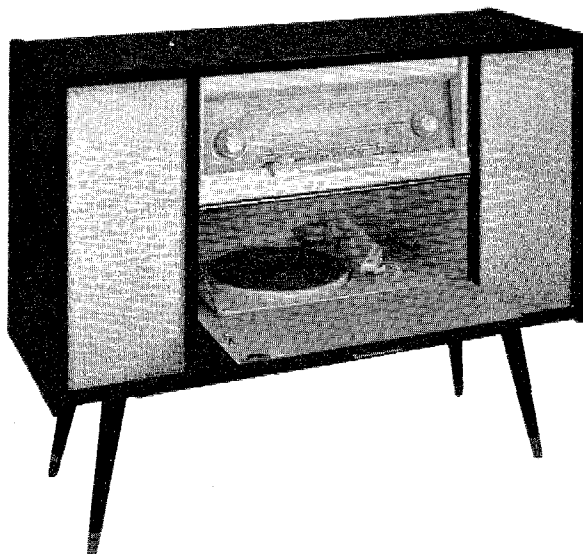


SOMMAIRE

- 1 Analyse des circuits
- 2 Emplacement des réglages
- 3 Réglage en modulation de fréquence et amplitude
- 4-5 Principales pièces et contrôle des circuits
- 6 Vues châssis - Schéma



RM 317

DUCRETET-THOMSON**PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES**

MONTAGE	HF Superhétérodyne. BF Deux voies stéréophoniques.
NOMBRE DE LAMPES	7 Série Noval
TYPES DES LAMPES	ECC 85 - ECH 82 - EBF 89 - ECC 83 - ELL 80 - EM 84 - EZ 80 - plus 2 diodes détection MF.
GAMMES D'ONDES	4 sélection par clavier : GO : 150 à 360 kHz PO : 515 à 1 620 kHz OC : 5,85 à 19,3 MHz (étalée) MF : 87,1 à 104 MHz Bande OC étalée : par noyau plongeur.
COLLECTEURS D'ONDES	PO/GO cadre ferrite de 140 mm de longueur OC doublet incorporé utilisé pour la réception MF MF doublet incorporé.
FRÉQUENCE FI	en MA : 472 kHz en MF : 10,7 MHz
ANTI-FADING	Sur circuit FI et HF en PO et GO ainsi qu'en modulation de fréquence.
PLATINE TOURNE-DISQUES	4 vitesses - changeur automatique de disques sur 45 tours - équipée d'une cellule avec pointe diamant.
RÉGLAGE DE TONALITÉ	Par potentiomètre sur graves et aigus.
RÉGLAGE DE BALANCE	Par potentiomètre avec point central repéré.
PUISSANCE MODULÉE	2,5 watts par voie.
HAUT-PARLEURS	1 elliptique 15 x 21 - impédance 4,5 ohms - 1 statique par voie.
SORTIE MODULATION	Stéréophonique pour moduler enregistreur.
ENTRÉE MODULATION	Stéréophonique pour l'écoute des bandes magnétiques.
PRISE PU	Mono ou stéréo suivant branchement sur prise.
PRISE POUR STÉRÉO MF	Prévue pour le raccordement d'un adaptateur MF Stéréo.
ALIMENTATION	Courant alternatif 50 Hz. Tension 115 ou 230 volts.
CONSUMMATION	Récepteur seul : 63 watts. Récepteur plus Tourne-disques : 75 watts.
ENCOMBREMENT	Longueur 950 mm Profondeur 370 mm Hauteur avec pieds 760 mm
POIDS	41 kg.

PRODUCTION

1962 — 1963

**MEUBLE
RADIO-ÉLECTROPHONE
STÉRÉOPHONIQUE**

RM 317

ANALYSE DES CIRCUITS

CIRCUIT HF En Modulation d'Amplitude

En PO et GO les circuits d'entrée HF sont composés de bobines placées sur un barreau de ferrite de 140 mm de longueur; cet ensemble constitue le cadre qu'il est nécessaire d'orienter pour rechercher le maximum de signal HF et le minimum de parasites. En plaçant le bouton de commande sur la position (antenne) il est possible d'utiliser une antenne extérieure pour les réceptions difficiles ou d'émetteurs lointains.

En OC un transformateur d'entrée reçoit les signaux captés :

- par l'antenne incorporée constituée par le doublet de réception MF, cette antenne est connectée automatiquement si sa prise mâle est enfichée dans la prise antenne MF;
- par l'antenne extérieure si celle-ci est branchée dans la prise (antenne).

Pour faciliter la réception des OC, il est possible d'étaler cette bande grâce à un système entraîné par le bouton de recherche des stations MF (voir notice d'emploi).

En Modulation de Fréquence

Le bloc Modulation de Fréquence est équipé d'une lampe double triode ECC 85 dont le premier élément est utilisé en entrée HF et le second en oscillateur mélangeur.

Le circuit d'entrée est à large bande.

Le filtre de bande placé dans le circuit plaque de la première triode est accordé par un petit condensateur variable, il en est de même pour le circuit oscillateur.

Ce CV double est entraîné par la commande (Recherche des Stations MF, bouton grand diamètre).

Dans le circuit plaque est situé un transformateur FI accordé sur 10,7 MHz, le secondaire attaque la grille de L2.

CIRCUIT FI En Modulation d'Amplitude

La fréquence d'accord de ces circuits est centrée sur 472 kHz.

Les bobinages sont placés dans un blindage commun aux circuits FI-MF.

En Modulation de Fréquence

La fréquence d'accord est centrée sur 10,7 MHz.

DÉTECTION ANTI-FADING En Modulation d'Amplitude

Les signaux sont détectés par une diode contenue dans la lampe L3.

En Modulation de Fréquence

La détection est assurée par un détecteur de rapport équipé de deux diodes germanium.

PRÉAMPLIFICATION et AMPLIFICATION BF

Deux voies d'amplification constituées par deux lampes doubles :

- une ECC 83 dont chaque élément assure la préamplification;
- une ELL 80 lampe de puissance composée de deux éléments dont chacun assure l'amplification finale pour chaque voie.

L'équilibre de puissance (Balance) des deux voies est obtenu par variation du taux de contre-réaction appliqué à chaque voie. Cette variation est obtenue par le potentiomètre P3 accouplé à la commande d'orientation du cadre, la position d'équilibre est repérée par un verrouillage.

Tonalité

La tonalité peut être réglée par les potentiomètres P4 pour les aigus et P5 pour les graves.

Audition radio AM-MF

Pendant l'audition radio, les deux voies fonctionnent simultanément.

HAUT-PARLEURS

Chaque voie est équipée de deux haut-parleurs :

- un dynamique elliptique 15 x 21 - impédance 4,5 ohms
- un statique.

Ces haut-parleurs peuvent être remplacés par des enceintes acoustiques extérieures raccordées grâce à deux prises situées à l'arrière gauche du châssis, le fait d'enficher dans ces prises met les haut-parleurs incorporés hors service, sauf les statiques qui continuent à fonctionner.

PRISES ENTRÉE MODULATION

Entrée PU

Cet appareil possède une prise PU, entrée stéréophonique ou monophonique suivant branchement (voir schéma).

Entrée et sortie enregistreur

Dans une même prise sont disponibles deux entrées pour recevoir la modulation d'un enregistreur magnétique et de deux sorties pour moduler un enregistreur ou autre amplificateur (voir notice d'emploi).

Les entrées modulation : broche n° 3 - 5 - 2 étant la masse

Les sorties modulation : broche n° 1 - 4 - 2 » » »

ALIMENTATION

Fonctionne sur courant alternatif 50 Hz tension 115 ou 230 volts.

Le redressement est assuré par une lampe EZ 80.

La consommation est de 75 watts moteur en service.

Le moteur du tourne-disques est connecté sur un enroulement 115 volts, il est toujours alimenté sous cette tension quelle que soit la tension d'alimentation du récepteur.

ALIGNEMENT ET RÉGLAGE DES CIRCUITS

GÉNÉRALITÉS

a) Ajustage des Indicateurs de cadran :

Commandes MA et MF jusqu'à l'arrêt des fréquences inférieures et mettre les indicateurs sur les marquages correspondants.

b) Préparation du récepteur :

- 1 - Brancher les deux haut-parleurs (4,5 ohms)
- 2 - Pour la vérification de la sortie brancher un voltmètre CA en lecture de 1,5 V sur la prise du haut-parleur extérieur
- 3 - Positions graves et aiguës ou maximum.

c) Alignement des Transfos FI 472 KHz :

Normalement il ne faut pas réaligner les transfos FI car on trouve rarement un décalage des circuits. Au besoin on ajuste les noyaux selon Tableau d'Alignement.

d) Ajustage du circuit réjecteur FI, gammes OC et PO :

(voir tableau d'Alignement).

e) Alignement des Transfos FI 10,7 MHz :

Gén. de signaux sur 10,7 MHz non modulé et maintenir une sortie de 2 V crête-crête du détecteur de rapport pendant les réglages.

Faire les réglages selon tableau d'Alignement pour obtenir une réponse symétrique de la courbe FI.

Les amortissements s'effectuent avec un condensateur de 5 000 pF et une résistance de 5 K Ω en série et connectée soit entre grille et masse ou plaque et + HT.

f) Alignement de la partie MF :

Effectuer l'alignement de la partie FI et HF selon tableau d'Alignement. Répéter l'alignement FM-HF jusqu'au meilleur résultat.

g) Réglage du potentiomètre P1 (min. bruit) :

Appliquer un signal MF de 97 MHz avec une excursion de 12,5 kHz sur la prise d'antenne MF. Accorder bien sur le centre du signal. Régler la tension du signal jusqu'à ce que le bruit de fond soit clairement audible, outre le ton de modulation (env. 2-3 volts CAV). Régler le potentiomètre P1 sur le minimum de bruit. Fixer les noyaux par cire après l'alignement.

EMPLACEMENT DES RÉGLAGES

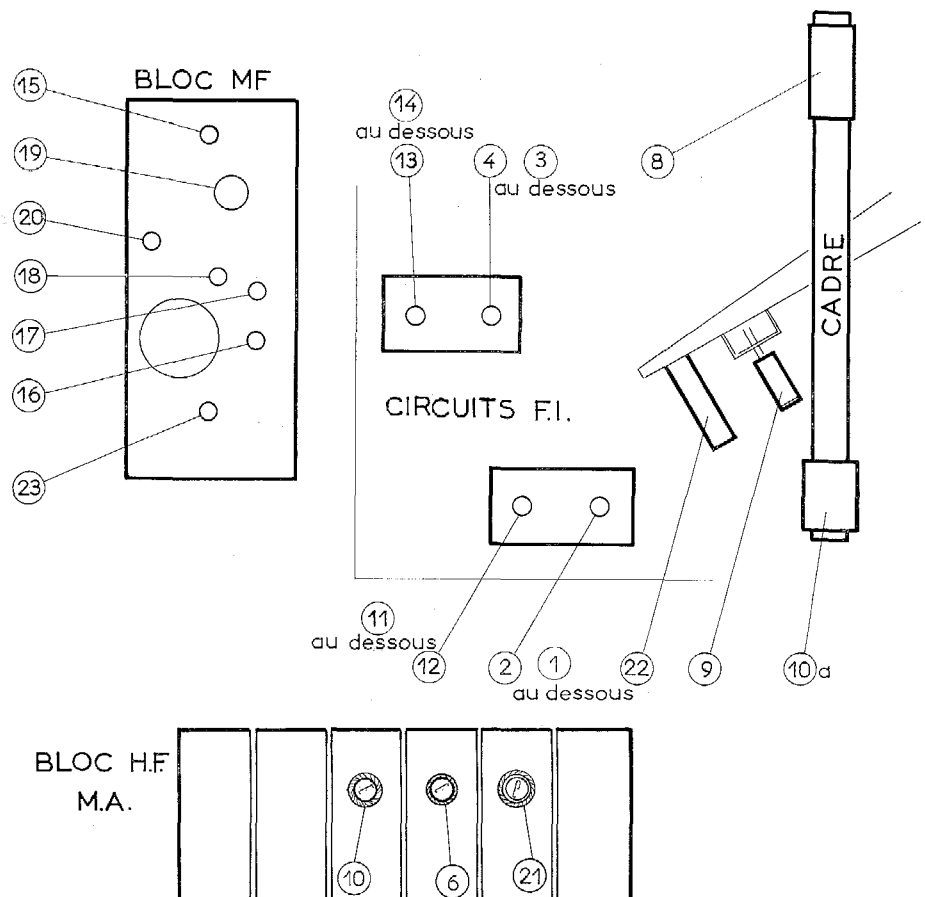
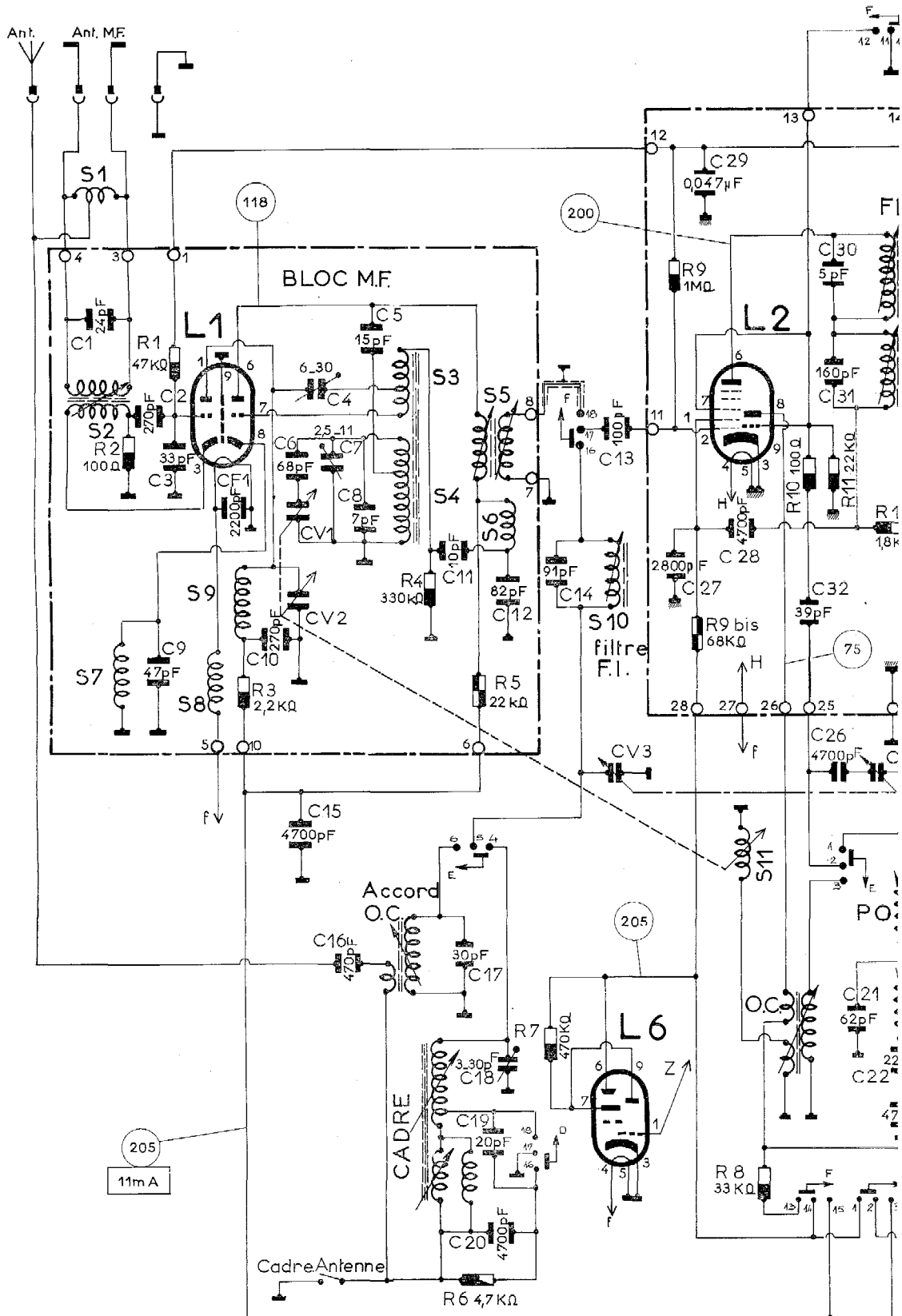


TABLEAU D'ALIGNEMENT

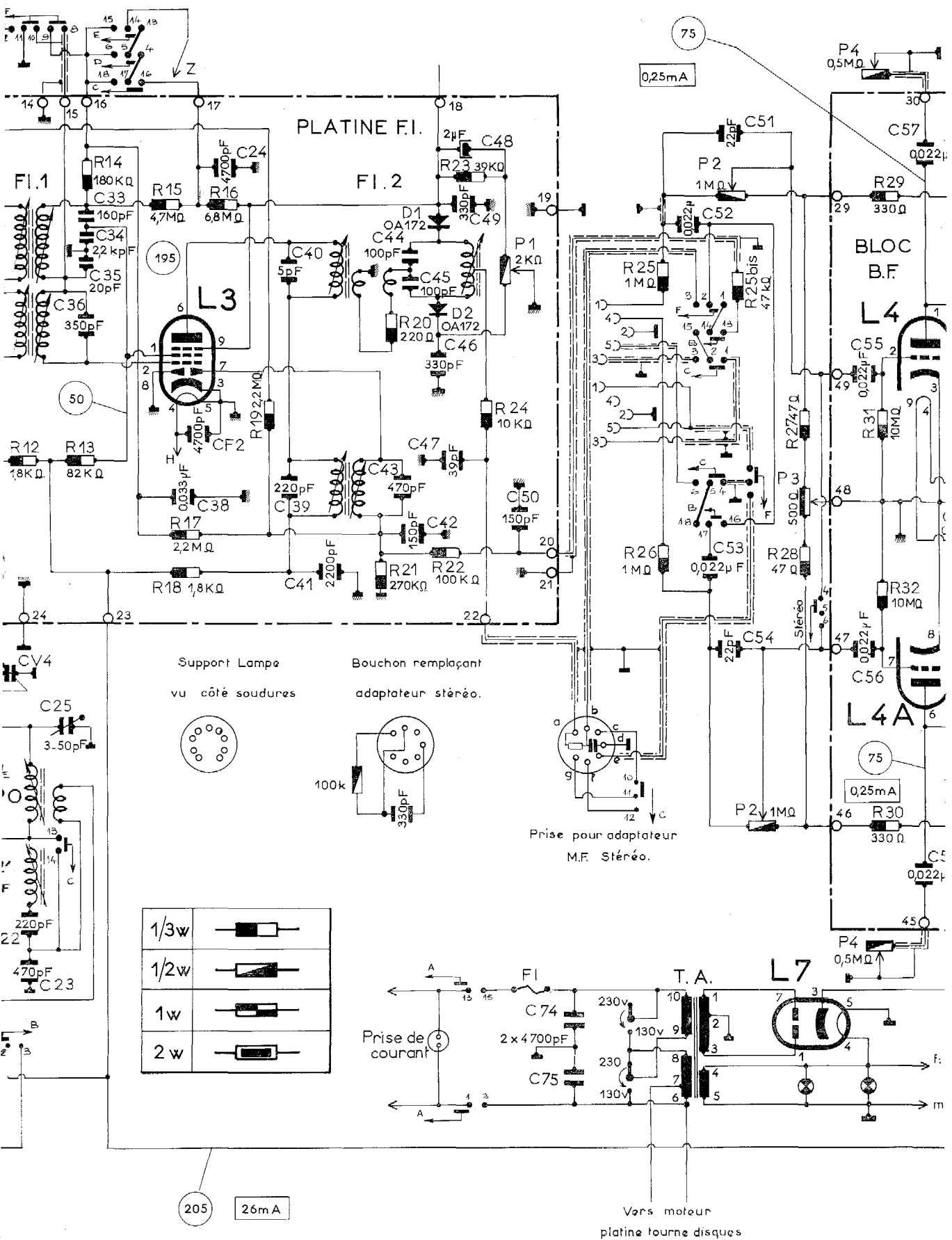
	Injection du signal	Modulation	Touche enclenchée	Fréquence		Point de Réglage	Régler sur	Mesure selon			
				Générateur	Récepteur						
MA	à travers 5 000 pF sur la grille 1 de L 2	30 %	PO	472 kHz	560 kHz	Noyau 1 Noyau 2 Noyau 3 Noyau 4	Maximum	I			
	à travers ant. fictive sur les prises antenne et terre.			472 kHz	560 kHz	Noyau 5	Minimum				
				520 kHz 1 600 kHz 560 kHz 1 600 kHz	520 kHz 1 600 kHz 560 kHz 1 600 kHz	Noyau 6 Trimmer 7 Bobine 8 Trimmer 9	Maximum	II			
				200 kHz 200 kHz	200 kHz 200 kHz	Bobine 10 Noyau 10 a		I			
				6 MHz 7 MHz	6 MHz 7 MHz	Noyau 21 Noyau 22		II			
				MF	à travers 5 000 pF sur la grille 1 de L 2	sans mod.	MF	10,7 MHz	94 MHz	Noyau 11	3 tours en dév.
	Circuit grille L 3 Noyau 12 Noyau 14									amortir	
Circuit grille L 3 Circuit anode L 2 Circuit anode L 3 Noyau 13	maximum										
Circuit anode L 2 Circuit anode L 3 Noyau 11	annuler										
	amortir										
	maximum										
	annuler										
	déviation	IV									
MF	par radiation sur L 1	sans mod.	MF	10,7 MHz	94 MHz	Noyau 15 Noyau 16 } Bloc MF Noyau 15 }	3 tours en dév. maximum	III			
MF	par radiation sur L 1	sans mod.	MF	10,7 MHz	97 MHz	Noyau 16 Noyau 15 Circuit grille L 2 Noyau 16 Circuit grille L 2	3 tours en dév. max. en vissant amortir max. en déviss. annuler l'amortissem.	III			
MF	sur la prise d'antenne MF	sans mod.	MF	88 MHz 103 MHz 88 MHz	88 MHz 103 MHz 88 MHz	Noyau 17 Trimmer 18 Noyau 20	max. en déviss. maximum max. en déviss.	III			
				103 MHz 97 MHz	103 MHz 97 MHz	Trimmer 19 Noyau 23	maximum max. en vissant				

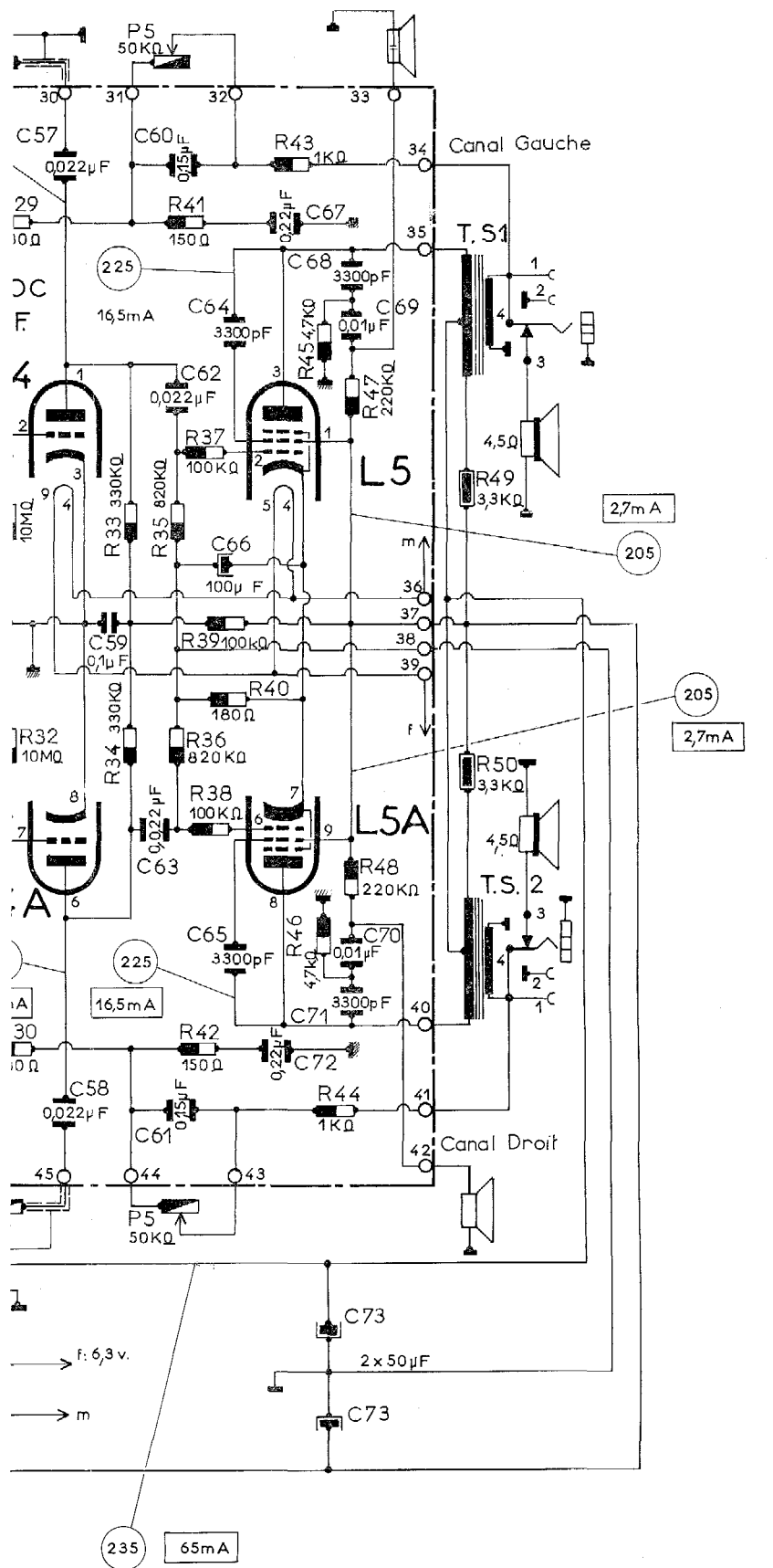
- MESURES :
- I. Brancher voltmètre en lecture de 1,5 V sur la prise du haut-parleur extérieur.
 - I a. Comme I et mettre l'indicateur d'étalement de bande sur zéro pendant l'alignement de la gamme OC.
 - II. Comme I et ajustage de la bobine par mouvement avec l'antenne ferrite en circuit.
 - III. Brancher voltmètre à lampes entre jonction C 48/R 23 (point 18 de la Platine FI) et masse.
 - IV. Connecter deux résistances de 100 K Ω chacune en série entre jonction C 48/R 23 et masse et brancher voltmètre à lampes entre jonction des résistances et jonction R 24/C 47 (point 22 de la Platine imprimée FI).



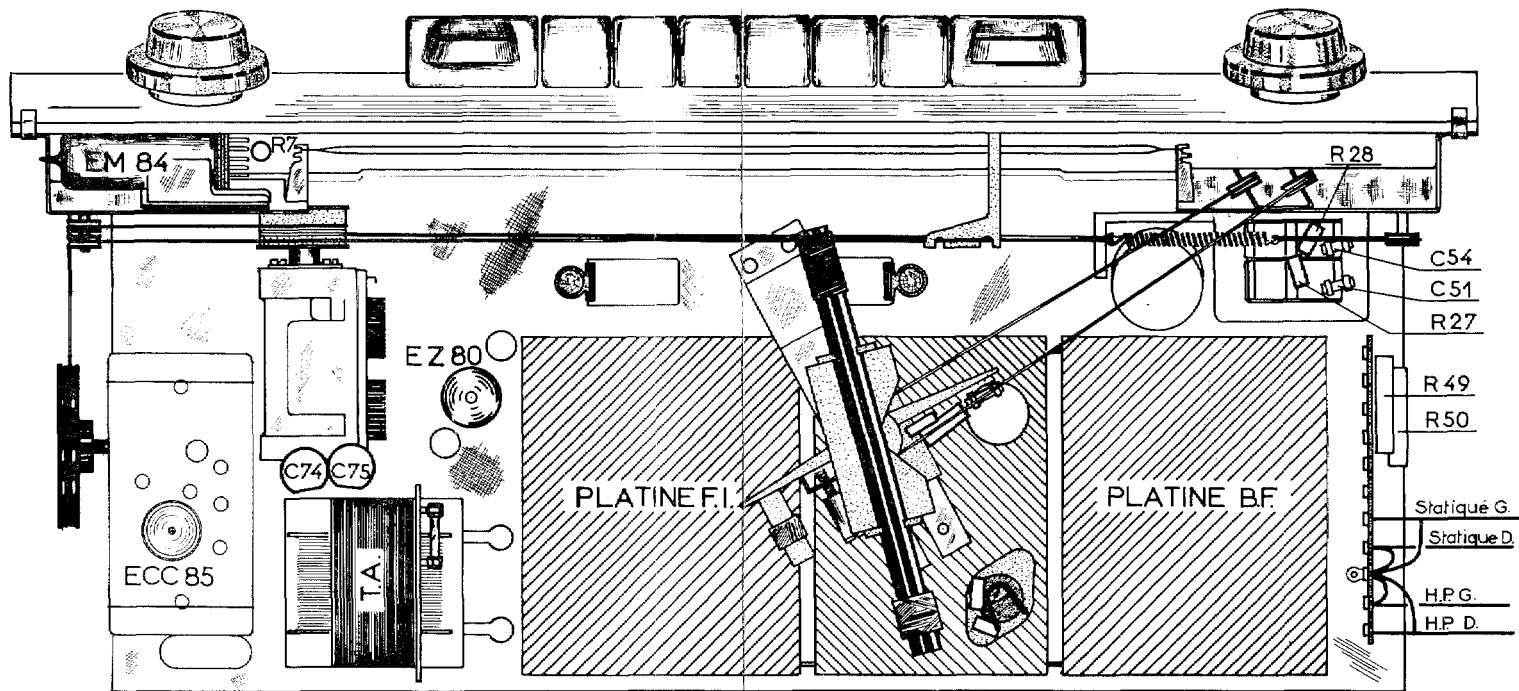
MF	OC	PO	GO	PU	Arrêt
F	E	D	C	B	A
018 02 06	018 06	018 04	018 06	018 012	
017 01 05	017 05	017 03	017 05	017 011	
016 04 04	016 04	016 04	016 04	016 010	
015 03 03	015 03		015 03	015 03	015 03
014 02 02	014 02		014 02	014 02	014 02
013 01 01	013 01		013 01	013 01	013 01

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
ECC 85	ECH 81	ÉBF 89	ECC 83	ELL 80	EM 84	EZ 80





VUE DE DESSUS



VUE DE DESSOUS

