

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

Année de lancement : 1960

Classement : Saison : 1960-1961.  
Volume : 4.  
Rubrique : RADIO.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Radio-récepteur portable « TOUT TRANSISTOR »**,  
alimenté par 4 piles torches de 1,5 V.  
Coffret polystyrène dos gainé.  
Grille façade polystyrène.  
Deux exécutions : { Coffret gris, façade bleue.  
                          { Coffret rouge, façade grise.  
Poignée plastique souple.

Dimensions		Nu	Emballé
Largeur	mm .....	270	350
Hauteur	mm .....	180	280
Profondeur	mm .....	90	185
Poids	kg.....	2,400	3,500

**CADRAN** : Linéaire, incliné, gradué en noms de stations et longueurs d'ondes ; dimensions de la fenêtre : 220 x 40 mm. Course de l'aiguille : 145 mm.

### COMMANDES :

**Interrupteur batterie et niveau sonore :**  
molette verticale à la partie supérieure gauche.

Partie blanche = arrêt.

Partie rouge = fonctionnement.

**Recherche des stations :**

molette verticale à la partie supérieure droite.

**Sélection des gammes par clavier 4 touches :**  
de gauche à droite : GO - PO - OC - Ant/cadre.

**Réglage de tonalité :**

molette horizontale à la partie supérieure gauche.

**Antenne voiture :**

prise coaxiale sur le côté droit.

**Haut-parleur ou écouteur extérieur :**

prise coaxiale sur le côté gauche.

### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Montage utilisant 7 transistors et 2 diodes au germanium.  
2 étages F.I. à câblage imprimé sur 455 kHz.  
2 étages préamplificateurs A.F. à câblage imprimé.  
Déphasage par transformateur.  
Sortie par montage symétrique avec transformateur.  
Réglage de tonalité continu.  
Contre réaction.

### Gammes d'ondes :

OC - bande étalée 49 m (5,85 à 6,4 MHz),  
PO - 185 à 575 m (1 620 à 525 kHz),  
GO - 1 150 à 1 950 m (260 à 154 kHz).



**Position antenne :** touche AC enfoncée.

la touche AC peut être enclenchée avec l'une ou l'autre des gammes PO-GO. Le cadre est éliminé, l'antenne commutée sur les bobinages R.F.

**Position cadre :** touche AC relevée.

PO - GO - ferrocaptur 3 D 3 fixe de 200 mm -  $\varnothing$  9,7 mm.  
OC - cadre monospire intérieur avec possibilité antenne.

### Équipement :

TS 1	OC 44	Conversion.
TS 2	OC 45	Amplificateur F.I.
TS 3	OC 45	Amplificateur F.I.
TS 4	OC 75	Amplificateur A.F.
TS 5	OC 71	Amplificateur A.F.
TS 6 )	2 x OC 74	Amplificateur de sortie.
TS 7 )		
D 1	OA 79	Régulation automatique de gain.
D 2	OA 79	Détection.

### Haut-parleur :

$\varnothing$  = 100 mm - Z = 3  $\Omega$ .

Prise pour écouteur type ER 15 X 00, ou H.P. de 3  $\Omega$ , extérieurs, supprimant le H.P. incorporé.

Puissance modulée : 450 mW pour 10 % de distorsion.

### Alimentation :

6 V par 4 piles torches de 1,5 V

Types WONDER : « Marin »

LECLANCHÉ : « B 1 ».

Consommation moyenne au repos, sans signal =  $31 \pm 6$  mA.



**S. A. PHILIPS**, SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE — PARIS (8<sup>e</sup>)

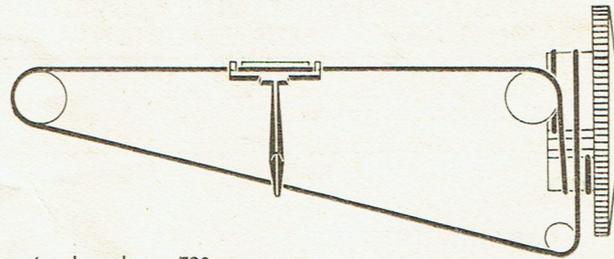
CAPITAL 100 MILLIONS DE N.F.

R. C. Seine 56 B 4726

Strictement confidentiel — Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips — Reproduction interdite.

N° de Code : PS 311

# Démontage - Schémas partiels - Entraînement



Longueur entre boucles : 720 mm.

## DÉMONTAGE

### Châssis :

L'ensemble baffle/châssis est fixé sur la façade.  
 Pour écarter celle-ci : dévisser et enlever les écrous à la partie supérieure, de part et d'autre du clavier, et deux vis de chaque côté de l'appareil.  
 Le châssis est constitué de blocs séparés.

### Platine F.I. - Boîtier à piles - Bloc A.F. :

Pour enlever le boîtier à piles ou le bloc A.F. : commencer par écarter la platine imprimée F.I., puis dessouder les fils de liaison.

### H.P. :

Pour enlever le haut-parleur : écarter la platine F.I., le bloc A.F. et dessouder les fils comme précédemment.  
 Dévisser les deux écrous fixant le saladier à la partie inférieure du baffle.  
 Soulever et tirer le H.P. vers soi pour le dégager des ressorts de fixation supérieurs.

### Potentiomètre :

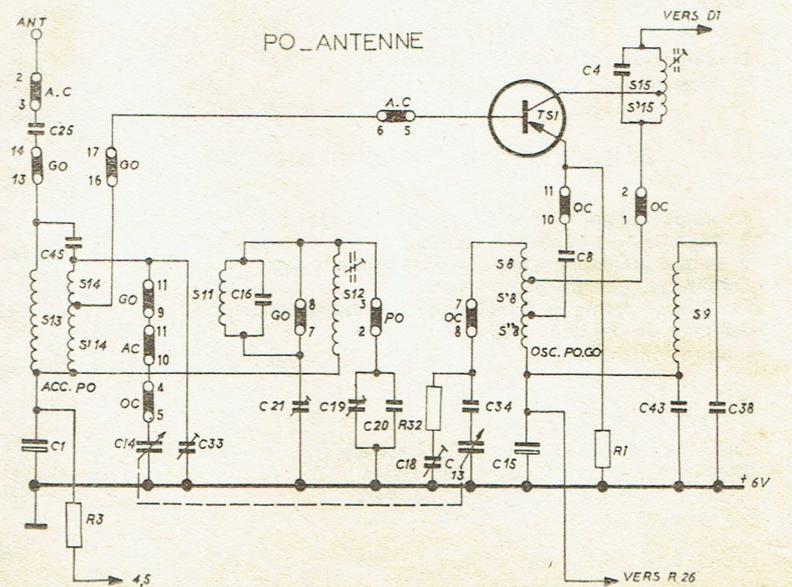
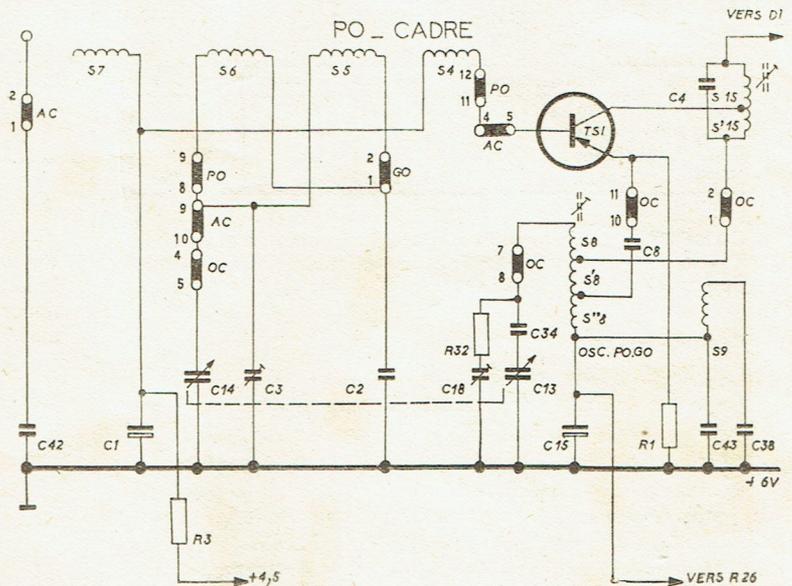
Défaire les deux vis fixant l'étrier support du potentiomètre de tonalité.  
 Écarter l'ensemble pour dégager le potentiomètre de puissance.

### Bloc Clavier :

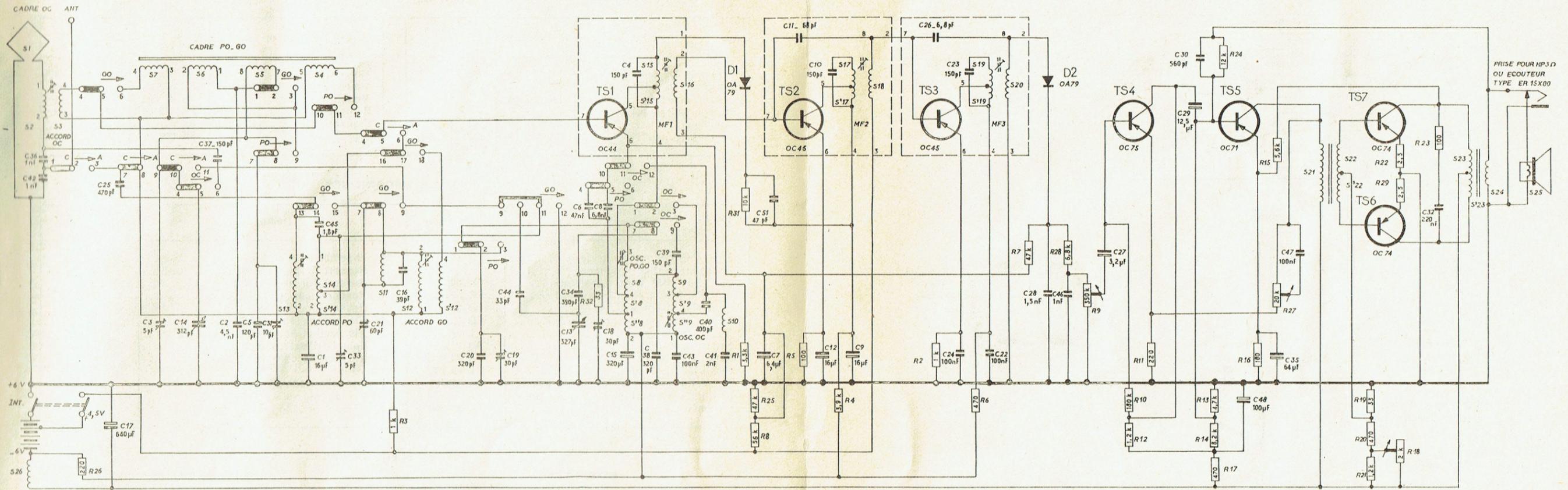
Enlever au préalable le cadre fxc.  
 Défaire les deux vis sur les équerres de fixation de façade.

### Bloc R.F. :

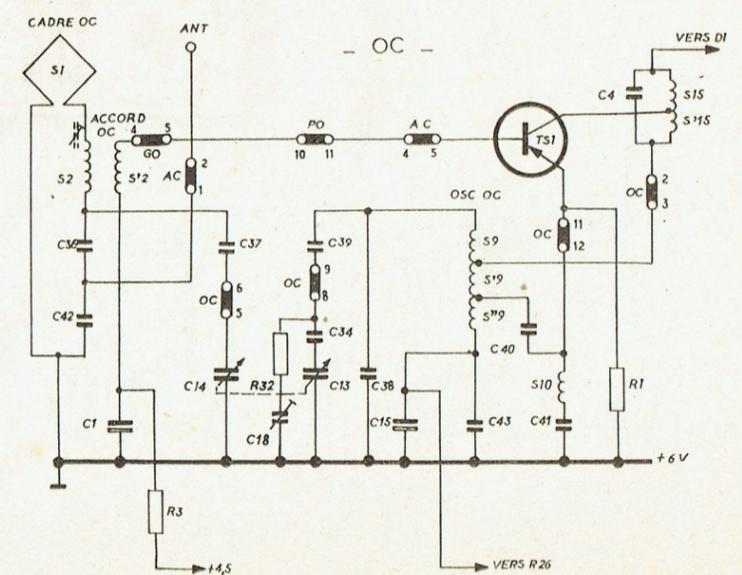
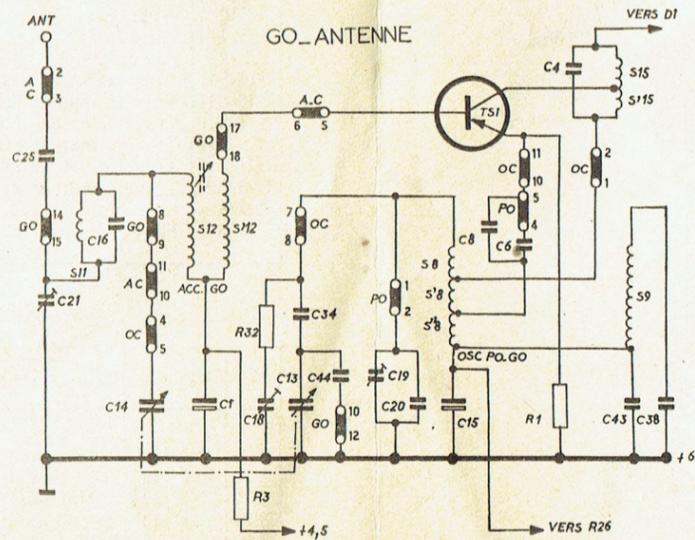
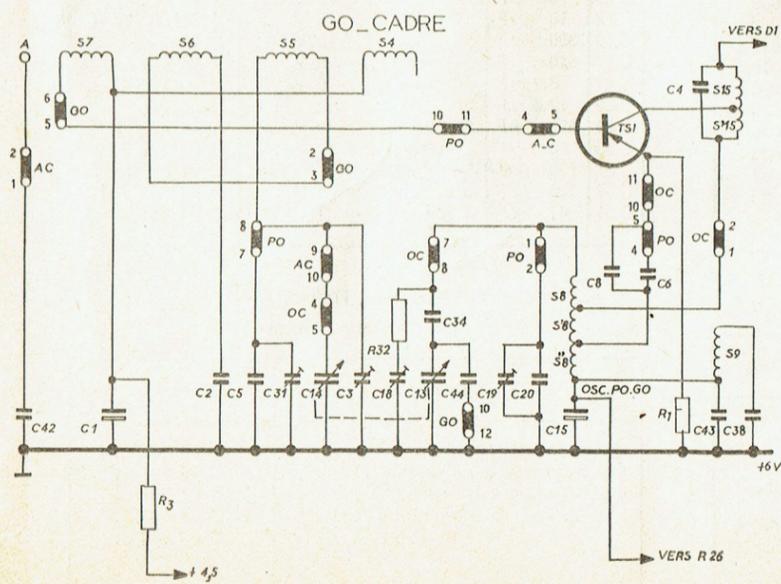
Pour le remplacement d'une bobine, il faut sortir le bloc complet en effectuant d'abord toutes les opérations précédentes.



# Schéma général



COMMUTATION FIGURÉE = TOUCHES RELEVÉES





# Contrôles et Réglages

## 1° Contrôles A.F. :

Sans signal, potentiomètre R9 au minimum, tension  $6\text{ V} \pm 2\%$ .

### a) Mesure de la consommation totale A.F.

Brancher un milliampèremètre en série avec l'alimentation du côté du pôle négatif.

On doit lire  $= 31 \pm 6\text{ mA}$ .

### b) Réglage du courant de repos des OC 74

Brancher un milliampèremètre entre le point S 23/S' 23 du transformateur de sortie et le point - 6 V.

Régler R 18 pour un courant de  $15 \pm 1\text{ mA}$ .

Sceller à la laque.

### c) Sensibilité A.F.

Déconnecter fil venant de R 28/C 46 sur cosse de R 9.

Signal à 400 Hz à travers  $15\text{ k}\Omega$  en série et  $1\text{ nF}$  en parallèle aux extrémités de R 9.

Réglage de puissance au maximum.

Sortie chargée par  $R = 3\ \Omega$ .

Pour obtenir  $390\text{ mV}$  à la sortie ( $50\text{ mW}$ ) :

la tension du générateur sera comprise entre  $17$  et  $45\text{ mV}$ , la tension aux bornes de R 9 sera comprise entre  $11$  et  $22\text{ mV}$ .

### d) Distorsion

dans les mêmes conditions :

pour  $400\text{ mW}$  à la sortie ou  $1,1\text{ V}$  sur  $R = 3\ \Omega$ ,  $D < 5\%$ .

## 2° Réglages F.I. :

Réglage de puissance au maximum.

Touche P.O. enfoncée.

C.V. ouvert, aiguille en début de gamme.

Générateur entre base de TS 1 et masse.

## RÉGLER DANS L'ORDRE SELON LE TABLEAU SUIVANT

Fréquence de réglage	Points à régler
455 kHz	S 19 - S 17 - S 15

## 3° Réglages R.F. :

a) Sur position cadre : touche relevée.

— Réglage de puissance au maximum.

— Aiguille calée sur repère début de gamme.

— Signal à travers le cadre rayonnant.

Régler dans l'ordre selon le tableau suivant :

Gamme	Position du C.V.	Signal modulé	Régler au maximum
PO	Butée début de gamme	1 620 kHz	C 3 - C 18
	Butée fin de gamme	525 kHz	S 8
GO	1 250 m	240 kHz	C 19 - C 31
BE	50 m	6 MHz	S 9 - S 2

b) Sur position antenne-voiture = touche enfoncée.

A travers une antenne fictive :  $15\text{ pF}$  en série et  $80\text{ pF}$  en parallèle, plus capacité du câble.

Gamme	Position du C.V.	Signal modulé	Régler au maximum
PO	Butée début de gamme	1 620 kHz	C 33
	500m	600 kHz	S 14
GO	1 250 m	240 kHz	C 21
	1 880 m	160 kHz	S 12

c) En coffret, sur cadre : reprendre si nécessaire le réglage de C 3 à 1 620 kHz et de C 31 à 240 kHz.

**N.B. :** Le réglage des bobinages accord et oscillateur peut être effectué par les trous correspondants du baffle sous le carré de tissu.

# Nomenclature des pièces service

## PIÈCES DE PRÉSENTATION

Désignation	N° de Code	Exécution		Désignation	N° de Code	Exécutions	
		Bleu	Gris			Bleu	Gris
Ensemble 1/2 coffret AV ...	FR 807 13	/13	/12	Molette C.V. ....	O 07 038	/01	/01
Ensemble 1/2 coffret AR....	FR 807 14	/03	/05	Molette inter-potentiomètre ..	FD 673 03	/02	/02
Bande décorative pour d° ..	FR 807 46			Molette tonalité .....	O 07 032	/01	/01
Protège-cadran .....	FK 339 07			Poignée .....	FK 342 03	/01	/02
Aiguille .....	FK 371 60	/01	/01	Signature .....	FK 091 78	/01	
Cadran .....	FK 948 16	/03	/04	Signature .....	FK 092 92		/01

## PIÈCES MÉCANIQUES

Désignation	N° de Code	Désignation	N° de Code
Ensemble commutateur clavier .....	FD 152 66	Ensemble boîtier à piles .....	FR 807 22
Ensemble platine imprimée :		Ressort fixation cadran .....	FK 710 22
— A.F. (BF) sans transistors .....	FR 807 66	Ressort sur axe tonalité .....	FK 710 31
— F.I. (MF) sans bobinages .....	FR 807 67	Ressort pour haut-parleur.....	FK 710 33
Ensemble cadre O.C. ....	FD 006 53	Ressort pour tendeur .....	FK 710 49
Ensemble prise antenne-auto .....	FD 152 54	Vis fixation dos - côté C.V.....	K 64 092
Fiche pour d°.....	L 09 013	Vis fixation dos - côté potentiomètre ..	K 64 093
Prise haut-parleur .....	A3 966 21	Épingle d'arrêt pour d° .....	K 74 019
Écrou pour d° .....	K 73 030	Vis fixation châssis .....	K 60 903/3×10
Fiche jack pour d° .....	L 08 013		
Plaquette support cadre - côté C.V. ..	FK 339 06	Rondelle double denture .....	K 68 008
Plaquette support cadre - côté potentiomètre .....	FK 339 09		

## PIÈCES ÉLECTRIQUES

### BOBINAGES

Position	Désignation	N° de Code
S1	Cadre O.C.....	FD 006 53
S2-S3	Accord O.C. ....	F 00 056
S4 à S7	Cadre ferrocaptateur .....	F 33 052
S8	Oscillateur PO-GO .....	F 04 009
S9	Oscillateur O.C. ....	F 05 013
S10	Absorbeur F.I. ....	G 07 059
S11	Filtre image .....	G 07 083
S12	Accord G.O. ....	F 02 013
S13-S14	Accord P.O. ....	F 01 011
S15-S16	Transformateur F.I. 1 .....	G 01 038
S17-S18	Transformateur F.I. 2 .....	G 01 039
S19-S20	Transformateur F.I. 3 .....	G 01 040
S21-S22	Transformateur déphaseur ...	I 61 033
S23-S24	Transformateur de sortie ....	I 63 087
S25	Haut-parleur .....	FD 044 23
S26	Filtre A.F. ....	G 07 060

### CONDENSATEUR

Pos.	Valeurs	Désignation	N° de Code
C 13	327 pF)	Variable .....	E 04 010
C 14	312 pF)		
C 1	16 µF	Électrolytique 16 V ....	D 00 800/W 16
C 5	120 pF	Céramique 1 % .....	C 04 800/120 E
C 7	6,4 µF	Électrolytique 64 V ....	D 00 800/Z 6,4
C 9	16 µF	— 16 V ....	D 00 800/W 16
C 12	16 µF	— 16 V ....	D 00 800/W 16
C 15	320 µF	— 10 V ....	D 00 800/U 320
C 17	640 µF	— 10 V ....	D 00 060
C 27	3,2 µF	— 40 V ....	D 00 800/X 3,2
C 29	12,5 µF	— 40 V ....	D 00 061
C 34	390 pF	Mica 1 % 500 V ....	C 04 800/390 E
C 35	64 µF	Électrolytique 10 V ....	D 00 062
C 37	150 pF	Céramique 1 % .....	C 04 800/150 E
C 48	100 µF	Électrolytique 16 V ....	D 00 800/W 100
C 51	47 pF	Tube CR avec R 31 ...	C 04 034

### RÉSISTANCES

Pos.	Valeurs	Désignation	N° de Code
R 9	350 kΩ	Potentiomètre puissance	A 00 025
R 18	2 kΩ	Potentiomètre spécial ..	A 05 020
R 22	2,5 Ω	Bobinée 1/4 W.....	B 07 800/2 E 7
R 27	20 kΩ	Potentiomètre tonalité ..	A 01 080
R 29	2,5 Ω	Bobinée 1/4 W.....	B 07 800/2 E 7
R 31	10 kΩ	Tube C.R. avec C 51 ...	C 04 034

### ÉLÉMENTS STANDARD

Valeurs sur schéma

Désignation	N° de Code
Résistances 1/4 W .....	B 00 802/...
Condensateurs polyester .....	C 00 803/...
Condensateurs styroflex .....	C 00 802/...
— céramique .....	C 04 800/...
— ajustables .....	C 05 800/...

1099

Remplacement du bloc clavier

A la suite de modifications intervenues en cours de fabrication, le bloc FD 152 66 est remplacé par FD 153 15.

Ces modifications affectent principalement le tiroir G.O. ainsi que les connexions y aboutissant, comme on peut le voir en comparant les schémas et câblage de la documentation d'origine (code PS 311) avec les dessins ci-après.

Ces deux types de commutateurs sont disponibles sous les références ci-après :

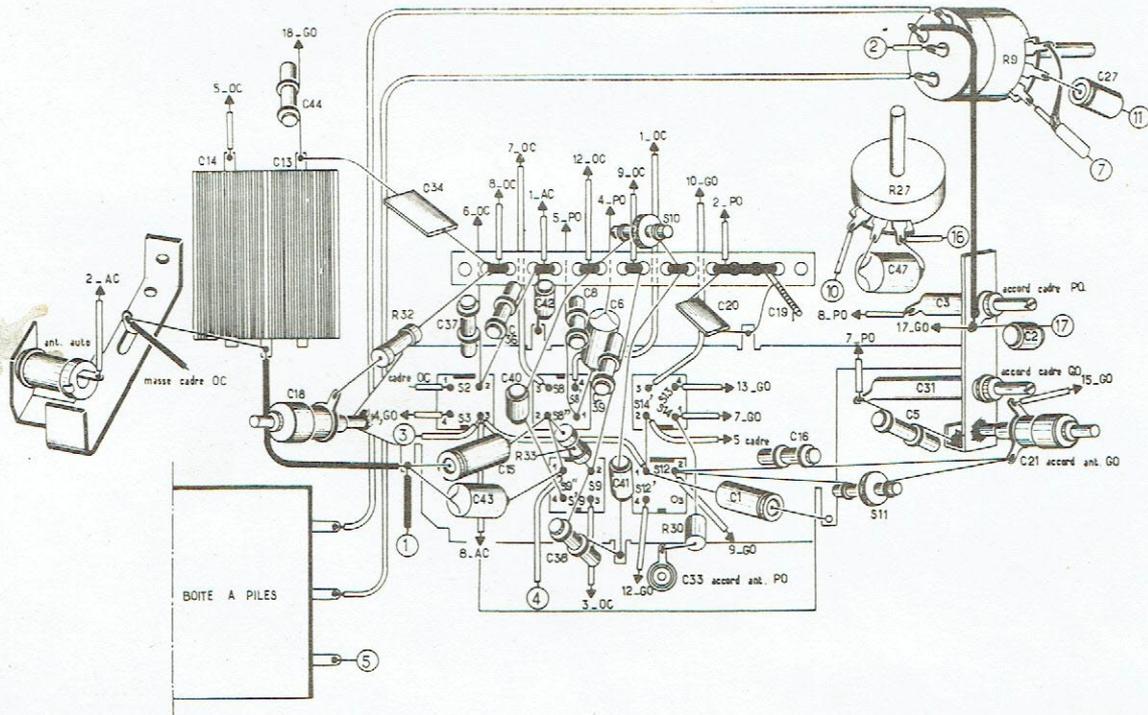
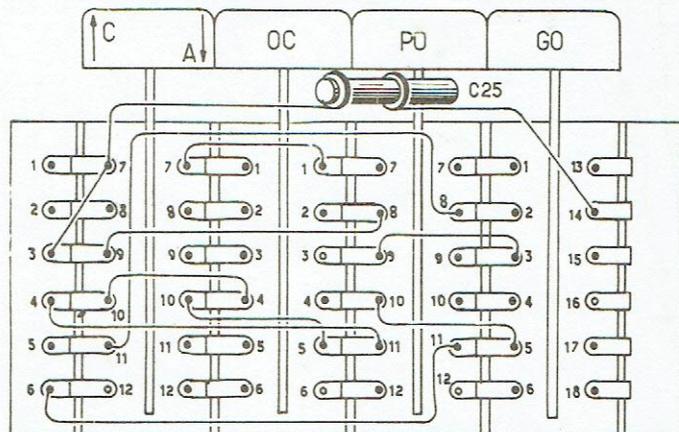
- Ancienne exécution (décrite dans la documentation service) : Code Usine FD 152 66,

Code Service N 29 046,

- Nouvelle exécution : (correspondant aux dessins ci-contre) : Code Usine FD 153 15,

~~XXXXXXXXXXXX~~

Code Service N 29 057



1149

Lorsque la réception est gênée par une station émettant sur une fréquence voisine de 452 kHz, en particulier dans les régions littorales, il est possible de régler le récepteur sur une fréquence intermédiaire différente (460 kHz), afin d'éliminer les perturbations.

Utilisez dans ce cas, les instructions de réglage ci-dessous :

1) Récepteur en position cadre -

Appliquer les signaux sur le cadre, et régler selon le tableau suivant :

Gamme	Position du CV	Signal modulé sur le cadre	Ajuster pour la sortie maximale
PO	Butée de fin de gamme	525 kHz	S 8
PO	Butée de début de gamme	1620 kHz	C 3 et C 18
GO	1500 m au cadran	200 kHz	C 19 et C 31
BE	50 m au cadran	6 MHz	S 9 et S 12

2) Récepteur en position antenne -

Appliquer les signaux par l'antenne fictive auto-radio (15/60 pF). Régler selon le tableau suivant :

Gamme	Position du CV	Signal modulé sur l'antenne	Ajuster pour la sortie maximale
PO	Butée de fin de gamme	525 kHz	S 14
PO	Butée de début de gamme	1620 kHz	C 33
GO	Pour recevoir le signal	160 kHz	S 12
GO	Pour recevoir le signal	240 kHz	C 21

*NOTA : Rechercher le maximum de sensibilité, même si les stations reçues se trouvent légèrement décalées par rapport à leur position sur le cadran.*

Dép<sup>t</sup> SERVICE Central  
20, Avenue HENRI-BARBUSSE  
BOBIGNY (Seine)

Numéro de Code : PS 311

Classement { Saison 1962 - 1963  
Volume 6  
Rubrique : RADIO

Les différences avec l'appareil de base intéressent la présentation et les circuits R.F. et F.I. 1 :

- $\frac{1}{2}$  coffret arrière différent,
- adjonction d'un bouchon enjoliveur,
- nouveau tiroir G.O. dans le commutateur clavier,
- modification de l'alimentation de la base de TS1,
- adjonction de R30 en série avec C33,
- valeurs de : C3, C31, C33, C38, modifiées,
- nouvel ensemble F.I. 1/TS1,
- modification du circuit A.G.C.,
- équipement : TS1 = AF 117.

### PIECES SERVICE SPECIALES A L'EXECUTION

/01

Désignation	N° de Code
Ensemble $\frac{1}{2}$ coffret arrière gainé (pour bleu)	S 81 081/03
Ensemble $\frac{1}{2}$ coffret arrière gainé (pour gris)	S 81 081/04
Bouchon enjoliveur	T 04 017/01
Crochet plastique fixation protège cadran	Z 01 009
Ensemble plaque imprimée F.I. (sans bobinages)	Z 12 008
Transformateur F.I. 1	G 01 053
Ensemble commutateur clavier	N 29 057

### ELEMENTS STANDARD

#### Résistances

Ind.	Valeur
R3	2,2 k $\Omega$ 1/4 W
R30	1,5 k $\Omega$ »
R31	10 k $\Omega$ »
R33	5,6 k $\Omega$ »

#### Condensateurs

Ind.	Valeur	Désignation
C3	6 pF	ajustable céramique
C31	12 pF	» »
C33	6 pF	» »
C38	335 pF	polystyrène
C51	1,8 pF	céramique



**S. A. PHILIPS**, SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE — PARIS (8<sup>e</sup>)

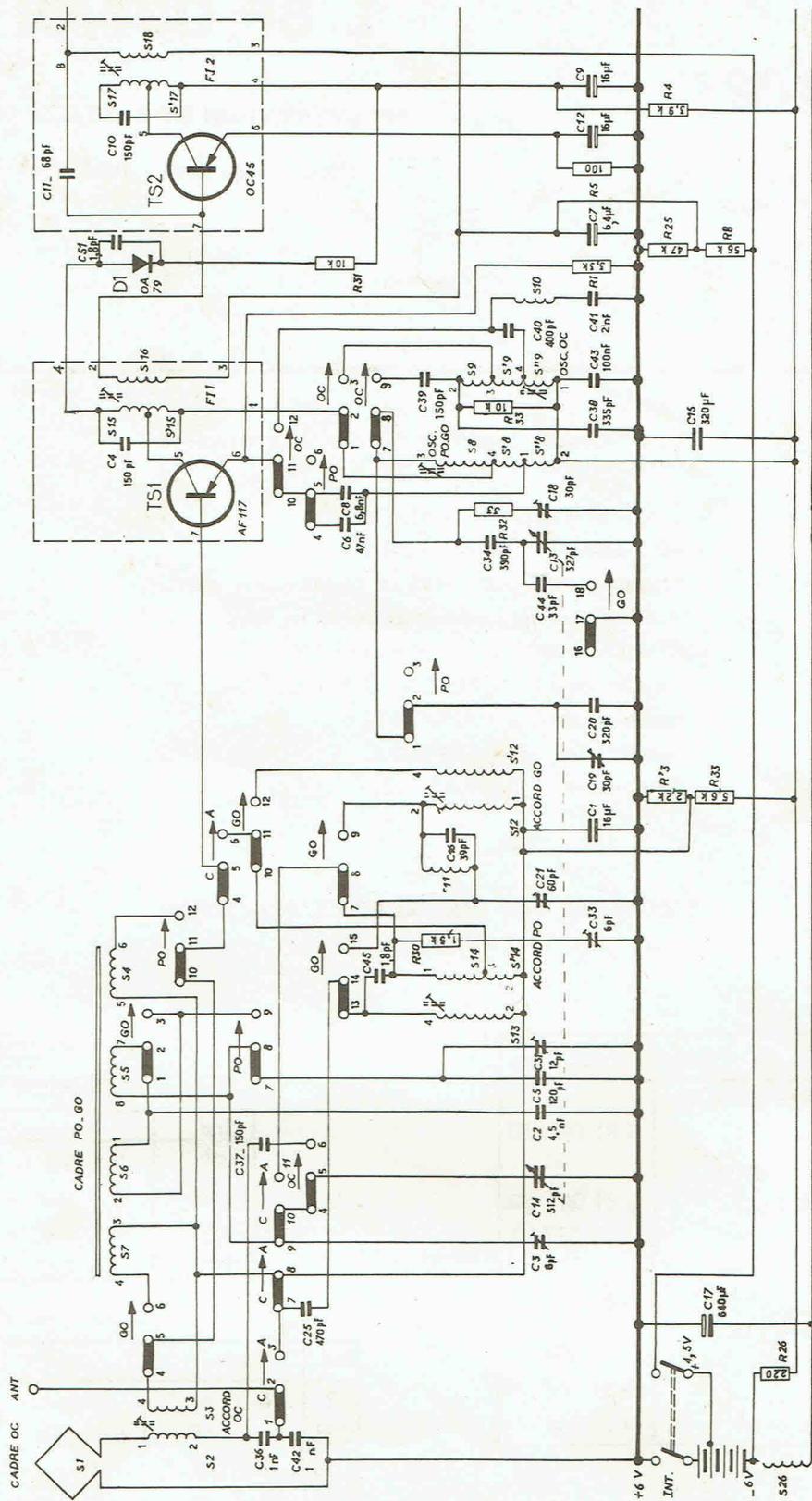
CAPITAL 100 MILLIONS DE N. F.

R. C. Seine 56 B 4726

Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips - Reproduction interdite

S.P.P. 10622

N° de code : PS 559



COMMUTATION FIGURÉE = TOUCHES RELEVÉES