

# RA 369 A

Année de lancement 1959

Classement { Saison : 1959-1960  
Classeur : 3

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### TYPE : RA 369 A.

Radio récepteur de table comportant :

3 gammes A.M. F.M. + P.U. commutation par clavier.  
5 tubes, série noval, 2 diodes au germanium.  
1 Haut-Parleur de 13 cm. Coffret moulé.

### DIMENSIONS :

	nu	emballé	
Largeur.....	360	460	mm
Hauteur.....	220	320	mm
Profondeur maximum.....	210	295	mm
Poids.....	5,7	7,1	kg

### PRÉSENTATION :

**Coffret :** Ceinture phénoplaste teintée, façade polystyrène, signature dorée.

### Exécutions :

ivoire, bordeaux, anthracite.

**Cadran :** verre, horizontal incliné, dimensions de la glace 330 x 60 mm. Eclairage : 2 lampes 12 V 0,1 A. Etalonnage P.O.-G.O. en mètres et noms de stations, F.M. en MHz. Gamme chalutiers repérée.

### Index :

Fil d'acier { 1 aiguille A.M., course 140 mm.  
1 aiguille F.M., course 182 mm.

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

### GAMMES D'ONDES

P.O. = 185 à 575 m.  
G.O. = 1 150 à 1 950 m.  
F.M. = 87,5 à 100 MHz.

### Collecteur d'ondes

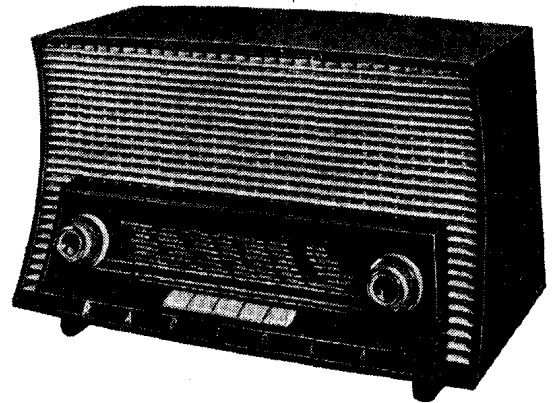
A.M. : Cadre ferrocaptateur fixe 4B de 300 x 9,7 mm.  
F.M. : Fil antenne amovible.  
Prises pour antenne extérieure et terre.  
Possibilité d'installation de l'adaptateur pour gamme "Chalutiers". FD 002 79; la commutation sur cette gamme s'effectue en enfonçant simultanément les touches P.O. et G.O.

L'adaptateur est vendu séparément par les services commerciaux et ne doit, en aucun cas, être commandé au Département Service.

### Haute fréquence

	A.M.	F.M.
Circuits accordés { HF	1 + 1	1/2 + 1 + 1
MF	2 + 2	2 + 2 + 2
	455 kHz	10,5 MHz
Sensibilité moyenne pour 50 mW de sortie :		
P.O. = 15 µV sur antenne	60 µV/m sur cadre.	
G.O. = 10 µV	120 µV/m	
F.M. = 15 µV		

Exécutions /00 et /01 : différent par les transformateurs M.F.; voir note page 12.



### Boutons :

Deux doubles, dans le cadran. Entr'axe 245 mm.  
à gauche { petit : volume.  
grand : tonalité.

à droite { petit : syntonisation A.M.  
grand : syntonisation F.M.

### Clavier :

5 touches : indication des fonctions sur le cadran.

Arrêt : mise hors circuit du réseau.	
Commuation	P.U. { et mise sous
de gauche	P.O. { tension.
à droite	G.O. {
	F.M. }

### Basse fréquence :

Prise pour P.U. et modulation; le blindage du cordon de liaison peut être réuni à la terre.  
Tonalité : Réglage continu des fréquences élevées agissant sur le circuit de contre réaction.  
Amplificateur simple par tube triode pentode.  
Puissance modulée à 400 Hz pour D < 10 % = 1,8 W.  
Haut-parleur : 13 R 090 58 V — ø : 13 cm Z = 5 Ω.

### Alimentation :

Réseau alternatif 50 Hz.  
Carrousel 3 tensions : 115, 126, 220 V.  
Fusible cartouche.  
Consommation moyenne en position F.M. : 40 W ou 420 mA sur 115 V 50 Hz  
Filtrage H.T. par enroulement de compensation dans le transformateur de sortie.

Le châssis est relié directement au réseau.

### TUBES ou ÉQUIVALENTS : types et fonctions

	A.M.	F.M.
ECF 80		H.F. + Conversion
UCH 81	Conversion	F.I.
UBF 89	M.F. + Détection	F.I.
2 x OA 79		Détection
UCL 82	Préampli et ampli de puissance	B.F.
UY 85	Redressement monophasé.	



S. A. LA RADIOTECHNIQUE, SIÈGE SOCIAL : 47, RUE DE MONCEAU, PARIS-8°

CAPITAL 30 MILLIONS DE N. F. - R. C. Seine 55 B 2793

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

N° de Code : RS 131.

**A. ALIMENTATION****Consommation moyenne :**Réseau 50 Hz, 115 V,  $I = 420 \text{ mA}$ ,  $P = 40 \text{ W}$ 

Pour procéder aux opérations suivantes, il est nécessaire d'interposer un transformateur d'isolement entre le réseau et l'appareil. Ce dernier peut, ainsi, être relié sans inconvénient à la terre.

**B. ENSEMBLE BASSE-FRÉQUENCE**

Appareil en position P.U.; générateur B.F. relié à l'entrée P.U. Haut-parleur remplacé par une résistance de 5 ohms; Voltmètre à lampes aux bornes de cette résistance.

**1. Puissance modulée :**

Commande de volume au maximum et tonalité sur " graves ".

A 400 Hz pour 3 V de niveau de sortie : distorsion inférieure à 10 %.

**2. Sensibilité.**

Dans les mêmes conditions, pour 1,58 V de niveau de sortie, la tension d'entrée doit être inférieure à 66 mV.

**3. Fidélité :**

Dans les mêmes conditions, régler le générateur B.F., pour obtenir 0,5 V à 400 Hz aux bornes de la résistance de 5 ohms.

Augmenter le niveau d'entrée de trente fois, et tourner la commande de puissance, pour obtenir de nouveau 0,5 V, en sortie.

Vérifier, ensuite les points suivants :

Fréquence	Tonalité sur :		
	graves	aiguës	
400 Hz	0,5 V	0,31 V	ces tensions de sortie à $\pm 20\%$ .
150 Hz	1,16 V	0,33 V	
2 000 Hz	0,33 V	0,95 V	
6 000 Hz	0,4 V	1,46 V	

**C. ENSEMBLE H.F. MODULATION D'AMPLITUDE****1. Réglage M.F.**

Appareil synchronisé sur 1 500 kHz, gamme P. O., commande de puissance au maximum.

Signal à 455 kHz modulé 400 Hz entre g1 de L2 et châssis.

Visser au maximum les noyaux de S27 et S22.

Régler dans l'ordre : S28, S27, S21, S22. Ne pas retoucher les réglages autrement que dans l'ordre indiqué ci-dessus. Sceller les noyaux.

**2. Sélectivité :**

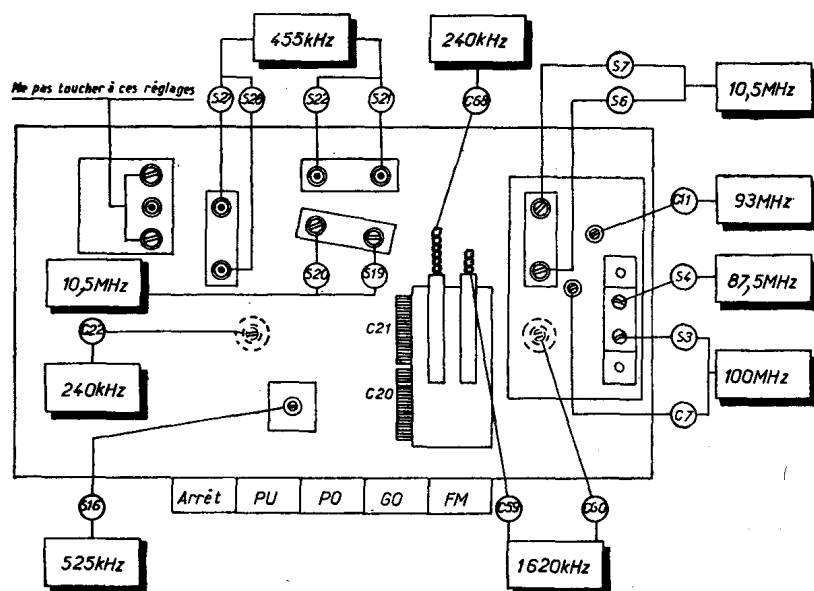
Pour un affaiblissement de 10, la bande passante doit être de 10,5 à 12,5 kHz.

**3. Réglage H.F.**

Caler l'index au début de la gamme 1 620 kHz. Appliquer le signal entre antenne (par 22 pF en série) et terre.

Sortie 1,6 V environ sur 5 ohms.

Régler d'après le tableau ci-contre :



Gamme	Position du CV	Signal modulé appliqué à la douille d'ant.	Ajuster à la sortie maximum
P. O.	Butée début de gammes	1 620 kHz	C 60-C 59
	Butée fin de gammes	525 kHz	S 16
G. O.	1 250 m	240 kHz	C 68-C 22

En G. O. : Court-circuiter le cadre G. O., pour régler C 22.

En P. O. : Reprendre le réglage à 1 620 kHz, si nécessaire.

En boîte, reprendre les réglages de C 59 et C 68.

**D. PARTIE MODULATION DE FRÉQUENCE : AMPLI F.I.**

Commande de volume au maximum et tonalité sur grave.

**1. Contrôle sensibilité du radio-détecteur**

Appliquer sur G1 de L 3 (UBF 89) un signal à 10,5 MHz modulé FM avec une excursion de 22,5 kHz, fréquence 500 Hz.

Pour une sortie de 500 mW, la tension appliquée doit être plus petite que 65 mV.

**2. Contrôle de la courbe du détecteur.**

Appliquer sur g1 de L3 (UBF89) un signal à 10,5 MHz

de 65 mV, modulé FM avec une excursion de 150kHz, fréquence 160 Hz.

Placer la sonde de l'oscilloscope aux bornes de C43.

Vérifier la courbe, elle doit être droite entre deux points situés à  $\pm 75 \text{ kHz}$  du centre.

**3. Réglage des circuits M.F.**

Dérégler en dévissant au maximum S20.

**a) Réglage MF2.**

Appliquer à g1 de L2 (UCH81) un signal à 10,5 MHz

modulé FM avec une excursion de 22,5 kHz, fréquence 500 Hz.

Régler dans l'ordre, au maximum de sortie S19 puis S20, et contrôler la sensibilité qui doit être supérieure à 1,5 mV pour 500 mW de sortie (1,6 V sur 5Ω).

**b) Réglage MF1.**

Appliquer sur l'antenne en asymétrie 75 ohms, un signal à 93 MHz modulé FM avec une excursion de 22,5 MHz, 500 Hz, et doser ce signal pour obtenir un niveau de sortie de 500 mW, commandes au maximum.

Régler S7 au maximum de sortie.

**4. Contrôle de la linéarité du détecteur.**

Placer la sonde de l'oscilloscope sur C43.

Signal sur l'antenne à 93 MHz, excursion 150 kHz, fréquence de modulation 160 Hz, avec une amplitude suffisante pour obtenir une image d'environ 6 cm de hauteur sur l'oscilloscope.

La courbe doit être droite et symétrique.

**5. Contrôle de la suppression de modulation d'amplitude.**

Placer la sonde de l'oscilloscope sur C43.

Signal sur l'antenne à 93 MHz, excursion de 60 kHz, fréquence de modulation 160 Hz avec une amplitude suffisante pour obtenir l'image de 6 cm sur l'oscilloscope.

Lorsqu'on ajoute la modulation AM de 30 %, le trait ne doit pas s'épaissir de plus de 3 mm.

**6. Contrôle de la sensibilité MF.**

Appliquer sur g1 de L2 (UCH81) un signal de 2 mV à 10,5 MHz modulé FM avec une excursion de 22,5 kHz, fréquence 500 Hz. La puissance de sortie doit être supérieure à 500 mW.

Régler le potentiomètre pour 500 mW en sortie.

Ne plus toucher à la position définie.

**7. Contrôle de la sensibilité antenne.**

Dans ces conditions, appliquer sur l'antenne, par une impédance de 75 ohms, un signal modulé FM avec une excursion de 22,5 kHz, fréquence 500 Hz de 87,5, 93 et 100 MHz.

Pour 500 mW de sortie, la sensibilité limite est de 12μV.

**E. RÉGLAGE DU BLOC H.F.**

**1. Caler l'aiguille en butée avec perméabilité en position sortie.**

Mettre les ajustables en position moyenne.

**2. Réglage M.F.**

Brancher la sonde à travers 2,2 pF sur l'ajustable C7, entre la vis de réglage et la masse. Injecter un signal à 10,5 MHz modulé AM 400 Hz sur la sonde.

Régler, dans l'ordre, au maximum de sortie S6 et S7.

Contrôler la sensibilité F.I.

**3. Réglage du point zéro oscillateur.**

Appliquer un signal à 100 MHz modulé AM 400 Hz sur l'entrée de l'appareil.

a) caler l'aiguille sur le repère 100 MHz ;

b) régler l'ajustable C7 au maximum de sortie ;

c) supprimer le signal à l'entrée de l'appareil ;

d) caler l'aiguille sur la position 93 MHz ;

e) brancher le voltmètre HF sur la plaque triode, et régler l'ajustable C11 au minimum de tension.

f) tourner le bouton de syntonisation de la perméabilité variable, et lui faire effectuer une course complète ; noter les valeurs des tensions HF aux points 87,5 MHz et 100 MHz.

Si les valeurs des tensions sont très différentes, reprendre la réglage de C11, pour obtenir l'égalité sur ces deux points.

**4. Réglage oscillateur.**

a) Appliquer un signal à 100 MHz modulé AM 400 Hz sur l'entrée de l'appareil. Caler l'aiguille sur le repère 100 MHz.

Régler l'ajustable C7 au maximum de sortie.

b) Envoyer un signal à 87,5 MHz. Vérifier le calage du 87,5 MHz sur le cadran (tolérance 125 kHz).

c) Si le calage est hors tolérance, opérer de la façon suivante :

1° Le 87,5 MHz est reçu trop bas en fréquence sur le cadran. Visser l'ajustable C7 et dévisser le noyau oscillateur, d'une quantité proportionnelle au décalage.

2° Le 87,5 MHz est reçu trop haut en fréquence, sur le cadran. Dévisser l'ajustable C7 et visser le noyau oscillateur. Reprendre le réglage du paragraphe 4 a, et vérifier comme en 4 b. Recommencer les opérations 4c, 4a, 4b, si nécessaire. Envoyer un signal à 87,5, 93 et 100 MHz et vérifier le calage du cadran. Le décalage maximum permis est de  $\pm 125$  kHz sur les 3 points.

**5. Réglage accord.**

a) appliquer un signal à 100 MHz à l'entrée de l'appareil, amener l'aiguille sur le repère du cadran 100 MHz, et chercher le maximum de sortie ;

Régler le noyau accord au maximum ;

b) envoyer un signal à 87,5 MHz sur l'entrée de l'appareil, amener l'aiguille sur le repère du cadran 87,5 MHz et chercher le maximum de sortie ;

Retoucher le réglage du noyau accord (en notant le sens de la retouche) pour obtenir le maximum de sortie ;

c) si l'on obtient le maximum de sortie en dévissant le noyau accord, augmenter la longueur de la connexion du condensateur passe-fil C3, ou la diminuer si le maximum est obtenu en vissant le noyau.

Reprendre le réglage du paragraphe 5a et vérifier comme en 5b.

Reprendre l'opération 5c, si nécessaire.

**RECOMMANDATION IMPORTANTE :**

Pour sceller trimmers et noyaux : sauf indication spéciale opérer toujours à froid, - surtout pour les circuits FM. - tout autre procédé pouvant provoquer des dérèglages importants. Utiliser selon les cas : laque à sceller, cire dure ou pâte molle à bloquer.

**Remontage du châssis dans le coffret.**

Après toute intervention ayant nécessité le démontage des boutons, il est **indispensable** de couler de la cire molle ou de la paraffine dans les logements des vis afin de préserver l'usager du contact accidentel avec un élément métallique du récepteur.

**Fil antenne F.M.**

Les circuits d'entrée A.M. et F.M., étant communs, le fil antenne F.M. peut transmettre des signaux parasites en position A.M., écoute sur cadre ferrocapteur. Il est recommandé de débrancher ce fil, si le récepteur se trouve dans une région fortement perturbée.

## VALEURS MOYENNES - TENSIONS PRISES PAR RAPPORT A LA MASSE

Sans signal d'antenne. Commande de volume au maximum. Sortie chargée par une résistance de 5 ohms.

## Position A.M.

Type n°	L1 ECF80		L2 UCH81		L3 UBF89	L4 UCL82		L5 UY85	L6-L7 8089D		Unités
	pen- tode	triode	hexode	triode		triode	pen- tode				
Va	0	0	157	102	156	58	178	146			V
Vg2 g4	0	0	95		74		160				V
Vg1							0				V
Vk	0	0	1,35		0,32	0	10				V
Ia	0	0	2,67	3,9	9,8	0,27	31,5	147			mA
Ig2 g4			5,8		3		6,5				mA
Ik	0	0	12,37		12,8	0,27	38				
If	450		100		100	100		100	100	100	mA
Vf	6,3		19		19	50		38	12	12	V

V sur C52— C53 = 189 V

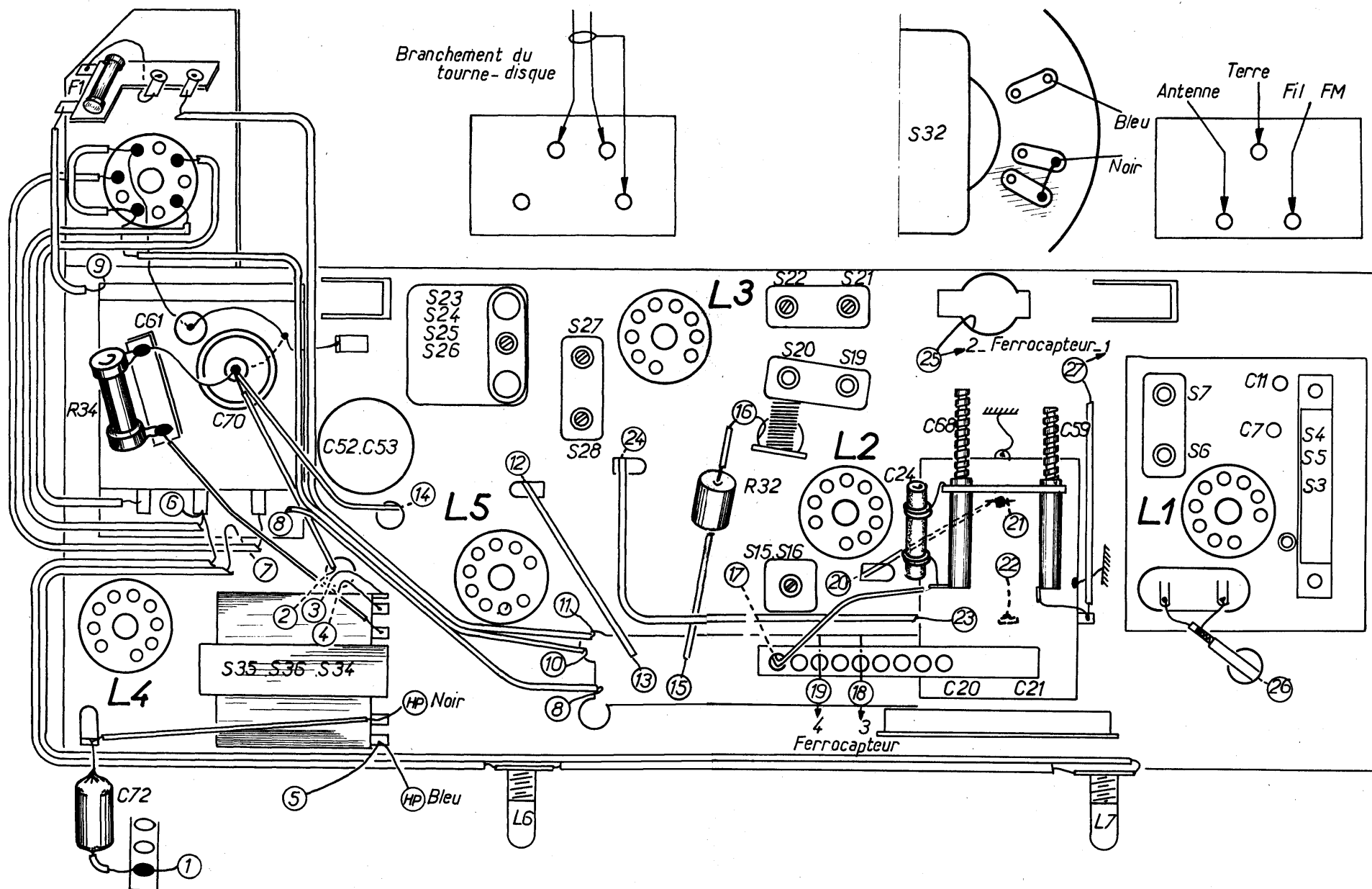
I anodique total = 66 A

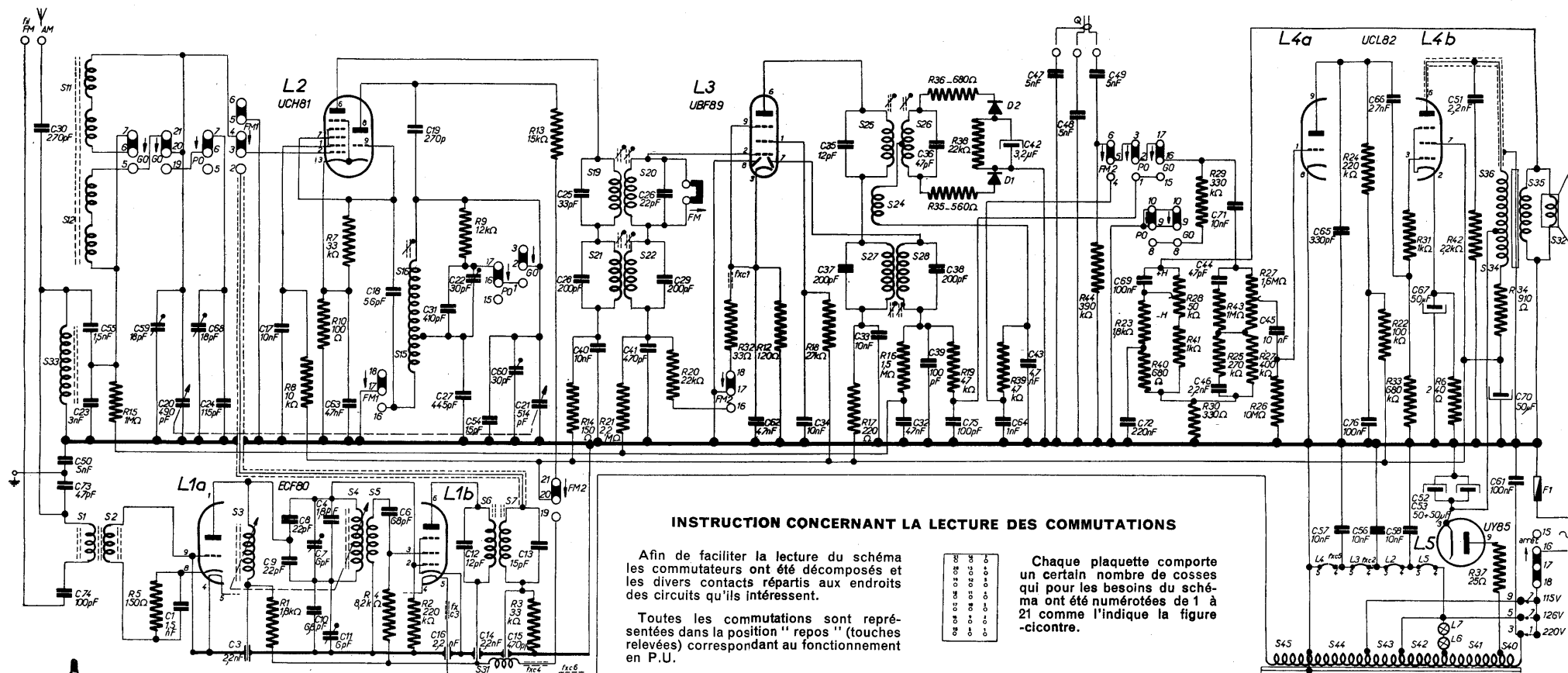
## Position F.M.

Type n°	L1 ECF80		L2 UCH81		L3 UBF89	L4 UCL82		L5 UY85	L6-L7 8089D		Unités
	pen- tode	triode	hexode	triode		triode	pen- tode				
Va	135	110	134	0	134	53	173	145			V
Vg2 g4	120		89		73		136				V
Vg1							0				V
Vk	0	2,2	1,2		1,22	0	8,4				V
Ia	5,9	15,2	6,9	0	7,2	0,23	28	187			mA
Ig2 g4	1,57		4,25		2,3		5,4				mA
Ik	7,47	15,2	11,15		9,5	0,23	33,4				mA

V sur C52 — C53 = 183 V

I anodique total = 77,5 mA





## INSTRUCTION CONCERNANT LA LECTURE DES COMMUTATIONS

Afin de faciliter la lecture du schéma les commutateurs ont été décomposés et les divers contacts répartis aux endroits des circuits qu'ils intéressent.

Toutes les commutations sont représentées dans la position "repos" (touches relevées) correspondant au fonctionnement en P.U.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Chaque plaquette comporte un certain nombre de cosses qui pour les besoins du schéma ont été numérotées de 1 à 21 comme l'indique la figure -cicontre.

## MONTAGE

### GAMME CHALUTIERS

La gamme d'ondes dite "Chalutiers", de 80 à 180 m est réservée au trafic des messages entre bateaux de pêche et stations côtières, armateurs, familles de marins.

Sur cet appareil des dispositions spéciales facilitent le montage d'un adaptateur permettant la réception de la gamme "Chalutiers". L'échelle de cette gamme est repérée en haut du cadran.

Fixer l'adaptateur chalutier en dessous du châssis sur la face avant, côté touche FM du commutateur, au moyen d'une vis passée dans une boutonnière, les ergots de l'adaptateur chalutier engagés dans les deux ouvertures prévues à cet effet.

Fixer la douille antenne et la cosse à souder sur l'arrière du châssis dans le trou situé à droite de la plaquette antenne.

Relier la douille antenne ajoutée à l'entrée antenne de l'adaptateur cha-

lutier (sortie sur la barrette), à travers un condensateur céramique de 470 pF.

Relier ensuite, par un fil aussi court que possible et écarté de la masse, le côté accord chalutier (capa ajustable 5 pF) au contact n° 5 de la touche PO du commutateur.

Brancher la bobine S102 au pied de la bobine oscillatrice S16 au point commun S15, S16, C27, C22, C31 d'une part, et sur le commutateur tiroir PO, paillette n° 15 d'autre part.

## RÉGLAGE

Enclencher la gamme chalutier : pour cela enfoncer simultanément les touches PO et GO. Brancher l'antenne fictive entre la douille antenne chalutier que l'on a ajoutée et le châssis.

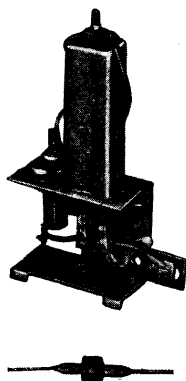
Appliquer un signal modulé de 1,7 MHz.

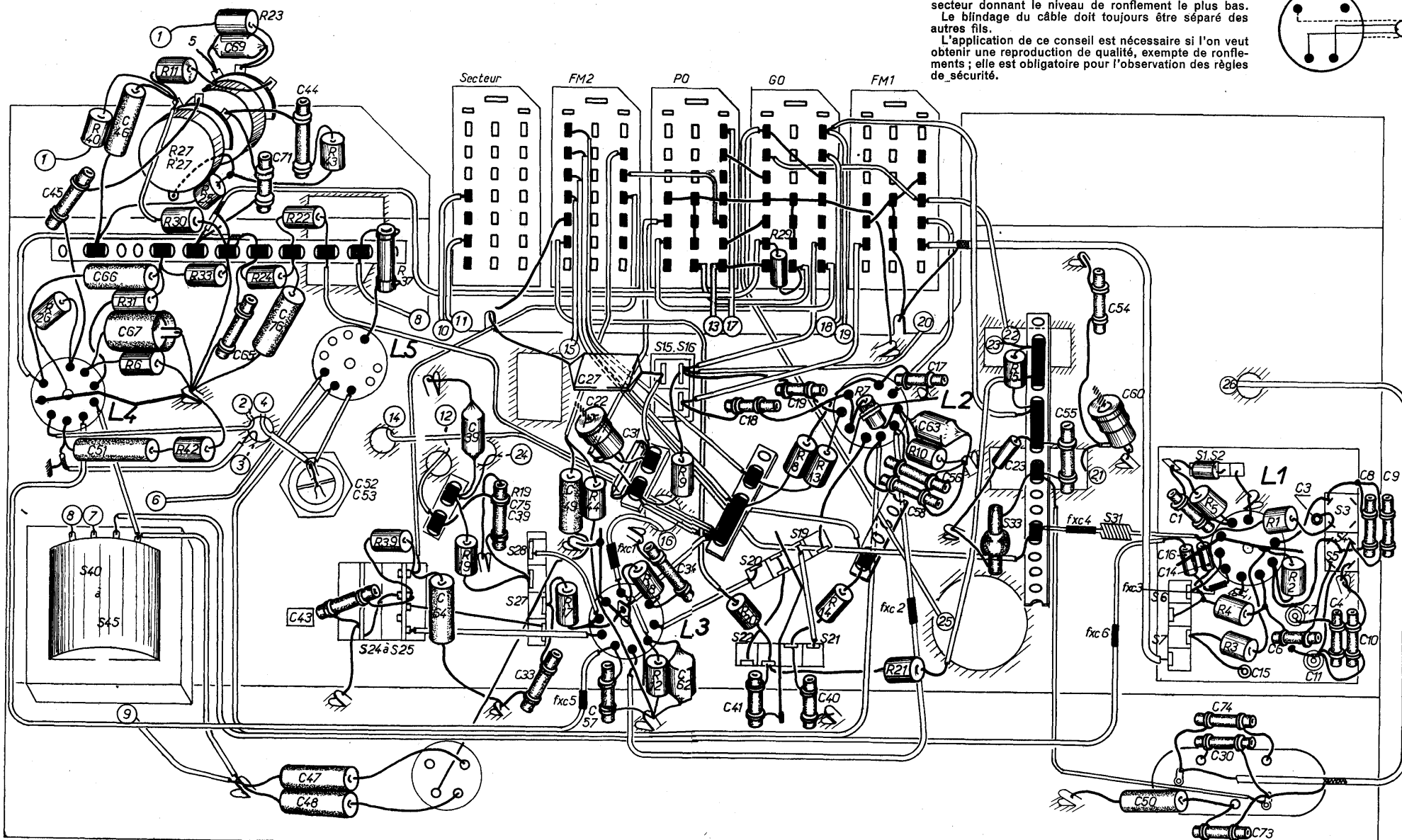
Rechercher le signal en syntonisant le récepteur, régler le noyau de S101 au maximum de niveau de sortie. Appliquer ensuite un signal de 2,6 MHz, et régler C101. Reprendre si nécessaire S101 et C101.

## L'utilisation d'une antenne secteur est formellement prohibée.

Dans les régions où la sensibilité du ferrocaptur serait insuffisante, il est possible d'utiliser une antenne extérieure. Cette antenne est presque nécessaire pour une réception confortable des ondes courtes.

L'efficacité de l'antenne — et de la prise de terre — est fonction de nombreux facteurs qui varient suivant les conditions locales.



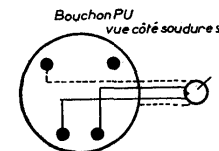


# RACCORDEMENT D'UN TOURNE-DISQUE

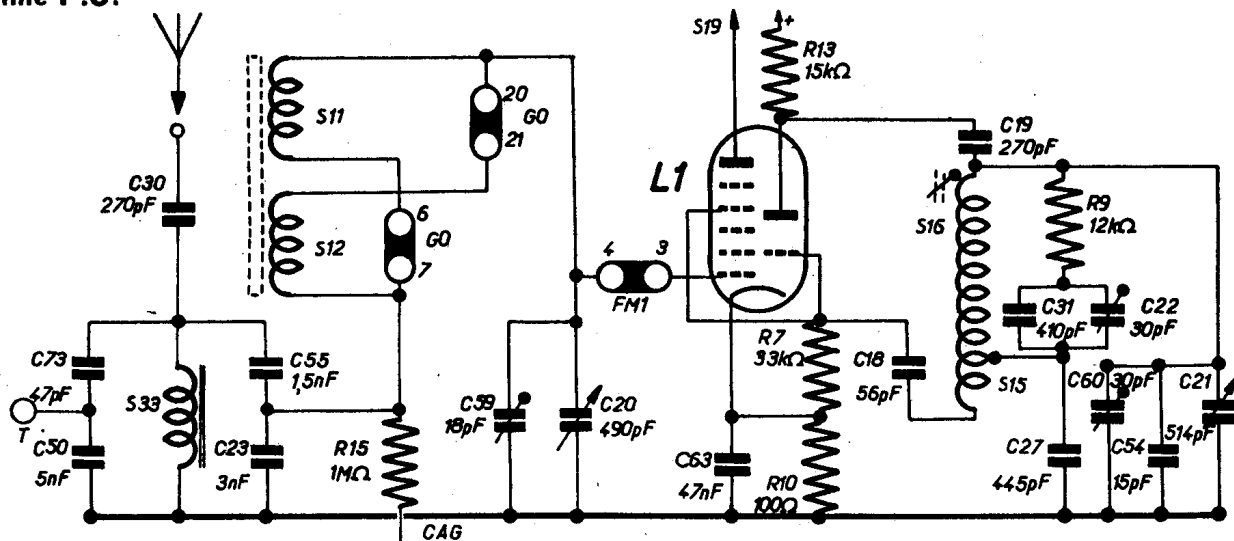
Le branchement correspond à celui de la figure ci-contre. Chercher le sens de branchement de la fiche secteur donnant le niveau de ronflement le plus bas.

Le blindage du câble doit toujours être séparé des autres fils.

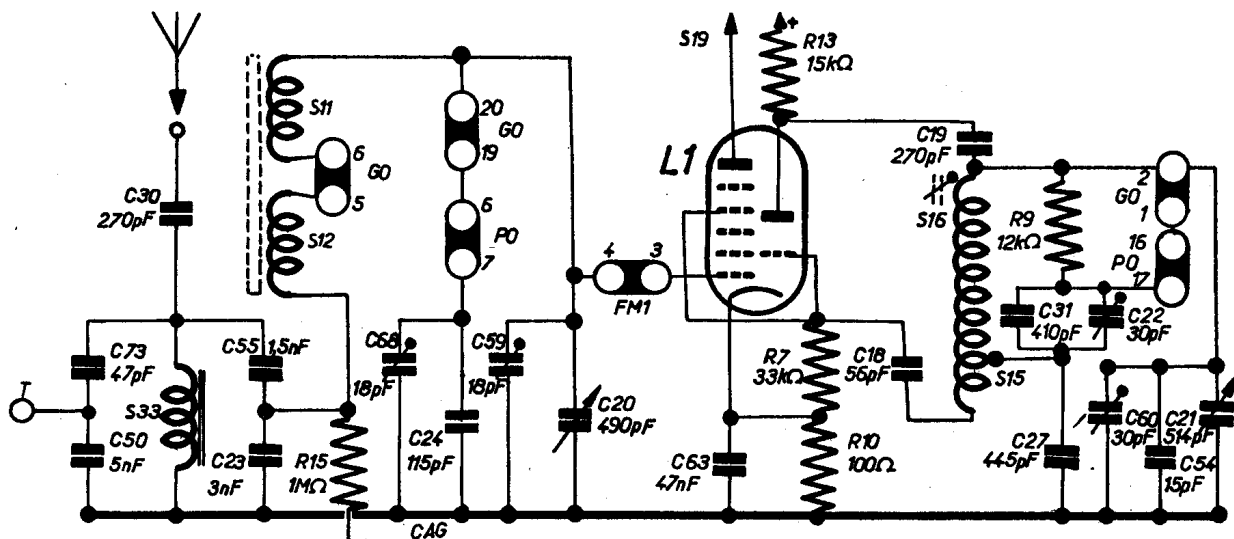
L'application de ce conseil est nécessaire si l'on veut obtenir une reproduction de qualité, exempte de ronflements ; elle est obligatoire pour l'observation des règles de sécurité.



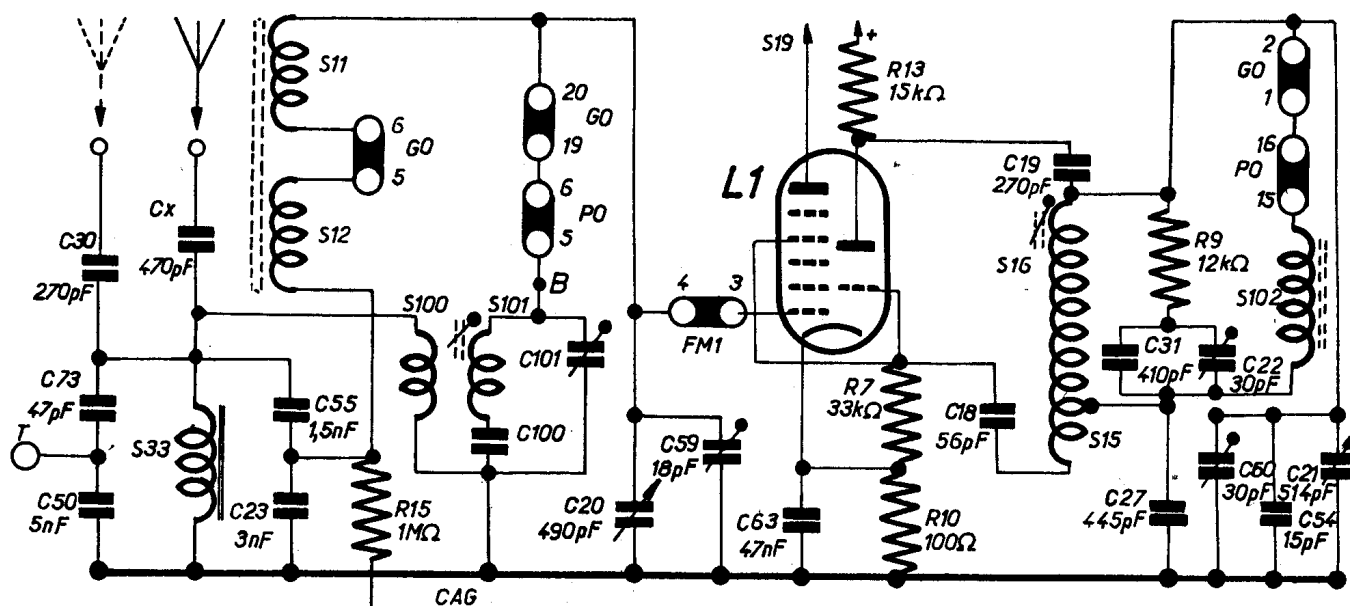
**Gamme P.O.**



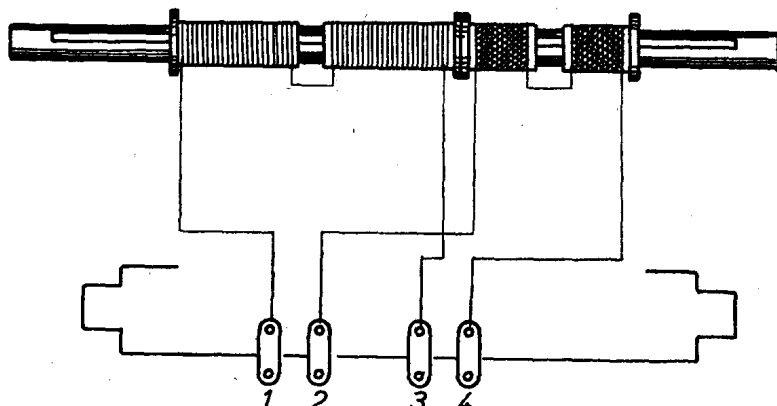
**Gamme G.O.**



**Gamme "Chalutier"**



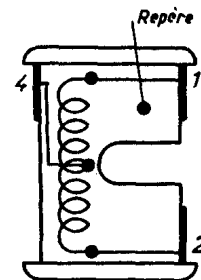




Cadre fixe

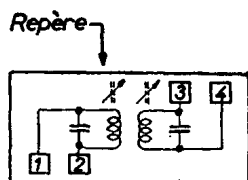
S11 { 1 : C20  
3 : 6 G.O.

S12 { 2 : 21 G.O.  
4 : 7 G.O.



Oscillateur P.O.-G.O.

S16 { 1 : C19 - R9 - C21 - 2 - G.O.  
4 : }  
S15 { 4 : } C27 - C22 - C31  
2 : C18 - 16 FM1

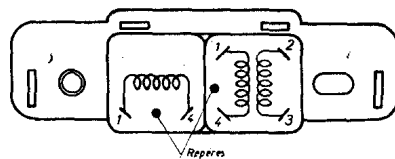


MF1/A.M.

S21 { 1 : 3 S19  
C28 { 2 : R14 - C40  
S22 { 3 : C41 - R20 - R21  
C29 { 4 : 2 - 6 S20

MF2/A.M.

S27 { 1 : 7 S25  
C37 { 2 : C33 - R17  
C28 { 3 : R19 - C39 - R16  
C38 { 4 : 7 L3

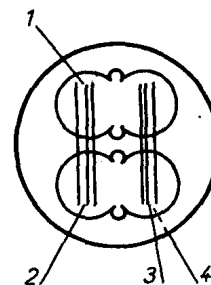


Ensemble à perméabilité variable

S3 { 1 : 1 L1 - C8 - C9  
4 : R1 - C3

S4 { 1 : C9 - C11  
4 : 2 L1 - C7 - C8

S5 { 2 : Châssis  
3 : C6



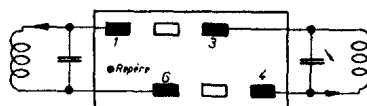
Antenne F.M.

S1 { 1 : Blindage } Coaxial  
2 : Ame } d'antenne  
S2 { 3 : C1 - R5  
4 : Châssis



Découplage

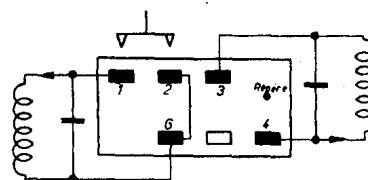
S33 : Point rouge C55 - Relais  
antenne



MF1/FM

S6 { 1 : 6 L1  
6 : C14 - R4

S7 { 3 : R3 - C15  
4 : Coaxial



MF2/FM

S19 { 3 : 1 S21  
C25 { 4 : 6 L2  
S20 { 1 : 2 L3  
C26 { 6 : 4 S22

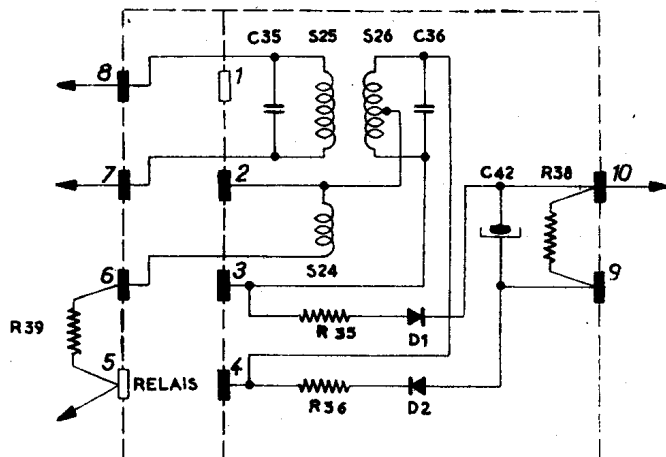
### Note concernant les transfos M.F.-A.M.

Les récepteurs existent en deux exécutions différant seulement par les transformateurs M.F.-A.M.

/00 châssis équipés de bobines fixées par un ressort.

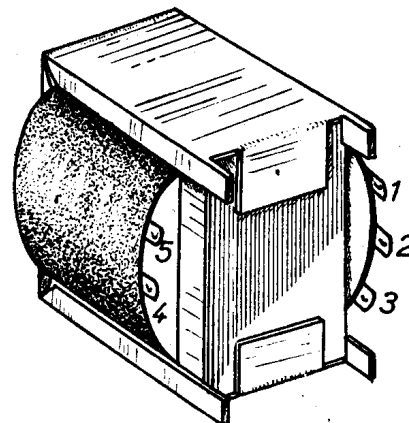
/01 châssis équipés de bobines à pattes soudées.

Ces deux types de bobines, de caractéristiques électriques comparables, ne sont pas mécaniquement interchangeables.



Ensemble détecteur F.M.

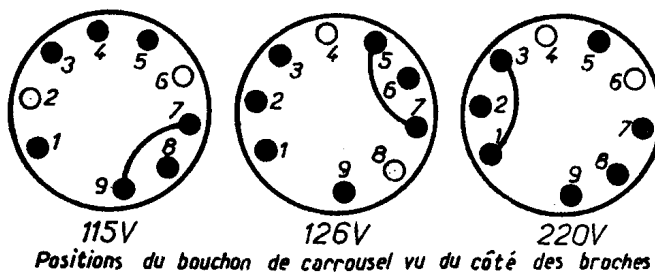
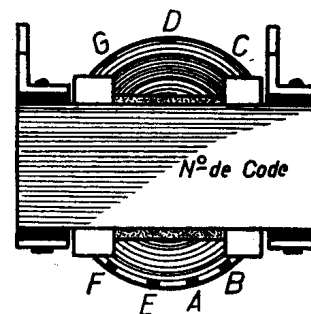
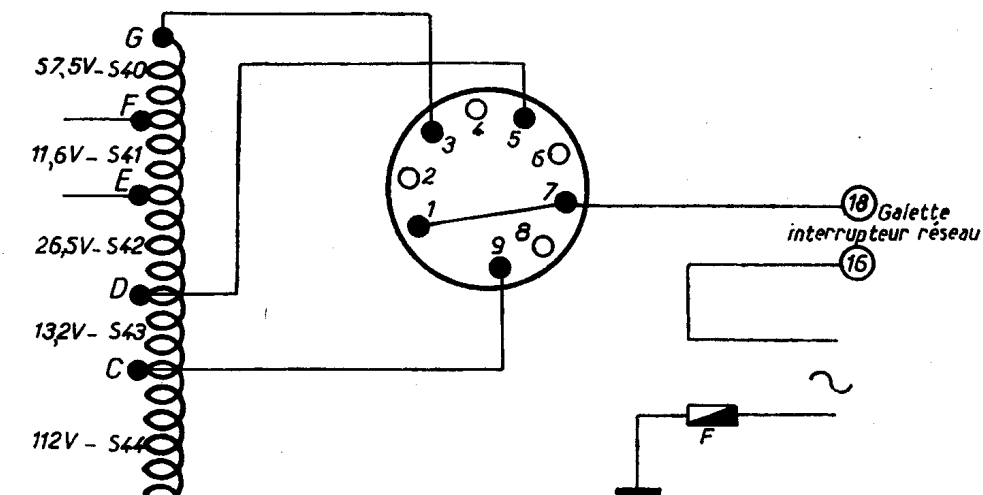
- Libre  
1 : Libre  
2 : Libre  
S24 3 : Libre  
4 : Libre  
à 5 : R39 - 4 F.M. 2  
6 : C43 - R39  
S26 7 : 1 - S27  
8 : 6 - L3  
9 : Libre  
10 : C43 - Châssis



Transfo de sortie

- S34 { 1 : R34  
2 : C52 - C53  
S36 { 3 : 6 - L4  
S35 { 4 : R28  
5 : châssis } S32

### ADAPTATION AU RÉSEAU



# Commutateur

Département  
**Service**

## ÉLÉMENTS DE COMMUTATION

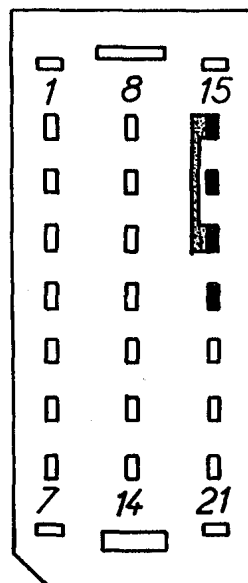
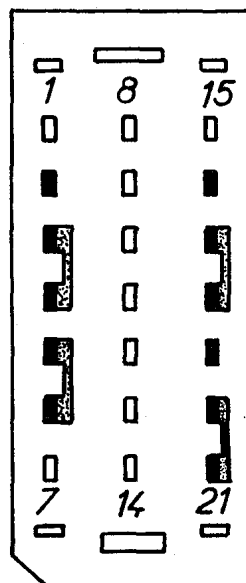
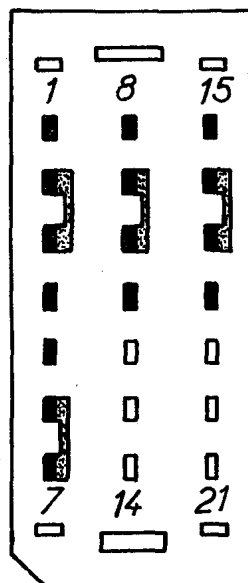
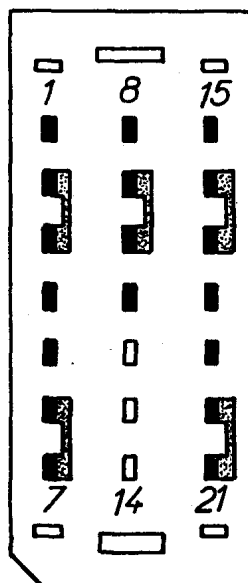
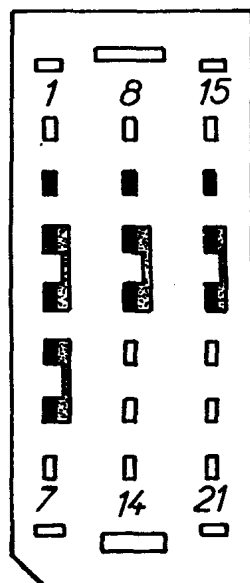
**FM1**

**GO**

**PO**

**FM2**

**Secteur**



## MÉCANISME DU CLAVIER

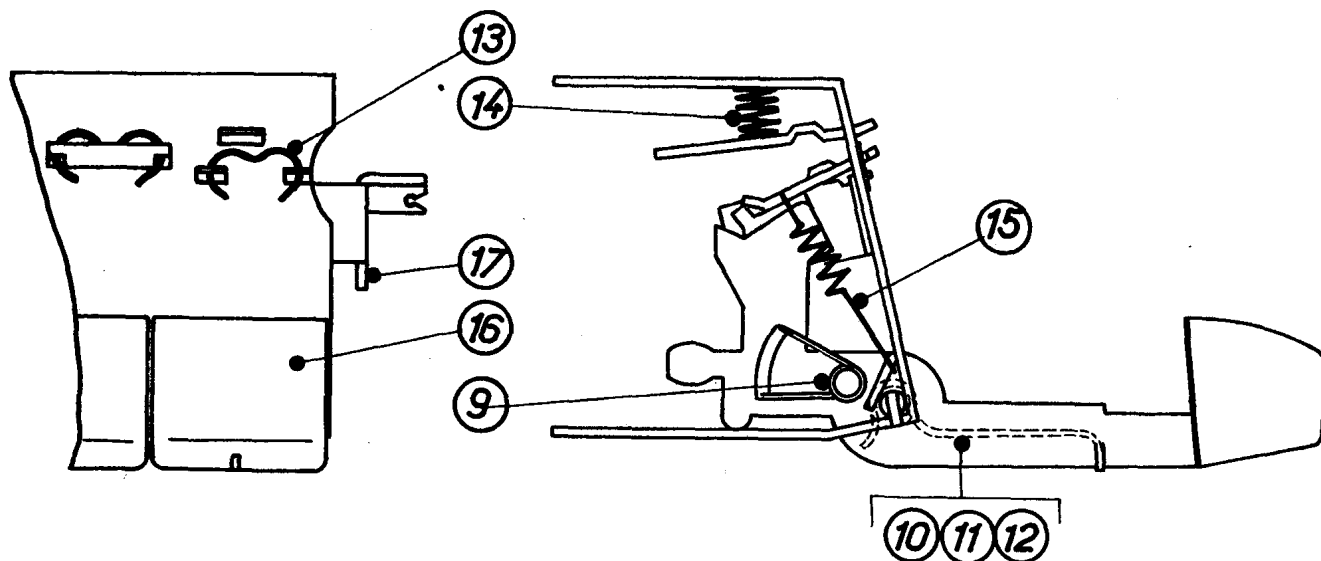
NOTA. — L'ensemble FM2 est situé en face de la touche PU. Il est cependant commandé par la touche FM en même temps que l'ensemble FM1. La manœuvre de la touche PU permet aux autres éléments du commutateur de revenir à la position "repos".

Les ensembles ci-dessus comprennent :

la plaquette avec entretoises,

le tiroir correspondant.

Arrêt.....	FR 805 90
FM2.....	FR 805 91
PO.....	FR 805 92
GO.....	FR 805 93
FM1.....	FR 805 94



Rep.	Désignation	N° code	Rep.	Désignation	N° Code
	Ensemble mécanisme, sans les éléments de commutation.....	FD 561 85	13	Attache.....	FK 707 79
9	Ressort de d'accouplement.....	FK 708 19	14	Ressort pour basculeur.....	FK 707 80
10	Ressort de levier "Réseau".....	FK 707 75	15	Ressort pour rochet.....	FK 707 77
11	Ressort de levier "FM1" ou "FM2".....	FK 707 78	16	Touche.....	FK 327 50/03
12	Ressort de levier "P.O." ou "G.O.".....	FK 707 76	17	Levier commande interr. F.M.....	FK 078 24

RÉSISTANCES				BOBINAGES (suite)			CONDENSATEURS (suite)				
Ind.	Valeur Puissance		Code Service	Ind.	Fonction	Code Service	Réf.	Valeur	Type	Code Service	
R 1	1,8 kΩ	1/2 W	B 00 801/1K8	S19	Transformateur	G 04 004	C32	47 nF	Polyester	C 00 803/47K	
R 2	220 kΩ	1/4 W	— /220K	S20	MF2 - FM.		C33	10 nF	Céramique	C 04 800/10K	
R 3	33 kΩ	1/4 W	— /33K	S21	*Transfo (exéc. 00	G 01 805	C34	10 nF	Céramique	— /10K	
R 4	8,2 kΩ	1/4 W	— /8K2	S22	MF1 - AM (exéc. 01	G 01 024	C35	12 pF	Céramique	dans ens.	
R 5	150 Ω	1/4 W	— /150E	S24	Ensemble détec- teur FM.	G 04 000	C36	47 pF	Céramique	défect. FM	
R 6	240 Ω	1/2 W	B 01 800/240E	S25				C37	200 pF	Céramique	dans MF2 AM
R 7	33 kΩ	1/8 W	B 00 801/33K	S26				C38	200 pF	Céramique	
R 8	10 kΩ	1/2 W	— /10 K	S27	*Transfo (exéc. 00	G 01 806	C39	100 pF	Filt. détect.	avec R19	
R 9	12 kΩ	1/8 W	— /12K	S28	MF2-AM (exéc. 01	G 01 025	C40	10 nF	Céramique	C 04 800/10K	
R10	100 Ω	1/4 W	— /100E	S32	Haut-parleur.	FD 042 28	C41	470 pF	Céramique	— /470E	
R12	120 Ω	1/4 W	— /120E	S33	Découplage antenne.	G 07 048	C42	3,2 μF	Chimique	dans dét. FM	
R13	15 kΩ	1/2 W	— /15K	S34	Transfo de sortie	FD 042 55	C43	4,7 nF	Céramique	C 04 800/4K7	
R14	150 Ω	1/4 W	— /150E	S35				C44	47 pF	Céramique	— /47E
R15	1 MΩ	1/8 W	— /1M	S36				C45	10 nF	Céramique	— /10K
R16	1,5 MΩ	1/8 W	— /1M5	S40	Transfo d'alimen- tation	FD 042 49	C46	2,2 nF	Polyester	C 00 803/2K2	
R17	220 Ω	1/4 W	— /220E	S45				C47	5 nF	Papier	C 00 801/4K7
R18	27 kΩ	1/2 W	— /27K	* Transfos MF - AM : voir note page 12.							
R19	47 kΩ	filtre détéc- tion	C 04 010	CONDENSATEURS							
R20	22 kΩ		1/4 W								B 00 801/22K
R21	2,2 MΩ	1/8 W	— /2M2	Réf.	Valeur	Type	Code Service				
R22	100 kΩ	1/2 W	— /100K	C 1	1,5 nF	Céramique	C 04 800/1K5				
R23	1,8 kΩ	1/8 W	— /1K8	C 3	2,2 nF	Passe-fil	C 04 008	C56	10 nF	Céramique	— /10K
R24	220 kΩ	1/2 W	— /220K	C 4	1,8 pF	Céramique	C 04 800/1E8	C57	10 nF	Céramique	— /10K
R25	270 kΩ	1/8 W	— /270K	C 6	68 pF	Céramique	— /68E	C58	10 nF	Céramique	— /10K
R26	10 MΩ	1/8 W	— /10M	C 7	6 pF	Cér. ajust.	C 05 800/6E	C59	18 pF	Cér. ajust.	C 05 800/22E
R27	1,6 MΩ	Potent.	A 04 023	C 8	22 pF	Céramique	C 04 800/22E	C60	30 pF	Ajust. à air	— /30E
R27'	0,4 MΩ	double à prise		C 9	22 pF	Céramique	— /22E	C61	100 nF	Papier	C 00 801/100K
R28	50 kΩ		B 00 801/330K	C10	6,8 pF	Céramique	— /6E8	C62	47 nF	Polyester	C 00 803/47K
R29	330 kΩ	1/8 W	— /330E	C11	6 pF	Cér. ajust.	C 05 800/6E	C63	47 nF	Polyester	— /47K
R30	330 Ω	1/4 W	— /330E	C12	12 pF	Céramique	dans MF1 FM	C64	1 nF	Papier	C 00 800/1K
R31	1 kΩ	1/4 W	— /1K	C13	15 pF	Céramique		C65	330 pF	Céramique	C 04 800/330E
R32	33 Ω	1/4 W	— /33E	C14	2,2 nF	Passe-fil	C 04 008	C66	27 nF	Polyester	C 00 803/27K
R33	680 kΩ	1/8 W	— /680K	C15	470 pF	Passe-fil	C 04 016	C67	50 μF	Chim. 12 V	D 00 800/B50
R34	910 Ω	bob. 3 W	B 00 800/10K en parall.	C16	2,2 nF	Passe-fil	C 04 008	C68	18 pF	Cér. ajust.	C 05 800/22E
R35	560 Ω	1/8 W	2x B 03 802/51E dans ensemb.	C17	10 nF	Céramique	C 04 800/10K	C69	100 nF	Papier	C 00 800/100K
R36	680 Ω	1/8 W	défecteur FM	C18	56 pF	Céramique	— /56E	C70	50 μF	Chim. 300 V	D 01 800/L50
R37	25 Ω	bob. 2 W	B 03 802/1K en parall.	C19	270 pF	Céramique	— /270E	C71	10 nF	Céramique	C 04 800/10K
R38	22 kΩ	1/2 W	B 00 801/22K	C20	490 pF	Variable	E 01 018	C72	220 nF	Polyester	C 00 803/220K
R39	47 kΩ	1/8 W	— /47K	C21	514 pF		C22	30 pF	Ajust. à air	C 05 800/30E	C 04 800/120E
R40	680 Ω	1/8 W	— /680E	C23	3 nF	Styroflex	C 00 802/3K	C24	115 pF	Céramique	dans MF2 FM
R41	1 kΩ	1/8 W	— /1K	C25	33 pF	Céramique	C 04 800/120E	C26	22 pF	Céramique	
R42	2,2 kΩ	1 W	B 00 800/2K2	C27	445 pF	Mica	C 03 800/430E + C 03 800 /15E	C28	200 pF	Céramique	dans MF1 AM
R43	1 MΩ	1/8 W	B 00 801/1M	C29	200 pF	Céramique	C 04 800/270E	C30	270 pF	Céramique	
R44	390 kΩ	1/8 W	— /390K	C31	410 pF	Mica	C 03 800/390E + C 03 800/20E	C32	47 nF	Polyester	avec R19
BOBINAGES				CONDENSATEURS							
Ind.	Fonction		Code Service	CONDENSATEURS							
S 1	Transfo d'entrée FM.		F 00 031								
S 2											
S 3	Ensemble perméabilité variable.		FD 004 55								
S 4											
S 5											
S 6	Transfo MF1 FM.		G 04 006								
S 7											
S11	Cadre		FD 003 95								
S12											
S15	Oscillateur. PO - GO.		F 07 009								
S16											
				CONDENSATEURS							
L6	Lampe cadran		955/D12x100								
L7											
L1	Fusible pour 125 V		974/500								
	Fusible pour 220 V		974/250								

## PIÈCES MÉCANIQUES

## Pièces de présentation

Couleur du coffret :	Bordeaux	Ivoire	Anthracite
Ensemble <b>coffret</b> emballé, comportant grille décorative, signature, pièces de fixation, dos- fond, antenne F.M.....	FR 805 74 /06	/07	/08
Grille décorative.....	FD 672 63 /02	/02	/04
Dos-fond.....	FK 422 93 /01	/02	/03
Cordon d'alimentation.....	FK 635 20 /01	/02	/01
Cadran.....	FK 938 35 /01	/02	/01
Bouchon carrousel.....	FD 151 51 /02	/01	/02
<b>Boutons :</b>			
Grand, droit : synton. F.M.....	FD 672 03 /02	/02	/03
Grand, gauche : tonalité.....	FD 670 46 /10	/10	/13
Petit, droit : synton. A.M.....	FD 672 04 /02	/02	/03
Petit, gauche : puissance.....	FD 670 48 /06	/06	/07

## Pièces diverses

Vis taraud. fix. châssis.....	B 071 AD/8Nx5/8"	Pièces du commutateur.....	voir page 14
Vis fixation dos.....	FK 011 84	Tirette court-circuit F.M.....	FK 850 43
Patte à ressort fixation dos.....	FK 705 19	Ressort pour d <sup>o</sup> .....	FK 706 93
Voyant Rhodoid pour dos.....	FK 320 65	Frein pour ajustable.....	FK 081 11
Œillet pour d <sup>o</sup> .....	961/3	Douille lampe éclairage.....	FK 330 77
Ensemble bouchon tétrapolaire.....	978/4 x 7	Ficelle d'entraînem. index, au mètre.	E 16 800/JB1
Plaquette antenne.....	FD 302 35	Ressort pour ficelle F.M.....	FK 709 42
Plaquette P.U.....	FD 302 00	Diffuseur avec œillets.....	FR 805 95
Support carrousel.....	FD 302 65	Ressort pour d <sup>o</sup> .....	FK 709 45
Poulie ø 6 mm.....	E 17 800/2x7	Entretoise plastique pour cadran ...	FK 324 70
Poulie ø 10 mm.....	E 17 800/2x12	Vis-cuvette 4 x 6.....	B 804 AD/4 x 6
Ressort bobine 2 cases.....	G 19 804	Vis-cuvette 3 x 6.....	B 804 AD/3 x 6
Ressort bobine 1 case.....	G 19 803	Ensemble antenne F.M.....	FD 201 26
Ressort bobine détection F.M.....	G 19 013	Ensemble bloc F.M. avec tube.....	F 35 038
Canon Klegecell fix. C.V.....	FK 651 04	Noyau plongeur.....	G 18 010
Tambour C.V.....	E 17 017	Tambour came.....	FK 327 19
Ressort dans tambour.....	E 17 800/6x17	Ressort rattrapage de jeu.....	FK 709 33

## ENTRAÎNEMENTS

