

RÉCÉPTEUR

859c

889c



" LA VOIX DE SON MAITRE "

DOCUMENTATION TECHNIQUE

PATHE MARCONI

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

TYPE : Radio-électrophone combiné.

PRÉSENTATION 859 C : Coffret ébénisterie noyer ou chêne clair.

889 C : Meuble noyer, acajou, chêne clair ou palissandre.

NOMBRE DE LAMPES : 9 (ECC 85 - ECH 81 - EF 85 - EABC 80 - EM 81 - EBF 80 - EF 89 - EL 84 - EZ 80).

GAMMES COUVERTES : Grandes Ondes : 145 à 290 kHz. Petites Ondes : 520 à 1 620 kHz.

Ondes Courtes : 5,85 à 19,12 MHz. Bande Étendue : 5,85 à 7,5 MHz.

Modulation de fréquence : 87,5 à 100 MHz.

COMMUTATION DE GAMMES : Par clavier 7 touches.

COLLECTEURS D'ONDES INCORPORÉS : Cadre double ferrite 2 × 180 mm pour PO/GO.

Antenne incorporée pour OC et BE.

Doublet pour MF.

ÉQUIPEMENT : Tourne-disques 4 vitesses : 16 - 33 - 45 - 78 tr/mn.

45 tr/mn : changeur automatique.

16 - 33 - 78 tr/mn : retour automatique du bras, avec possibilité d'arrêt en cours d'audition, possibilité d'adapter une cellule stéréophonique.

AMPLIFICATEUR BF : Contre-réaction à 3 circuits aperiodiques et sélectifs.

PUISSANCE DE SORTIE : 4 W.

RÉGLAGE TONALITÉ : Par deux potentiomètres graves et aiguës et par touches « Relief » et « Jazz ».

HAUT-PARLEURS :

859 C } 1 ellipt. 16 × 24 cm
1 ellipt. 12 × 19 cm
2 ellipt. 10 × 14 cm

889 C } 1 ellipt. 24 × 32 cm
1 ellipt. 12 × 19 cm
2 ellipt. 10 × 14 cm

SORTIE STÉRÉO : Pour moduler 2^e voie.

ALIMENTATION : Courant alternatif 50 Hz, tensions 110 - 130 - 150 - 210 - 250 V.

CONSOMMATION : 82 VA.

COTES D'ENCOMBREMENT MAXIMUM :

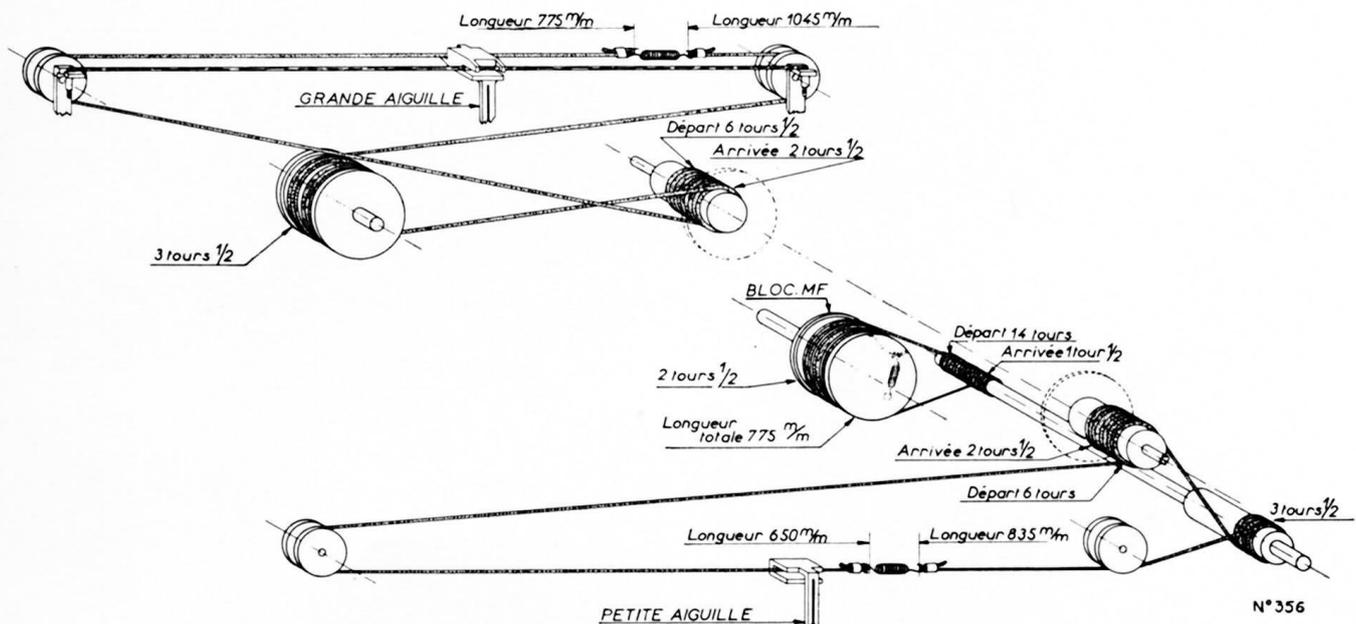
859 C } Hauteur 463 mm
Longueur 700 mm
Profondeur 394 mm

889 C } Hauteur 875 mm
Longueur 1 000 mm
Profondeur 359 mm

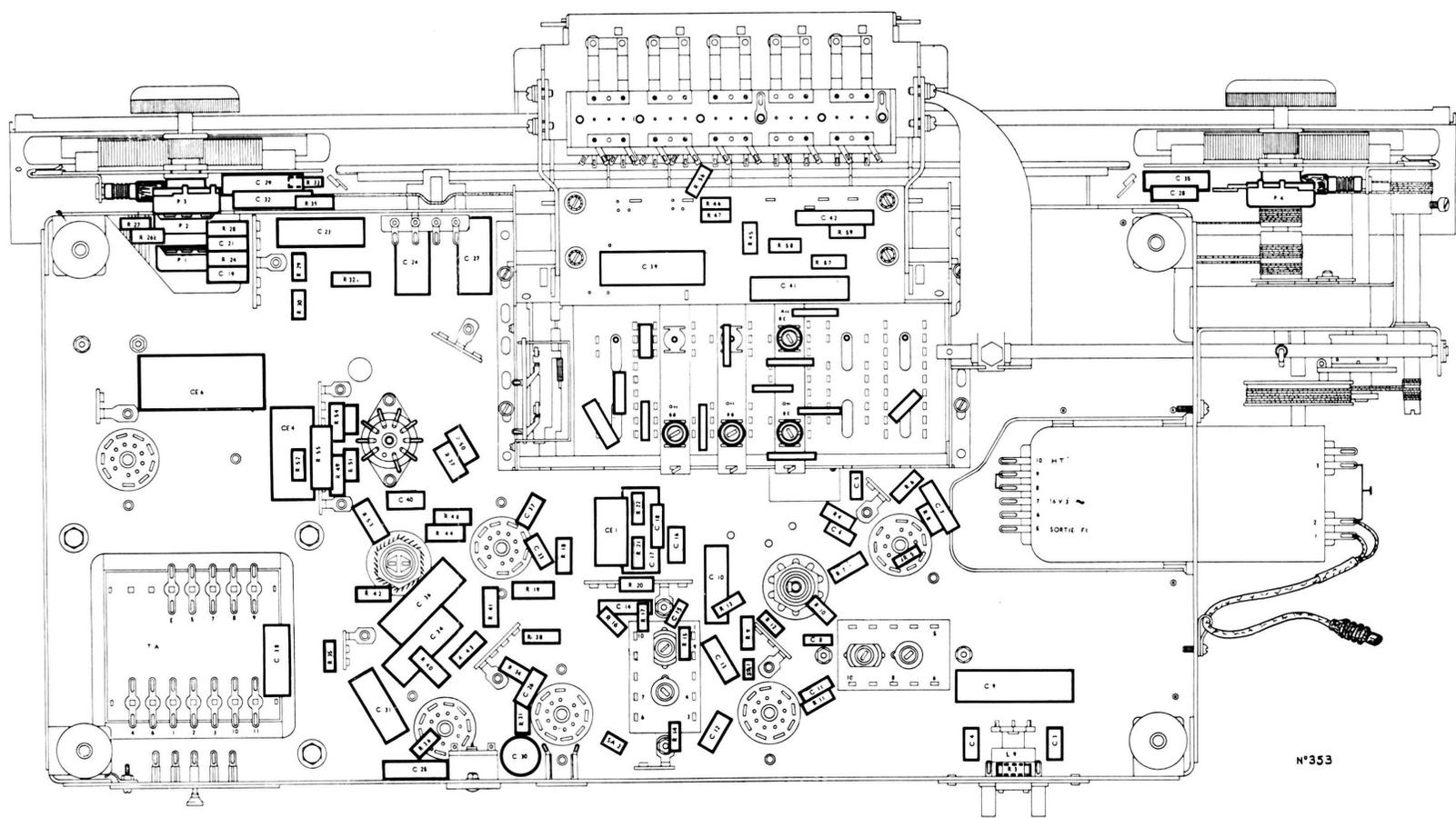
POIDS 28 kg

43,6 kg

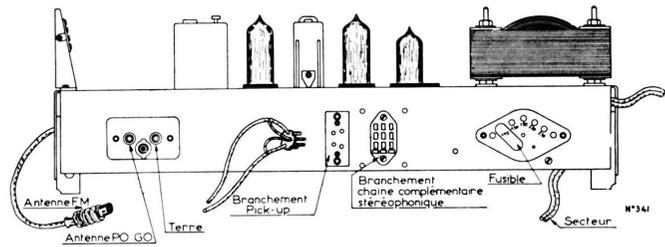
DÉMULTIPLIPLICATEUR



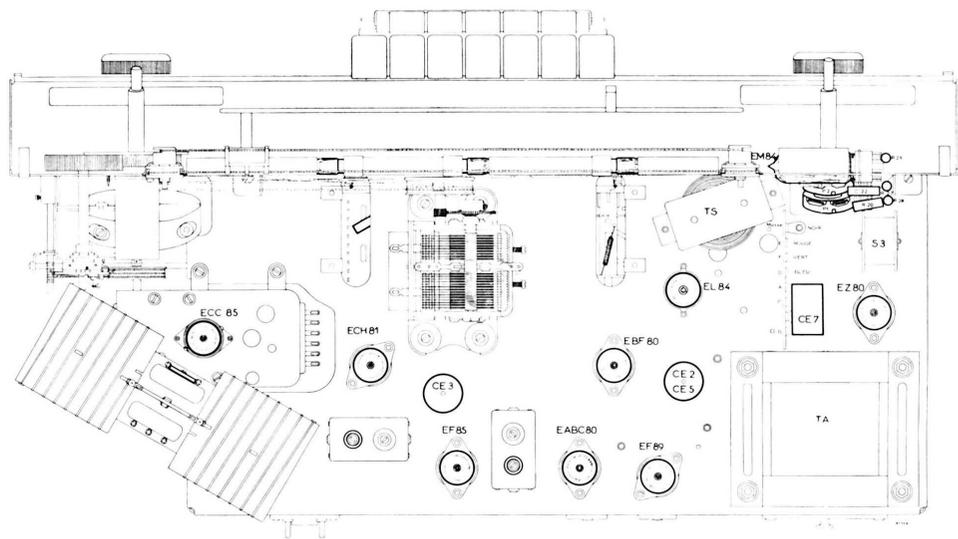
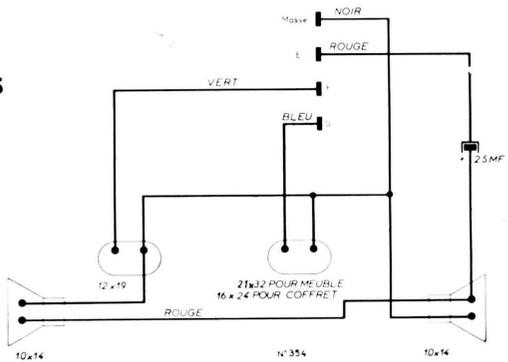
VUE DESSOUS

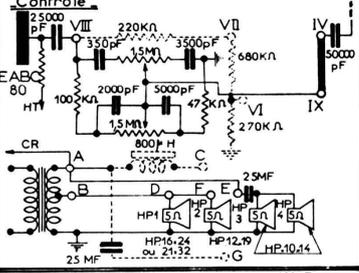
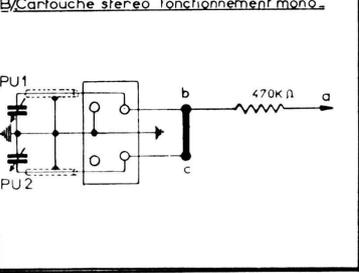
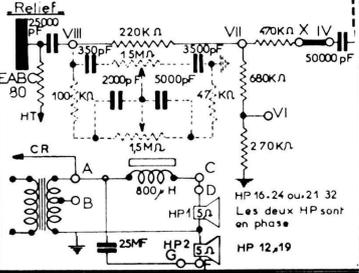
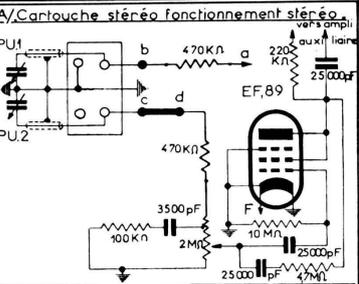
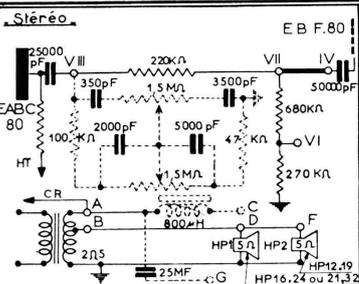
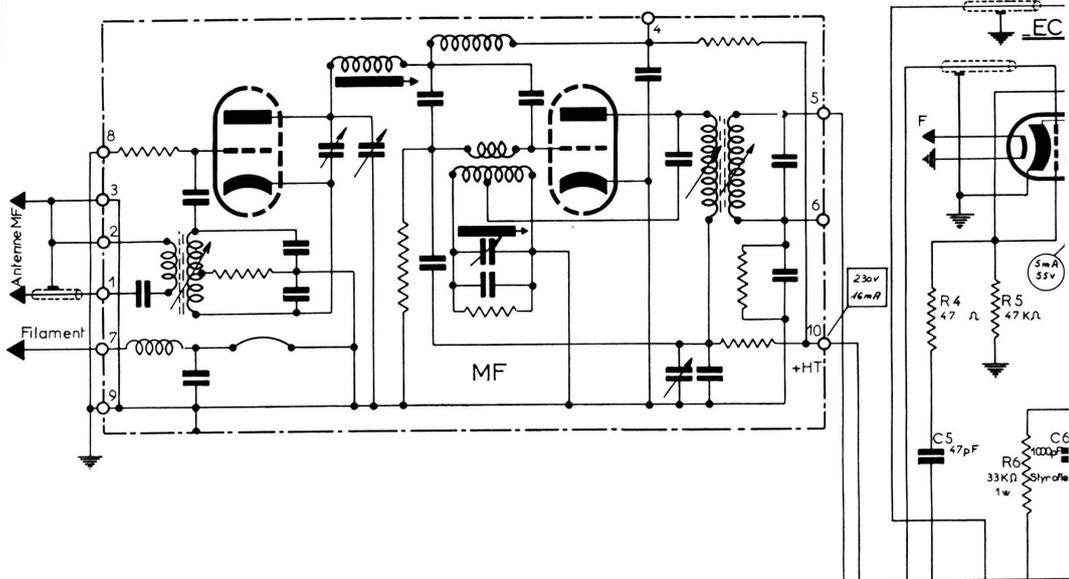


VUE ARRIÈRE



BRANCHEMENT DES HAUT-PARLEURS

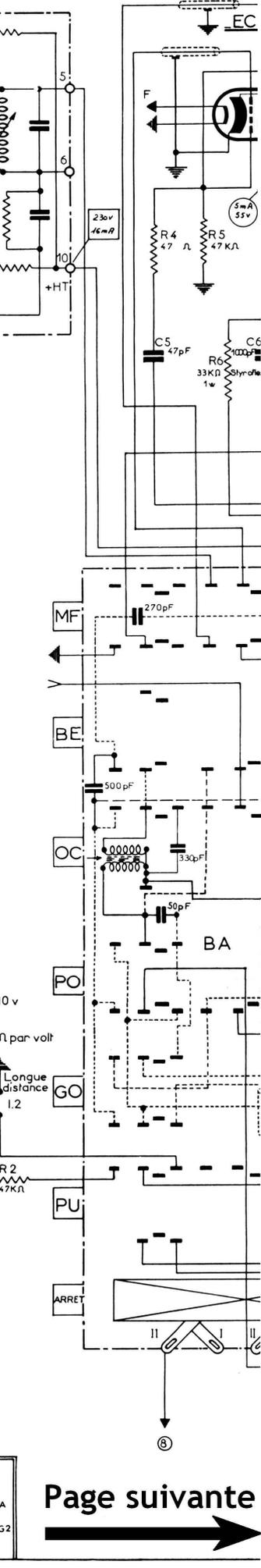
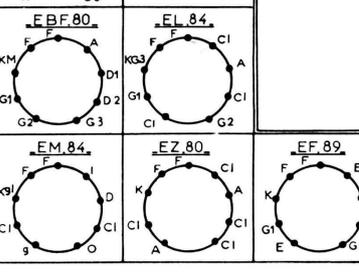
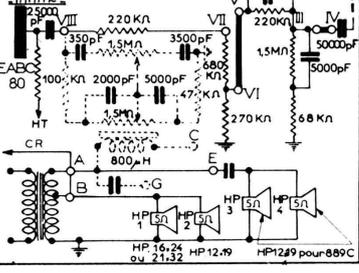
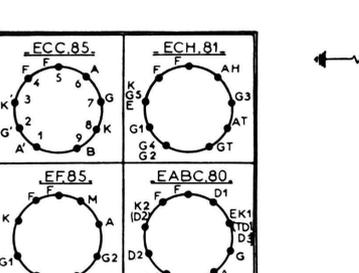
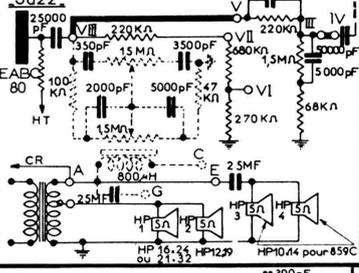


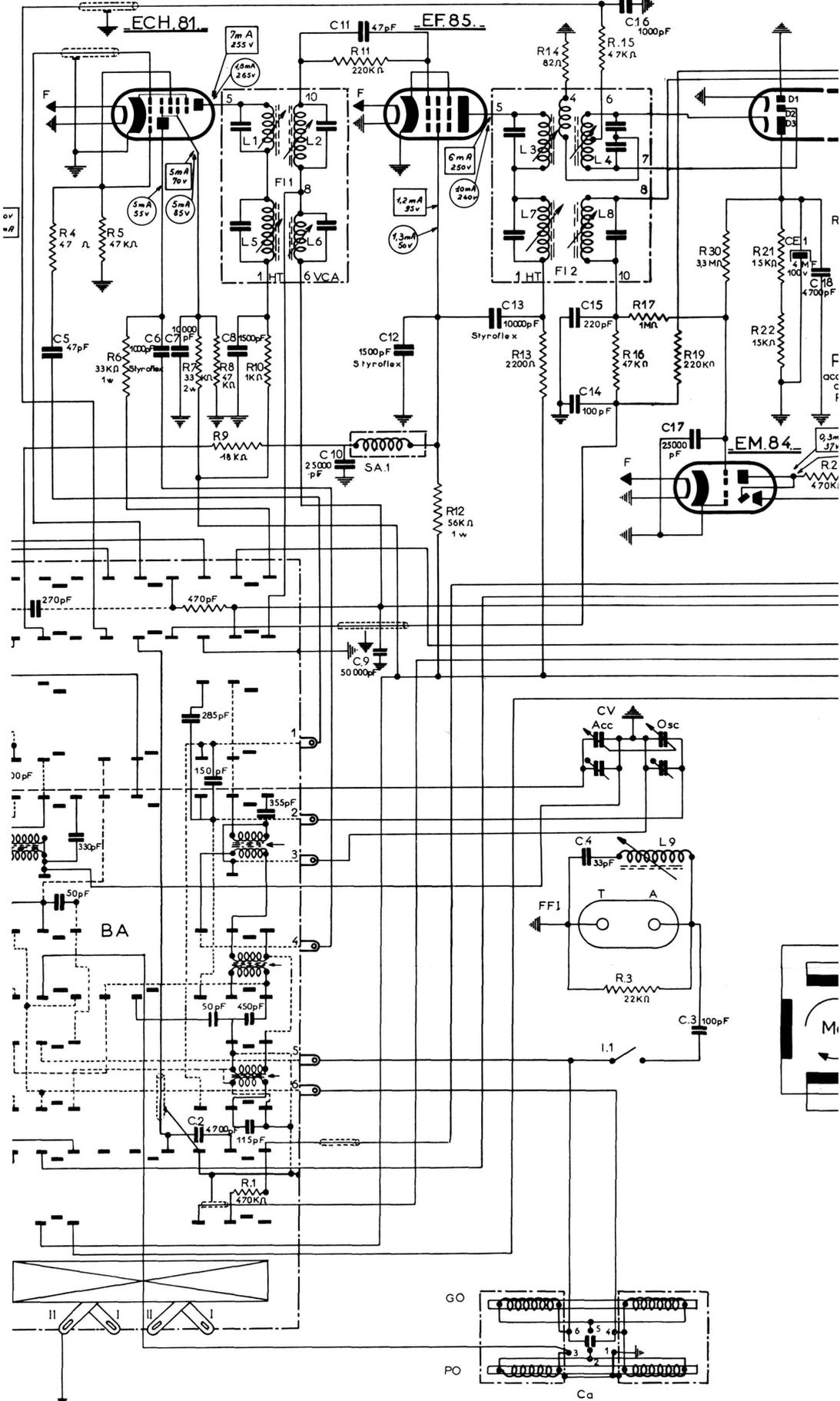


□ MF ○ MA (po)

Tensions prises avec 117v sur la prise 110 v
 " " sans EF.89
 " " avec voltmètre PEKLY 10KΩ par volt

Le tube EF.89 n'est mis en place que pour le fonctionnement de tous ces appareils en stéréo.



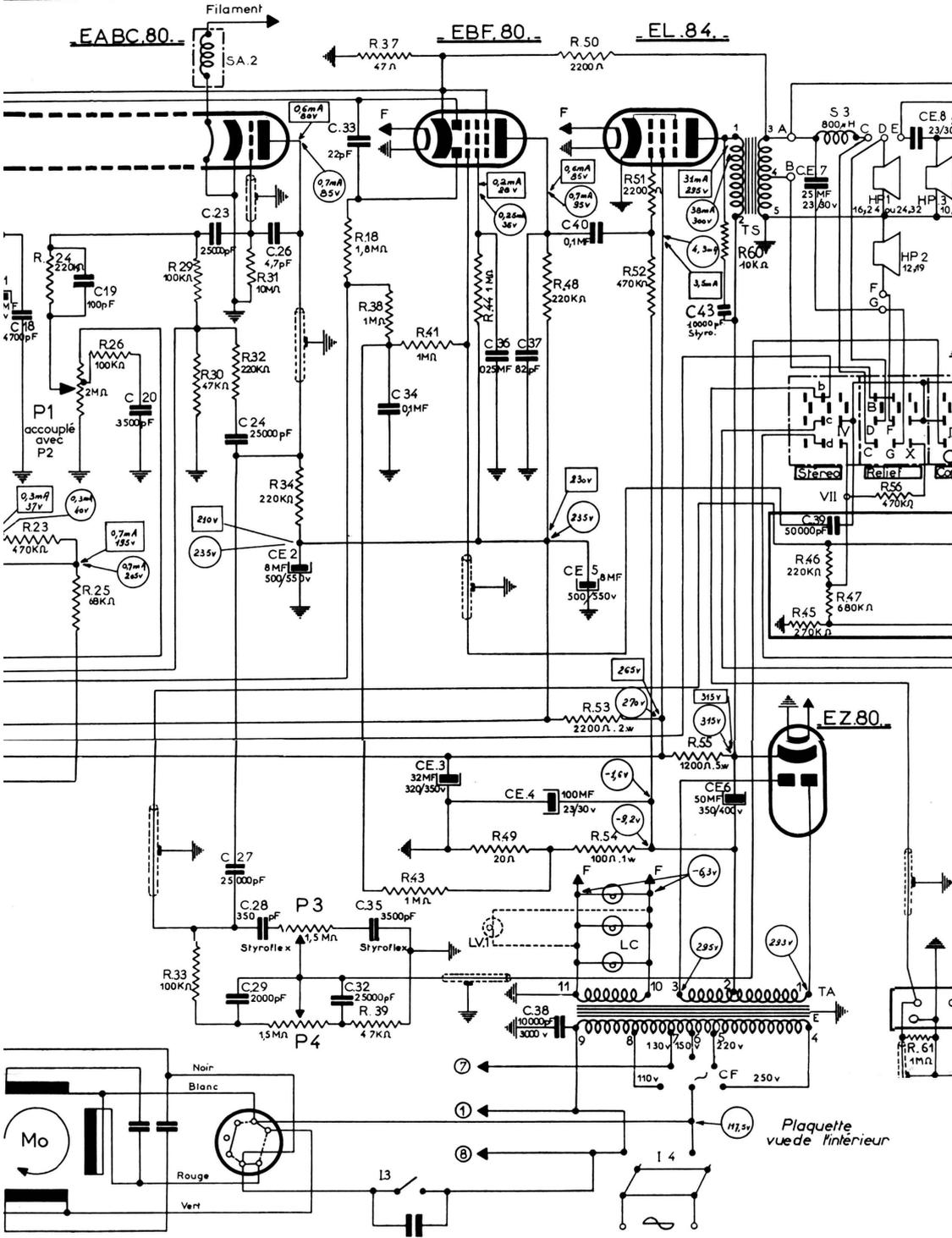


Page précédente

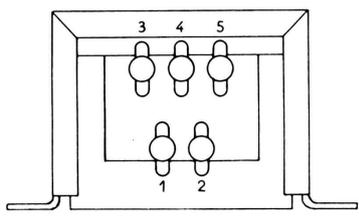


Page suivante





TRANSFO SORTIE

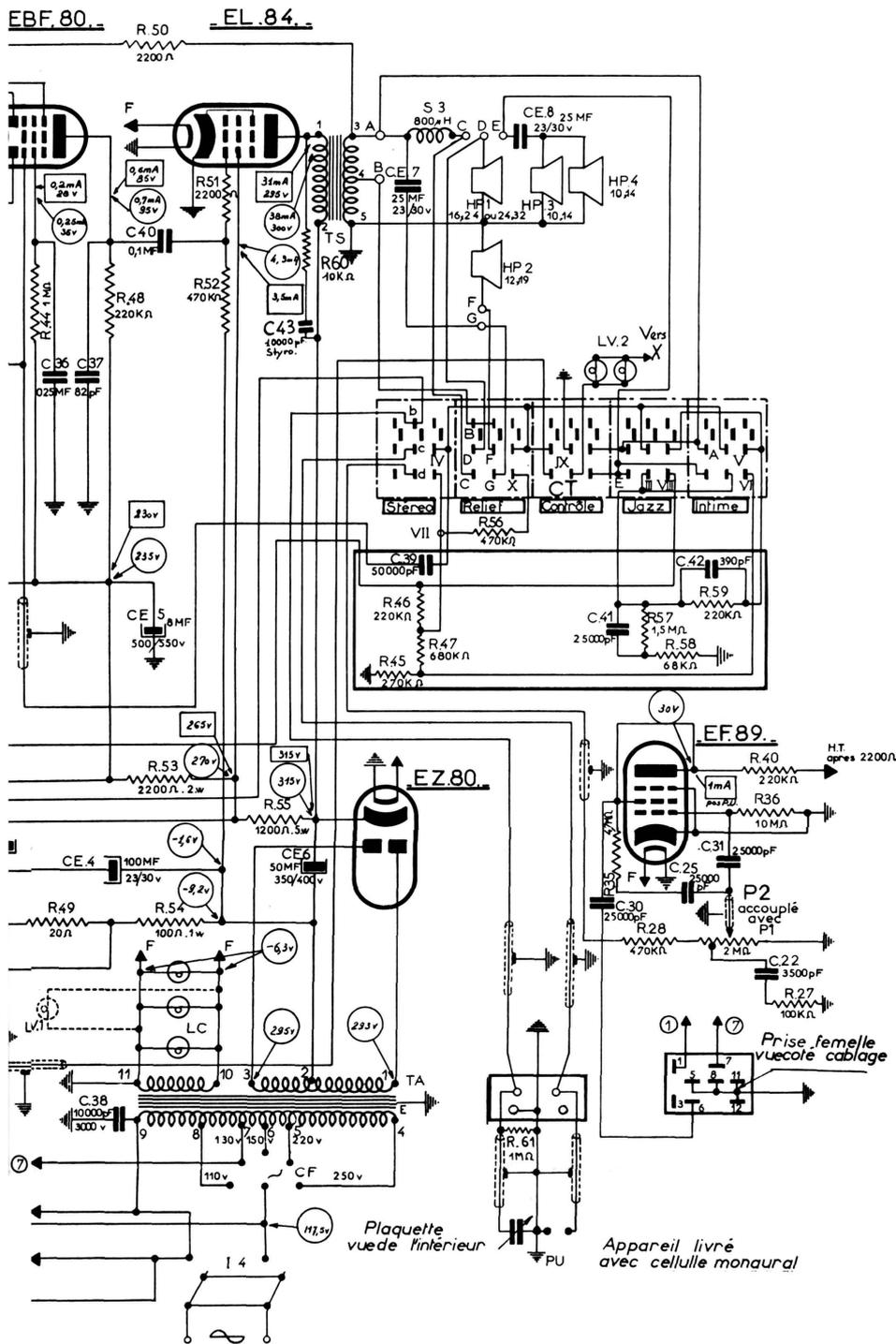


Page précédente



Page suivante





ADAPTATION - CELLULE STÉRÉO

Pour adapter parfaitement la cellule stéréo il est nécessaire d'ajouter une résistance de 1 MΩ sur l'entrée de la seconde voie, au même point que R 61, mais sur l'autre voie.

Page précédente



ALIGNEMENT ET RÉGLAGES EN MODULATION D'AMPLITUDE

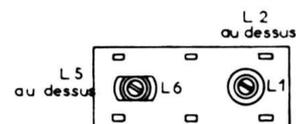
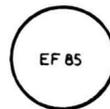
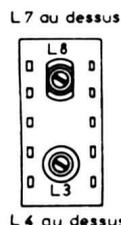
- Générateur HF couvrant les gammes de fréquence entre 150 kHz et 20 MHz modulés en amplitude à 400 Hz (30 %).
- Voltmètre de sortie.

- Condensateur 0,1 MF à connecter en série dans le câble d'injection.
- Antenne fictive (27 ohms - 75 pF).
- Antenne fictive BE - 200 ohms.

	Ordre des Opérations	INSTRUCTIONS	BRANCHEMENT DES APPAREILS	RÉGLAGES
ALIGNEMENT HAUTE FRÉQUENCE	1 Alignement FI	Clavier sur position PO (CV ouvert). Tonalité sur position « Contrôle », P 3 et P 4 à mi-course (pos. « 3 ») Commutateur de sensibilité sur position ÉMETTEUR FORT. Tension maximum de sortie lors du réglage : 0,5 V sur 2,5 ohms Clavier sur position PO, lames du CV rentrées. Commande de cadre sur position ANTENNE.	Boîtier mixte FI 2 : Appliquer le signal FI (455 kHz modulés à 400 Hz 30 %) par l'intermédiaire d'un condensateur de 0,1 MF à la grille de EF 85. Boîtier mixte FI 1 : Appliquer le signal FI par l'intermédiaire du condensateur 0,1 MF à la grille de ECH 81. Connecter la sortie du générateur HF par l'intermédiaire de l'antenne fictive entre les bornes « Antenne » et « Masse » du récepteur.	a) Régler le secondaire (noyau inférieur, côté cadran) pour la maximum de tension de sortie (L 8). b) Régler le primaire (noyau supérieur, côté cadran) pour le maximum de tension de sortie (L 7). a) Régler le secondaire (noyau inférieur, côté EF 85) pour le maximum de tension de sortie (L 6). b) Régler le primaire (noyau supérieur, côté EF 85) pour le maximum de tension de sortie (L 5). Réglage du filtre FI (L 9). Régler le noyau du filtre FI pour le minimum de tension de sortie.
	2 Alignement PO	Aiguille sur 240 mm pour le CV fermé.	Agir sur le cadre récepteur à l'aide d'un cadre inducteur (boucle).	a) Régler à 1 400 kHz, les condensateurs ajustables du CV, oscillateur et accord. b) Régler à 574 kHz le noyau oscillateur et ajuster la bobine PO du cadre. Parfaire l'alignement en revenant successivement sur les opérations a et b. Vérifier le point de recoupement à 1 000 kHz. Tolérances sur les décalages : — 1 400 kHz \pm 0 mm — 1 000 kHz \pm 1,5 mm — 574 kHz \pm 0 mm Vérifier l'efficacité de la contre-réaction sur EABC 80 en passant de la position ÉMETTEUR FORT à la position ÉMETTEUR FAIBLE. La sensibilité doit augmenter de 6 à 12 db.
	3 Alignement GO	Clavier sur position GO		A l'aide du cadre inducteur, régler à 160 kHz le noyau oscillateur GO et ajuster la bobine GO du cadre. Vérifier la sensibilité et les calages sur 239, 210 et 160 kHz. Tolérances sur les décalages : — 239 kHz \pm 2 mm — 210 kHz \pm 1,5 mm — 160 kHz \pm 0 mm
	4 Alignement BE	Clavier sur position BE.	Brancher l'antenne fictive BE entre les bornes « Antenne » et « Masse » du récepteur.	a) Placer l'aiguille sur le repère 6,08 MHz du cadran. b) Régler successivement sur 6,08 MHz, le noyau oscillateur OC et le noyau accord antenne. Vérifier le calage à 6,7 MHz. Tolérance : \pm 4 mm
	5 Alignement OC	Clavier sur position OC.		Vérifier la sensibilité et les calages sur 15,28, 9,64 et 6,7 MHz. Tolérances sur les décalages : — 15,28 MHz \pm 5 mm — 9,64 MHz \pm 5 mm — 6,7 MHz \pm 5 mm

EMPLACEMENTS DES RÉGLAGES

CIRCUITS FI

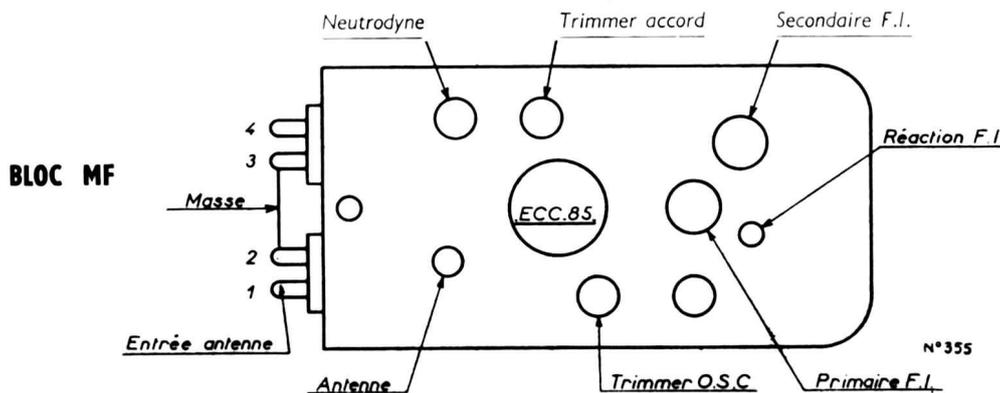


ALIGNEMENT ET RÉGLAGES EN MODULATION DE FRÉQUENCE

- Wobulateur.
— Générateur HF modulé en fréquence (il est possible de régler avec un générateur MA).
— Oscilloscope.

Ordre des Opérations	INSTRUCTIONS	BRANCHEMENT DES APPAREILS	RÉGLAGES
ALIGNEMENT FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE	1 Alignement FI	<p>Brancher l'oscilloscope entre le point commun R 15-C 16 et la masse. Clavier sur position MF. Appliquer le signal par l'intermédiaire du condensateur 0,1 MF entre la grille du tube EF 85 et la masse.</p> <p>Placer l'aiguille du cadran vers 100 MHz. Brancher l'oscilloscope entre le point 7 du boîtier mixte FI 2 (liaison avec plaque D 2 de EABC 80) et la masse. Connecter la sortie du wobulateur à la borne n° 4 du bloc MF à travers un condensateur de 1 500 pF et la masse.</p>	<p>1. Réglage du discriminateur. a) Régler le circuit secondaire (L 4), boîtier mixte FI 2, noyau supérieur, côté opposé cadran, pour obtenir une courbe linéaire et symétrique par rapport au top de centrage à 6,75 MHz. b) Régler le circuit primaire L 3 (boîtier mixte FI 2, noyau inférieur, côté opposé cadran) pour obtenir la pente de la partie linéaire de la courbe la plus élevée possible, symétrique par rapport au top de centrage à 6,75 MHz.</p> <p>La partie linéaire de la courbe kHz doit être supérieure à ± 100 MHz. Nota : Ne pas chercher à faire coïncider le top à 6,75 MHz avec l'axe horizontal.</p> <p>2. Réglage des circuits FI : Régler successivement : — primaire FI 1 (noyau supérieur, côté bloc MF, L 1), — secondaire FI 1 (noyau inférieur, côté bloc MF, L 2), — primaire FI du bloc MF, — secondaire FI du bloc MF, pour obtenir une courbe de sélectivité symétrique par rapport au top de 6,75 MHz et d'amplitude maximum. Agir éventuellement sur l'ajustable du circuit primaire FI du bloc MF (réaction FI) pour obtenir une courbe de forme convenable (éviter surcouplage). Retoucher éventuellement le secondaire du discriminateur pour centrer le top 6,75 MHz (retouche à effectuer à très faible niveau d'attaque).</p>
		<p>Brancher le voltmètre à lampe aux bornes du condensateur CE 1.</p> <p>Connecter le générateur réglé à 6,75 MHz à travers un condensateur de 1 500 pF à la borne n° 4 du bloc MF. Brancher le voltmètre aux bornes de CE 1.</p>	<p>Régler le générateur sur 6,75 MHz non modulés.</p> <p>1. Réglage du discriminateur : — injecter ce signal à la grille de la lampe EF 85, — régler le circuit primaire du boîtier mixte FI 2 (noyau inférieur LO), — régler la tension injectée pour obtenir aux bornes de CE 1 une tension comprise entre 8 et 12 V, — connecter le voltmètre à lampe au point commun R 21, R 22 et R 15-C 16, — régler le secondaire (noyau supérieur) LO de FI 2 pour obtenir une tension nulle.</p> <p>2. Réglage des circuits FI : — régler le primaire FI 1, noyau supérieur (L 1), — régler le secondaire FI 1, noyau inférieur (L 2), — régler le primaire FI du bloc MF, — régler le secondaire FI du bloc MF pour obtenir un maximum de tension.</p>
ALIGNEMENT HAUTE FRÉQUENCE	2 Alignement HF	<p>a) Brancher le générateur réglé à 100,5 MHz modulation $\pm 22,5$ kHz à 400 Hz sur la prise « antenne » du récepteur.</p> <p>b) Injecter un signal à 94 MHz.</p> <p>Brancher aux bornes de HP 1 et 2, un voltmètre BF et un oscilloscope.</p>	<p>Régler l'ajustable oscillateur pour le maximum de tension de sortie. Régler l'ajustable accord pour le maximum de tension de sortie. Vérifier les calages qui doivent se situer dans les tolérances suivantes : — 88 MHz ± 5 mm — 94 MHz ± 1 mm — 100 MHz ± 6 mm</p> <p>Nota : Le cadran ne comportant pas de repères aux fréquences de 88 MHz, compter les décalages à partir de l'axe de symétrie des inscriptions « 88 » et « 100 ».</p> <p>Vérification de la distorsion : Régler l'injection du signal HF 94 MHz de façon à obtenir une forme du signal BF symétrique et sinusoïdale de part et d'autre de l'accord pour une valeur lue au voltmètre de 0,5 V. Le signal HF doit être inférieur à 5 μV.</p>

EMPLACEMENTS DES RÉGLAGES (suite)



CONTROLE DES CIRCUITS BASSE FRÉQUENCE

APPAREILLAGE — Générateur Basse Fréquence
— Voltmètre électronique

CONDITIONS DE MESURE — Clavier sur position PU.
— Potentiomètre de volume réglé au maximum.

▪ Brancher une résistance de 5 ohms remplaçant le HP 1 (entre masse et point D du schéma) et une résistance de 5 ohms (voir branchement HP) remplaçant le HP 2 (entre masse et point F du schéma).
— Blindage, côté inférieur du châssis, soigneusement mis à la masse.

a) Sensibilité à 450 Hz

— Position tonalité « CONTROLE ».
— P 3 et P 4 au maximum (position « 5 »).

▪ Injecter sur la prise PU (bornes « mono ») un signal de 450 Hz pour obtenir 2 V aux bornes de la résistance de 5 ohms. La tension d'entrée sera au maximum de 200 mV.

b) Courbes de réponse BF :

— Tarage : sur position de tonalité « CONTROLE ».
— P 3 et P 4 à mi-course (position « 3 »).
— Potentiomètre de volume au maximum.

▪ Injecter dans l'entrée PU un signal de 450 Hz et ramener la tension de sortie à 1 V aux bornes des résistances de 5 ohms.

Le niveau du générateur BF sera alors maintenu constant.

Les tensions lues au voltmètre de sortie doivent se trouver dans les limites suivantes :

Conditions de mesure	70 Hz		100 Hz		450 Hz Tarage		2.000 Hz		5.000 Hz		10.000 Hz	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Position « CONTROLE » grave « 3 » - Aigu « 3 »	0,6 à 0,85 V	0,4 V 0,6 V	0,65 à 0,9 V	0,45 à 0,65 V	1 V	1 V	0,95 à 1,15 V	1,3 à 1,5 V	0,95 à 1,15 V	1,3 à 1,5 V	0,85 à 1 V	1,15 à 1,45 V
Position « CONTROLE » grave min. « 1 » - Aigu min. « 1 »	0,15 à 0,25 V	0,2 à 0,35 V	0,2 à 0,35 V	0,3 à 0,45 V	0,6 à 0,8 V	0,9 à 1,05 V	0,55 à 0,7 V	0,7 à 0,95 V	0,2 à 0,4 V	0,3 à 0,5 V	0,1 à 0,2 V	0,1 à 0,2 V
Position « CONTROLE » grave max. « 5 » - Aigu max. « 5 »	2,5 à 2,9 V	2 à 2,5 V	2,5 à 2,9 V	1,9 à 2,4 V	1,5 à 2 V	1,5 à 1,9 V	1,1 à 1,4 V	1,5 à 1,8 V	1,3 à 1,7 V	1,8 à 2,2 V	1,5 à 1,9 V	1,8 à 2,2 V
Position « JAZZ »	1,9 à 2,4 V	1 à 1,5 V	1,8 à 2,4 V	0,9 à 1,5 V	1 à 1,3 V	0,9 à 1,4 V	1,1 à 1,4 V	1,4 à 1,8 V	1,75 à 2,2 V	2,1 à 2,6 V	1,8 à 2,3 V	1,9 à 2,4 V
Position « INTIME »	0,3 à 0,5 V	0,15 à 0,3 V	0,3 à 0,45 V	0,1 à 0,25 V	0,1 à 0,25 V	0,1 à 0,25 V	0,15 à 0,25 V	0,15 à 0,25 V	0,15 à 0,25 V	0,2 à 0,3 V	0,15 à 0,25 V	0,2 à 0,3 V
Position « RELIEF » (aux bornes de R de 5 rem- plaçant HP 1)	2,2 à 3 V	2,5 à 3,5 V	2,3 à 3 V	2,6 à 3,7 V	2,1 à 2,6 V	2,7 à 3,9 V	0,9 à 1,3 V	1,1 à 1,7 V	0,35 à 0,65 V	0,4 à 0,7 V	0,1 à 0,3 V	0,1 à 0,3 V
Position « RELIEF » (aux bornes de R de 5 rem- plaçant HP 2)	0,15 à 0,35 V	0,15 à 0,35 V	0,2 à 0,4 V	0,2 à 0,4 V	0,9 à 1,3 V	1 à 1,5 V	1,7 à 2,3 V	2,3 à 3,1 V	1,8 à 2,5 V	2,4 à 3,3 V	1,6 à 2,4 V	1,9 à 2,7 V
Position « STÉRÉO »	2,25 à 2,6 V	2,3 à 2,7 V	2,3 à 2,85 V	2,5 à 3 V	2,5 à 2,9 V	2,7 à 3,2 V	2,3 à 2,7 V	2,5 à 3 V	2 à 2,7 V	2,2 à 2,8 V	1,9 à 2,6 V	1,9 à 2,4 V

A (valables pour châssis équipés de C 32 et C 41 : 5.000 pF).

B (valables pour châssis équipés de C 32 et C 41 : 25.000 pF).

R É S I S T A N C E S

Repère du schéma	Valeur en ohms	Puissance en watts	Numéro de code	Repère du schéma	Valeur en ohms	Puissance en watts	Numéro de code
R 1	470 k	0,5	1.501.661	R 32	220 k	0,5	1.501.621
R 2	47 k	0,5	1.501.561	R 33	100 k	0,5	1.501.651
R 3	22 k	0,5	1.501.771	R 34	220 k	0,5	1.501.621
R 4	47	0,5	1.502.091	R 35	4,7 M	0,5	1.501.781
R 5	47 k	0,5	1.501.561	R 36	10 M	0,5	1.502.041
R 6	33 k	1	1.504.011	R 37	47	0,5	1.502.091
R 7	33 k	2	1.505.591	R 38	1 M	0,5	1.501.541
R 8	47 k	0,5	1.501.561	R 39	47 k	0,5	1.501.561
R 9	18 k	0,5	1.501.851	R 40	220 k	0,5	1.501.621
R 10	1 k	0,5	1.501.831	R 41	1 M	0,5	1.501.541
R 11	220 k	0,5	1.501.621	R 42	33 k	0,5	1.501.681
R 12	56 k	1	1.504.111	R 43	1 M	0,5	1.501.541
R 13	2.200	0,5	1.501.591	R 44	1 M	0,5	1.501.541
R 14	82	0,5	1.502.071	R 45	270 k	0,5	1.501.601
R 15	47 k	0,5	1.501.561	R 46	220 k	0,5	1.501.621
R 16	47 k	0,5	1.501.561	R 47	680 k	0,5	1.502.001
R 17	1 M	0,5	1.501.541	R 48	220 k	0,5	1.501.621
R 18	1,8 M	0,5	1.502.061	R 49	20	0,5	1.501.720
R 19	220 k	0,5	1.501.621	R 50	2.200	0,5	1.501.591
R 20	3,3 M	0,5	1.502.051	R 51	2.200	0,5	1.501.591
R 21	15 k	0,5	1.501.531	R 52	470 k	0,5	1.501.661
R 22	15 k	0,5	1.501.531	R 53	2.200	2	1.505.561
R 23	470 k	0,5	1.501.661	R 54	100	1	1.504.121
R 24	220 k	0,5	1.501.621	R 55	1.200	5	1.553.091
R 25	68 k	0,5	1.501.581	R 56	470 k	0,5	1.501.661
R 26	100 k	0,5	1.501.651	R 57	1,5 M	0,5	1.502.031
R 27	100 k	0,5	1.501.651	R 58	68 k	0,5	1.501.581
R 28	470 k	0,5	1.501.661	R 59	220 k	0,5	1.501.621
R 29	100 k	0,5	1.501.651	R 60	10 k	2	1.505.541
R 30	47 k	0,5	1.501.561	R 61	1 M	0,5	1.501.541
R 31	10 M	0,5	1.502.041				

C O N D E N S A T E U R S

Repère du schéma	Valeur	Type	Tension	Numéro de code	Repère du schéma	Valeur	Type	Tension	Numéro de code
C 1	150 pF	Céramique	1.500 V	1.311.150	C 32	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001
C 2	4.700 pF	Céramique	1.500 V	1.319.015	C 33	22 pF	Céramique	1.500 V	1.314.020
C 3	100 pF	Céramique	1.500 V	1.314.030	C 34	0,1 MF	Papier	1.500 V	1.332.006
C 4	33 pF	Céramique	1.500 V	1.319.016	C 35	3.500 pF	Styroflex	500 V	1.322.003
C 5	47 pF	Céramique	1.500 V	1.314.027	C 36	0,25 MF	Papier	1.500 V	1.332.013
C 6	1.000 pF	Styroflex	500 V	1.323.000	C 37	82 pF	Céramique	1.500 V	1.311.003
C 7	10.000 pF	Céramique	1.500 V	1.319.017	C 38	10.000 pF	Papier	3.000 V	1.333.007
C 8	1.500 pF	Céramique	1.500 V	1.319.009	C 39	50.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.008
C 9	50.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.007	C 40	0,1 MF	Papier	1.500 V	1.332.006
C 10	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001	C 41	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001
C 11	47 pF	Céramique	1.500 V	1.311.047	C 42	390 pF	Céramique	1.500 V	1.311.006
C 12	1.500 pF	Styroflex	500 V	1.322.001	C 43	10.000 pF	Styroflex	500 V	1.322.002
C 13	10.000 pF	Styroflex	500 V	1.322.002	CE 1	4 MF	Electr. type cart.	100 V	1.363.010
C 14	100 pF	Céramique	1.500 V	1.314.030	CE 2	2 × 8 MF	Electr. type bout.	500/550 V	1.363.008
C 15	220 pF	Céramique	1.500 V	1.311.220	CE 3	32 MF	Electr. type bout.	320/350 V	1.363.007
C 16	1.000 pF	Styroflex	500 V	1.323.000	CE 4	100 MF	Electr. type cart.	23/30 V	1.362.007
C 17	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001	CE 5	2 × 8 MF	Electr. type bout.	500/550 V	1.363.008
C 18	4.700 pF	Céramique	1.500 V	1.319.015	CE 6	50 MF	Electr. type cart.	350/400 V	1.363.009
C 19	100 pF	Céramique	1.500 V	1.314.030	CE 7	25 MF	Electr. type cart.	23/30 V	1.369.008
C 20	3.500 pF	Styroflex	500 V	1.322.003	CE 8	25 MF	Electr. type cart.	23/30 V	1.369.008
C 21	150 pF	Céramique	1.500 V	1.311.150					
C 22	3.500 pF	Styroflex	500 V	1.322.003					
C 23	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					
C 24	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					
C 25	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					
C 26	4,7 pF	Céramique	1.500 V	1.314.004					
C 27	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					
C 28	350 pF	Styroflex	500 V	1.322.000					
C 29	2.000 pF	Styroflex	500 V	1.332.004					
C 30	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					
C 31	25.000 pF	Papier	1.500 V	1.332.001					

P O T E N T I O M È T R E S			
Repère	Valeur	Fonction	code
P 1	2 M	} Puissance } Pot. Double	} 1.584.021
P 2	2 M		
P 3	1,5 M	Tonalité	1.568.031
P 4	1,5 M	Tonalité	1.568.031