

## RÉCEPTEUR A TRANSISTORS

# VSM 106

★  
ACTIVITÉS  
R. E. A.

★

**DOCUMENTATION  
TECHNIQUE**

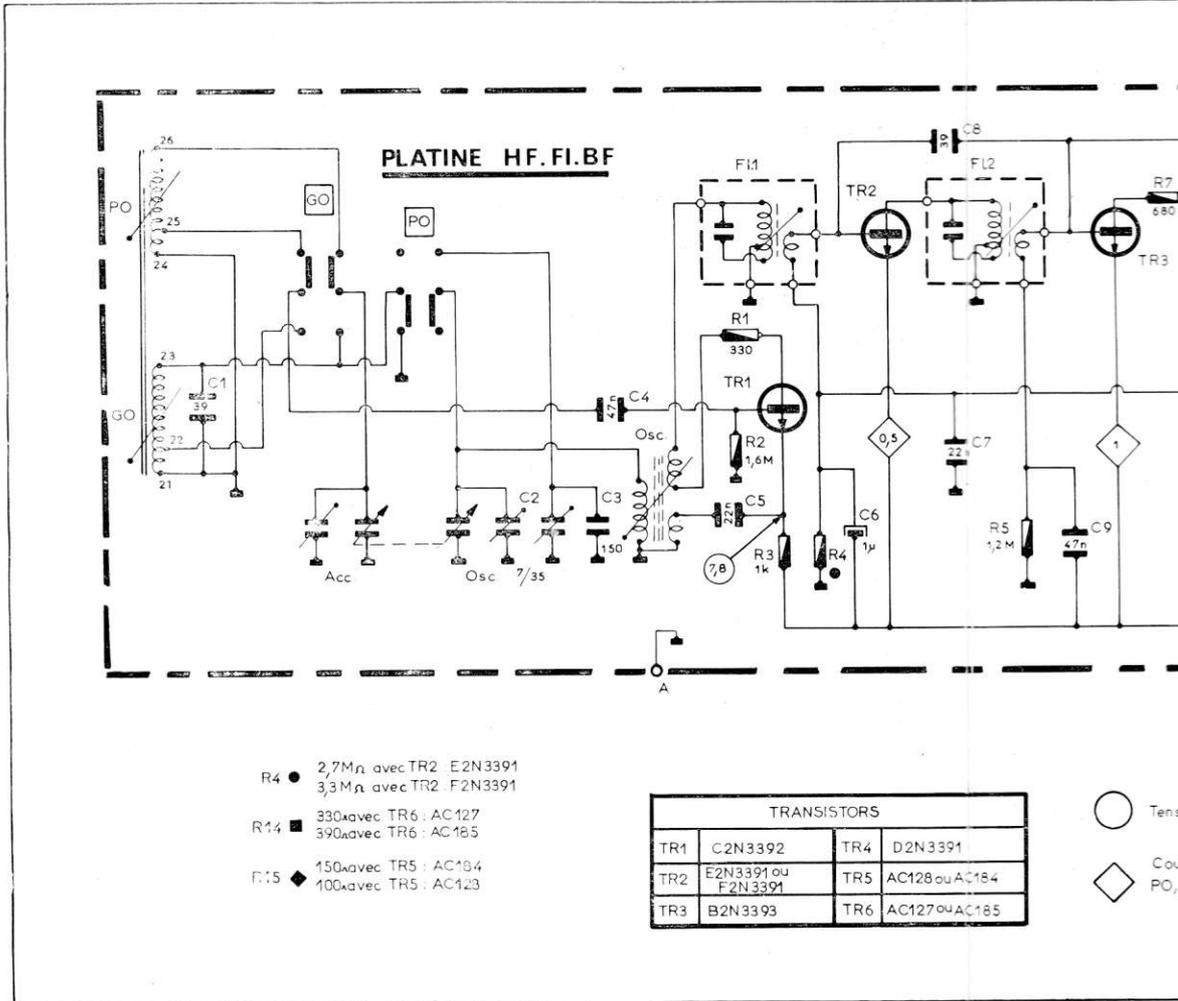
### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- ☐ **MONTAGE:** Superhétérodyne.
- GAMMES D'ONDES:** 2: PO 520 KHz à 1 620 KHz - GO 150 KHz à 270 KHz.
- SÉLECTION:** Par deux touches.
- COLLECTEUR D'ONDES:** Cadre ferrite: 140 mm pour PO - GO.
- NOMBRE DE TRANSISTORS:** 6.
- NOMBRE DE DIODES:** 1 pour la détection.
- FRÉQUENCE F.I.:** 480 KHz.
- ÉTAGE DE PUISSANCE:** Push-Pull sans transformateur de sortie à transistor complémentaire.
- HAUT-PARLEUR:** Circulaire Ø 7,5 cm. Z = 25 Ω.
- PUISSANCE MODULÉE MAXIMUM:** 150 mW.
- ALIMENTATION:** Par deux piles 4 v. 5 petit modèle.
- CABLAGE:** Circuit imprimé unique.
- PRÉSENTATION:** Coffret matière moulée.
- DIMENSIONS:** Longueur: 195 mm; Profondeur: 40 mm; Hauteur: 95 mm.
- POIDS:** Sans piles: 450 gr.

# PATHE MARCONI

**LA VOIX DE SON MAITRE**

# SCHÉMA



# VUE INTÉRIEURE

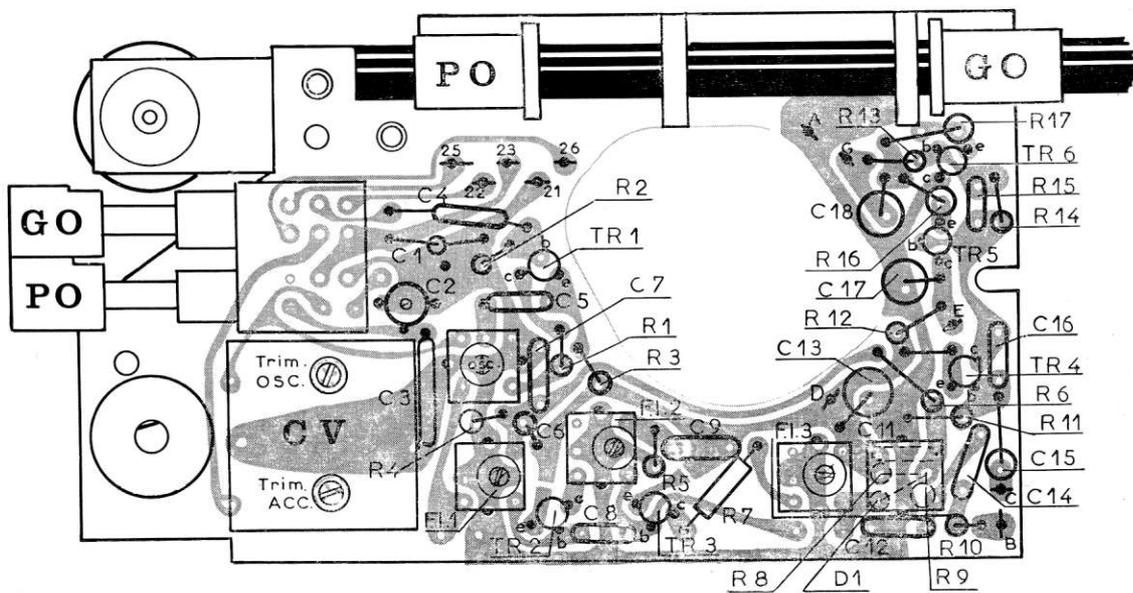
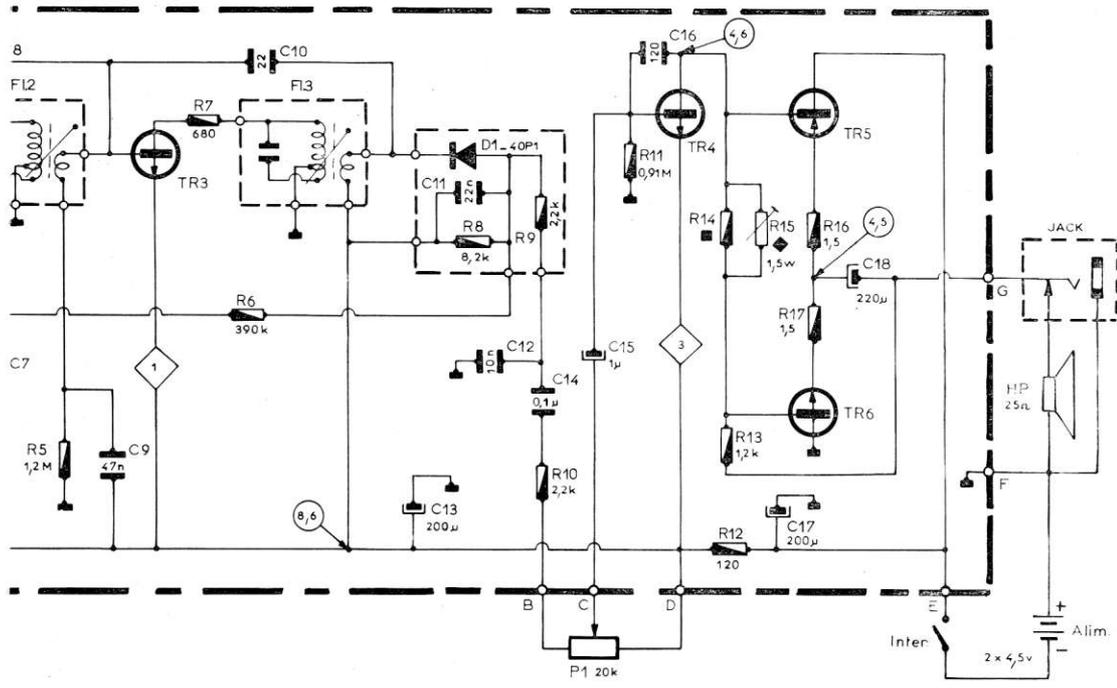


fig. 1



- Tension en volts continus  
et
- ◇ Courant en mA continus relevés  
PO, CV ouvert sans signal

GAMMES COUVERTES	
PO	520 à 1620 KHz
GO	150 à 270 KHz
FI	480 KHz

**POINTS DE RÉGLAGE DU CADRAN**

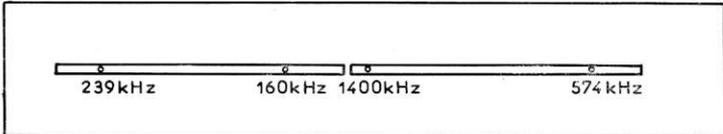


fig. 2

# DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

Retirer la vis d'immobilisation située au dos de l'appareil.

Déboîter la face arrière.

Retirer le cadran.

Dévisser les vis situées près du contacteur ainsi que l'écrou de la tige filetée.

Retirer le cordonnet d'entraînement des aiguilles.

Soulever le circuit imprimé, côté boîtier à piles et le tirer de biais pour dégager les organes de commandes de leur ouverture.

Dessouder les fils du H.-P.

## REEMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT

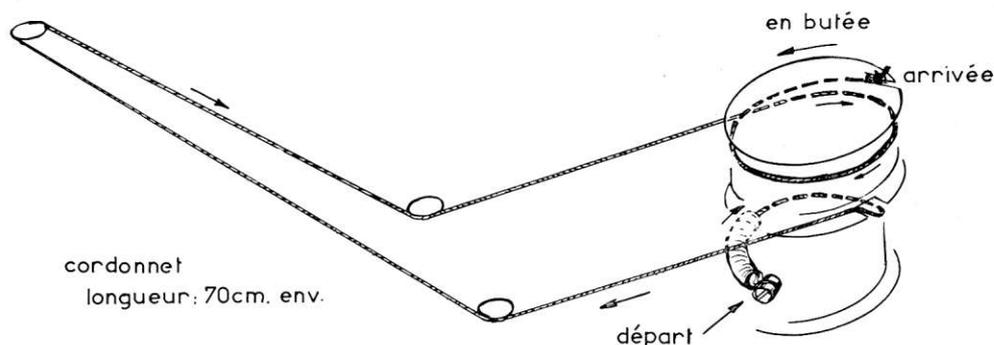


fig. 3

Préparer un cordonnet de 70 cm de longueur.

Fixer le ressort à l'une des extrémités.

Faire un nœud à 57,5 cm du point de fixation du ressort.

### Mise en place:

Tourner la poulie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée.

Passer la boucle du ressort dans la vie d'immobilisation de la poulie.

Positionner le cordonnet sur la poulie. Faire un tour et contourner les guides comme indiqué fig. (3).

Faire 1 tour 1/4 autour de la poulie dans le sens des aiguilles d'une montre et engager le nœud dans la fente du flasque supérieur.

Au cours du montage, exercer une légère traction sur le cordonnet afin que, après mise en place, la tension de celui-ci soit suffisante.

# LISTE DES PIÈCES

## CHASSIS

Axe de commande	4.369.015 /2	Pignon d'attaque	4.710.502 /2
Condens. ajust. 7 /35 pf	1.305.004 /2	Platine HF — FI — BF insérée	9.035.128 /2
Condens. ceram. 150 pf 3 % 70 V	1.310.523 /2	Potentiomètre A.I. 20 K	1.600.012 /2
Condens. ceram. 39 pf 3 % 70 V	1.110.524 /2	Résist. M.I. 0,39 M OHMS 10 % 0,5 W	1.501.539 /2
Condens. ceram. 120 pf 10 % 500 V	1.311.530 /2	Résist. M.I. 1,2 M OHMS 5 % 0,5 W	1.501.618 /2
Condens. ceram. 22 nf	1.312.517 /2	Résist. M.I. 1,6 M OHMS 5 % 0,5 W	1.501.628 /2
Condens. ceram. 47 nf 12 V	1.312.519 /2	Résist. M.I. 2,7 M OHMS 5 % 0,5 W	1.501.638 /2
Condens. élect. 1 MF 12 V	1.369.505 /2	Résist. M.I. 0,91 M OHMS 5 % 0,5 W	1.501.658 /2
Contacteur 2 touches	3.231.501 /2	Résist. M.I. 3,3 M OHMS 5 % 0,5 W	1.501.648 /2
Coupleur de piles	4.434.131	Résist. M.I. 1,5 OHMS 0,5 W	1.501.668 /2
Groupe C.V.	1.378.004 /2	Transfo F.I. 1	1.208.046 /2
Haut-parleur	3.340.508 /2	Transfo F.I. 2	1.208.053 /2
Mollette de commande	6.216.080 /2	Transfo F.I. 3	1.208.407 /2
Mollette de Potentiomètre	6.216.085 /2	Transistor C 2 N 3392 T.R. 1	1.636.039 /2
Oscillateur PO /GO	1.208.052 /2	Transistor E 2 N 3391 T.R. 2	1.636.063 /2
Paire transistors AC 127 /2C 128 T.U W ou AC 184 — V I I /AC 185 VII	1.636.061 /2	Transistor B 2 N 3393 T.R. 3	1.636.041 /2
Palier alu	4.367.005 /2	Transistor D 2 N 3391 T.R. 4	1.636.042 /2
Pignon de C.V.	4.710.501 /2	Vis PH — M 2,5 × 4	5.146.108 /2

## COFFRET

### VERSION A

Aiguille	9.902.233 /2
Cache Ar. équipé gris clair	9.040.621 /2
Cadran marque supérieure	6.528.500 /2
Cadran stations — gris bleu	6.527.240 /2
Façade châssis noire (avec étamine)	6.122.516 /2
Grille avec étamine	6.238.190 /2
Poulie de C.V.	4.702.506 /2
Trappe à piles, gris clair	6.122.491 /2

### VERSION B

Cache Ar. bleu équipé B	9.040.622 /2
Façade châssis B noir (avec étamine)	6.122.517 /2
Grille B avec étamine	6.238.191 /2
Trappe à piles B	6.122.492 /2

## RÉSISTANCES

Repère	Type	Valeur	Tolérance	Tensions Service-Essais	
R.1	Mini-Iso.	330	± 10 %	0,5	
R.2	Mini-Iso.	1,6 M	± 5 %	0,5	
R.3	Mini-Iso.	1 K	± 10 %	0,5	
R.4	Mini-Iso.	2,7 M	± 5 %	0,5	
R.4	ou	Mini-Iso.	3,3 M	± 5 %	0,5
R.5	Mini-Iso.	1,2 M	± 5 %	0,5	
R.6	Mini-Iso.	390 K	± 10 %	0,5	
R.7	Mini-Iso.	680	± 10 %	0,5	
R.8	Mini-Iso.	8,2 K	± 10 %	0,5	
R.9	Mini-Iso.	2,2 K	± 10 %	0,5	
R.10	Mini-Iso.	2,2 K	± 10 %	0,5	
R.11	Mini-Iso.	0,91 M	± 5 %	0,5	
R.12	Mini-Iso.	120	± 10 %	0,5	
R.13	Mini-Iso.	1,5 K	± 5 %	0,5	
R.13	ou	Mini-Iso.	330	± 10 %	0,5
R.14	CTN	100	± 20 %	1,5	
R.14	ou	Mini-Iso.	390	± 10 %	0,5
R.15	CTN	150	± 20 %	1,5	
R.16	Mini-Iso.	1,5	± 5 %	0,5	
R.17	Mini-Iso.	1,5	± 5 %	0,5	

## CONDENSATEURS

Repère	Type	Valeur	Tolérance	Tensions Service Essais
C.1	Céram.	39	± 3 %	70 — 300
C.2	Ajustab.	7 /35		
C.3	Céram.	150	± 3 %	70 — 300
C.4	Polyest.	47 n	± 20 %	30
C.5	Polyest.	22 n	± 20 %	30
C.6	Chimique	1 μ	-10 +100 %	12 — 15
C.7	Céram.	22 n	-20 +80 %	250 — 625
C.8	Céram.	18 pF	± 5 %	500 V.S.
C.9	Céram.	47 n	-20 +80 %	12
C.10	Céram.	22	± 10 %	
C.11	Céram.	22 n	-20 +80 %	12
C.12	Céram.	10 n	-20 +80 %	12
C.13	Chim.	200 μ	-10 +100 %	10 — 12
C.14	Polyest.	0,1 μ	± 20 %	30
C.15	Chim.	1 μ	-10 +100 %	12 — 15
C.16	Céram.	120	± 10 %	500
C.17	Chim.	200 μ	-10 +100 %	10 — 12
C.18	Chim.	220 μ	-10 +50 %	6,3 — 8

# ALIGNEMENTS - RÉGLAGES DES CIRCUITS

- générateur HF modulé en amplitude à 400 Hz couvrant les gammes de 100 KHz à 2 MHz
- un voltmètre alternatif ou mieux électronique

- boucle rayonnante pour attaque du cadre
- milliampèremètre pour contrôle du courant de repos de l'étage de sortie

Ordre des Opérations	Instructions générales	Réglages
I Alignement FI	<p>Coupler le générateur au cadre à l'aide d'une boucle rayonnante.</p> <p>Commutateur sur PO (touche enfoncée) CV ouvert.</p>	<p>Brancher le voltmètre de sortie en parallèle sur la bobine HP.</p> <p>Injecter le signal FI à <b>480 KHZ</b> à l'aide de la boucle rayonnante.</p> <p>Pour toutes les opérations de réglage, remplacer le H.-P. par une résistance de 25 <math>\Omega</math> et connecter, à ses bornes, le voltmètre de sortie.</p> <p>Régler successivement les circuits FI 3 - FI 2 - FI 1 pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie.</p> <p>Pendant ces réglages, diminuer au fur et à mesure le niveau d'injection HF pour que la tension de sortie reste comprise entre 0,5 et 1 V*.</p> <p>Si les noyaux sont très déréglés, revenir une seconde fois sur les opérations ci-dessus.</p>
ALIGNEMENT HAUTE FRÉQUENCE ALIGNEMENT PO Réception sur cadre	<p><b>Commutateur de gammes: touche enclenchée</b> - aiguille sur 520 KHz en bout de cadran à droite</p> <p>aiguille sur 1620 KHz en bout de cadran à gauche</p>	<p>Potentiomètre au maximum de puissance signal injecté à 520 KHz.</p> <p>Signal injecté à 1620 KHz.</p> <p><b>Réglage oscillateur :</b></p> <p>Régler le noyau de la bobine oscillatrice pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV fermé).</p> <p>Régler le condensateur ajustable « oscillateur » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie (CV ouvert).</p> <p>Régler le trimmer PO pour un maximum de tension de sortie. Revenir plusieurs fois sur ces réglages jusqu'au calage correct de l'oscillateur en bout de gammes (terminer le réglage à 1.400 KHz).</p> <p><b>Réglage accord : cadre PO.</b></p> <p>Régler la position de l'enroulement « PO » du cadre pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie.</p> <p>Régler le condensateur ajustable « accord » du CV pour obtenir un maximum au voltmètre de sortie.</p> <p>Reprendre ces réglages autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à obtention d'un accord correct sur les fréquences 574 et 1.400 KHz et d'un calage correct de l'oscillateur aux deux bornes de la gamme.</p> <p>Vérifier si 1.635 KHz est parfaitement reçu avant la butée du CV.</p>
	<p><b>Commutateur de gammes: touche GO enclenchée</b> - position GO. Aiguille sur point 239 KHz.</p>	<p>Injecter un signal <b>239 KHz.</b></p> <p>Accorder le récepteur sur signal <b>160 KHz</b> mod. à 30 % par 400 Hz injecté à l'aide de la boucle rayonnante.</p> <p><b>Oscillateur GO</b></p> <p>Régler le trimmer oscillateur C2 au maximum de tension de sortie.</p> <p><b>Réglage accord cadre GO</b></p> <p>Régler la position de la bobine GO du cadre pour un maximum de tension de sortie.</p> <p>Vérifier à 239 KHz.</p> <p>Immobiliser les enroulements du cadre avec de la cire.</p>

\* Durant tous les réglages, ne pas dépasser les niveaux de sortie maximum donnés.