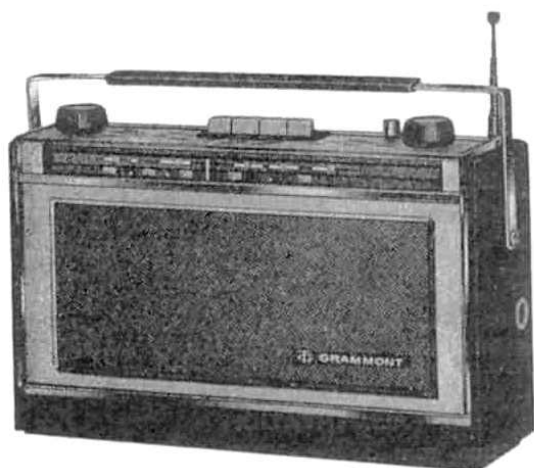


GRAMMONT SERVICE TRANSISTORS



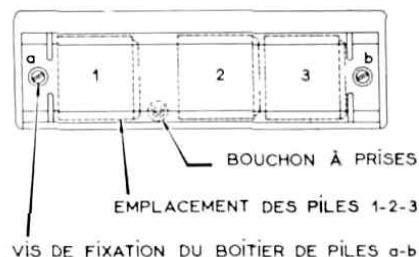
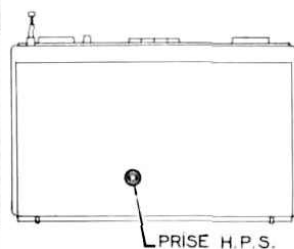
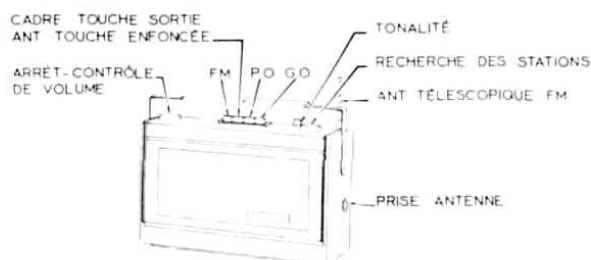
BALADIN

GÉNÉRALITÉS

- Superhétérodyne 9 transistors + 5 diodes au germanium.
- Puissance de sortie : 325 mW.
- Clavier 4 touches : FM - GO - PO - Ant.
- Collecteur d'ondes antiparasite (cadre ferrite 200 mm).
- Antenne télescopique orientable (gamme FM).
- Contrôle automatique de volume (antifading).
- Contrôle automatique de fréquence (CAF).
- Contrôle de tonalité à variation continue.
- Commande unique pour la recherche des stations AM et FM.
- Contre-réaction basse-fréquence.
- Haut-parleur elliptique à grand rendement (12 x 19 cm).
- Prise « Antenne voiture » commutée.
- Prise « Jack » pour haut-parleur supplémentaire ou écouteur (25 Ω).
- Circuits imprimés.
- Cadran à grande visibilité et double lecture, étalonné en noms de stations et longueurs d'ondes en PO et GO et fréquence en FM.
- Alimentation par 3 piles « standard » de 4,5 V en boîtier étanche. - Négatif à la masse.
- Fréquences intermédiaires :
AM : 482 KHz — FM : 10,8 MHz.
- 3 gammes d'ondes :
GO 1 060 à 1 950 m
PO 185 à 570 m
FM 88 à 108 MHz

CIRCUITS SPECIAUX

- Contrôle automatique de volume (antifading).
- Contrôle automatique de fréquence (CAF).
- Stabilisation totale du réglage des stations MF, aucune retouche n'est à effectuer en cours de fonctionnement.



HAUTE-FRÉQUENCE (A.M.)

Le signal est reçu en PO et GO :

- Sur un cadre constitué par un bâtonnet de ferrite de 200 mm qui porte les bobines d'accord.
- Sur antenne extérieure par l'intermédiaire de circuits séparés incorporés au bloc haute-fréquence.

La mise en circuit des gammes PO et GO est effectuée par un commutateur à clavier 4 touches. La touche antenne est utilisée pour les réceptions sur antenne voiture.

L'étage oscillateur modulateur est constitué par un transistor SFT 116 (Sc 3). L'ensemble composé des commutations, des bobines et des trimmers ajustables constitue le bloc haute-fréquence modulation d'amplitude.

Documentation confidentielle à l'usage des revendeurs agréés

SERVICE DOCUMENTATION

TÉLÉVISION GRAMMONT S. A. — MALAKOFF
103, BOULEVARD GABRIEL PÉRI — 735-00-10

HAUTE-FREQUENCE (FM)

Le signal est reçu en FM :

- Sur une antenne télescopique orientable.
 - Sur antenne extérieure.
- Le convertisseur FM comporte 2 transistors :
- Sc 1 (SFT 358) utilisé en amplificateur haute-fréquence.
 - Sc 2 (SFT 357) utilisé en oscillateur mélangeur.
- Une diode au germanium BA 110 (Cr 1) est utilisée pour le contrôle automatique de fréquence.

FREQUENCE INTERMEDIAIRE (AM)

L'étage de fréquence intermédiaire (AM) comporte deux transistors Sc 4 et Sc 5 (SFT 116) communs à la fréquence intermédiaire FM et AM.

Les transformateurs de liaison à pots fermés sont réglés :

- En modulation d'amplitude sur 482 KHz.
 - En modulation de fréquence sur 10,8 MHz.
- Les transformateurs sont repérés suivant les indications :
- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| T 80 : FM 3 | T 81 : CS 3 | T 82 : DM 4 |
| T 83 : SF 1 | T 84 : SF 3 | |

DETECTION ET COMMANDE AUTOMATIQUE DE GAIN

Modulation de fréquence. — La détection est obtenue par un détecteur de rapport (démodulateur BF) formé de 2 diodes au germanium Cr 3 et Cr 4 (SFD 115).

Modulation d'amplitude. — La détection est du type classique, elle est assurée par une diode au germanium Cr 2 (SFD 107).

Le gain des étages de fréquence intermédiaire est commandé par une tension continue prélevée à la détection.

PRE-AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE

Le signal détecté après commutation (AM-FM) attaque la base d'un transistor Sc 6 (SFT 353) à travers un condensateur de liaison C1 de 0,1 μ F. Le volume sonore est dosé par le potentiomètre P 1 (50 k Ω). La tonalité peut être réglée par le potentiomètre P 2 (100 k Ω).

DEPHASEUR

L'étage déphaseur est composé d'un transistor Sc 7 (SFT 353) et d'un transformateur TR 1 (tôles à grains orientés).

AMPLIFICATEUR BASSE-FREQUENCE

L'étage de sortie basse-fréquence utilise 2 transistors SFT 323 (Sc 8 et Sc 9) montés en push-pull classe B, dont l'impédance est constituée par la bobine mobile du haut-parleur (25 Ω).

Une contre-réaction de 12 dB de la bobine mobile sur la base du transistor déphaseur (Sc 7) assure une très large bande passante basse-fréquence.

ALIMENTATION

Les transistors sont du type PNP. La tension d'alimentation est obtenue par 3 piles standard de 4,5 V en boîtier étanche dont la borne négative est réunie à la masse.

Une cellule R 9 (240 Ω) et C 3 (1 000 μ F) isole l'étage push-pull du reste du récepteur évitant ainsi les fluctuations de l'alimentation produites par les variations de courant de l'étage de sortie.

DEMONTAGE

1) Boîtier de piles.

- Libérer les 2 vis situées sur la partie inférieure du socle du récepteur qui est utilisée comme boîtier de piles.
- Dégager le boîtier.
- Retirer le bouchon à prises.
- Dégager le couvercle.
- Remplacer les piles usagées.
- Replacer le boîtier en effectuant l'opération inverse.

2) Fond arrière.

- Dévisser les 2 vis situées de part et d'autre du fond arrière.
- Tirer le fond vers l'arrière pour le dégager.

3) Châssis.

- Retirer le boîtier de piles.
- Retirer le fond arrière.
- Extraire les 3 boutons de commande.
- Dévisser les 2 vis de fixation de la poignée.
- Dévisser l'extrémité inférieure de l'antenne télescopique.
- Dégager le support de l'antenne télescopique en le tirant vers l'arrière.

- Dégager la griffe qui assure le contact électrique sur l'antenne télescopique.

- Retirer le souplesse qui assure l'isolement du corps de l'antenne télescopique.

- Extraire l'antenne en la poussant vers l'extérieur du coffret.

- Dégager le cadre ferrite de ses 2 supports.

- Débrancher les 2 prises du haut-parleur.

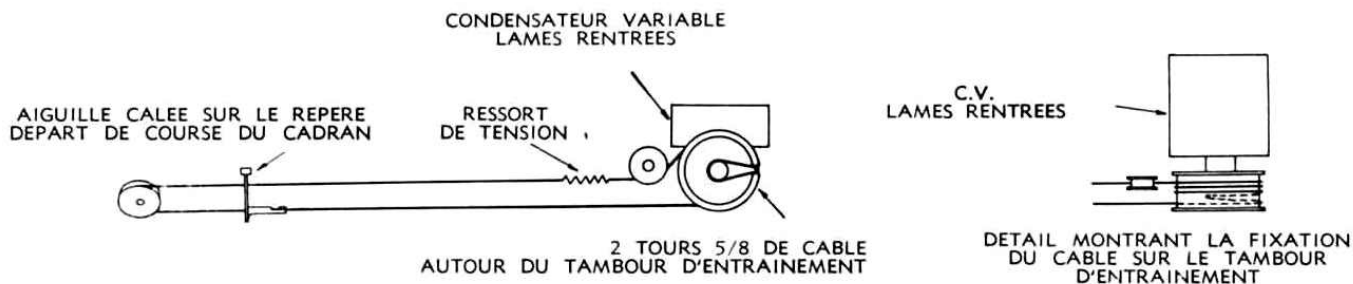
- Tirer le châssis vers l'arrière en le soulevant légèrement de façon à dégager le relais 6 cosses situé sur la partie inférieure droite du châssis.

4) Haut-parleur.

- Extraire le châssis.
- Dévisser les 2 vis de fixation du haut-parleur.
- Le dégager de son logement.

5) Façade avant.

- Extraire le châssis.
- Dévisser les 4 écrous situés de part et d'autre du coffret.
- Dégager la façade.



Mode d'enroulement du câble d'entraînement du condensateur variable

NOMENCLATURE

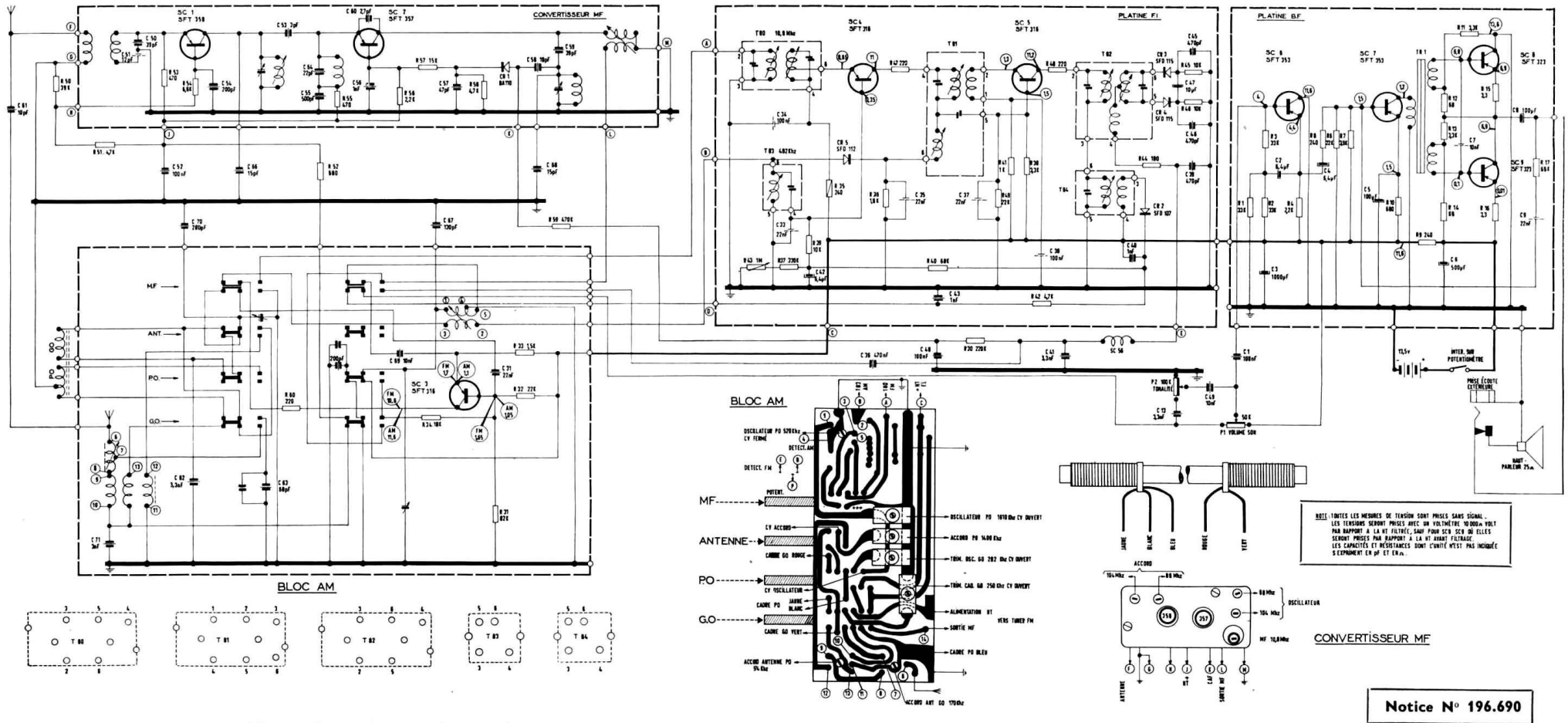
DÉSIGNATION			
CONDENSATEURS			
C1	CÉRAMIQUE	100 nF	195.545
C2	CHIMIQUE	6,4 μ F	116.351
C3	CHIMIQUE	1 000 μ F	116.101
C4	CHIMIQUE	6,4 μ F	116.351
C5	CHIMIQUE	100 μ F	116.383
C6	CHIMIQUE	500 μ F	116.378
C7	PAPIER	10 nF	114.760
C8	CHIMIQUE	100 μ F	116.383
C9	PAPIER	22 nF	114.559
C10	CÉRAMIQUE	3,3 nF	114.604
C31	CÉRAMIQUE	22 nF	114.559
C33	PAPIER	22 nF	114.559
C34	CÉRAMIQUE	100 nF	195.545
C35	PAPIER	22 nF	114.559
C36	PAPIER	470 nF	114.595
C37	PAPIER	22 nF	114.559
C38	PAPIER	100 nF	195.545
C39	CÉRAMIQUE	470 pF	114.751
C40	CÉRAMIQUE	1 nF	114.591
C41	CÉRAMIQUE	3,3 nF	114.604
C42	CHIMIQUE	6,4 μ F	116.351
C43	CÉRAMIQUE	1 nF	114.591
C44			
C45	CÉRAMIQUE	470 pF	114.751
C46	CÉRAMIQUE	470 pF	114.751
C47	CHIMIQUE	10 μ F	116.389
C48	CÉRAMIQUE	100 nF	195.545
C49	PAPIER	10 nF	114.760
C50	CÉRAMIQUE	39 pF	114.826
C51	CÉRAMIQUE	12 pF	114.813
C52	CÉRAMIQUE	100 nF	195.545
C53	CÉRAMIQUE	3 pF	114.807
C54	CÉRAMIQUE	200 pF	114.859
C55	CÉRAMIQUE	500 pF	114.869
C56	CÉRAMIQUE	1 nF	114.591
C57	CÉRAMIQUE	47 pF	114.833
C58	CÉRAMIQUE	18 pF	114.817
C59	CÉRAMIQUE	39 pF	114.826
C60	CÉRAMIQUE	2,7 pF	114.794
C61	CÉRAMIQUE	10 pF	114.813
C62	CÉRAMIQUE	3,3 nF	114.604
C63	CÉRAMIQUE	68 pF	114.839
C64	CÉRAMIQUE	22 pF	114.822
C65			
C66	CÉRAMIQUE	15 pF	114.805
C67	CÉRAMIQUE	130 pF	114.853
C68	CÉRAMIQUE	15 pF	114.805
C69	CÉRAMIQUE	10 nF	114.884
C70	CÉRAMIQUE	280 pF	114.863
C71	CÉRAMIQUE	3,3 nF	114.604
RÉSISTANCES			
R1	MINIATURE	1/4 W 33 k Ω \pm 10 %	104.639
R2	MINIATURE	1/4 W 33 k Ω —	104.639
R3	MINIATURE	1/4 W 33 k Ω —	104.639
R4	MINIATURE	1/4 W 2,2 k Ω —	104.613
R6	MINIATURE	1/4 W 22 k Ω —	104.655
R7	MINIATURE	1/4 W 3,9 k Ω —	104.616
R8	MINIATURE	1/4 W 240 Ω —	104.592
R9	MINIATURE	1/4 W 240 Ω —	104.552
R10	MINIATURE	1/4 W 680 Ω —	104.577
R11	MINIATURE	1/4 W 3,3 Ω —	104.615
R12	MINIATURE	1/4 W 68 Ω —	104.535
R13	MINIATURE	1/4 W 3,3 Ω —	104.615
R14	MINIATURE	1/4 W 68 Ω —	104.535
R15	MINIATURE	1/4 W 3,3 Ω —	104.796
R16	MINIATURE	1/4 W 3,3 Ω —	104.796
R17	MINIATURE	1/4 W 68 k Ω —	104.661
R30	MINIATURE	1/4 W 220 k Ω —	104.697
R31	MINIATURE	1/4 W 82 k Ω —	104.662
R32	MINIATURE	1/4 W 22 k Ω —	104.655
R33	MINIATURE	1/4 W 1,5 k Ω —	104.611
R35	MINIATURE	1/4 W 240 Ω —	104.552
R36	MINIATURE	1/4 W 1,8 k Ω —	104.612
R37	MINIATURE	1/4 W 330 k Ω —	104.699
R38	MINIATURE	1/4 W 3,3 k Ω —	104.615
R39	MINIATURE	1/4 W 10 k Ω —	104.627
R40	MINIATURE	1/4 W 68 k Ω —	104.661
R41	MINIATURE	1/4 W 1 k Ω —	104.609
R42	MINIATURE	1/4 W 4,7 k Ω —	104.617
R43	AJUSTABLE	1/4 W 1 M Ω —	105.017
R44	MINIATURE	1/4 W 180 Ω —	104.570
R45	MINIATURE	1/4 W 10 k Ω —	104.627
R46	MINIATURE	1/4 W 10 k Ω —	104.627
R47	MINIATURE	1/4 W 220 Ω —	104.571
R48	MINIATURE	1/4 W 220 Ω —	104.571
R49	MINIATURE	1/4 W 22 k Ω —	104.655
R50	MINIATURE	1/4 W 39 k Ω —	104.658
R51	MINIATURE	1/4 W 4,7 k Ω —	104.617
R52	MINIATURE	1/4 W 680 Ω —	101.577
R53	MINIATURE	1/4 W 470 Ω —	104.575
R54	MINIATURE	1/4 W 6,8 k Ω —	104.619
R55	MINIATURE	1/4 W 470 Ω —	104.575
R56	MINIATURE	1/4 W 2,2 k Ω —	104.613
R57	MINIATURE	1/4 W 15 k Ω —	104.633
R58	MINIATURE	1/4 W 4,7 k Ω —	104.617
R59	MINIATURE	1/4 W 470 k Ω —	104.701
R60	MINIATURE	1/4 W 220 Ω —	104.571

TABLEAU DE RÉGLAGE

REGLAGE	FREQUENCE	COMMUTATION	POSITION CV	POINT D'ATTAQUE DU GENERATEUR	REGLAGE A EFFECTUER	OBSERVATIONS
F.I. (A.M.)	482 kHz	Enclencher touche P.O.	CV fermé.	Point B (platine FI) (1)	Noyaux des bobines FI (AM).	Régler les bobines FI (AM) au minimum d'injection pour un maximum de tension de sortie au point D. Répéter l'opération.
F.I. (F.M.)	10,8 MHz	Enclencher touche F.M.	Hors station.	Emetteur de Sc 5.	Noyaux de T 82.	Oscillographe au point E. Equilibrer le discriminateur autour de 10,8 MHz.
Convertisseur F.M.	88 MHz	Enclencher touche F.M.	Sur repère 88 MHz	Point (14) bloc H.F.	Noyaux des bobines FI (FM) T 80 et T 81.	Maximum de signal. Répéter l'opération.
P.O. Cadre	104 MHz	»	Sur repère 104 MHz	»	Noyau oscillateur 104 MHz	Maximum de signal.
P.O. Antenne	88 MHz	»	Sur repère 88 MHz	»	Noyau accord 88 MHz	Maximum de signal.
P.O. Antenne	104 MHz	»	Sur repère 104 MHz	»	Noyau accord 104 MHz	Maximum de signal.
P.O. Antenne	520 kHz	Enclencher touche P.O.	CV fermé.	Par l'intermédiaire d'une boucle rayonnante. (2)	Noyau bobine oscillatrice.	Répéter plusieurs fois l'opération pour un réglage correct.
P.O. Antenne	1400 kHz	»	Repère cadran.	Prise antenne par l'intermédiaire d'une antenne fictive.	Bobine accord, Antenne P.O.	Régler au maximum de signal.
G.O. Cadre	1400 kHz	»	Repère cadran.	»	Trimmer accord cadre.	Régler au maximum de signal.
G.O. Antenne	282 kHz	Enclencher touche G.O.	CV ouvert.	Par l'intermédiaire d'une boucle rayonnante. (2)	Trimmer osc. G.O.	Régler au maximum de signal.
G.O. Antenne	250 kHz	»	Repère cadran.	»	Trimmer cadre G.O.	Régler au maximum de signal.
G.O. Antenne	170 kHz	Enclencher touches G.O. et antenne.	Repère cadran.	Prise antenne par l'intermédiaire d'une antenne fictive.	Accord antenne G.O.	Régler au maximum de signal.
G.O. Antenne	250 kHz	»	»	»	Trimmer antenne G.O.	Régler au maximum de signal.

REP.	DÉSIGNATION	N°	REP.	DÉSIGNATION	N°	REP.	DÉSIGNATION	N°
DIVERS								
Sc1	TRANSISTOR SFT 358 Pt bleu	175.136	P1	POTENTIOMETRE 50 k Ω avec inter	117.407		PRISE " JACK " HPS	195.730
Sc2	TRANSISTOR SFT 357 Pt bleu	175.135	P2	POTENTIOMETRE 100 k Ω sans inter	117.108		ANTENNE TELESCOPIQUE	195.731
Sc3	TRANSISTOR SFT 316 Pt violet	175.140		CONVERTISSEUR FM	195.717		CANON D'ANTENNE TELESCOPIQUE	195.732
Sc4	TRANSISTOR SFT 316 Pt bleu	175.138		BLOC HF	167.560		EMBASE D'ANTENNE TELESCOPIQUE	195.733
Sc5	TRANSISTOR SFT 316 Pt bleu	175.138		CIRCUIT IMPRIME F1 câblé	195.715		CADRAN PAPIER AUTO COLLANT	195.577
Sc6	TRANSISTOR SFT 353 Pt violet	175.126		CIRCUIT IMPRIME BF câblé	195.716		DECOR DE FACADE	195.735
Sc7	TRANSISTOR SFT 353 Pt violet	175.123		COFFRET	195.713		GRILLE AVANT PERFOREE	195.736
Sc8	TRANSISTOR SFT 323 Pt violet	175.127		PORTE ARRIERE	195.714		PROFILS LATERAUX CHROMES	195.737
Sc9	TRANSISTOR SFT 323 Pt violet	175.127		TOUCHE	131.633		JONC AVANT	195.738
Cr1	DIODE AU GERMANIUM BA 110	175.060		AXE DE POULIE droite	195.719		JONC SUPERIEUR	195.739
Cr2	DIODE AU GERMANIUM SFD 107	175.053		AXE DE POULIE gauche	195.720		ENJOLIVEUR DE TOUCHES	195.740
Cr3	DIODE AU GERMANIUM SFD 115	175.047		TAMBOUR DE DEMULTIPLICATION	195.721		VIGNETTE " GRAMMONT "	141.539
Cr4	DIODE AU GERMANIUM SFD 115	175.047		BAGUE DE TAMBOUR	195.722		VIS DECORATIVE DE POIGNEE	195.681
Cr5	DIODE AU GERMANIUM SFD 112	175.049		POULIE	195.723		BOUTON (son et CV)	195.743
T80	TRANSFORMATEUR FI-FM 3	195.759		PATTE DE SUPPORT FERRITE	195.724		BOUTON DE TONALITE	331.755
T81	TRANSFORMATEUR FI-GS 3	195.760		BARREAU FERRITE 200 mm	195.109		PAPIER AUTO COLLANT INDICATEUR DE	
T82	TRANSFORMATEUR FI-DM 4	195.761		BOBINE CADRE PO	180.532		CLAVIER	195.746
T83	TRANSFORMATEUR FI-SF 3	195.757		BOBINE CADRE GO	180.533		POIGNEE	195.747
T84	TRANSFORMATEUR FI-SF 3	195.758		MANCHON D'ACCOUPLEMENT POTENTIO-			EMBOUT DE POIGNEE	195.684
Tr1	CONDENSATEUR DE DEPHASAGE	172.824		METRE SON	195.726		AIGUILLE	195.865
CV	CONDENSATEUR VARIABLE	165.536		PROLONGATEUR D'AXE DE POTENTIO-			EMBASE D'ANTENNE	195.755
HP	HAUT-PARLEUR ELLIPTIQUE 12 x 19 cm	161.577		METRE	195.727		BOUCHON DE PILES 4 BROCHES	195.763
				BOITIER DE PILES MOULE NOIR	195.728		BERCEAU DE CV	195.725
				PRISE ANTENNE VOITURE	195.729			

SCHÉMA DE PRINCIPE



Emplacement des réglages (platine (F.I.))