

DEPARTEMENT  
SERVICE

70, r. Joseph-de-Maistre  
PARIS-18<sup>e</sup>

# Radiola

# RA 152 U

Année de lancement : 1952



S. A.

**LA RADIOTECHNIQUE**

CAPITAL UN MILLIARD DE FRANCS

Siège social :

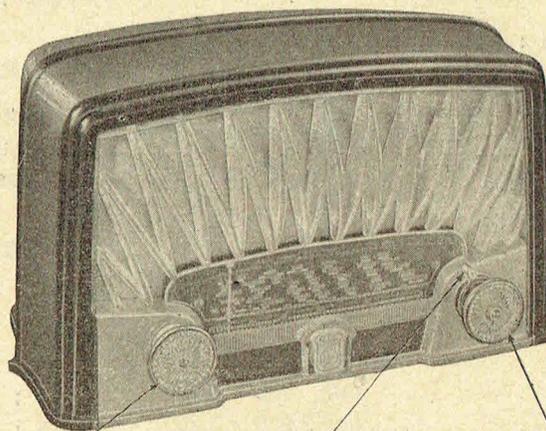
9, AVENUE MATIGNON

PARIS - VIII<sup>e</sup>

R. C. SEINE 208.374 B

●  
STRICTEMENT  
CONFIDENTIEL

Exclusivement réservé pour le  
"Service" par les Revendeurs.  
REPRODUCTION INTERDITE



Inter-réseau et  
Contrôle de Volume

Gammas d'ondes

Syntonisation

## CE DOCUMENT CONTIENT :

Pages

A1-2-3-4-5 : GÉNÉRALITÉS.

C1 : RÉGLAGES.

01 : NOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCA-  
NIQUES.

02 : LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES MÉCA-  
NIQUES.

03 : DÉMULTIPLICATEUR.

04 : PIÈCES ÉLECTRIQUES (Branchement).

05 : NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLEC-  
TRIQUES.

S1 : SCHÉMA.

S2 : PLAN DE CABLAGE.

## CE DOCUMENT EST MODIFIÉ PAR

N<sup>o</sup>

MODIFICATION

A 1

RM'BG  
18.03.53

### TYPE :

RA 152 U pour courant continu et alternatif 25 et 50 Hz.

Modèle avec haut-parleur elliptique 100×140 mm à aimant permanent Ticonal (Z=5 Ω).

### DESCRIPTION :

Coffret polystyrol. Cadran-grille polystyrol éclairé par la tranche. Course de l'aiguille 94,5 mm, 2 boutons plus 1 manette sur la face avant. Cadre ferroxcube incorporé pour P.O.-G.O. Plaque antenne pour O.C.

### DIMENSIONS :

	Nu	Emballé
Largeur..... mm	242	300
Hauteur..... mm	147	220
Profondeur..... mm	128	200
Poids..... kg	2,250	3,200

### ALIMENTATION :

CA ou CC 110 à 127 volts. (127 à 133 volts avec résistance supplémentaire. Cette résistance doit remplacer le court-circuit marqué « A », sur la figure de la page 04.

Consommation : 20 watts.

### GAMMES COUVERTES :

BE : 45,9 à 50,8 m ( 6,52 à 5,9 MHz).

OC : 16 à 51 m (18,75 à 5,88 MHz).

PO : 185 à 573 m (1620 à 526 kHz).

GO : 1100 à 1950 m (273 à 154 kHz).

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Montage superhétérodyne (6 circuits accordés).

Fréquence intermédiaire : 455 kHz.

Puissance de sortie à 400 Hz : 1 watt (D=10%).

### TUBES UTILISÉS :

L1 : UCH 42 - Changeur de fréquence.

L2 : UF 41 - Ampli MF.

L3 : UBC 41 - Détecteur et préampli BF.

L4 : UL 41 - Ampli BF de sortie.

L5 : UY 41 - Redresseur monophasé.

L6 : 7121 D-00 - Eclairage du cadran.

### DESCRIPTION DU SCHÉMA :

Le schéma de l'appareil, page S1, est représenté en Position « BE ». L'ordre de commutation est le suivant : BE - OC - PO - GO.

### Gamme BE

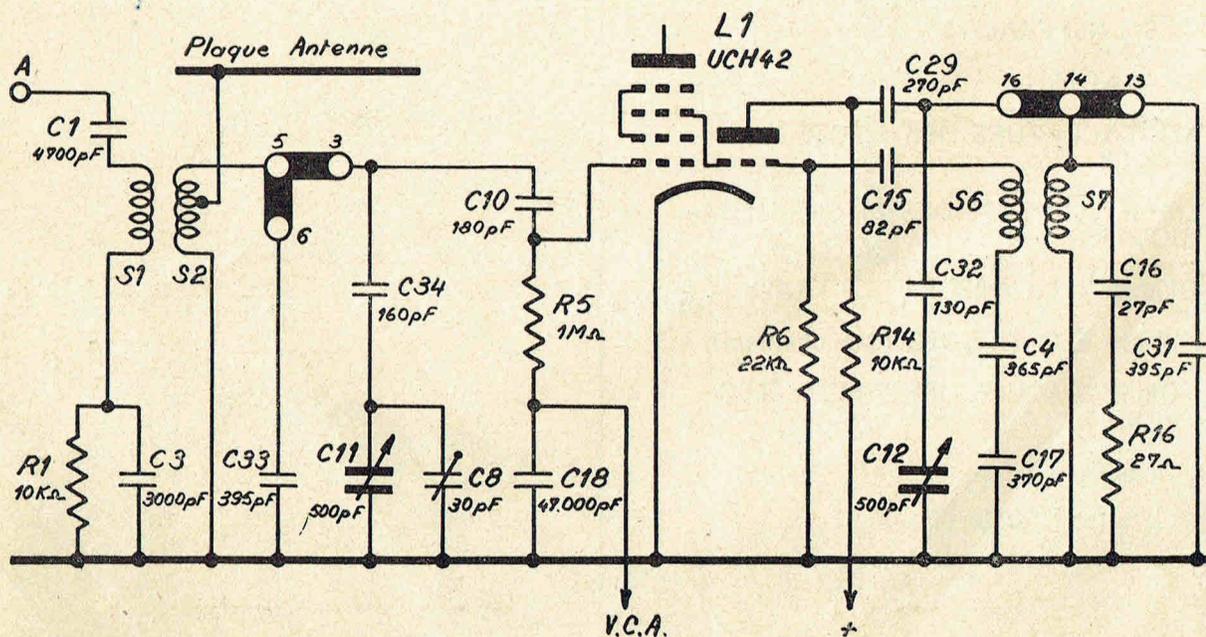


Fig. 1

### Gamme OC.

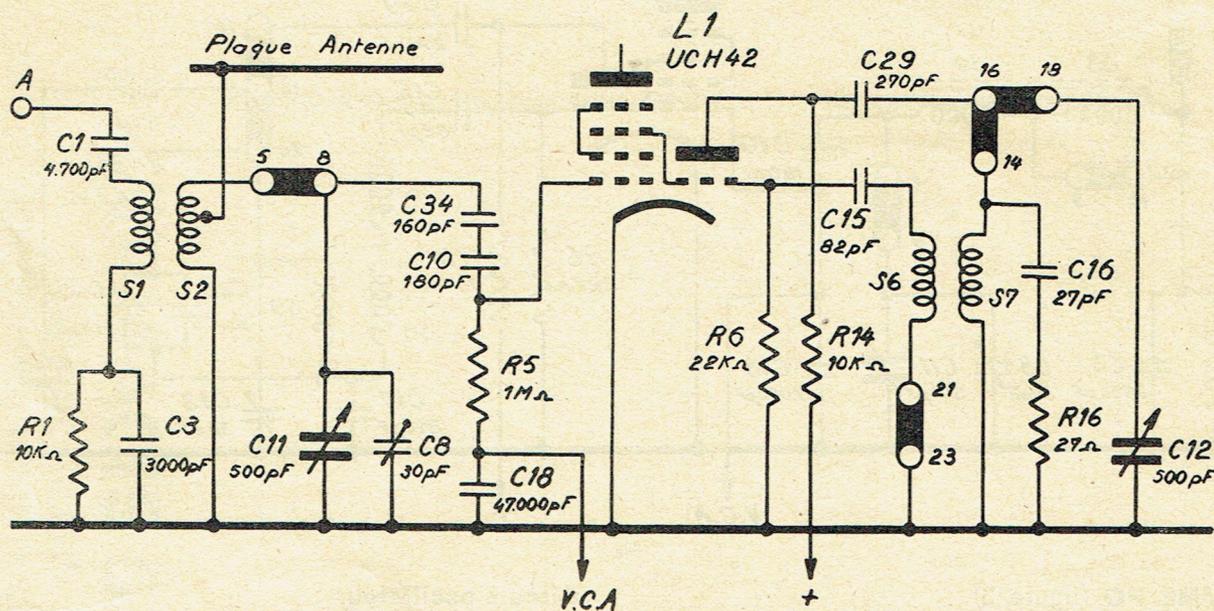


Fig. 2

#### GAMME « BE » (figure 1) :

**Circuit d'accord :** Réception sur antenne.

La bobine antenne S1 (protégée par C1) est couplée par induction à la bobine S2 qui est accordée par C11, première case du condensateur variable.

L'étalement de la gamme est obtenu par l'adjonction de C34 (160 pF) en série avec C11. Le choix de la gamme étalée est fixé par C33 (395 pF) en parallèle sur la bobine S2.

Le signal, par C10, est appliqué entre grille hexode et cathode du tube L1 changeur de fréquence (UCH 42).

#### Réception sans antenne :

La tension HF est captée par la plaque antenne, constituée par le saladier du haut-parleur, qui est connectée à une prise sur la bobine S2.

#### Circuit oscillateur :

La partie triode du tube L1 est utilisée comme

oscillateur local. La bobine S7 est accordée par C12, 2<sup>e</sup> case du condensateur variable.

Étalement de la gamme par C32 (130 pF) en série avec C12. Choix de la gamme par C31 (395 pF) en parallèle sur S7.

L'ensemble série C16-R16, en parallèle sur S7, permet d'obtenir un courant d'oscillation à peu près constant d'un bout à l'autre de la gamme. Le circuit d'entretien, inséré entre grille triode et cathode, est la bobine S6 avec C4 et C17 en série.

#### GAMME OC (figure 2).

Pour cette gamme, les bobines utilisées sont identiques à la gamme BE. La seule différence est la suppression des condensateurs en série avec le CV (C34 et C32) ainsi que des condensateurs parallèles : C33 et C31, permettant ainsi de couvrir la gamme 16 à 51 mètres.

Gamme P0

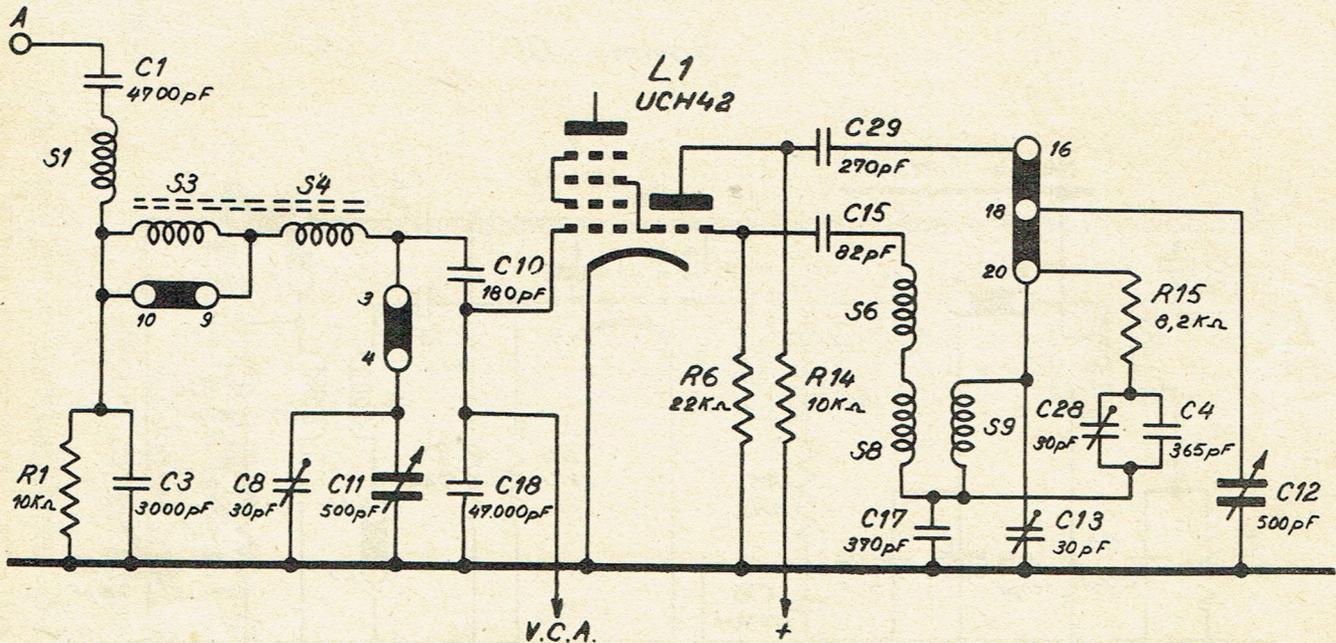


Fig. 3

GAMME PO (figure 3).

Circuit d'accord :

Le cadre ferroxcube S4 capte le signal HF où, sur antenne, le signal est transmis par S1 à cette bobine qui est accordée par C11, première case du CV et par C8 (ajustable PO). Ce signal, par C10, est appliqué entre grille et cathode de L1.

Circuit oscillateur :

Bobine S9, accordée par C12, 2<sup>e</sup> case du CV et par C13 (ajustable PO). La bobine d'entretien S8 est couplée par la base, à l'aide de C17, au circuit accordé S9.

Gamme P0

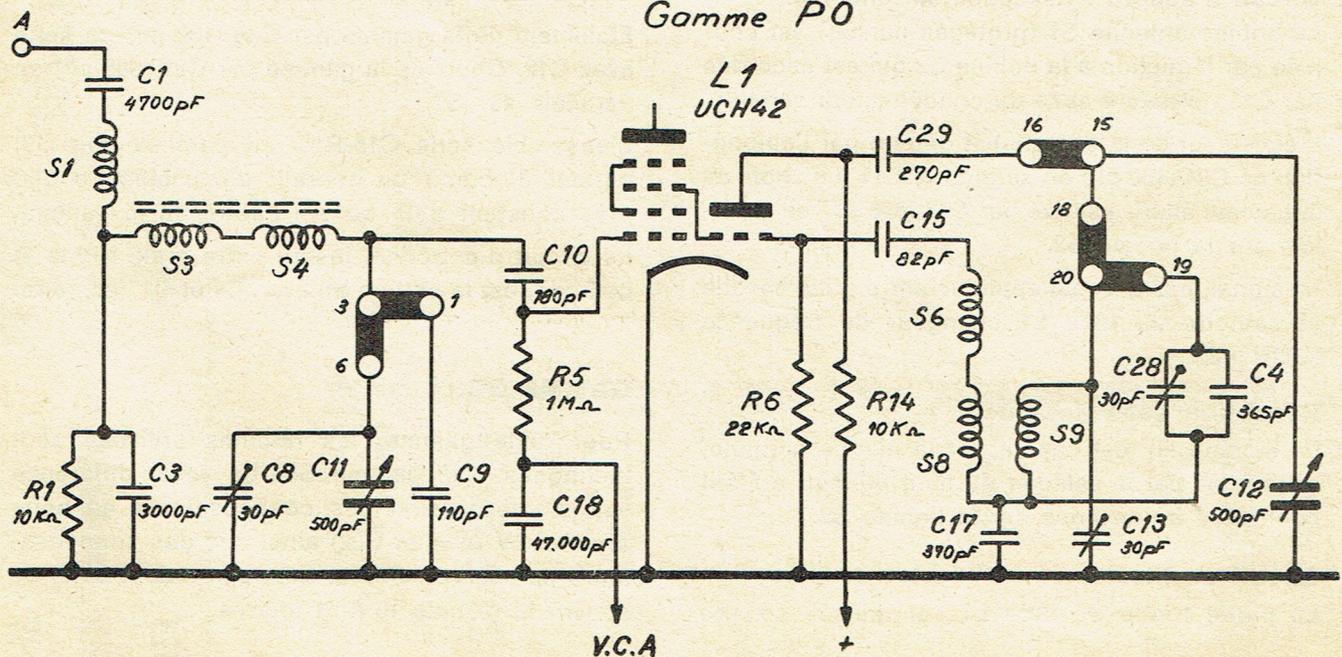


Fig. 4

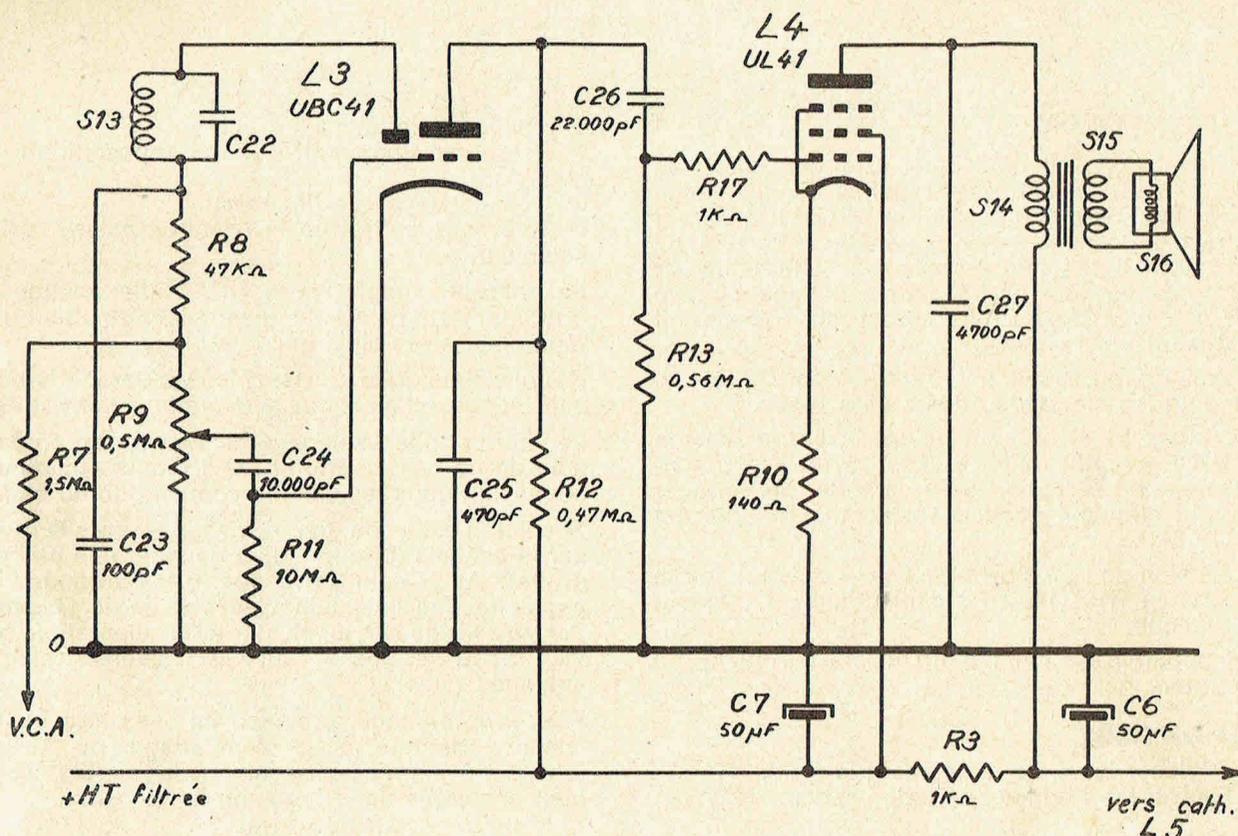


Fig. 5

#### GAMME GO (figure 4).

##### Circuit d'accord :

L'ensemble cadre S3-S4 est accordé par C8 (ajustable PO) - C9 (110 pF) et C11, 1<sup>re</sup> case du CV. Sur antenne, le signal HF est transmis au cadre à travers S1. Tension appliquée entre grille et cathode de L1 par C10.

##### Circuit oscillateur :

La bobine S9 est accordée par : C12 (2<sup>e</sup> case du CV) - C13 (ajustable PO) - C4 (365 pF) et C28 (ajustable à fil GO). Liaison à l'anode triode par C29. L'enroulement d'entretien est S8 qui est couplé par la base, à l'aide de C17, à la bobine accordée. Liaison à la grille triode par S6 et C15.

##### CIRCUIT MF :

L'anode hexode de L1 est alimentée, en continu, à travers l'enroulement S10, primaire du transformateur accordé sur la fréquence intermédiaire soit 455 kHz.

La tension recueillie aux bornes de cet enroulement est transmise par induction, au secondaire S11. La tension développée aux bornes du secondaire est appliquée entre grille et cathode d'un tube amplificateur moyenne fréquence L2 (UF 41). La charge de L2 est le primaire S12 d'un second transformateur, accordé également sur 455 kHz.

##### DÉTECTION :

La tension MF amplifiée, disponible aux bornes du secondaire S13, est appliquée entre diode et cathode du tube L3, double diode-triode (UBC 41).

La charge de détection est constituée par R8-R9 avec C23 en parallèle.

##### BASSE FRÉQUENCE (figure 5).

La tension basse fréquence, disponible aux bornes de la résistance de charge de détection, dosée par curseur du contrôle de volume (R9) est appliquée par C24 entre grille et cathode du tube L3.

Aux bornes de la résistance de charge R12, nous prélevons la tension amplifiée qui est appliquée, par C26, entre grille et cathode du tube L4, amplificateur de puissance (UL 41).

La charge de ce tube est le transformateur S14-S15 qui permet d'adapter l'impédance de la bobine mobile du HP (5 Ω) à l'impédance optimum du tube de sortie (3000 Ω).

Afin d'utiliser au maximum la sensibilité basse fréquence de cet appareil, il n'a pas été apporté de correction dans l'étage préamplificateur (L3). La résistance de la cathode du tube L4 n'a pas été découplée, améliorant ainsi la qualité par contre-réaction d'intensité.

**ALIMENTATION :**

L'alimentation est classique. Les filaments des 5 tubes sont en série et branchés sur la totalité du réseau. La lampe de cadran L6 (7121 D-00) est alimentée également par le réseau à travers R2 (2700  $\Omega$ ). La tension secteur (sur alternatif) est redressée par le tube L5, redresseur monophasé (UY 41). L'anode du tube L4 est alimentée avant filtrage à travers S14.

La tension redressée, après filtrage par C6-R3-C7, alimente les électrodes des autres tubes.

Les tubes L1 et L2 sont polarisés par la tension de CAV. La grille du tube L3 est portée à un potentiel négatif par rapport à sa cathode, par le léger courant circulant dans la résistance R11 qui est de 10 M $\Omega$ .

La tension de repos du tube L4 est obtenue par la résistance R10 (140  $\Omega$ ) insérée dans son circuit cathodique.

Cet appareil est muni d'un fusible cartouche de sécurité.

**DÉMONTAGE :**

- 1° Dévisser les 4 vis maintenant le fond.
- 2° Enlever les 4 brides de fixation servant de pieds.

3° Enlever le fond.

4° Retourner l'appareil, celui-ci reposant sur le châssis.

5° Dégager le passe-fil réseau.

6° Enlever le coffret en le faisant coulisser verticalement.

Le châssis complet avec HP, baffle, cadran et boutons, forme alors un ensemble permettant une réparation aisée ainsi que le réglage.

Pour sortir la grille, dévisser les vis des 2 boutons, enlever ceux-ci ainsi que la manette et l'entretoise.

Le cadran-grille se dégage facilement, en prenant soin de ne pas détériorer les 2 têtes supérieures coulissant dans les canons caoutchouc du baffle.

Si celui-ci est à changer, dévisser les 2 vis le fixant sur le châssis (une longue à gauche, une petite à droite). Avoir soin de récupérer les 2 bandes de papier floqué dissimulant les têtes de vis. Dessouder les 2 fils du HP, ainsi que le fil allant de la bobine S2 à la cosse sur le saladier (plaque antenne OC).

Pour le remontage, procéder en sens inverse, en faisant attention, pour l'emboîtement du coffret (châssis à plat), que les têtes de la grille soient bien encastrés dans les canons du baffle.

#### MOYENNE FRÉQUENCE :

- 1° Contrôle de volume au maximum.
- 2° Commutateur de gamme sur PO.
- 3° Placer l'aiguille vers 200 m.
- 4° Brancher le voltmètre de sortie.
- 5° Dévisser au maximum les noyaux de S11-S12.
- 6° Par l'intermédiaire d'un condensateur de 32000 pF, appliquer un signal de 455 kHz sur la grille 1 de L1.
- 7° Régler dans l'ordre S13-S12-S10 puis S11 au maximum de sortie.

#### RÉGLAGE HF :

Les réglages doivent toujours être effectués avec le signal minimum, permettant néanmoins, une lecture confortable sur le voltmètre de sortie.

Placer le contrôle de volume au maximum et l'y maintenir jusqu'à la fin des réglages.

#### PO :

- 1° Commutateur sur PO.
- 2° Placer l'aiguille sur le repère 185 m.
- 3° Appliquer à la borne antenne, à travers l'antenne

fictive normale, un signal de 1620 kHz.

- 4° Régler C13 puis C8 au maximum de sortie.
- 5° Placer l'aiguille en fin de gamme (CV fermé).
- 6° Appliquer un signal de 523 kHz.
- 7° Régler S9 au maximum de sortie.
- 8° Reprendre les points 2 à 7.
- 9° Vérifier le calage et la sensibilité à 575-1000 et 1620 kHz, puis cirer.

#### GO :

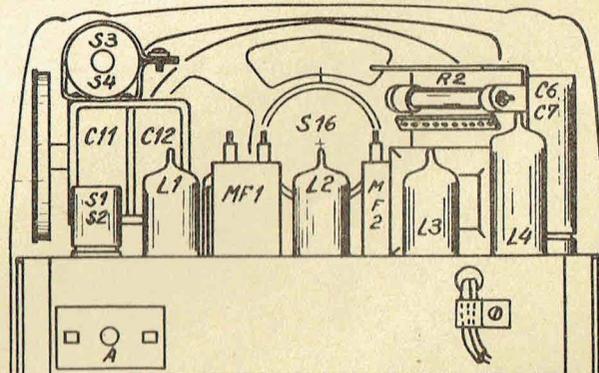
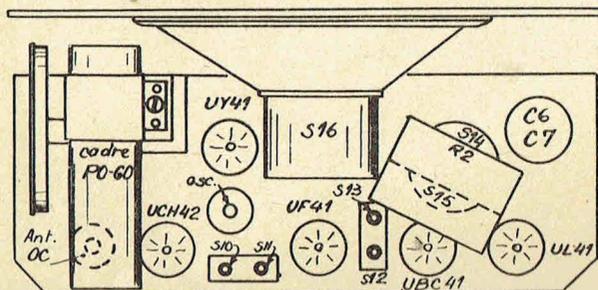
- 1° Commutateur sur GO.
- 2° Placer l'aiguille sur 1250 m.
- 3° Appliquer un signal de 240 kHz.
- 4° Régler C28 au maximum de sortie.
- 5° Vérifier le calage et la sensibilité à 160 et 240 kHz, puis cirer.

#### OC :

Vérifier le calage et la sensibilité à 6-10 et 18 MHz.

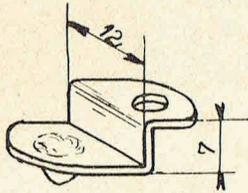
#### BE :

Vérifier le calage et la sensibilité à 6 et 6,3 MHz.

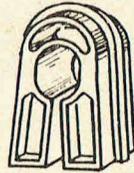


COFFRET .....	(*) FK 912 83
Fond .....	FK 413 10
Brides de fixation .....	FK 067 98
Passe-fil polystyrol (pour Cordon réseau) .....	FK 320 96
Bouton .....	FR 502 88
Manette .....	FK 319 58
Entretoise (derrière bout. volum.) .....	FK 317 79
Vis cuvette 3×6 pour bouton .....	V 151 030 06
Baffle .....	(*) FK 839 37
Canon caoutchouc sur baffle pour grille .....	FK 651 31
 CADRAN GRILLE .....	 FK 914 81
Support lampe cadran .....	FK 827 56
Aiguille .....	FK 068 19
 TAMBOUR D'ENTRAINEMENT .....	 FK 828 28
Ressort de tambour .....	FK 703 75
Canon caoutchouc fixation CV .....	FK 650 99
Entretoise fixation CV .....	FK 106 77
Poulie de 7 mm .....	FK 315 65
Poulie de 20 mm .....	FK 309 89
Ficelle de commande (au mètre) .....	FK 625 14
Support de tube Rimlock .....	FK 820 87
Plaquette antenne .....	FK 835 88
Commutateur de gammes .....	FK 839 38
Ressort du commutateur .....	FK 706 74
Galet pour encliquetage .....	FK 706 63
Goupille sur axe syntonisation .....	FK 706 59
Cordon d'alimentation (Ordinaire) .....	FK 827 66
Cordon d'alimentation (pour vert, ivoire, rouge) .....	FK 828 56
Ressort fixation MF .....	A3 652 42
 HAUT-PARLEUR ELLIPTIQUE .....	 FK 506 28

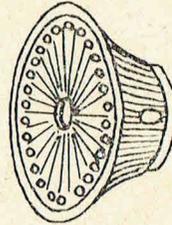
Les numéros de code précédés du signe (\*) indiquent que ces pièces diffèrent suivant la teinte du coffret. Ces numéros doivent être suivis de : /00 pour bordeaux, /01 pour vert, /02 pour ivoire, /03 pour rouge.



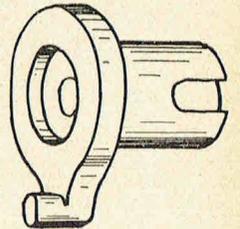
FK 067 98



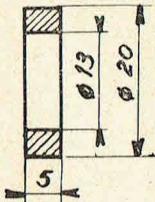
FK 320 96



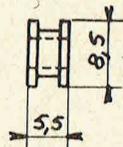
FR 502 88



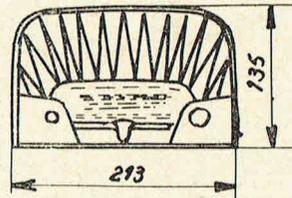
FK 319 58



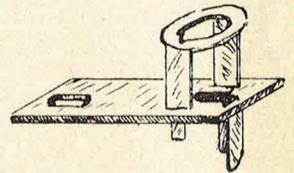
FK 317 79



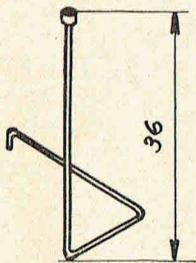
FK 651 31



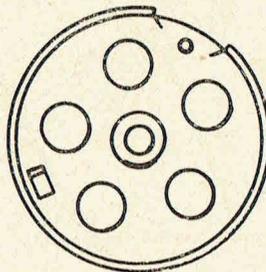
FK 914 81



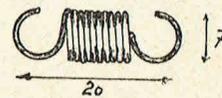
FK 827 56



FK 068 19



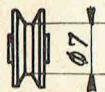
FK 828 28



FK 703 75



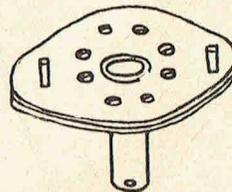
FK 650 99



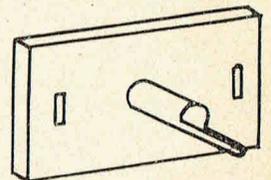
FK 315 65



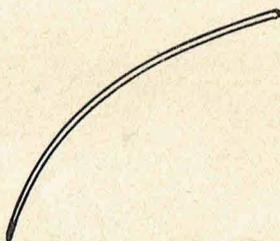
FK 309 89



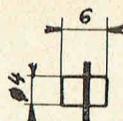
FK 820 87



FK 835 88



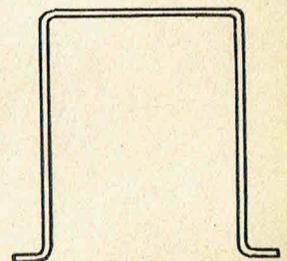
FK 706 74



FK 706 63



FK 706 59



A3 652 42

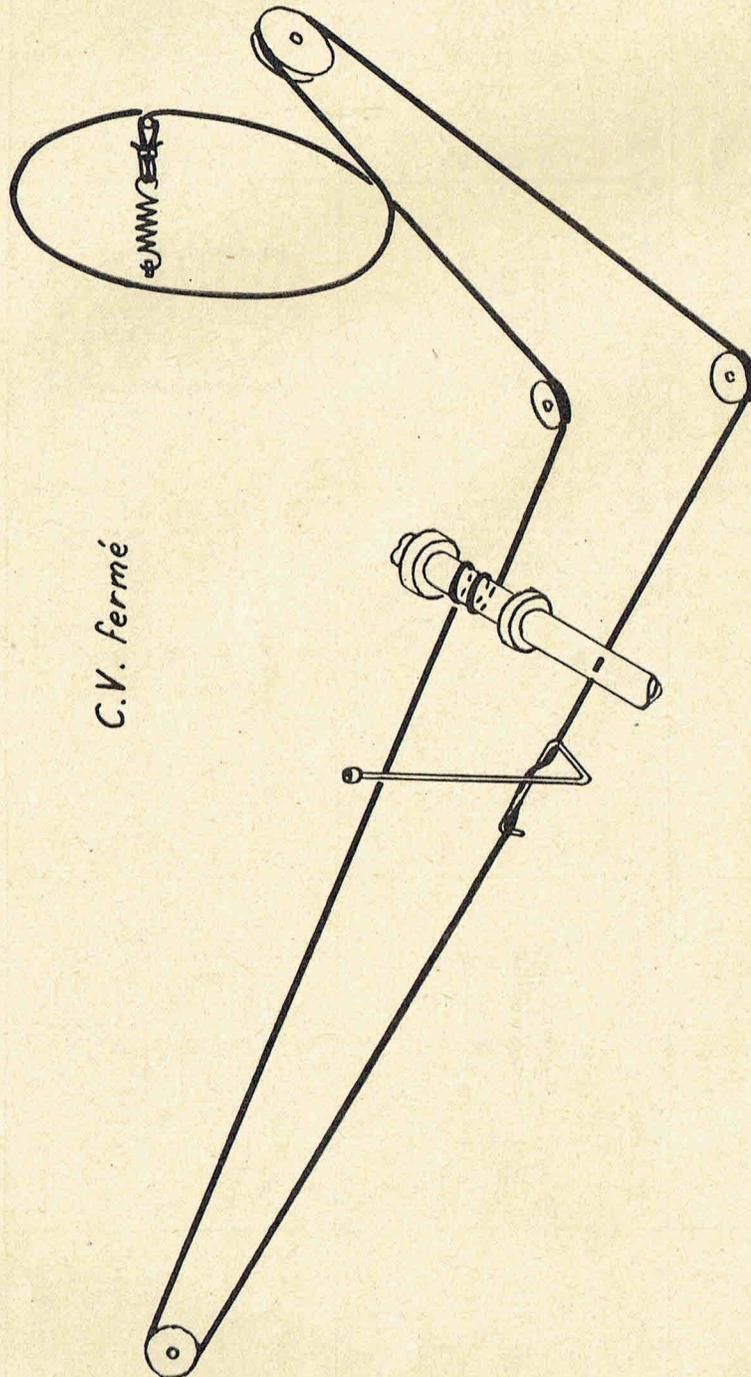
RA 152 U

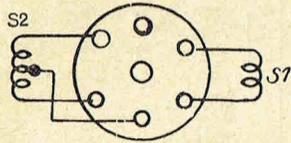
O. 3

RM/MC  
18.03.53

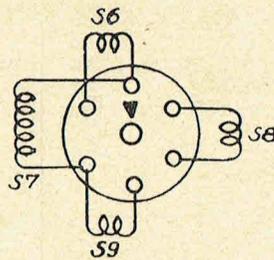
Démultiplicateur

**Radiola**  
SERVICE

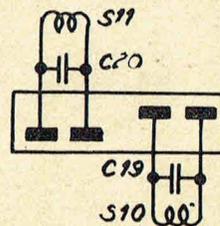




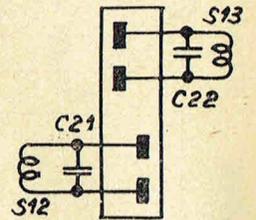
FK 835 18



FK 837 90

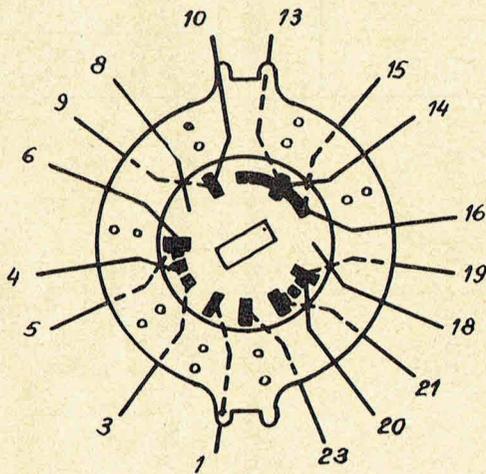


FK 835 11

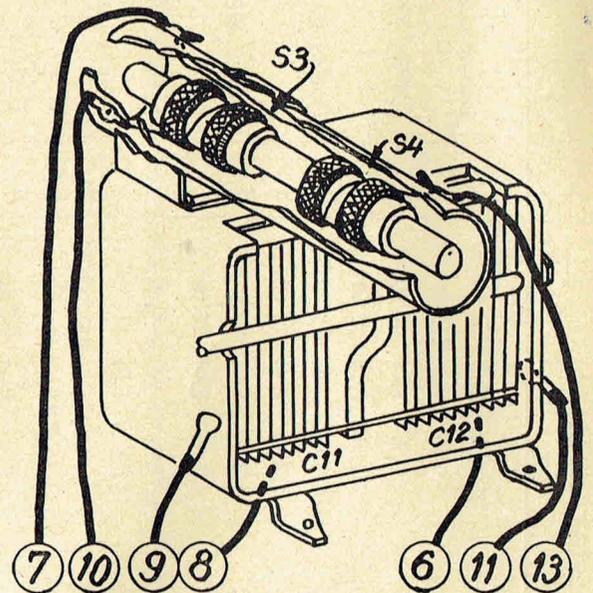


FK 839 99

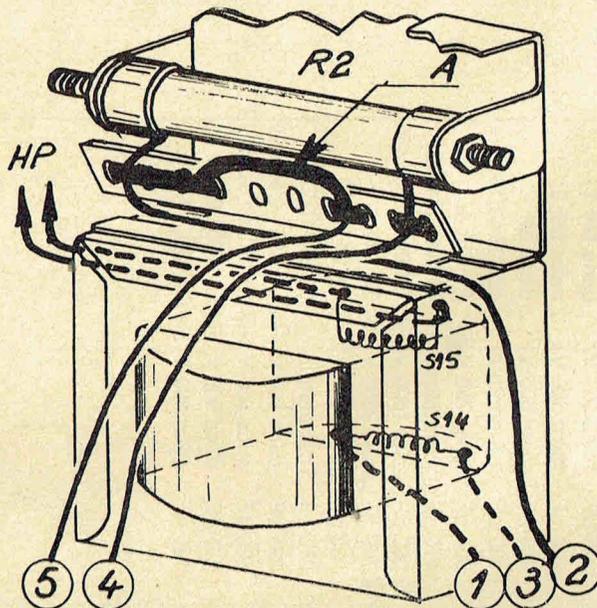
### Position BE



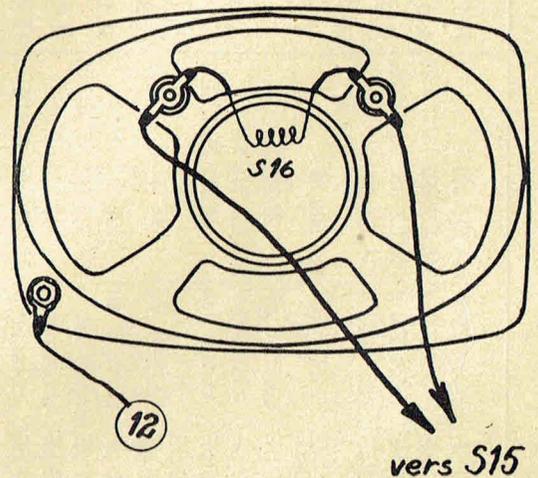
FK 839 38



Câblage C. V. et cadre



Câblage du Transfo de HP



HP et Cosse antenne O.C.

RA 152 U

O 5

RM/BG  
18.03.53

Nomenclature  
des pièces électriques

**Radiola**  
SERVICE

**BOBINAGES**

S 1	Bobine accord O. C.	FK 835 18
S 2		
S 3	Cadre ferroxcube	FK 840 93
S 4		
S 6	Bobine oscillatrice	FK 837 90
S 7		
S 8		
S 9		
S 10	Transf. MF1-Micro 455 kHz	FK 835 11
S 11		
S 12	Transf. MF2-Micro 455 kHz	FK 839 99
S 13		
S 14	Transformateur de HP	FK 832 79
S 15		
S 16	H. P. elliptique Audax	FK 506 28
F 1	Fusible	FK 820 68

**TUBES**

L 1	Tube Chang. de fréq.	UCH 42	Vf	If
L 2	= Amplificateur M.F.	UF 41	14 V	0,1 A
L 3	— Amplificateur B.F.	UBC 41	12,6 V	0,1 A
L 4	— de puissance	UL 41	14 V	0,1 A
L 5	Valve	UY 41	45 V	0,1 A
L 6	Eclairage 6 V-50 mA	7121D/00	31 V	0,1 A
			6 V	0,05 A

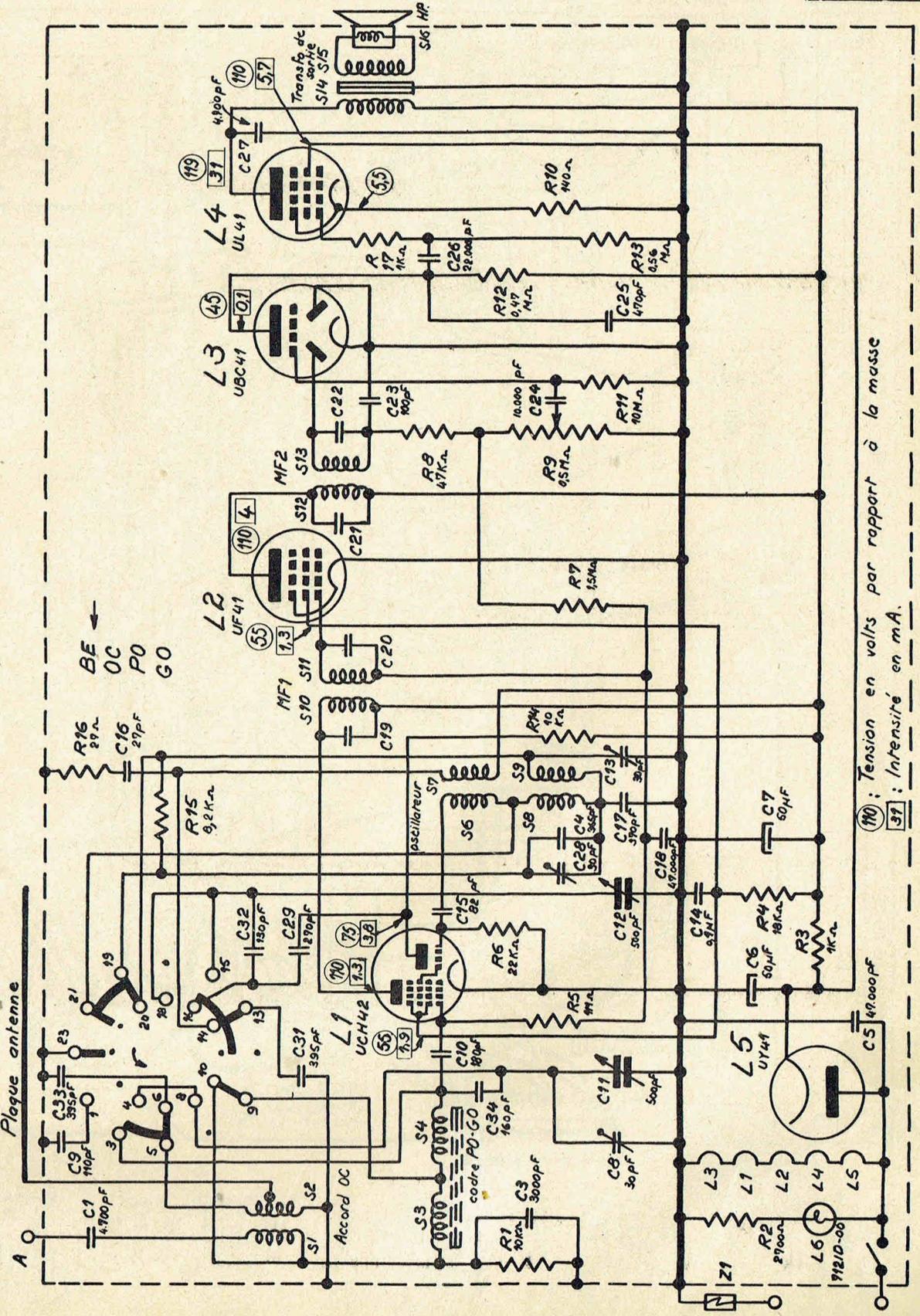
**RÉSISTANCES**

R 1	10.000 Ω	1/8 W	FN4 18 001 4
R 2	2.700 Ω	5 W	FK 507 01
R 3	1.000 Ω	1 W	FX4 01 001 3
R 4	18.000 Ω	1/2 W	FC4 12 018 3
R 5	1 MΩ	1/8 W	48 550 10/1M
R 6	22.000 Ω	1/8 W	FN4 18 022 3
R 7	1,5 MΩ	1/8 W	FN5 18 015 5
R 8	47.000 Ω	1/8 W	FN4 18 047 3
R 9	500.000 Ω	Pot.	FK 507 30
R 10	140 Ω	1/2 W	FX4 12 014 1
R 11	10 MΩ	1/4 W	48 425 20/10M
R 12	470.000 Ω	1/2 W	FC5 12 047 4
R 13	560.000 Ω	1/8 W	FN4 18 056 4
R 14	10.000 Ω	1/2 W	FC4 12 001 4
R 15	8.200 Ω	1/8 W	FN4 18 082 2
R 16	27 Ω	1/8 W	FN4 18 027 0
R 17	1.000 Ω	1/8 W	FN5 18 001 3

**CONDENSATEURS**

C 1	4.700 pF papier 1500 V	FP Q5 047 2
C 3	3.000 pF mica 500 V	FM L3 003 3/17×28
C 4	365 pF mica 500 V	FM L2 365 0/10×20
C 5	47.000 pF papier 1500 V	FP Q5 047 3
C 6	50 μF	
C 7	50 μF ch. 150/165 V	FK 506 36
C 8	30 pF ajust. à air	28 212 36
C 9	110 pF mica 500 V	FM L2 011 1
C 10	180 pF céramique	48 203 20/180E
C 11	500 pF	
C 12	500 pF variable A2	49 001 41
C 13	30 pF ajust. à air	28 212 36
C 14	0,1 μF papier 750 V	FP P4 001 5/12×35
C 15	82 pF céramique	48 203 10/82E
C 16	27 pF céramique	48 201 05/27E
C 17	370 pF mica 500 V	FM L1 037 1/16×29
C 18	47.000 pF papier 750 V	FP P5 047 3
C 19	200 pF mica 500 V	dans MF 1
C 20	200 pF mica 500 V	dans MF 1
C 21	200 pF mica 500 V	dans MF 2
C 22	200 pF mica 500 V	dans MF 2
C 23	100 pF céramique	48 203 10/100E
C 24	10.000 pF papier 750 V	FP P4 001 4
C 25	470 pF céramique	48 203 10/470E
C 26	22.000 pF papier 1500 V	FP Q4 022 3/10×36
C 27	4.700 pF papier 3000 V	FP T5 047 2
C 28	30 pF ajust. à fil	FK 811 23
C 29	270 pF céramique	48 203 10/270E
C 31	395 pF mica 500 V	FM L1 395 0/16×29
C 32	130 pF mica 500 V	FM L1 013 1/10×20
C 33	395 pF mica 500 V	FM L1 395 0/16×29
C 34	160 pF mica 500 V	FM L2 016 1/13×25

R	1-2-	5-	3-6-4-	15-16-14-	7-	8-9-11-	12-17-13-10-
C	1-3-	9-8-	34-33-11-31-10-5-6-32-29-15-12-14-28-4-18-7-17-19-16-13-	20-	21-	22-23-24-	25-26-
S	1-3-2-	4-	6-8-7-9-	10-11-	12-13-		14-15-16-



(10) : Tension en volts par rapport à la masse  
 (37) : Intensité en mA.

# RA 152 U

S 2

R	3-	17-12-9-10-13-	11-	8-	7-	4-	14-	15-	15-6-5-	7-
C	6-7-	26-27-	25-24-	23-	5-14-	18-13-	28-4-17-16-29-32-15-31-10-1-	8-33-9-34-3		
S					12-13-		11-10-6-7-8-9-			1-2-

