

Classement : Saison 1958 - 1959
Volume 2

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

PRÉSENTATION

Radorécepteur portatif.

Coffret bois gainé. Exécutions : rouge
beige

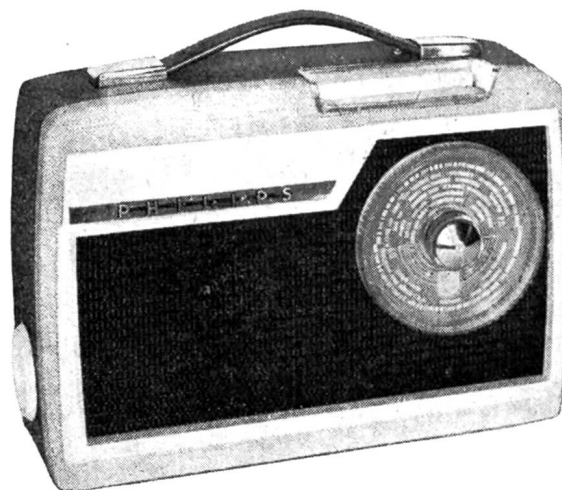
Poignée escamotable. Grille métal peint.

Cadran circulaire collé sur le coffret. Echelle en mètres et noms de stations. Commande par un disque transparent calé sur l'axe du condensateur variable. Petit bouton central entraînant le démultiplicateur à billes.

Sur le côté gauche, dans une cuvette en matière moulée, bouton de commande de volume.

Clavier à 4 touches, de gauche à droite :
OC
PO
GO
Marche

Dimensions	Nu	Emballé
Largeur en mm	260	290
Hauteur en mm	185	240
Profondeur en mm	100	140
Poids en kg	2,500	3,100



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Montage utilisant des transistors et diodes au germanium.

Cadre monospire escamotable en OC.

Cadre ferrocapteur fixe 3D3 de 20 cm de long en PO et GO.

Pas de prise pour antenne extérieure.

2 étages M.F. sur 455 kHz.

2 étages préamplificateurs BF. Déphasage par transformateur.

Sortie par montage symétrique. Puissance pour une tension d'alimentation de 6 V et une distorsion de 10 % : 200 mW.

Haut-parleur 13 cm type 13 R 120/58 V. Impédance : 5 Ohms.

GAMMES

OC : 25 à 51 m - PO : 185 à 572 m - GO : 1150 à 1950 m.

ÉQUIPEMENT

T1	2N371	Oscillateur-mélangeur
T2	OC45	Amplificateur MF
T3	OC45	— MF
T4	OC71	— BF
T5	OC71	— BF
T6	OC72	— de sortie
T7	OC72	— de sortie
D1	OA79	Diode de détection
D2	OA85	Diode de régulation automatique de sensibilité.

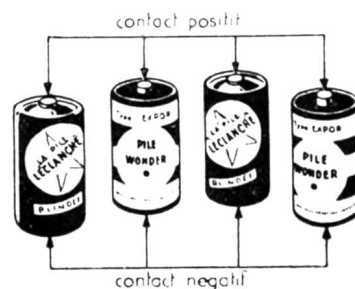
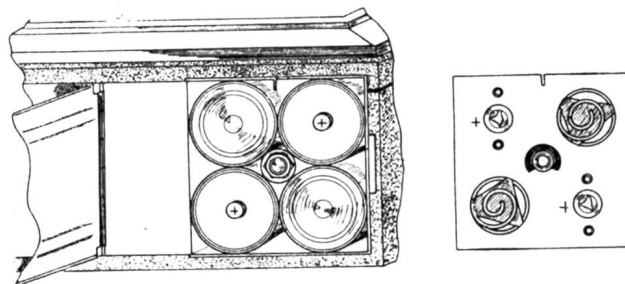
ALIMENTATION

4 piles « torche » de 1,5 V : Leclanché : B1 ou T1
Wonder : Expor ou Marin

Consommation moyenne : 17 milliampères
(sans signal et commande de volume au minimum).

MISE EN PLACE DES PILES

Les piles doivent être placées de la façon indiquée par le croquis ci-dessous :



S. A. PHILIPS, SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE — PARIS (8^e)

CAPITAL 10.000.000.000 DE FRANCS.

R. C. Seine 56 B 4726

Strictement confidentiel — Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips — Reproduction interdite.
N° de Code : PSI 140 08/00.

1° ALIMENTATION

Consommation totale sans signal et commande de volume au minimum.

17 mA $\pm$ 15 % sous 6 V.

2° CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE L'ENSEMBLE BF

Avant la mise sous tension, le potentiomètre R 21 doit être tourné au maximum de résistance.

Pour tous ces contrôles la tension d'alimentation, en fonctionnement, doit être de 6 V $\pm$ 2 %.

Placer un condensateur de 100 μ F entre la base de T4 (OC71) et la masse.

Insérer un milliampèremètre entre le point commun S16-S16' du transformateur de sortie et le -6 V.

Régler R21 pour une intensité de courant de 6 mA $\pm$ 4 %.

Bloquer R21 à la laque.

Vérifier les tensions suivantes :

Entre point commun S15-S15' et masse : 0,2 V $\pm$ 25 %

Entre émetteur T5 et masse (sur R 31) : 0,7 V $\pm$ 15 %

Entre émetteur T4 et masse (sur R 18) : 2,3 V $\pm$ 22 %

Sensibilité et puissance :

Remplacer le H.P. par une résistance de 5 ohms.

Attention : ne jamais laisser l'appareil sous tension sans H.P. ou circuit équivalent relié aux bornes de S 17.

Effectuer les mesures suivantes à l'aide d'un générateur B.F. type GM 2307 réglé sur $f = 400$ Hz :

1° Générateur sur sortie directe 5 ohms aux bornes de S 14 à travers un condensateur de 100 μ F. Sensibilité moyenne : 0,9 V pour 100 mW de sortie (0,7 V).

2° Générateur sur atténuateur 10^{-3} et à travers 100 μ F, aux bornes de R 18.

Sensibilité moyenne : 4,8 mV.

3° Générateur, mêmes conditions, à travers 100 μ F entre base de T 4 et masse.

Sensibilité moyenne : 5,5 mV.

4° Même position du générateur, à travers 100 μ F et 47 k Ω , atténuateur sur 10^{-2} contrôler la distorsion.

Pour 100 mW : D inférieure à 5 %.

Pour D = 10 % : P supérieure à 200 mW.

5° Reprendre le contrôle n° 3. Faire varier la fréquence sans toucher au niveau d'entrée. Contrôler la tension de sortie. Pour $f = 100$ Hz et $f = 4500$ Hz, $V_o > 0,35$ V.

3° RÉGLAGE DES CIRCUITS MF

Touche PO enfoncée.

CV presque ouvert (aiguille vers 1 500 kHz).

Régler de puissance au maximum.

Régler dans l'ordre selon le tableau suivant :

Fréquence de réglage	Point à régler
455 kHz entre base de T 1 et masse	S 10
	S 8
	S 6

Sceller à la laque.

5° — RÉGLAGE DES CIRCUITS H. F.

Caler l'aiguille sur le repère de début de gamme (fréquences les plus élevées). Signal appliqué entre la base de T1 et la masse à travers une capacité de 22 pF. Brancher entre masse et S19 une bobine fictive représentant le cadre O.C.

Régler selon le tableau suivant :

Gamme	Position du CV	Signal modulé couplé au cadre	Régler
P.O.	ouvert	1620 kHz	C 3 - C 4
	fermé	525 kHz	S4
G.O.	1250 m au cadran	240 kHz	C 10 - C 37
O.C.	50 m au cadran	6 MHz	S5 et S19
	25 m au cadran	12 MHz	C 43

En G.O., pendant le réglage de C10, amortir le cadre.

En P.O., si nécessaire, reprendre le réglage.

En boîte, reprendre le réglage C 4, C 37, C 43, aux mêmes fréquences que ci-dessus.

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Les transistors utilisés dans cet appareil sont du type PNP. Le montage est dit : émetteur à la masse ; la ligne haute tension est donc négative.

Le transistor est sensible à la lumière ; si la couche noire qui le recouvre est abîmée, on peut constater un ronflement. Une touche de vernis noir ou un morceau de gaine isolante noire remet tout en ordre.

Le transistor est sensible à la chaleur et peut être facilement endommagé.

Vous avez intérêt pour vos mesures à utiliser un voltmètre électronique ou, à défaut, un voltmètre à résistance élevée : au moins 10 000 Ω /V.

Le transistor ne résiste pas aux surtensions ou aux inversions de polarité ; prenez-y garde et vérifiez bien votre câblage avant de brancher l'alimentation ; l'inversion des connexions émetteur et collecteur se traduit par un manque de sensibilité.

Les opérations de soudure doivent être faites le plus vite possible au moins à 10 mm du corps du transistor et avec une pince plate interposée comme dérivation thermique. Ne jamais plier les fils à moins de 1,5 mm du scellement. Avant de mettre en place un transistor couper l'alimentation

Lorsqu'un récepteur à transistors tombe en panne, il faut incriminer dans la plupart des cas non un transistor mais un autre élément.

CONSEILS POUR LE DÉMONTAGE**Démontage du grand bouton de CV.**

Extraire les piles de leur logement.

Un trou a été prévu dans le fond du boîtier piles, qui permet d'accéder aux vis de fixation du bouton de CV.

Démontage du châssis.

Retirer tous les boutons. Dessouder les connexions du HP. Dévisser les vis de fixation du châssis.

Enfoncer ensemble les 4 touches de clavier pour les amener au même niveau.

Placer le récepteur la face avant sur la table, la poignée vers l'opérateur. Reculer le châssis d'environ 1 cm vers le fond. Soulever progressivement le châssis en commençant par le côté cadre ferrocapteur, et le dégager des pattes de fixation (le cadre d'abord puis le fond), en le tirant vers le haut.

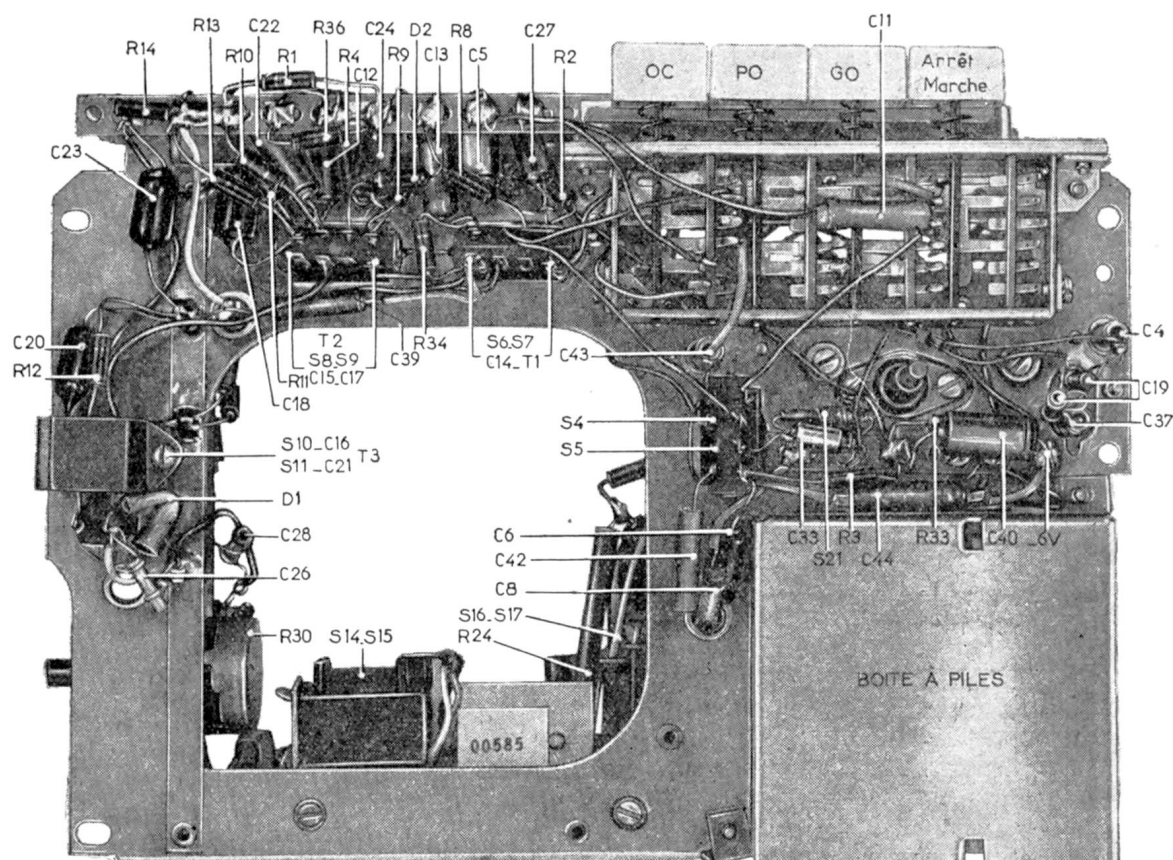
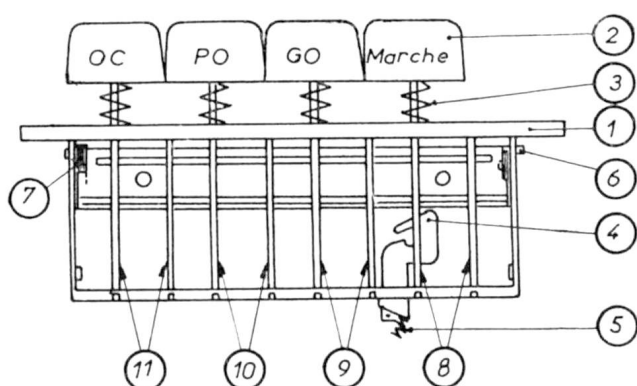
Remontage du châssis.

Placer le récepteur la face avant sur la table, la poignée vers l'opérateur. Égaliser la hauteur des touches de clavier.

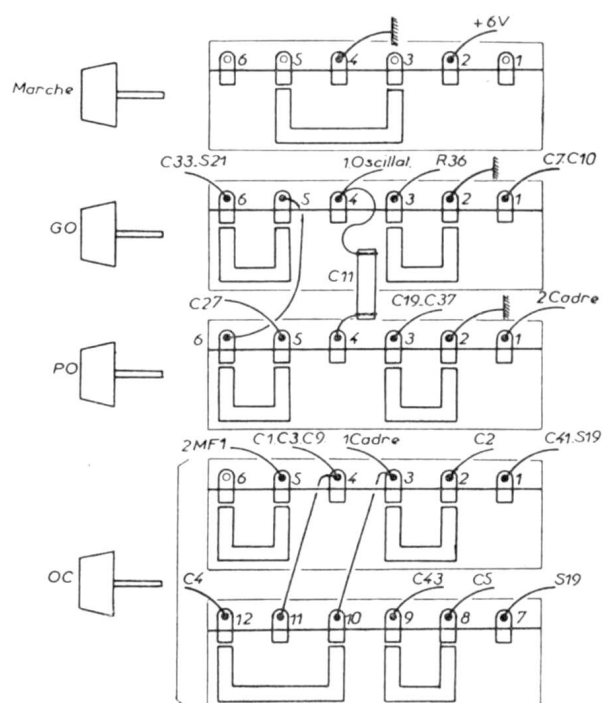
Présenter d'abord le fond du châssis (boîtier piles et BF) en l'engageant sous les pattes de fixation.

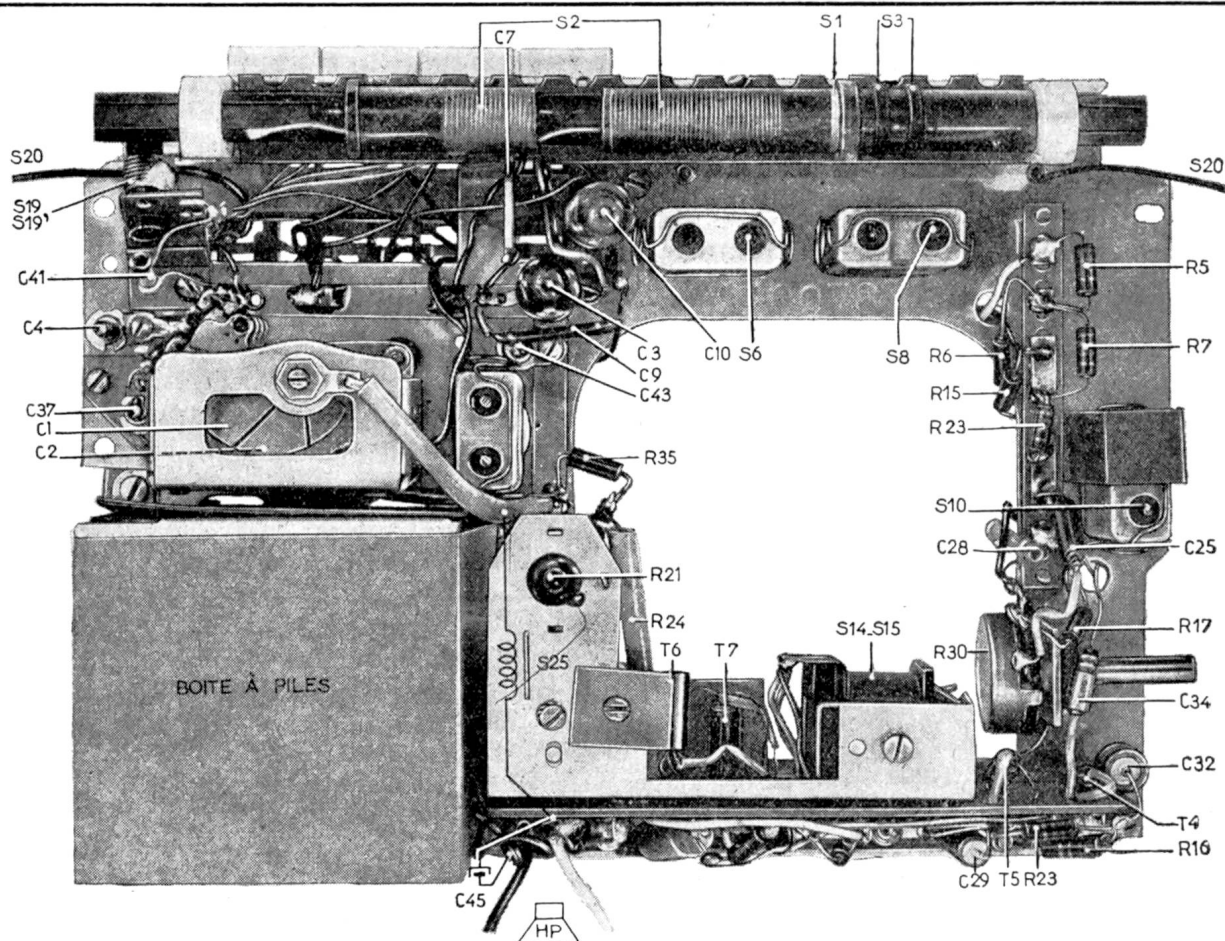
Introduire progressivement le châssis et terminer par le côté cadre. Ramener le châssis vers la poignée. Remettre les touches en position normale. Fixer à l'aide des vis, etc...

Attention : En cas de démontage et remontage du boîtier piles, bien faire passer la connexion - 6 V (fil noir sous gaine isolante) dans l'échancrure du châssis.

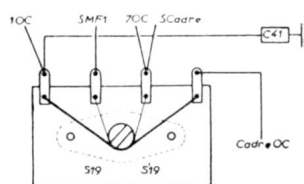
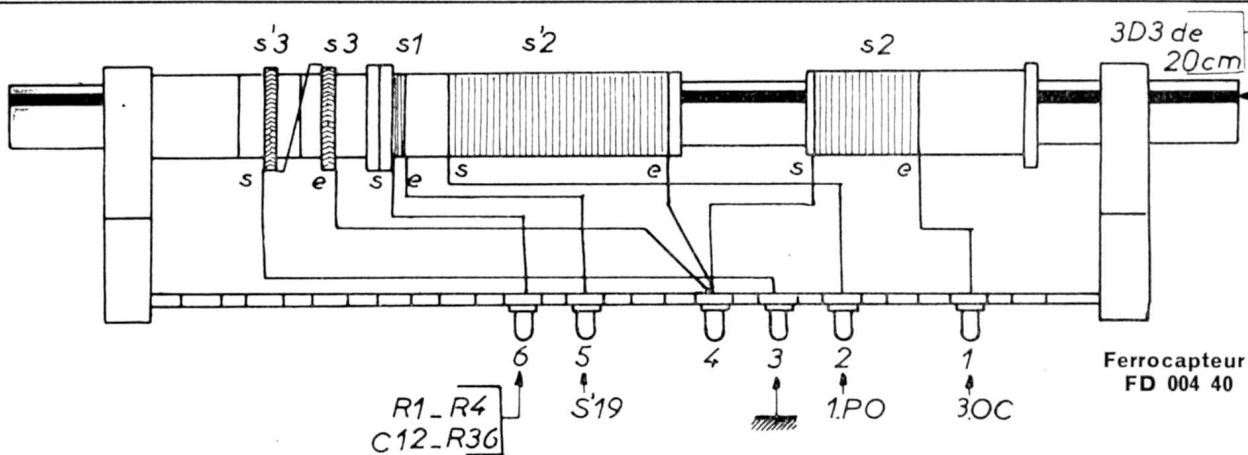
**Clavier****PIÈCES SERVICE**

1	Clavier complet	FD 151 46
2	Touche	FK 334 01/02
3	Ressort de touche	A3 666 57
4	Verrou	FK 089 43
5	Ressort de verrou	A3 666 09
Ressort de rochet :		
6	côté touche marche	A3 666 27
7	côté touche " O.C. "	A3 666 26
Ensemble barrette + tiroir :		
8	arrêt-marche	FR 806 01
9	G.O.	FR 806 02
10	P.O.	FR 806 02
11	O.C.	FR 806 03

Câblage



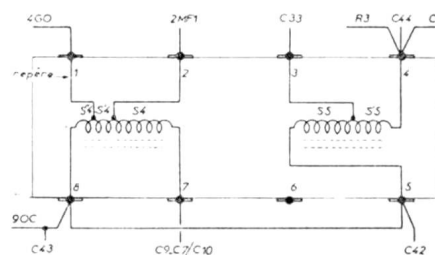
Détail de la platine B.F. - Se reporter au bulletin 27 R, p. 12



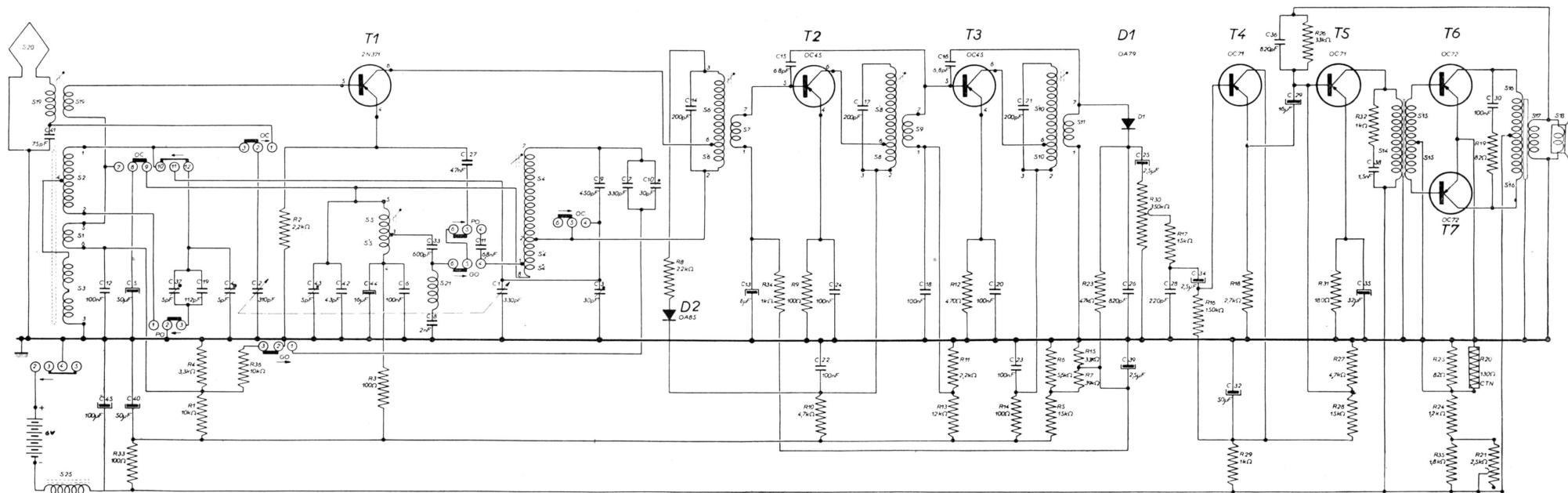
Accord OC - FD 004 42
(vu de dessous)



Absorbeur MF
FD 004 00



Oscillateur OC-PO-GO - FD 004 37



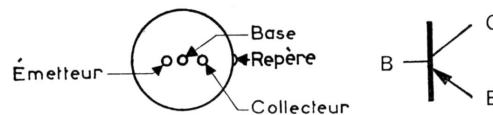
Toutes les commutations H.F. ont été représentées dans la position "repos" (touches relevées).

Les transistors T1, T2, T3 font respectivement partie des ensembles filtres MF1, MF2, et MF3. Ils ne sont pas fournis séparément.

DIODES AU GERMANIUM OA 79 ET OA 85

Le repérage au code universel des couleurs est fait du côté « cathode ».

Le 1^{er} chiffre est le plus éloigné du corps
OA 79 : violet-blanc
OA 85 : gris-vert

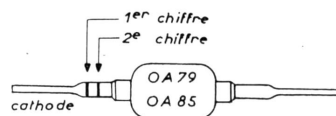


Le fil de connexion du collecteur est repéré par un point rouge. Si ce point n'existe plus, il serait cependant possible de situer le collecteur en se rappelant que base et émetteur sont plus rapprochés que base et collecteur.

L'élément figuré sous l'indice R est constitué par une connexion résistante d'environ 33 ohms soudée, à l'intérieur du boîtier MF1, entre la cosse 5 et la base de T1.

Les ensembles MF1 ne comportent pas tous cette résistance qui permet de compenser les écarts de caractéristiques présentés par certains transistors 2N 371.

Les boîtiers ainsi équipés sont marqués d'un point rouge.

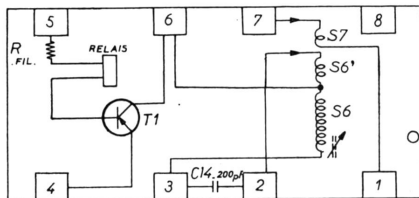


**Le transistor est sensible
à la lumière, à la chaleur,
aux surtensions,
aux inversions de polarité.**

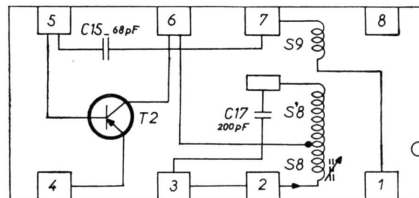
REMARQUE CONCERNANT LES TRANSISTORS OC 72

Ces transistors sont fournis par paire, chacun étant pourvu de son clip de refroidissement.

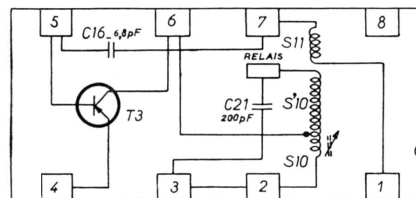
Le remplacement de l'un entraîne obligatoirement celui de l'autre.



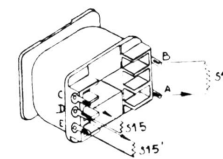
Filtre MF1 : FD 004 47



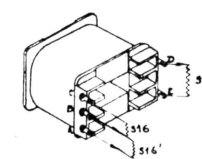
Filtre MF2 : FD 002 27



Filtre MF3 : FD 002 29



Transfo. déphaseur : FD 041 10



Transformateur de HP : FD 041 12

PIÈCES MÉCANIQUES

Désignation	N° de code		
Exécution :		Rouge	Beige
Coffret avec dos, sans grille.....	FR 805 77	/01	/02
Grille de dos.....	FK 209 74	/01	/01
Cadre décoratif.....	FR 806 07	/01	/02
Plaquette signature.....	FK 940 27	/01	/01
Encadrement de clavier.....	FD 672 21	/06	/06
Grille décorative.....	FK 209 71	/01	/02
Fixe-rapide pour d°.....	FK 708 44		
Ensemble poignée.....	FD 672 20	/01	/02
Embout pour poignée.....	FD 672 28	/01	/01
Boutons			
grand bouton.....	FD 672 19	/01	/01
petit bouton.....	FD 672 17		
commande volume.....	FK 328 95	/02	/03
Cuvette pour d°.....	FK 328 94	/05	/06
Cadran imprimé	FK 938 58	/01	/02

Désignation	N° de code
Commutateur à touches	FD 151 46
Touche.....	FK 334 01/02
Fond avec fermeture.....	FR 804 73
Boîte à piles avec couvercle.....	FD 042 97
Écrou rapide.....	FK 708 45/01
Vis dorée pour dos.....	FK 012 48
Cuvette pour d°.....	FK 012 01/01
Virole pour bouton.....	FK 110 55
Vis pointeau 4 x 6 pour d°.....	B 804 AD/4x6
Rondelle pour poignée.....	A9 999 88/4
Écrou.....	B 801 BD/4
Ressort fixation 1 case.....	921/03
de bobine 2 cases.....	921/04
Frein pour ajustable.....	FK 081 11
Vis Parker.....	B070 TD/4N x 3/8"
Cadre monospire O.C.....	FK 512 96/01
Charnière.....	FK 085 42/01
Ressort de contact (bronze).....	FK 709 342
Ressort d'antenne (fer).....	FK 709 57

Attention. — En cas de remplacement du coffret, les pièces suivantes sont à récupérer :

Grille de dos
Enjolveur de touches — Grille et cadre décoratifs — Poignées — Fond —
Fixe-rapide, écrous, rondelles.

Ces pièces ne seront pas fournies avec le nouveau coffret.

BOBINAGES

Ind.	Fonction	N° de code
S 1 S 2 S 3	Cadre ferro-capteur	FD 004 40
S 4 S 5	Oscillatrice O.C.-P.O.-G.O.	F 07 008
S 6 S 7	Filtre MF 1	FD 004 47
S 8 S 9	Filtre MF 2	FD 002 27
S10 S11	Filtre MF 3	FD 002 29
S14 S15	Transf. déph.	FD 041 10
S16 S17	Transfo. de sortie	FD 041 12
S18	HP 13R 120/58 V	FD 042 28
S19	Accord O.C.	F 00 030
S20	Cadre O.C. (voir p. mécaniques)	
S21	Absorption MF	FD 004 00
S25	Arrêt B.F.	FD 043 04

RÉSISTANCES

Ind.	Valeur	Type	Code service	Ind.	Valeur	Type	Code service
R 1	10 kΩ	1/8 W	B 01 800/10 K	R 19	82 Ω	—	B 01 800/82 E
R 2	2,2 kΩ	—	— /2 K 2	R 20	130 Ω	C.T.N.	B 13 001
R 3	100 Ω	—	— /100 E	R 21	2,5 kΩ	Poten.	A 05 008
R 4	3,3 kΩ	—	— /3 K 3	R 22	180 Ω	1/8 W	B 01 800/180 E
R 5	15 kΩ	—	— /15 K	R 23	47 kΩ	—	— /47 K
R 6	5,6 kΩ	—	— /5 K 6	R 24	1,2 kΩ	—	— /1 K 2
R 7	39 kΩ	—	— /39 K	R 25	82 Ω	—	— /82 E
R 8	22 kΩ	—	— /22 K	R 26	33 kΩ	—	— /33 K
R 9	100 Ω	—	— /100 E	R 27	4,7 kΩ	—	— /4 K 7
R 10	4,7 kΩ	—	— /4 K 7	R 28	15 kΩ	—	— /15 K
R 11	2,2 kΩ	—	— /2 K 2	R 29	1 kΩ	—	— /1 K
R 12	470 Ω	—	— /470 E	R 30	350 kΩ	Potent	A 01 801/350 K
R 13	12 kΩ	—	— /12 K				+ A 18 800
R 14	100 Ω	—	— /100 E	R 31	180 Ω	1/8 W	B 01 800/180 E
R 15	33 kΩ	—	— /33 K	R 32	1 kΩ	—	— /1 K
R 16	150 kΩ	—	— /150 K	R 33	100 Ω	—	— /100 E
R 17	15 kΩ	—	— /15 K	R 34	1 kΩ	—	— /1 K
R 18	2,7 kΩ	—	— /2 K 7	R 35	1,8 kΩ	1/2 W	B 00 800/1 K 8
				R 36	10 kΩ	1/8 W	B 01 800/10 K

CONDENSATEURS

Ind	Valeur	Type	Code	I d	Valeur	Type	Code
C 1	330 pF	Condensat.	E 04 005	C26	820 pF	céramique	C 04 800/820 E
C 2	310 pF	variable		C27	47 nF	polyester	C 00 803/47 K
C 3	30 pF	ajust. à air	C 05 800/30 E	C28	220 pF	céramique	C 04 800/220 E
C 4	5 pF	ajust. céram.	C 05 800/5 E 5	C29	16 μF	électrol. 12,5 V	D 00 004
C 5	50 μF	électrol. 12,5 V	D 00 800/B50	C30	100 nF	polyester	C 00 803/100 K
C 6	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C31	47 nF	polyester	C 00 803/47 K
C 7	330 pF	mica	C 03 800/330 E	C32	50 μF	électrol. 12,5 V	D 00 800/B50
C 8	2 nF	styroflex	C 00 802/2 K	C33	600 pF	styroflex	C 00 802/600 E
C 9	450 pF	mica	C 03 800/430 E	C34	2,5 μF	électrol. 25 V	D 00 018
			+ — — /22 E	C35	32 μF	électrol. 3 V	D 00 003
C10	30 pF	ajust. à air	C 05 800/30 E	C36	820 pF	céramique	C 04 800/820 E
C11	6,8 nF	céramique	C 04 800/6 K 8	C37	5 pF	ajust. céram.	C 05 800/5 E 5
C12	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C38	1,5 nF	céramique	C 04 800/1 K 5
C13	8 μF	électrol. 25 V	D 00 800/C8	C39	2,5 μF	électrol. 25 V	D 00 018
C18	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C40	50 μF	électrol. 12,5 V	D 00 800/B50
C19	112 pF	céramique	C 04 800/100 E	C41	75 pF	céramique	C 04 800/47 E
			+ — — /12 E				+ — — 27 E
C20	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C42	43 pF	céramique	C 03 800/43 E
C22	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C43	5 pF	ajust. céram.	C 05 800/5 E 5
C23	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C44	16 μF	électrol. 12,5 V	D 00 004
C24	100 nF	polyester	C 00 803/100 K	C45	100 μF	électrol. 12,5 V	D 00 800/B100
C25	2,5 μF	électrol. 25 V	D 00 018				