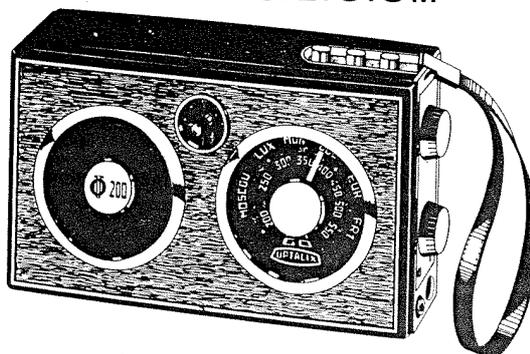




NOTICE DE SERVICE

228, Bd de la Villette
75019 PARIS
Tél. : 203.44.65

RÉCEPTEUR **TO 200** AUTO-SILICIUM



TO 200 - AUTO SILICIUM

1) Châssis :

6 Transistors (4 silicium - 2 germanium) + 3 diodes (2 germanium, 1 silicium). L'étage final est une push-pull asymétrique. Classe B, sans transformateur de sortie.

2) Carrosserie : Voir en rubrique.

Course aiguille : 300°

3) Gammes :

PO. 185 m à 578 m (1620 KHZ à 520 KHZ) OSCF supérieure à l'Accord.

GO. 1110 m à 2000 m (270 KHZ à 150 KHZ)

4) Commandes :

Sur le côté droit :

- Bouton du bas : Puissance et interrupteur M/A

- Bouton du haut : Syntonisation

sur le dessus : 3 touches repérées sur l'Arrière du boîtier.

- Touche de droite : 2 fonctions : a) Antenne-Voiture, touche enfoncée.
b) Cadre, touche remontée.

- Touche du milieu enfoncée : GO

- Touche de gauche enfoncée : PO

Entre le haut parleur et le cadran : Tonalité

L'aiguille vers la gauche : (♭) : grave

L'aiguille vers la droite : (♯) : aigu

5) Ferrite :

Longueur : 200 m/m - diamètre 9,7 m/m - matériau : 4 A 3 RTC.

6) Puissance maximum :

A 10 % de distorsion 700 MW

7) Débit total :

Sans signal : 14 MA

A puissance maximum : 100 MA

8) Haut-Parleur

Diamètre 9 cm. Type inversé - Ferrite diamètre 50 m/m.

Impédance bobine mobile 12 ohms.

9) Alimentation :

9 V (2 piles plates de 4,5V)

10) Prises :

a) Prise d'écouteur avec coupure du HP lorsqu'on introduit le jack (Impédance 12 ohms)

b) Prise antenne-voiture.

11) Dimensions

230 x 133 x 60 m/m (Bouton non compris)

Dimensions avec l'emballage individuel : 265 x 170 x 95 m/m

12) Poids :

1400 g sans emballage, avec piles

1600 g emballé.

13) Équipement en Transistors et diodes :

TR 1	BF 194 B	Radiotechnique	Convertisseur
TR 2	BF 195 C	-	1er MF
TR 3	BF 195 D	-	2ème MF
TR 4	BC 148 B	-	Préampli driver
TR 5/TR 6	AC 187/AC 188	-	Puissance
D 1	OA 92	-----	AGC
D 2	OA 92	-----	Détection
D 3	BA X 13	-----	Stabilisation en tension du pont de base des AC 187/AC 188

14) Présentation :

L'ensemble peut se décomposer en trois parties distinctes.

a) Face avant :

Trois cercles chromés entourent :

- à gauche, la grille noire de Haut-Parleur, avec une capsule métallique centrale sur laquelle est inscrit TO 200 en noir.
 - à droite, le cadran de lecture des stations, inscriptions blanches sur fond noir. L'échelle graduée de 0 à 100, ainsi que l'aiguille sont :
 - Rouge pour équipement avec CV. ARENA
 - Orange pour équipement avec CV CEMS
- au centre avec capsule métallique sans inscription.
- en haut, au centre, le cadran de réglage de tonalité. Bouton moleté noir avec enjoliveur métallique. Fond noir. Repérage blanc. Aiguille rouge.

Le support de ces trois cercles est un cadre rectangulaire en zamak chromé, garni d'un panneau recouvert de skaï en simili bois, solidaire d'une coquille en plastique ABS noir.

b) Ceinture gainée : skaï noir

Sur le dessus, à droite, les touches métalliques de commande des gammes (de gauche à droite PO - GO et Ant-Cadre) se trouvent encastrées dans une cuvette métallique chromée.

Sur le flanc droit, le registre de commande en zamak chromé avec deux boutons chromés.

Sur la plage inférieure : prise de HPS et prise antenne-voiture.

Une dragonne démontable en skaï noir s'accroche sur la partie supérieure entre la cuvette des touches et le registre de commande.

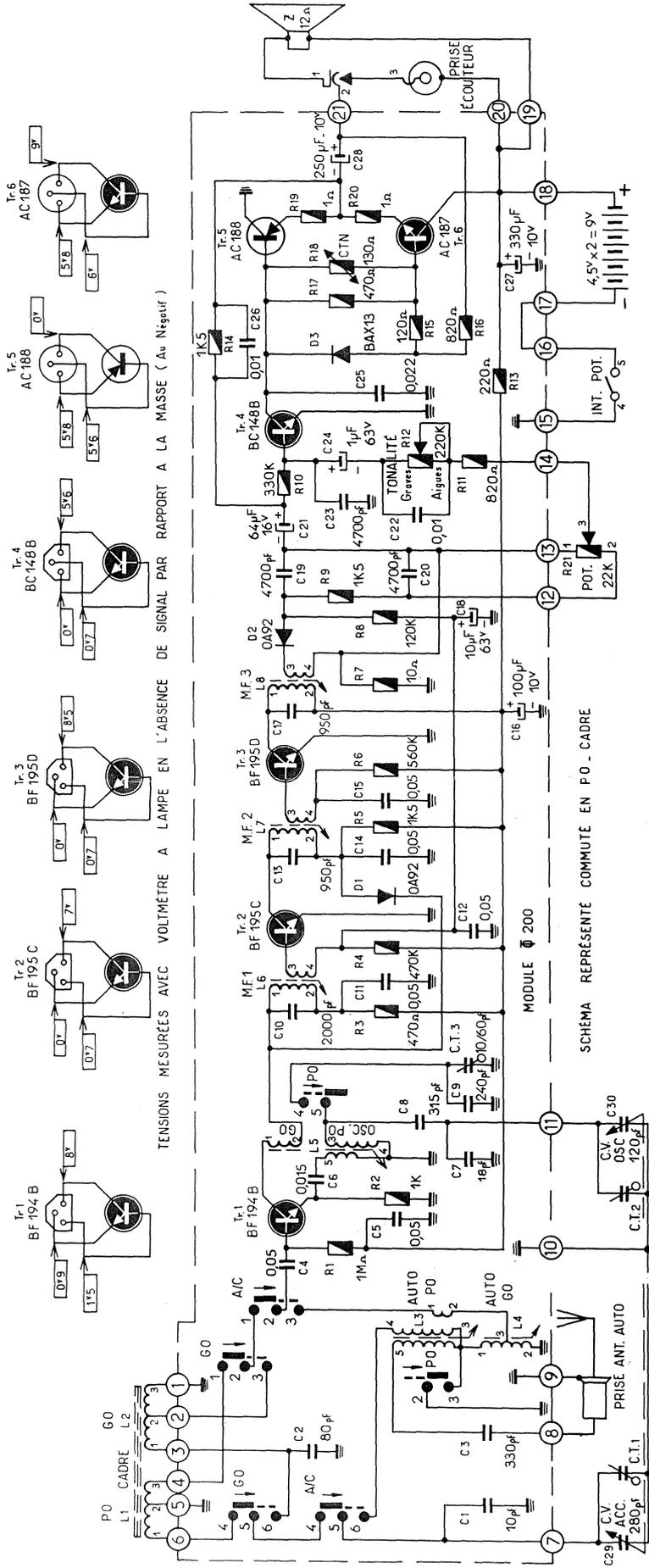
c) Face arrière :

En plastique ABS noir. Comporte un logement pour 2 piles plates (alimentation de l'appareil) fermé par une trappe, et une grille de décompression du haut-parleur.

15) Démontage de l'appareil :

- Dégager la trappe en tirant le verrou vers l'intérieur.
- Sortir les piles
- Dévisser la vis (10) complètement.
- Tirer la face arrière sans arracher les deux fils de connexion, de la cuve à piles, solidaires du châssis.
 - Le circuit imprimé est visible côté cuivre. Le HP peut être démonté.
 - Pour le démontage du châssis, dévisser la vis (3) et déposer la cuve à touches (4).
- Dévisser les vis (20) et (44). Déconnecter les clips du haut-parleur.
- L'enjoliveur latéral chromé et les boutons n'ont pas besoin d'être démontés.
- Tirer le châssis vers soi, le retourner pour avoir accès aux composants.

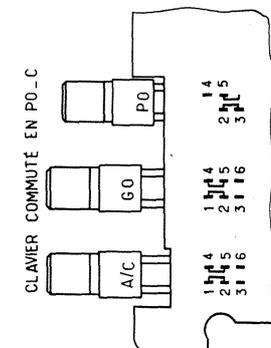
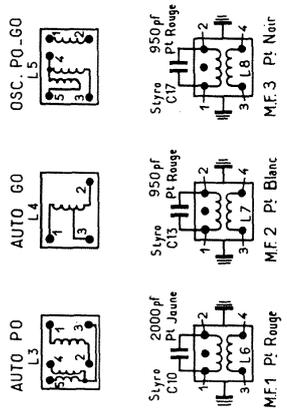
SCHEMA DE PRINCIPE



TENSIONS MESUREES AVEC VOLTMETRE A LAMPE EN L'ABSENCE DE SIGNAL PAR RAPPORT A LA MASSE (Au Negatif)

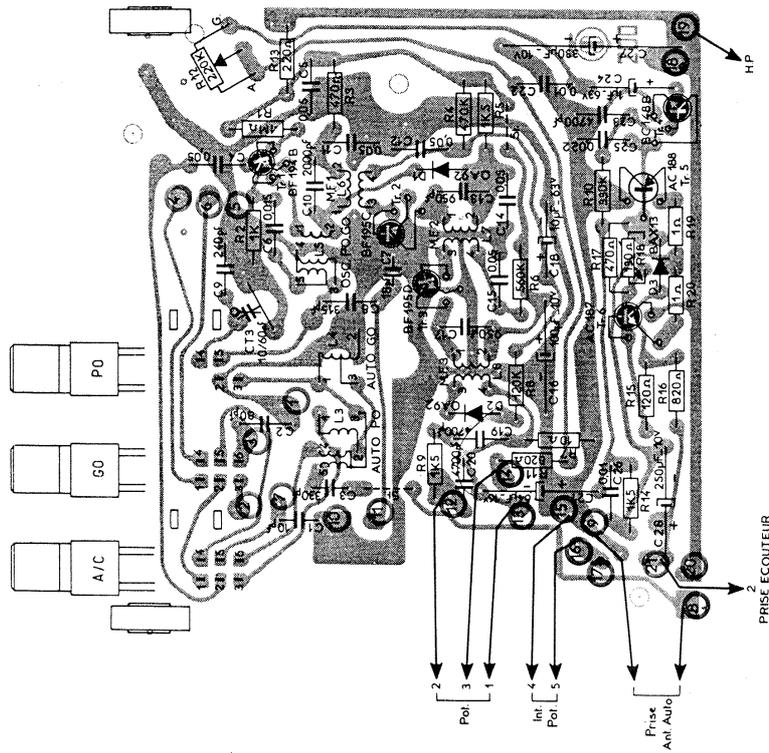
SCHEMA REPRESENTÉ COMMUTE EN P.O. CADRE

FREQUENCE MF : 4.52 Kcs
 GAMMES D'ONDES : P0 520 à 1620 Kcs
 G0 150 à 270 Kcs
 DEBIT SANS PORTEUSE : 14 MA

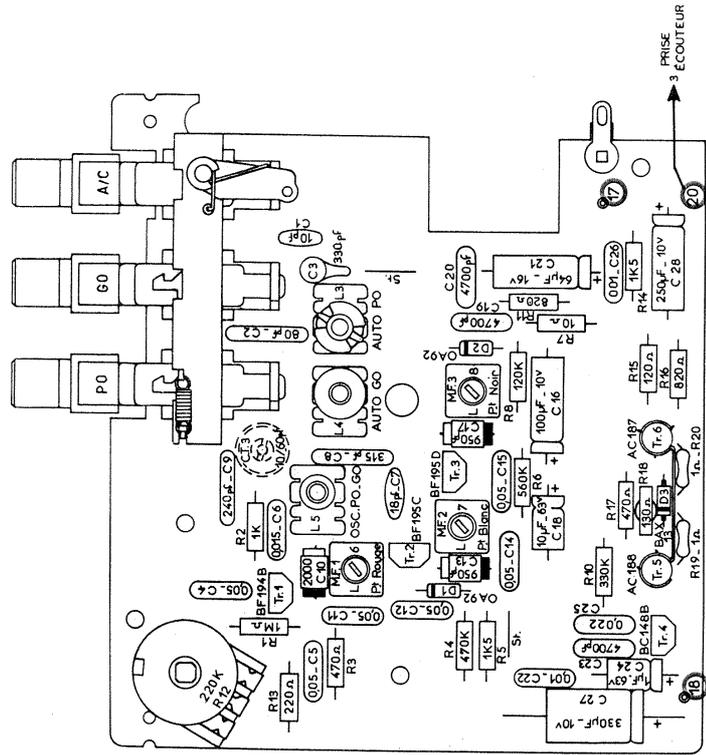


COMMUTATIONS INTERNES DU BLOC			
en P.O.-C	A/C.1-2-4-5	G0.1-2-4-5	P0.2-3
en G0.-C	A/C.1-2-4-5	G0.2-3-5-6	P0.4-5
en P0.-A	A/C.2-3-5-6	G0.1-2-4-5	P0.2-3
en G0.-A	A/C.2-3-5-6	G0.2-3-5-6	P0.4-5

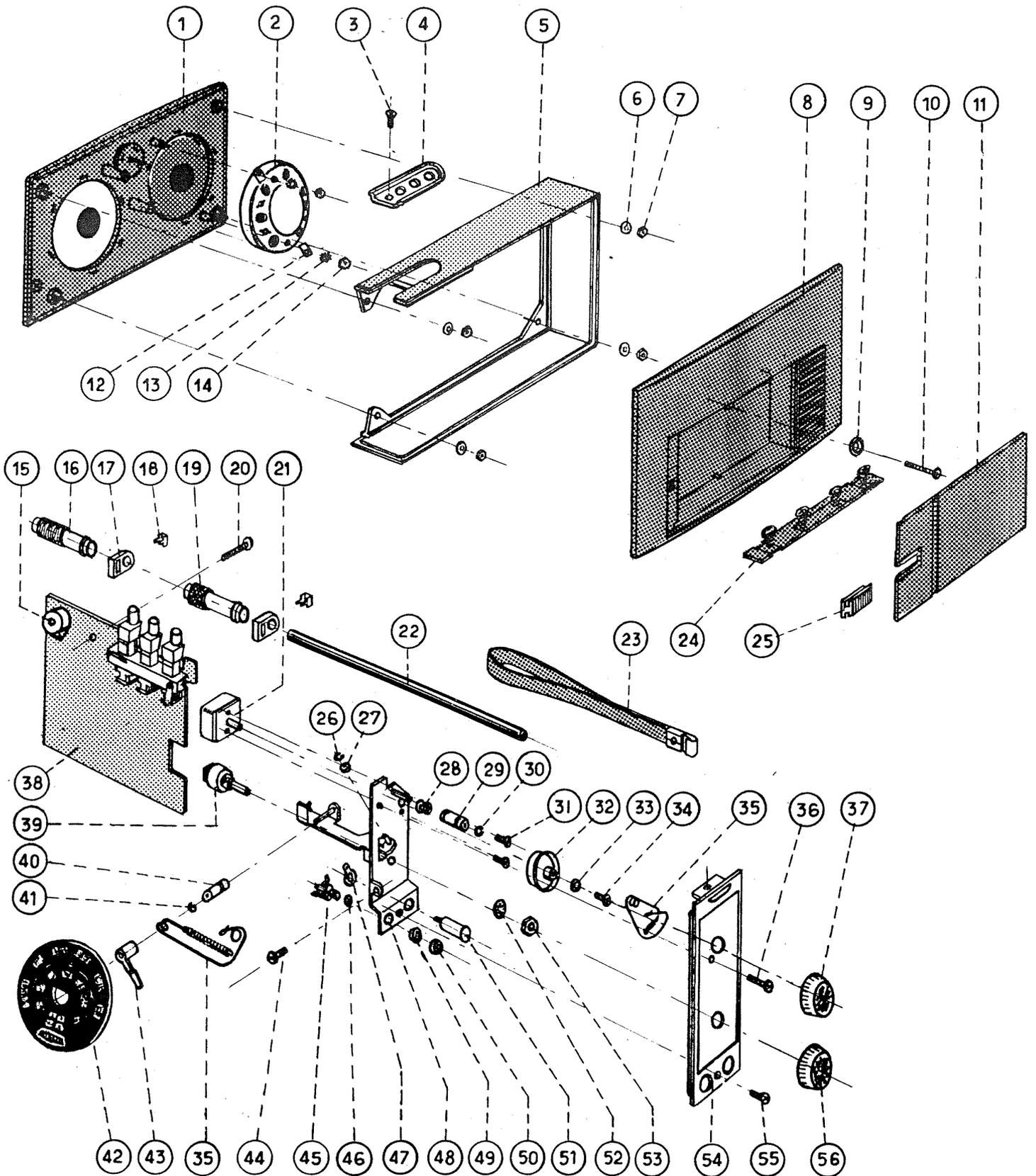
CIRCUIT vue côté cuivre



CIRCUIT vue côté éléments



PLAN D'ENSEMBLE vue explosée

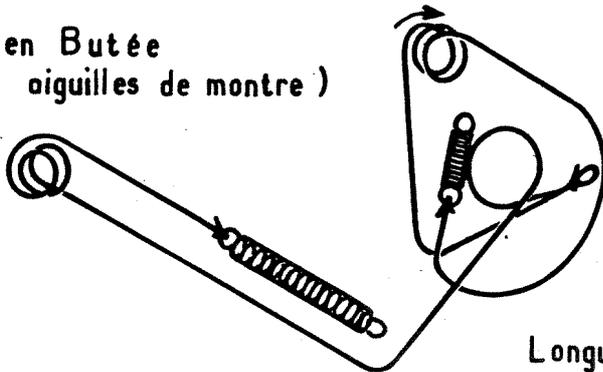


Nomenclature suivant plan d'ensemble

N° Dessin	Référence	Désignation	Nbre par appareil
1	E 361	Face AV	1
2	9 AF 85	Haut parleur 9 cm - 12 Ω	1
3	V 014	Vis FPP 306	2
4	41 471	Cuvette à touches	1
5	50 763	Ceinture	1
6	V 256	Rondelle n° 7	4
7	V 132	Écrou EA 301	6
8	50 764	Face AR	1
9	10 749	Taquet	1
10	V 036	Vis RHP 325	2
11	20 408	Trappe	1
12	10 498	Patte HP	2
13	V 172	Rondelle AZ 30	2
14	V 132	Écrou EA 301	6
15	AEP 20	Potentiomètre tonalité 220 KC	1
16	B 30 A	Bobine cadre PO	1
17	11 023 - N	Potence de cadre	2
18	10 775	Agrafe	2
19	B30B	Bobine cadre GO	1
20	V036	Vis RHP 325	2
21	11 013 (cadran rouge)	Condensateur variable	1
ou	11 065 (cadran orange)		
22	10 893	Cadre ferrite ϕ 9,7 x 200	1
23	E 379	Dragonne	1
24	41353/10770	Coupleur piles plates	1
25	41 477	Verrou	1
26	V 220	Clips E 2,5	3
27	10 434	Poulie	1
28	V 264	Rondelle type A	2
29	10 984	Cabestan	2
30	V 220	Clips E 2,5	3
31	V 063	Vis 25 304	3
32	31 087	Tambour	1
33	V 263	Rondelle 10/2,6	1
34	V 063	Vis 25 304	3
35	10989/11069-3E	Démulti (Ficelle et ressorts)	1
36	V 037	Vis RHP 315	1
37	41 497 - 6	Bouton stations	1
38	31 083	Circuit imprimé principal	1
39	10 972	Potentiomètre 22 KT	1
40	10 984	Cabestan	2
41	V 220	Clips E 2,5	3
42	41 476 CV 11013	Cadran rouge	1
ou	41 476 CV 11065	Cadran orange	
43	41 475	Aiguille	1
44	V 030	Vis RHP 306	1
45	815 ALJ	Jack	1
46	V 237	Rondelle 9/6,2	1
47	800 R	Cosse	1
48	31085/41470	Châssis démulti	1
49	V 236	Passage isolant	1
50	815 AL/E nickelé	Écrou cylindrique	1
51	800 ECC	Prise auto	1
52	V 176	Rondelle éventail ϕ 10	1
53	V 198	Écrou H 10 x 0,75	1
54	31 084/41474	Enjoliveur latéral	1
55	V 014	Vis FPP 306	2
56	41 497-6M	Bouton potentiomètre	1

ENTRAINEMENT C.V.

C.V. en Butée
(sens des aiguilles de montre)



Longueur hors tout 358 mm

Nomenclature électrique suivant schéma

Bobinages

Repère	Désignation		Référence
L 1	Cadre PO	Point Rouge	B 30 A
L 2	Cadre GO	Point Rouge	B 30 B
L 3	Auto PO	Mandrin Gris ou Blanc	B 112
L 4	Auto GO	Mandrin Gris ou Blanc	B 113
L 5	OSC. PO - GO	Mandrin Gris ou Blanc	B 122
L 6	MF 1	Point Rouge	B 133
L 7	MF 2	Point Blanc	B 134
L 8	MF 3	Point Noir	B 135

Haut Parleur	Impédance 12 Ω		9 AF 85
--------------	-----------------------	--	---------

Résistances spéciales

R 12	Potentiomètre de tonalité	220.000 Ω	AEP 20
R 21	Potentiomètre int.	22 000 Ω	10972
R 18	C.T.N.	130 Ω	

Résistances standard

R 19 - R 20	Résistance 1/4 W	\pm 5 %	
les autres	1/2 W	\pm 5 %	

Condensateurs spéciaux

C 10	Styroflex	2 nF 125 V	Pt Jaune
C 13 - C 17	Styroflex	950 pF - 125 V	Pt Rouge
C 29 - C 30	Variable	280 pF - 120 pF	11013 C. Rouge
ou			11065 C. Orange
CT1 - CT2	Ajustable C.V.		
CT3 -	Ajustable céramique	10/60 pF	10 s 10/60

Condensateurs standard

C 1	Céramique disque	10 pF	\pm 0,5	Vert
C 2	Mica 9 x 13	80 pF	\pm 2 %	
C 3	Céramique goutte	330 pF	\pm 10 %	
C 4 - C 5 - C 11 - C 12	Polyester plat	50 nF	\pm 20 %	
C 14 - C 15				
C 6	Polyester plat	15 nF	\pm 20 %	Marron
C 7	Céramique disque	18 pF	\pm 10 %	
C 8	Mica 9 x 13	315 pF	\pm 2 %	
C 9	Mica 9 x 13	240 pF	\pm 2 %	
C 16	Électrochimique	100 μ F	- 10 V	
C 18	Électrochimique	10 μ F	- 63 V	
C 19 - C 20 - C 23	Polyester plat	4,7 nF	\pm 20 %	
C 21	Électrochimique	64 μ F	- 16 V	
C 22 - C 26	Polyester plat	10 nF	\pm 20 %	
C 24	Électrochimique	1 μ F	- 63 V	
C 25	Polyester plat	22 nF	\pm 20 %	Rouge
C 27	Électrochimique	330 μ F	- 10 V	
C 28	Électrochimique	250 μ F	- 10 V	

CONTROLES ET RÉGLAGES

1) Contrôle BF :

Brancher le haut-parleur 12 ohms et l'alimentation 9 V.

- a) en l'absence de signal, potentiomètre au minimum, débit total 13/14/MA.
- b) avec signal 400 HZ, potentiomètre au maximum, sensibilité de l'ampli BF.
- dessouder la connection 12 du potentiomètre
 - la tension d'entrée du générateur BF doit être comprise entre 5 et 10 MV pour une puissance de 50 MW (0,78V sur 12 ohms) distorsion $< 3\%$.

Puissance maximum :

700 MW (2,9V sur 12 ohms) distorsion $< 10\%$ - Tension d'entrée du générateur BF comprise entre 18 et 25 MV.

2) Réglage des circuits MF :

Potentiomètre au maximum

Touche PO enfoncée - Touche antenne cadre relevée - CV fermé -

Dessouder en 4, le fil allant au cadre PO y brancher le générateur F 452 KHZ 30 % 400 HZ.

Régler les circuits MF 1. 2 et 3 à la tension de sortie maximale.

Sensibilité comprise entre 2 et 4 microvolts pour 50 MW (0,78V sur 12 ohms).

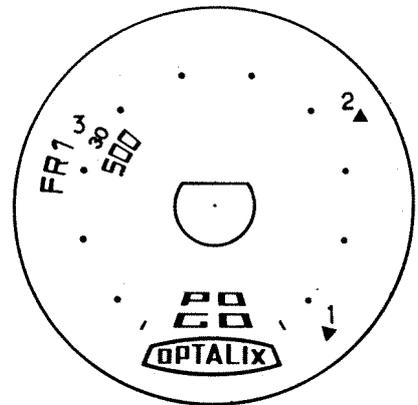
3) Réglage HF potentiomètre au maximum :

a) Position cadre : Touche antenne cadre relevée -

Appliquer le signal à travers une boucle rayonnante.

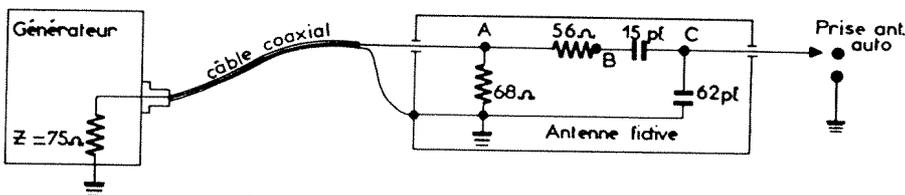
Les 2 traits, de chaque côté de PO GO, délimitent les positions extrêmes de l'aiguille.

Gammes	Position du cadran	F	Régler pour une sortie maximum
PO	Triangle 1	1460 KHZ	OSC CT2 - ACC CT 1
PO	30 (500 m)	600 KHZ	OSC L 5.- cadre PO L1
GO	Triangle 2	210 KHZ	OSC CT 3 - cadre GO L2



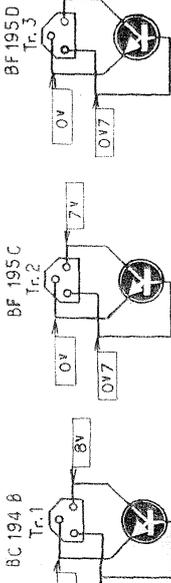
b) Position antenne : Touche antenne enfoncée

Brancher l'antenne fictive auto suivante



Gammes	Position du cadran	F	Régler pour une sortie maximum
PO	30 (500 m)	600 KHZ	L 3
GO	Triangle 2	210 KHZ	L 4

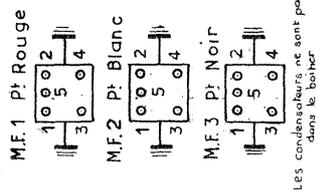
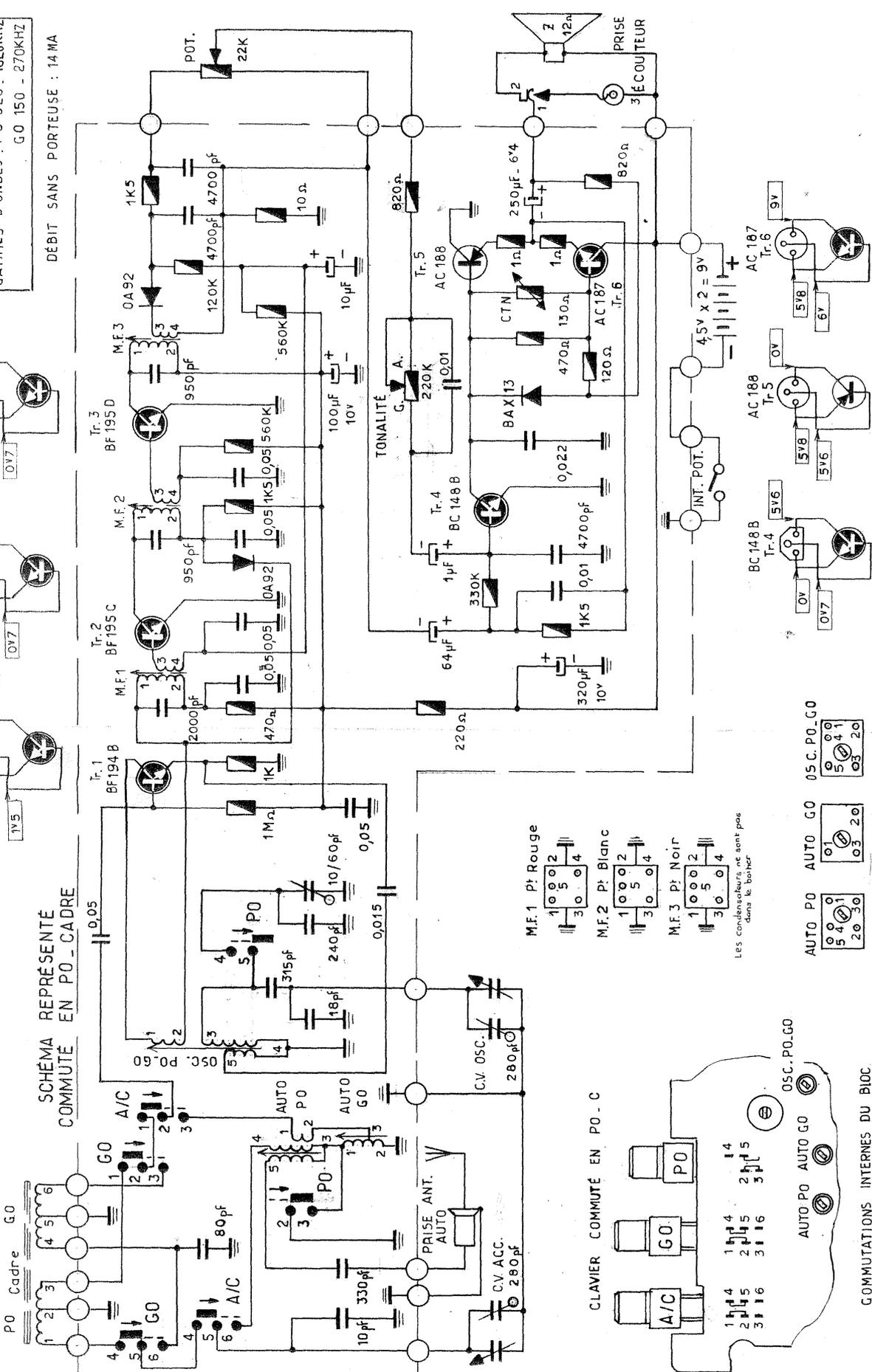
TENSIONS MESURÉES AVEC VOLTMÈTRE A LAMPE EN L'ABSENCE DE SIGNAL PAR RAPPORT A LA MASSE (-9V)



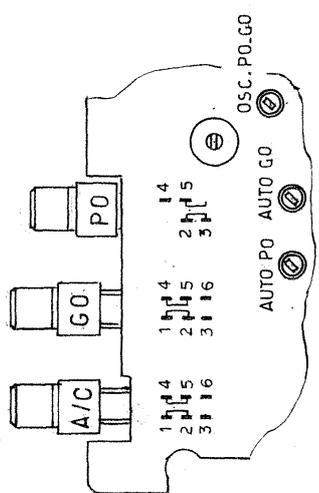
FRÉQUENCE MF : 452 KHZ
GAMMES D'ONDES : PO 520 - 1620KHZ
GO 150 - 270KHZ

DÉBIT SANS PORTEUSE : 14 MA

SCHEMA REPRESENTÉ COMMUTÉ EN PO_CADRE



CLAVIER COMMUTÉ EN PO_C



COMMUTATIONS INTERNES DU BLOC

EN PO_C	A/C:1-2-4-5	GO:1-2-4-5	PO:2-3
EN GO_C	A/C:1-2-4-5	GO:2-3-5-6	PO:4-5
EN PO_A	A/C:2-3-5-6	GO:1-2-4-5	PO:2-3
EN GO_A	A/C:2-3-5-6	GO:2-3-5-6	PO:4-5



RÉCEPTEUR Ø 200