

# Radiola SERVICE

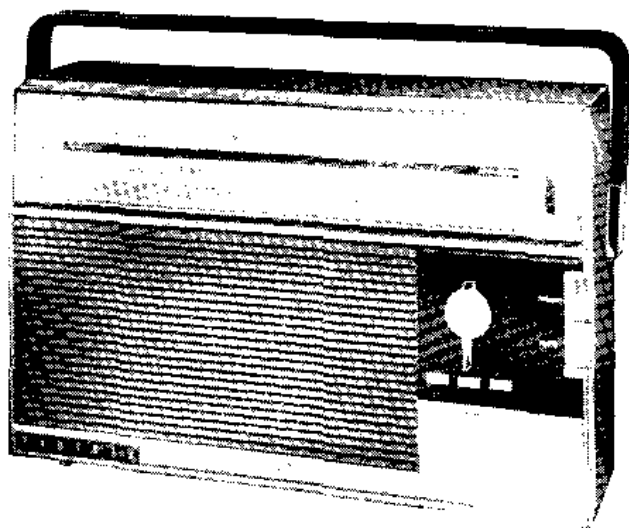
DÉPARTEMENT  
SERVICE

19, rue Léon-Giraud  
PARIS-19\*

Classement { Saison 1964-1965  
Classeur 8

## INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DU RÉCEPTEUR PORTATIF

### RA 445 T/00 S/00 G



#### PRÉSENTATION

- Exécution 00 S { Coffret gainé gris foncé, façade noire  
cadran fond bleu, impression blanche  
et noire, poignée plastique noire avec  
embouts chromés.
- 00 G { Coffret gainé gris, façade gris clair,  
cadran fond blanc, impression noire,  
poignée plastique noire avec embouts  
chromés.

#### SPÉCIFICATIONS

Alimentation: 6 V (4 piles 1,5 V) + 1,5 V polarisation.  
Consommation sans signal { AM : 19 mA.  
FM : 20 mA.

Cadre ferroxcube 3 D 3 200 mm.  
Haut-parleur (13×19), Z=4 Ω.  
Puissance 700 mW D=10%.

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Récepteur à 9 transistors et 6 diodes.  
Commutation antenne/cadre par touches latérales.  
Commutation gammes par manette 3 positions (PO-GO-FM).  
Commutation contrôle automatique de fréquence (pous-  
soir face avant).  
Prise antenne auto pour PO-GO.  
Antenne télescopique.  
Prise écouteur (écouteur type ER 1500 Jack).  
Dimensions : 305×185×75 mm.  
Emballé : 355×240×135 mm.  
Poids net 2,480 kg. Poids emballé 3,100 kg.

#### GAMMES

PO 187- 572 m (517-1 635 kHz).  
GO 1 150-1 950 m (147- 265 kHz).  
FM ( 86- 104MHz).  
FI 00/01 =455 kHz.



S. A. LA RADIOTECHNIQUE - SIÈGE SOCIAL : 51, RUE CARNOT - SURESNES (Seine)  
CAPITAL 90 MILLIONS DE F.

DIRECTION COMMERCIALE RADIOLA, 47, RUE DE MONCEAU - PARIS (8<sup>e</sup>)

Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du Service Radiola - Reprod. interdite

RA4-20

# CONDENSATEURS

Repère	Désignation	N° de code
C 1 à C 9	Dans bloc FM	
C 20	Ajustable fil 200 pF	C 05 061
C 21	Sur CV 10 pF	C 05 060
C 22	Styroflex 2 nF 125 V	C 01 804/2K
C 23	Ajustable 60 pF	C 05 040
C 24	Styroflex 62 pF 25 V	C 01 800/62E
C 25	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 26	Styroflex 300 pF	C 05 062
C 27, 28, 29	Condensateur variable	E 01 040
C 30	Céramique 2,7 pF	C 04 800/2E7
C 31	Placo 22 nF 30 V	C 04 120
C 32	Chimique 200 µF 6,4 V	D 00 800/A200
C 33	Céramique 82 pF	C 04 801/82E
C 34	Céramique 82 pF	dans bob. FI MF 2
C 35	Céramique 150 pF	dans bob. FI AM 1
C 36	Chimique 5 µF 64 V	D 00 800H/25 (100 V)
C 37	Céramique 150 pF	dans bob. FI AM 2
C 38	Céramique 82 pF	dans bob. FI FM 3
C 39	Chimique 20 µF 16 V	D 00 800/W20
C 40	Céramique 82 pF	dans bob. FI AM 2
C 41	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 42	Céramique 82 pF	dans bob. dét. T 1
C 43	Céramique 150 pF	dans bob. FI AM 3
C 44	Céramique 82 pF	dans bob. dét. T 2
C 45	Styroflex 4,7 nF 25 V	C 01 801/4K7
C 46	Styroflex 1,5 nF	{ C 01 005
C 47	Styroflex 1,5 nF	
C 48	Chimique 10 µF 10 V	D 00 800/W10
C 49	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 50	Céramique 4,7 nF	C 04 801/4K7
C 51	Styroflex 47 pF 125 V	C 01 804/47E
C 52	Céramique 2,2 pF	C 04 197
C 53	Styroflex 27 pF 125 V	C 01 804/27E
C 54	Céramique 3,9 pF	C 04 142
C 55	Styroflex 33 pF 125 V	C 01 804/33 E
C 56	Céramique 82 pF	dans bob. FI FM 1
C 57	Placo 100 nF 250 V	C 06 800 100K
C 58	Chimique 320 µF 6,4 V	D 00 800/U320
C 59	Chimique 5 µF 64 V	D 00 800/Z6
C 60	Chimique 20 µF 16 V	D 00 800/W20
C 61	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 62	Chimique 1 600 µF 6,4 V	D 01 045
C 63	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 64	Chimique 64 µF 4 V	D 00 800/T64
C 65	Chimique 6,4 µF 25 V	D 00 800/C6,4
C 66	Chimique 320 µF 2,5 V	D 00 800/AA320
C 67	Céramique 3,3 nF	C 04 801/3K3
C 69	Chimique 320 µF 6,4 V	D 00 800/U320
C 70	Placo 100 nF 250 V	C 06 800/100K
C 71	Styroflex 4,7 nF 25 V	{ C 01 801/4K7
C 72	Styroflex 4,7 nF 25 V	
C 73	Chimique 4 µF 40 V	D 00 800/X4
C 74	Polystyrène 6 nF	C 00 055
C 75	Chimique 200 µF 6,4 V	D 00 800/A200
C 76	Placo 27 nF 30 V	C 00 120
C 77	Placo 100 nF 250 V	C 06 800 100K
C 78, 79, 80	Céramique 150 pF	C 04 801/150E
C 81	Céramique 4,7 pF	C 04 198
C 82	Céramique 8,2 pF	C 04 800/8E2
Exécution/01		
C 20	devient 20 pF	C 05 072
C 26	devient 212 pF 25 V	C 01 801/212E
C 65	devient 16 µF 10 V	D 00 800/X16
C 67	devient 68 nF	C 00 800/68K
C 68	céramique 100 pF	(C 04 800/100E (rajouté en parallèle sur C 20))

## RÉSISTANCES

Graphite 1/8 W seront commandées sous le n° B 00 809

R1aR6	dans bloc FM	R 39	100 kΩ
R 20	1 kΩ	R 40	100 Ω
R 21	220 Ω	R 41	6,8 Ω
R 22	1,5 kΩ	R 42	3,3 kΩ
R 23	220 Ω	R 43	100 Ω
R 24	6,8 kΩ	R 44	1 kΩ
R 25	27 kΩ	R 50	2,2 kΩ
R 26	220 Ω	R 52	22 kΩ
R 27	5,6 kΩ	R 53	1,2 kΩ
R 28	270 Ω	R 54	1,8 kΩ
R 29	1,5 kΩ	R 55	330 Ω
R 30	15 kΩ	R 56	4,7 kΩ
R 31	330 Ω	R 58	270 Ω
R 32	820 Ω	R 59	33 Ω
R 33	22 kΩ	R 60	22 kΩ
R 34	47 Ω	R 63	68 kΩ
R 35	1 kΩ	R 64	220 Ω
R 36	220 Ω	R 65	18 kΩ
R 37	5,6 kΩ	R 66	2,2 kΩ
R 38	5,6 kΩ	R 67	1 kΩ

Exécution /01			
R 50	devient	1,2 kΩ	B 00 809/...
R 54	—	2,2 kΩ	—
R 55	—	10 Ω	—
R 60	—	4,7 kΩ	—
R 63	—	4,7 kΩ	—
R 65	—	820 Ω	—

## BOBINAGES

Indice	Désignation	N° de code
A 1	Ensemble bloc FM	F 35 131
A 2	Ensemble cadre	F 33 119
A 3	Ensemble bobine de couplage antenne 1 pt orange et 1 pt vert	F 00 084
A 4	Ensemble bobine accord antenne PO 2 pts rouges et 1 pt noir	F 01 032
OSC	Ensemble bobine accord antenne GO 2 pts rouges et 1 pt marron	F 02 036
S 12	Ensemble bobine oscillatrice PO-GO 1 pt rouge et 1 pt marron	F 03 058
FI-FM	Ensemble bobine de choc	G 07 281
1. 2.	Secondaire bobine MF 1-FM 1 pt bleu et 1 pt marron	
FI-FM	Primaire bobine MF 2-FM 1	
2. 1.	1 pt bleu et 1 pt marron	G 05 097
FI-FM	Secondaire bobine MF 2-FM	
2. 2.	1 pt bleu et 1 pt marron	
FI-FM3	Ensemble bobine MF 3-FM 1 pt bleu et 1 pt marron	
RAT 1	Ensemble primaire bobine dé- tecteur de rapport	
RAT 2	1 pt blanc et 1 pt vert	G 07 282
FI-AM1	Ensemble secondaire bobine détecteur de rapport 1 pt bleu et 1 pt noir	G 07 283
FI-AM	Ensemble bobine MF 1-AM 2 pts rouges	G 01 103
2. 1.	Ens. bobine primaire MF 2-AM 2 pts oranges	G 01 100
FI-AM3	Ensemble bobine MF 3 1 pt rouge et 1 pt gris	G 01 102
FI-AM	Ensemble bobine secondaire MF 2-AM 1 pt rouge et 1 pt orange	G 01 101
2. 2.		
H.P.	Haut-parleur 4 Ω	P 44 044
BF 1	Ens. transformateur driver	I 61 088
BF 2	Ens. transformateur de sortie	I 63 203

## PIÈCES DE PRÉSENTATION

Désignation	Anthracite OOS	Pièces communes	Gris OOG
Façade	S 81 424		S 81 425
Cadran	R 04 266		R 04 267
Dos formant coffret	S 81 426		S 81 427
Ensemble grille	T 47 239		T 47 240
Ensemble couvercle-boîte à piles	X 01 025		X 01 026
Molette (puissance et syntonisation)		O 07 180	
Bouton de commande de gammes		O 05 172	
Poussoir AFC		O 06 286	
Poignée		S 18 395	
Attache-poignée		K 64 257	
Voyant AM		O 07 181	
Antenne télescopique		V 50 054	
Touche cadre		O 06 287	
Touche antenne		O 06 288	
Protège-cadran		R 18 072	

## PIÈCES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES

Désignation	N° de code
Ensemble entraîneur de commutateur	O 05 147
Ressort pour commandes de gammes	V 03 046
Ensemble clavier	N 29 137
Ressort du galet entraînement commande de gammes	V 02 107
Traverse support cadre (avec axes et poulies 2 et 7)	T 04 051
Boîtier à pile 1,5 V (polarisation)	X 02 135
Prise écouteur	L 04 113
Ecrou carré fixation châssis	K 71 023
Prise antenne	L 04 099
Ensemble commutateur de gammes	N 05 139
Ensemble commutateur antenne cadre	N 05 140
Ressort ficelle cadran (8)	E 17 029
Vis commutateur de gammes	K 64 258
Ecrou commutateur de gammes	K 73 076
Axe avec poulie entraînement cadran	E 17 110
Poulie entraînement cadran (5)	W 02 020
Virole pour molette puissance et syntonisation	O 19 054
Vis pour molette puissance et syntonisation	K 61 800/4 × 6
Ecrou prise écouteur	K 73 030
Pignon tuner	W 02 040
Tambour CV (4)	E 17 114
Engrenage du tambour	E 17 115
Engrenage CV	E 17 116
Contact piles (équerre côté châssis)	X 02 180

## RÉSISTANCES SPÉCIALES

R 51	Potentiomètre à prise	10 kΩ - 1-10 kΩ	A 01 166
R 61	Potentiomètre graphite	3,3 Ω	B 00 802/3E3
R 62	Potentiomètre graphite	3,3 Ω	B 00 802/3E3

## RÉGLAGES

### I - Partie FM (réglages au vobulateur)

Conditions de mesures.

- 1° La tension sur R 37, R 38 doit être environ de 200 mV.
- 2° C 48 déconnecté.
- 3° CAF hors-circuit.
- 4° Oscilloscope au point de jonction R 36-R 37.
- 5° Vobulateur sur 10,7 MHz excursion 250 kHz au moins, fréquence de balayage 50 Hz (la résistance interne doit être inférieure à 75  $\Omega$ ).

Appliquer le signal sur	Régler	
Base de T 5	RAT 1	
	MF-FM 2. 1. MF-FM 2. 2. MF-FM 3 Reprendre RAT 1	Courbe avec le maximum d'amplitude et de largeur de bande (300 kHz environ).
Base de T 2 (Résistance interne 60 $\Omega$ )	MF-FM 1. 2.	
Rebrancher C 48 Signal sur base T 2	RAT 2	Régler la courbe en S au maximum de linéarité de pente et de symétrie.
Sur circuit d'antenne	S 10 et S 11	

Réglage HF : Tuner en butée (côté fréquences basses),  
CAF hors-service, aiguille sur repère fin de gamme.

Régler C 14 (trimer de l'oscillateur) pour un maximum d'amplitude sur 104 MHz.

### II - Partie AM (par une boucle de couplage au cadre)

Gamme	Position du CV	Fréquence	Ajuster au max. de sortie
PO	CV au minimum CV au maximum	1,635 MHz 0,147 MHz	C 29-C 21 Oscillateur PO-GO.
GO	0,24 MHz au cadran	0,24 MHz	C 26 après avoir amorti. A 1 par 10 k $\Omega$ .
GO	Ne plus retoucher au CV	0,24 MHz	C 20 après avoir enlevé l'amortissement de A 1.

**Nota.** — Répéter le réglage PO avant de régler la gamme GO.  
Sur antenne auto.

Appliquer le signal au moyen d'une antenne fictive, formée par une capacité de 15 pF en série, et par 70 pF en parallèle avec le générateur.

Gamme	Position du CV	F (MHz)	Ajuster au max. de sortie
PO	Pour recevoir le signal	1,6 0,6	C 30 A 3
GO	Pour recevoir le signal	0,24 0,16	C 23 A 4

## DÉMONTAGE

L'assemblage de ce récepteur a été conçu d'une façon un peu particulière, afin d'assurer le maximum de rigidité à l'ensemble.

La façade est fixée, de l'avant, par quatre vis au demi-coffret arrière.

Les têtes de ces quatre vis sont recouvertes par la grille décorative. Celle-ci est encastrée dans le profilé, à la base du protège-cadran, et plaquée sur la façade par deux vis accessibles de l'intérieur du coffret. Ces deux vis maintiennent également les contacts + et - de la batterie de piles.

Pour démonter les principaux éléments, nous suggérons le processus suivant :

### Poignée :

Exercer une pression à chaque extrémité, dans la direction des axes, pour la déverrouiller.

### Boîtier à piles :

Tourner les deux vis d'un quart de tour pour amener les fentes dans la direction des repères "0".

### Grille décorative :

Le boîtier à piles étant démonté, poser le récepteur à plat, sur la façade.

A l'intérieur, de chaque côté de la façade, ôter les deux vis de  $3 \times 15$  qui maintiennent les contacts de piles et la grille décorative (repères - et + moulés sur la façade).

Retourner l'appareil et soulever la grille en la dégageant du profilé.

### Coffret, partie arrière :

Les vis marquées à la laque verte sont les seules à enlever pour le démontage du châssis.

Poser l'appareil sur le dos. Dévisser :

- les deux vis de  $3 \times 20$  à tête fraisée à chaque extrémité du profilé décoratif,
- les deux vis longues dans les angles inférieurs du coffret.

Dessouder la connexion d'antenne.

### Protège-cadran :

Dégager le jonc plastique souple des deux ergots de maintien du protège-cadran, à chaque extrémité de la façade. Faire basculer le protège-cadran pour le sortir.

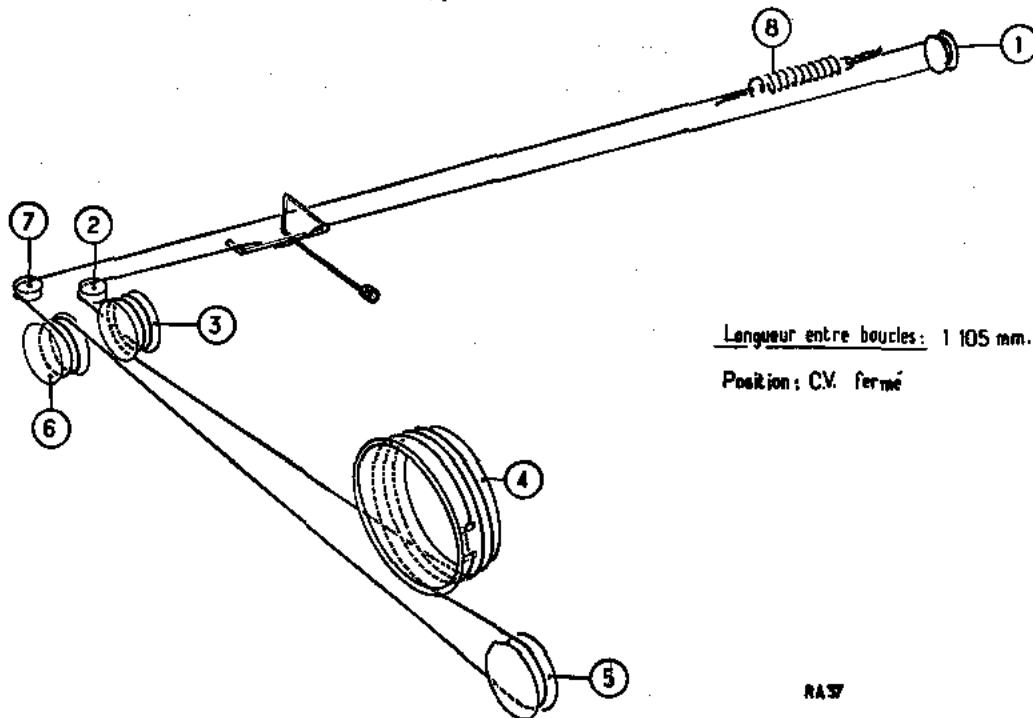
Platines, circuits imprimés : Retirer l'étrier support des deux platines (une vis à chaque extrémité et une autre au centre du circuit imprimé RF), dessouder le ruban de masse du haut-parleur.

### Haut-parleur :

Dessouder les connexions et ôter les quatre vis de fixation ; libérer, si nécessaire, la traverse du châssis et sortir le haut-parleur par l'avant.

### Bouton de gammes, clavier, molettes, etc.

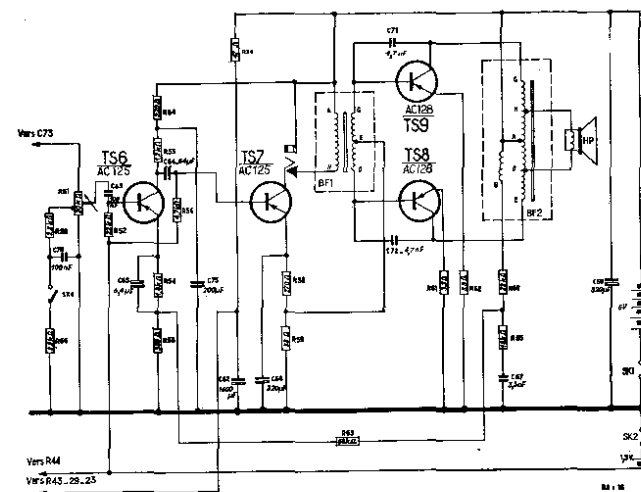
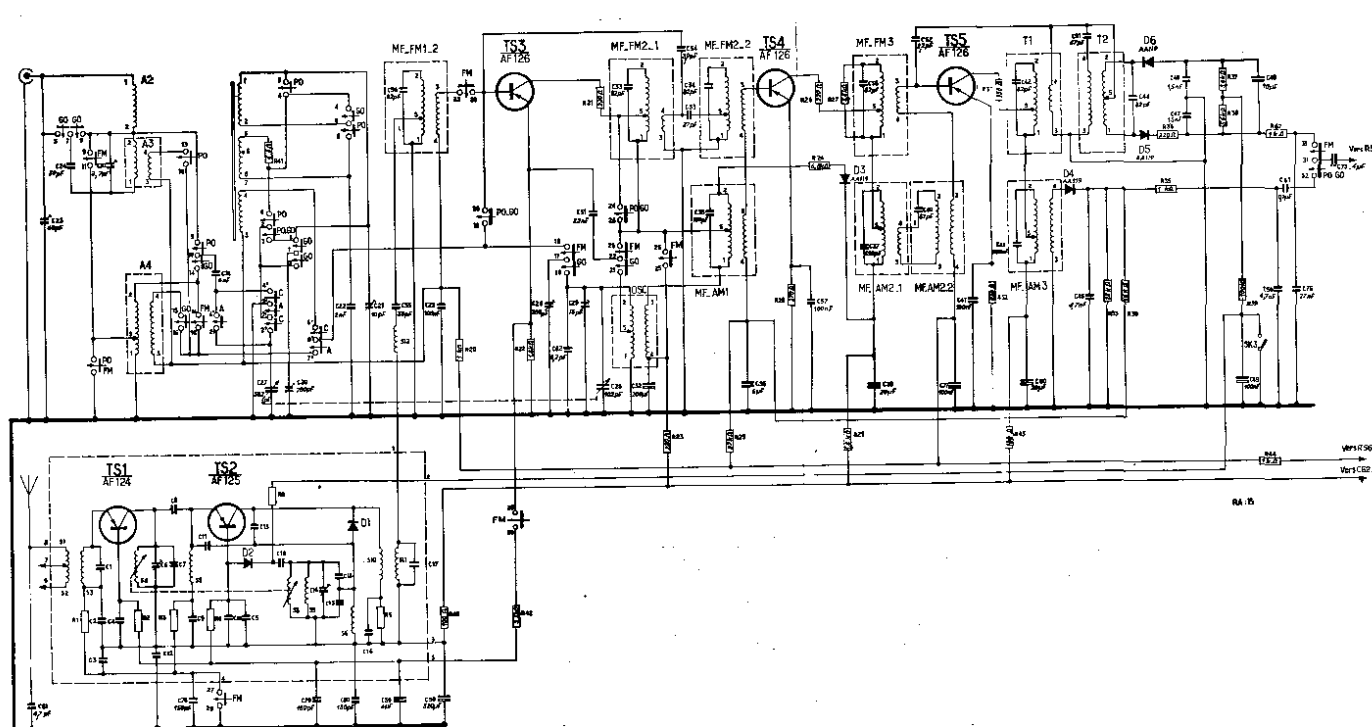
Dessouder l'ensemble châssis de la façade : six vis à retirer côté châssis et une sur l'avant de la façade.



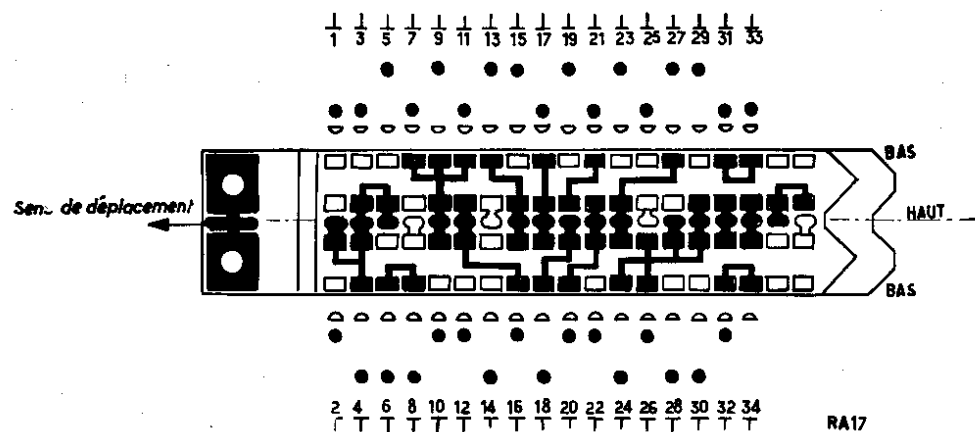
Remplacement de la ficelle cadran (longueur 1 105 mm entre boucles).

Attacher une boucle de la ficelle à la partie supérieure de la poulie côté molette de puissance (1) (de droite à gauche) passer sur la poulie de droite (2) en bas et faire deux tours et demi sur la poulie d'axe d'entraî-

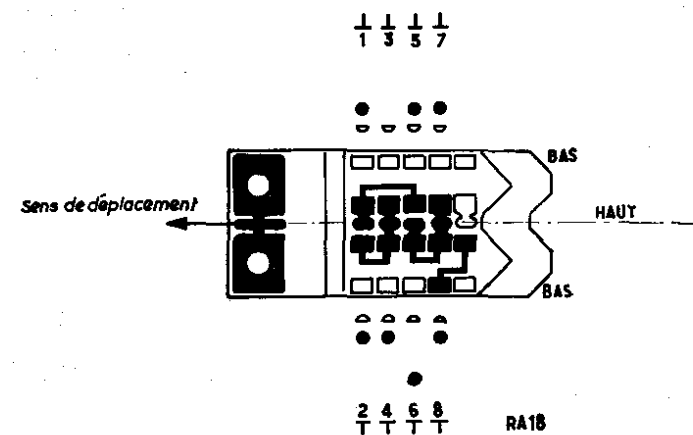
nement intérieure (3). Rejoindre le tambour CV (4) par le bas et faire deux tours, passer dans l'encoche et refaire un demi-tour pour passer sur la poulie de droite (5). Passer trois tours sur la poulie d'axe extérieure (6). Aller rejoindre l'autre extrémité de la ficelle en passant sur la petite poulie supérieure de droite (7), accrocher le ressort (8) entre les deux boucles.

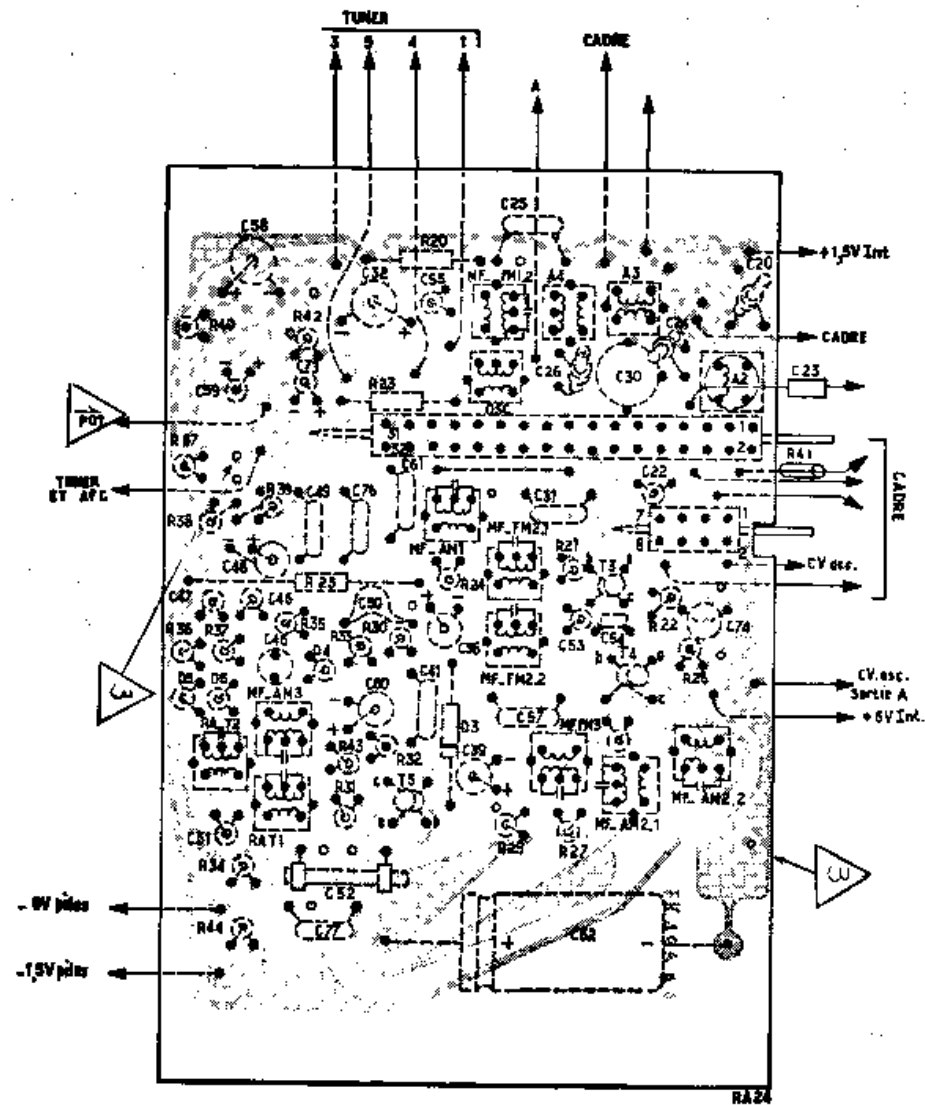
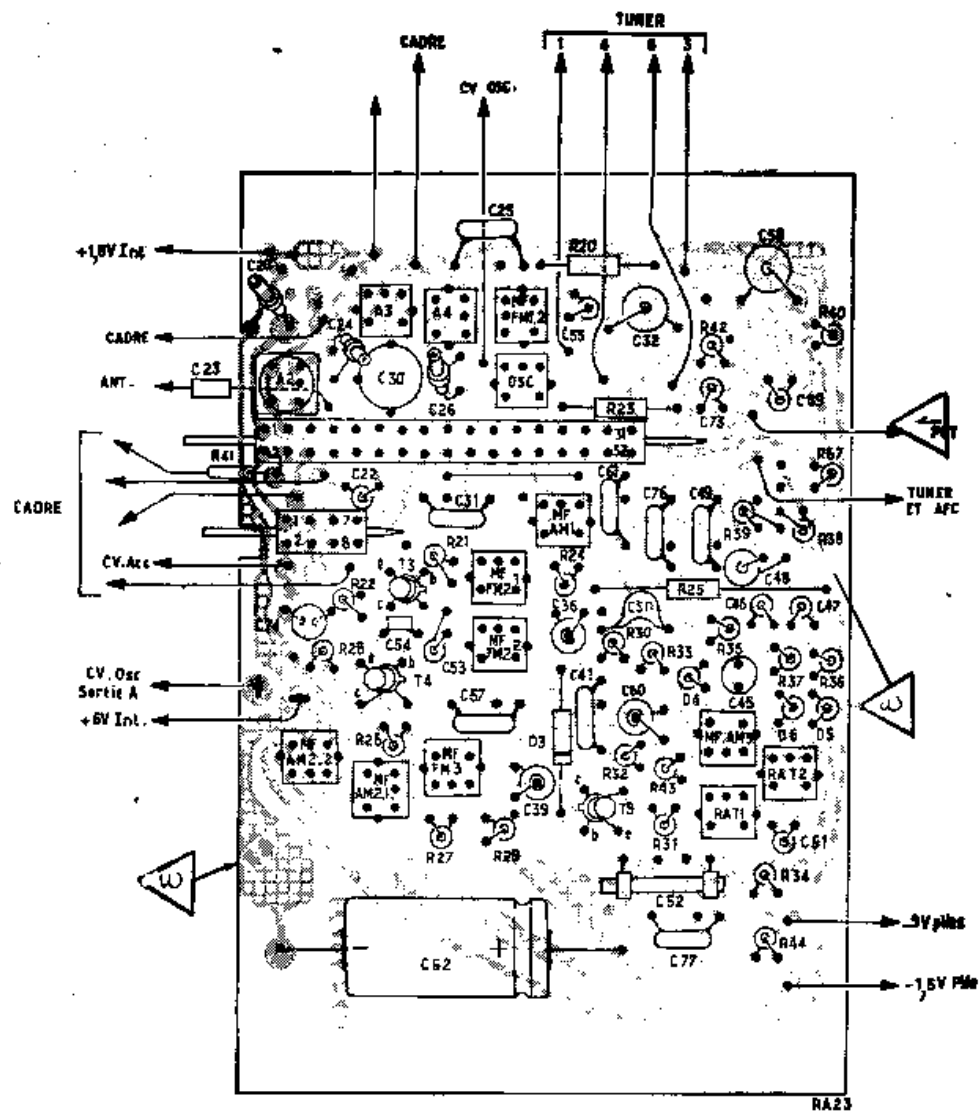


COMMUTATEUR POSITION PO

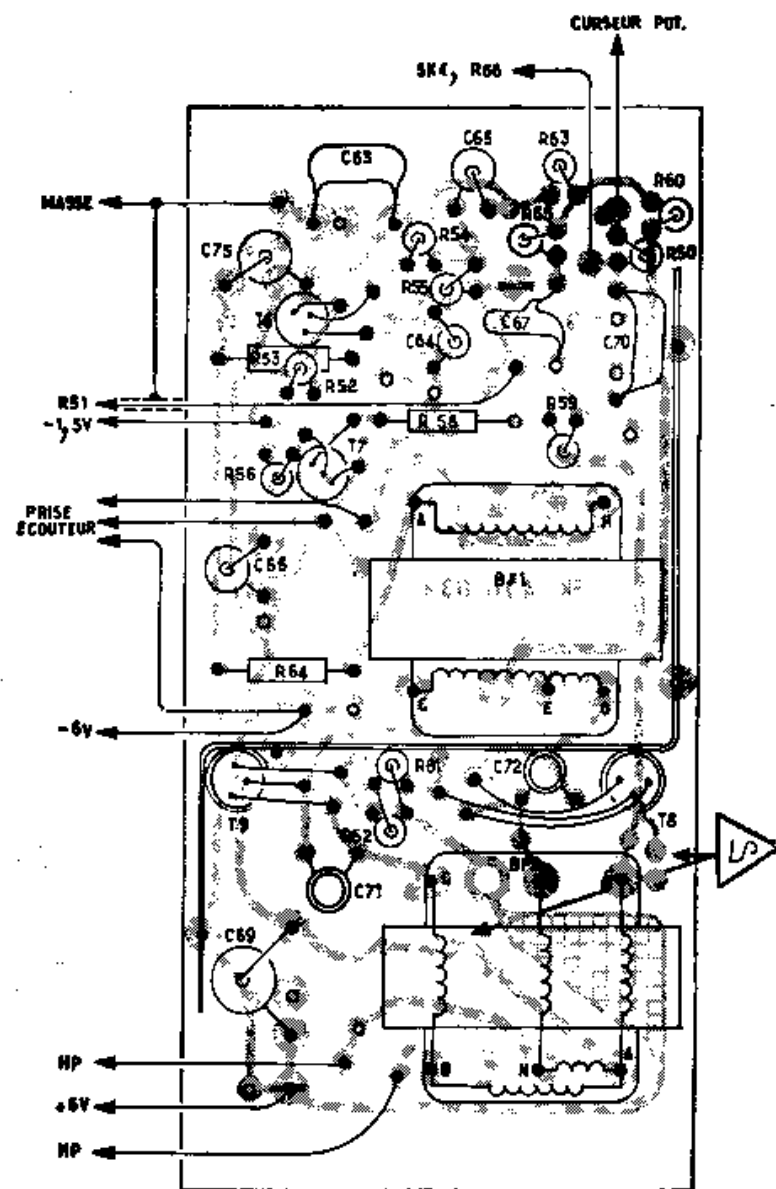


COMMUTATEUR POSITION ANTENNE

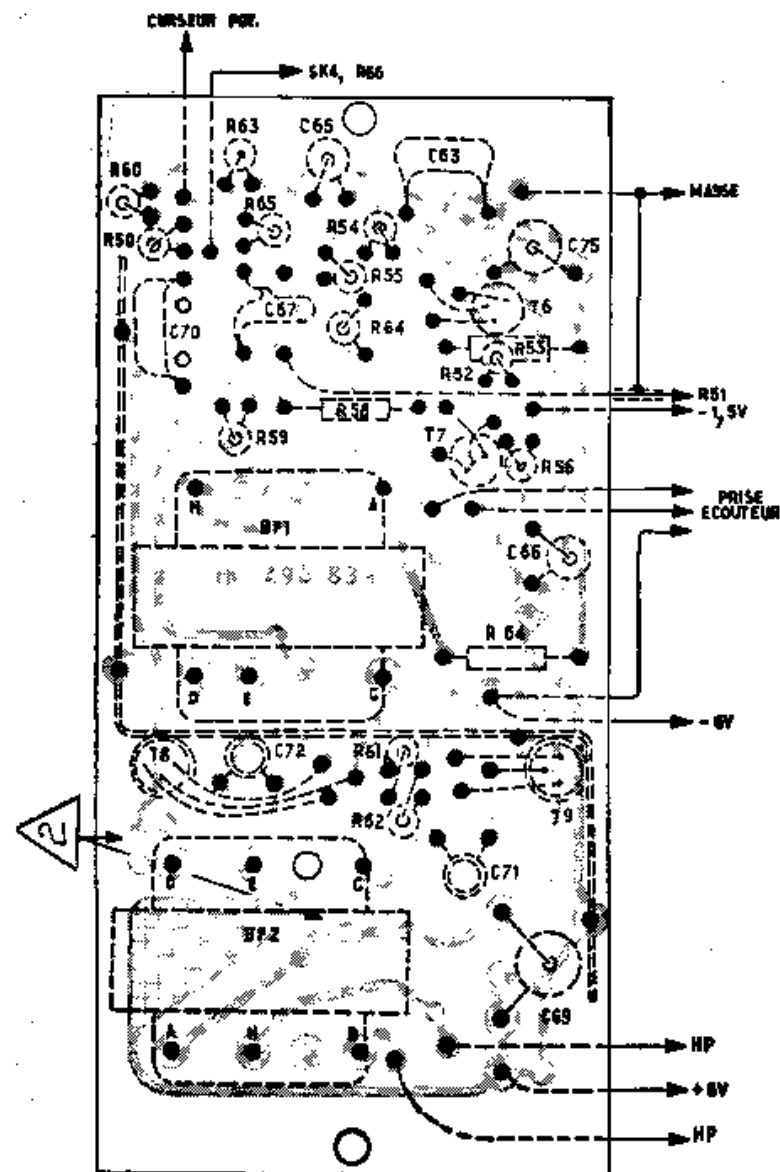








RA 19



RA 20