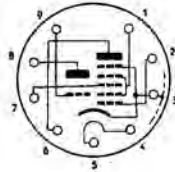
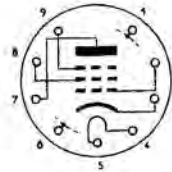


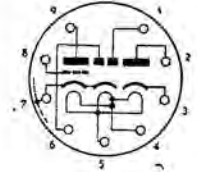
L 1  
ECC 85



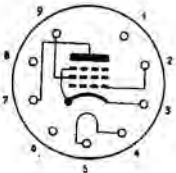
L 2  
ECH 81



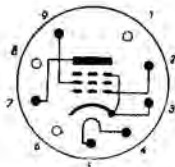
L 3  
EF 89



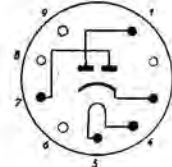
L 4  
EABC 80



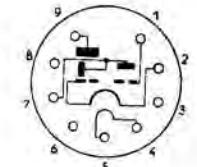
L 5  
EL 84



L 6  
UL 84



L 7  
EZ 81



L 8  
EM 81

Valeurs moyennes. Tensions prises par rapport à la masse. Sans signal d'antenne. Tension Vg1 de l'UL 84 mesurée aux bornes de R39.  
Tension Vg2 de l'EL 84 contrôlée aux bornes de R40 = 14 Volts ± 25%.

### POSITION FM

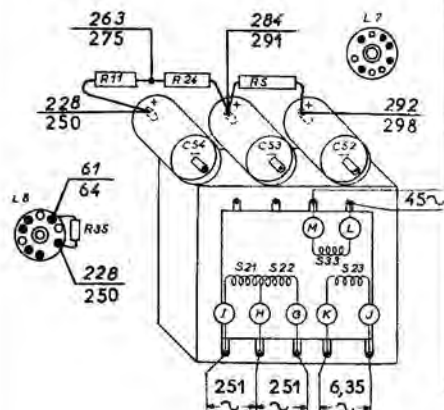
TYPE N° de Lampe	Type du Tube										Unités
	ECC 85		ECH81	EF89	EABC80	EL84	UL84	EM81	EZ81	2x 8045	
	½ L1	¾ L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L7	L9-10	
Va	219	166	221	220	100	129	284	61	251		V
Vg (2+4)			89	75		249	284	228			V
Vg1			-0,1	0	-0,6		-11	-0,45			V
VaT			0								V
VK	1,65	0	1,38	1,28	0	7,6	140	0			V.
Ia	9,1	4,1	5,6	8	1,4	3,8	36				mA
Ig (2+4)			3,6	2,8		5,2	2	2,3			mA
IaT			0								mA
If	435		300	200	450	760	100	300	1000	2x320	mA
Vf	6,3						45	6,3			V

TENSION sur CI = 292 V courant total = 80 mA.

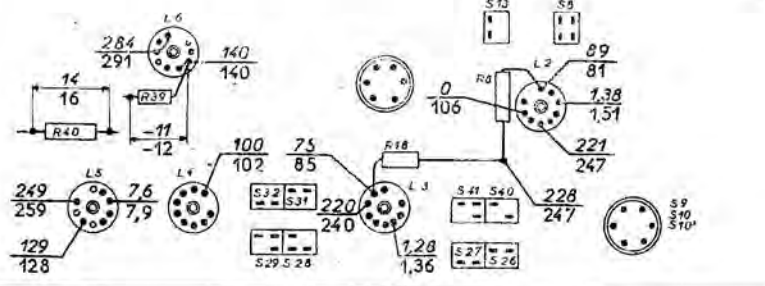
### POSITION AM

TYPE N° de Lampe	Type du Tube										Unités
	ECC 85		ECH81	EF89	EABC80	EL84	UL85	EM81	EZ81	2x 8045	
	½ L1	¾ L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L7	L9-10	
Va	0	0	247	240	102	128	291	64			V
Vg (2+4)			81	85		259	291	250			V
Vg1			-0,2	-0,2	-0,6		-12	-0,5			V
VaT			106								V
VK	0	0	1,51	1,36	0	7,9	140	0			mA
Ia			1,7	8,5	1,5	39,5	37,5				mA
Ig (2+4)			4,4	3		5,5	2	2,2			mA
IaT			4,35								mA

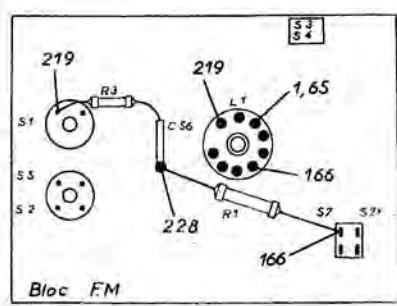
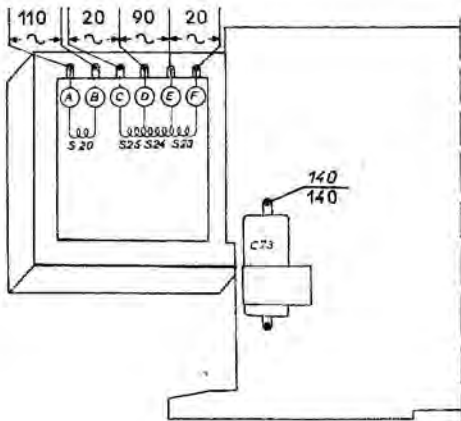
TENSION sur CI = 298 V courant total = 70 mA.



- Les tensions alternatives sont mesurées aux bornes des enroulements  
- Les tensions continues sont mesurées par rapport à la masse  
Sauf Vg1 de L6 mesurée aux bornes de R 39  
\* Vg2 de L5 contrôlée aux bornes de R 40



89 TENSION MESUREE EN F M  
81 TENSION MESUREE EN A M



**Caractéristiques électriques  
du transformateur de H.P.  
FD 040 54**

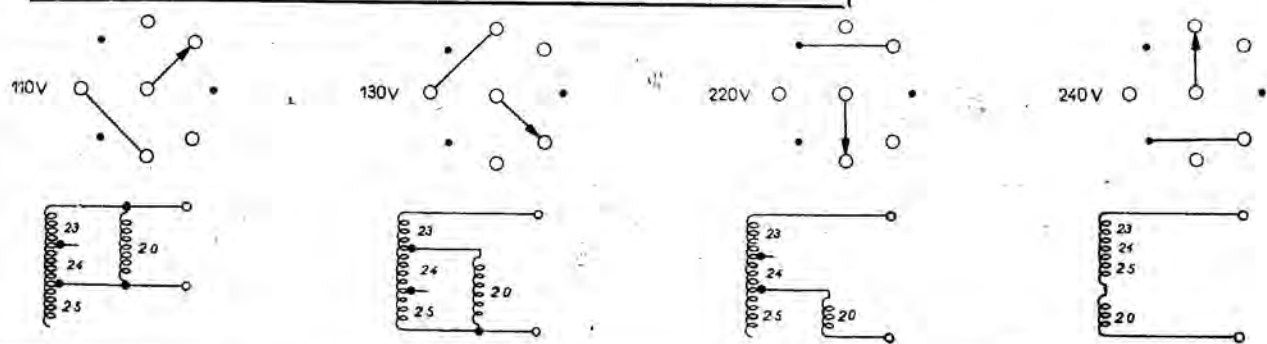
Indice	Rapport P : S	Ren Ω
S43	15	105
S44		0,42

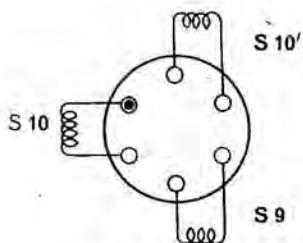
**Caractéristiques électriques  
et commutations du transformateur d'alimentation  
FD 040 52**

Indice	Résistance des enroulements valeur en Ω		Tension en V (en charge)	Intensité du courant en mA
		mesurée entre		
S 20	9	A - B	110	
S 25	2	C - D	20	
S 24	8	D - E	90	
S 19	2	E - F	20	
S 22	77	G - H	251	
S 21	81	H - I	251	
S 23	<1	J - K	6,35	
S 33	13	L - M	45	

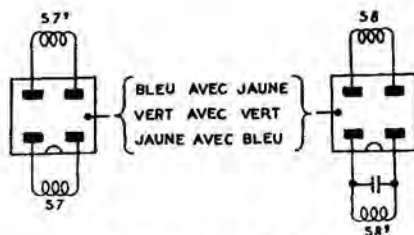
**Adaptation à la tension du  
réseau :**

Sans enlever le dos, faire tourner le bouton pour placer horizontale l'indication de la tension désirée.





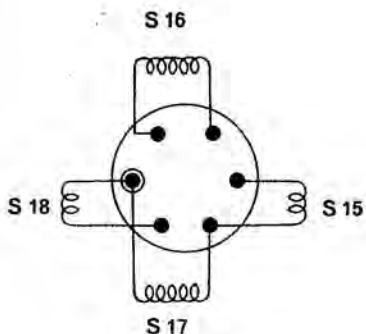
Accord OC  
FD 000 71



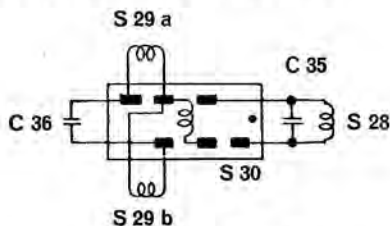
Transformateur MF1/FM  
avec liaison à basse impédance.  
FD 001 76

Cet ensemble comprend deux boîtiers renfermant respectivement les bobines S 7, S 7' et S 8, S 8'.

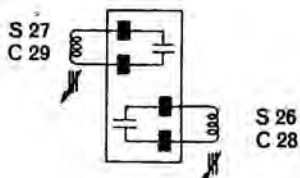
Pour des raisons de couplage ces deux boîtiers seront toujours livrés ensemble, ce qui implique que le remplacement de l'un entraîne obligatoirement celui de l'autre.



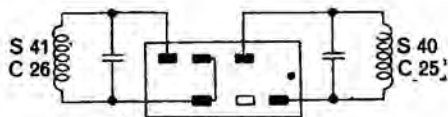
Oscillateur  
FK 858 19



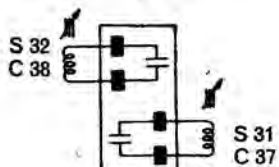
Discriminateur FM  
FD 000 17



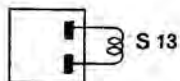
Filtre MF 1  
FK 853 17



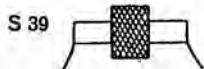
Transformateur MF2/FM  
FD 001 58



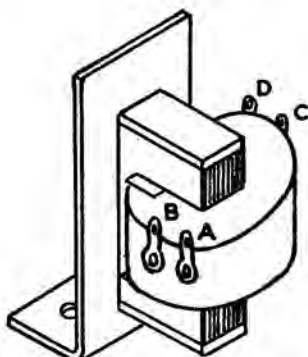
Filtre MF 2  
FK 853 18



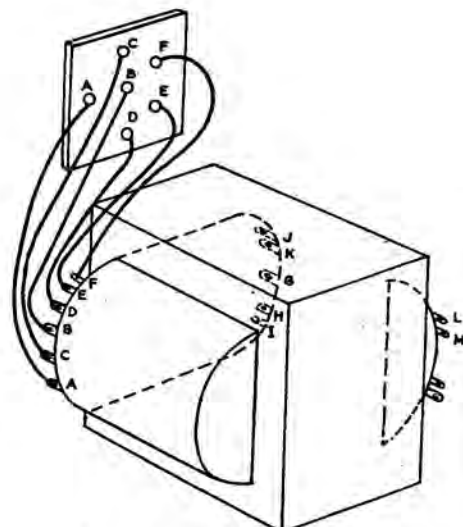
Filtre image  
FK 841 14



Découplage  
FK 849 64



Transformateur de H.P.  
FD 040 54



Transformateur d'alimentation  
FD 040 52

## Circuits MF

Touche P.O. enfoncée  
Appareil réglé vers 1 500 kHz  
Contrôle de volume au maximum  
Visser au maximum les noyaux de S27 et S31  
Injecter un signal à 455 kHz entre g1 de L2 et masse

Régler dans l'ordre :

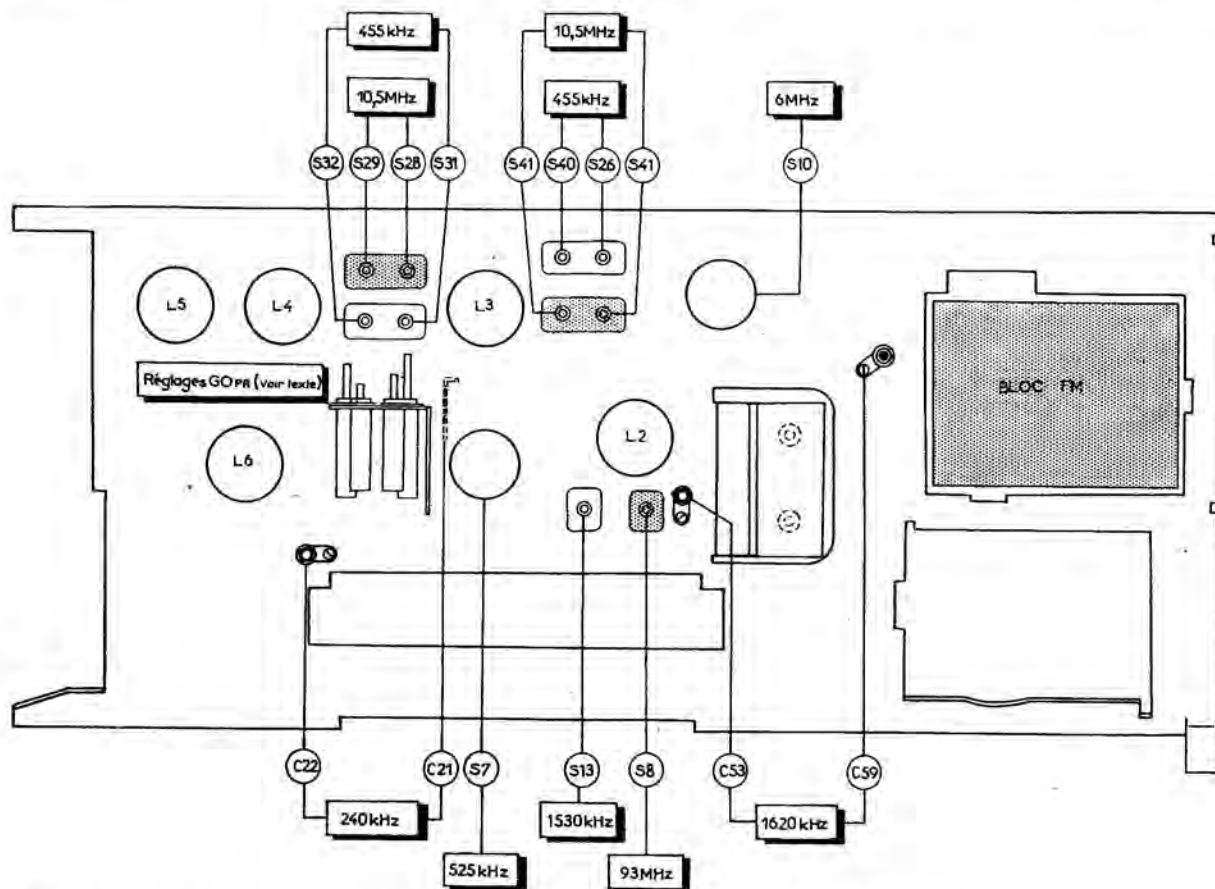
S32 - S31 - S26 - S27

Sceller les noyaux.

## Circuits HF

Contrôle de volume au maximum.  
Caler l'aiguille sur le repère de début de gamme (1 620 kHz).  
Procéder au réglage selon les indications du tableau ci-contre.

Gamme	Position du CV ou de l'aiguille	Signal modulé appliqué entre douille antenne et masse	Régler au max. de sortie
P.O.	Butée début de gamme	1 620 kHz	C58 - C59
	Butée fin de gamme	525 kHz	S17
G.O.	1 250 m	240 kHz	C21 - C22
O.C.	pour recevoir le signal	6 MHz	S10



En P.O. reprendre le réglage à 1 620 kHz si nécessaire.  
Caler l'aiguille à 484 m.  
Signal à 1 530 kHz entre antenne et masse.  
Régler S13 au minimum de sortie.  
Vérifier le réglage à 1 620 kHz et reprendre C21 si nécessaire  
(dans ce cas, recommencer le réglage de S13).

## RÉGLAGE DE LA TOUCHE PRÉRÉGLÉE G.O.

Opération préliminaire valable pour tous les pré-réglages.

- Récepteur en P.O. sur antenne
- Brancher un voltmètre à diode (GM 6004) en parallèle sur C32.
- Appliquer entre antenne et masse, à travers un condensateur de 22 pF, un signal modulé de 455 kHz.
- Rechercher le maximum de lecture en faisant légèrement varier la fréquence du signal MF.

## POSITION LUXEMBOURG

Enfoncer la touche G.O.  
Syntoniser l'appareil sur Luxembourg  
Enfoncer la touche G.O. pré-réglée  
A l'aide de C67 rechercher le battement zéro (le sifflement descend vers le grave et s'annule)  
Régler C66 au maximum de lecture du GM 6004

## POSITION EUROPE N°1

Enfoncer la touche G.O.  
Syntoniser l'appareil sur Europe n° 1  
Enfoncer simultanément les touches G.O. et G.O. pré-réglées  
A l'aide de C84 rechercher le battement zéro (le sifflement descend vers le grave et s'annule)  
Régler C83 au maximum de lecture du GM 6004

**A. — OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES**

**Récepteur**

Contrôle de puissance au maximum  
Tonalité au maximum de grave et d'aigu.  
Touche FM enfoncée.

**Appareils de mesure**

Préparer l'oscillateur de service FM  
Brancher un Voltmètre GM 6004 aux bornes de R23  
Brancher un Voltmètre en parallèle sur le HP  
Brancher à travers la sonde l'oscilloscope sur C43.

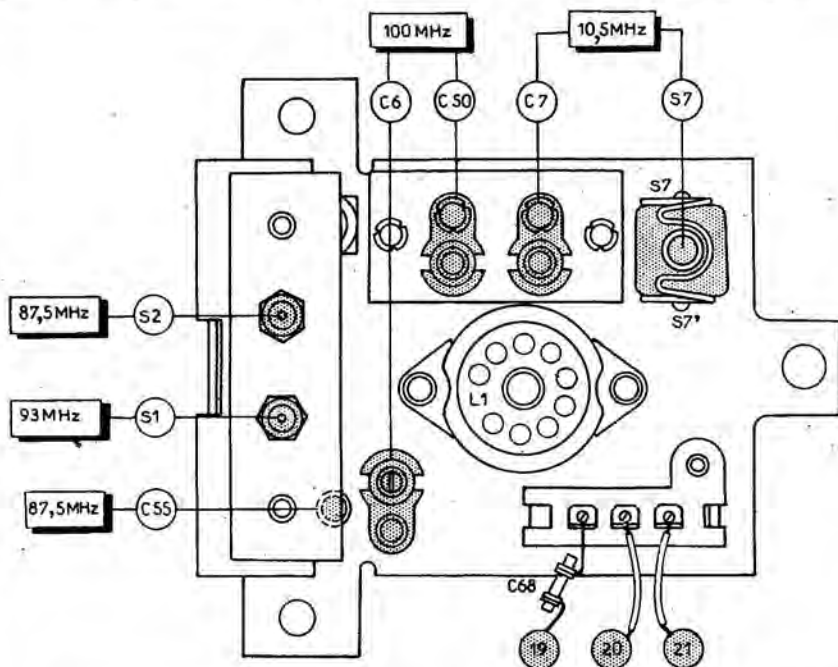
**B. — OPÉRATIONS DE RÉGLAGE**

Circuits à régler	Aiguille au point de réglage	Signal modulé FM excursion 22,5 kHz	Appliquer le signal	Dévisser le noyau de désaccord	Régler	Contrôle
Filtres passe-bande MF	100 MHz	10,5 MHz	entre g1 de L3 et masse	S29	S28 S29	déviations 3 v environ sur GM 6004
			entre g1 de L2 et masse	S41	S40 S41	maximum de sortie sur haut-parleur
		93 MHz	aux douilles Antenne F.M.		S8'	

**C. — CONTROLE DES CIRCUITS**

Circuits à contrôler	Prescriptions spéciales	Signal	Appliquer le signal	Contrôle à l'oscilloscope
Courbe du discriminateur	Régler le Signal à 3 v au GM 6004	10,5 MHz modulé FM excursion 240 kHz	entre g1 de L3 et masse	la distance entre les coudes de la courbe doit être supérieure à $> \pm 170$ kHz.
		10,5 MHz modulé AM (30 %)		Comparer la courbe à une courbe correcte étalon.
		10,5 MHz modulé FM excursion 22,5 kHz		Sensibilité min. : 120 mV pour 500 mW de sortie.
Courbe totale MF	Oscilloscope branché à travers un amplificateur entre S31/S28 et la masse	93 MHz modulé FM excursion 240 kHz	aux douilles Antenne FM	Vérifier la forme de la courbe. Si nécessaire, reprendre le réglage de S7 (voir réglage du bloc FM, page 16).
	Oscilloscope branché sur C43			Vérifier la symétrie et la suppression d'AM sur la courbe du discriminateur. Si nécessaire, retoucher S29 pour obtenir une courbe symétrique et droite sur au moins 120 kHz.
Sensibilité MF		10,5 MHz modulé à 500 Hz excursion 22,5 kHz	entre g1 de L2 et masse	$> 3$ mV pour 500 mW de sortie.
Sensibilité Antenne	Régler le signal pour 500 mW de sortie	10,5 MHz modulé à 500 Hz excursion 22,5 kHz	aux douilles Antenne FM	$> 20 \mu$ V sur toute la gamme.

	Aiguille au point de réglage	Signal modulé à 400 Hz	Appliquer à	Régler	Contrôle	Prescriptions spéciales
Contrôle général	92 MHz	92 MHz	antenne FM		courbe MF sur oscilloscope	si bande passante trop étroite : visser C7. si bande passante trop large : dévisser C7.
				C50	ramener la courbe au même endroit	
				noyau MF1	sortie max.	
	87,5 MHz 93 MHz 100 MHz	87,5 MHz 93 MHz 100 MHz	antenne FM		sensibilité optima	le gain du bloc ne doit pas être inférieur à 160.

**RÉGLAGE DU BLOC FM**

Le réglage du bloc FM, s'il est fait après remplacement d'une ou plusieurs bobines de ce bloc, n'entraîne pas pour autant le réglage complet du récepteur. C'est pourquoi il fait l'objet d'une rubrique particulière.

En cas de réglage général du récepteur les différentes opérations de réglage ou de contrôle ci-après sont à intercaler à leur place logique dans les réglages FM indiqués page 15.

Circuits à régler	Aiguille au point de réglage	Signal modulé AM à 400 Hz	Appliquer à	Régler	Contrôle	Prescriptions spéciales
MF	100 MHz	10,5 MHz	C7 à travers 2,2 pF	S7	sortie max.	
				C7	sensibilité optima	
Oscillateur	100 MHz	100 MHz	Antenne FM	C50 C16	sortie max.	a) <b>calage trop bas en fréquence sur le cadran</b> visser C50 et dévisser d'autant le noyau oscillateur ; b) <b>calage trop haut en fréquence sur le cadran</b> dévisser C50 et visser d'autant le noyau oscillateur.
	87,5 MHz	87,5 MHz	Antenne FM		vérifier le calage	
Accord	100 MHz	100 MHz	Antenne FM	C16	sortie max.	Rechercher le maximum de sortie à l'aide du bouton de syntonisation. Repérer la position de C16
	87,5 MHz	87,5 MHz	Antenne FM	C16	sortie max.	Noter le sens de la retouche de C16 : a) <b>s'il a fallu dévisser C16</b> augmenter la longueur de la connexion de C55 (passe-fil) ; b) <b>s'il a fallu visser C16</b> diminuer la longueur de la connexion de C55 (passe-fil). Recommencer les deux dernières opérations de réglage.
	93 MHz	93 MHz	Antenne FM	C16	sortie max.	Noter le sens de la retouche de C16. a) <b>s'il a fallu dévisser C16</b> visser le noyau HF ; b) <b>s'il a fallu visser C16</b> dévisser le noyau HF. Recommencer les réglages à 100 MHz et à 93 MHz.

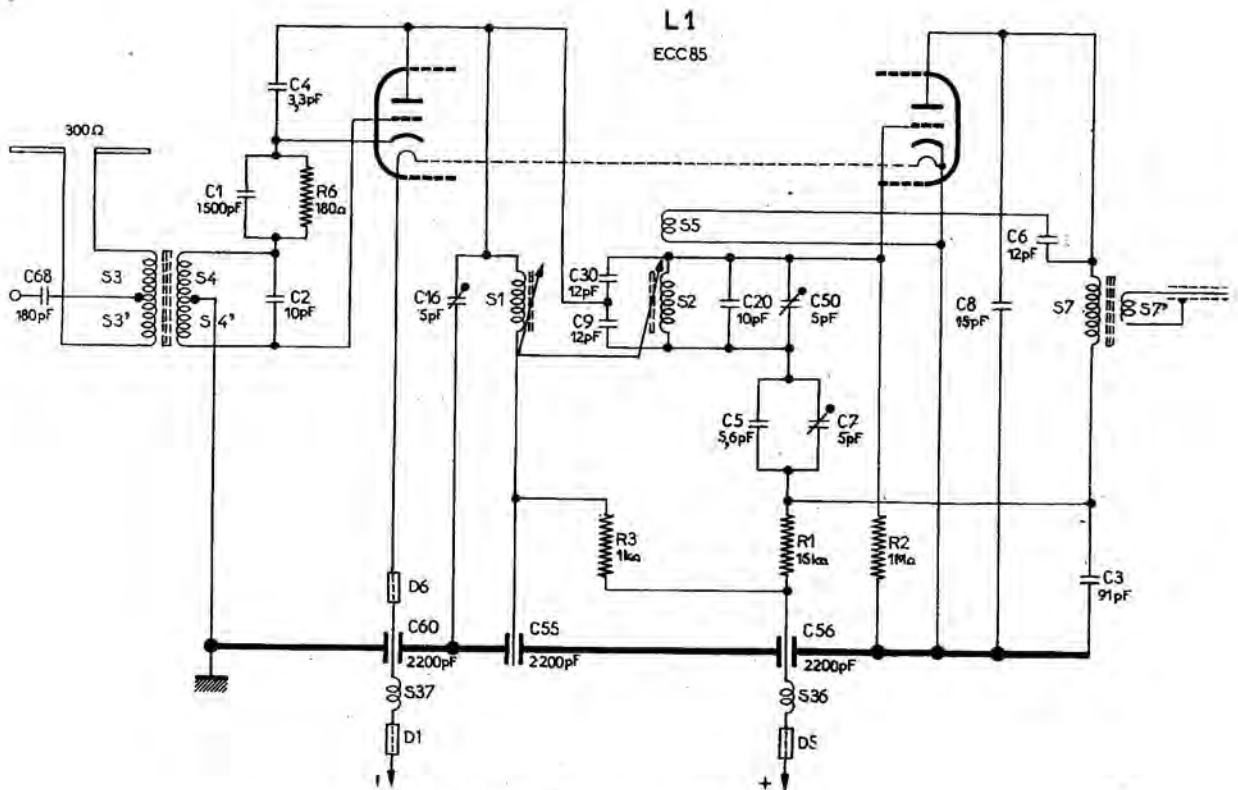
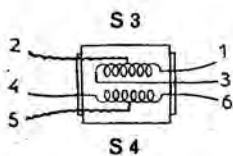
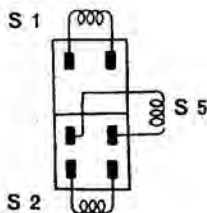


Schéma de principe du Bloc FM

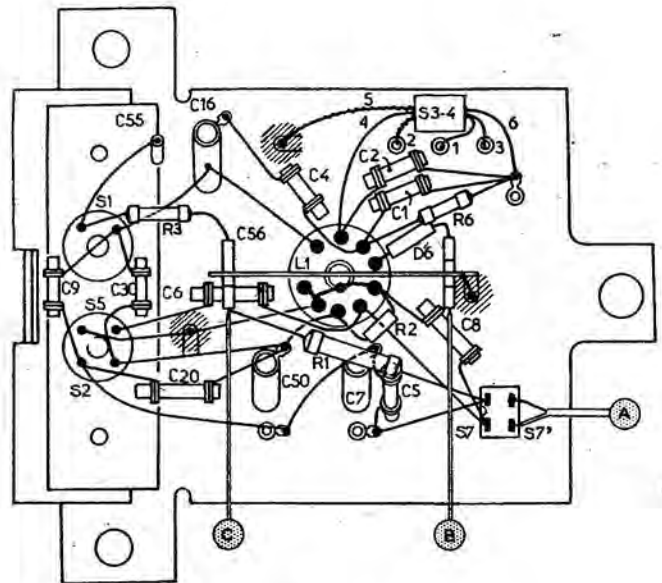
**Bobinages incorporés au Bloc F.M.**



Transformateur d'adaptation  
d'antenne FM  
FD 001 75



Ensemble accord-oscillateur à  
perméabilité variable  
FD 001 81



Châssis-bloc FM vu par dessous

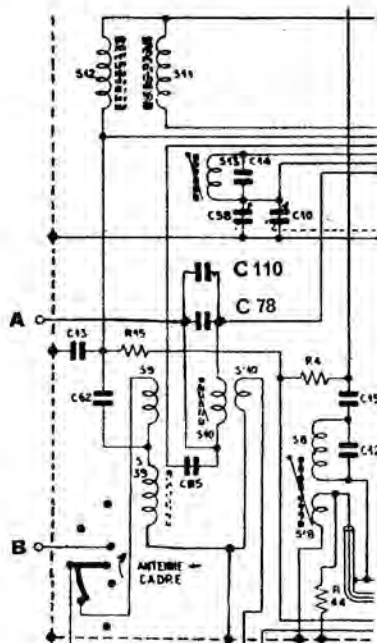
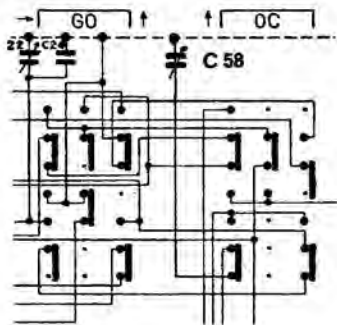
### MONTAGE

Fixer l'adaptateur à l'arrière du châssis, au-dessus de la prise antenne, au moyen de deux vis dans les trous prévus à cet effet.

Sur le commutateur Antenne/Cadre, débrancher la connexion qui va à la masse et la relier à l'entrée Antenne Chalutier au point (B) où, sur la barrette, aboutit le condensateur de 330 pF (C 100).

Débrancher l'ajustable accord C58 en ayant soin de ne pas séparer C10 de S13. Connecter C58 entre le point 7 du commutateur O.C. et la masse.

Ajouter en parallèle sur C78 un condensateur céramique de 10 pF (C110).



### BRANCHEMENT

Les connexions reliant l'adaptateur au récepteur devront être aussi courtes que possible et exécutées avec du fil fin isolé en matière plastique, non hygrométrique.

Relier ensuite par un fil aussi court que possible et écarté de la masse, la sortie (A) de l'ajustable à la base de la bobine S 10 (point commun à C 78 et C 85).

### RÉGLAGE DE L'ADAPTATEUR CHALUTIER

Enfoncer simultanément les touches G.O. et O.C. du clavier.

Appliquer entre Antenne et Masse un signal modulé de 1,8 MHz (166,5 m).

Rechercher l'audition de ce signal en syntonisant le récepteur. Régler le noyau de S 102 au maximum.

Appliquer ensuite un signal modulé de 2,5 MHz (120 m).

Régler C 104 au maximum.

Reprendre plusieurs fois ces réglages.

En P.O., l'aiguille en butée au début de gamme, avec un signal à 1620 kHz, reprendre le réglage de C58 au maximum de sortie.

**Remarque :** Pour les récepteurs travaillant dans la région où l'on désire recevoir Le Conquet malgré les conditions de réception défavorables (Concarneau par exemple) court-circuiter le premier condensateur C 100 (330 pF) et régler S 102 à 1 673 kHz au lieu de 1 800 kHz.

**NOTA.** — Il est rappelé que l'on doit utiliser le générateur de réglage sur sa fréquence fondamentale, car il est absolument impossible de régler avec un générateur travaillant sur un harmonique.

Voir les instructions générales concernant l'Adaptateur Chalutier FD 000 83 dans le BULLETIN SERVICE N° 7 R.

