

Médiateur Service Ténor

DOCUMENTATION

M86BT - T86BT

Année de lancement : 1957

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

TYPE : M 86 BT N° 98 751 à 99 750

TYPE : T 86 BT N° 99 751 à 102 250

PRÉSENTATION

Coffret noyer verni avec façade polystyrène décoré :

Médiateur : gris et or.

Ténor : vert et or.

Cadran verre, gradué de 0 à 180 et en longueurs d'ondes et noms de stations :

Dimensions : 335 x 72 mm.

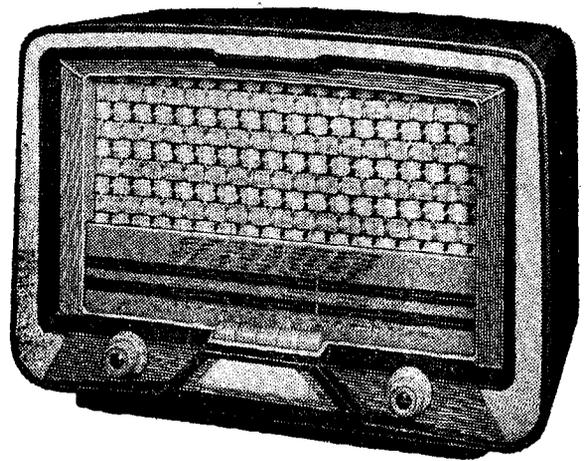
Course de l'index : 178 mm.

Commandes, de gauche à droite :

2 boutons : volume (petit). } Médiateur : écaille.
 } Ténor : polystyrène cristal.
 } tonalité (grand).

5 touches } arrêt
de clavier } O. M.
 } O. C. 1
 } O. C. 2
 } O. C. 3

2 boutons : syntonisation } Médiateur : écaille.
(petit et grand). } Ténor : polystyrène cristal.



DIMENSIONS	NU	EMBALLÉ
Largeur	440 mm	510 mm
Hauteur	325 mm	410 mm
Profondeur	210 mm	285 mm
Volume	30 dm ³	60 dm ³
Poids sans batteries	5,2 kg	7,4 kg

ALIMENTATION

CHAUFFAGE TUBES

1 pile de 1,4 V - débit 300 mA.

" Wonder " type Ector: raccordement par prise à broches polarisées.

" Leclanché " type 8120 C: raccordement par prise à broches à 2 trous.

HAUTE TENSION TUBES

1 pile de 90 V - débit 8 à 10 mA - position verticale.

" Wonder " type Norma } raccordement par prise à broches
" Leclanché " type 90.10 } polarisées.

TRANSISTORS

Batterie de 4 piles de 1,5 V - Position verticale.

" Wonder " type Expor ou Marin.

" Leclanché " type T1.

" Mazda " type GT1.

" Vidor " type V 0002.

" Ray-O-Vac " type 2LP.

CONSOMMATION

Chauffage tubes : 100 mA.

Haute tension tubes : 5,6 mA.

Transistors { sans signal : 9 mA.
 } pour 250 mW : 120 mA.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Superhétérodyne 6 circuits accordés.

Commutation des gammes par bloc à clavier.

Réglage continu de tonalité.

Contre-réaction simple.

Haut-parleur à aimant permanent : \varnothing 16,5 cm $Z = 5 \Omega$, type AD 3700 Z.

Puissance de sortie pour 10% de distorsion = 230 mW.

GAMMES

OM = 184,1 à 577 m - 1630 à 520 kHz.

OC 1 = 13 à 24,6 m - 23 à 12,2 MHz.

OC 2 = 23,71 à 32,1 m - 12,65 à 9,35 MHz.

OC 3 = 30,91 à 51 m - 9,71 à 5,88 MHz.

MF = 455 kHz.

TUBES ET TRANSISTORS

DK 92 = changement de fréquence.

DAF 96 = détection et préamplification B. F.

OC 71 = amplification B. F.

2 x OC 72 = amplification symétrique de puissance (classe B).

- Vous avez intérêt pour vos mesures à utiliser un voltmètre électronique ou, à défaut, un voltmètre à résistance élevée : au moins 10 000 Ω/V ;
- Le transistor est sensible à la lumière ; si la couche noire qui le recouvre est abîmée, on peut constater un ronflement. Une touche de vernis noir ou une enveloppe de soupliso noir remet tout en ordre.
- Le transistor ne résiste pas aux surtensions ou aux inversions de polarité ; prenez-y garde et vérifiez bien votre câblage avant de brancher l'alimentation ; l'inversion des connexions émetteur et collecteur se traduit par un manque de sensibilité.
- Lorsqu'un récepteur à transistors tombe en panne, il faut incriminer dans la plupart des cas non un transistor mais un autre élément.

- Les opérations de soudure doivent être faites le plus vite possible au moins à 10 mm du corps du transistor et avec une pince plate interposée comme dérivation thermique. Ne jamais plier les fils à moins de 1,5 mm du scellement. Avant de mettre en place un transistor, couper l'alimentation.

- Ne jamais dépasser la puissance maxima dissipable sur le collecteur : 20 mW environ. Les valeurs précises sont données par les courbes caractéristiques des transistors.

Les caractéristiques des OC 71 ont été données dans le Bulletin Service Radio N° 7R - octobre 1956.

Pour les valeurs limites à ne pas dépasser, consulter le Cahier Technique n° 1R.

Pièces Service

RÉSISTANCES

Indice	Valeur	Type	Code service
R 1	33 k Ω	1/4 W	901/33 K
R 2	1 M Ω	1/4 W	901/1 M
R 3	27 k Ω	1/4 W	901/27 K
R 4	22 k Ω	1/4 W	901/22 K
R 5	220 k Ω	1/4 W	901/220 K
R 6	33 k Ω	1/4 W	901/33 K
R 7	2,2 M Ω	1/4 W	901/2 M 2
R 8	47 k Ω	1/4 W	901/47 K
R 9	10 M Ω	1/4 W	901/10 M
R10	100 k Ω	1/4 W	901/100 K
R11	8,2 k Ω	1/4 W	901/8 K 2
R12	47 k Ω	1/4 W	901/47 K
R13	150 k Ω	1/4 W	901/150 E
R14	130 Ω	C.T.N.	B8 320 01 A/130 E
R15	82 Ω	1/4 W	901/82 E
*R16	2,2 k Ω	1/4 W	901/2 K 2
R17	100 Ω	1/4 W	901/100 E
R18	100 k Ω	1/4 W	901/100 K
P 1	300 k Ω	Potentiomètre double	ML 412 66
P 2	500 k Ω		

* R16 Voir " Réglages ".

CONDENSATEURS

Indice	Valeur	Type	Code service
C 1	220 pF	Mica	905/220 E
C 2	220 pF	Mica	905/220 E
C 3	100 pF	Mica	905/100 E
C 4	470 pF	Mica	905/470 E
C 5	490 pF	C.V.	ML 210 28
C 6	490 pF	av. trimmers	
C 7	20 nF	Papier	906/22 K
C10	20 nF	Papier	906/22 K
C13	100 pF	Mica	905/100 E
C14	20 nF	Papier	906/22 K
C15	2 nF	Papier	906/2 K 2
C16	2 nF	Papier	906/2 K 2
C17	100 nF	Papier	906/100 K
C18	250 pF	Mica	905/240 E
C19	50 nF	Papier	906/47 K
*C20	100 μ F	Chim. 10, 12 V	909/B 100
*C21	50 μ F	Chim. 25, 30 V	901/D50
C22	50 μ F	Chim. 25, 30 V	910/D50
C23	8 μ F	Chim. 150 V	911/G25

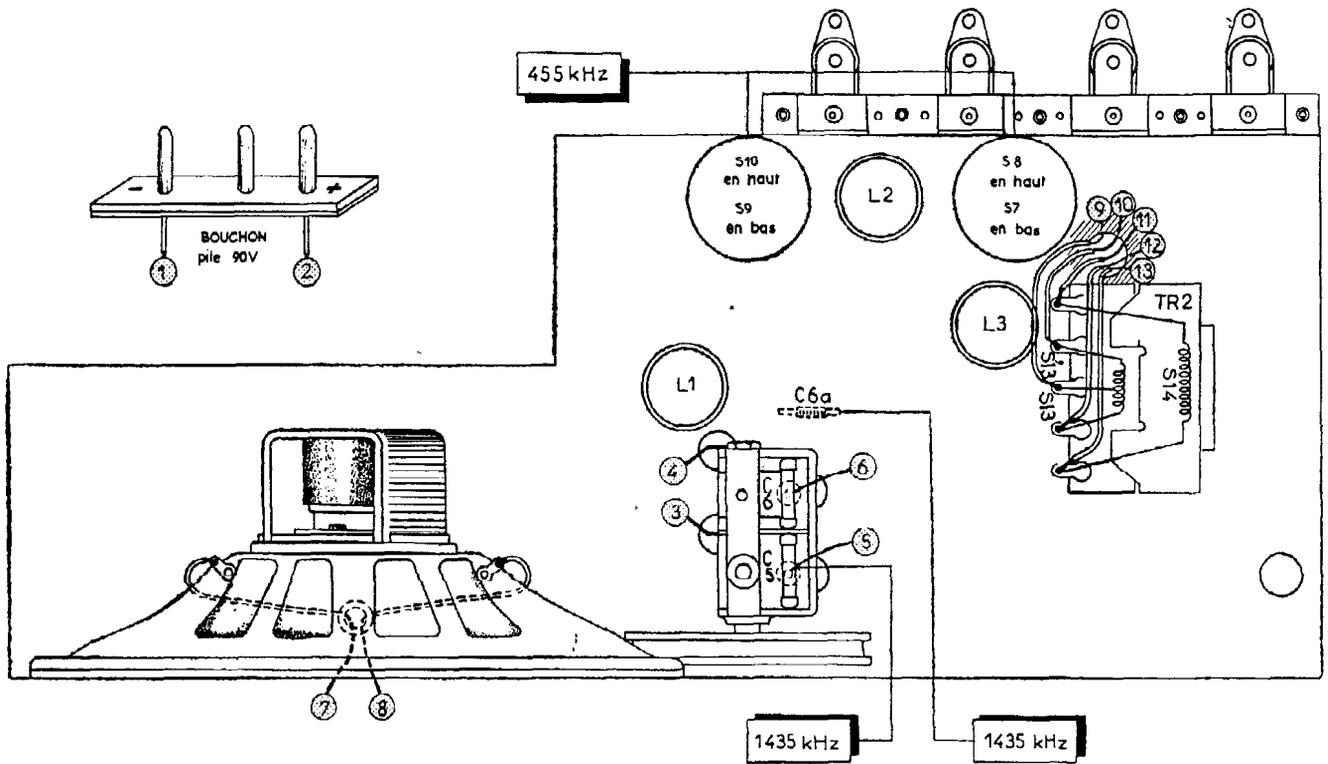
* Le boîtier de ces condensateurs est à isoler du châssis.

BOBINAGES

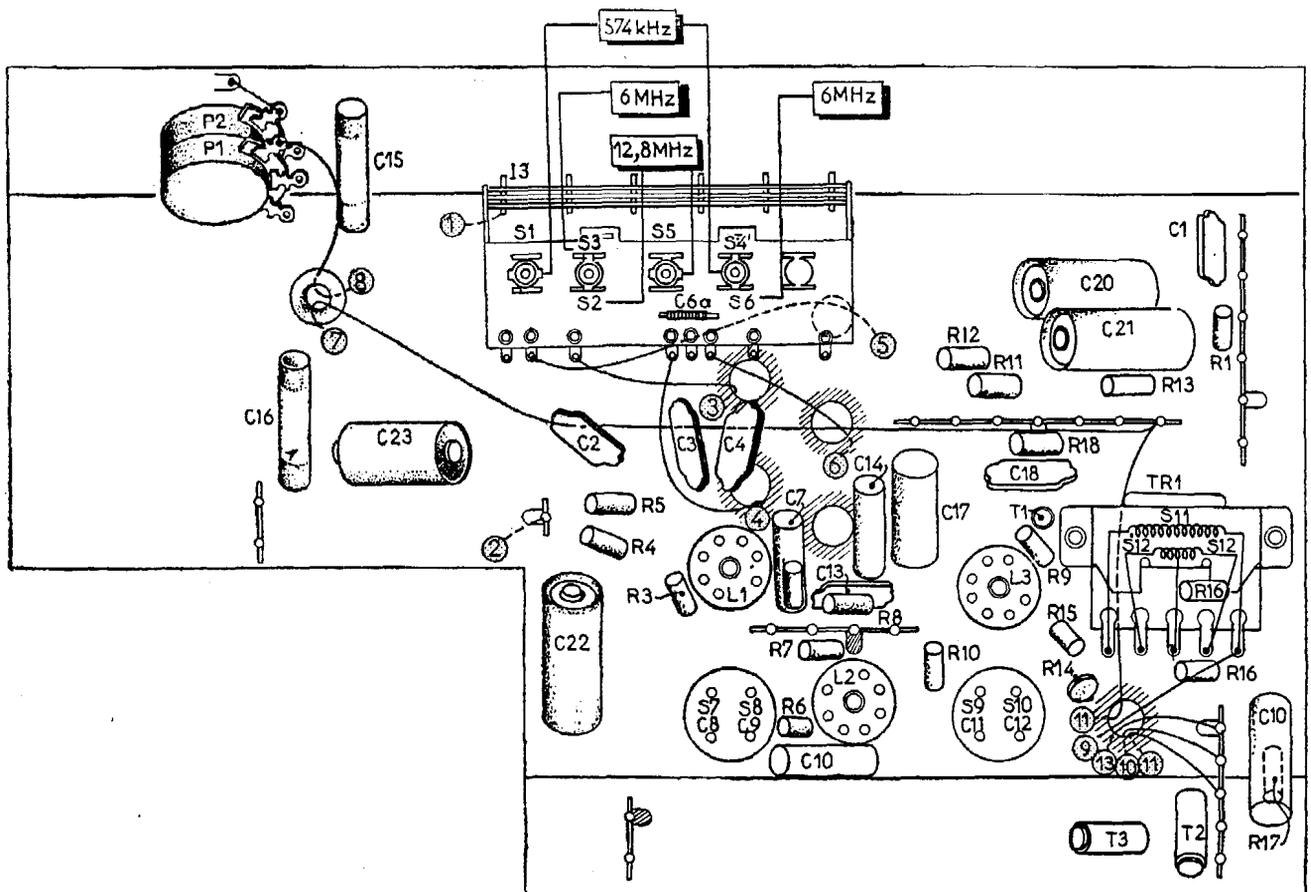
Indice	Désignation	Code service
S1 à S6	Bloc clavier	ML 110 95
	Touche	ML 640 30
S 7	Transformateur	ML 112 24
S 8	MF 1	
C 8	100 pF	
C 9	100 pF	
S 9	Transformateur	ML 112 25
S10	MF 2	
C11	100 pF	
C12	100 pF	
S11	Transformateur de déphasage	FD 041 10
S12		
S12'		
S13	Transformateur de H.P.	FD 041 12
S13'		
S14		
S15	Haut-parleur	AD 3700 X

PIÈCES MÉCANIQUES

Désignation	Code service
Ebénisterie avec fixe-piles	ML 621 71
Décor Médiator	ML 640 38
Décor Ténor	ML 640 37
Bouton pour axe de :	
6 mm syntonisation (grand)	ML 640 14
6 mm syntonisation (petit)	ML 640 15
7 mm tonalité (grand)	ML 640 21
5 mm volume (petit)	ML 640 17
Cadran	ML 619 93
Aiguille	ML 618 10
Dos Médiator	ML 624 42
Dos Ténor	ML 624 41
Plaquette A.T.	979/2 \times 19
Ferrure fixe-pile B.T.	ML 613 76
Ferrure fixe-pile H.T.	ML 613 77
Papillon pour piles	ML 613 78
Prise pour pile B.T.	ML 643 07
Prise pour pile H.T.	ML 643 08
Signature Médiator	ML 640 11
Signature Ténor	ML 640 18
Support tube	A9 76/7 \times 10



Câblage inférieur - Réglages du bloc



1° Ensemble BF

- Placer un condensateur de 100 μ F entre la base de T1 (OC 71) et la masse.
- Insérer un milliampèremètre entre le point commun de S13 et S13' et le moins 6 V.

- Ajuster R 16 (1,6 k Ω à 2,2 k Ω), pour obtenir une intensité de 4,5 mA \pm 10%, en soudant une résistance de valeur convenable en parallèle sur la résistance de 2,2 k Ω .
- Vérifier les tensions :
entre point commun S12 - S12' et masse : - 0,2 V.
entre émetteur de T1 et masse : - 0,6 V.

2° Réglage HF

Les condensateurs C 5a et C 6a sont les trimmers du condensateur variable. Ils peuvent être éventuellement remplacés par des condensateurs à fil ; code 907/1E5-12E5.

Circuits HF

Commande de volume au maximum.
Tonalité sur aigu.

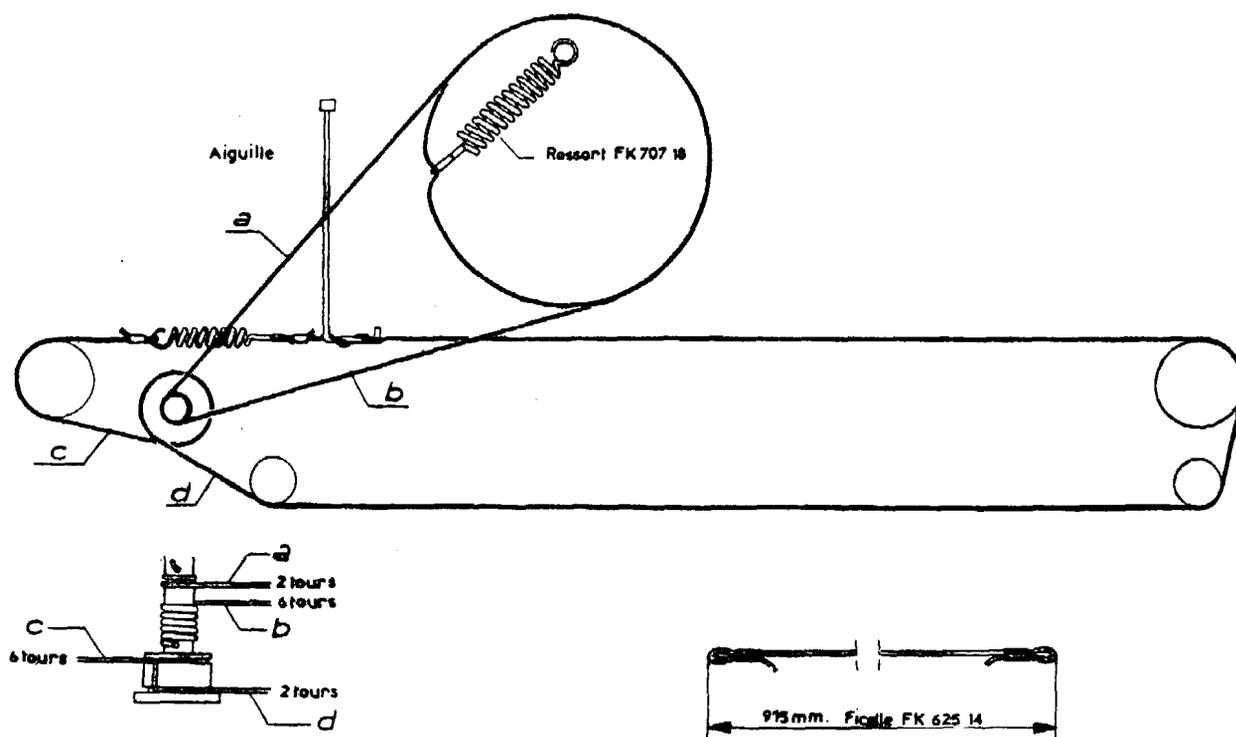
Circuits MF

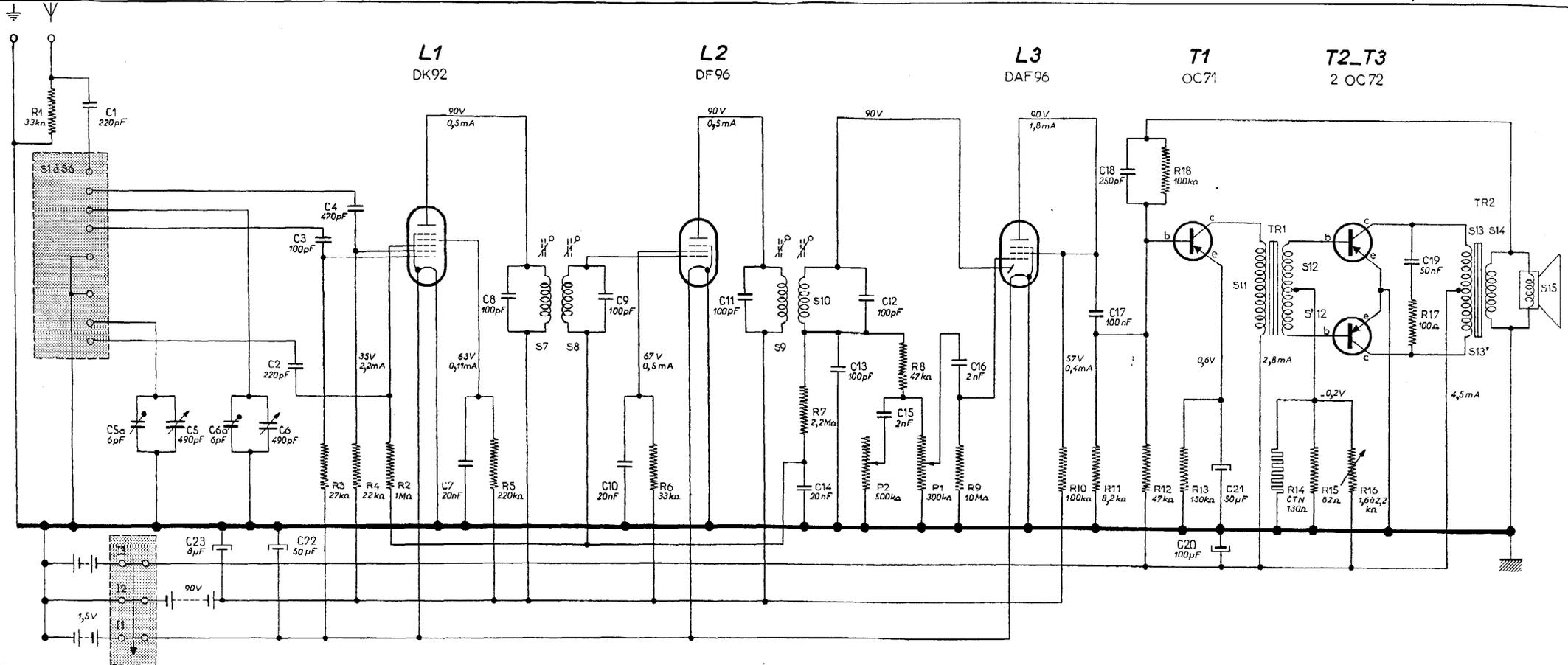
Dévisser les noyaux des filtres MF 1 et MF 2.
Commande de volume (P1) au maximum.
Tonalité (P2) sur aigu.

Gamme	Aiguille sur repère	Signal entre g1 de DK 92 et masse	Régler au maxim. de sortie
P.O.	200 m	455 kHz à travers 75 pF + 25 Ω en série Shunter S 9 par 1 000 pF + 10 000 Ω en série.	S 10
		Shunter S 10.	S 9
		Shunter S 7.	S 8
		Shunter S 8.	S 7

Gamme	Aiguille sur repère	Signal entre antenne et masse	Régler au maxim. de sortie
P.O.	522,6 m	574 kHz à travers l'antenne fictive normale	S 4-S 1
	209 m	1 435 kHz à travers l'antenne fictive normale	C 5a-C 6a
OC 1	23,43 m	12,8 MHz à travers l'antenne fictive OC (200 Ω)	S 5-S 2
	14 m	21,4 MHz vérifier le calage	
OC 3	50 m	6 MHz	S 6-S 3
	32 m	9,37 MHz vérifier le calage	
OC 2	30 m	10 MHz vérifier le calage	

Entraînement

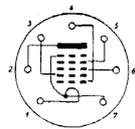




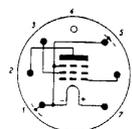
TENSIONS ET INTENSITÉS

Electrode	DK 92	DF 96	DAF 96	OC 71	2 × OC 72	Unit.
Va	90	90	57			V
Vg 2	35	67	57			V
Vg 4	63					V
Ia	0,5	1,8	0,4			mA
Ig 2	2,2	0,54				mA
Ig 4	0,11					mA
Vf	1,4	1,4	1,4			V
If	50	25	25			mA
IC repos				2,8	4,5	mA
IC 250 mW				2,8	120	mA
Ig oscill.	P.O. = 230 O.C. 1 = 100 O.C. 2 = 150 O.C. 3 = 120					μ A

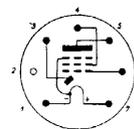
* Ces mesures ont été effectuées avec un voltmètre 5.000 Ω/V.



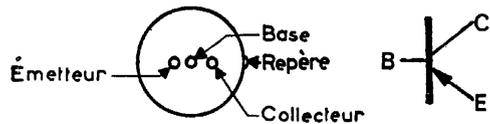
L 1
DK 92



L 2
DF 96



L 3
DAF 96



Les transistors utilisés dans cet appareil sont du type PNP.

Le montage est dit : émetteur à la masse; la ligne haute tension est donc négative.

REMARQUE CONCERNANT
LES TRANSISTORS OC 72

Ces transistors sont fournis par paire, chacun étant pourvu de son clip de refroidissement.

Le remplacement de l'un entraîne obligatoirement celui de l'autre.

Le fil de connexion du collecteur est repéré par un point rouge. Si ce point n'existait plus, il serait cependant possible de situer le collecteur en se rappelant que base et émetteur sont plus rapprochés que base et collecteur.