

# PHILIPS Service

DOCUMENTATION  
POUR L'APPAREIL

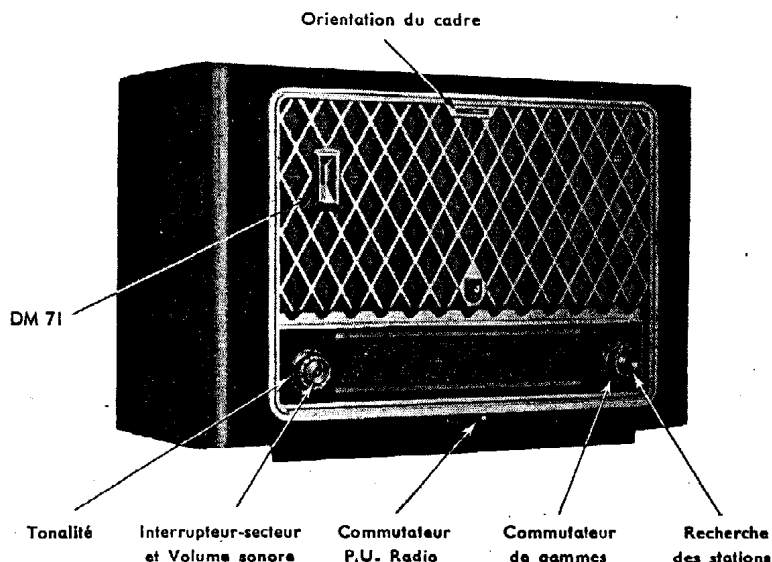
## BF 442 A

DÉPARTEMENT SERVICE CENTRAL : 20, Avenue HENRI-BARBUSSE, BOBIGNY (Seine)

Année de lancement : 1954

### SOMMAIRE

|                                                                  | Pages  |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| GÉNÉRALITÉS . . . . .                                            | 1      |
| NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLEC-<br>TRIQUES ET MÉCANIQUES . . . . . | 2      |
| CABLAGE INTÉRIEUR . . . . .                                      | 3      |
| SCHEMA GÉNÉRAL . . . . .                                         | 4 et 5 |
| ..ÉGLAGES. . . . .                                               | 6      |
| DÉMONTAGE DU CHASSIS - TENSIONS<br>ET COURANTS . . . . .         | 7      |
| REPLACEMENT DES CABLES . . . . .                                 | 8      |



### GÉNÉRALITÉS

#### TYPE :

BF 442 A pour courant alternatif 25 et 50 Hz, cadre incorporé PO-GO.

Haut-parleur de 16 cm, type 1632 X ( $Z = 5\Omega$ ).

Possibilité d'utiliser l'interphone AF 7800 et l'adaptateur chalutier (FK 850 20).

Commutateur PU Radio.

#### DESCRIPTION :

Ébénisterie bois verni. Grille polystyrène. Cadran verre (380x64 mm) éclairé par réflecteur ; course de l'aiguille : 172 mm ; 2 boutons doubles.

#### GAMMES COUVERTES :

B. E. 47 à 50,5 m.  
O. C. 16 à 51 m.  
P. O. 185 à 572 m.  
G. O. 1.050 à 1.950 m.  
et 80 à 200 m. avec l'adaptateur chalutier.

#### DIMENSIONS :

|                   | Nu    | Emballé |
|-------------------|-------|---------|
| Largeur.....mm    | 470   | 560     |
| Hauteur.....mm    | 315   | 395     |
| Profondeur.....mm | 190   | 270     |
| Poids.....kg      | 7.300 | 9,100   |

#### ALIMENTATION :

C. A. 110-127-220-240 volts (50 ou 25 Hz).  
Consommation sous 110 volts 50 Hz : 38,5 watts.

#### TUBES :

UCH 81 Oscillateur-mélangeur.  
UF 41 Ampli MF.  
UBC 41 Détecteur et préampli BF.  
UL 41 BF de sortie.  
UY 41 Redresseur.  
DM 71 Indicateur visuel d'accord.  
8034 D/00 (2x) Lampes cadran (10 V, 0,2 A).

#### Puissance de sortie :

1,7 watt à 400 Hz pour une distorsion < 10%.



S. A. PHILIPS SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE, PARIS-VIII

CAPITAL 2 MILLIARDS DE FRANCS

BOBIGNY (SEINE) 75 880

Strictement confidentiel. — Exclusivement réservé pour le "Service" par les Revendeurs. — Reproduction interdite.

## BOBINAGES

|      |                      |           |
|------|----------------------|-----------|
| S 1  | Accord OC            | FK 835 18 |
| S 2  |                      |           |
| S 3  | Cadre orientable     | FK 848 28 |
| S 4  |                      |           |
| S 6  | Oscillateur          | FK 850 24 |
| à S9 |                      |           |
| S 10 | MF 1                 | FK 835 11 |
| S 11 |                      |           |
| S 12 | MF 2                 | FK 839 99 |
| S 13 |                      |           |
| S 14 | Transfo HP           | FK 842 76 |
| S 15 |                      |           |
| S 16 | Haut-parleur 1632 X  | FK 849 18 |
| S 17 | Transfo alim. 50 Hz  | FK 851 69 |
| à 19 | Transfo alim. 25 Hz  | FK 851 71 |
| S 20 |                      |           |
| à 23 |                      |           |
| S 24 | Filtre image P.O.    | FK 841 14 |
| S 25 | Bobine de découplage | FK 849 64 |

## CONDENSATEURS

|      |           |                   |      |           |                |
|------|-----------|-------------------|------|-----------|----------------|
| C 1  | 47.000 pF | A9 999 06/47K     | C 22 | 200 pF    | Avec S 10      |
| C 3  | 3.000 pF  | A9 999 05/3K      | C 23 | 200 pF    | Avec S 11      |
| C 4  | 420 pF    | A9 999 05/420E    | C 24 | 47.000 pF | A9 999 06/47K  |
| C 5  | 145 pF    | A9 999 05/130E+   | C 25 | 200 pF    | Avec S 12      |
|      |           | A9 999 05/15E     | C 26 | 270 pF    | A9 999 04/270E |
| C 6  | 18 pF     | A9 999 07/2E-25E  | C 27 | 200 pF    | Avec S 13      |
| C 7  | 110 pF    | A9 999 05/110E    | C 28 | 100 pF    | A9 999 05/100E |
| C 8  | 180 pF    | A9 999 04/180E    | C 29 | 4.700 pF  | A9 999 06/4K7  |
| C 10 | 50 µF     | FK 508 36         | C 30 | 10.000 pF | A9 999 06/10K  |
| C 11 | 30 µF     | FK 508 37         | C 31 | 4.700 pF  | A9 999 06/4K7  |
| C 12 | 30 pF     | 28 212 36         | C 32 | 470 pF    | A9 999 04/470E |
| C 13 | 47 pF     | A9 999 04/47E     | C 33 | 430 pF    | A9 999 05/430E |
| C 14 | 500 pF    | FK 848 23         | C 34 | 1.500 pF  | A9 999 04/1K5  |
| C 15 | 524 pF    |                   | C 35 | 110 pF    | A9 999 05/110E |
| C 16 | 0,1 µF    | A9 999 06/100K    | C 36 | 30 pF     | 28 212 36      |
| C 17 | 18 pF     | A9 999 04/18E     | C 37 | 3.300 pF  | A9 999 06/3K3  |
| C 18 | 450 pF    | A9 999 05/430E+   | C 38 | 8.200 pF  | A9 999 06/8K2  |
|      |           | A9 999 05/20E     | C 39 | 47.000 pF | A9 999 06/47K  |
| C 19 | 270 pF    | A9 999 04/270E    | C 40 | 3.300 pF  | A9 999 06/3K3  |
| C 20 | 30 pF     | A9 999 07/10E-50E |      |           |                |
| C 21 | 400 pF    | A9 999 05/400E    |      |           |                |

## RÉSISTANCES

|       |         |                |
|-------|---------|----------------|
| R 1   | 100 Ω   | A9 999 01/100E |
| R 2   | 4,7 Ω   | FK 506 94      |
| R 3   | 1 MΩ    | A9 999 01/1M   |
| R 4   | 33 KΩ   | A9 999 01/33K  |
| R 5   | 1 KΩ    | A9 999 00/1K   |
| R 6   | 15 KΩ   | A9 999 00/15K  |
| R 7   | 10 KΩ   | A9 999 00/10K  |
| R 8   | 82 Ω    | A9 999 01/82E  |
| R 9   | 15 KΩ   | A9 999 01/15K  |
| R 10  | 82 Ω    | A9 999 00/82E  |
| R 11  | 35 Ω    | A9 999 00/35E  |
| R 12  | 22 KΩ   | A9 999 01/22K  |
| R 13  | 1,5 MΩ  | A9 999 01/1M5  |
| R 14  | 47 KΩ   | A9 999 01/47K  |
| R 15  | 275 KΩ  | FK 509 33      |
| R 15' | 75 KΩ   |                |
| R 16  | 10 MΩ   | A9 999 01/10M  |
| R 17  | 0,22 MΩ | A9 999 00/220K |
| R 18  | 0,68 MΩ | A9 999 01/680K |
| R 19  | 0,3 Ω   | FK 678 06      |
| R 20  | 47 KΩ   | A9 999 01/47K  |
| R 21  | 1 KΩ    | A9 999 01/1K   |
| R 22  | 1 MΩ    | FK 509 34      |
| R 23  | 47 KΩ   | A9 999 01/47K  |
| R 24  | 68 KΩ   | A9 999 01/68K  |
| R 25  | 15 KΩ   | A9 999 01/15K  |
| R 26  | 8,2 MΩ  | A9 999 01/8M2  |
| R 27  | 1,5 MΩ  | A9 999 01/1M5  |
| R 28  | 0,22 MΩ | A9 999 01/220K |

## DIVERS

|     |         |           |
|-----|---------|-----------|
| F 1 | Fusible | FK 820 68 |
|-----|---------|-----------|

## Pièces mécaniques

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Ébénisterie.                  | FK 415 85.5   |
| Enjoliveur                    | FK 074 670/01 |
| Grille décorative.            | FK 322 17/01  |
| Patte de fixation.            | FK 072 87     |
| Cadran imprimé                | FK 919 67     |
| Canon fix. HP et CV           | FK 651 09     |
| Capot de protection sur dos.  | FK 323 21     |
| Ensemble grand bouton.        | FK 848 49     |
| Ensemble grand bouton.        | FK 848 50     |
| Ensemble petit bouton.        | FK 848 67     |
| Bouton Inverseur PU Radio     | P4 076 51/19  |
| Support de lampe              | FK 820 87     |
| Support de lampe noval.       | FK 835 94     |
| Plaquette à douilles.         | FK 505 85     |
| Ressort pour galet.           | FK 707 18     |
| Ressort tension ficelle.      | FK 505 83     |
| Ressort frein potentiomètre   | FK 706 97     |
| Support DM 71.                | B1 506 70     |
| Commutateur gammes.           | FK 851 07     |
| Inverseur PU Radio.           | FK 849 27     |
| Ens. support lampe éclairage. | FK 849 82     |
| Ressort fixation MF.          | A3 652 58     |
| Ressort fixation self.        | A3 652 75     |
| Molette graduée.              | FK 322 530/01 |

**PHILIPS**Dép<sup>t</sup> SERVICE Central**Démontage du châssis****BF 442 A**

7

RB/MG  
18.05.54**DÉMONTAGE DU CHASSIS**

1. Enlever le panneau arrière et le fond (une connexion à dessouder).
2. Retirer les 4 boutons à l'avant et le bouton PU radio.
3. Dessouder les connexions aboutissant au HP et à la plaque antenne.
4. Dégager le tube DM 71 de son ressort.
5. Débrancher le cadre ferroxcube en retirant la plaquette à broche du support relais.
6. Dévisser les 4 vis de fixation du châssis au fond du coffret.
7. Retirer les 2 vis qui maintiennent le commutateur PU/Radio.
8. Reculer et sortir le châssis.

**Tensions et Courants**

| N° de tube | L 1    | L 2   | L 3    | L 4   | L 5   | L 8   | Unités |
|------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Type       | UCH 81 | UF 41 | UBC 41 | UL 41 | UY 41 | DM 71 |        |
| Va         | 126    | 126   | 50     | 143   | 151   | 68    | Volts  |
| Vg 4/2     | 70     | 70    |        | 126   |       |       | Volts  |
| Vg 1       |        |       |        | — 6,7 |       |       | Volts  |
| VaT        | 73     |       |        |       |       |       |        |
| Ia         | 2      | 5,3   | 0,32   | 41    |       | 0,23  |        |
| Ig 4/2     | 4      | 1,8   |        | 7,6   |       |       |        |
| IaT        | 3,2    |       |        |       |       |       |        |
| Vf         | 19     | 12,6  | 14     | 45    | 31    | 1,4   | Volts  |
| If         | 0,1    | 0,1   | 0,1    | 0,1   | 0,1   | 0,025 | Amp.   |

Appareil vers 1.500 kHz. Valeurs moyennes des courants et tensions.

**CABLE D'ENTRAINEMENT DE L'AIGUILLE**

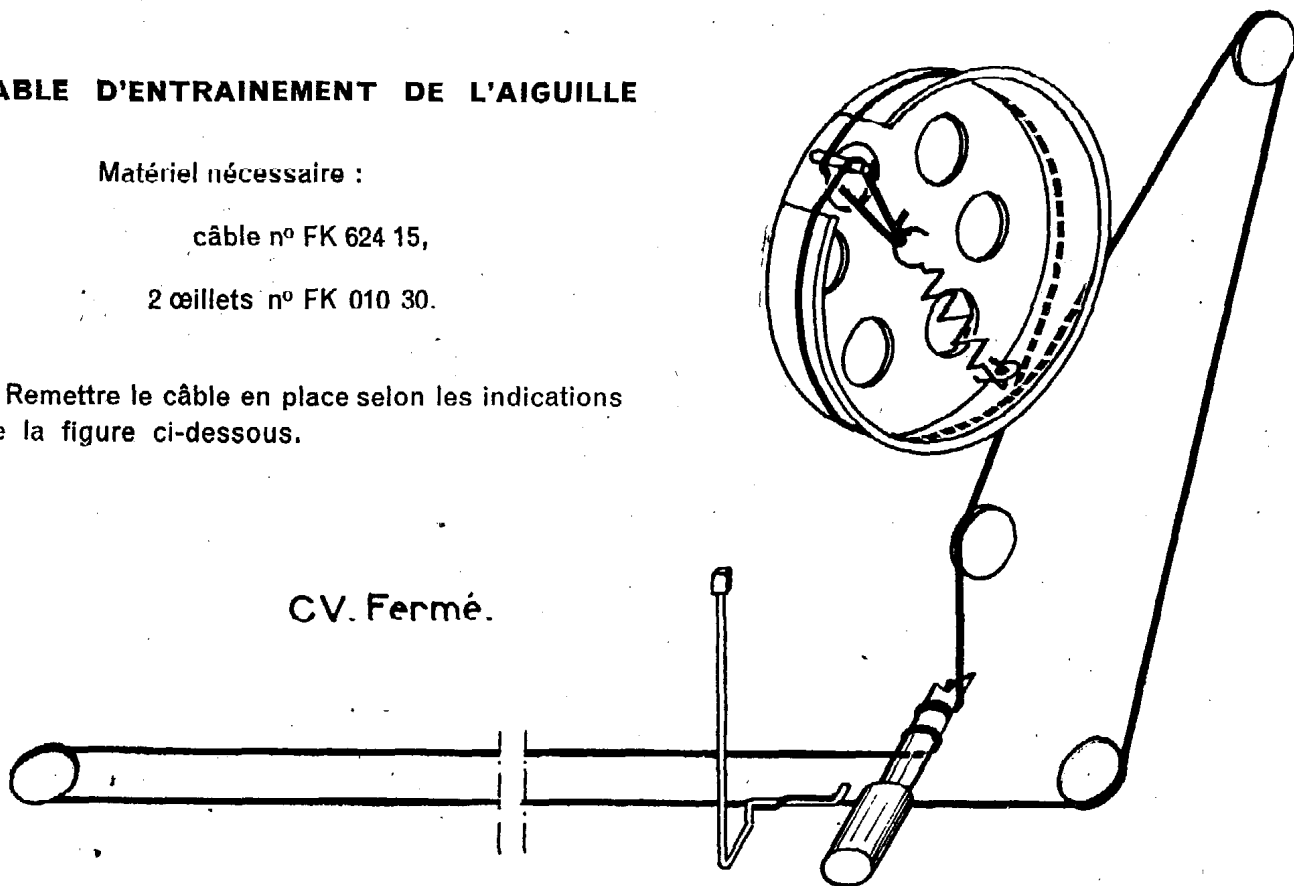
Matériel nécessaire :

câble n° FK 624 15,

2 œillets n° FK 010 30.

 Remettre le câble en place selon les indications  
de la figure ci-dessous.

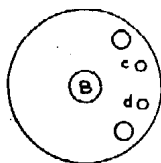
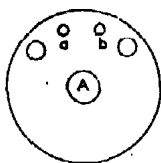
CV. Fermé.


**CABLE D'ENTRAINEMENT DE TONALITÉ**

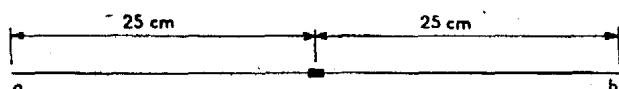
Matériel nécessaire :

 50 cm. de câble n° FK 602 42,  
3 raccords n° FK 107/17.

- Sortir le châssis de l'ébénisterie.
- Retirer le câble cassé.
- Fixer les tambours dans les positions suivantes :  
Tambour sur l'axe d'entraînement avec les trous "a" et "b" en haut.  
Tambour sur l'axe du potentiomètre tourné à fond vers la gauche.



- Préparer le nouveau câble aux dimensions ci-dessous le raccord se trouvant exactement au milieu.

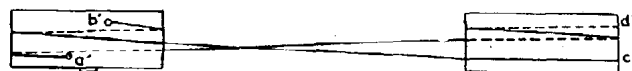


- Faire passer l'extrémité "a" du câble dans le trou "a" puis dans le trou "a'", l'extrémité "b" dans le trou "b" puis dans le trou "b'".

- Enrouler l'extrémité "b" du câble de 1 tour à droite sur le tambour A.

- Faire passer l'extrémité "b" par le trou "c" de la surface de roulement du tambour B, puis par le trou "c'".

- Glisser un raccord sur le câble.
- Tirer celui-ci en appuyant le raccord contre le tambour.
- Pincer le raccord, couper l'extrémité libre du câble.



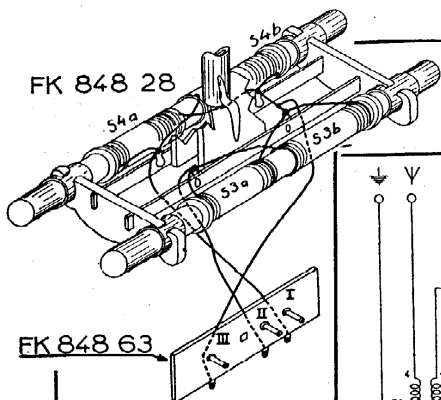
- Diriger la partie "a" du câble par dessous le tambour A vers le tambour B en tournant à gauche.

- Toujours dans le même sens, l'enrouler de 1 tour sur le tambour B.

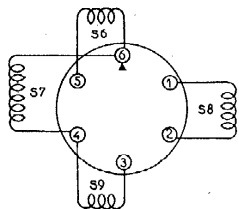
- Faire passer l'extrémité "a" par le trou "d'", puis par le trou "d".

- Glisser un raccord sur le câble.
- Tirer le câble en appuyant le raccord contre le tambour.
- Pincer le raccord.
- Couper l'extrémité libre du câble.

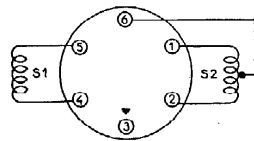
FK 848 28



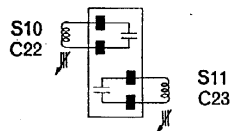
FK 850 24



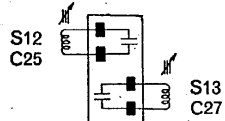
FK 835 18



FK 835 11



FK 839 99



S24

FK 841 14

S25

FK 849 64

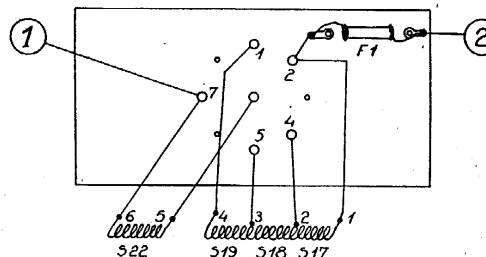
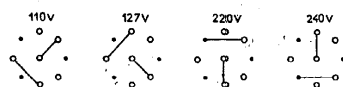
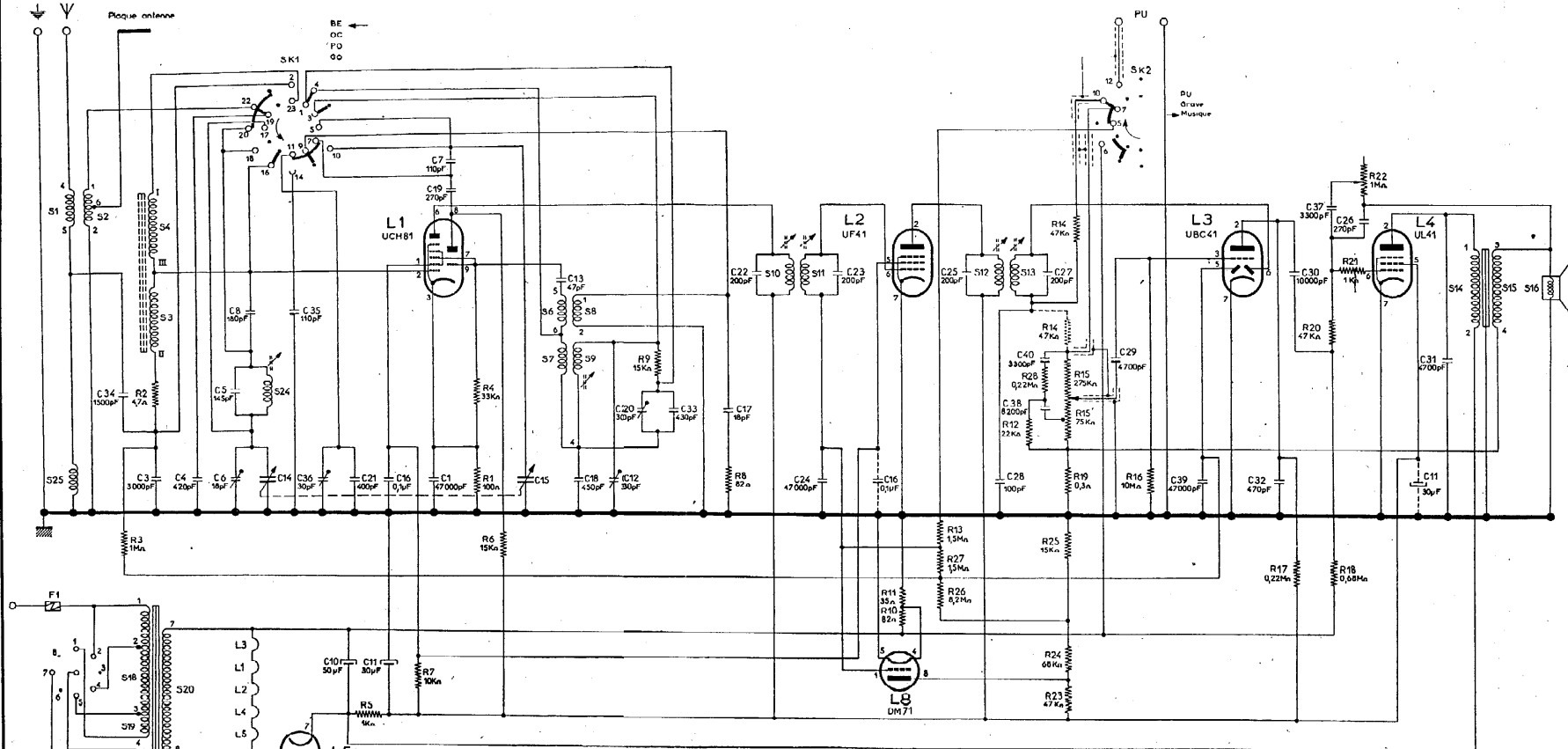
PHILIPS

Dép' SERVICE Central

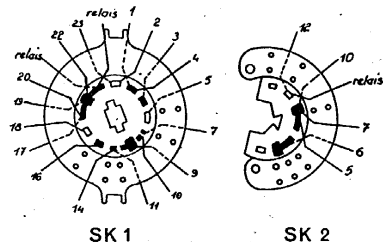
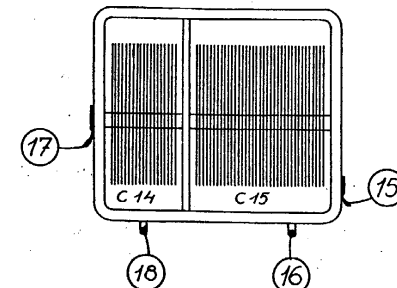
Schéma

BF 442 A

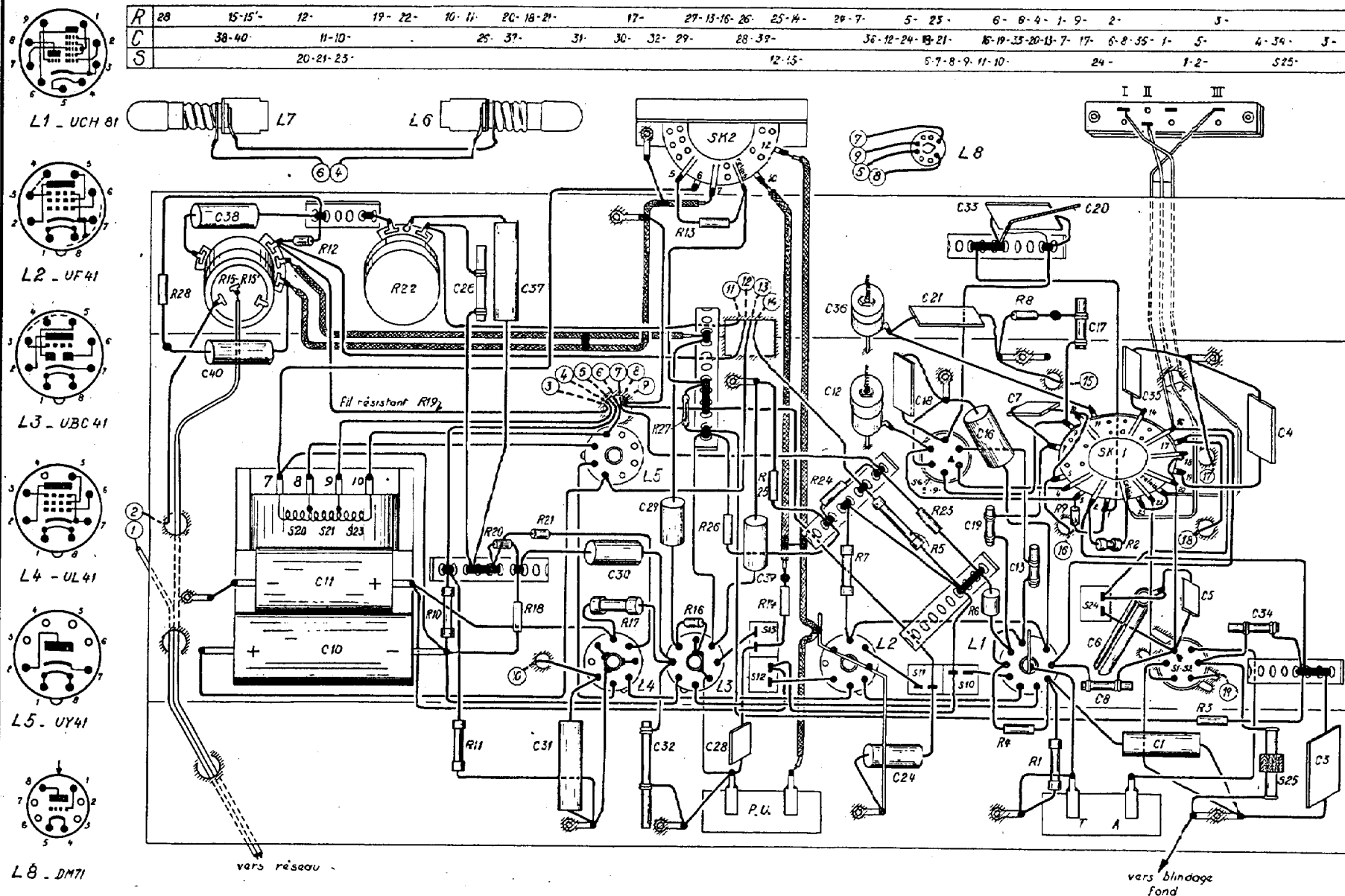
4-5

RB/SE/JCA  
22.09.54

Plaque carrousel (Branchement)



SK 2



### INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE

#### Circuits MF (455 kHz).

Commuter l'appareil en PO.

Sintoniser vers 1500 kHz.

Réglage de puissance au maximum.

Position musique.

Outputmètre en parallèle sur la bobine mobile.  
Injecter un signal de 455 kHz entre masse et G 1 de L 1 (UCH 81).

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.

Vérifier la largeur de bande MF.

#### 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 :

#### A. Réglages préliminaires

|   | Commutateur de gamme d'onde en position..... | BE   | 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            |         |

#### B. Finition du réglage et contrôle

|    | Commutateur de gamme d'onde en position.....                  | BE                                       | 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. ...<br>à la cire molle<br>à la cire dure. | S10 S11-S12-S13-S24-C6<br>S16<br>C12-C36 |          |    |

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

En PO à 900 kHz (333 m.) et à 550 kHz (546 m.).

En GO à 160 kHz (1.785 m.).

En OC à 6 MHz ( 50 m.) 10 MHz(30 m.).

18 MHz (16,7 m.).

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.

