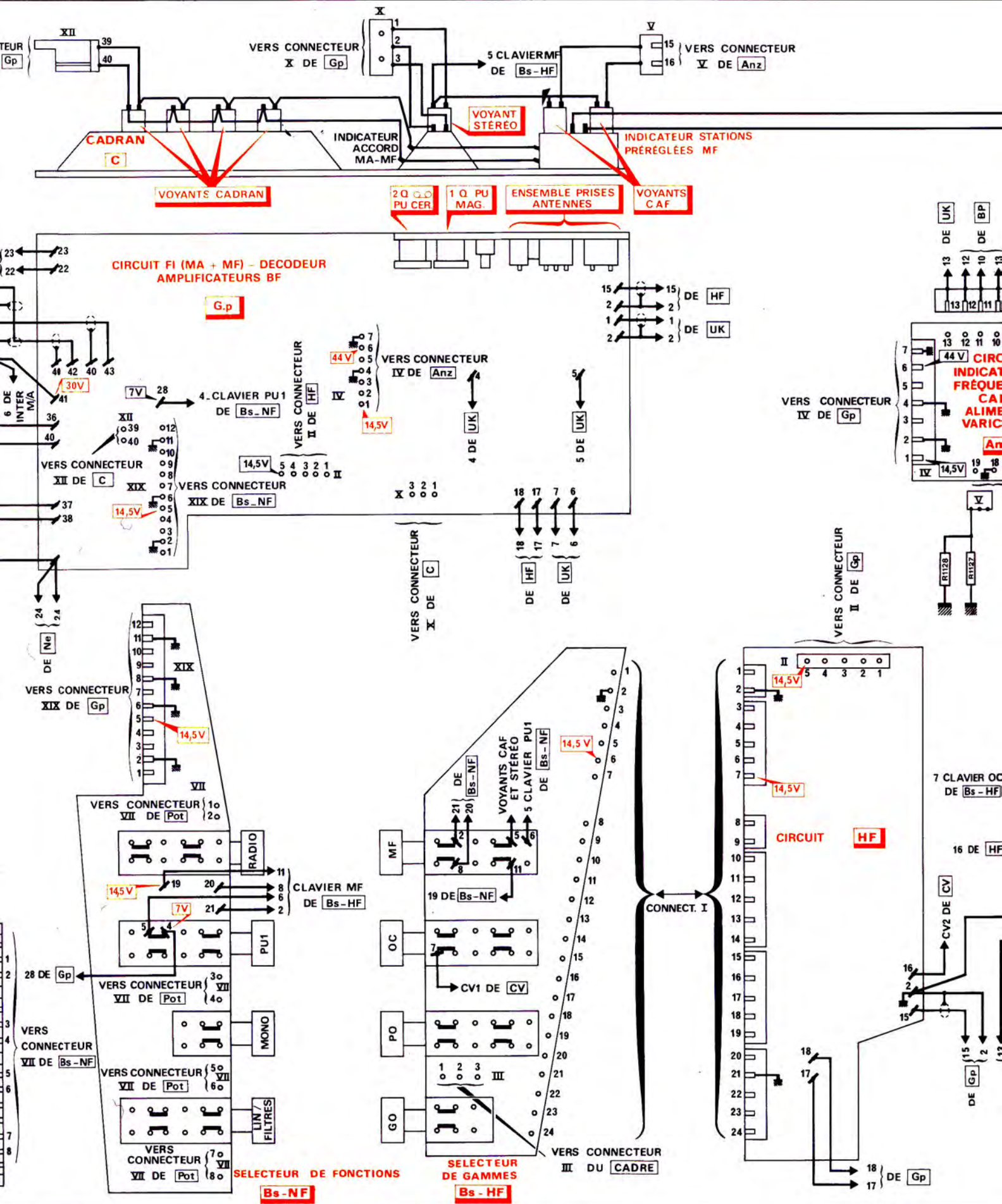
- Tension d'alimentation secteur : 220 V.
- Touche « **MF** » enfoncée - Fonction « **MANUEL** ».
- Générateur HF-MF branché à la prise antenne MF - 75 Ω .

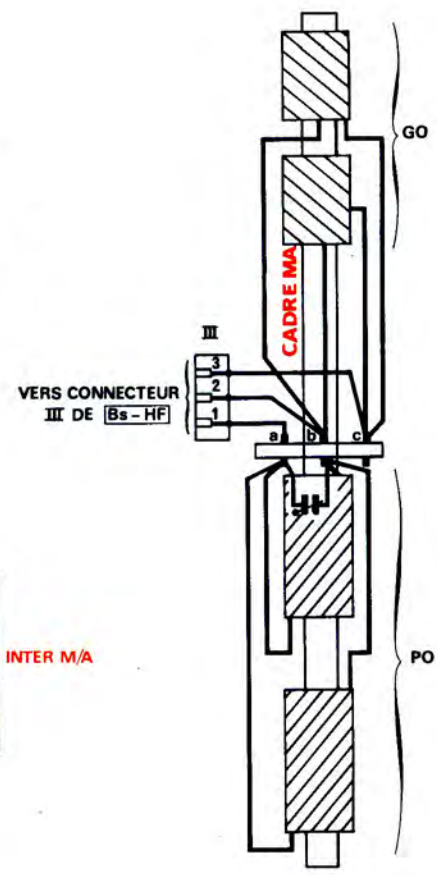
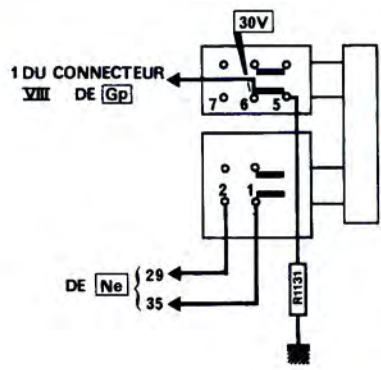
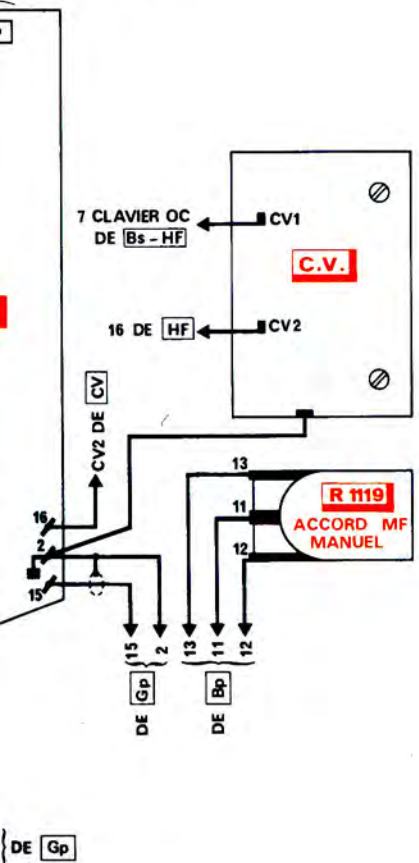
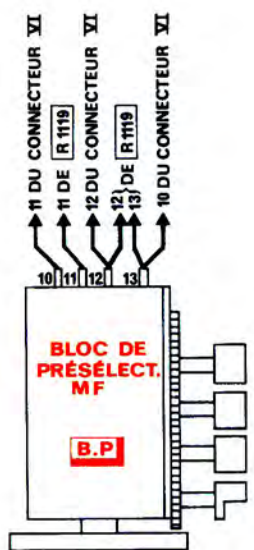
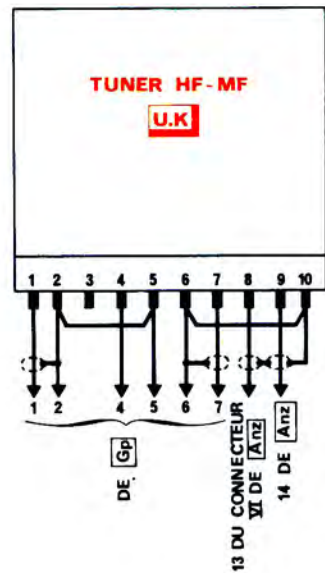
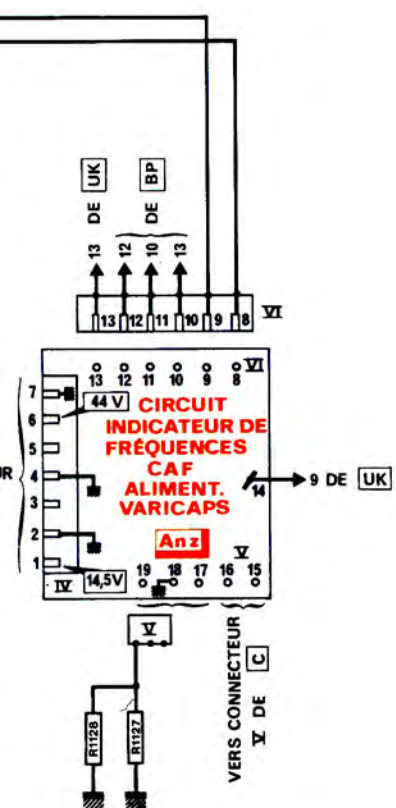
Réglages

- Agir sur le niveau du générateur HF-MF pour avoir 1 mV en sortie.
- Mettre le curseur de R43 en butée pour obtenir une déviation maximale du galvanomètre d'accord.
- Régler R44 pour amener l'aiguille du galvanomètre d'accord en regard de la graduation 5.
- Agir ensuite sur R43 pour réduire la déviation à 4,5.

IV - SCHEMA DE CABLAGE







V - SCHEMA DE PRINCIPE

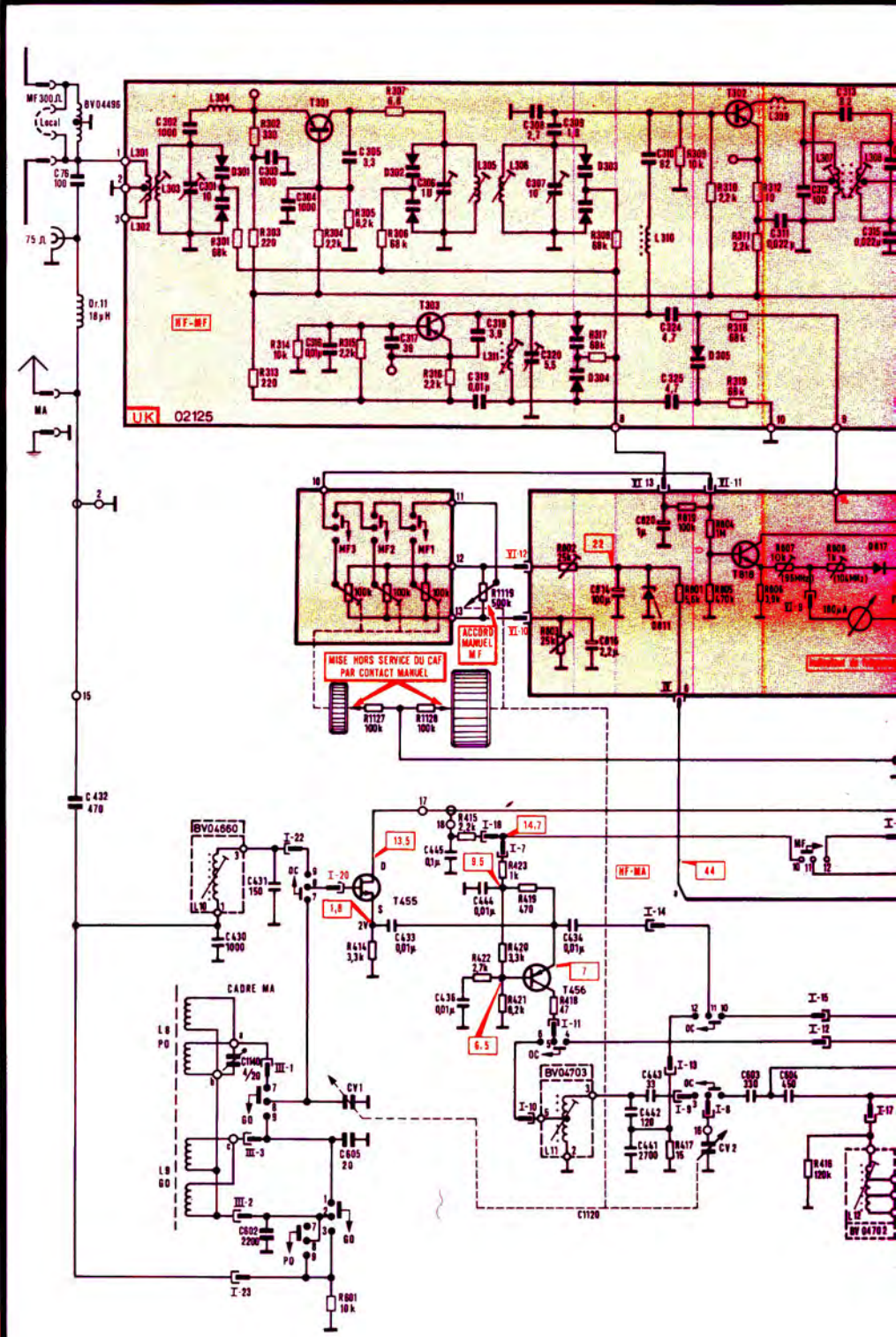
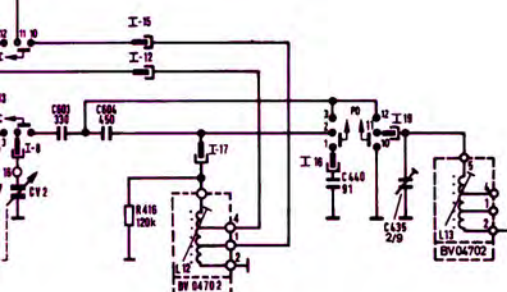
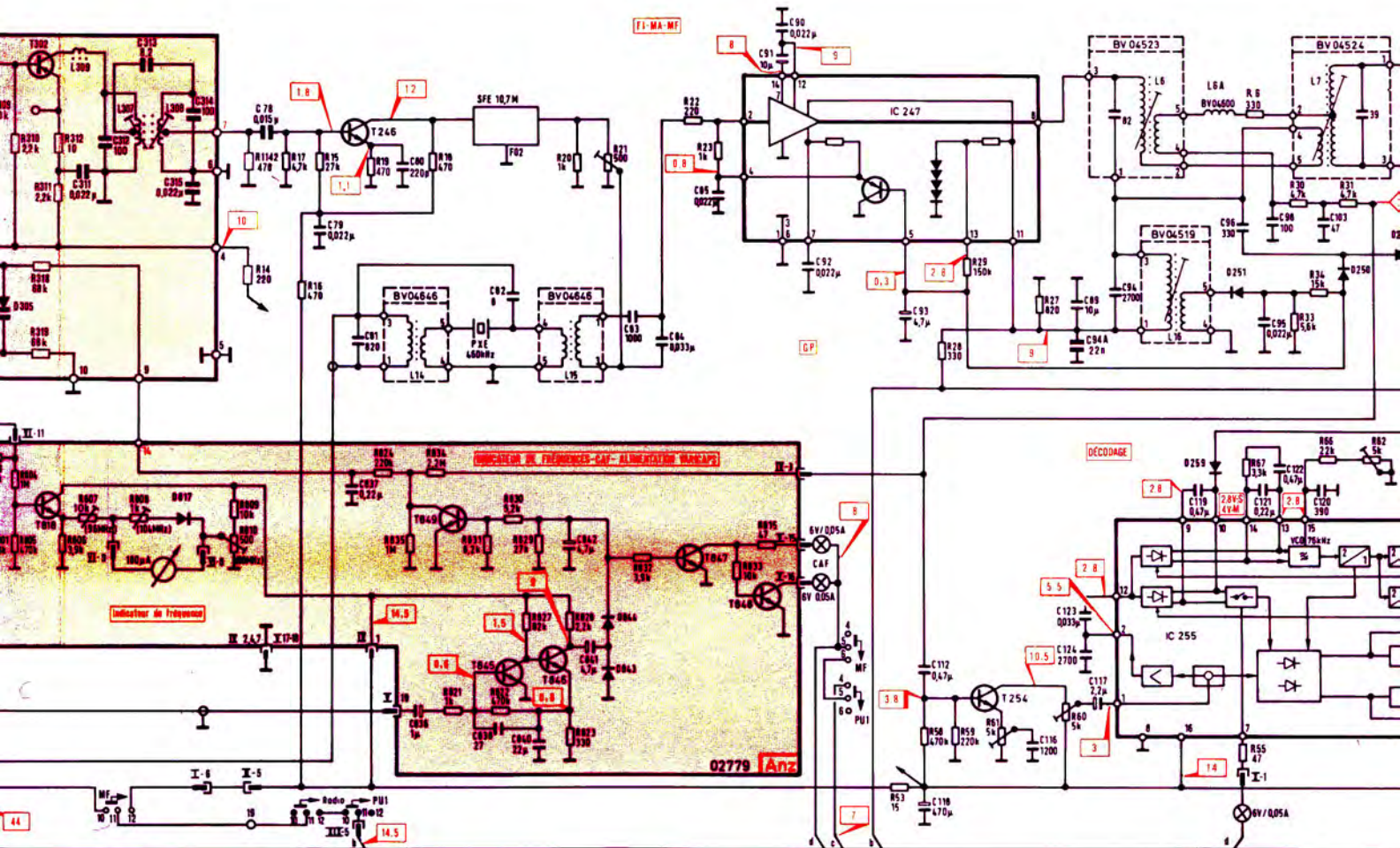


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRES	SCHEMA	T 246	T 253	T 254	T 260	T 261	T 262	T 263	T 264	T 265	T 266	T 267	T 268	T 272
SEMI - CONDUCTEURS GÉRÉS		BF 241	BC 548B	BC 548B	BC 548B	BC 413C	BC 413C	BC 560B	BC 560B	BC 547B	BC 547B	BC 548B	BC 548B	BD 135
SEMI - CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT														
REPÈRES	SCHEMA	T 274	T 275	T 276	T 455	T 456	T 761	T 762	T 766	T 767	T 818	T 845	T 846	T 847
SEMI - CONDUCTEURS GÉRÉS		BD 243A	BD 243A	BD 135	BF 245A	BF 440	BC 550B	BC 550B	BC 548B	BC 548B	BC 548B	BC 548B	BC 548B	BC 548B
SEMI - CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT														
REPÈRES	SCHEMA	IC 255	D 248	D 249	D 250	D 251	D 252	D 259	D 277	D 278	GL 279	G 811	D 817	D 843
SEMI - CONDUCTEURS GÉRÉS		µA 758	AA 112	AA 116	AA 116	AA 116	BA 166	BA 166	ZPD 15	TD 702	B 40 C 2200	ZTK 22	AA 116	AA 116
SEMI - CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT														



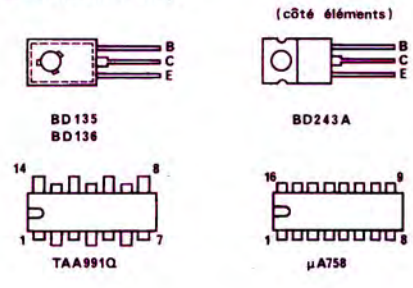
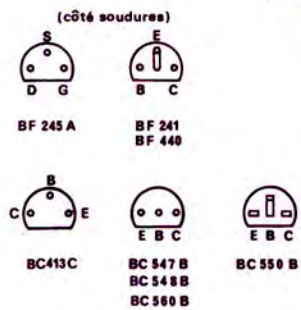
LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

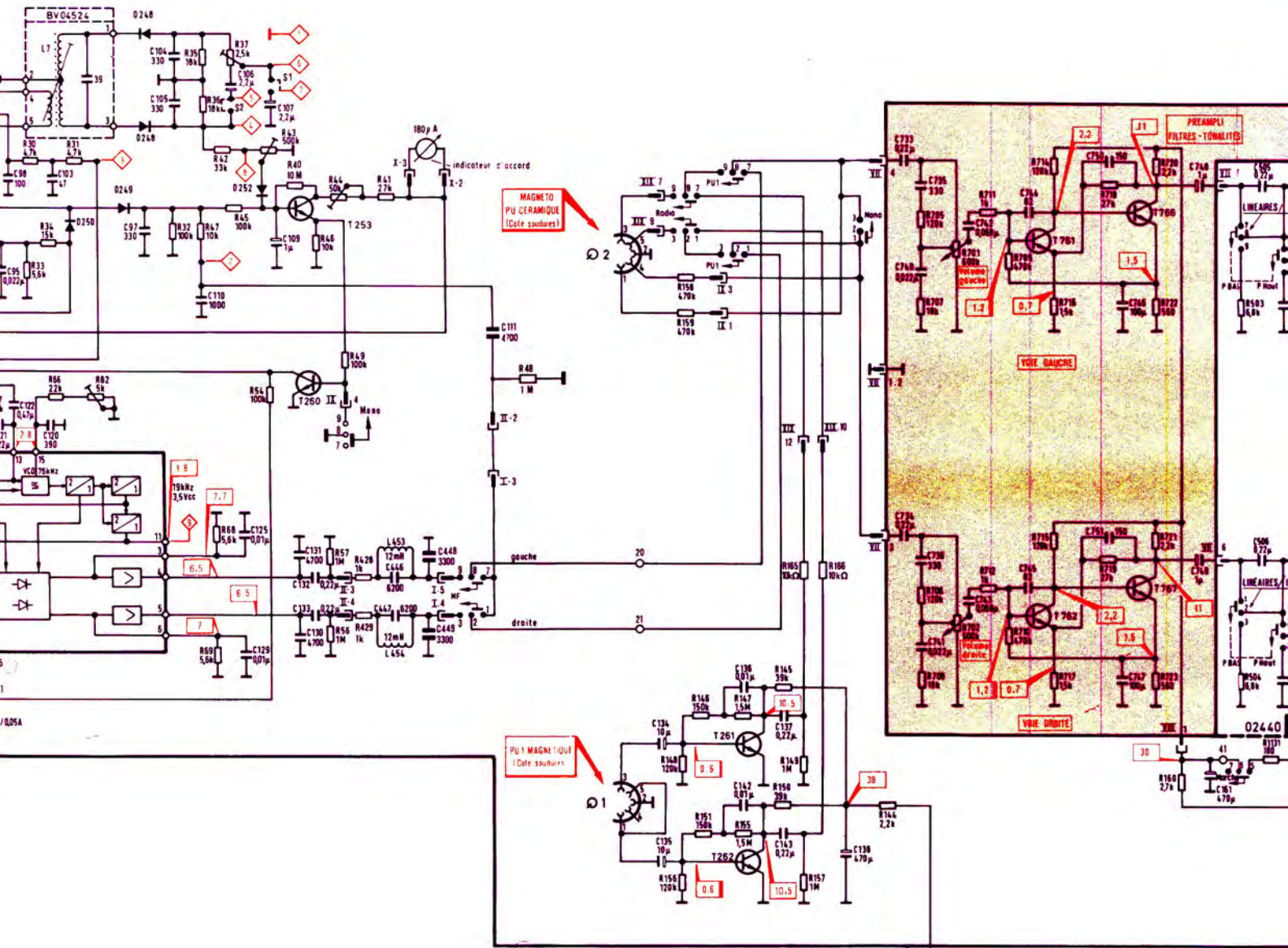
- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS PAR SOUDURE.
- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS PAR CONNECTEURS.
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 KΩ/V.
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.
- : TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 KΩ/V.

APPAREIL: a) EN MA-PO EN SERVICE.
 b) EN MF-MF EN SERVICE ET EN STÉRÉOPHONIE.
 DANS LES DEUX CAS POTENTIOMÈTRES DE VOLUME AU MINIMUM.

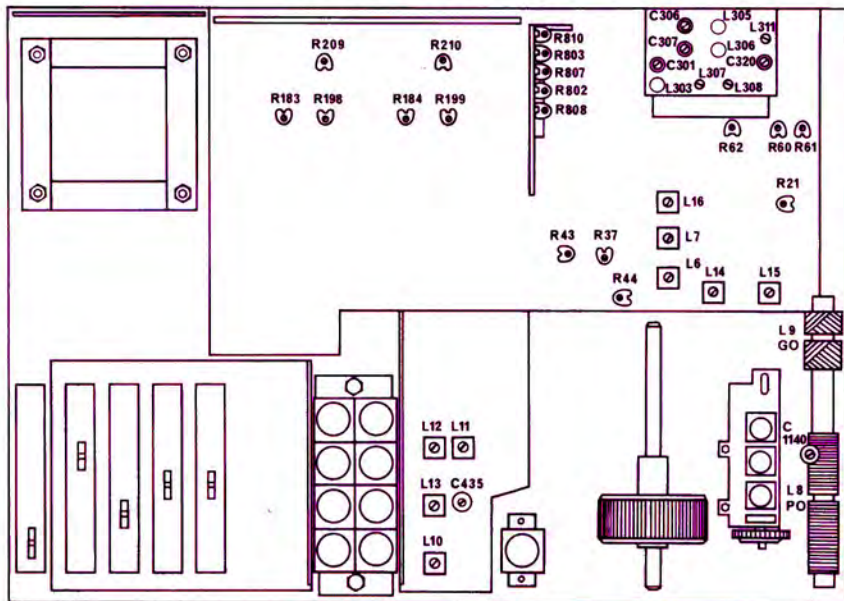
BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

T 266	T 267	T 268	T 272	T 272 A	T 273	T 273 A
BC547B	BC548B	BC548B	BD135	BD136	BD135	BD136
T 818	T 845	T 846	T 847	T 848	T 849	IC 247
BC548B	BC548B	BC548B	BC548B	BC548B	BC548B	TAA 991 Q
GL270	D 811	D 817	D 843	D 844		
B 40	ZTK 22	AA 116	AA 116	AA 116		
C 2200						

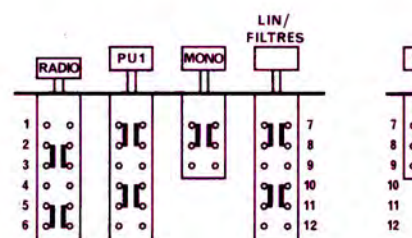




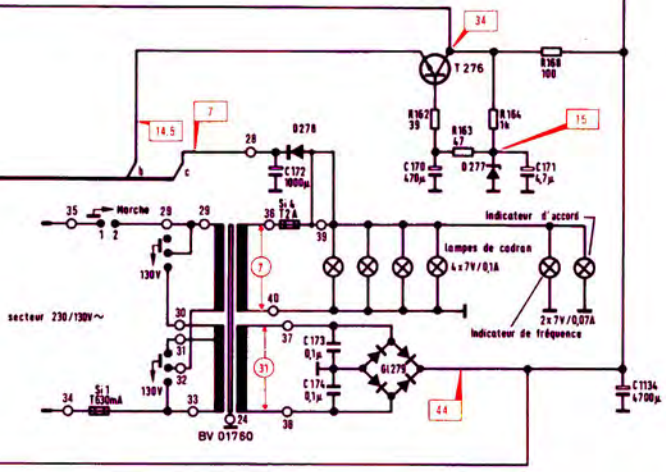
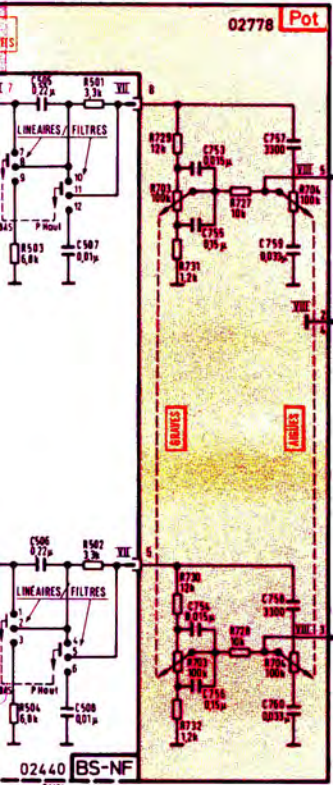
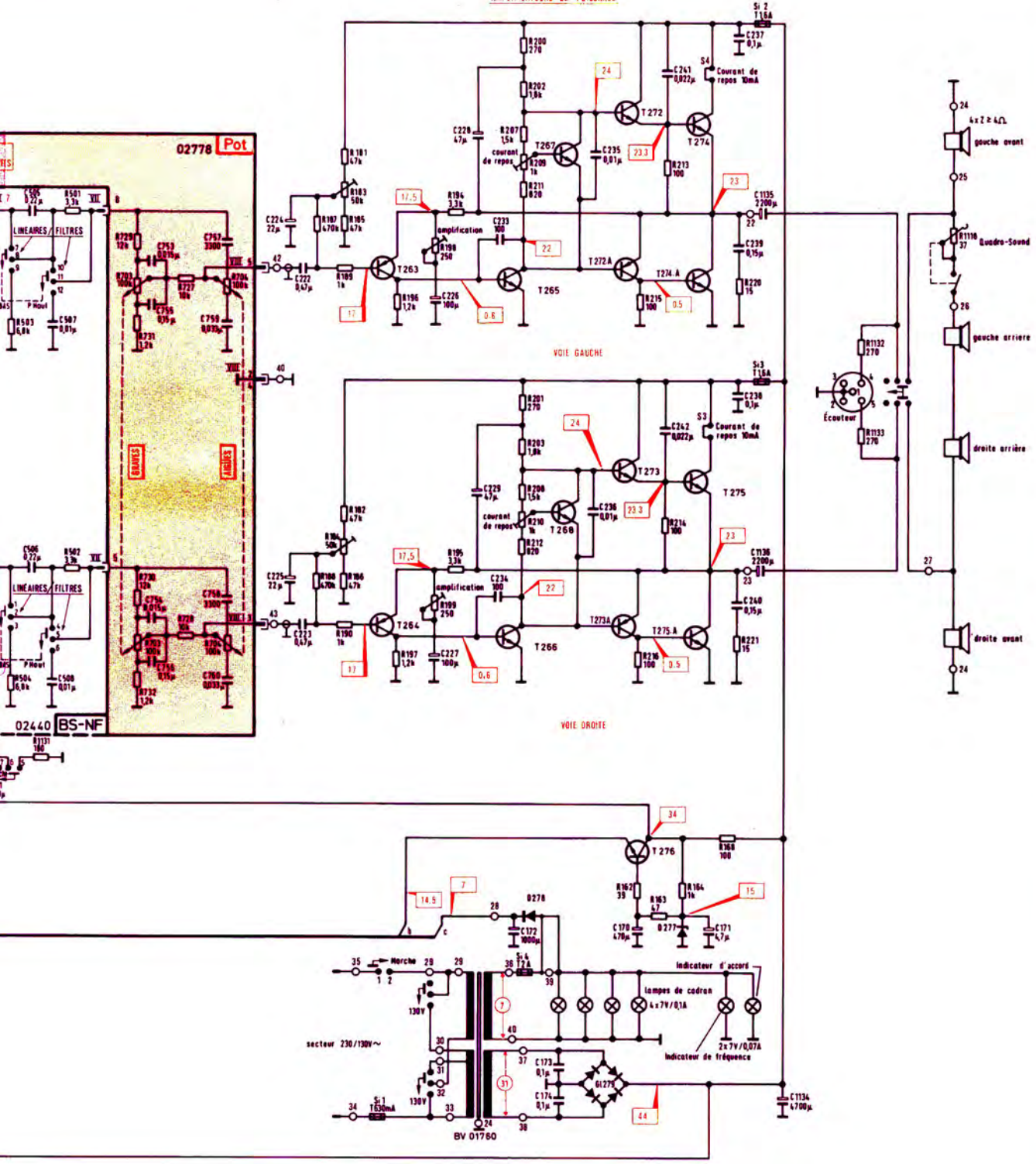
EMPLACEMENT DES RÉGLAGES



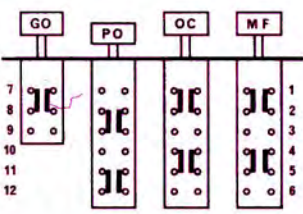
SELECTEUR DE FONCTIONS
(côté soudures)



AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE



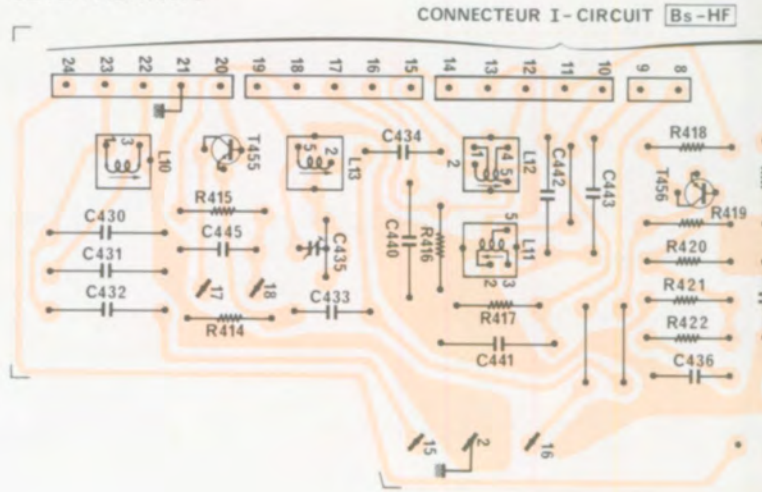
SÉLECTEUR DE GAMMES
(côté soudures)



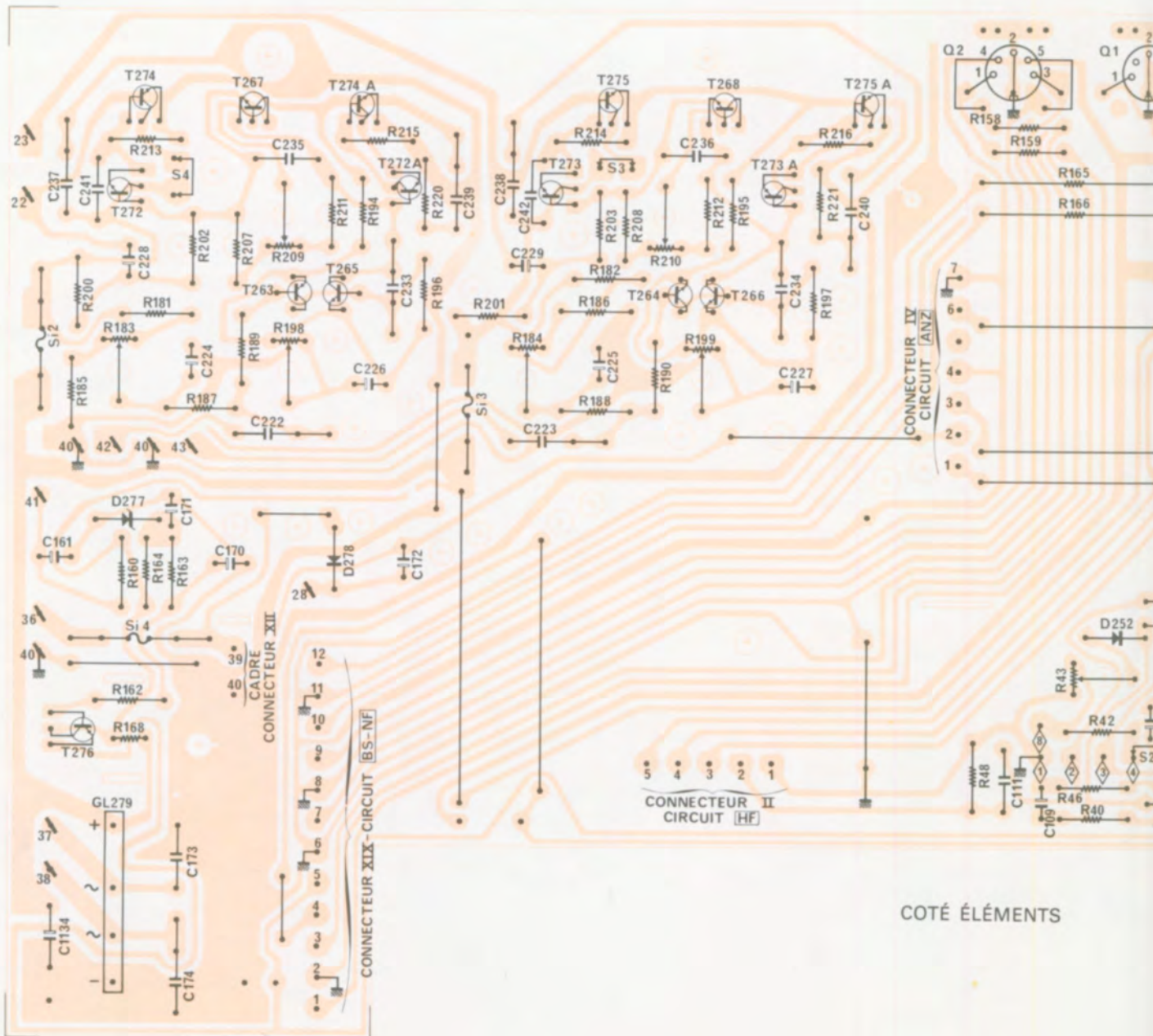
VI - CIRCUITS IMPRIMES IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS

HF EN MA HF

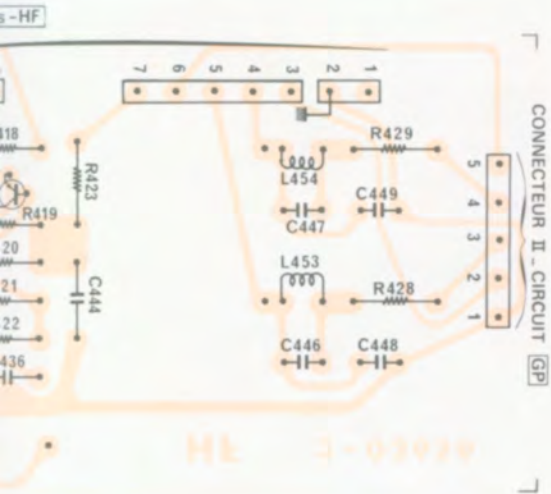
COTÉ ÉLÉMENTS



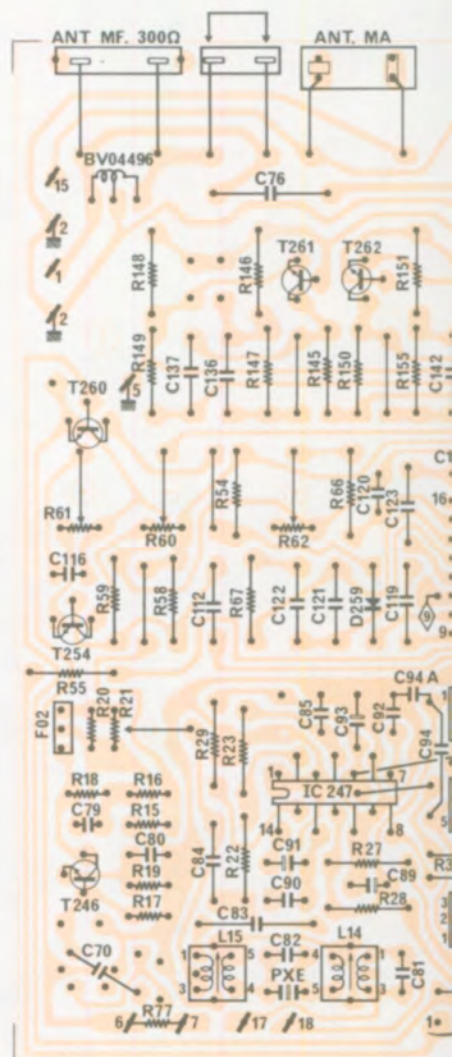
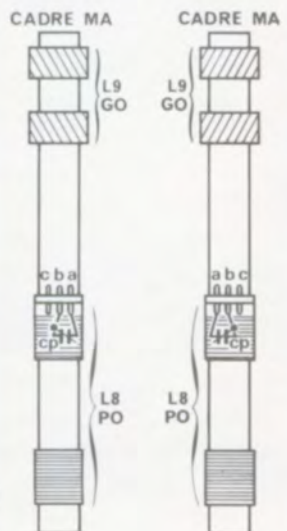
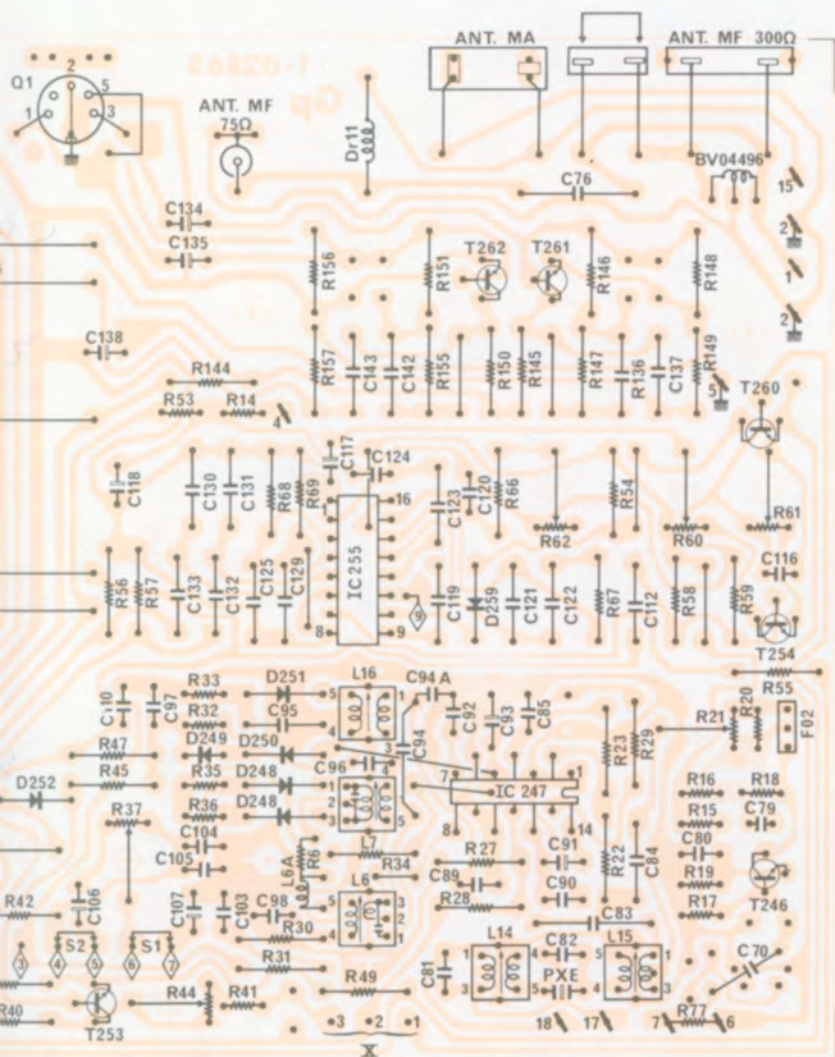
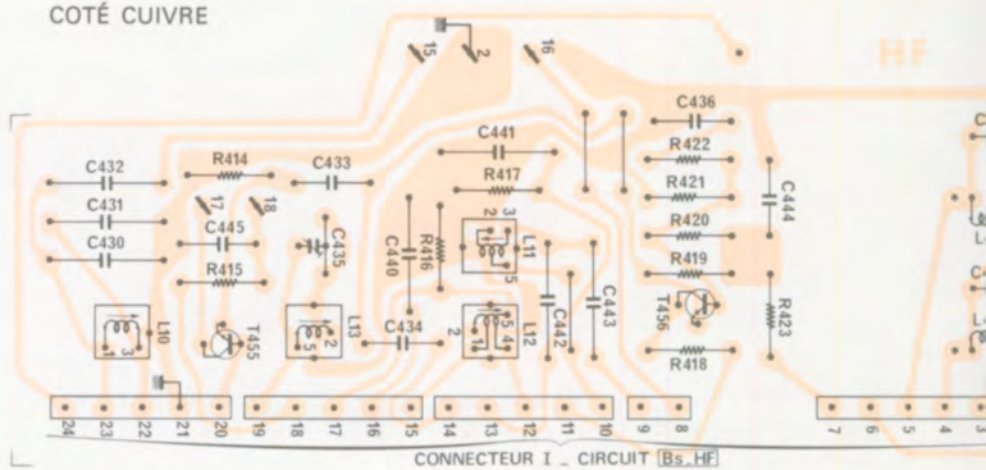
FI (MA + MF) - DÉCODEUR - AMPLIFICATEURS BF Gp



COTÉ ÉLÉMENTS

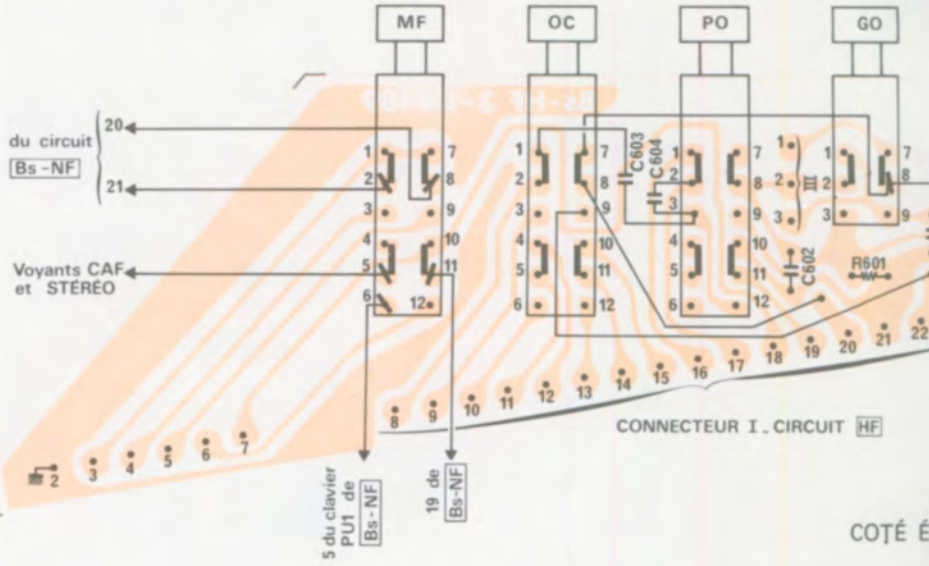
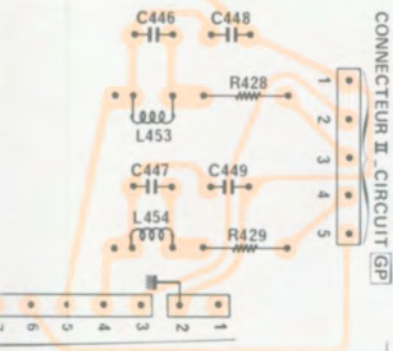


COTÉ CUIVRE

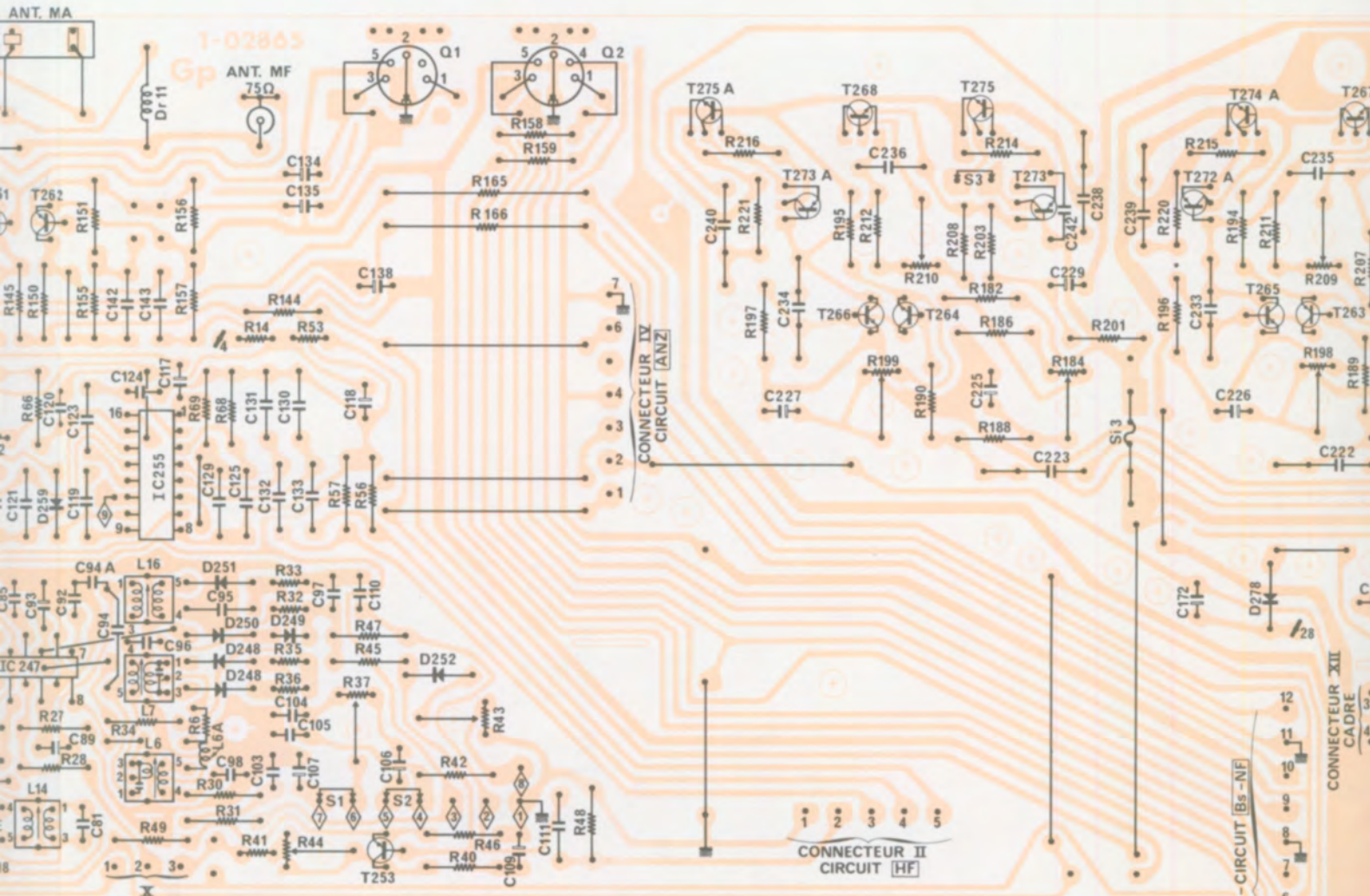


SÉLECTEUR DE GAMMES Bs-HF

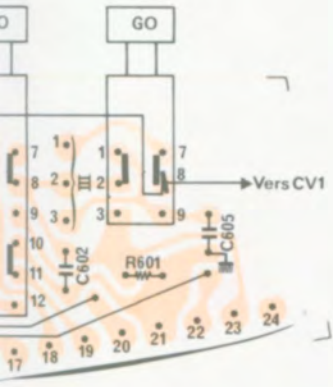
HF 2-03656



COTÉ É

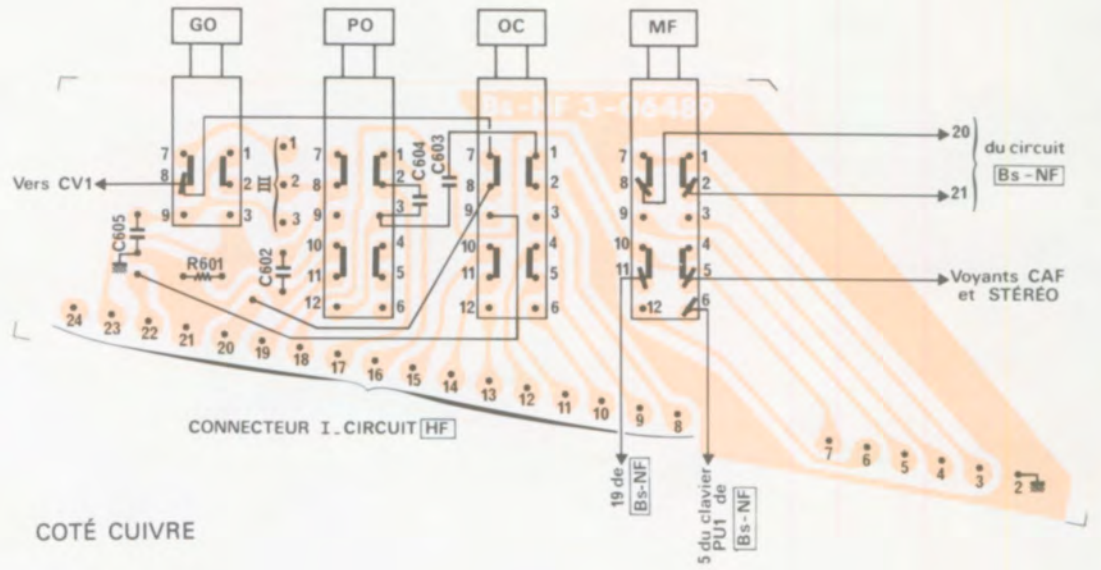


COTÉ CUIVRE



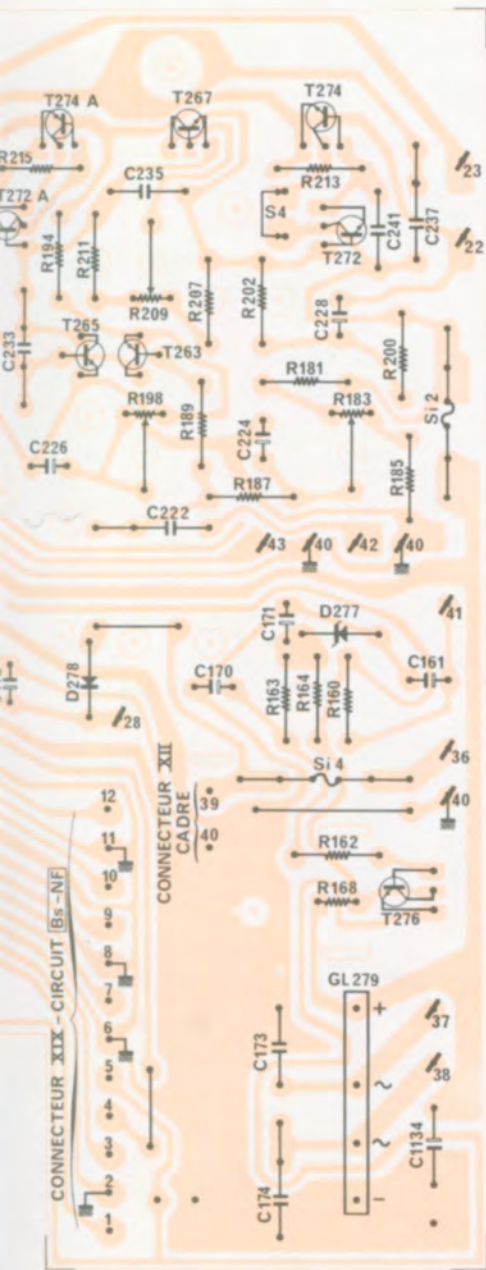
UR I. CIRCUIT HF

COTÉ ÉLÉMENTS



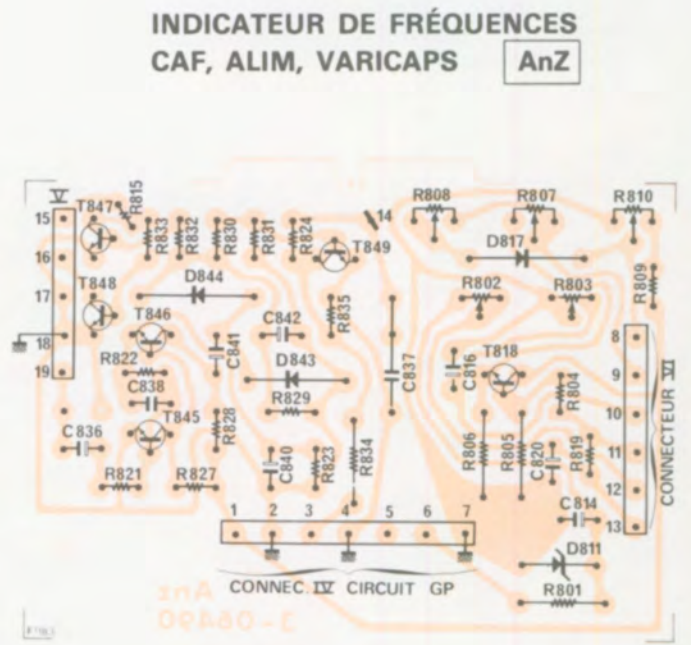
CONNECTEUR I. CIRCUIT HF

COTÉ CUIVRE



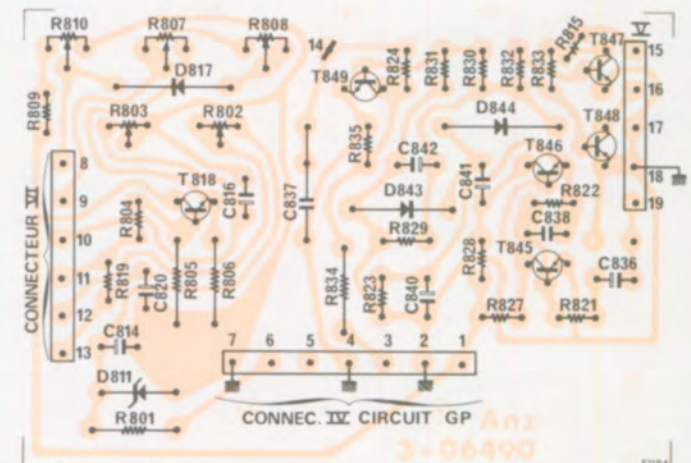
COTÉ ÉLÉMENTS

COTÉ CUIVRE



INDICATEUR DE FRÉQUENCES
CAF, ALIM, VARICAPS AnZ

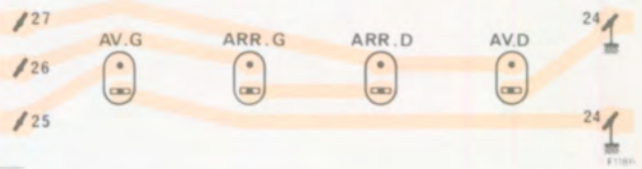
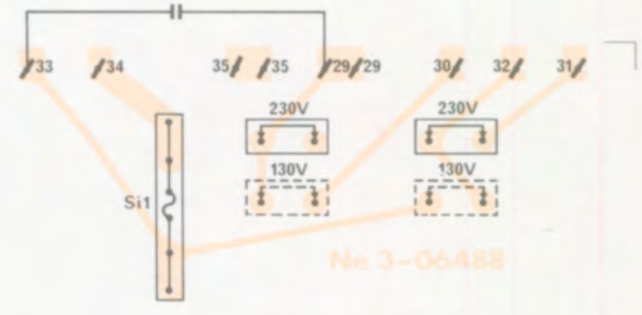
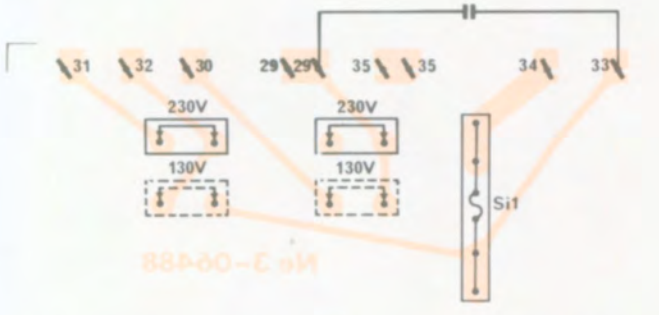
3mA 09A80-E



3-06490

F184

SÉLECTEUR DE TENSIONS + PRISES HP Nc

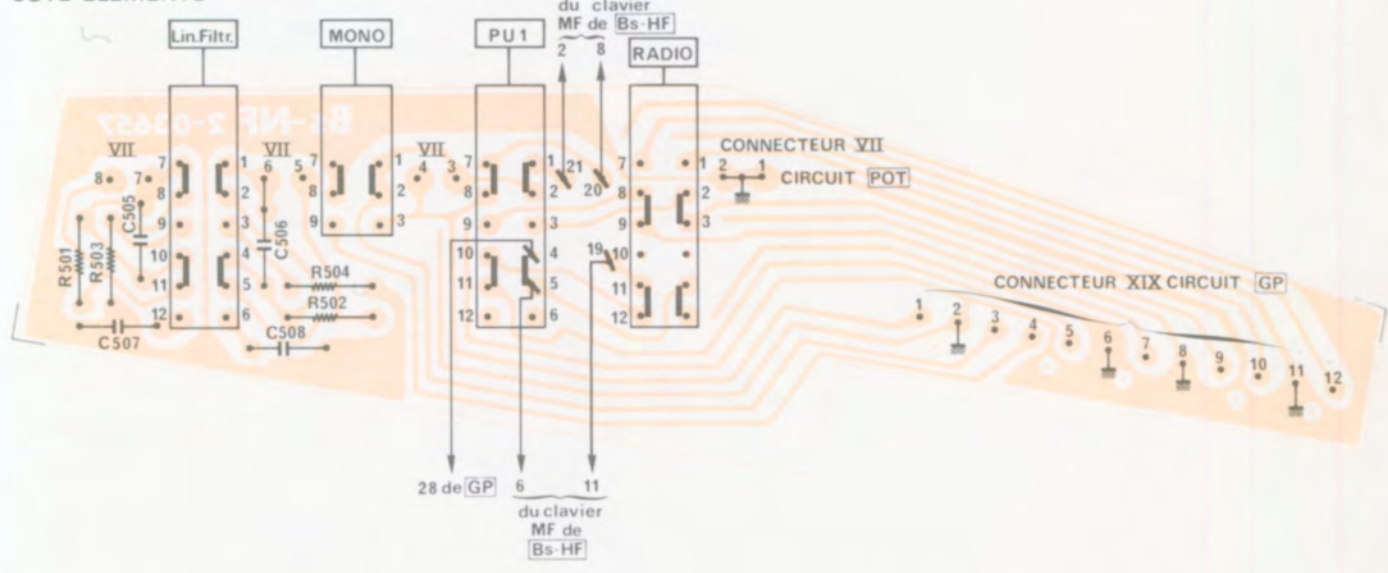


COTÉ ÉLÉMENTS

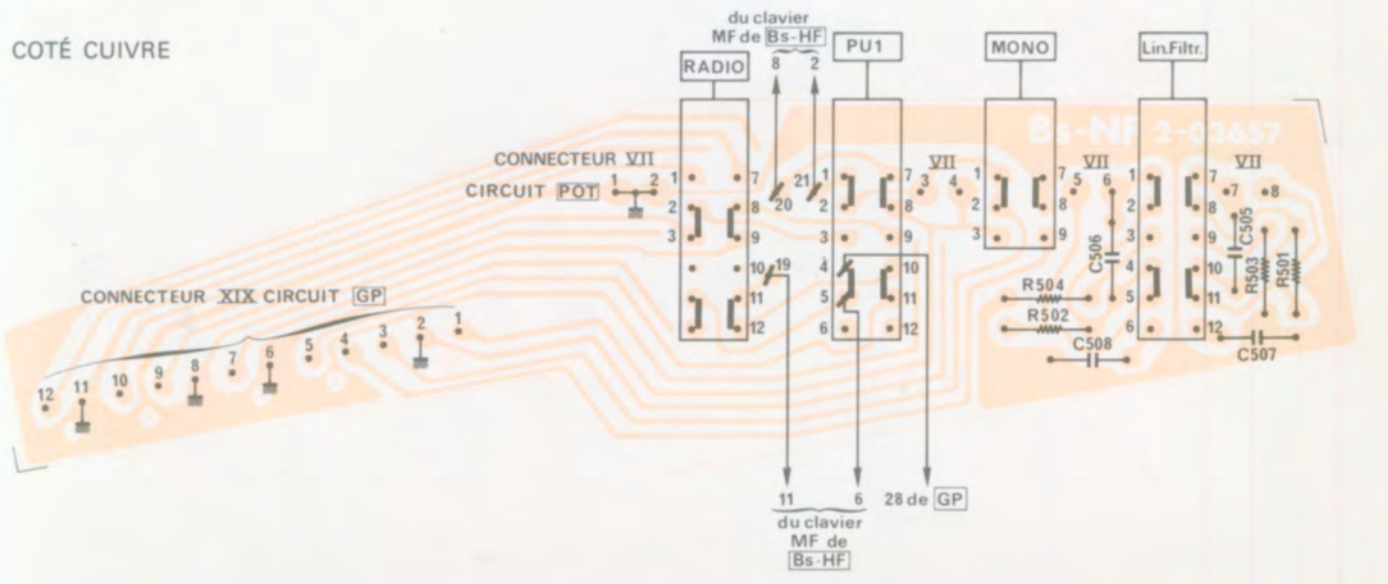
COTÉ CUIVRE

SÉLECTEUR DE FONCTION Bs-NF

COTÉ ÉLÉMENTS



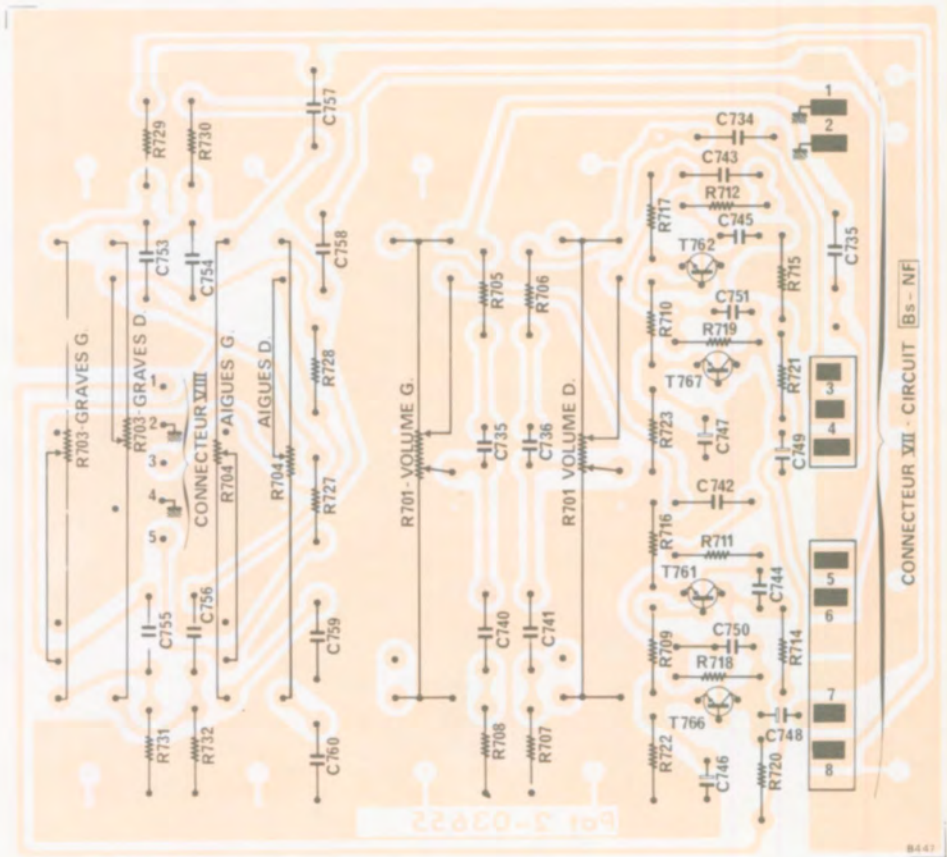
COTÉ CUIVRE



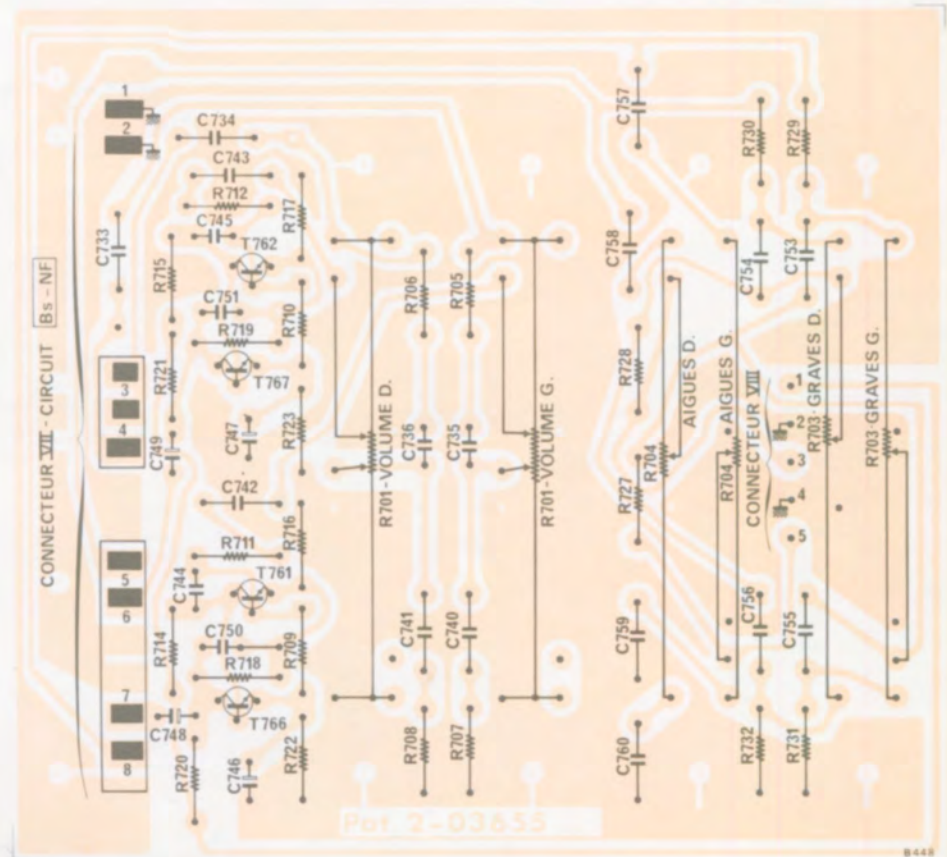
CIRCUITS POTENTIOMÈTRES

POT

COTÉ ÉLÉMENTS



COTÉ CUIVRE



VII - LISTES DES PIÈCES DETACHEES

A. PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
282 TX 0053	AMPOULE 6 V 0,05 A (VOYANTS STÉRÉO / CAF)	
282 TX 0080	AMPOULE 7 V 0,1 A (ÉCLAIRAGE CADRAN)	
327 TX 0036	CADRE ÉQUIPÉ	
516 TX 0013	CLAVIER BF ÉQUIPÉ	
516 TX 0014	CLAVIER HF ÉQUIPÉ	
258 TX 0021	CONDENSATEUR AJUSTABLE 3/9 pF	C 1140
240 TX 0009	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200 μF 25 V	C 1135
		C 1136
		C 1134
240 TX 0199	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4700 μF 50 V	
257 TX 0024	CONDENSATEUR VARIABLE	
114 TX 1178	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (LIAISON PLATINE BF AVEC PLATINE PRINCIPALE)	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (PLATINE HF-CLAVIER-CADRAN)	
114 TX 1176	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (PLATINE HF-CLAVIER-CADRAN)	
114 TX 1179	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (LIAISON PLATINE BF AVEC PLATINE PRINCIPALE)	
114 TX 1177	CONNECTEUR FEMELLE 10 BROCHES (TETE HF)	
192 TX 0055	CONTACTEUR MARCHE/ARRET	
291 TX 0007	FUSIBLE VERRE 1,6 A 250 V TEMPORISÉ (ÉTAGE DE SORTIE)	SI 2-3
291 TX 0010	FUSIBLE VERRE 2 A 250 V TEMPORISÉ (ÉCLAIRAGE)	SI 4
291 TX 0012	FUSIBLE VERRE 630 mA 250 V TEMPORISÉ (SECTEUR)	SI 1
231 TX 0134	POTENTIOMÈTRE A GLISSIÈRE 10 Ω (QUADROSOUND)	
132 TX 0126	POULIE CONDENSATEUR VARIABLE	
132 TX 0094	POULIE DE RENVOI	
114 TX 3123	PRISE CASQUE	
510 TX 0056	SÉLECTEUR DE PROGRAMMES	
100 TX 4034	SUPPORT AMPOULE (ÉCLAIRAGE CADRAN)	
100 TX 4024	SUPPORT AMPOULE (STÉRÉO-CAF)	
680 TX 0114	SUPPORTS PLASTIQUE DE CADRAN	
100 TX 4028	SUPPORT PLASTIQUE (VOYANT CAF)	
680 TX 0110	SUPPORT PLASTIQUE (VOYANTS ÉCLAIRAGE CADRAN)	
100 TX 4023	SUPPORT PLASTIQUE (VOYANT STÉRÉO)	
508 TX 0003	TETE HF-MF	
432 TX 0061	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION	
	SÉLECTEUR DE TENSIONS + PRISES HP No	
550 TX 0336	PLATINE ALIMENTATION ÉQUIPÉE	
116 TX 0007	PORTE-FUSIBLE	
114 TX 3124	PRISE HAUT-PARLEUR	
	INDICATEUR DE FRÉQUENCES-CAF-ALIM. VARICAPS Anz	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES	
114 TX 1181	CONNECTEUR FEMELLE 7 BROCHES (LIAISON PLATINE PRINCIPALE) ...	

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
273 TX 0148	DIODE AA 116	D 817 - 843 844
273 TX 0338	DIODE ZTK 22	D 811
550 TX 0331	PLATINE INDICATEURS ÉQUIPÉE	
238 TX 0074	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 500 Ω A	R 810
238 TX 0061	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 1 K Ω A	R 808
207 TX 0091	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 10 K Ω A	R 807
238 TX 0072	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 25 K Ω A	R 802 - 803
270 TX 0650	TRANSISTOR BC 548 B	T 818 - 845- 846 - 847 848 - 849
	PLATINE HF EN MA HF	
310 TX 0296	BOBINE 12 mH	L 453 - 454
310 TX 0377	BOBINE OC	L 10
310 TX 0378	BOBINE OSCILLATEUR GO	L 12 - 13
310 TX 0290	BOBINE OSCILLATEUR OC	L 11
207 TX 0104	CONDENSATEUR AJUSTABLE 2/9 pF	C 435
114 TX 1178	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (LIAISON PLATINE BF AVEC PLATINE PRINCIPALE)	
114 TX 1179	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (LIAISON PLATINE BF AVEC PLATINE PRINCIPALE)	
550 TX 0332	PLATINE HF ÉQUIPÉE	
270 TX 0617	TRANSISTOR BF 245 A	T 455
270 TX 0619	TRANSISTOR BF 440	T 456
	PLATINE POTENTIOMÈTRES Pot	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES	
114 TX 1182	CONNECTEUR FEMELLE 7 BROCHES	
550 TX 0334	PLATINE POTENTIOMÈTRES ÉQUIPÉE	
231 TX 0162	POTENTIOMÈTRE A GLISSIÈRE 2 x 100 K Ω (GRAVES - AIGUES)	R 703 - 704
231 TX 0161	POTENTIOMÈTRE A GLISSIÈRE 600 K Ω (VOLUME GAUCHE-DROIT)	R 701 - 702
270 TX 0650	TRANSISTOR BC 548 B	T 766 - 767
270 TX 0694	TRANSISTOR BC 550 B	T 761 - 762
	FI (MA + MF) - DÉCODEUR - AMPLIFICATEURS BF Gp	
310 TX 0286	BOBINE FI-MA	L 14 - 15
310 TX 0381	BOBINE FI-MA	L 16
310 TX 0287	BOBINE FI-MF	L 6
310 TX 0288	BOBINE FI-MF	L 7
276 TX 0096	CIRCUIT INTÉGRÉ TAA 991 Q	IC 247
276 TX 0038	CIRCUIT INTÉGRÉ μ A 758	IC 255
240 TX 0166	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000 μ F 16 V	C 172
114 TX 1183	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (LIAISON LAMPES ÉCLAIRAGE CADRAN)	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (LIAISON INDICATEUR)	
273 TX 0148	DIODE AA 116	D 249 - 250 251
273 TX 0285	DIODE BA 166	D 252 - 259
273 TX 0138	DIODE B 40 C 2200	GL 279
273 TX 0340	DIODE TD 702	D 278

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
273 TX 0319	DIODE ZPD 15	D 277
273 TX 0339	DIODES APPARIÉES AA 112	D 248
310 TX 0380	FILTRE CÉRAMIQUE 10,7 MHz	F 02
330 TX 0066	FILTRE CÉRAMIQUE 460 KHz	PXE
114 TX 3125	PLAQUETTE PRISE ANTENNE	
550 TX 0335	PLATINE PRINCIPALE ÉQUIPÉE	
116 TX 0007	PORTE-FUSIBLE	
239 TX 0027	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 250 Ω A	R 198 - 199
238 TX 0075	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 500 Ω A	R 21
238 TX 0023	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 1 K Ω A	R 209 - 210
239 TX 0100	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 2,5 K Ω A	R 37
239 TX 0028	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 5 K Ω A	R 60 - 62
238 TX 0077	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 50 K Ω A	R 44 - 183 184
238 TX 0076	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 500 K Ω A	R 43
114 TX 3126	PRISE FEMELLE D'ANTENNE	
114 TX 3084	PRISE FEMELLE 5 BROCHES	
310 TX 0379	SELF ANTENNE MA	DR 11
310 TX 0382	SELF ANTENNE MF	BV 04496
310 TX 0289	SELF DÉPHASAGE MF	BV 04600
270 TX 0648	TRANSISTOR BC 547 B	T 265 - 266
270 TX 0650	TRANSISTOR BC 548 B	T 253 - 254 260 - 267 268
270 TX 0695	TRANSISTOR BC 560 B	T 263 - 264
270 TX 0016	TRANSISTOR BD 135	T 276
270 TX 0126	TRANSISTOR BF 241	T 246
270 TX 0137	TRANSISTOR BC 413 C	T 261 - 262
270 TX 0439	TRANSISTORS APPARIÉS BD 135/BD 136	T 272 - 273
270 TX 0696	TRANSISTORS APPARIÉS BD 243 A	T 274 - 275

B. PIÈCES DE PRÉSENTATION

CODE	DÉSIGNATION
154 TX 0057	AIGUILLE
640 TX 0142	CADRAN
730 TX 0063	COFFRET INFÉRIEUR
730 TX 0062	COFFRET SUPÉRIEUR
821 TX 0013	CORDON SECTEUR
114 TX 9032	COUVERCLE PROTECTEUR FUSIBLE
612 TX 0179	ENJOLIVEUR DE COFFRET SUPÉRIEUR
352 TX 0037	INDICATEUR D'ACCORD MA-MF
352 TX 0038	INDICATEUR STATIONS PRÉRÉGLÉES MF
168 TX 0033	MOLETTE DU SÉLECTEUR DE PROGRAMMES
159 TX 0032	PIED
641 TX 0043	PROTECTEUR DE CADRAN
169 TX 0357	TOUCHE DE CLAVIER
169 TX 0358	TOUCHE MARCHE/ARRET
169 TX 0356	TOUCHE DE POTENTIOMÈTRE A GLISSIÈRE
169 TX 0351	TOUCHE DU SÉLECTEUR DE PROGRAMMES (MF1-MF2-MF3)
169 TX 0352	TOUCHE DU SÉLECTEUR DE PROGRAMMES (MANUEL)
154 TX 0042	VOYANT STÉRÉO
154 TX 2038	VOYANT ROUGE CAF
154 TX 2039	VOYANT VERT CAF
	ACCESSOIRES
917 TX 0003	CORDON DE LIAISON
114 TX 3128	PRISE MALE ANTENNE MA
114 TX 3127	PRISE MALE ANTENNE MF
114 TX 5004	PRISE MALE ANTENNE MF 75 Ω

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.