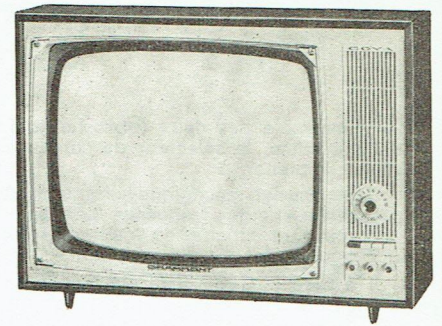
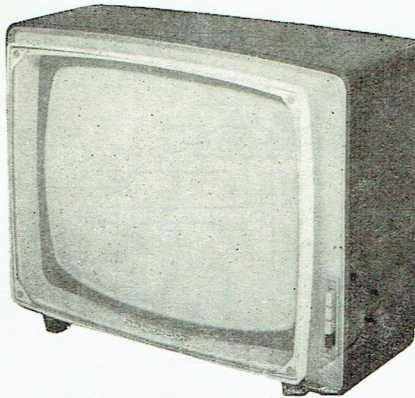


GOYA



MURILLO



GÉNÉRALITÉS

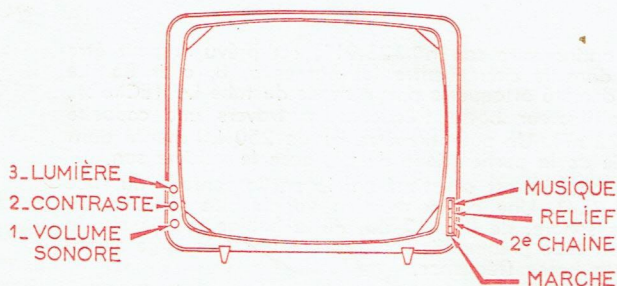
- Entrée 75 Ω .
- Standard 819-625 lignes, bandes 1 et 3, Luxembourg, bandes IV et V par adjonction d'un adaptateur.
- Rotacteur 12 positions dont une pour la seconde chaîne, plaquettes interchangeables.
- 15 tubes + 2 diodes au germanium.
- Alimentation par transformateur 105 à 240 volts, 50 hertz.
- Redressement par 2 diodes au silicium.
- Consommation 180 watts.
- 1 haut-parleur 12 cm. (Murillo) ou 10 x 14 cm (Goya).
- Tube cathodique 48 cm très grand angle (110° rectangulaire).
- Concentration statique.
- Déviation magnétique.
- Très haute tension par retour de lignes.
- Relaxateur horizontal : oscillateur sinusoïdal.
- Relaxateur vertical : multivibrateur.
- Fréquence intermédiaire vision 28 MHz.
- Fréquence intermédiaire son 39,15 MHz.

CIRCUITS SPÉCIAUX

- Commande automatique de gain.
- Stabilisation de la hauteur de l'image.
- Compensation automatique de la largeur de l'image.
- Possibilité d'adjonction des dispositifs antiparasite son et vision.
- Adaptation du balayage sur le standard 625 lignes.

CIRCUITS DE CORRECTION PAR CLAVIER A TOUCHES

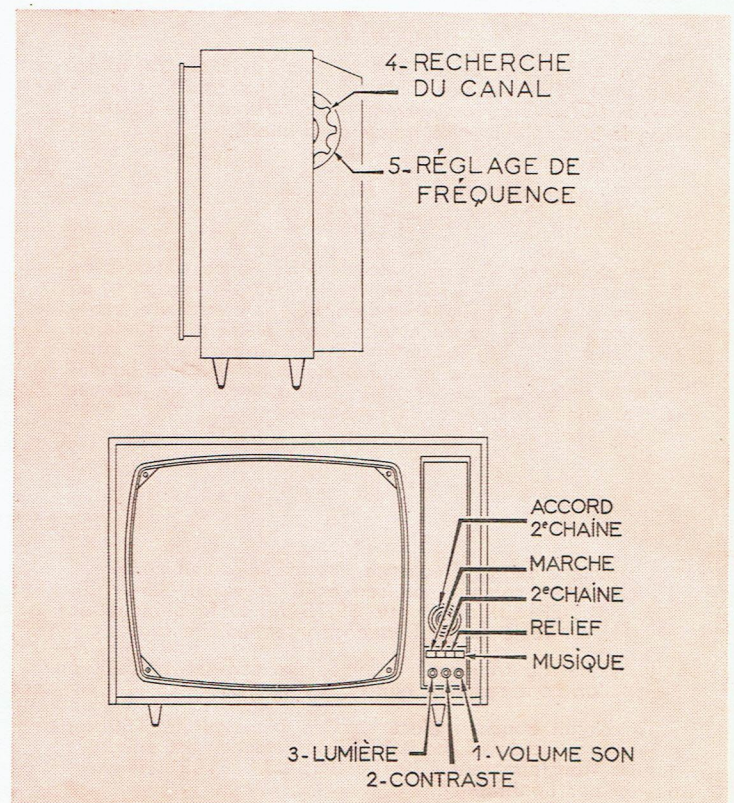
- Correction de tonalité « Musique ».
- Correction de qualité d'image « Relief ».
- Deuxième chaîne (625 lignes).
- Marche et arrêt.



■ RÉCEPTEURS DE TÉLÉVISION A VISION TOTALE

■ ÉCRAN RECTANGULAIRE TRÈS GRAND ANGLE - 110°

■ LONGUE DISTANCE



DESCRIPTION DES CIRCUITS

HAUTE FRÉQUENCE

L'ensemble des deux tubes haute fréquence et changeur de fréquence, le sélecteur de canaux forment le bloc rotacteur comprenant :

Une partie mécanique de commutation des différentes plaquettes haute fréquence correspondant aux canaux à recevoir. Ces plaquettes supportent six bobines sur mandrin à noyau de fer ou d'aluminium.

Un tube ECC189 (L1) est monté en cascade et le circuit d'entrée (A) à prise est adapté aux environs de 75 Ω.

La grille de l'élément triode d'entrée est normalement commandée par le contrôle automatique de gain.

Le neutrodynage se fait par l'intermédiaire d'une bobine (B) et d'une capacité de 1 nF (C2). La liaison entre les 2 éléments triode est assurée par la bobine (C).

Un filtre de bande composé de 2 bobines (D et E) couplées magnétiquement et par capacité ajustable, détermine la largeur de bande haute fréquence.

Un étage mélangeur (changeur de fréquence) constitué par un tube 6U8 (L2). L'oscillateur qui comporte une capacité à coefficient négatif de température (C4) permet d'obtenir le minimum de dérive. Une capacité variable (CV) parfait le réglage. Sa commande est accessible sur le côté du récepteur.

Seules les barrettes haute fréquence impaires (canaux 5, 7, 9, 11) comportent une capacité ajustable de réinjection (fils torsadés), la tension de réinjection obtenue sur le point test doit être comprise entre — 2,5 V et — 3,5 V.

La tension de réinjection étant suffisante pour les barrettes paires (canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12), elles ne comportent pas de capacité de réinjection.

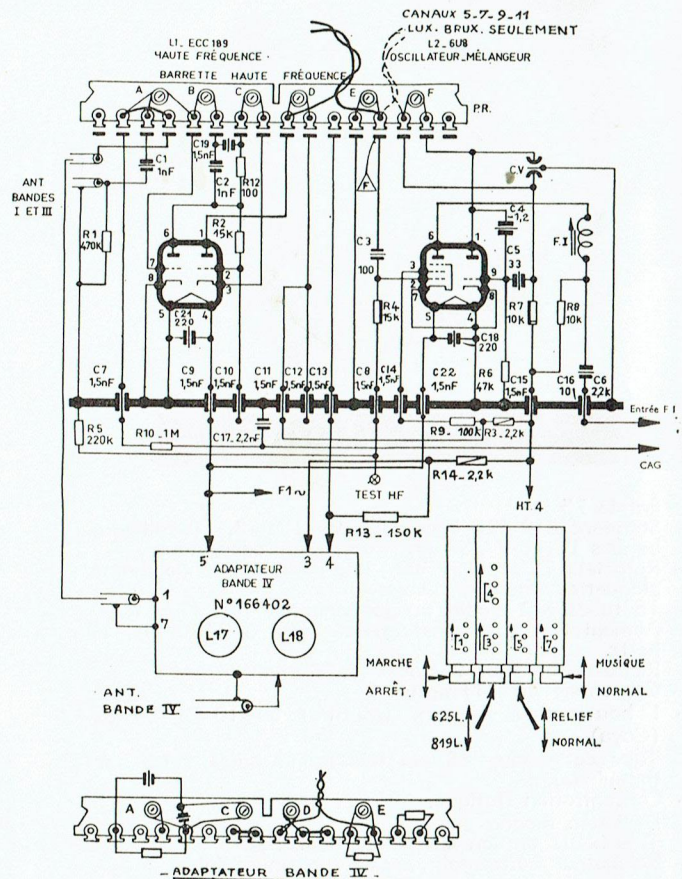
La connexion assurant la liaison aux étages de fréquence intermédiaire, fait partie d'un circuit accordé (filtre de bande), en aucun cas sa longueur ne doit être modifiée.

IMPORTANT

Les découplages et les liaisons vers l'extérieur du rotacteur sont effectués par l'intermédiaire de capacités « bypass » (C7... C16) pour éviter le rayonnement de l'oscillateur, le bloc rotacteur se trouve ainsi blindé.

BANDES IV et V

Un adaptateur à changement de fréquence composé de 2 tubes EC86 (L17-L18) est prévu pour la réception en bandes IV et V. Le signal de fréquence intermédiaire provenant de l'adaptateur est amplifié par l'élément pentode du tube 6U8 (L2). La liaison aux étages de fréquence intermédiaire est effectuée par une plaquette spéciale bandes IV et V placée sur le rotacteur, elle comporte des bobines réglées sur la fréquence intermédiaire.



IMPORTANT

Les barrettes qui équipent ce récepteur sont spéciales : les bobines sont inversées. De ce fait elles ne peuvent en aucun cas être remplacées par des plaquettes d'un autre type.

AMPLIFICATEUR SON

L'amplificateur de fréquence intermédiaire son comprend 2 étages, l'un commun au son et à la vision (L5-EF85), l'autre (L3-EF183) réglés sur 39,15 MHz, le primaire de T71 (1) est réglé sur la fréquence intermédiaire son.

Le signal de fréquence intermédiaire son est recueilli à partir d'un pont capacitif aux bornes de RJ1.

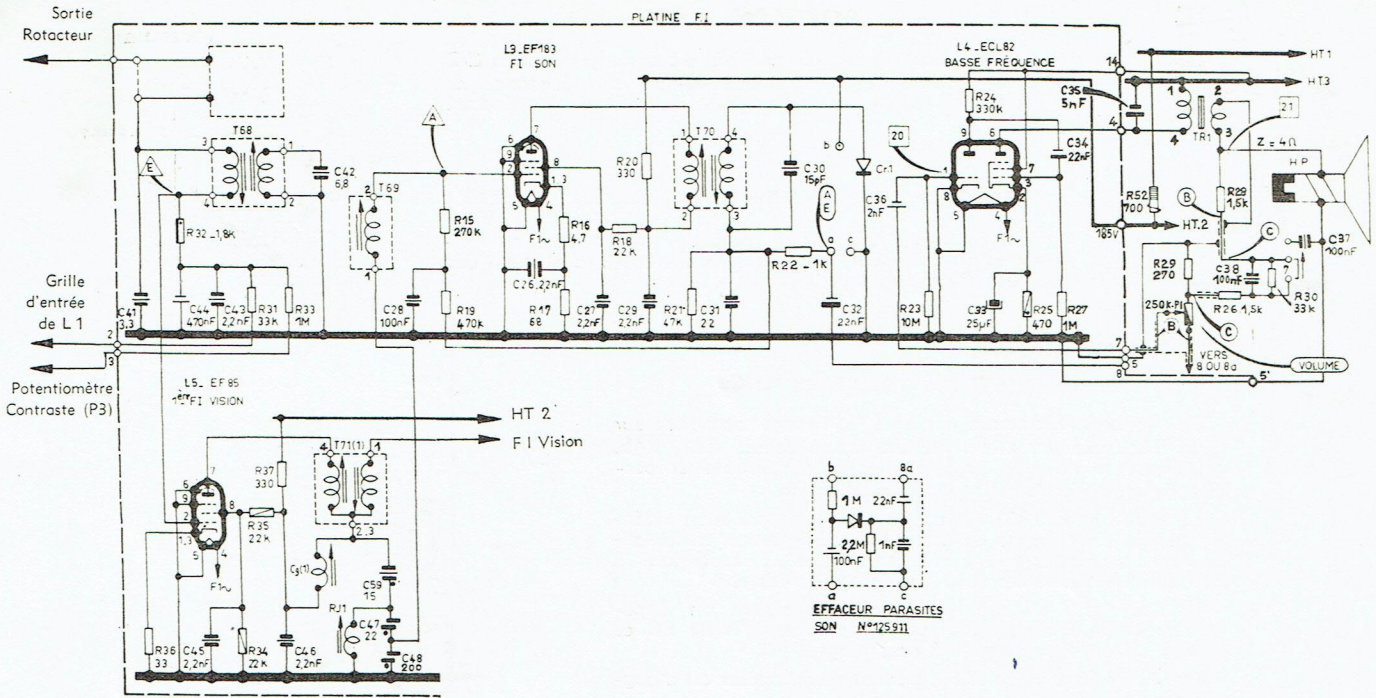
Un circuit bouchon placé sous le blindage de T69 est relié à la grille de L3. La liaison à la détection est effectuée par un transformateur T70. Le tube L3 (EF183) est commandé par l'antifading.

La détection du type classique est assurée par une diode au germanium Cr1. L'ensemble capacité résistance de détection a pour valeur C = 22 pF et R = 47 kΩ.

Un antiparasite son n° 125.911, est prévu et peut être inséré dans le circuit entre les bornes a, b, c et 8a. Le signal détecté attaque la partie triode du tube L4 (ECL82), préamplificateur basse fréquence, à travers une capacité C32 (22 nF). Un potentiomètre P1 de 250 kΩ monté dans la grille de la partie triode de L4, dose le volume son.

L'étage final est constitué par la partie pentode du tube ECL82 (L4). Une contre-réaction variable en fonction du volume sonore, de 0 à 12 dB, de la bobine mobile sur la grille du tube préamplificateur, assure une très large bande passante basse fréquence.

Le contact 7 touche « Musique », permet par l'adjonction d'une capacité C37 (100 nF) dans le circuit de contre-réaction, de réduire les fréquences basses et aiguës d'environ 6 dB.



FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE VISION

L'étage de fréquence intermédiaire vision comprend 1 tube EF85 (L5) et 2 tubes EF80 (L6 et L7). La liaison entre les différents tubes est assurée par 3 filtres de bande, 2 circuits surcouplés et 1 circuit décalé.

La bande passante est de 10 MHz à 6 dB.

— Liaison haute fréquence, fréquence intermédiaire par un filtre de bande formé d'un primaire F1 (rotacteur) et d'un secondaire T68 (bobine primaire).

— Liaison L5 - L6 par un circuit surcouplé C_g (1) et un filtre de bande T71 (1).

— Liaison L6 - L7 par un circuit surcouplé C_g (2) et un filtre de bande T71 (2).

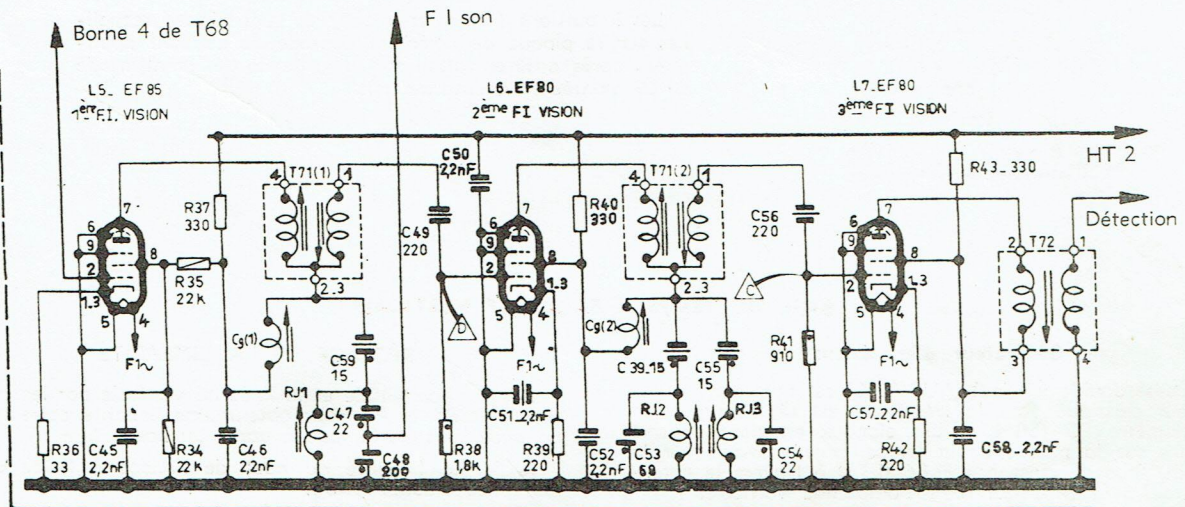
— Liaison fréquence intermédiaire - détection par un circuit bouchon T72.

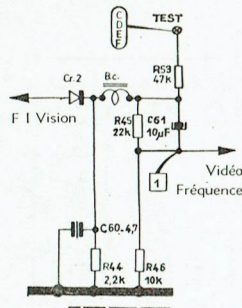
Ces circuits sont réglés sur des fréquences différentes (voir courbes de réglage).

La réjection de la fréquence son sur 39,15 MHz est assurée par 2 circuits parallèles branchés dans les grilles des tubes L6 et L7 (RJ1 et RJ3). Un troisième réjecteur est accordé aux environs de 41,25 MHz (secondaire de T68).

Le premier tube de fréquence intermédiaire vision (L5) est commandé par le contrôle automatique de gain en provenance de l'étage séparateur.

Une trappe « réjection de talon » (RJ2) située au pied de T71 (2), permet l'élimination des interférences. Le réglage de cette bobine est à effectuer sur la fréquence de signal perturbateur. A la sortie d'usine cette trappe est réglée sur 26 MHz.



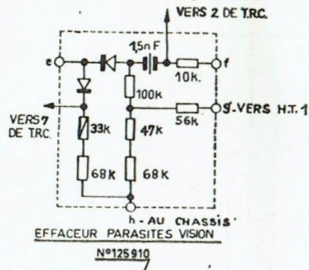


DÉTECTION VISION

La détection est assurée par une diode au germanium Cr2 et son montage est du type classique. La résistance de détection R44 est de faible valeur 2,2 kΩ et la capacité C60 de 4,7 pF.

EFFACEUR DE PARASITE ADAPTABLE N° 125.910

Un ensemble effaceur de parasite fonctionnant en limiteur et en inverseur, peut être inséré entre la sortie vidéo et le tube cathodique.



AMPLIFICATEUR VIDÉO-FRÉQUENCE

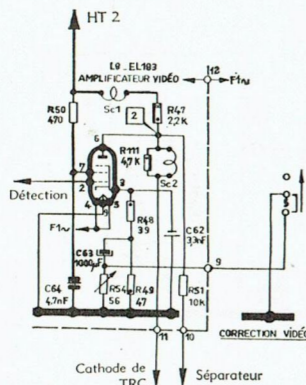
Le signal détecté est appliqué à l'étage amplificateur vidéo-fréquence par l'intermédiaire d'une cellule C61, R45, qui limite le passage de la composante continue et permet de stabiliser le noir de la modulation.

Le tube L8 (EL183) est utilisé pour l'amplification vidéo-fréquence. Une bobine de correction SC1 permet à l'amplificateur de passer une bande très large correspondant à la définition nécessaire pour une image correcte.

Le contact 5 (touche relief), met en circuit un dispositif de correction agissant sur la cathode du tube L8 et permet de corriger la qualité de l'image.

Un pré-réglage vidéo (R54) permet de minimiser ou d'augmenter l'efficacité de cette correction.

Le signal vidéo-fréquence est transmis sur la cathode du tube cathodique par l'intermédiaire d'une cellule de correction (C2, R111).



SEPARATION DES SIGNAUX DE SYNCHRONISATION

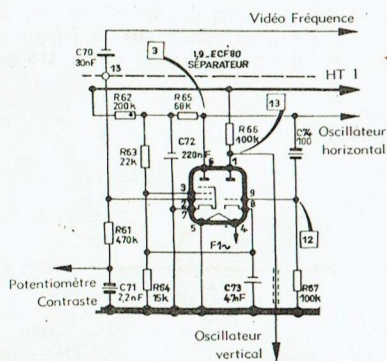
Ce circuit utilise un tube L9 (ECF80). La partie pentode est montée en séparatrice classique à faible tension écran (15 volts environ) et cathode à la masse. Les signaux de synchronisation recueillis sur la plaque pentode (35 volts environ), sont amenés sur la grille de la partie triode de L9 d'une part et sur la grille de la partie triode de L10 d'autre part.

COMMANDE AUTOMATIQUE DE GAIN

La tension négative recueillie sur la grille 1 de L9 (ECF80), est fournie par les signaux de synchronisation.

Elle est variable en fonction de l'amplitude de ces signaux.

Cette tension est ramenée sur la grille du premier tube de fréquence intermédiaire vision, ainsi que sur la grille d'entrée du tube L1. Elle est variable suivant la position du potentiomètre de contraste P3 (2,2 MΩ).



SEPARATION IMAGE

Les impulsions (lignes et image) de sens négatif recueillies sur la plaque de l'élément pentode de L9 sont appliquées après différenciation sur la grille de l'élément triode de L9 montée en triéuse de tops.

BASE DE TEMPS - BALAYAGE VERTICAL

Générateur d'impulsions

Un tube double triode 12AU7 (L12) est monté en multi-vibrateur classique dont la fréquence est réglable par un potentiomètre P5 (50 kΩ). Les signaux en dent de scie recueillis sur la plaque de la triode, sont transmis sur la grille du tube de puissance EL86 (L11) à travers le potentiomètre P6 (1 MΩ) qui règle l'amplitude verticale.

La linéarité verticale est obtenue par un potentiomètre P7 (250 kΩ) et une résistance ajustable R84 de 470 kΩ.

RÉGLAGE DE LA LINÉARITÉ

Ajuster l'amplitude et la linéarité verticale par les potentiomètres P6 et P7 pour obtenir une linéarité correcte sur les deux tiers de l'image à partir du bas.

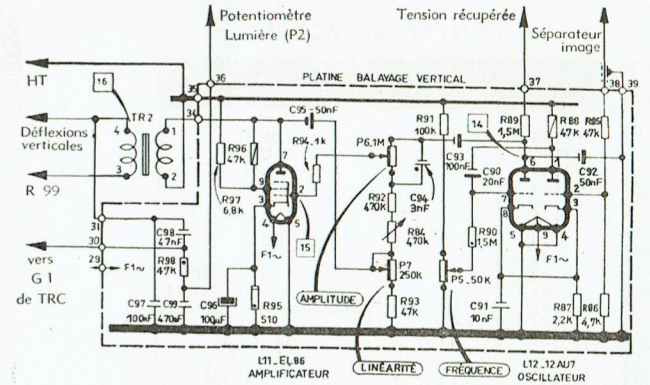
Régler la linéarité du haut de l'image à l'aide de la résistance ajustable R84.

Retoucher si nécessaire l'amplitude ou la linéarité verticale.

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE VERTICAL

On utilise un tube pentode L11 (EL86). La liaison aux bobines de déflection s'effectue par l'intermédiaire d'un transformateur TR2.

Une partie du signal prélevé par l'intermédiaire d'un condensateur C98 (47 nF) sur l'enroulement secondaire du transformateur et appliqué sur la grille du tube cathodique, efface la trame pendant le temps de retour.



BASE DE TEMPS HORIZONTALE

Générateur d'impulsions

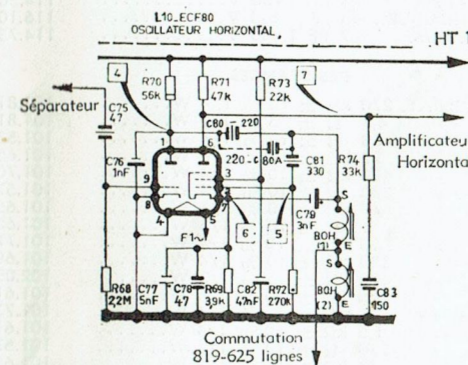
L'élément triode de L10 est utilisé pour le déphasage du signal de synchronisation.

La liaison au tube oscillateur est assurée par l'ensemble C80 et C80bis.

L'oscillation est produite dans l'intervalle grille de commande et cathode de l'élément pentode.

Le circuit oscillant accordé à la fréquence du balayage horizontal, est composé de 2 bobines BOH et de 2 capacités C81 (330 pF) et C79 (3 nF). Le contact 3 (2° chaîne) permet la commutation du balayage 819 lignes en 625 lignes.

L'impulsion produite sur la plaque pentode est appliquée au tube amplificateur de puissance L15, après avoir été intégrée par la cellule formée de C84 (1 nF) C83 (150 pF) et R74 (33 kΩ).



AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE HORIZONTALE

Il est composé d'un tube L15 (6FN5), d'une valve de récupération L14 (EY88) et d'un transformateur de sortie horizontal TR3.

La conception mécanique de ce transformateur permet l'échange de la bobine seule.

FOCALISATION

L'ajustage de la tension continue sur l'anode de focalisation est obtenu par déplacement du fil d'alimentation de l'anode de focalisation sur le transformateur de sortie vertical (TR2).

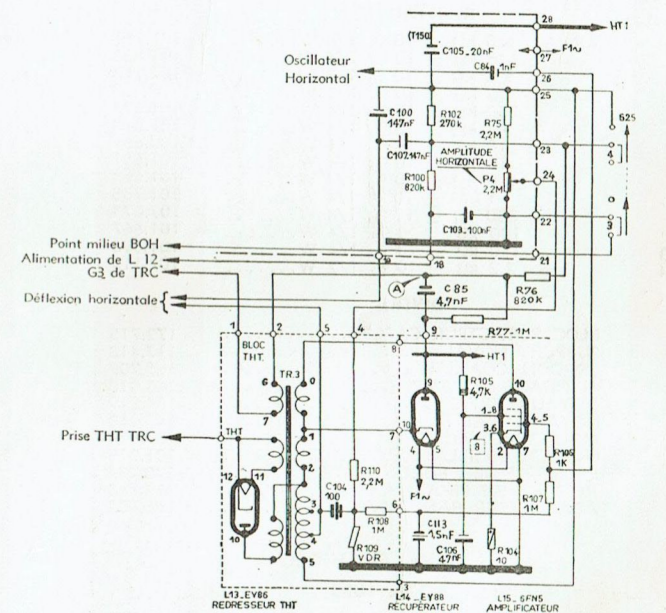
- Point 3 : 0 V.
- Point 2 : 235 V.
- Point 5 : 485 V.

RÉGULATION TRÈS HAUTE TENSION

Les impulsions prélevées sur la borne 4 du transformateur sont appliquées par C104 (100 pF) aux bornes de la résistance VDR (R109) laquelle est alimentée en tension continue par le potentiomètre P4 (2,2 MΩ). Pour une certaine valeur de cette tension continue, la résistance VDR sous l'action des impulsions, charge négativement la capacité C104. Il apparaît aux bornes de la résistance VDR, une tension négative qui est variable et fonction de l'amplitude de l'impulsion et de la tension fournie par P4 (amplitude horizontale).

EFFACEMENT DU RETOUR DE BALAYAGE HORIZONTAL

L'anode d'accélération du tube cathodique est alimentée en continu (environ 485 volts) par le circuit de filtrage (R100 - C103) et en alternatif par l'impulsion négative (300 volts environ) issue d'un enroulement supplémentaire du transformateur.



ALIMENTATION

Le récepteur est connecté au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'un transformateur TR4, le primaire de ce transformateur comporte différentes prises qui permettent l'utilisation du récepteur sur les différents réseaux à 50 hertz.

Les filaments sont alimentés en parallèle.

L'alimentation est obtenue par deux redresseurs au silicium d'un très faible encombrement.

Quatre cellules de filtrage permettent d'obtenir la haute tension nécessaire au fonctionnement des différentes parties du récepteur: HT1, HT2, HT3, HT4.

— HT1 (235 volts) alimente l'oscillateur. l'amplificateur horizontal et l'étage séparateur par l'intermédiaire de la cellule SF et C109.

— HT2 (185 volts) alimente les étages de fréquence intermédiaire, vision, son et vidéo-fréquence par l'intermédiaire de la cellule R52 et C108.

— HT3 (220 volts) alimente l'étage basse fréquence par l'intermédiaire de la cellule R113 et C112.

— HT4 (235 volts) alimente l'étage haute fréquence à partir de HT1 par l'intermédiaire d'une résistance R11 de 330 Ω .

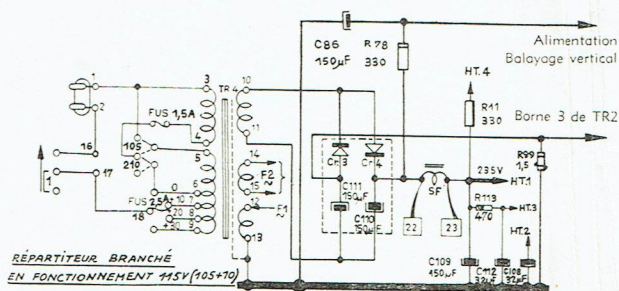
Un filtrage supplémentaire (cellule R78 - C86) permet d'alimenter la platine balayage verticale à partir de HT1.

Cet ensemble de plusieurs tensions d'alimentation séparées permet d'éviter les réactions d'un circuit sur tout l'ensemble du récepteur.

IMPORTANT : L'utilisation de redresseurs au silicium interdit tout court-circuit franc de la haute tension sous peine de détérioration de ces redresseurs.

Les dispositifs de régulation permettent au récepteur de fonctionner normalement pour des variations de secteur de 15 %.

L'emploi de certains régulateurs de tension fait apparaître une diminution de la haute tension qui réduit l'amplitude horizontale et perturbe le fonctionnement de la régulation.



RÉALISATIONS MÉCANIQUES ET DÉMONTAGE

Le châssis du récepteur est constitué par un bâti, sur la face avant duquel est monté le tube cathodique. Sur la face arrière est fixée une platine basculante, sur laquelle sont câblés les différents circuits du récepteur.

COFFRET.

RECEPTEUR MURILLO.

Le coffret se présente sous la forme d'une ceinture de bois moulé, fixée par 4 vis à l'extrémité inférieure du bâti (fond du récepteur).

Pour démonter le coffret :

- Dévisser les 4 vis immobilisant la ceinture.
- Ecarter les extrémités inférieures (gauche et droite) de la ceinture en les tirant vers l'extérieur.
- Libérer la ceinture en la tirant vers le haut.

La conception de la ceinture permet un écartement de 8 cm de part et d'autre sans risque de détérioration.

Le démontage de la ceinture est nécessaire pour :

- L'accès au bloc à touches (contacts et soudures).
- L'échange des potentiomètres son, contraste et lumière.
- Le remplacement du tube cathodique.

Le remplacement de la grille de protection et du haut-parleur.

RECEPTEUR GOYA.

(Voir démontage du tube cathodique).

TRANSFORMATEUR DE SORTIE HORIZONTALE.

La conception de ce transformateur permet l'échange de la bobine seule. Le remplacement du boîtier THT ne doit être envisagé qu'en cas de détérioration complète.

Pour démonter la bobine THT :

- Enlever le blindage THT.
- Retirer les tubes 6FN5 et EY88.
- Dessouder les connexions : 0 (plaque 6FN5), 1 (cathode EY88) et 4 (fil bleu et extrémité de C104).
- Libérer le clips de la plaque du tube EY86 (une simple pression du capuchon moulé est suffisante pour dégager le clips).
- Dévisser les écrous de serrage (fixation du circuit magnétique).

- Dégager la partie supérieure du circuit magnétique puis la partie inférieure.
- Dessouder les connexions : 5 (fil paille), 6 (fil orange) et 7 (fil rouge).

Lors du remplacement d'une bobine, s'assurer qu'aucun corps étranger n'augmente l'entrefer (1/10^e de mm) constitué par un morceau de presspahn collé sur la section du circuit magnétique.

DÉMONTAGE DU TUBE CATHODIQUE.

RECEPTEUR MURILLO.

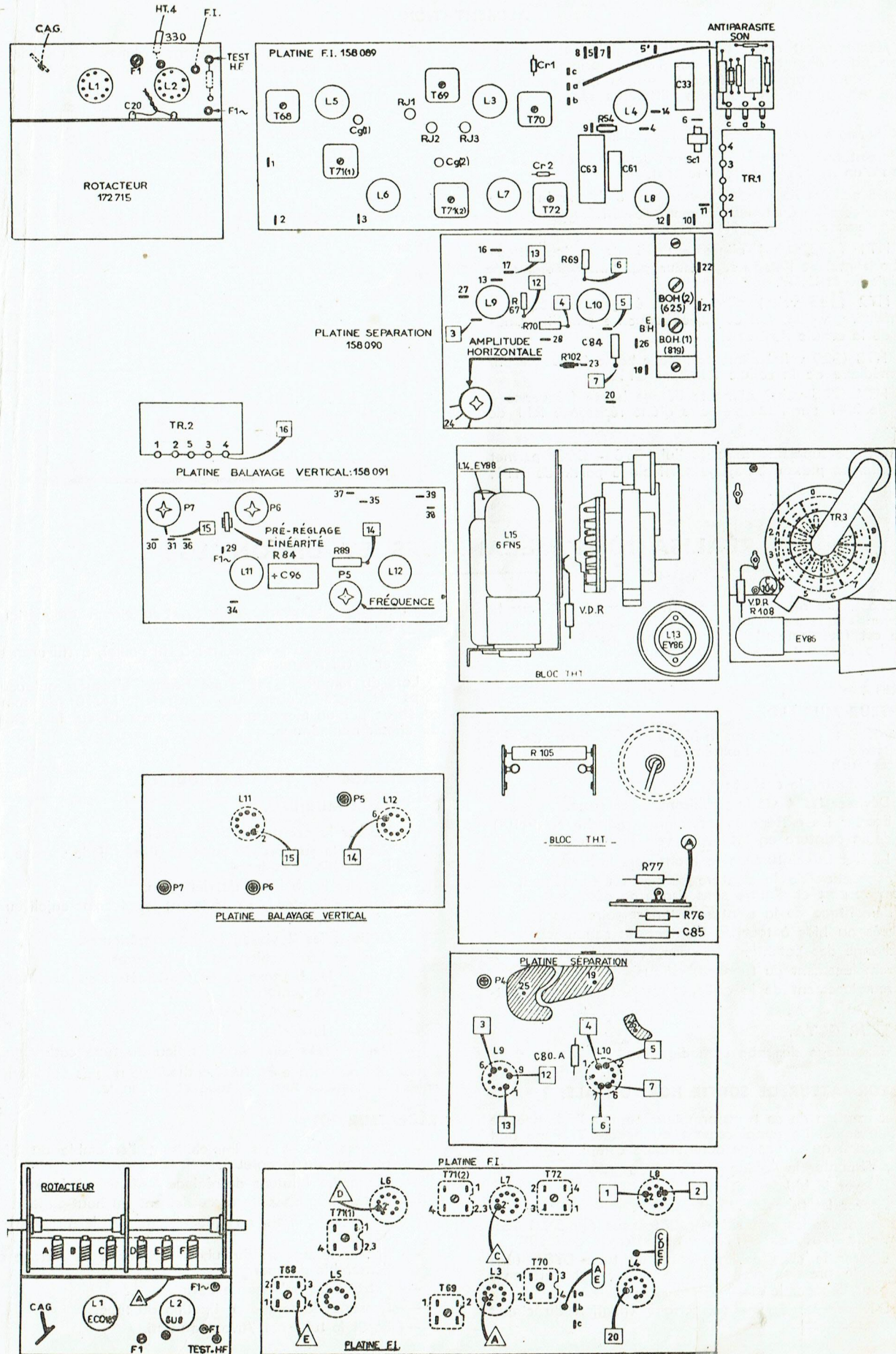
- Libérer la ceinture de bois moulé.
- Retirer le support du culot, le dispositif de serrage et l'ensemble de cadrage.
- Extraire les bobines de déflexion.
- Déposer la glace, en dévissant les 4 coins enjoliveurs de fixation.
- Dévisser les 2 vis de fixation supérieures.
- Dévisser les 2 colonnettes inférieures.
- Enlever les boutons des potentiomètres son, contraste et lumière (enfoncés à force).
- Dévisser et enlever les pieds.
- Déposer le cache.
- Desserrer la sangle de fixation du tube cathodique.

Lors du remontage du tube cathodique ne pas oublier les cales en plastique entre le tube et la sangle.

RECEPTEUR GOYA.

- Dévisser les 4 vis immobilisant l'ensemble du bâti (dessus du récepteur).
- Retirer les boutons de réglage (enfoncés à force).
- Retirer les prises de raccordement du haut-parleur.
- Sortir le châssis de l'ébénisterie en le tirant vers l'arrière.
- Retirer le support du tube, le dispositif de serrage et l'ensemble de cadrage.
- Extraire les bobines de déviation.
- Desserrer la sangle de fixation du tube.
- Sortir le tube par l'avant du bâti.

NOMENCLATURE DES PIÈCES DÉTACHÉES



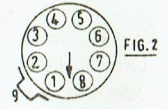
PLAQUETTE N°	CANAL	POINTS DE COULEUR
172185	HD 2	ROUGE
172186	HD 4	JAUNE
172187	HD 5	VERT
172188	HD 6	BLEU
172189	HD 7	VIOLET
172190	HD 8	GRIS
172190	HD 8 A	GRIS
172191	HD 9	BLANC
172192	HD 10	MARRON - NOIR
172193	HD 11	MARRON - MARRON
172194	HD 12	MARRON - ROUGE
172196	BRUX. Fr.	GRIS - GRIS
172195	LUX.	ORANGE
172197	BRUX. FI.	VERT - VERT
172099	FI (UHF)	BLEU - BLEU
172198	MD 11	MARRON - MARRON - MARRON

REP.	DESIGNATION	N°
	BLOC ROTACTEUR	
	CONDENSATEURS	
C1	CERAM. 1 nF 1.500 V.....	114.753
C2	> 1 nF 1.500 V.....	114.753
C3	> 100 pF 1.500 V.....	114.850
C4	> C.T.N. 1,2 pF 1.500 V.....	115.001
C5	> 33 pF 1.500 V.....	114.828
C6	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C7	> "BY-PASS" 1,5 nF.....	115.038
C8	> 1,5 nF.....	115.038
C9	> 1,5 nF.....	115.038
C10	> 1,5 nF.....	115.038
C11	> 1,5 nF.....	115.038
C12	> 1,5 nF.....	115.038
C13	> 1,5 nF.....	115.038
C14	> 1,5 nF.....	115.038
C15	> 1,5 nF.....	115.038
C16	> 10 pF.....	115.037
C17	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C18	> 220 pF 1.500 V.....	114.859
C19	> 1,5 nF 1.500 V.....	114.759
C21	> 220 pF 1.500 V.....	114.859
C22	> "BY-PASS" 1,5 nF.....	115.038
	RÉSISTANCES	
R1	MINIAT. 470 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.701
R2	> 15 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.653
R3	> 2,2 kΩ ± 10 % 1/2 W.....	102.113
R4	> 15 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	107.153
R5	> 220 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.697
R6	> 47 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.813
R7	> 10 kΩ ± 10 % 1 W.....	102.651
R8	> 10 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.651
R9	> 100 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.693
R10	> 1 MΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.735
R11	> 330 Ω ± 10 % 1/4 W.....	107.073
R12	> 100 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.567
R13	> 150 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.695
R14	> 2,2 kΩ ± 10 % 1/2 W.....	102.113
	DIVERS	
	BLOC ROTACTEUR CABLE	172.715
	SUPPORT NOVAL	117.418
	CORDON COAXIAL	161.209
	BLINDAGE DE LAMPE	145.010
	NOYAU FERRITE	185.019
	NOYAU DURAL	185.018
	MOLETTE ROTACTEUR	131.874
	MOLETTE OSCILLATEUR	131.875
	ENSEMBLE DE 3 ROUES DENTÉES	195.285
	RESSORT DE FIXAT. AXE C.V. ACCORD	195.348
	ADAPTATEUR BANDE IV	166.402
	PLATINE FI, VIDÉO	
	CONDENSATEURS	
C26	CERAM. 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C27	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C28	> 0,1 μF 30 V.....	114.888
C29	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C30	> 15 pF 1.500 V.....	114.812
C31	> 22 pF 1.500 V.....	114.820
C32	PAPIER 22 nF 400 V.....	114.570
C33	CHIMIQUE 25 μF 25 V.....	116.116
C34	PAPIER 22 nF 400 V.....	114.570
C35	> 5 nF 3.000 V.....	114.262
C36	> 2 nF 350 V.....	114.600

REP.	DESIGNATION	N°
C37	CERAM. 100 nF 30 V.....	114.888
C38	> 100 nF 30 V.....	114.888
C39	> 15 pF 1.500 V.....	114.812
C41	> 3,3 pF 1.500 V.....	114.797
C42	> 6,8 pF 1.500 V.....	114.803
C43	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C44	PAPIER 470 nF 125 V.....	114.564
C45	CERAM. 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C46	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C47	MICA 22 pF ± 5 % 1.500 V.....	115.453
C48	> 200 pF ± 5 % 1.500 V.....	115.485
C49	CERAM. 220 pF 1.500 V.....	114.859
C50	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C51	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C52	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C53	MICA 68 pF ± 5 % 1.500 V.....	115.469
C54	> 22 pF ± 5 % 1.500 V.....	115.453
C55	CERAM. 15 pF 1.500 V.....	114.812
C56	> 220 pF 1.500 V.....	114.859
C57	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C58	> 2,2 nF 1.500 V.....	114.756
C59	> 15 pF 1.500 V.....	114.812
C60	> 4,7 pF 1.500 V.....	114.801
C61	CHIMIQUE 10 μF 25 V.....	116.107
C62	PAPIER 3,3 nF 160 V.....	114.566
C63	CHIMIQUE 1000 μF 6-8 V.....	116.102
C64	CERAM. 4,7 nF 1.500 V.....	114.758
	RÉSISTANCES	
R15	MINIAT. 270 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.818
R16	> 4,7 Ω ± 5 % 1/4 W.....	101.812
R17	> 68 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.535
R18	> 22 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.655
R19	> 470 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.701
R20	> 330 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.573
R21	> 47 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.659
R22	> 1 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.609
R23	> 10 MΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.777
R24	> 330 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.699
R25	> 470 Ω ± 5 % 1/2 W.....	102.059
R26	> 1,5 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.611
R27	> 1 MΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.735
R28	> 1,5 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.611
R29	> 270 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.572
R30	> 33 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.657
R31	> 33 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.657
R32	> 1,8 kΩ ± 5 % 1/4 W.....	101.591
R33	> 1 MΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.735
R34	> 22 kΩ ± 10 % 1/2 W.....	102.155
R35	> 22 kΩ ± 10 % 1/2 W.....	102.155
R36	> 33 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.531
R37	> 330 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.573
R38	> 1,8 kΩ ± 5 % 1/4 W.....	101.591
R39	> 220 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.571
R40	MINIAT. 330 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.573
R41	> 910 Ω ± 5 % 1/4 W.....	101.566
R42	> 220 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.571
R43	> 330 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.573
R44	> 2,2 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.817
R45	> 22 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.655
R46	> 10 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	104.651
R47	> 2,2 kΩ ± 5 % 2 W.....	108.593
R48	> 39 Ω ± 5 % 1/4 W.....	101.515
R49	> 47 Ω ± 5 % 1/4 W.....	101.517
R50	> 470 Ω ± 10 % 1/4 W.....	101.575
R51	> 10 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	104.651
R52	BOBINEE 700 Ω 6 W.....	112.043
R53	MINIAT. 47 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.659
R54	AJUSTABLE 56 Ω.....	113.015
R111	MINIAT. 4,7 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.617
R112	> 470 kΩ ± 10 % 1/4 W.....	101.701
	DIVERS	
T68	BOBINE ENTREE F1	180.397
T69	BOBINE ENTREE SON	180.394
T70	FILTRE SON	

TABLEAU DES TENSIONS EN VOLTS

BROCHAGE	TUBE	INDICE	ÉLECTRODES												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ECC189	L1	208	98	128			126	-2,7						
1	6U8	L2	158		41,5			212						-V	
1	EF183	L3	1,27		1,27			178	74,5						
1	ECL82	L4		15,6				220	182				57,5		
1	EF85	L5						185	86,5						
1	EF80	L6	2,3		2,3			182	182						
1	EF80	L7	2,2		2,2			182	182						
1	EL183	L8			2			143	186						
1	ECF80	L9	80		15,3			34,3		15,3					
1	ECF80	L10	38,6	-V	180			167	15				-V		
1	EL86	L11			22			220		220					
1	I2AU7	L12	88	7,5	8,55			85	-V	8,55					
1	EY86	L13													
1	EY88	L14											240	*	
2	6FN5	L15	170		1,26									*	
2	T. R. C.	L16	137	23,2 à 118	485	0,240 485	143		143	137	16000				



CONDITIONS DES MESURES

Les tensions indiquées sont des valeurs moyennes mesurées avec un voltmètre électronique.

L1 à L8 - Le récepteur ne reçoit pas le signal H.F.

L9 à L15 - Le récepteur reçoit le signal H.F. Les balayages sont synchronisés à 819 l., les amplitudes sont correctes; les pré-réglages sont faits.

L'astérisque indique que l'électrode est à une tension alternative très importante.

RÉGLAGE DE FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE : SON ET VISION

ALIGNEMENT VOIE SON.

Tension — 1 V aux bornes de C28. Mettre la borne 3 de sortie de la plat. F.I. à la masse.

Tension d'injection H.F. 10 mV environ.

Réglér T70 (noyaux supérieur et inférieur) à 39,15 MHz.

Tension d'injection H.F. 0,1 mV environ.

Tension — 1 V aux bornes de C28. Réglér T69 Rj.1 T71 (1) noyau supérieur à 39,15 MHz.

Réglér à nouveau Rj.1 T71 (1) noyau supérieur à 39,15 MHz.

ALIGNEMENT VOIE VISION

Borne 3 de sortie de la platine F.I. à la masse.

Tension d'injection H.F. 100 mV environ.

Réglér T72 à 30 MHz.

Mettre la broche 7 de L5 à la masse par une capacité de 1 nF.

Tension d'injection H.F. 100 mV environ.

Réglér Rj.3 à 39,15 MHz.

Réglér Rj.2 à 26 MHz.

Tension d'injection 10 mV environ.

Réglér T71 (2) noyau supérieur à 33,5 MHz.

Réglér T71 (2) noyau inférieur pour obtenir à 31 et 34 MHz la même amplitude.

Réglér Cg (2) pour obtenir le point 29,5 MHz a -6dB.

Revoir le réglage T71 (2).

Retirer la capacité 1 nF sur 7 de L5. Tension d'injection H.F. 3 mV environ.

Réglér Cg (1) à 28 MHz.

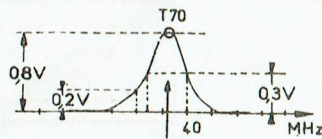
Réglér T71 (1) noyau inférieur pour obtenir la courbe.

Tension d'injection H.F. 1 mV environ.

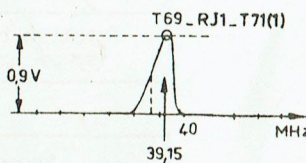
Réglér T68 noyau supérieur à 41,25 MHz.

Réglér T68 noyau inférieur à 28 MHz. Réglér noyau F1 à 36,5 MHz.

(A X)



(A E)



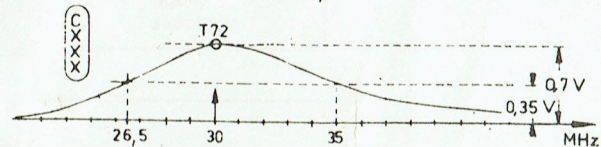
- Légende -

- Ce signe indique un point d'injection H.F. (sortie de wobul)
- Ce signe indique un point de branchement d'un oscillographe (courbe H.F. par wobul)

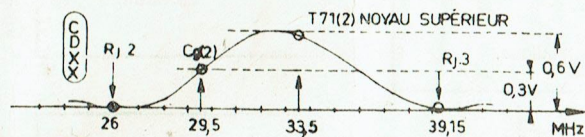
(A)

(E)

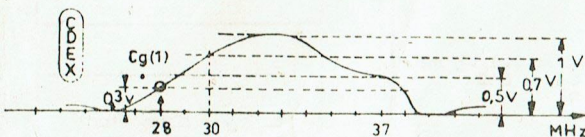
(C)



(D)



(E)



(F)

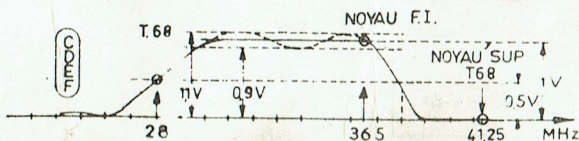
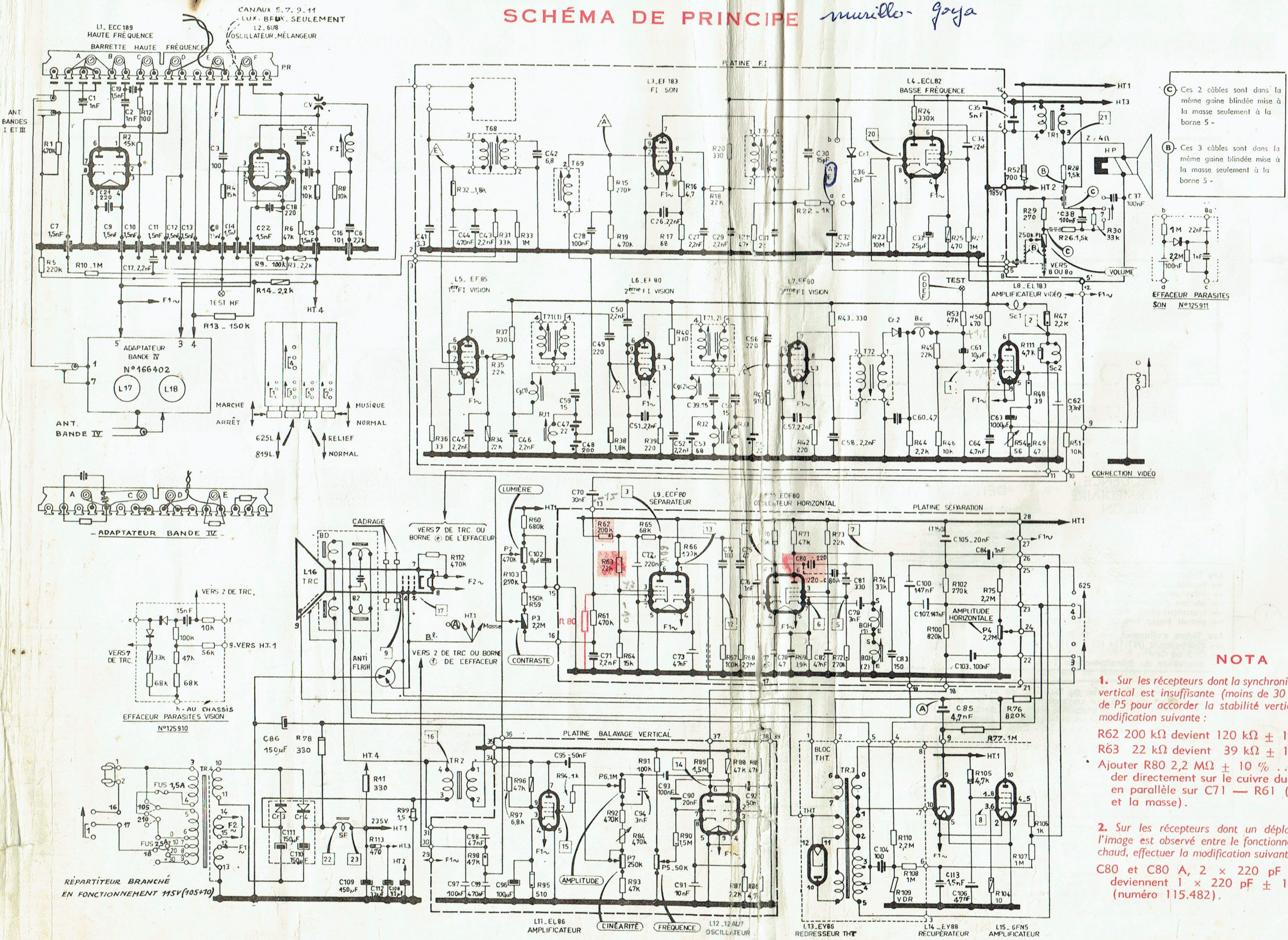
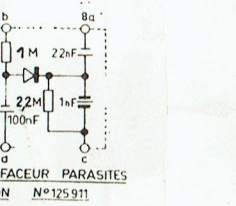


SCHÉMA DE PRINCIPLE *murillo goya*



(C) Ces 2 câbles sont dans la même gaine blindée mise à la masse seulement à la borne 5 -

(B) Ces 3 câbles sont dans la même gaine blindée mise à la masse seulement à la borne 5 -



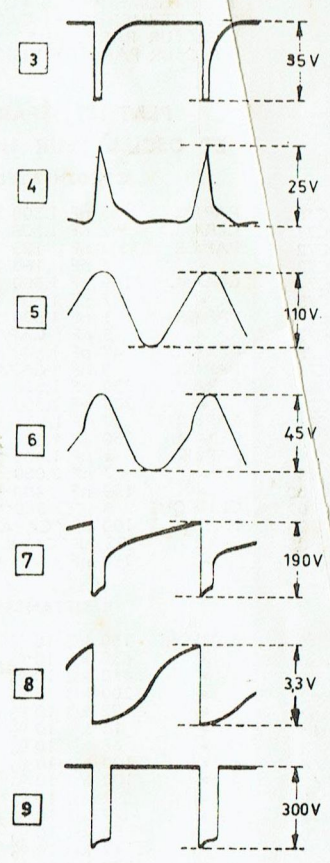
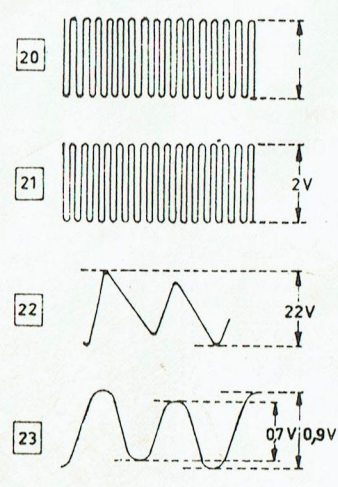
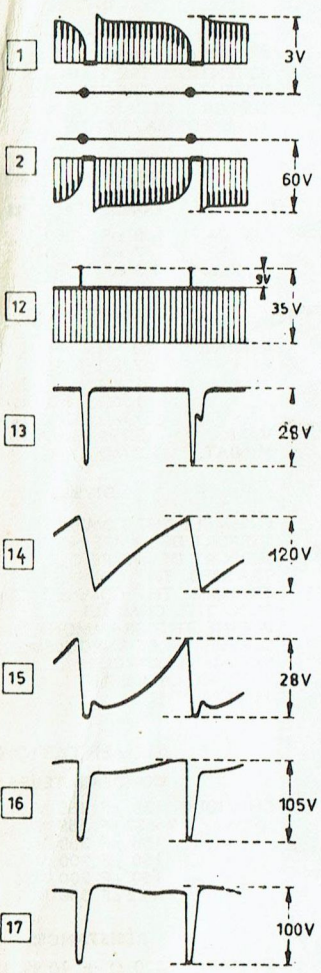
NOTA

1. Sur les récepteurs dont la synchronisation du balayage vertical est insuffisante (moins de 30 volts de variation de P5 pour accorder la stabilité verticale). Effectuer la modification suivante :
 R62 200 kΩ devient 120 kΩ ± 10 % — 1/4 W.
 R63 22 kΩ devient 39 kΩ ± 10 % — 1/4 W.
 Ajouter R80 2,2 MΩ ± 10 % .. 1/4 W. A souder directement sur le cuivre du circuit imprimé, en parallèle sur C71 — R61 (entre G1 de L9 et la masse).
2. Sur les récepteurs dont un déplacement latéral de l'image est observé entre le fonctionnement à froid et à chaud, effectuer la modification suivante :
 C80 et C80 A, 2 × 220 pF « céramique » deviennent 1 × 220 pF ± 10 % « mica » (numéro 115.482).

- BALAYAGE DE L'OSCILLOGRAPHÉ -
À 25Hz

- BALAYAGE DE L'OSCILLOGRAPHÉ -
À 25Hz

- BALAYAGE DE L'OSCILLOGRAPHÉ -
À 10 237 Hz



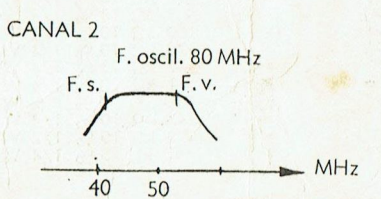
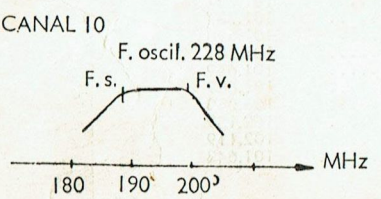
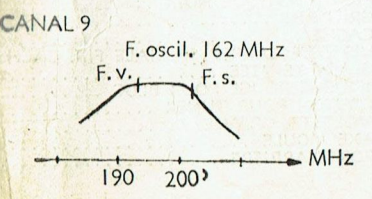
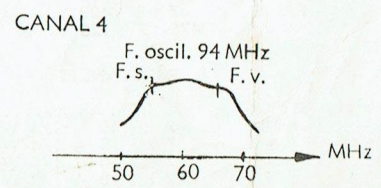
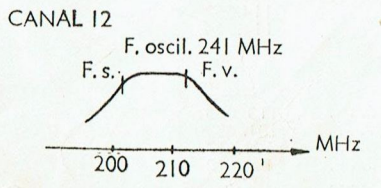
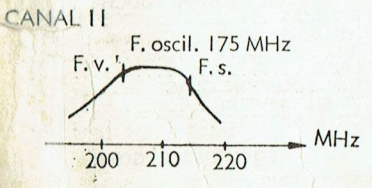
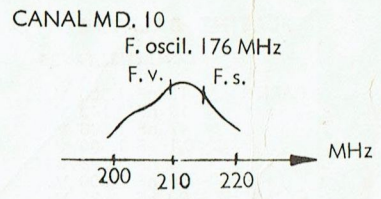
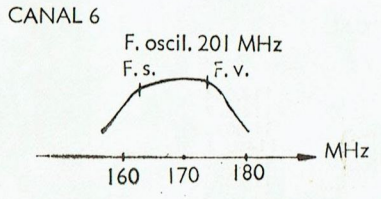
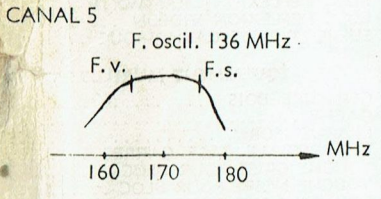
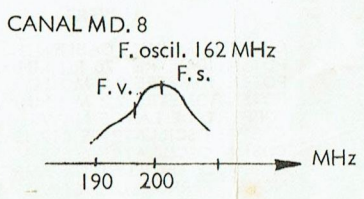
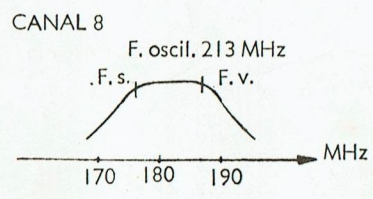
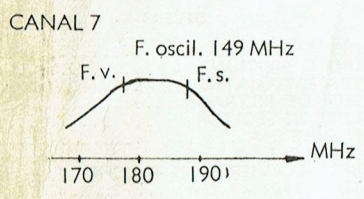
-Nota-
-Les balayages sont à voir sur un oscilloscope ayant une bande passante supérieure à 5 MHz et une capacité d'entrée inférieure à 10pF —

OSCILLOGRAMMES

REGLAGE
HAUTE FREQUENCE

ALIGNEMENT H.F.

Wobulateur Ribet 409
Brancher à travers un atténuateur de 6 dB au câble d'antenne.
Injection H.F. - 100 mV - 20 dB.
Oscilloscope (sensibilité 7 V) branché entre point de « test » et la masse.



REP.	DESIGNATION	N°
P1	POTENTIOMETRE 250 kΩ Log	117.083
	CIRCUIT IMPRIME F1 CABLE	158.089
	EFFACEUR PARASITE SON	125.911
	EFFACEUR PARASITE VISION	125.910

**PLATINE SÉPARATION
ET OSCILLATEUR HORIZONTAL**

CONDENSATEURS

C70	PAPIER	33 nF	1.500 V	114.033
C71	CERAM.	2,2 nF	1.500 V	114.757
C72	PAPIER	220 nF	125 V	114.563
C73	»	47 nF	160 V	114.587
C74	CERAM.	100 pF	1.500 V	114.850
C75	»	47 pF	1.500 V	114.831
C76	PAPIER	1 nF	1.500 V	114.019
C77	»	5 nF	"CAPAFLEX" 160 V	114.565
C78	CERAM.	47 pF	1.500 V	114.831
C79	PAPIER	3 nF	"CAPAFLEX" 630 V	114.358
C80	CERAM.	220 pF	1.500 V	114.859
C81	»	330 pF	1.500 V	114.861
C82	PAPIER	47 nF	1.500 V	114.035
C83	CERAM.	150 pF	1.500 V	114.852
C84	PAPIER	1 nF	1.500 V	114.019
C85	»	4,7 nF	3.000 V	114.262
C100	»	150 nF	400 V	114.568
C102	CHIMIQUE	8 μF	350 V	116.130
C103	PAPIER	100 nF	"CAPA" 3.000 V	114.396
C105	»	22 nF	"CAPA T150" 3.000 V	114.286
C107	»	150 nF	400 V	114.568

RÉSISTANCES

R59	MINIAT.	150 kΩ	10 % 1/4 W	101.695
R60	»	680 kΩ	10 % 1/4 W	101.703
R61	»	470 kΩ	10 % 1/4 W	101.701
R62	»	200 kΩ	5 % 1/4 W	101.676
R63	»	22 kΩ	10 % 1/4 W	101.655
R64	»	15 kΩ	10 % 1/4 W	101.653
R65	»	68 kΩ	10 % 1/4 W	101.661
R66	»	100 kΩ	10 % 1/4 W	101.693
R67	»	100 kΩ	10 % 1/4 W	101.693
R68	»	2,2 MΩ	10 % 1/4 W	101.739
R69	»	3,9 kΩ	10 % 1/4 W	101.616
R70	»	56 kΩ	10 % 1 W	102.660
R71	»	47 kΩ	10 % 1/4 W	101.659
R72	»	270 kΩ	10 % 1/4 W	101.698
R73	»	22 kΩ	10 % 1/4 W	101.655
R74	»	33 kΩ	10 % 1/4 W	101.657
R75	»	2,2 MΩ	10 % 1/4 W	101.739
R76	»	820 kΩ	10 % 1/4 W	101.704
R77	»	1 MΩ	10 % 1/4 W	101.735
R100	»	820 kΩ	10 % 1/4 W	101.704
R102	»	270 kΩ	10 % 1/4 W	101.698

DIVERS

	CIRCUIT IMPRIME CABLE	158.090
P2	POTENTIOMETRE 470 kΩ LIN.	117.035
P3	POTENTIOMETRE 2,2 MΩ LOG. INV.	117.082
P4	POTENTIOMETRE 2,2 MΩ LIN.	117.047
	SUPPORT DE LAMPE NAVAL	117.430
BOH1	BOBINE OSCILLATRICE 819 L	180.410
BOH2	BOBINE OSCILLATRICE 625 L	180.410
	ENSEMBLE OSCILLATEUR AVEC ETRIER ..	180.407
	NOYAU FERROXCUBE ET VIS MOULEE ..	185.117

PLATINE BALAYAGE VERTICAL

CONDENSATEURS

C90	PAPIER	18 nF	1.500 V	114.034
C91	»	10 nF	160 V	114.035
C92	»	47 nF	1.500 V	114.046
C93	»	0,1 μF	1.500 V	114.561
C94	»	3 nF	"CAPAFLEX" 160 V	114.395
C95	»	50 nF	3.000 V	114.395
C96	CHIMIQUE	100 μF	25 V	116.014
C97	PAPIER	0,1 μF	400 V	114.574
C98	PAPIER	47 nF	400 V	114.562
C99	»	470 nF	125 V	114.564

RÉSISTANCES

R84	REGLABLE	470 kΩ	10 % 1/4 W	113.005
R85	MINIAT.	47 kΩ	10 % 1/4 W	101.659
R86	»	4,7 kΩ	10 % 1/4 W	101.617
R87	»	2,2 kΩ	10 % 1/4 W	101.613
R88	»	47 kΩ	10 % 1/2 W	102.159
R89	»	1,5 MΩ	10 % 1/4 W	101.737
R90	»	1,5 MΩ	10 % 1/4 W	101.737
R91	»	100 kΩ	10 % 1/4 W	101.693
R92	»	470 kΩ	10 % 1/4 W	101.701
R93	»	47 kΩ	10 % 1/4 W	101.659
R94	»	1 kΩ	10 % 1/4 W	101.609
R95	»	510 Ω	5 % 2 W	103.060
R96	»	47 kΩ	10 % 1/2 W	102.159
R97	»	6,8 kΩ	10 % 1/2 W	102.119
R98	»	47 kΩ	5 % 1/4 W	101.643

REP.	DESIGNATION	N°
	DIVERS	
	CIRCUIT IMPRIME CABLE	158.091
P5	POTENTIOMETRE 50 kΩ LIN.	117.066
P6	POTENTIOMETRE 1 MΩ LIN.	117.044
P7	POTENTIOMETRE 250 kΩ LIN.	117.018
	SUPPORT DE LAMPE NOVAL	117.430
TR2	TRANSFORMATEUR DE SORTIE VERTICAL	164.005

PLATINE THT

CONDENSATEURS

C104	CERAM.	100 pF	3.000 V	114.906
C106	PAPIER	47 nF	1.500 V	114.035
C113	CERAM.	1,5 nF	1.500 V	114.755

RÉSISTANCES

R104	MINIAT.	10 Ω	5 % 1/2 W	102.001
R105	»	4,7 kΩ	10 % 3 W	109.017
R106	»	1 kΩ	10 % 1/4 W	101.609
R107	»	1 MΩ	10 % 1/4 W	101.735
R108	»	1 MΩ	10 % 1/4 W	101.735
R109	V.D.R.	E 298, ED/A	269	112.604
R110	MINIAT.	2,2 MΩ	10 % 1/4 W	101.739

DIVERS

	ENSEMBLE THT COMPLET	163.526
	SUPPORT DE LAMPE NOVAL	117.416
	SUPPORT DE LAMPE OCTAL	117.377
	TRANSFO. THT COMPLET VIDEON	163.531
TR3	TRANSFO. THT COMPLET GRAMMONT ..	163.527
TR3	BLOC THT COMPLET	163.527
	BOBINE THT GRAMMONT	173.566
	SORTIE THT ET ENROULEMENTS CHAUF	125.993
	NOYAU FERROXCUBE	185.115
	SUPPORT LAMPE THT	117.418
	CUVETTE THT	122.896

ALIMENTATION

CONDENSATEURS

C86	CHIMIQUE	150 μF	350 V	116.181
C108	»	2 x 32 μF	350 V	116.215
C109	»	150 μF	350 V	116.181
C110	»	150 μF	200 V	116.190
C111	»	150 μF	200 V	116.190
C112	»	2 x 32 μF	350 V	116.215

RÉSISTANCES

R78	MINIAT.	330 Ω ± 10 %	1 W	102.573
R99	BOBINEE	1,5 Ω	1 W	112.044
R113	MINIAT.	470 Ω ± 10 %	2 W	103.075

DIVERS

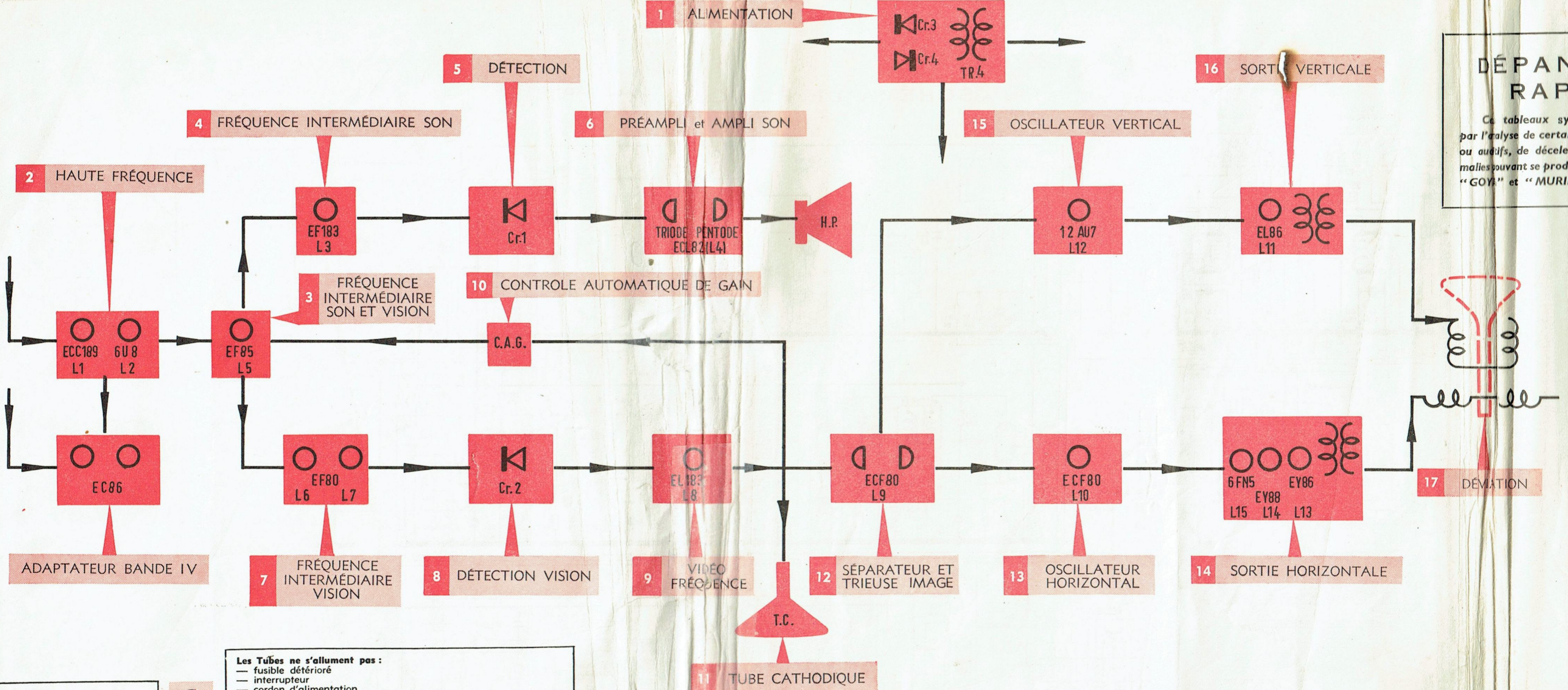
	DIODE SILICIUM 5E4	157.066
	DIODE SILICIUM 5E4	157.066
	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION ..	165.350
	SELF DE FILTRAGE	162.005
	CORDON SECTEUR	161.316
	FUSIBLE 3 A	117.292
	FUSIBLE 1,5 A	117.296
	BLOC CLAVIER SANS TOUCHE	117.562
	TUBE 110° 48 Cm	175.908
	RESSORT DE CONTACT	130.658
	BLOC DEFLEXION GRAMMONT	173.009
	BLOC DEFLEXION VIDEON	173.010
	SUPPORT TUBE CATHODIQUE	117.424

ÉQUIPEMENT MURILLO

	CEINTURE BOIS	156.147
	CACHE	154.041
	PLAQUE ISOREL	125.908
	VIS SPECIALE TÊTE CARRÉE	140.063
	TOUCHE GRISE POUR BLOC	131.602
	TOUCHE NOIRE POUR BLOC	131.601
	BOUTON POUR POTENTIOMETRE	131.877
	ENJOLIVEUR BLOC A TOUCHE	157.189
	PIED BOIS	135.808
	PIED BOIS	135.809
	GRILLE HP	157.133
	GLACE	154.216
	COIN FIXATION GLACE	157.191
	VIS ENJOLIVEUR	140.007
	PORTE ARRIERE	155.113

ÉQUIPEMENT GOYA

	EBENISTERIE	156.154
	PIED PLASTIQUE NOIR	125.941
	GRILLE HP	157.145
	CACHE	154.041
	VIS TÊTE CARRÉE SPECIALE FIX. CACHE	140.066
	GLACE TEINTEE	154.220
	TOUCHE ROUGE POUR BLOC	131.604
	BOUTON POUR TUNER	131.884
	MOLETTE GRAVEE	131.885
	AXE MOULE	131.334
	PORTE ARRIERE	155.118



DÉPANNAGE RAPIDE

Ces tableaux synoptiques permettent par l'analyse de certains petits détails visuels ou auditifs, de détecter rapidement les anomalies pouvant se produire sur les récepteurs "GOYA" et "MURILLO".

- Pas de son
Pas de balayage** (1)
 - Les Tubes ne s'allument pas :**
 - fusible détérioré
 - interrupteur
 - cordon d'alimentation
 - transformateur d'alimentation TR 4
 - circuit basse tension des filaments.
 - Les Tubes s'allument, pas de HT redressée :**
 - court-circuit (HT 1 - HT 2 - HT 3 ou HT 4)
 - Cr 3 ou Cr 4
 - secondaire du transformateur TR 4.
- Pas de son
Pas d'image
Balayage correct** (2, 3)
 - Installation de l'antenne, du feeder et de la prise coaxiale
 - La position du rotacteur correspond au canal désiré
 - Les contacts entre la plaquette HF et les paillettes
 - Les tensions d'alimentation des différentes électrodes
 - C 10 - C 11 - C 12 - C 13 - C 14 - C 15 - C 16 - R 3 - R 7 - R 8 - R 9
 - Le courant d'oscillation de la 6U 8 (L 2)
 - C 4 - C 5
 - Les tubes L 1-L 2 et L 3
 - La liaison HF - FI
 - Le réglage de l'oscillateur
 - Les tensions d'alimentation des différentes électrodes de L 5
 - C 45 - C 46 - R 35 - R 37.
- Muet ou son faible
Image et balayage corrects** (4, 5, 6)
 - HT 2, HT 3 nulle ou faible :**
 - R 52 - C 108 - R 113 - C 112
 - C 27 - C 29
 - Les tubes L 3, L 4
 - Les tensions sur les électrodes de L 3, L 4
 - R 18 - R 20 - R 24 - TR 1 - Cr 1
 - Tension négative de VCA (courant grille de L 3)
 - R 15 - R 19 - R 21 - R 22 - C 28 - C 31 - C 32
 - Clavier à touches (musique)
 - HP
 - Son déformé :**
 - C 32 - C 33 - C 36 - R 23 - R 25
 - L 4 (ECL 82).

- Son et balayage corrects
Pas d'image ou faible**
 - (9)
 - L 8 (ELI 83).
 - Tensions sur les électrodes de L 8
 - R 47 - R 50 - C 64
 - Pour vérifier le fonctionnement de l'étage, appliquer une tension de 6,3 V (filament) sur G1 de L 8. S'il fonctionne un ronflement apparaît sur le tube.
 - (8)
 - Cr 2 - BC - C 60 - R 44
 - (7)
 - L 6 - L 7
 - Tensions sur les électrodes de L 6 - L 7
 - R 40 - R 43 - C 52 - C 55 - C 58
 - C 49 - C 56.

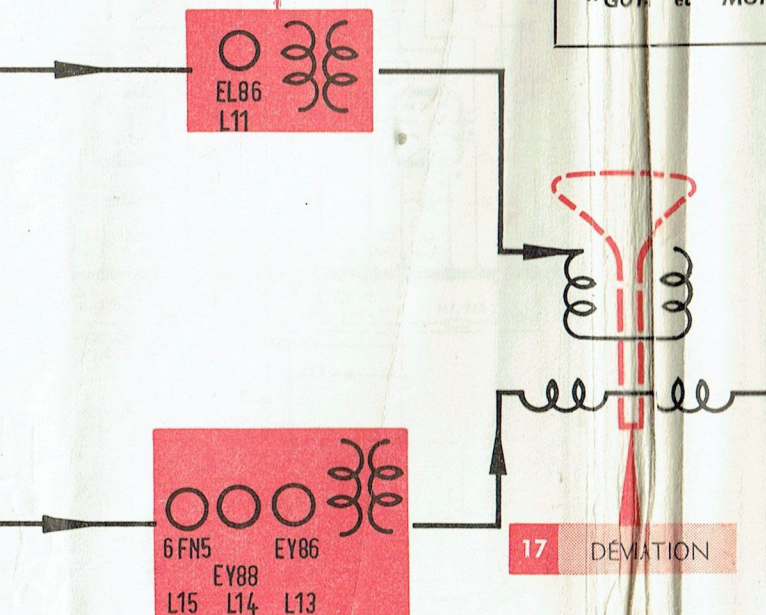
- Son correct
Pas de balayage**
 - (9, 11)
 - THT normale. Tension récupérée normale 950 V.
 - L 8 (ELI 83).
 - Tensions sur les électrodes de L 8.
 - Tension sur l'anode d'accélération du tube cathodique.
 - Tube cathodique.
 - (14, 17)
 - Tension récupérée normale, pas de THT :**
 - L 13 (EY 86).
 - TR 3 (bobine T).
 - Pas de THT, tension récupérée nulle :**
 - Bobine THT en court-circuit à la masse.
 - Défecteur en court-circuit à la masse.
 - Pas de THT, tension récupérée faible (entre 200 et 300 V) et tension négative incorrecte (-40 à -45 V) sur G1 :**
 - L 14 (EY 86), L 15 (6 FN 5).
 - Tension G1 de L 15 (R 105 - C 106).
 - Défecteur.
 - Bobine THT.
 - (13)
 - Pas de THT, Tension récupérée faible (entre 200 et 300 V) et tension négative sur G1 et L 15 nulle :**
 - L 10 (ECF 80).
 - Tensions sur les électrodes de L 10.
 - R 70 - R 71 - R 73 - C 80 - C 81 - C 79 - C 82 - BOH.

16 SORTIE VERTICALE

DÉPANNAGE RAPIDE

Ces tableaux synoptiques permettent par l'analyse de certains petits détails visuels ou auditifs, de déceler rapidement les anomalies pouvant se produire sur les récepteurs "GOY" et "MURILLO".

TICAL



14 SORTIE HORIZONTALE

Son correct
Pas de balayage

- 9
11
- THT normale. Tension récupérée normale 950 V.
 - L 8 (EL 183).
 - Tensions sur les électrodes de L 8.
 - Tension sur l'anode d'accélération du tube cathodique.
 - Tube cathodique.

Tension récupérée normale, pas de THT :

- L 13 (EY 86).
- TR 3 (bobine T).

Pas de THT, tension récupérée nulle :

- Bobine THT en court-circuit à la masse.
- Défecteur en court-circuit à la masse.

Pas de THT, tension récupérée faible (entre 200 et 300 V), mais tension négative correcte (— 40 à — 45 V) sur G1 de L 15 :

- L 14 (EY 86), L 15 (6 FN 5).
- Tension G2 de L 15 (R 105 - C 106).
- Défecteur.
- Bobine THT.

Pas de THT. Tension récupérée faible (entre 200 et 300 V. Tension négative sur G1 de L 15 nulle :

- L 10 (ECF 80).
- Tensions sur les électrodes de L 10.
- R 70 - R 71 - R 73 - C 80 - C 81 - C 79 - C 82 - C 83 - C 84 - BOH.

Pas de balayage vertical
Ligne blanche

Le multivibrateur fonctionne :

- L 11 (EL 86).
- Tensions sur les électrodes de L 11.
- R 96 - R 97 - C 95 - C 93.
- TR 2.
- Défecteur.

Le multivibrateur ne fonctionne pas :

- L 12 (12 AU 7).
- Tensions sur les électrodes de L 12.
- R 88 - R 89 - R 100 - C 90 - C 92 - C 103
- P 5.

Pas de synchronisation
horizontale et verticale

- Le tube L 9 (ECF 80).
- Les tensions sur les électrodes de L 9.
- R 62 - R 63 - R 64 - R 65 - R 66 - C 72 - C 73.

Pas de synchronisation
horizontale: ou faible
synchronisation verticale
correcte

- Les tubes L 9 et L 10.
- Les tensions sur les électrodes de L 9 et L 10.
- Le réglage de la bobine BOH.
- Flottement des verticales: C 83.

Pas de synchronisation
verticale ou faible
synchronisation
horizontale correcte

- Les tubes L 9 et L 12.
- Les tensions sur les électrodes de L 9 et L 12.
- P 4.
- R 66 - R 67 - R 85 - R 86 - C 74 - C 73. - C 61.

Retour de balayage
vertical apparent

- C 97 - C 98.

Image
piquée

- Le réglage de R 54.
- R 54 - C 63.

Défauts de linéarité
verticale

- Le tube L 11.
- Les tensions sur les électrodes de L 11.
- R 96 - R 97 - R 93 - R 95
- C 95 - C 96 - C 94 - C 93.
- P 7 et R 84.

Manque d'amplitude
verticale

- Le tube L 12.
- Les tensions sur les électrodes de L 12.
- R 87 - C 92.
- R 100 - R 89 - C 103.
- P 6.

Manque d'amplitude
horizontale

- Le tube L 15.
- Les tensions sur les électrodes de L 15.
- R 105 - R 107 - R 108.
- R 109 - R 110 - C 104 - C 113.

Notice N° 196.575