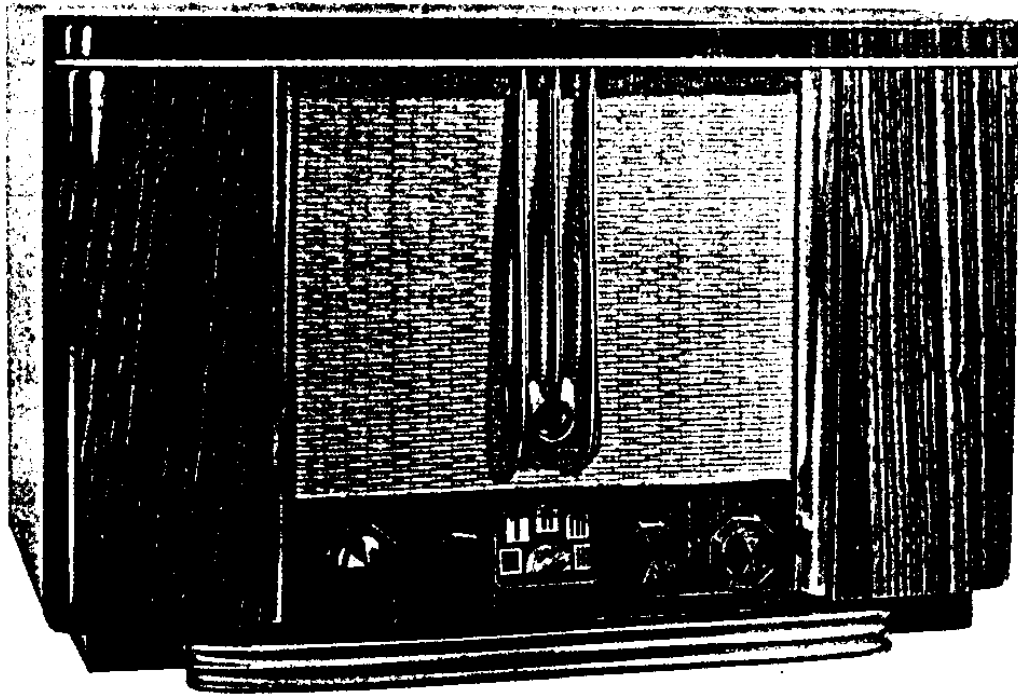


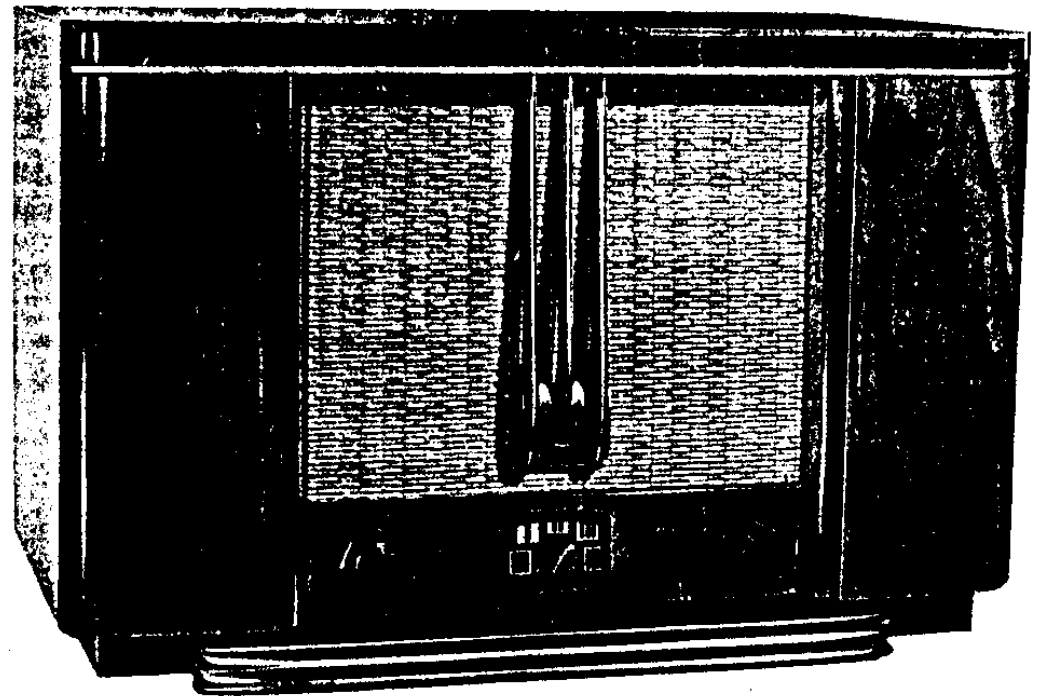
# RÉCEPTEURS

## 1941

# PATHÉ 641 & MARCONI 50



PATHÉ 641



MARCONI 50

# SOMMAIRE :

- Description du circuit
- Schéma de principe
- Réglage du récepteur
- Châssis vu de dessus
- Châssis vu de dessous (Condensateurs — Résistances)
- Essais de précontinuité
- Matériel utilisé

## DESCRIPTION DU CIRCUIT

C'est un superhétérodyne 6 lampes dont une valve recevant les quatre gammes d'ondes ;

OC1 :	13 à	28 mètres ;
OC2 :	27 à	53 —
PO :	200 à	570 —
GO :	1.000 à	2.000 —

Il comporte les lampes suivantes :

- 6E8 oscillatrice modulatrice ;
- 6H8 amplificatrice MF — détectrice — AVC ;
- 6M7 première BF ;
- 6V6 BF de puissance ;
- 6AF7 indicatrice d'accord ;
- 5Y3 valve de redressement ;

**OSCILLATRICE MODULATRICE.** — L'antenne est couplée au circuit à travers le filtre moyenne fréquence SF - C2 ; le condensateur C1 et L1 en OC1, L3 en OC2, C25 - R27 en PO - GO.

Les circuits d'accord comprennent : en OC1 : L2 - C33 - CV1 — en OC2 : L4 - C32 - CV1 — en PO : L5 - CA1 - CV1 — en GO : L6 - C34 - CV1.

La tension HF recueillie est appliquée à la grille de commande (sommet de l'ampoule) de la lampe 6E8 et modulée par la tension d'hétérodyne entretenue dans cette même lampe. Ce fonctionnement est assuré par les bobinages et capacités insérés dans les circuits grille et plaque oscillatrice en : OC1 : L7 - L8 - C31 - CV2 ; en OC2 : L9 - L10 - C28 - CV2 ; en PO : L11 - C27 - CA2 - CV2 ; en GO : L12 - C26 - CA3 - C29 - CV2.

La résistance R4 fixe le potentiel de la grille oscillatrice, la résistance R6 et la self de stabilisation LS évitent les blocages en OC. La résistance R7 sert à bloquer la HF sur la plaque oscillatrice.

Ces différents enroulements et capacités sont montés sur un contacteur qui commande un indicateur de positions. L'ensemble est accordé par un condensateur variable à deux cellules CV1 - CV2 qui commande deux cadrans : l'un pour la lecture des stations PO et GO, l'autre pour les deux gammes OC.

La tension écran de la lampe 6E8 est fournie par le système potentiométrique R2 - R3 découplé par C3, sa cathode est polarisée par R5.

b) **AMPLIFICATRICE MF DÉTECTRICE-ANTIFADING.** — Le transfo MF1 à noyau magnétique et dont les enroulements sont accordés sur 472 Kc. recueille la tension MF et la transmet à la grille de commande de la lampe 6H8. Il est muni d'un dispositif à sélectivité variable par changement de couplage (S3 du combinateur sélectivité-tonalité). La tension MF est amplifiée dans la lampe et transmise par le transfo MF2

à l'élément de détection D2. La composante continue du courant redressé traverse successivement en partant de la cathode R12 - R13. La composante BF est recueillie sur P à travers C11.

Le fonctionnement antifading est assuré par l'élément D1 à travers C6. R9 - R8 découplée par C24.

c) **AMPLIFICATRICE BF.** — Le curseur du potentiomètre P transmet à travers C12 tout ou partie de la tension BF à la grille de commande de la 6M7. La polarisation des cathodes des lampes 6H8 et 6M7 est commune et assurée par le circuit R10 - C7. La tension d'antifading est appliquée à la grille de la 6M7 par la résistance R18. La tension de contre-réaction est appliquée à la cathode de la 6M7 par la résistance R17. La tension amplifiée est captée dans la plaque par R23 - R24 découplé par C14.

d) **AMPLIFICATRICE DE PUISSANCE.** — La tension recueillie sur R23 est appliquée à la grille de commande à la 6V6 à travers C15. Un transformateur de sortie TS recueillie dans le circuit-plaque la puissance disponible et adapte l'impédance de charge de la lampe à l'impédance de la bobine mobile du haut-parleur.

Dans ce dernier circuit est inséré un dispositif de contre-réaction destiné à améliorer la reproduction. Un commutateur, mettant en circuit tout ou partie des résistances et capacités du système, assure trois tonalités différentes : R21 - R20 - R19 - C16 - S3 - S4 du combinateur sélectivité-tonalité.

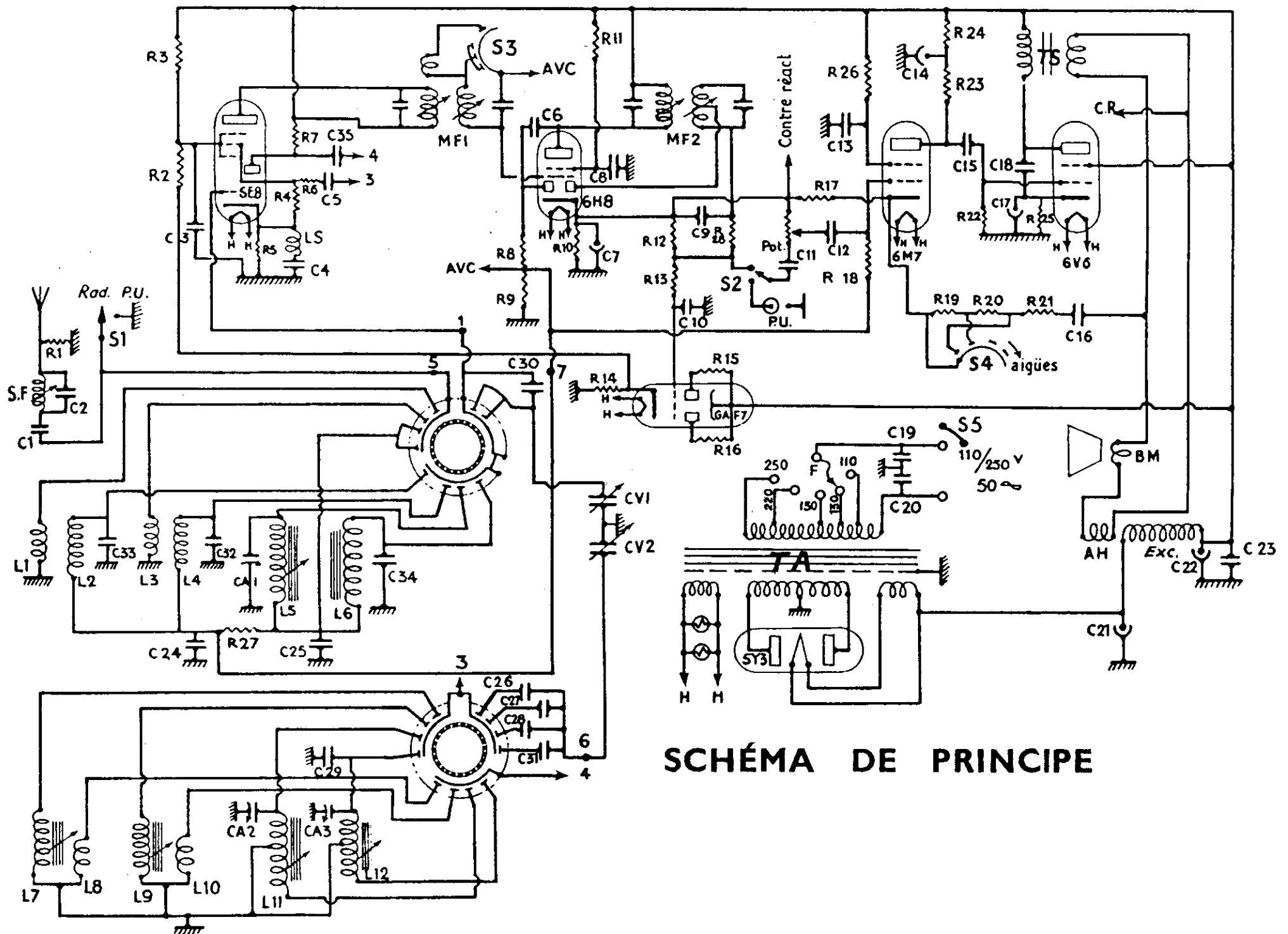
e) **INDICATRICE D'ACCORD.** — Cette lampe permet le réglage visuel du poste. La grille de l'élément triode amplificateur est relié au circuit de la lampe 6H8 à travers R13 découplée par C10. R15 et R16 portent les plaques de l'élément triode à un potentiel convenable.

f) **VALVE DE REDRESSEMENT.** — Le transformateur d'alimentation T.A. fournit les tensions nécessaires au chauffage des lampes et de la valve. Il fournit également la HT qui est redressée par la valve 5Y3. Le primaire de ce transformateur est prévu pour fonctionner sur tous les secteurs 50 pps compris entre 110 et 250 volts. La commutation se fait à l'aide du cavalier porte-fusible F. Un écran entre primaire et secondaire, les capacités C19 - C20 assurent un écoulement à la terre des parasites recueillis par le secteur.

### g) MODIFICATIONS :

1. — Les châssis portant la lettre **A** à l'arrière ont un transformateur d'alimentation type 640 ou 90 et un haut-parleur avec une excitation 1.500  $\omega$  ;

2. — Sur les châssis portant la lettre **B** à l'arrière la résistance R2 de 50.000  $\omega$  est remplacée par une résistance de 15.000  $\omega$  1/2 watt  $\pm$  10 %, la résistance R14 de 700  $\omega$  est remplacée par une résistance de 500  $\omega$  1/3 watt  $\pm$  20 %.



# RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR

S'assurer que les lames du C.V. étant rentrées les aiguilles coïncident bien avec les repères portés sur les cadrans, dans le haut.

**ESSAI EN P. U.** — Brancher le cordon du P.U., le combinateur de tonalité étant sur la position sélectivité claire (Pos. 3), s'assurer que la puissance de sortie est convenable. Tourner le combinateur de tonalité vers la gauche et s'assurer que la note devient de plus en plus grave sur les positions 2 et 1.

## RÉGLAGE MOYENNE FRÉQUENCE

Placer le combinateur de tonalité dans la position sélective claire (pos. 3). Placer le combinateur sur la position G.O. (IIII). S'assurer que le C.V. est au maximum de capacité.

1. — Brancher le cordon M.F. sur la grille de la lampe 6E8G et régler les primaires et secondaires des transformateurs MF1 et MF2 en **ayant bien soin que la sortie n'excède pas 50 Mw.** Reprendre plusieurs fois les réglages des différents circuits pour obtenir un réglage parfait.

2. — Placer le combinateur en position P.O. (III), brancher le cordon M.F. sur l'antenne et régler le filtre M.F. à l'avant du châssis pour obtenir le **minimum** de sortie.

## RÉGLAGE HAUTE FRÉQUENCE

**PETITES ONDES.** — Placer les noyaux des selfs oscillatrices P.O. et ant. P.O., ainsi que les ajustables osc. P.O. et ant. P.O. sensiblement dans la position qu'ils auront lorsqu'ils seront réglés c'est-à-dire ni trop serrés ni trop desserrés. Brancher l'oscillateur P.O.

1. — Amener l'aiguille sur le point **530 m.**, régler la self osc. P.O. pour avoir l'émission sur ce point ; puis régler la self P.O. ant. pour avoir le maximum de sortie.

2. — Amener l'aiguille sur le point **Radio Lyon**, régler l'ajustable osc. P.O. pour avoir l'émission sur ce point ; puis l'ajustable antenne P.O. pour avoir le maximum de sortie.

3. — Reprendre ces deux réglages autant de fois qu'il sera nécessaire pour avoir un réglage parfait.

4. — Contrôler le calage et la sensibilité pour les points **Radio Lyon**, **350 m. - 530 m.**

5. — S'assurer du fonctionnement de la sélectivité variable, pour cela le combinateur étant en position sélective claire (3) et l'émission reçue 530 m., désaccorder **légèrement** le poste en tournant le C.V. ; passer ensuite en position musicale (4), la sortie indiquée par le voltmètre doit monter.

**GRANDES ONDES.** — Brancher l'oscillateur G.O. Placer les ajustables osc. G.O. et noyau osc. G.O. sensiblement dans la position qu'ils auront lorsque le poste sera réglé.

1. — Amener l'aiguille sur le point 1.875 m., régler la self osc. G.O. pour avoir le maximum de sortie.

2. — Amener l'aiguille sur le point 1.100 m. et régler l'ajustable osc. G.O. pour avoir le maximum de sortie. Reprendre ces réglages autant de fois qu'il sera nécessaire pour avoir un réglage parfait.

3. — Contrôler la sensibilité et le calage pour les points 1.100 m. - 1.500 - 1.875 m.

**ONDES COURTES 2.** — Brancher l'oscillateur O.C.

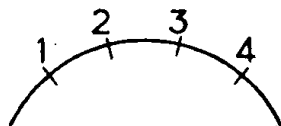
1. — Amener l'aiguille sur le point 50 m., ainsi que l'oscillateur, régler la self osc. O.C.2 pour avoir l'émission sur ce point. Contrôler la sensibilité

2. — Amener l'oscillateur sur le point 30 m., rechercher à l'aide du C.V. à entendre l'émission, que l'on doit recevoir à deux endroits, la réception convenable est celle placée le plus bas en longueur d'onde (la plus basse sur le cadran). Contrôler le calage et la sensibilité.

**ONDES COURTES 1.** — Amener l'oscillateur sur le point 28 m. et l'aiguille du poste sur ce même point ; Régler la self oscillatrice O.C.1 pour avoir l'émission sur ce point. Contrôler la sensibilité.

2. — Amener l'aiguille du poste vers 14 m. et s'assurer que l'on entend comme pour O.C.2 deux fois l'émission ; la bonne est également la plus basse en longueur d'onde (la plus basse sur le cadran). Contrôler la sensibilité et le calage pour ce point.

Coller les ajustables et les selfs y compris le filtre M.F. avec de la peinture cellulosique.



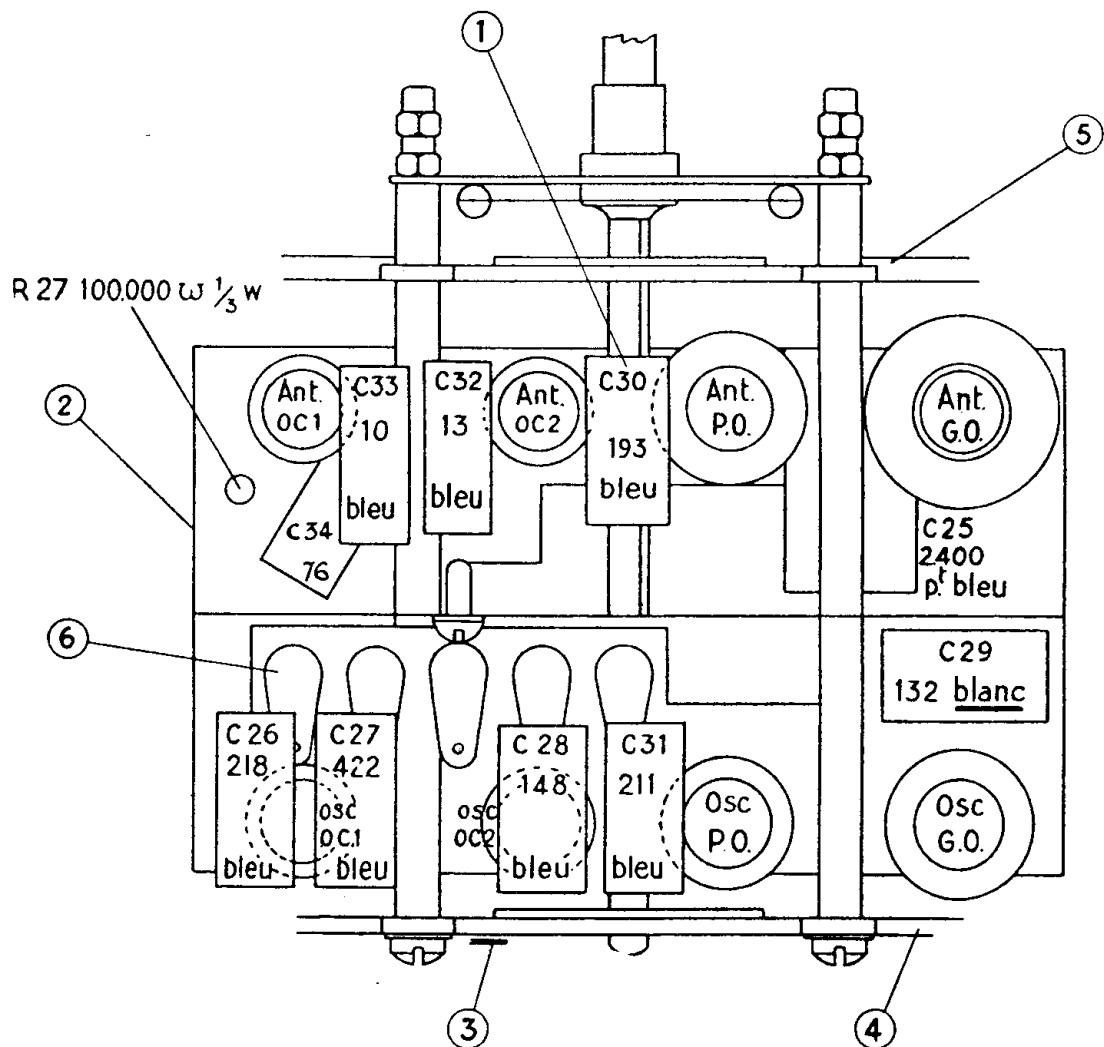
Le remplacement du haut-parleur elliptique par un haut-parleur rond de 16 c/m entraîne les modifications suivantes :

Remplacer le condensateur C18 de  $2/1.000 \pm 20 \%$  1.500 volts par un  $10/1.000 \pm 20 \%$  3.000 volts.

De plus, la résistance R19 de  $2.000 \omega$  1/3 watt a été remplacée par une résistance de  $300 \omega \pm 10 \%$ .

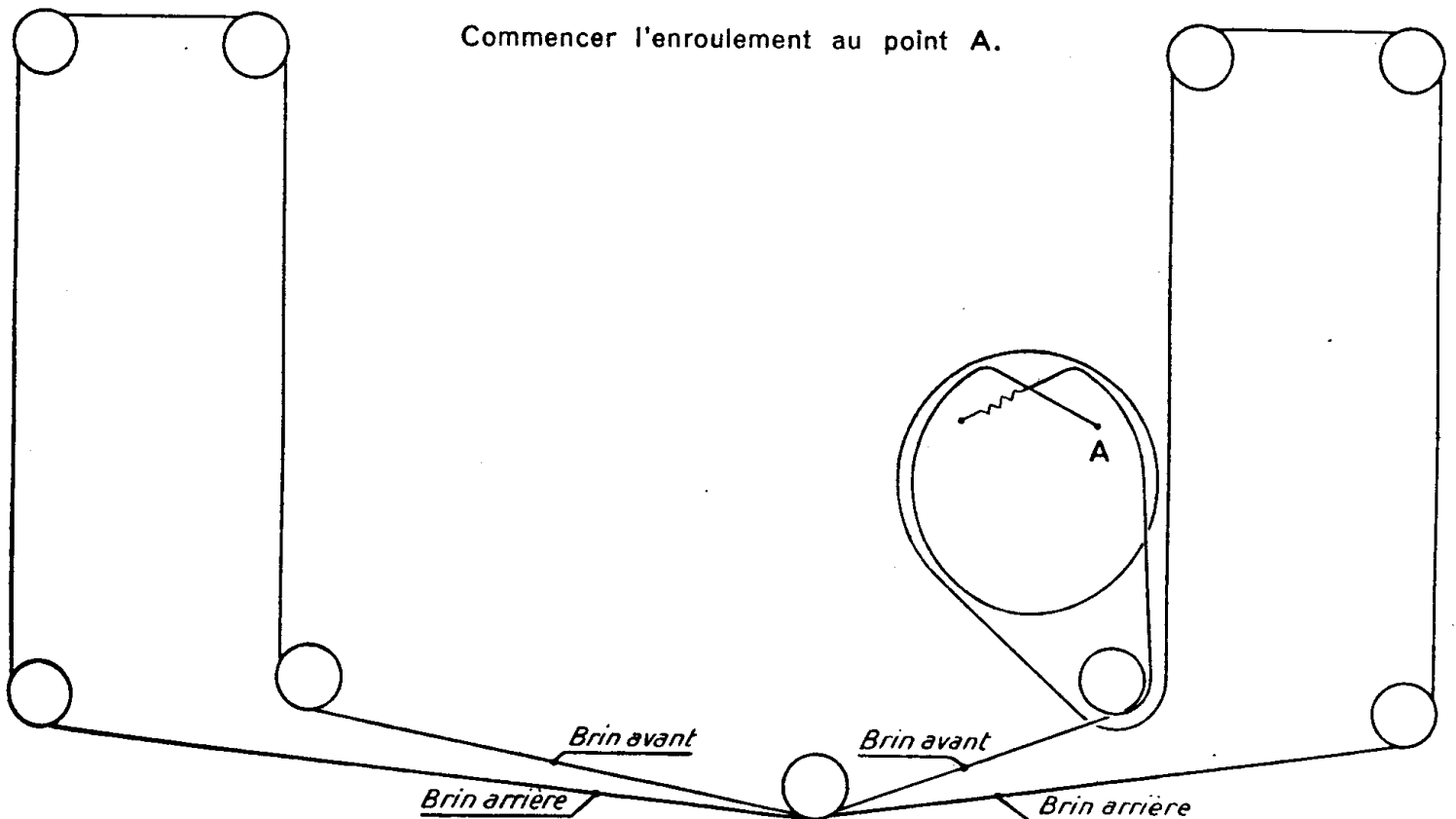
Ces châssis avec l'ébénisterie transformée porteront à l'arrière la lettre C.

## BLOC D'ACCORD



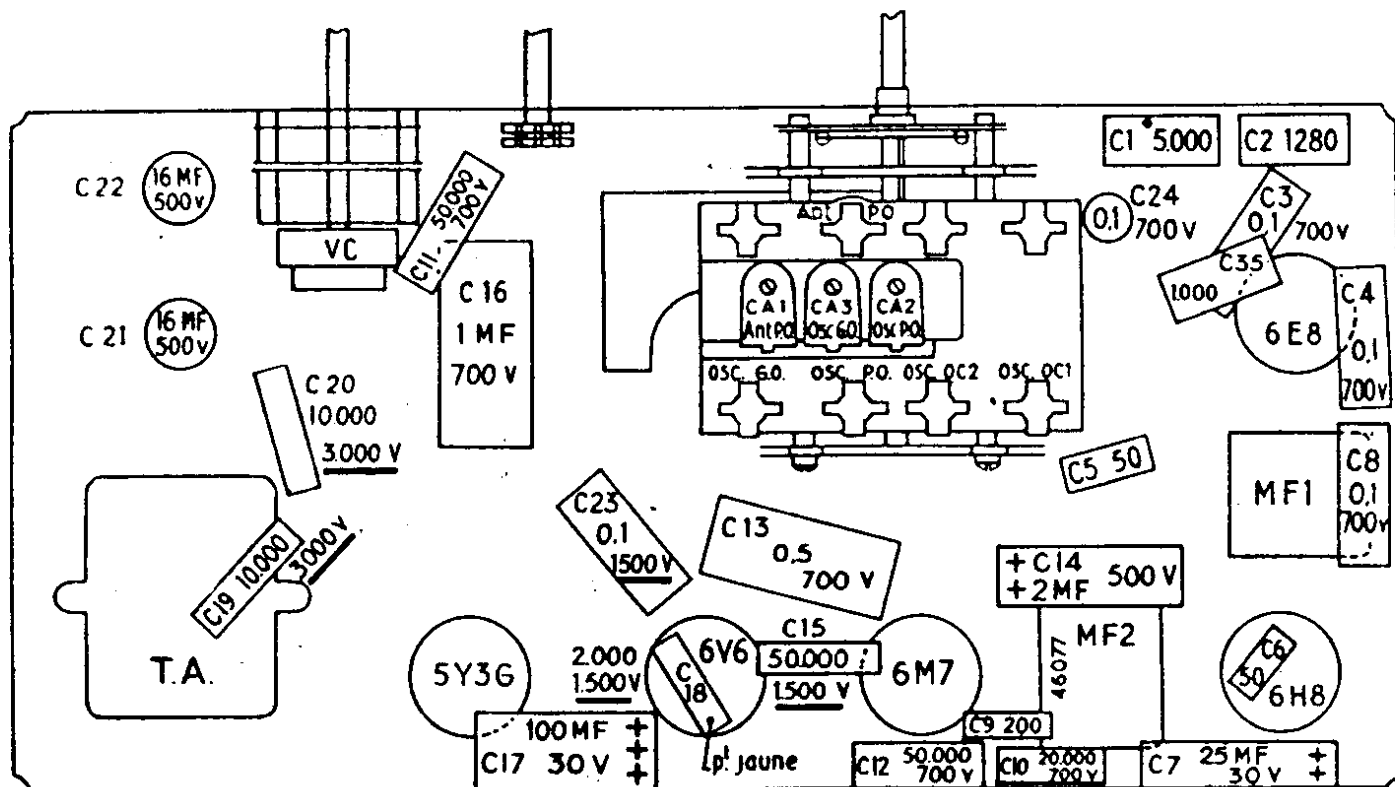
## CABLE D'ENTRAÎNEMENT DU C. V.

Commencer l'enroulement au point A.

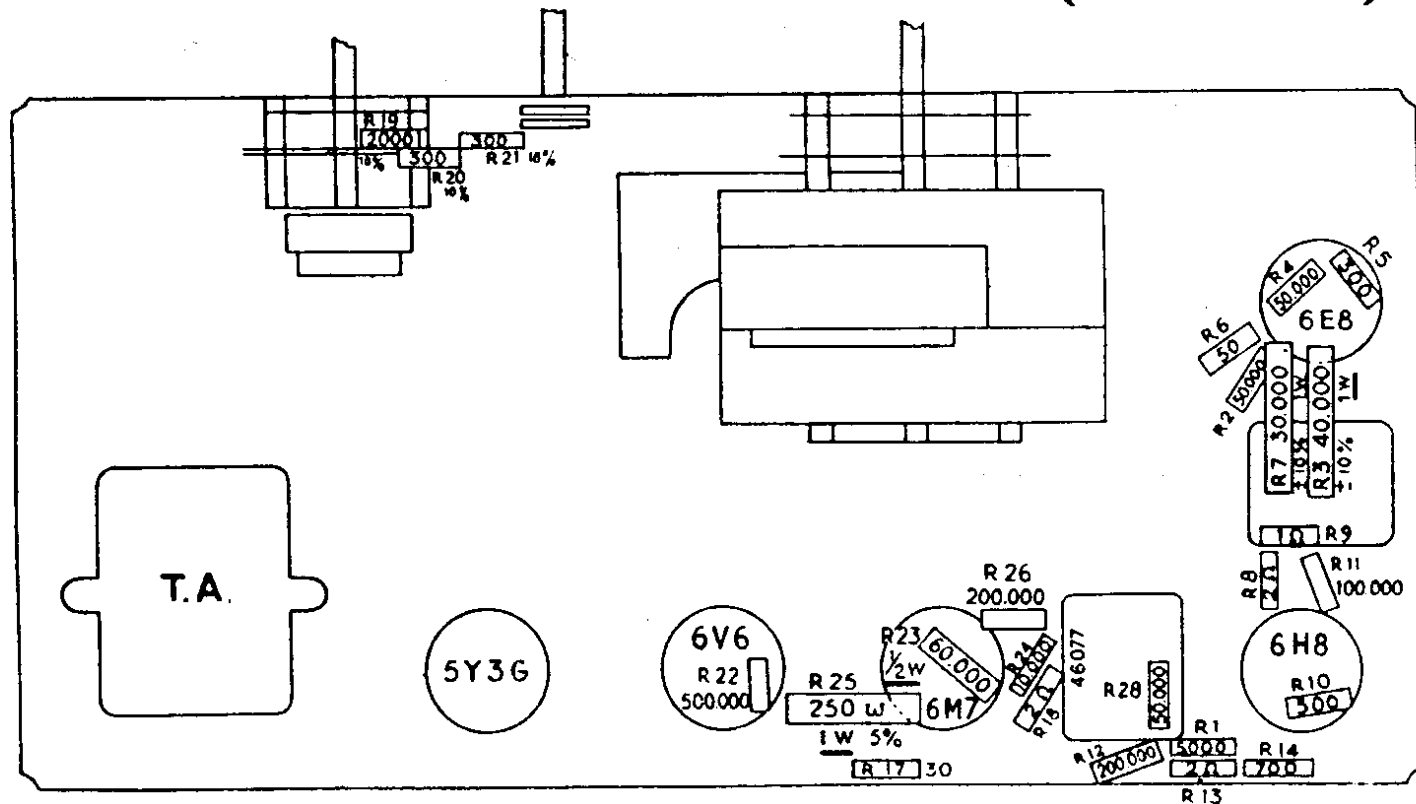


# CHASSIS

## (Condensateurs)



## (Résistances)



# ESSAI DE PRÉCONTINUITÉ

## ANTENNE

		O.C.1	O.C.2	P.O.	G.O.
1. — Borne antenne	Masse			5.000	
2. — Borne antenne	C1 - C2			2,5	
3. — Masse	C1 combineur	0	0	$\infty$	$\infty$
4. — C.V. antenne	C1 combineur			2	8,5
5. — Grille 6E8G	R8 - R9	0	0	$\infty$	$\infty$

## HÉTÉRODYNE

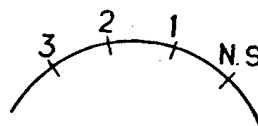
6. — C5 combineur	Masse	0	0	1,5	4,5
7. — C35 combineur	Masse	0,2	0,5	0,7	1,2

## MF1 ET MF2

		Non sélectif	1	2	3
8. — Plaque 6E8G	H.T.			4	
9. — Grille 6H8	R8 - R9	4,1	4	4	4
10. — Plaque 6H8	H.T.			4	
11. — Diode n° 2	R28 - MF2			4	

## CATHODES

12. — C4 - L5	Masse	300
13. — Cathode 6H8	Masse	500
14. — Cathode 6M7	Cathode 6H8	30
15. — Cathode 6V6	Masse	250
16. — Cathode 6AF7G	Masse	700



## ÉCRANS ET PLAQUES

17. — Écran 6E8G (+)	Masse (—)	50.000
18. — Écran 6E8G (—)	H.T. (+)	40.000
19. — Écran 6H8	H.T.	100.000
20. — Écran 6M7	H.T.	200.000
21. — Plaque oscillatrice 6E8G	H.T.	30.000
22. — Plaques 6AF7G	H.T.	2 X 1.000.000
23. — Plaque 6M7	R23 - R24	60.000
24. — R23 - R24	H.T.	10.000
25. — Plaque 6V6G	H.T.	300

## GRILLES — A. V. C. — DÉTECTION

26. — Grille oscillatrice 6E8G	Masse	50.000
27. — Grille oscillatrice 6E8G	C5 - R6	50
28. — Grille 6H8	Diode n° 1 6H8	2 $\Omega$
29. — Grille 6H8	Masse	1 $\Omega$
30. — Grille 6E8	Grille 6H8	100 K sauf en O.C.1 et O.C.2
31. — Diode 6H8	C11 inverseur P.U.	P. U. $\infty$ T. S. F. 50 K
32. — Borne P.U.	G11 inverseur P.U.	0 $\infty$
33. — G1 bloc H.F.	Masse	0 $\infty$
34. — R12 - R28	Masse	200.000
35. — R12 - R28	Grille 6AF7	2 $\Omega$
36. — Secondaire T.S.	C12 curseur du V.C.	0 à 2 $\Omega$
37. — Grille 6V6	Masse	500.000
38. — Grille 6M7	R8 - R9	2 $\Omega$
39. — C16 - R21	Cathode 6M7	Non sélectif 2.600 1 2 3

## ALIMENTATION

40. — Fil bleu du H.P.	Chauffage 5Y3G	0
41. — Fil rouge du H.P. (+)	Masse (—)	$\geq 60 K$
42. — Chauffage général	Masse	0
43. — Plaque 5Y3G	Masse	2 X 250
44. — Secteur	Prise 90 volts	7 TA 45495 TA 46151
45. — Secteur	Prise 110 volts	8,5 8
46. — Secteur	Prise 130 volts	10 9,5
47. — Secteur	Prise 150 volts	13
48. — Secteur	Prise 220 volts	35 30
49. — Secteur	Prise 250 volts	40 35

NOTA. — Les opérations 1, 2, 3, 4 doivent être effectuées l'inverseur P. U. - T. S. F. en position T. S. F.

# MATÉRIEL UTILISÉ

MATÉRIEL		RÉFÉRENCE DE LA PIÈCE	CORRESPONDANCE SUR LE SCHÉMA
Coffret Pathé.....		54.437	
Coffret Marconi.....		54.438	
Panneau arrière.....		45.977	
Cordon d'alimentation.....		46.074	
Ampoule de cadran.....		41.096	
Condensateur variable.....		45.931	CV1 - CV2
Cadran droit.....		45.908	
Cadran gauche.....		45.909	
Glace verre OC1 - OC2.....		45.943	
Glace verre PO - GO.....		45.944	
Haut-parleur.....		45.980	H.P.
Transformateur de sortie.....		45.841	T.S.
Bobine d'excitation.....		46.089	Exc. - AH
Membrane.....		46.094	BM
Cordon de haut-parleur.....		45.508	
Potentiomètre avec interrupteur.....		45.925	Pot - S5
Bloc d'accord quatre gammes.....		45.940	L1 à L12
Transformateur MF1 (sélectivité variable).....		45.838	MF1
Transformateur MF2 (à prise médiane).....		46.077	MF2
Filtre moyenne fréquence.....		46.080	SF
Self de stabilisation.....		46.078	LS
Inverseur rotatif.....		45.939	S1 - S2
Combinateur.....		45.974	S3 - S4
Plaquette AT - PU.....		44.509	
Plaquette porte-fusible.....		45.555	
Plaquette secteur.....		45.338	
Support de lampe Octal.....		45.508	
Transformateur d'alimentation 50 A <sub>0</sub> (châssis sans marque).....		46.151	TA
Transformateur d'alimentation 50 A <sub>0</sub> (châssis marqués A).....		45.495	TA
Résistance 30 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 watt.....		45.222	R17
— 50 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		45.536	R6
— 300 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.235	R5
— 500 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.162	R10
— 700 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.045	R14
— 5.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.711	R1
— 10.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.132	R24
— 50.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.051	R2 - R4 - R28
— 100.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.236	R11 - R27
— 200.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.367	R12 - R26
— 500.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.050	R22
— 500 1 $\Omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.165	R9 - R15 - R16
— 2 $\Omega \pm 20\%$ - 1/3 —.....		43.959	R8 - R13 - R18
— 40.000 $\omega \pm 10\%$ - 1 —.....		45.178	R3
— 30.000 $\omega \pm 10\%$ - 1 —.....		45.565	R7
— 2.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/3 —.....		46.083	R19
— 300 $\omega \pm 10\%$ - 1/3 —.....		46.082	R20 - R21
— 60.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/2 —.....		41.273	R23
— 15.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/2 — (châssis marqués B).....		41.613	R2
— 250 $\omega \pm 5\%$ - 1 —.....		45.538	R25
Condensateur 50 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 volts.....		41.935	C5 - C6
— 200 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —.....		41.939	C9
— 1.000 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —.....		41.639	C35
— 1.280 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —.....		46.081	C2
— 5.000 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —.....		45.787	C1
— 0,002 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —.....		41.571	C18
— 0,02 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —.....		45.105	C10
— 0,05 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —.....		43.494	C11 - C12
— 0,05 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —.....		43.859	C15
— 0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —.....		43.861	C3 - C4 - C8 - C24
— 0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —.....		43.863	C23
— 0,5 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —.....		43.869	C13
— 0,01 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - Ess. USE.....		45.569	C19 - C20
— 1 $\mu\text{F} \pm 10\%$ - 700 volts.....		45.540	C16
— 2 $\mu\text{F} \pm 8\%$ - 500 —.....		45.221	C14
— 25 $\mu\text{F} \pm 100\%$ - 25 —.....		44.241	C7
— 0 —.....			
— 100 $\mu\text{F} \pm 100\%$ - 20 —.....		45.541	C17
— 0 —.....			
— 2 x 16 $\mu\text{F} \pm 50\%$ - 550 —.....		43.877	C21 - C22
— 0 —.....			
— 2.400 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.086	C25
— 218 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.038	C26
— 422 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.039	C27
— 148 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.035	C28
— 150 $\mu\mu\text{F} \pm 2\%$ - 750 —.....		44.625	C29
— 193 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.036	C30
— 211 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.037	C31
— 13 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.032	C32
— 10 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.031	C33
— 76 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —.....		46.033	C34