

- STRICTEMENT CONFIDENTIEL -

T401A

DOCUMENTATION DE SERVICE

POUR

POSTE RÉCEPTEUR

T401A

DONNEES GENERALES.-

Cet appareil superhétérodyne comporte les caractéristiques suivantes :

- Six circuits accordés
- Réglage automatique du volume sonore
- Haut-parleur électrodynamique à excitation
- Prise pour pick-up
- Cadran en noms de stations et à éclairage indirect
- Accord visuel par tube à rayons cathodiques
- Dispositif pour la correction de la distorsion.

GAMME DES LONGUEURS D'ONDES.-

Gamme des grandes ondes	:	900	-	1.950 m.	(333 - 153 Kc.)
Gamme des ondes moyennes	:	187	-	585 m.	(1604 - 512 Kc.)
Gamme des ondes courtes	:	15	-	51 m.	(20 - 5,68 Mc.)

.....
BOUTONS DE COMMANDE.-

- A gauche : réglage du volume et interrupteur de réseau
Au centre : Syntonisation
A droite : Commutateur de longueurs d'ondes
Sur le côté gauche de l'ébénisterie : Commande de la tonalité.

ENCOMBREMENT.-

- Largeur : 54,5 c/m. (bouton compris)
Hauteur : 33,5 c/m.
Profondeur : 25 c/m. (boutons compris).

A. DESCRIPTION DU SCHEMA.-

I.- Gamme des grandes ondes (900 - 1.950 m.)

- Circuit d'antenne : S.9 - C.32
Circuit d'entrée de L.I : S.10 - C.31 - C.8 - C.4
Les bobines S.9 & S.10 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur de L.I : S.15 - C.34 - C.28 - C.5
Ce circuit est couplé à l'anode de l'élément triode de L.I à tra-
vers C.II
Bobine de réaction de L.I : S.24.
Les bobines S.15 & S.24 sont couplées mutuellement par induction.

II.- Gamme des ondes moyennes (187 - 585 m.)

- Circuit d'antenne : S.7
Circuit d'entrée de L.I : S.8 - C.8 - C.4
Les bobines S.7 et S.8 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur de L.I : S.13 - C.27 - C.30 - C.5.
Ce circuit est couplé à l'anode de l'élément triode de L.I à tra-
vers C.II
Bobine de réaction de L.I : S.14
Les bobines S.13 & S.14 sont couplées mutuellement par induction.

III.- Gamme des ondes courtes (15 - 51 m.)

- Circuit d'antenne : S.5
Circuit d'entrée de L.I : S.6 - C.8 - C.4.
Les bobines S.5 et S.6 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur de L.I : S.II - C.26 - C.5
Ce circuit est couplé à l'anode de l'élément triode de L.I à tra-
vers C.II
Bobine de réaction de L.I : S.I2
Les bobines S.II & S.I2 sont couplées mutuellement par induction.

B. PARTIE MOYENNE FREQUENCE.-

Premier transformateur moyenne-fréquence : S.I6, C.25, S.I7, C.24

.....

Deuxième transformateur moyenne-fréquence : S.18, C.23, S.19, C.22.

C. DETECTEUR ET AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE.-

I.- Le circuit détecteur est formé par :

Cathode de L.3, R.12, R.13, S.19, une diode de L.2 et C.12

II.- Amplificateur basse-fréquence :

La tension basse-fréquence engendrée par détection sur R.12 est appliquée, à travers C.13, à la grille de commande de L.3, puis amplifiée et transmise, depuis l'anode de L.3, à la grille de commande de L.4, à travers C.36 et R.21.

Après amplification par L.4, le courant basse-fréquence traverse le primaire du transformateur d'adaptation du haut-parleur, dont le secondaire S.21 alimente la bobine mobile S.22.

D. REGLAGE AUTOMATIQUE DU VOLUME SONORE.-

La tension moyenne-fréquence engendrée dans l'anode de L.2, est appliquée, à travers C.33, à la deuxième diode de L.2.

Il en résulte la naissance d'une tension continue sur R.7, qui est appliquée à la grille de commande de L.2 à travers R.8 et S.17, et à la grille de commande de L.1 à travers R.8 et R.4.

E. ACCORD VISUEL.-

La lampe L.3 (EFM.I) est constituée par la combinaison d'une lampe amplificatrice B.F. à pente variable et d'un indicateur visuel à rayons cathodiques.

L'élément penthode fonctionne suivant le principe de la caractéristique basculante. La grille écran est alimentée à travers la résistance R.19.

Lorsqu'une tension de régulation, à travers R.11, R.16, est appliquée à la grille de commande, le courant de la grille écran diminue, ce qui provoque une augmentation de la tension de la grille écran et des tiges de déviation; la différence de tension, entre la grille écran et les tiges de déviation, diminue et les taches fluorescentes deviennent plus larges.

La grille-écran étant découplée par C.16, les tensions B.F. appliquées à la grille ne produisent aucune réaction sur les taches fluorescentes.

F. ALIMENTATION.-

Transformateur d'alimentation : S.1 - S.2 - S.3 - S.4
Tube redresseur L.5

.....

Filtre C.I - S.23 - C.2 - R. 7 - C.21.

Tensions pour L.1 :

Va : à travers S.16
Vg_{osc+g3} : au même potentiel que la cathode
Vg_{2+g4} : pont R.5, R.6 découplé par C.9
Vg₁ : chute de tension sur R.1 découplé par C.6 + VCA
Va osc. : à travers R.15

Tensions pour L.2 :

Va : à travers S.18
Vg₂ : à travers R.9 découplée par C.35
Vg₁ : chute de tension sur R.10 découplée par C.14 + VCA.

Tensions pour L.3 :

Va : à travers R.18
Vg₂ : à travers R.19 découplée par C.16
Vs : à travers R.28
Vg₁ : chute de tension sur R.17 + la tension de régulation

Tensions pour L.4 :

Va : à travers S.20
Vg₂ : prise sur C.2
Vg₁ : chute de tension sur R.22 découplée par C.17

■

LE REGLAGE DU RECEPTEUR

Le réglage du récepteur est nécessaire :

- 1°- Après échange des bobines ou des condensateurs dans la partie moyenne ou haute-fréquence
- 2°- Lorsque la sensibilité ou la sélectivité a diminué.

OUTILLAGE.-

- 1.- Oscillateur type 2.710 avec antenne artificielle
- 2.- Indicateur de la puissance de sortie : l'appareil de mesure GM.4256 ou GM.7629
- 3.- 1 clé isolée de 6 m/m.
- 4.- 1 tournevis isolé
- 5.- 1 condensateur de 32.000 μ F
- 6.- 1 résistance de 10.000 Ohms.

.../...

.....

Le Réglage.-

- 1°) Avant de procéder au réglage, il est nécessaire d'enlever la cire des trimmers
- 2°) Relier le châssis à la terre
- 3°) Placer le potentiomètre de volume au maximum
- 4°) Utiliser les lampes appartenant au récepteur
- 5°) Brancher l'indicateur de sortie en parallèle sur le primaire du transformateur du haut-parleur (S.20)

A. REGLAGE DES CIRCUITS MOYENNE-FREQUENCE.-

- 1.- Placer le commutateur de longueur d'onde sur la position P.O., amener le condensateur variable au minimum (187 m.)
- 2.- Régler l'oscillateur sur 472 Kc
- 3.- Appliquer le signal modulé de 472 Kc à la grille I de la lampe ECH.3 à travers 32.000 μ F
- 4.- Court-circuiter l'anti-fading en mettant le point de jonction C.10-R.4 à la masse
- 5.- Shunter avec 10.000 Ohms le primaire du deuxième transfo M.F. (S.18)
- 6.- Régler S.19 pour un maximum du voltmètre de sortie et retirer le shunt
- 7.- Shunter le secondaire du premier transformateur M.F. (S.17)
- 8.- Régler S.18 et S.16 et retirer le shunt
- 9.- Shunter le primaire du premier transformateur M.F. (S.16)
- 10.- Régler S.17, retirer le shunt et le court-circuit de l'anti-fading

B. LE REGLAGE DES CIRCUITS HAUTE-FREQUENCE ET OSCILLATEUR.-

I. Gamme des ondes moyennes

- 1°- Placer le commutateur de longueur d'onde sur la position P.O., régler l'aiguille sur 200 mètres.
- 2°- Appliquer un signal modulé de 200 mètres à la douille d'antenne, à travers l'antenne artificielle normale
- 3°- Régler C.30 et C.8 sur la puissance de sortie maximum

II. Gamme des grandes ondes

- 1.- Placer le commutateur de gamme d'ondes sur G.O.
- 2.- Régler l'oscillateur-Service sur 1.000 mètres
- 3.- Placer un appareil auxiliaire quelconque à côté du récepteur à aligner, relier le voltmètre de sortie à la douille d'antenne de ce dernier, appliquer le signal de 1.000 mètres et syntoniser.
- 4.- Court-circuiter C.5 du récepteur à régler et appliquer le signal de 1.000 mètres à sa douille d'antenne
- 5.- A travers un condensateur de 25 μ F, relier la plaque de L.1 à la

.....

douille d'antenne du récepteur auxiliaire.

- 6.- Régler le C.V. du récepteur à régler pour un maximum du voltmètre de sortie
- 7.- Veiller à ce que le C.V. ne soit pas dérégulé; supprimer l'appareil auxiliaire, enlever le court-circuit de C.5, connecter le voltmètre de sortie sur le récepteur à aligner
- 8.- Régler C.28 pour un maximum.

Après le réglage, sceller les trimmers.

■

LOCALISATION DES DERANGEMENTS D'APRES LE SYSTEME "POINT TO POINT"

1°)- Débrancher le récepteur du réseau et enlever toutes les lampes. Suivre les indications données au bas du tableau de mesure. L'appareil de mesure GM. 4256 ou GM.7629 est alors branché et réglé pour effectuer les mesures de résistances, successivement sur les positions suivantes : I2 - I1 - I0 - 9. La fiche positive du cordon de mesure est placée aux différents points indiqués sur le tableau; la fiche négative est introduite dans la douille de terre de l'appareil.

2°)- Les contacts du support de lampe du tube redresseur doivent être réunis ensemble.

On ne supprime momentanément le court-circuit que pour les mesures à effectuer aux contacts de ce support de lampe.

3°)- Les différentes résistances sont mesurées en touchant le contact correspondant à l'aide de la fiche positive. On compare alors la déviation de l'appareil de mesure aux valeurs indiquées sur le tableau.

Des écarts de 10 % sont admissibles sans que l'organe intéressé soit défectueux.

4°)- Après avoir contrôlé les résistances, on branche l'appareil de mesure sur la position de contrôle des capacités.

Les contacts des supports de lampes sont numérotés de la manière suivante :

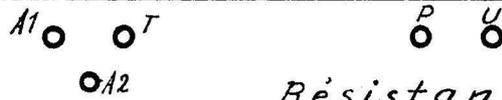
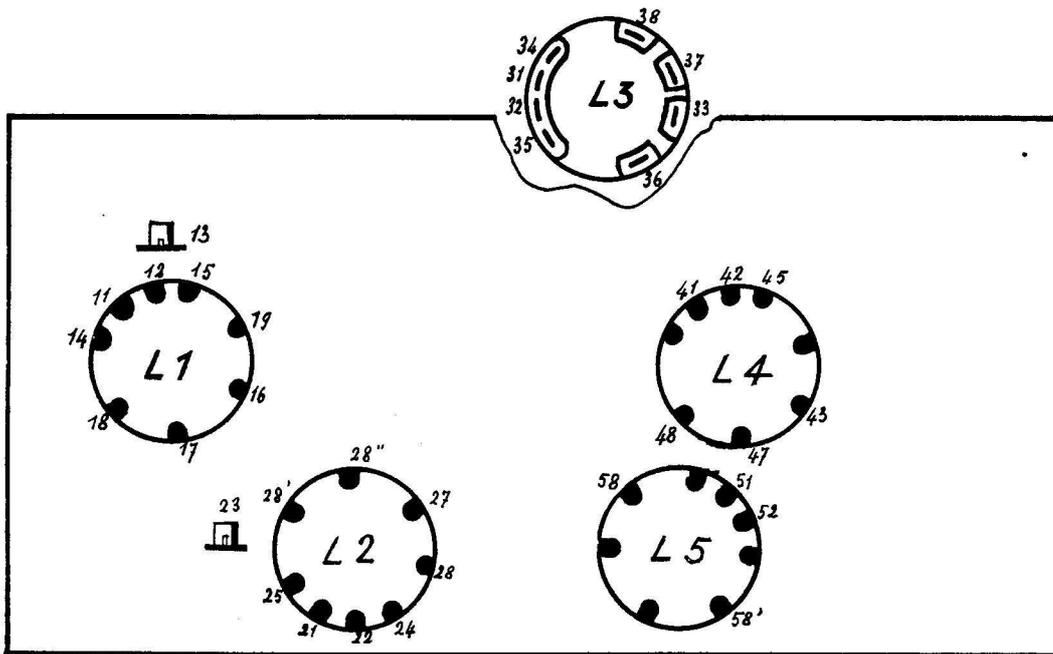
Le premier chiffre indique le support de lampe

Le deuxième chiffre indique l'électrode.

- 1 & 2 = filament
- 3 = grille de commande
- 4 = contact éventuel pour la métallisation
- 5 = cathode
- 6 = une grille supplémentaire quelconque
- 7 = grille-écran

.../...

TABLEAU DE MESURE



- Résistance -

12	11/12	5/52	14	24	34	1) 3 x A1					
	10		5	5	5	80	345	460			
11	15	18	25	28	45	48	58	58'	P		
	310	450	315	450	210	460	320	920	315		
10	16	17	19	27	35	47	51				
	150	270	190	50	475	455	+ -	120			
9	13	23	28'	28"	33	36	37	38	43	U	
	55	85	140	195	100	320	260	350	215	255	

- Capacité -

12	38/43					10				
	270									
11	17	23	27	37		9	51	47		
	275	280	125	245			450	445		

Tableau relevé avec le commutateur de l'en O.C. Le potentiomètre de volume au maximum -

1) Le commutateur placé successivement sur OC - PO - GO -

TABLE DES TENSIONS

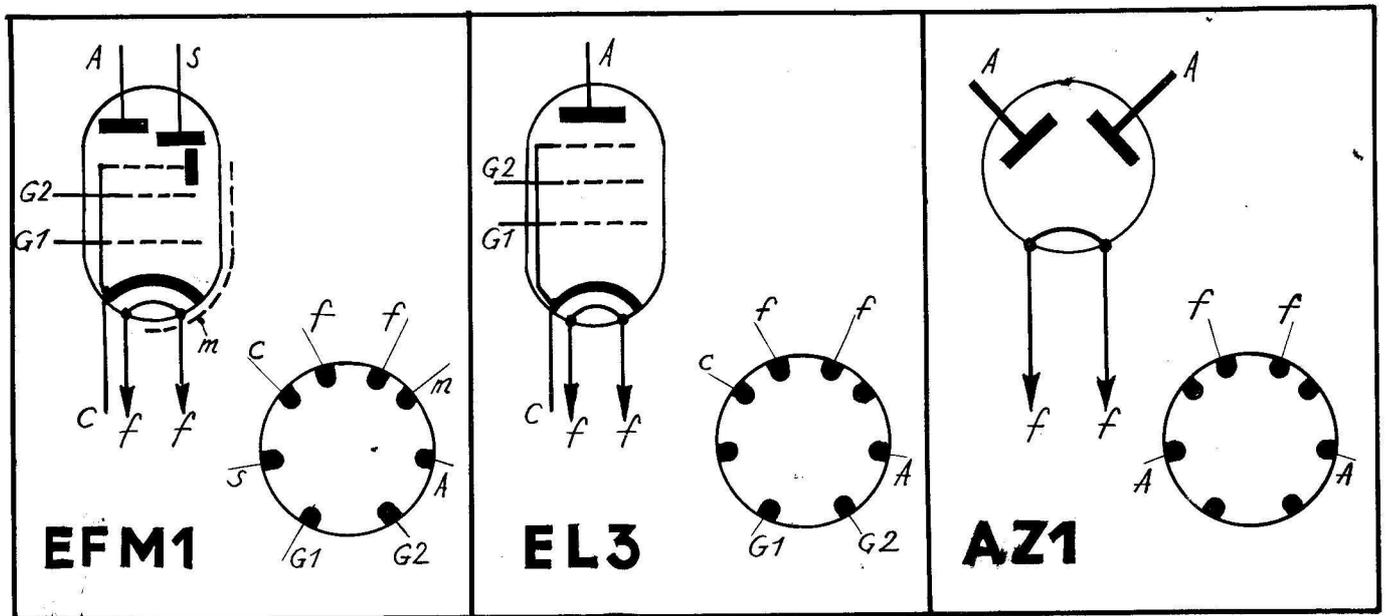
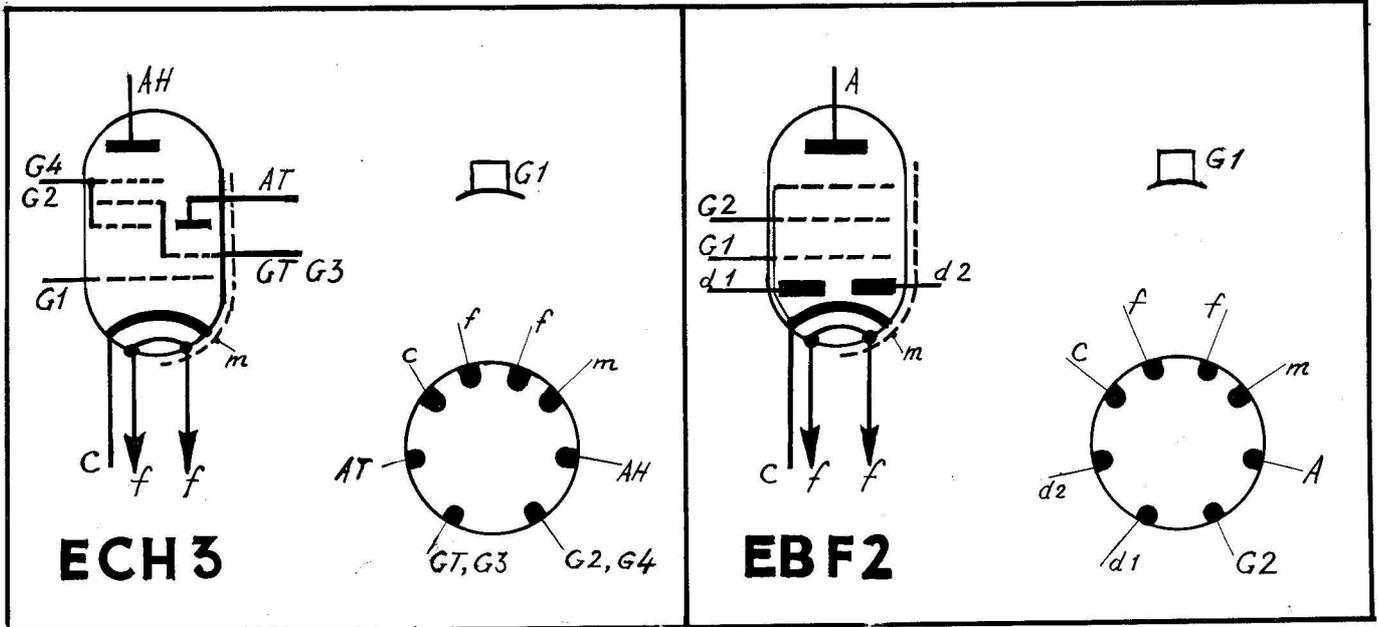
	L1	L2	L3	L4	
V.A.	250	250	95	230	V.
V. α osc.	120				V.
V.G2	95	100	35	250	V.
V cathode	2,4	2,4	3,4	5,8	V.
Vs	135				V.

Toutes les tensions ont été mesurées par rapport à la masse. Avec des voltmètres de résistance inférieure à 2000 ohms par volt, on trouvera en général des valeurs plus basses.

LAMPES

L1	L2	L3	L4	L5	L6-L7
ECH 3	EBF2	EFM 1	EL3	AZ 1	8045 D/00

BROCHAGE DES LAMPES



CONDENSATEURS (suite)

<u>Désignation</u>	<u>Valeur</u>	<u>N° de Code</u>
C.19	0.47 μ F	49.127.340
C.20	0,1 "	49.127.260
C.21	4 "	FK.500.180
C.27	470 μ F	28.195.790
C.28	100+30 "	-
C.30	30 "	28.212.450
C.33	18 "	49.055.190
C.34	188 "	49.081.590
C.35	47.000 "	49.128.220
C.36	10.000 "	49.128.140
C.37	800 "	-
C.38	47.000 "	49.128.220
C.39	39 "	49.055.230

BOBINES

S. 1) S. 2) S. 3) S. 4)	Ensemble transformateur alimentation	FK.800.410
S.16) S.17) C.24) C.25)	1 ^{ère} bobine M.F.	FK.800.300
S.18) S.19) C.22) C.23)	2 ^{ème} bobine M.F.	FK.800.120
S. 5) S. 6) S. 7) S. 8) S. 9) S.10) S.11) S.12) S.13) S.14) S.15) S.24) C.26) C.31) C.32)	Bloc d'accord	FK.800.630
S.20) S.21)	Transformateur H.P.	FK.800.420
L. 6	Fusible	FK.800.430
L. 7	Lampe d'éclairage	8.045 D/00
	" "	"

S	5.7.9.1.6.8.10.	1.2.3.4	11.12.15.12.14.24.	16.17.23	18.19	20.21.22
C	32.	31	8.4.3.	6.7	11.5	28.1.30.26.27.34
R	4.1.	2.15.29	3	6.5.8.7.9.	10	31.11.12.13.27.16.
						17.19.
						20.21.30.22.23.
						24
						25

