

DÉPARTEMENT  
SERVICE  
CENTRAL

20, AVENUE HENRI-BARBUSSE  
BOBIGNY (Seine)

# PHILIPS

# BF 241 U

Année de lancement : 1954



## S. A. PHILIPS

CAPITAL 2 MILLIARDS DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL :

50, AVENUE MONTAIGNE

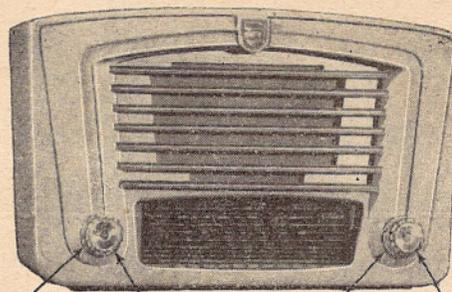
PARIS-VIII<sup>e</sup>

R. C. SEINE 76.380

STRICTEMENT  
CONFIDENTIEL

Exclusivement réservé pour le  
"Service" par les Revendeurs.

REPRODUCTION INTERDITE



Interrupteur secteur  
+ Puissance sonore

Réglage  
de tonalité

Recherche des stations

Commutateur  
de gammes d'ondes

## SOMMAIRE

	Pages
GÉNÉRALITÉS . . . . .	1
CARACTÉRISTIQUES. . . . .	2
TENSIONS ET COURANTS . . . . .	2
RÉGLAGES. . . . .	3
SCHÉMA GÉNÉRAL . . . . .	4 et 5
NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLEC- TRIQUES ET MÉCANIQUES . . . . .	6
CABLAGE INTÉRIEUR . . . . .	7
RENSEIGNEMENTS PRATIQUES . . . . .	8

## GÉNÉRALITÉS

### TYPE :

BF 241 U pour courant alternatif (25 et 50 Hz) et sur courant continu. Cadre incorporé PO-GO. Haut-Parleur de 12 cm, type 1330 Y (Z = 5 Ω).

### DESCRIPTION :

Coffret polystyrène bordeaux ( /01), ivoire ( /02), nacré ( /03). Cadran moulé (140 × 45 mm) éclairé par la tranche; course de l'index : 94,5 mm; 2 boutons doubles.

### DIMENSIONS :

	Nu	Emballé
Largeur..... mm	290	380
Hauteur..... mm	190	310
Profondeur..... mm	145	300
Poids..... Kg	2,900	4,900

### ALIMENTATION :

	Tension en V	Consommation en W
C.A.....	110	30
	127	37
	220	36
C.C. ....	110	25,5
	220	36,5

### GAMMES COUVERTES :

O.C. 16 à 51 m.	G.O. 1.050 à 1.950 m.
P.O. 185 à 572 m.	B. E. 47,3 à 50,8 m.

**Montage :** Superhétérodyne (6 circuits accordés).  
Fréquence intermédiaire : 455 KHz.

**Collecteur d'ondes :** Sur les gammes PO et GO il est constitué par le nouveau cadre "ferroxcube" (FK 848 73) fixé sur le dos de l'appareil. L'effet antiparasite du cadre est renforcé par un blindage métallique.

En OC et BE une plaque antenne collée à l'intérieur du coffret permet la réception des émetteurs puissants. Son effet est surtout sensible lorsque l'appareil est réuni à un réseau aérien.

Il est à signaler que l'emploi d'un filtre secteur réduit considérablement l'efficacité de cette plaque antenne. Il faut alors avoir recours à une antenne de quelques mètres.

Un filtre image (self et capacité) est associé au circuit d'entrée pour éliminer en PO les interférences provoquées par la fréquence image de l'émetteur reçu.

Le potentiomètre de puissance à prise intermédiaire fait partie d'un circuit de correction physiologique.

L'étage BF comporte deux canaux de contre-réaction : C.R. de courant et C.R. de tension.

Sur la position grave, la suppression des notes aiguës permet de réduire le souffle de certains émetteurs ou les interférences.

Le contrôle de tonalité n'agit pas en position P.U.

**Puissance de sortie :** à 400 Hz pour une distorsion < 10 %.

Sur C.A. 127 Volts = 1 Watt.

Sur C.A. 220 Volts = 0,8 Watt.

**Puissance acoustique :**

Sur C.A. 127 Volts = 40 mW.

Sur C.A. 220 Volts = 32 mW.

**Tubes :**

UCH 42 : Changeur de fréquence.

UF 41 : Ampli MF.

UBC 41 : Détecteur et préampli BF.

UL 41 : Ampli BF de puissance.

UY 41 : Redresseur.

8097 D/00 : Lampe cadran (19 v. 97 mA).

## Tensions et Courants

N° de tube	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	Unités
Type	UCH 42	UF 41	UBC 41	UL 41	UY 41	
Va	100	100	55	108	110	Volts
Vg 4/Vg 2	50	50		100		—
Vg 1				-4,7		—
VaT	68					—
Ia	1,1	2,7	0,2	31,5		mA
Ig 4/Ig 2	2	1		6,2		—
IaT	3,2					—
Vf	13	12,6	13	42,5	28	Volts

Valeurs moyennes des tensions prises par rapport à la masse, le récepteur étant branché sur C.A. 110 Volts et réglé vers 1500 KHz.

Tension aux bornes de C 10 = 122 V.

Courant anodique total = 48 mA.

### INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE

#### Circuits MF.

Commuter l'appareil en PO.  
Syntoniser vers 1500 kHz.  
Réglage de puissance au maximum.  
Outputmètre en parallèle sur la bobine mobile.  
Injecter un signal de 455 kHz entre masse et G 1 de L 1 (UCH 42).  
Visser à fond les noyaux de S 11 et S 12.  
Régler dans l'ordre au maximum de sortie S 13, S 12, S 10 puis S 11.  
Cirer à la laque.  
Vérifier la sensibilité à 1 MHz.

#### Circuits HF.

Caler l'aiguille en butée (1620 kHz).  
Injecter le signal HF modulé à travers l'antenne fictive entre prise d'antenne et masse; relier le cadre à l'appareil au moyen d'un cordon prolongateur.

Procéder au réglage selon les indications suivantes :

#### B. Finition du réglage et contrôle

	Commutateur de gamme d'onde en position .....	OC	PO	GO
7	Reprendre les points.....		1-2-3	
8	Amener l'aiguille sur.....		484 m	
9	Appliquer un signal de.....		1530 kHz	
10	Régler au minimum de sortie.....		S 24	
11	Vérifier le réglage à et reprendre si nécessaire.....		1620 kHz	
	puis recommencer le réglage de.....		C 6	
12	Cirer { à la laque... à la cire molle à la cire dure.		S 10 S 11-S 12-S 13-S 24-C 6 S 16 C 12-C 36	

#### A. Réglages préliminaires

	Commutateur de gamme d'onde en position .....	OC	PO	GO
1	Amener l'aiguille sur le repère.....	50 m	début de gamme	1250 m
2	Appliquer un signal de.....	6MHz	1620 kHz	240 kHz
3	Régler au maximum de sortie.....	C 36	C 6-C 12	C 20
4	Amener l'aiguille sur le repère.....		fin de gamme	
5	Appliquer un signal de.....		525 kHz	
6	Régler au maximum de sortie.....		S 9	

Contrôler la sensibilité et le calage sur cadre et sur antenne aux points suivants :

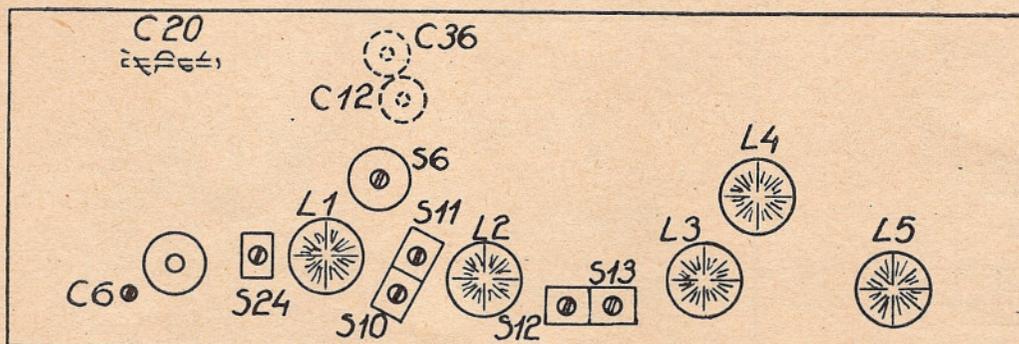
PO : 900 kHz et 550 kHz.

GO : 160 kHz.

OC : 6 MHz, 10 MHz et 18 MHz.

BS : 6 MHz et 6,3 MHz.

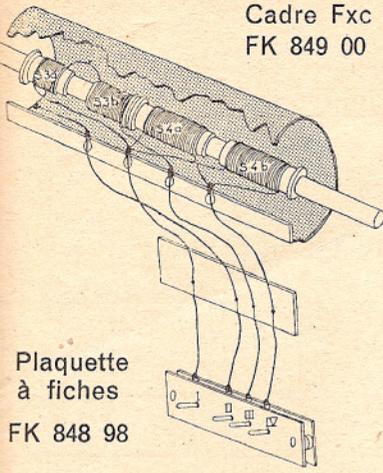
Remettre le dos en place et sur un signal à 1620 kHz parfaire le réglage à l'aide de C 6.



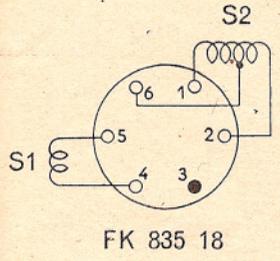
Cadre Fxc  
FK 849 00

# PHILIPS

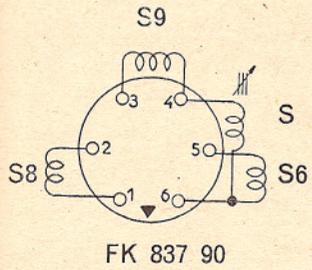
Dép' SERVICE Central



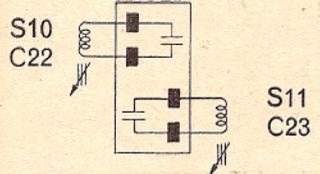
Plaquette à fiches  
FK 848 98



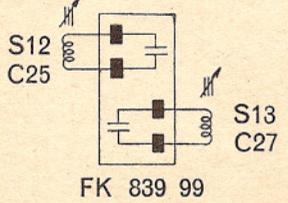
FK 835 18



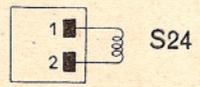
FK 837 90



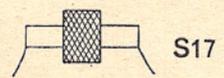
FK 835 11



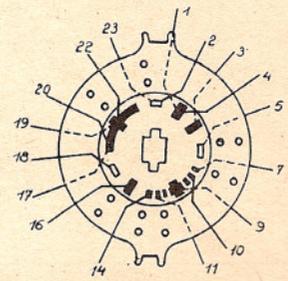
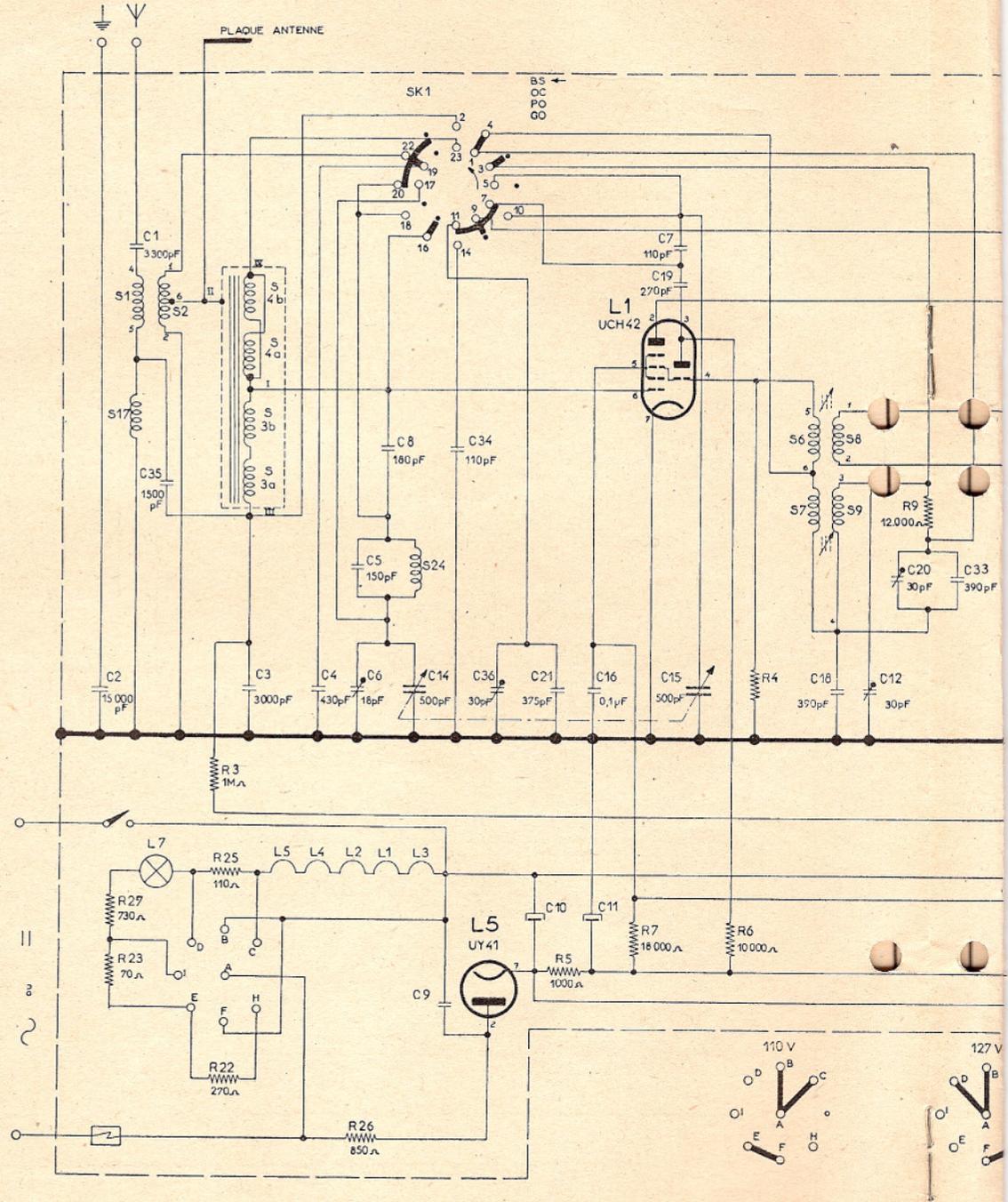
FK 839 99



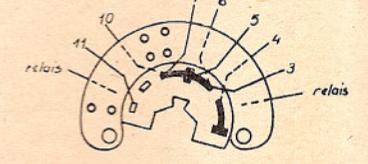
FK 841 14



FK 849 64



SK 1



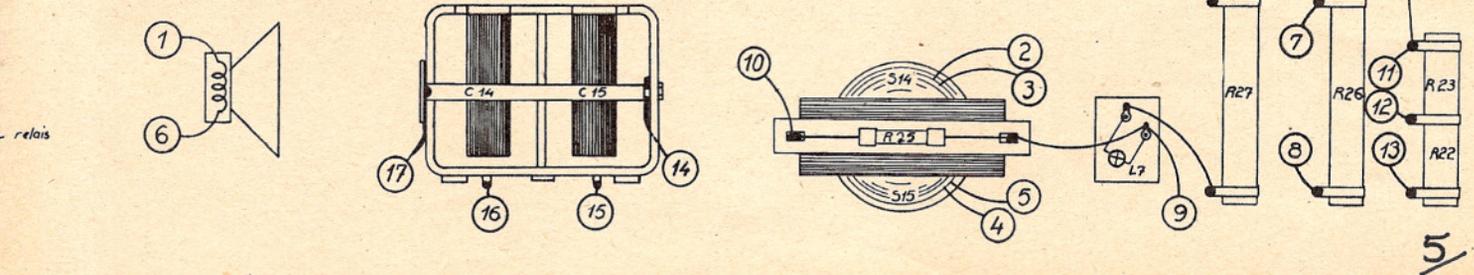
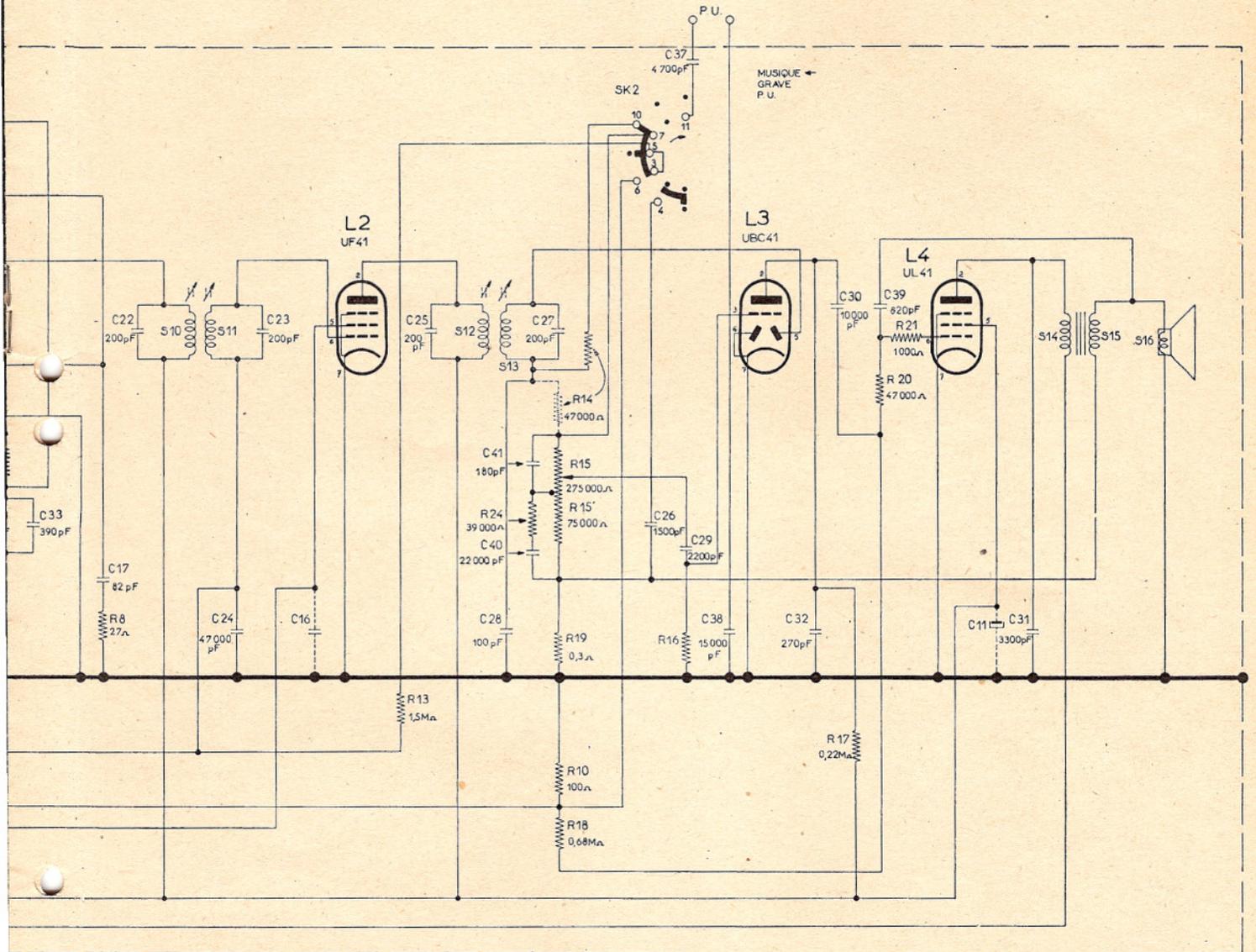
SK 2

# Schéma

**BF 241 U**

4-5

RM/MC  
06.09.54



**CONDENSATEURS**

C 1	3.300 pF	A9 999 06/3 K 3
C 2	15.000 pF	A9 999 06/5 K
C 3	3.000 pF	A9 999 05/3 K
C 4	430 pF	A9 999 05/430 E
C 5	150 pF	A9 999 05/150 E
C 6	18 pF	49 005 59
C 7	110 pF	A9 999 05/110 E
C 8	180 pF	A9 999 04/180 E
C 9	47.000 pF	A9 999 06/47 K
C 10	50 µF	FK 509 16
C 11	30 µF	FK 509 17
C 12	30 pF	28 212 36
C 13	100 pF	A9 999 04/100 E
C 14	500 pF	49 001 41
C 15	500 pF	
C 16	0,1 µF	A9 999 06/100 K
C 17	87 pF	A9 999 04/82 E
C 18	390 pF	+A9 999 04/4 E7
C 19	270 pF	A9 999 05/390 E
C 20	30 pF	A9 999 04/270 E
C 21	375 pF	A9 999 07/10E-50E
C 22	200 pF	A9 999 05/360 E
C 23	200 pF	+A9 999 05/15 E
C 24	47.000 pF	avec MF 1
C 25	200 pF	avec MF 1
C 26	1.500 pF	A9 999 06/47 K
C 27	200 pF	avec MF 2
C 28	100 pF	A9 999 06/15 K
C 29	2.200 pF	A9 999 04/100 E
C 30	10.000 pF	A9 999 06/2 K 2
C 31	3.300 pF	A9 999 06/10 K
C 32	270 pF	A9 999 06/3 K 3
C 33	390 pF	A9 999 04/270 E
C 34	110 pF	A9 999 05/390 E
C 35	1.500 pF	A9 999 05/110 E
C 36	30 pF	A9 999 05/1 K 5
C 37	4.700 pF	28 212 36
C 38	15.000 pF	A9 999 06/4 K 7
C 39	820 pF	A9 999 06/15 K
C 40	22.000 pF	A9 999 06/820 E
C 41	180 pF	A9 999 06/22 K
		A9 999 05/180 E

**RÉSISTANCES**

R 3	1 MΩ	A9 999 01/1 M
R 4	22.000 Ω	A9 999 01/22 K
R 5	1.000 Ω	A9 999 00/1 K
R 6	10.000 Ω	A9 999 00/10 K
R 7	18.000 Ω	A9 999 00/18 K
R 8	27 Ω	A9 999 01/27 E
R 9	12.000 Ω	A9 999 01/12 K
R 10	100 Ω	A9 999 00/100 E
R 13	1,5 MΩ	A9 999 01/1 M 5
R 14	47.000 Ω	A9 999 01/47 K
R 15	275.000 Ω	FK 509 26
R 15'	+ 75.000 Ω	
R 16	10 MΩ	A9 999 01/10 M
R 17	0,22 MΩ	A9 999 00/220 K
R 18	0,68 MΩ	A9 999 01/680 K
R 19	0,3 Ω	FK 678 06
R 20	47.000 Ω	A9 999 01/47 K
R 21	1.000 Ω	A9 999 01/1 K
R 22	Bobinée à prise 270 Ω	FK 508 34
R 23	+ 70 Ω	
R 24	39.000 Ω	A9 999 00/39 K
R 25	Thermistance 110 Ω	FK 508 58
R 26	Bobinée 850 Ω/10 W	FK 508 35
R 27	Bobinée 730 Ω/10 W	FK 508 33

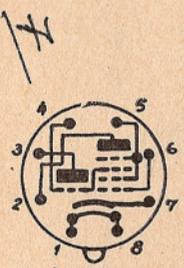
**BOBINAGES**

S 1	} Accord O.C.	FK 835 18	S 12	} MF 2	FK 839 99	
S 2			S 13			
S 3	} Cadre ferroxcube PO. GO.	FK 849 00.0	S 14	} Transfo H. P.	FK 842 49	
S 4			S 15			
S 6	} Oscillateur	FK 837 90	S 16	Haut-parleur 1330 Y	FK 841 31	
S 7			S 17	Découplage 4 MH	FK 849 64	
S 8			S 9	S 24	Filtre image P. O.	FK 841 14
S 10			S 11	F 1	Fusible	FK 820 68
S 11	MF 1	FK 835 11				

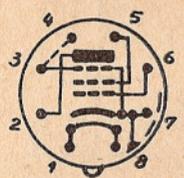
**Pièces mécaniques**

COFFRET bordeaux (exéc. 01).....	FR 802 71.0/01
— ivoire (exéc. 02).....	FR 802 71.0/02
— perle (exéc. 03).....	FR 802 71.0/03
Grille décorative dorée.....	FK 322 23.2/01
CADRAN.....	FK 919 06.0
Ensemble plaquette à broches.....	FK 848 98.0
Pattes fixation dos.....	FK 061 81.0
Ensemble grand bouton gammes pour /01.....	FK 847 68.0
Ensemble grand bouton gammes pour /02 et /03.....	FK 847 69.0
Ensemble grand bouton tonalité pour /01.....	FK 847 70.0
Ensemble grand bouton tonalité pour /02 et /03.....	FK 847 71.0
Ensemble petit bouton pour /01.....	FK 815 14.0/01
Ensemble petit bouton pour /02 et /03.....	FK 815 14.0/02
Bride fixation HP (2 ×).....	FK 071 95.0
Support de lampe.....	FK 820 87.0
Poulie diam. 12 mm.....	FK 311 62.0
Poulie diam. 7 mm. (3 ×).....	FK 315 65.0
Canon klégécell, fix. CV.....	FK 651 04.0
Entretoise, fix. CV.....	FK 106 77.0
Ensemble tambour CV.....	FK 831 57.0
Ressort de tension ficelle.....	FK 705 47.0
Ressort de butée (axe ficelle).....	FK 706 05.0
Goupille cavalier.....	FK 509 05.0
Ensemble galette (gammes).....	FK 847 85.0
Ensemble galette (tonalité).....	FK 847 86.1
Ressort fixation bobines 2 cases.....	A3 652 58.0
Ressort fixation bobines 1 case.....	A3 652 75.0
Ensemble support lampe éclairage.....	FK 827 56.0
Cordon alimentation ordin. pour /01.....	FK 827 66.0
— — luxe pour /02 et /03.....	FK 843 73.0

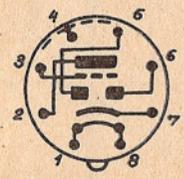
R	24-	15-15'-	14-	19-	18-10-21-16-17-20-	5-13-7-6-	4-	8-3-	9-
C	40-26-41-9-	31-	30-39-37-	28-32-38-29-10-11-	24-12-	21-36-18-15-2-19-16-8-20-23-17-7-5-35-3-	1-6-34-4-		
S			13-12-		11-10-6-7-8-9-	24-	1-2-17-		



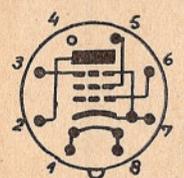
L1 (UCH42)



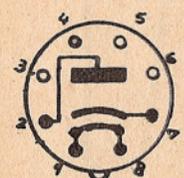
L2 (UF41)



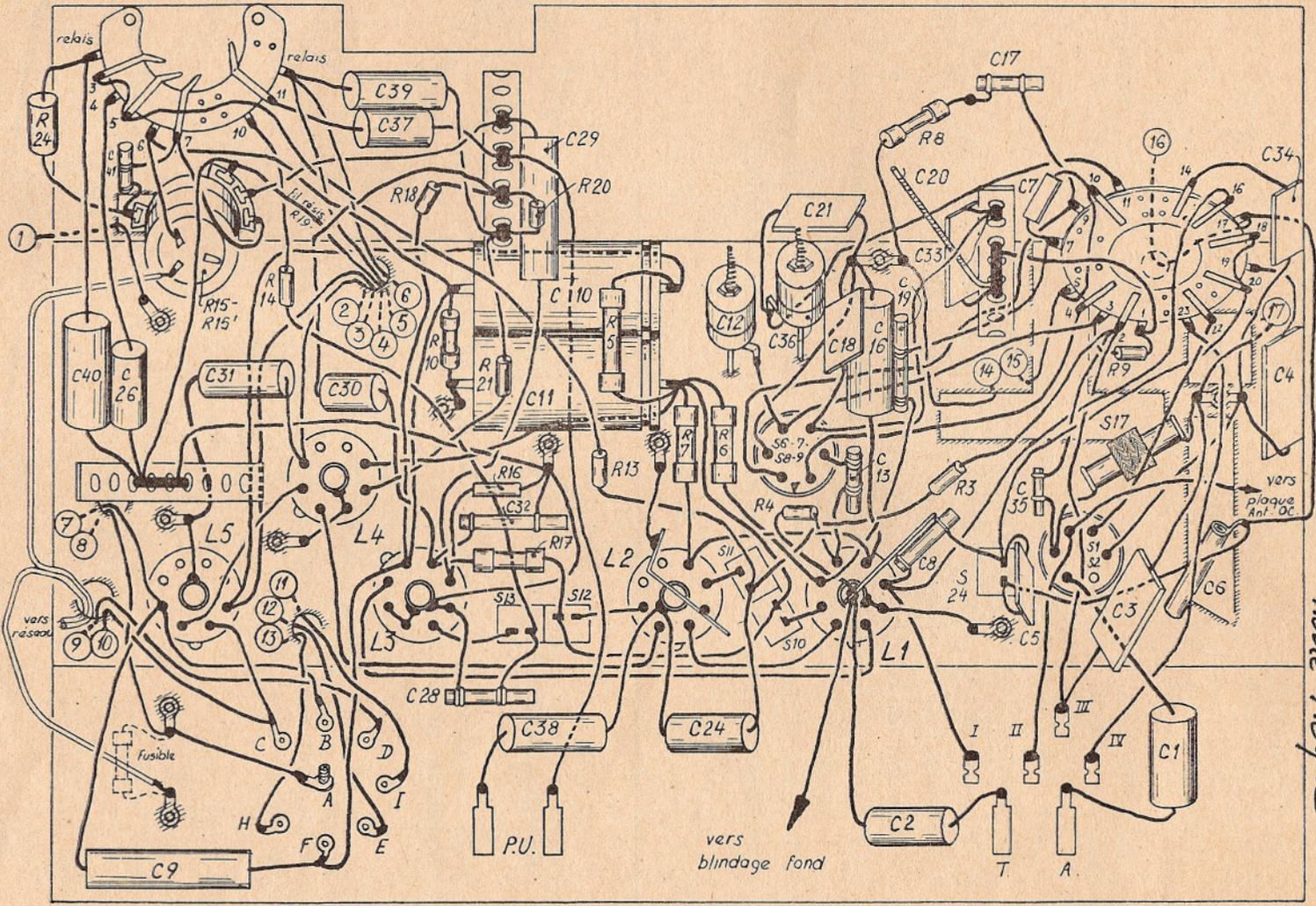
L3 (UBC41)



L4 (UL41)



L5 (UY41)



*Pete Rogue*

**DÉMONTAGE DU CHASSIS**

Le châssis est fixé au coffret par deux vis situées à l'avant du châssis l'une à gauche près du tambour de C.V, l'autre à droite près du transfo de H.P.

- 1° Retirer ces deux vis
- 2° Dessouder la connexion de plaque antenne
- 3° Dessouder la connexion de masse sous le châssis
- 4° Dessouder les connexions sur le HP
- 5° Retirer les boutons
- 6° Retirer le cadran après avoir légèrement desserré les deux vis qui le maintiennent en place
- 7° Incliner l'aiguille pour faciliter son passage dans la fenêtre avant
- 8° Faire glisser le châssis vers l'arrière et le sortir du coffret.

**REPLACEMENT DU CÂBLE D'ENTRAÎNEMENT**

En cas de rupture du câble d'entraînement, utiliser le matériel suivant :

1 m Câble N° FK 625 14

2 Œillets N° FK 010 30

et procéder à la mise en place du nouveau câble selon le dessin ci-dessous.

