

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

Année de lancement : 1959

Classement } Saison 1959-1960
Volume n° 3

Type : H 4F 92 A.



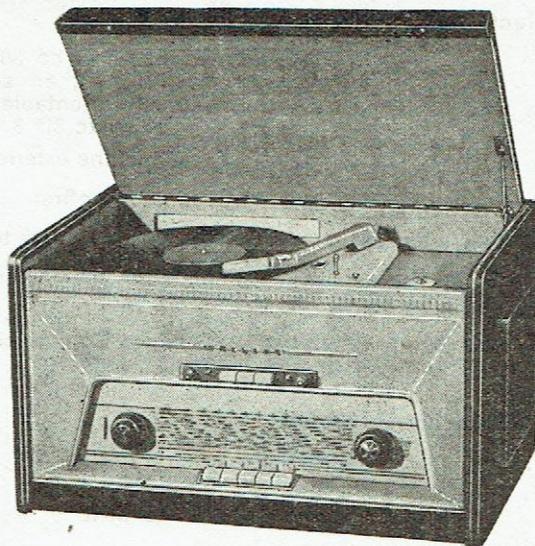
Radiophono de table en ébénisterie bois, comportant 4 gammes AM-FM commutées par clavier ; 2 ferrocapturs dont 1 orientable, 8 tubes série noval + 2 diodes au germanium. Ensemble B.F. bi-canal, permettant la reproduction, sans ampli auxiliaire, des disques stéréophoniques.

Tourne-disque à 4 vitesses **AG 2009**

Têtes : **AG 3060** pour disques mono ou stéréophoniques à microsillon.

AG 3301 pour les anciens disques 78 tr/mn à sillon large.

L'utilisation des têtes AG 3010 AG 3016 AG 3025 est déconseillée.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

PRÉSENTATION :

Coffret : Bois teinte noyer foncé verni ; façade bakélite peinte, décor profilé métal — signature fixée sur la façade. Sur chaque paroi, grille matière moulée servant de baffle.

Cadran : verre fond or opaque — dimensions de la glace 440 x 110 mm — échelle en longueurs d'onde et noms de stations (FM en MHz) — gamme "Chalutiers" repérée. Eclairage 2 lampes 6,3 V — 0,32 A et réflecteur translucide jaune.

Index : 1 aiguille AM : Course 220 mm.
1 aiguille FM : Course 180 mm.

DIMENSIONS

	nu	emballé
Largeur :	540	630 mm
Hauteur :	325	450 mm
Profondeur :	340	460 mm
Poids :	16,8	21,8 kg

COMMANDES

1) **Clavier des gammes :** 5 touches éclairées.

De gauche à droite } Arrêt : mise hors circuit du réseau.
P.O.
G.O. } et mise sous tension
O.C.
F.M.
G.O. + O.C. — gamme "chalutiers".

2) **Petit clavier :** 3 touches.

De gauche à droite } Radio = Canaux B.F. en parallèle.
P.U. Stéréo = B.F. indépendants
Musique — parole = agit dans les 2 cas.

Les touches "Radio" et P.U. étant enfoncées, l'appareil fonctionne en "P.U." classique, les 2 canaux B.F. en parallèle, comme en Radio.

3) **Petits boutons coniques :**

à gauche = tonalité : agit simultanément sur les deux voies.
à droite = balance stéréo : permet d'obtenir l'équilibre entre les deux voies, suivant les conditions acoustiques locales.

4) **Boutons doubles** dans le cadran — entr'axe 285 mm.

à gauche = grand et petit : niveau sonore
à droite = grand : syntonisation F.M.
petit : syntonisation A.M.

Toutes ces indications sont repérées sur le cadran.



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

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 177.

Gammes d'ondes :

P.O. 185 à 575 mètres O.C. 19 à 51 mètres
G.O. 1100 à 1950 mètres F.M. 87,5 à 100 MHz

Collecteurs d'ondes :

A.M. { P.O.-G.O. : Ferrocaptur fixe de 30 cm sur fxc 4B avec, en série, ferrocaptur orientable de 2 x 10 cm sur fxc 3D 3.
O.C.: dipôle F.M. ou antenne extérieure.
F.M. : dipôle incorporé dans le coffret.

Douilles d'entrée pour antennes extérieures et terre.
Possibilité d'installer l'adaptateur pour gamme "chalutiers" **FD 002 79.**

Cet adaptateur, vendu par les Services Commerciaux, n'est pas fourni par le Département Service.

Circuits accordés : AM FM

H.F. 1 + 1 1 + 1
M.F. 2 + 2 2 + 2 + 2
455 kHz 10,5 MHz

Indicateur électronique d'accord.

Basse fréquence :

Pas de prise P.U. et modulation. Les liaisons entre le châssis et le tourne-disque sont soudées directement.

Amplificateur à deux canaux identiques, comportant chacun deux étages triodes préamplificateurs correcteurs et un élément pentode en sortie.

En stéréo, les commandes de volume et de tonalité agissent en même temps sur les deux voies. La commande de l'équilibre entre les deux canaux est obtenue en faisant varier, en sens inverse, et par deux potentiomètres jumelés, le niveau de la contre-réaction sur la cathode des tubes d'entrée.

Puissance modulée pour D < 4 : 1,5 w par canal.
2 haut-parleurs type 16 R 124/75 V
Diamètre 16 cm, Z = 5 Ohms.

Chacun des haut-parleurs est connecté au châssis par une prise miniature tripolaire, ce qui permet d'utiliser des ensembles extérieurs, et d'élargir ainsi la base en écoute stéréophonique.

Alimentation : Réseau alternatif 50 Hz.

4 tensions : 110 — 127 — 220 — 240 V.
Commutation par carrousel accessible de l'extérieur.
Consommation moyenne 74 w. sur Radio ou phono.

Pièces mécaniques

Ensemble poste

Ebénisterie complète.....	FK 422 66/01
Couvercle.....	FR 400 88
Compas.....	FK 510 98
Charnière.....	FK 208 72
Cde cadre tournant.....	FD 561 81
Disque indicateur.....	FK 937 99/01
Amortisseur caoutchouc.....	FK 653 06
Ressort suspension tourne-disque....	TD 750 15
Ensemble façade.....	FD 672 48
Profilé.....	FK 510 02
Ecusson sur T.D.....	FK 331 70/01
Grille H.P.....	FK 332 87/01
Dos.....	FK 423 92/01
Cache pour clavier.....	FK 371 49/01
Pied.....	FK 653 52
Vis décorative 3x25 pour grille H.P...	FK 013 13
Fond.....	FK 423 91
Vis moletée 3x10 pour cadre fixe.....	V 202 9030 15
Vis pour cache-clavier.....	FK 013 76
Vis cuvette.....	B 804 AD/4x4

Ensemble châssis, pièces diverses

Cadran.....	FK 942 17/01
Boutons	
Grand, syntonisation FM.....	FD 670 99
— volume.....	FD 672 70
Petit, syntonisation AM.....	FD 671 19
— volume.....	FD 672 58
Prolongateur pour axe volume.....	A 18 800
Ensemble petit clavier.....	FD 152 11
Touche pour d°.....	FK 334 01/01
Bouton tonalité.....	FD 671 01/01
Tambour C.V.....	E 17 021
Ecrou potentiomètre.....	A 19 805
Poulie ø 7.....	E 17 800/2x7
Poulie ø 16.....	E 17 800/2x16
Poulie ø 10.....	E 17 022
Poulie ø 27.....	E 17 023
Blindage pour lampe.....	A 3 820 26
Support fusible.....	974/2x20

Pour les autres éléments : Entraînement index - Adaptateur chalutier - Réglage FM - Détail des bobinages - Eléments de commutation, etc., se reporter à la documentation du B 4F 95 A.

Tourne-disque :
En ce qui concerne l'entretien et la réparation de cet ensemble, se reporter à la Documentation Service **AG 2009.**

Les éléments figurant dans les listes ci-dessous et pour lesquels il n'est indiqué aucun "N° de Code Service" doivent être remplacés par des éléments standard. Ceux-ci portent les références suivantes :

Résistances au carbone

1 Watt (10%).....	B 00 800/...
1/2 Watt (10%).....	B 00 801/...
1/4 Watt (miniature).....	B 00 802/...
1/2 Watt (1%).....	B 01 800/...

Condensateurs ajustables

A air, à fil, à vis.....	C 05 800/...
--------------------------	--------------

Condensateurs fixes

Céramique.....	C 04 800/...
Mica.....	C 03 800/...
Papier 400 V.....	C 00 800/...
Styroflex.....	C 00 802/...
Papier 1 000 V.....	C 00 801/...
Polyester, mylar 125 V.....	C 00 803/...

Pour obtenir le N° de Code complet de la pièce à commander, il suffit d'ajouter à ces références la valeur donnée par les tableaux ci-dessous et modifiée comme suit :
pF ou Ω à remplacer par E } Ces lettres
nF ou kΩ à remplacer par K } servant éventuellement
MΩ à remplacer par M } de virgule.

RÉSISTANCES

Ind.	Valeur	Puissance	Ind.	Valeur	Puissance	Ind.	Valeur	Puissance
R 1	10 kΩ	1/2 W	R22	120 Ω	1/4 W	R55	330 kΩ	1/4 W
R 2	220 kΩ	1/8 W	R23	4,7 MΩ	1/8 W	R56	10 MΩ	1/8 W
R 3	10 kΩ	1/2 W	R24	330 kΩ	1/4 W	R57	10 MΩ	1/8 W
R 4	8,2 kΩ	1/4 W	R30	22 kΩ	1/2 W	R58	220 Ω	1/2 W
R 5	150 Ω	1/4 W	R34	10 kΩ	1/8 W	R59	680 kΩ	1/4 W
R 6	470 kΩ	1/4 W	R37	4,7 MΩ	1/8 W	R60	1 kΩ	1/4 W
R 7	33 kΩ	1/8 W	R39	47 kΩ	1/8 W	R61	100 kΩ	1/2 W
R 8	39 kΩ	1 W	R40	2,2 MΩ	1/4 W	R62	220 Ω	1/2 W
R 9	12 kΩ	1/8 W	R41	2,2 MΩ	1/4 W	R63	680 kΩ	1/4 W
R10	150 Ω	1/2 W	R43	1 MΩ	1/4 W	R64	1 kΩ	1/4 W
R11	1 MΩ	1/8 W	R44	150 kΩ	1/8 W	R65	100 kΩ	1/2 W
R12	82 Ω	1/8 W	R45	10 MΩ	1/8 W	R66	470 Ω	2 W
R13	33 kΩ	1 W	R46	10 MΩ	1/8 W	R67	1 kΩ	1/4 W
R14	150 Ω	1/4 W	R47	150 kΩ	1/8 W	R68	470 Ω	2 W
R15	1 MΩ	1/8 W	R48	100 kΩ	1/2 W	R69	1 kΩ	1/4 W
R16	1,5 MΩ	1/8 W	R49	100 kΩ	1/2 W	R70	1 kΩ	1 W
R17	220 Ω	1/4 W	R50	10 kΩ	1/2 W	R71	1 kΩ	1 W
R18	56 kΩ	1 W	R51	10 kΩ	1/2 W	R72	100 Ω	1/2 W
R19	47 kΩ	1/4 W	R52	330 kΩ	1/4 W	R73	100 Ω	1/2 W
R20	22 kΩ	1/4 W	R53	47 kΩ	1/4 W			
R21	2,2 MΩ	1/8 W	R54	47 kΩ	1/4 W			

CONDENSATEURS

Ind.	Valeur	Type	Ind.	Valeur	Type	Ind.	Valeur	Type
C 1	1,5 nF	céramique	C40	10 nF	Céramique	C69	3,3 nF	polyester
C 2	9,1 pF	—	C41	10 nF	—	C70	150 pF	céramique
C 4	2,8 pF	—	C43	4,7 nF	—	C71	150 pF	—
C 5	6 pF	céram. ajust.	C44	10 nF	—	C73	10 nF	—
C 6	22 pF	céramique	C45	1,5 nF	—	C74	10 nF	—
C 7	6 pF	céram. ajust.	C46	10 nF	—	C75	270 pF	—
C 8	12 pF	céramique	C47	10 nF	—	C76	3,3 nF	—
C 9	12 pF	—	C48	10 nF	—	C77	270 pF	—
C10	6,8 pF	—	C49	18 pF	céram. ajust.	C78	3,3 nF	—
C11	6 pF	céram. ajust.	C50	30 pF	ajust. à air	C79	4,7 nF	polyester
C17	10 nF	céramique	C56	27 pF	céramique	C80	4,7 nF	papier
C18	56 pF	—	C57	10 pF	—	C81	10 nF	céramique
C19	270 pF	—	C58	10 nF	—	C82	10 nF	—
C22	30 pF	ajust. à fil	C59	10 nF	polyester	C83	27 nF	polyester
C23	3 nF	Styroflex	C60	22 pF	céramique	C84	27 nF	—
C24	110 pF	céramique	C61	18 pF	céram. ajust.	C87	3,3 nF	papier
C27	445 pF	mica	C62	47 nF	polyester	C88	3,3 nF	—
C30	145 pF	—	C63	47 nF	—	C92	220 nF	polyester
C31	430 pF	—	C64	1 nF	Styroflex	C93	220 nF	—
C32	47 nF	polyester	C65	3,3 nF	polyester	C94	1,8 pF	céramique
C33	10 nF	céramique	C66	680 pF	céramique	C95	22 nF	papier
C34	10 nF	—	C67	10 nF	—	C96	22 nF	—
C39	100 pF	—	C68	10 nF	—			

BOBINAGES

Ind.	Désignation	Code
S1-S1' S2-S2'	Transformateur d'antenne FM.	F 09 015
S3-S4 S 5	Ensemble perméa- bilité variable FM.	F 35 015
S 6 S 7 C12 C13	Transformateur MF1-FM 12 pF céramique. 15 pF céramique.	G 04 006
S8-S9 S10	Antenne OC.	F 00 026
S11 S12	Ferrocaptur fixe	FD 004 99
S13	Filtre image PO.	G 06 031
S15-S16 S17-S18	Oscillateur. OC - PO - GO.	F 07 012
S19-S20 C25 C26	Transformateur MF2, FM. 33 pF céramique. 22 pF céramique.	G 04 004
S21-S22 C28 C29	Transformateur MF1, AM. 200 pF mica. 200 pF mica.	G 01 805
S27-S28 C37 C38	Transformateur MF2, AM. 200 pF mica. 200 pF mica.	G 01 806
S29	Haut-parleur + (4x)	FD 041 90 FK 080 19
S30 S31	Découplage filam. Découplage HT.	en fil de câblage
S24 S25-S26 C35 C36 C42	Ensemble détecteur FM. 12 pF céramique. 47 pF céramique. 3,2 µF chim. 70 V.	G 04 000
R35 R36 R38	560 Ω 1/8 W 680 Ω 1/8 W 22 kΩ 1/2 W	
D 1 D 2	OA79. OA79.	
S32	Haut-parleur + (4x)	FD 041 90 FK 080 19
S33	Découplage ant.	G 07 048
S34 à S39	Transf. d'alim. 50 Hz.	H 63 052
S42 S43	Ferrocaptur orientable	FD 004 98
S44 à S46	Transfo. de sortie	FD 043 37
S47 à S49	Transfo. de sortie	FD 043 37

TUBES OU ÉQUIVALENTS

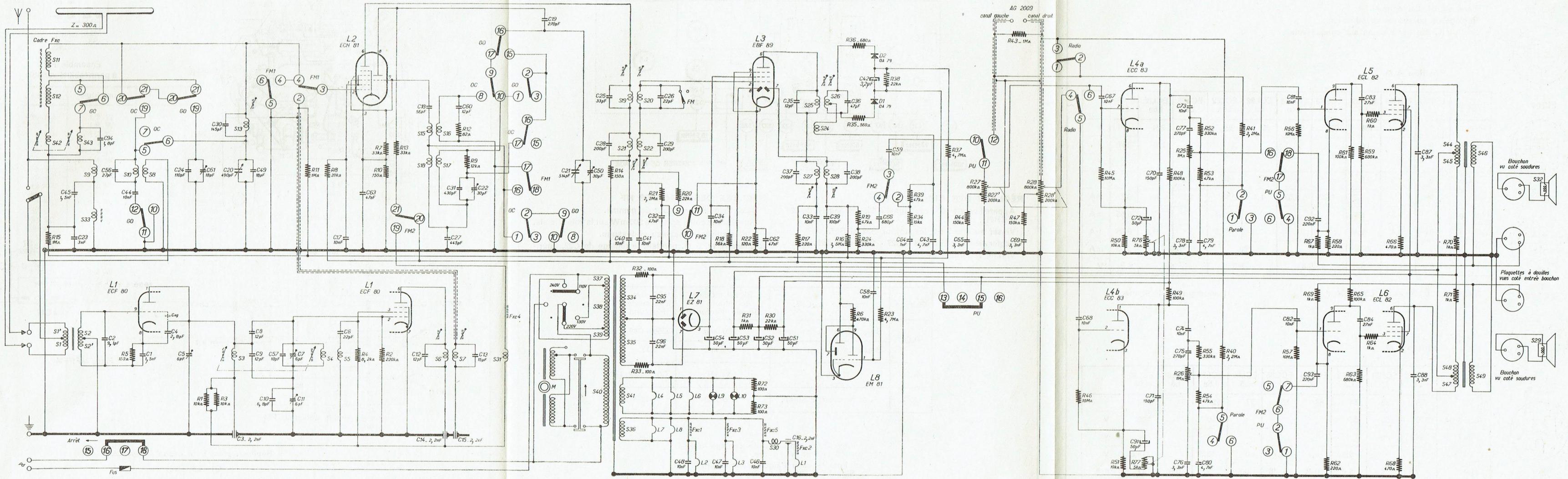
Types et fonctions

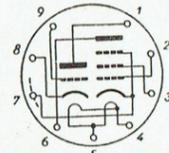
		AM	FM
L 1	ECF80	—	Amplif. HF et conversion
L 2	ECH81	Conversion	Amplif. FI
L 3	EBF89	Amplif. MF détection	Amplif. FI
L 4	ECC83	Préampli BF	
L 5	ECL82	et amplif. de puissance	
L 6	EZ80	Redressement HT	
L 7	EM84	Indicateur d'accord	
D 1 D 2	OA79 OA79		Détection FM

F 1	Fusible	974/2 500
L 9	Eclairage du cadran	955/D 6,3x320
L10		955/D 6,3x320

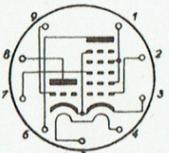
ÉLÉMENTS SPÉCIAUX

Ind.	Valeur	Type	Code Service
R 25	1 MΩ	Potentiomètre de tonalité	A 04 033
R 26	1 MΩ		
R 27	800 kΩ	Potentiomètre de volume	A 04 018
R'27	200 kΩ		
R 28	800 kΩ	—	
R'28	200 kΩ	—	
R 31	1 kΩ	2 W	B 00 803/1K
R 32	100 Ω	2 W	B 03 802/100E
R 33	100 Ω	2 W	B 03 802/100E
R 76	5 kΩ	Potentiomètre d'équilibrage	A 04 034
R 77	5 kΩ		
C 3	2,2 nF	Passe-fil	C 04 008
C14	2,2 nF	—	C 04 008
C15	2,2 nF	—	C 04 008
C16	2,2 nF	—	C 04 008
C20	490 pF	Condensateur variable	E 01 019
C21	514 pF		
C51	8 µF	Chim. 385 V	D 01 800/P8
C52	50 µF	—	D 01 800/M50
C53	50 µF	—	D 01 800/M50
C54	50 µF	—	D 01 800/M50
C72	50 µF	— 12,5 V	D 00 800/B50
C91	50 µF	—	D 00 800/B50

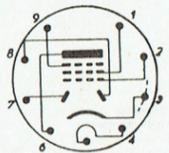




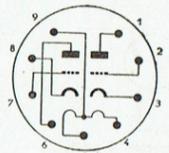
L1
ECF 80



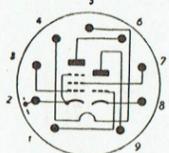
L2
ECH 81



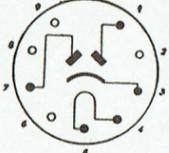
L3
EBF 89



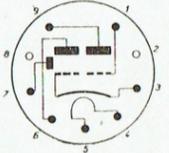
L4
ECC 83



L5 - L6
ECL 82



L7
EZ 81



L8
EM 84

TENSIONS ET COURANTS

Valeurs moyennes - Tensions prises par rapport à la masse.
Sans signal d'antenne.
Réglage de puissance au minimum.
Sortie chargée par 5 ohms sur chaque voie.

Position A.M.

Type N°	ECF80 L1	ECH81 L2	EBF89 L3	ECC83 L4	ECC83 L4a	ECL82 L5	ECL82 L5a	ECL82 L6	ECL82 L6a	EM84 L8	
Va	0	190	188	98	98	87	224	87	224	26	V
V(g2+g4)	0	56	66				211		211	157	V
VaT		78									V
Vk	0	1,3	0	6	6	0,2	16,7	0,2	16,7		V
Ia	0	1,7	7,3	0,63	0,63	1,1	30	1,1	30	0,3	mA
I(g2+g4)		3,3	2,1				7,5		7,5	0,65	mA
Ik	0	8,4	9,4				37,5		37,5	0,95	mA
If	450	300	300	300		780		780		210	mA
Vf	6,3	6,3	6,3	6,3		6,3		6,3		6,3	V

Tension aux bornes de C51 : 234 V

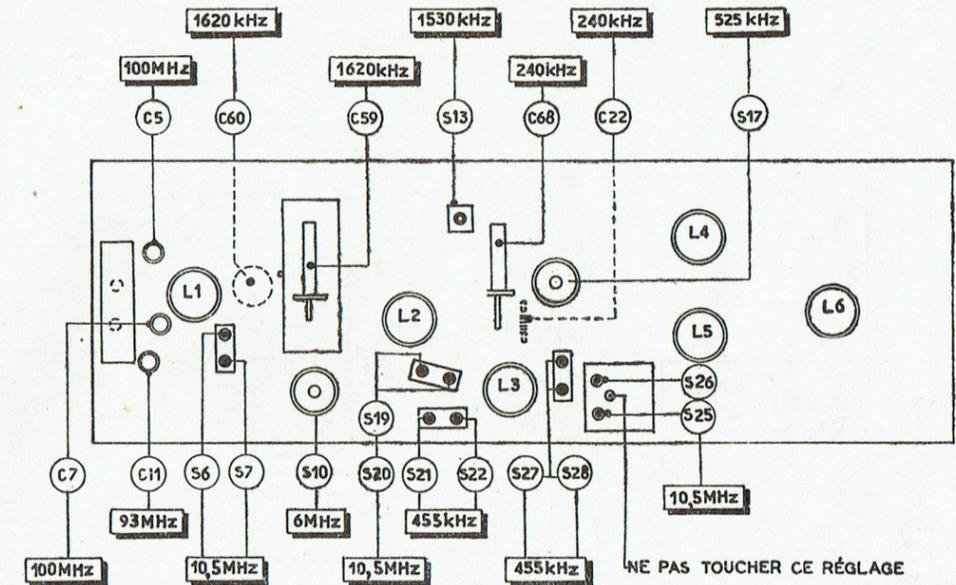
I anodique total=97 mA

Position F.M.

Type N°	ECF80 L1	ECH81 L2	EBF89 L3	ECC83 L4	ECC83 L4a	ECL82 L5	ECL82 L5a	ECL82 L6	ECL82 L6a	
Va	155	155	154	88	88	77	220	77	220	V
V(g2+g4)	126	50	58				196		196	V
VaT	94	0								V
Vk	2	1	0,82	4,7	4,7	0	15,5		15,5	V
Ia	7,6	4,1	5,6	0,46	0,46	0,81	27,	0,81	27	mA
I(g2+g4)	1,9	2,6	1,6				6,6		6,6	mA
Ik	22,5	6,7	7,2			0,46	33,6		33,6	mA

Tension aux bornes de C51 : 228 V

I anodique total=110 mA



RÉGLAGE DES CIRCUITS MF

Appareil vers 1 500 kHz. Signal à 455 kHz sur G1 de L2 (ECH81).
Visser au maximum les noyaux S22 et S27.
Régler dans l'ordre S28 - S27 - S21, puis S22.
Vérifier la largeur de bande.

RÉGLAGE DES CIRCUITS HF

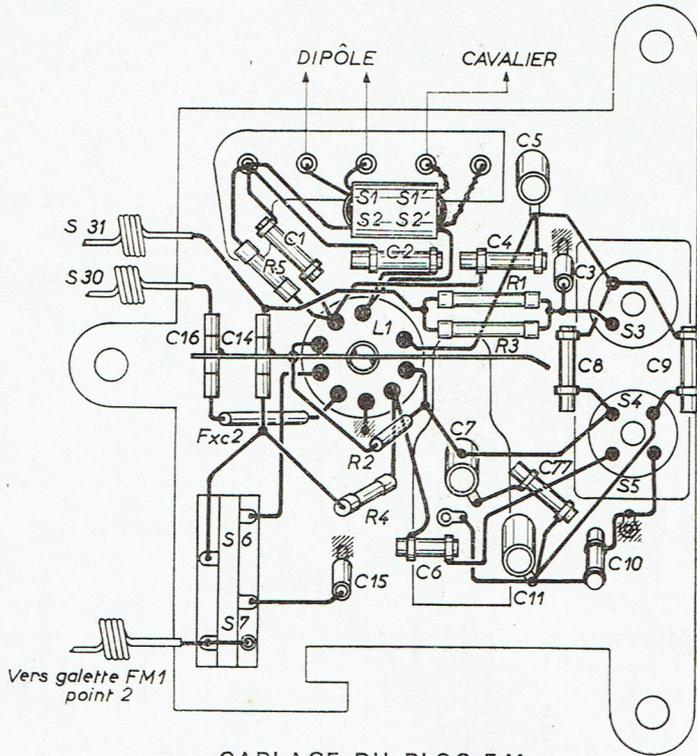
Caler l'aiguille en début de gamme.
Signal sur le cadre en sortie 500 mW sur la voie choisie.
Régler suivant le tableau ci-dessous.
Remarque en G.O. pendant le réglage de C22, court-circuiter le cadre G.O.

Gamme	Position du C.V.	Signal modulé appliqué à la douille d'antenne	Ajuster à la sortie maximum
P.O.	Butée début de gammes	1 620 kHz	C50 - C49
	Butée fin de gammes	525 kHz	S17
G.O.	1 250 m	240 kHz	C61 - C22
O.C.	Pour recevoir le signal	6 MHz	S10

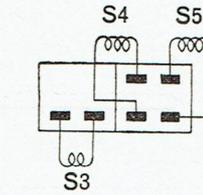
En P.O. reprendre le réglage à 1 620 kHz si nécessaire.
Ensuite caler l'aiguille sur 484 m.
Signal à 1 530 kHz.

Régler S13 au minimum de sortie.
Vérifier le réglage à 1 620 kHz et, si besoin, reprendre C49. Si le réglage de C49 a du être repris, recommencer le réglage de S13.

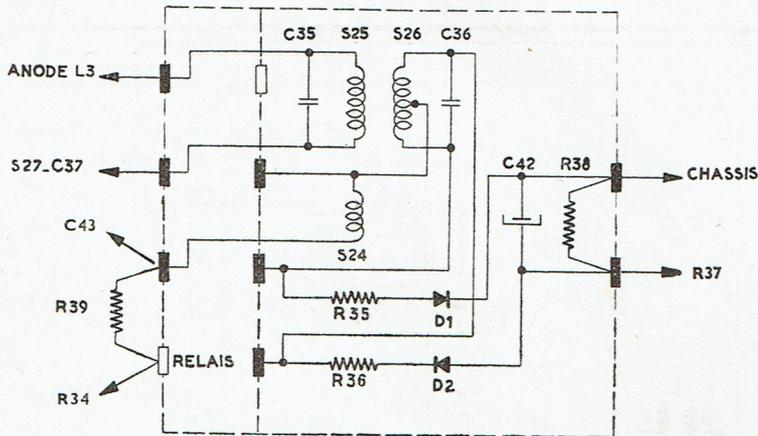
En coffret, reprendre les réglages de C49 et C61.



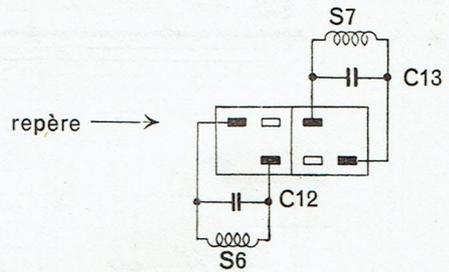
CABLAGE DU BLOC F.M.



Ensemble FM
à perméabilité variable



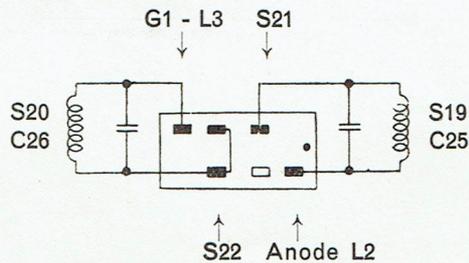
Ensemble détecteur FM

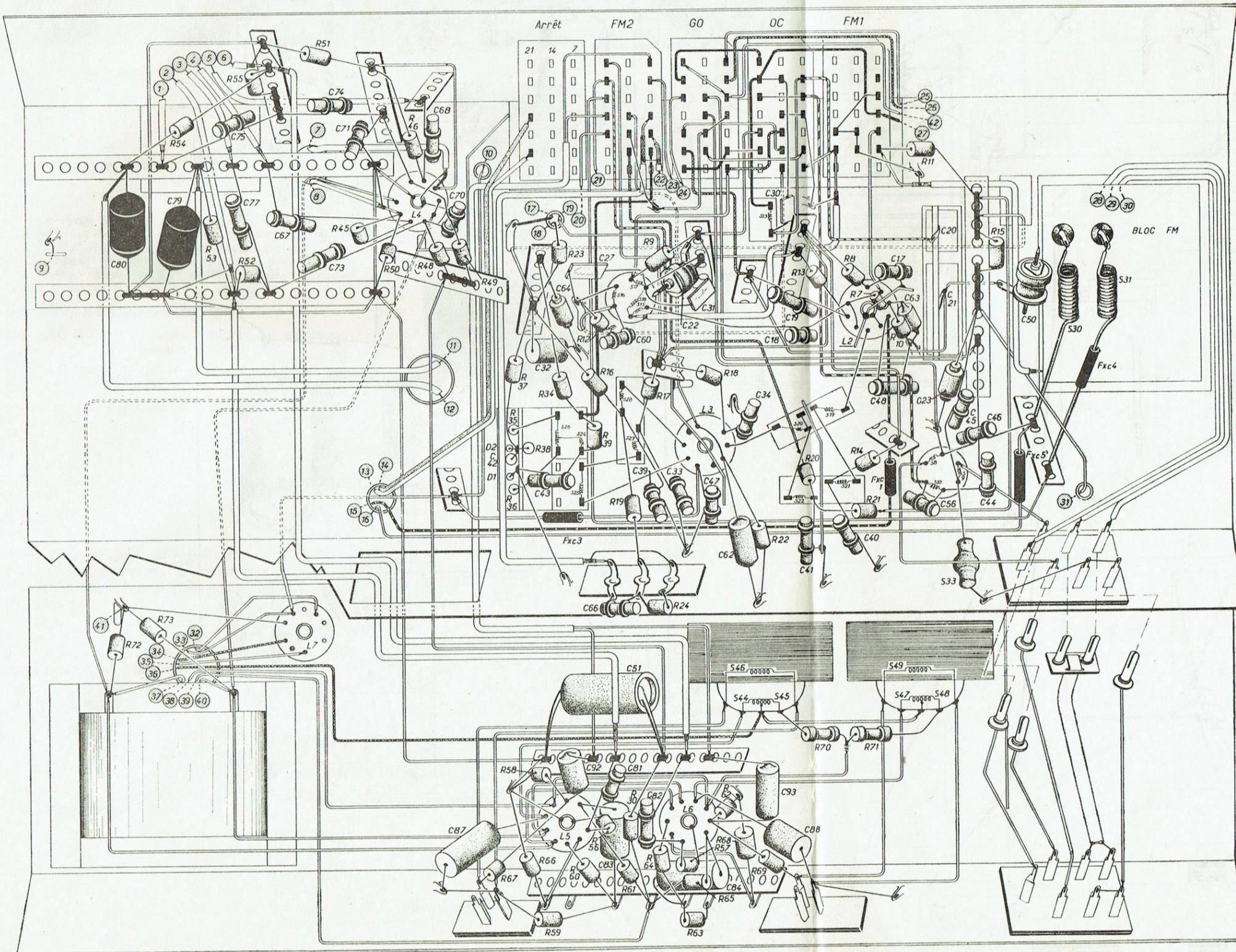


Filtre MF1/FM

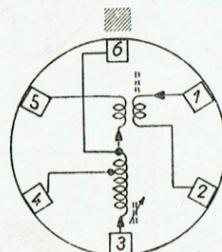
Repère : point côté cosse Anode L2.

Filtre MF2/FM

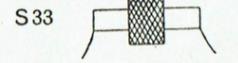
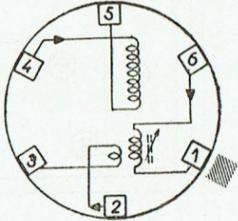




Repère



Oscillateur OC-PO-GO

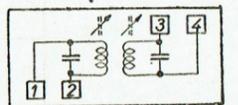


S33
Découplage antenne

Accord OC

Repère

MF 1/AM

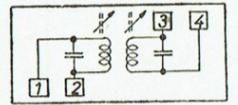


- S21 (1 : S19
- C28 (2 : C40 - R14

- S22 (3 : C41 - R20 - R21
- C29 (4 : S20

Repère

MF 2/AM



- S27 (1 : S25
- C37 (2 : C33 - R17

- S28 (3 : R16 - filtre détection
- C38 (4 : diode L3

