PHILIPS

Édité par le Bureau de Documentation Technique

du Département Service Central

20, Avenue Henri-Barbusse, BOBIGNY (Seine)

PHILIPS - SERVICE
Cie CHANAUX-MARTIN
4, Av. Marx Dormoy
MONTLUÇON
Tél. 15.01

N° de Code : PT 357

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

Service

TF 2325 A/01

Document uniquement destiné aux revendeurs chargés du Service Philips

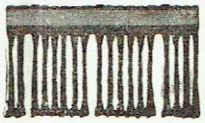
OSCILLOGRAMMES

Récepteur en fonctionnement, signal provenant d'un Générateur de mire GM 2891/13
Oscilloscope GM 5654 ou GM 5650

A

25 Hz
0,6 V c.c.

B

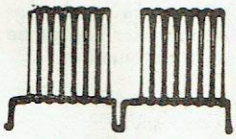


25 Hz
32 V c.c.

C

10 KHz env.
75 V c.c.

A



10 KHz env.
0,6 V c.c.

B

10 KHz env.
32 V c.c.

C

25 Hz
75 V c.c.

D

25 Hz 50 V cc
(10 KHz env. 20 V c.c.)

E

25 Hz
120 V c.c.

F

25 Hz
120 V c.c.

G

25 Hz
110 V c.c.

H

25 Hz
90 V c.c.

I

25 Hz
5,2 V c.c.

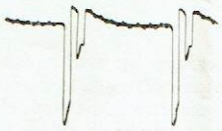
K

25 Hz
28 V c.c.

L

25 Hz
100 V c.c.

M local



10 KHz env.
2,8 V c.c.

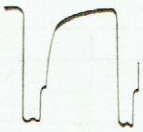
M' distance

10 KHz env.
2,5 V c.c.

N

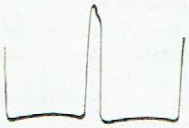
10 KHz env.
90 V c.c.

O



10 KHz env.
190 V c.c.

P

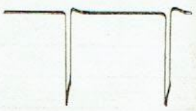


10 KHz env.
900 V c.c.

R et S

10 KHz env.
155 V c.c.

T



25 Hz
700 V c.c.

ALIGNEMENT

1. **Trappes**.
Générateur branché sur G1 de L3 suivant figure 1.
— Potentiomètre de contraste au maximum.
— Mettre le sélecteur sur un canal non perturbé bande III.
— Brancher un voltmètre genre 6009, sur cathode du T.I. ou un oscilloscope branché à la détection vidéo.
— Réglage au minimum de sortie vision par retouches successives.

Bobine n°	S17	S20	S21
F. de réglage en Mhz	39,2	39,2	39,2

2. **FI son** (réglage au wobbulateur).
Générateur branché sur GI de L3 suivant figure 1.
Appliquer un signal wobbulé comportant un marqueur sur 39,2 Mhz. Utiliser une faible excursion de fréquence (2 Mhz maximum).
Appareil de contrôle : oscilloscope branché à la détection aux bornes de R 21 suivant figure 2.
Niveau de sortie : 500 mV continus max.

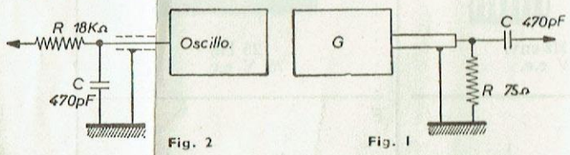


Fig. 2 Fig. 1

Bobine n°	S15	S1	S2
F. de réglage en Mhz	39,2	39,2	39,2

Courbe de réponse. Voir figure 3. La courbe obtenue ne doit pas présenter d'accident ou de dissymétrie ; au besoin, vérifier sa régularité avec une excursion de fréquence du wobbulateur de 1 Mhz.

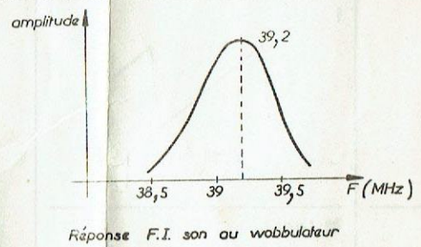


Fig. 3

3. **FI vision (réglage au wobbulateur)**.
Brancher un oscillographe à la détection, suivant figure 2.
Le niveau à la détection doit être celui qui correspondrait à une tension de commande du T.I. de 33,3 V cc pour un signal modulé à 100 %, soit une image non saturée correspondant à 220mV eff, à régler par R 95 C.
R 104 court-circuitée.
a) **Générateur branché sur G1 de L4** (suivant figure 1).

Bobine n°	S25	S26
F. de réglage en MHz	33,5	28,05
Tolérance MHz (*)	± 1	± 0,5

Courbe de réponse type : fig. 4.
b) **Générateur branché sur point de mesure sélecteur M2** (suivant figure 1).
Décourcircuiter le filtre S12, puis régler au minimum de sortie sur 26,05 MHz puis recourcircuiter.

Bobine n°	S11	S16	S19	S22
F. de réglage en MHz	37,45	35,2	30,05	35,5
Tolérance en MHz	± 0,1	± 0,5	± 0,5	± 1

(*) Tolérance valable dans le cas où il est nécessaire de parfaire la forme de la courbe de réponse FI. après le premier réglage.

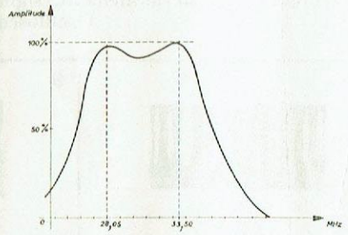


Fig. 4

Courbe de réponse

Elle doit tenir dans le gabarit de la figure 5 pour toutes les positions de R63 niveau de sortie constant.
Le flanc côté 28 MHz doit posséder une partie rectiligne entre ± 1,5 MHz du point de porteuse.

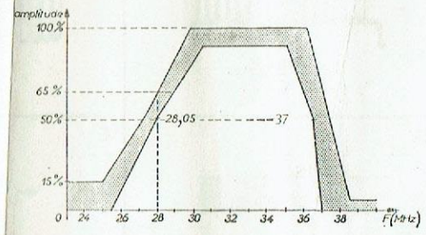


Fig. 5

Action des noyaux sur la courbe FI.

S11	Forme générale de la courbe.
S16	Largeur de bande, hauteur du point de porteuse et forme du sommet.
S19	Hauteur du point de porteuse.
S22	Largeur de bande.
S25	Equilibrage du sommet.
S26	Pente du flanc côté porteuse.

Contrôle F P.

Générateur branché sur fiche antenne.
Court-circuit R 104 éliminé.
Le sélecteur a été réglé séparément.
Régler l'oscillateur au maximum de son.
Vérifier la bande passante totale FP ± FI au wobbulateur. Elle doit tenir dans le gabarit de la figure 6.
Le marqueur correspondant à la porteuse vision doit être entre 40 et 55 % de l'amplitude maximum de la courbe.
Le flanc côté 28 MHz doit posséder une partie rectiligne entre ± 1,5 MHz du point de porteuse.

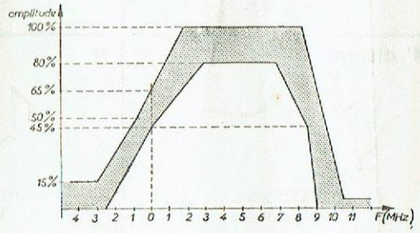


Fig. 6

REMARQUES

1°) Sur le plan de cablage, « Vue de dessus », les fréquences de réglage sont inscrites à proximité des bobinages correspondants.
La flèche disposée au-dessus du nombre indique que le réglage s'effectue par le dessus du châssis, et inversement.
La flèche dirigée vers la droite indique que le réglage est obtenu pour une déviation maximum de l'appareil de mesure et inversement.

PIÈCES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES - CHASSIS

La valeur des éléments est indiquée sur le schéma de principe. Seules les pièces non incluses dans le catalogue « Standard » ou nécessitant des compléments d'information sont reprises dans la liste ci-dessous.

BOBINAGES

Indice	Désignation	N° de Code
S1-S2	Détection son	G 03 135
S3-S4	Transformateur sortie son	I 63 072
S5	HP 16 cm IZ = 3 Ω	FD 04 56
S6-S7	Transformateur sortie image	I 63 019
S11-S12	Seç. entrée FI + filtre 26,05	G 03 136
S15-16-19	Primaire 2 cmc FI	G 03 142
S17-20 à 22	Seç. 2 cmc FI + trappes à son	G 03 143
S25-S26	Filtre de bande détection	G 03 140
S28	Arrêt harmonique FI	G 07 056
S30	Correction de détection	G 07 118
S31-C75	Ensemble détection	G 03 144
C76-G1		
S34-R98	Correction vidéo	G 07 106
S35	Correction vidéo	G 07 054
S36-R99	Correction vidéo	G 07 082
S39-S40	Souligneur	G 07 082
S43 à S49	Transformateur lignes sans diode	I 66 024
S52	Bobine linéarité horizontale	I 67 019
S55	Arrêt harmonique lignes	G 07 062
S56 à S59	Ensemble déflecteur	I 66 028
X1	Redresseur sélénium	OA 214
X2	Redresseur sélénium	OA 214
S201 à S214	Sélecteur	F 35 011

CONDENSATEURS

Papier ou Polyester 400 V	C 00 800/
Polyester 125 V	C 00 803/
Céramique	C 00 804/

Ind.	Valeur	N° de Code
C 1	Papier 600 V 220 nF	C 00 801/220K
C 10	Electrol. spécial 200 µF	D 07 002
C 11 à C14	Electrol. 300 V 200 + 100 + 50 + 25 µF	D 05 012
C 15 à C18	Electrol. 300 V 200 + 100 + 50 + 25 µF	D 05 012
C 36	Papier 600 V 4,7 nF	C 00 801/4K7
C 37	Electrol. 25 V 125 µF	D 00 800/C125
C 52	Electrol. 4 V 100 µF	D 00 048
C 53	Electrol. 25 V 100 µF	D 00 049
C 54	Papier 600 V 56 nF	C 00 801/56K
C 91	Styroflex 250 V 120 pF	C 00 802/120E
C 99	Papier 1.300 V 1 nF	C 00 014
C100	Papier 1.300 V 22 nF	C 00 016
C106	Papier 600 V 10 nF	C 00 801/10K
C110	Papier 1.300 V 4,7 nF	C 00 022

RÉSISTANCES

Standard	1/4 W	BOO 802/
	1/2 W	BOO 801/
	1 W	BOO 800/

Ind.	Valeur	N° de Code
R 1	Bobinée 9 Ω 40 W	B 05 801/9E1
R 2	Bobinée 5 Ω 16 W	B 04 802/5E1
R 3	Bobinée 15 Ω 16 W	B 04 802/15E
R 4	Bobinée 120 Ω 16 W	B 04 802/120E
R 6	Bobinée 27 Ω 5,5 W	B 03 800/27E
R 7	Bobinée 82 Ω 16 W	B 04 802/82E
R 11	Bobinée 1 KΩ 5,5 W	B 03 800/1K
R 13	Graphite 330 Ω 2 W	B 00 803/330E
R 14	Graphite 150 Ω 2 W	B 00 803/150E
R 15	Graphite 560 Ω 2 W	B 00 803/560E
R 25	Pot. log 0,5 MΩ + inter. secteur	A 00 023
R 39	VDR Régul. Défl. Verti	B 14 017
R 42	Pot. Lin. 1 MΩ VSV	A 05 027
R 52	Pot. Lin. 1 MΩ SV	A 05 025
R 58	Pot. Lin. 50.000 Ω HI	A 05 026
R 62	Pot. Lin. 1 MΩ LV	A 05 027
R 67	Graphite 10 Ω 1/2 W 5 %	B 01 800/10E
R 72	VDR Limiteur	B 14 009
R 77	Bobinée 1.500 Ω 5,5 W B	B 03 800/1K5
R 95	Pot. Lin. 50.000 Ω C	A 01 086
R114	Bobinée 3.900 Ω 10 W	B 03 802/3K9
R137	Pot. Lin. 350.000 Ω SH	A 01 087
R141	Pot. Lin. ajus. 625 l. 035 MΩ	A 05 049
R147	VDR Régul. Défl. Horiz	B 14 016
R148	Bobinée 2.700 Ω 5,5 W	B 03 800/2K7
R152	Pot. Lin. 2 MΩ lum	A 01 084
R153	Pot. Lin. 1 MΩ conc	A 01 060
R157	Pot. Lin. ajus. VL 2 MΩ	A 05 050
R160	Pot. Lin. Régl. Régul. 2 MΩ	A 01 085
R162	Bobinée 1.000 Ω 5,5 W	B 03 800/1K
R168	Bobinée 220 Ω 16 W	B 04 802/220E

PIÈCES CHASSIS

Désignation	N° de Code
Support	L 00 808
Support noval imprimé stéatite	L 00 814
Support noval imprimé bakélite	L 00 044
Carrousel relief	H 18 023
Etiquette pour dito	FK 947 59
Support TI	L 00 048
Cavalier pour antiparasite	L 07 049
Support de châssis droit	FK 338 47
Support de châssis gauche	FK 338 48
Inverseur local distance	A 17 011
Câble liaison sélecteur 33 cm de	L 14 003/0
Plaquette porte fusible	M 09 059
Ressort pour bobine	G 19 804
Plaquette carrousel réseau	H 18 070
Bouchon carrousel réseau	H 18 069
Etiquette pour dito	FK 947 13
Bloc isolant fixation dos	FD 750 83
Contact de sécurité	FK 710 32
Cordon alimentation	L 10 062
Bloc isol. fixation châssis des commandes	FK 339 42
Interrupteur de souligneur	FK 514 36
Bouton potentiomètre arrière long	O 00 135/01
Bouton potentiomètre arrière court	FK 332 20/01
Bouton concentr. ou inverseur	FK 340 82/01
Fusible 3, 15 A	M 11 800/3150
Fusible 630 mA	M 11 800/630

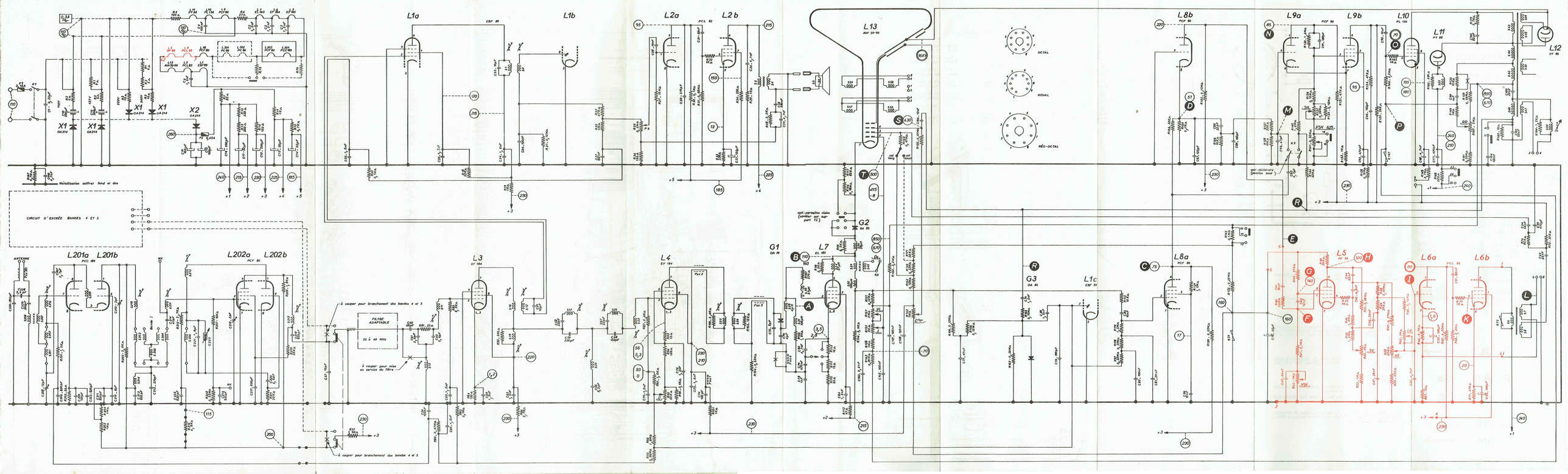

L1a
L1b
L2a
L2b
L13
L8b
L9a
L9b
L10
L11
L12
OCTAL
NOVAL
NÉO-OCTAL
Mémisation coffret fond et dos
CIRCUIT D'ENTRÉE BANDES 4 ET 5
L201a
L201b
L202a
L202b
L3
L4
G1
L7
G2
G3
L1c
L8a
L5
L6a
L6b
FILTRE ADAPTABLE
à couper pour branchement des bandes 4 et 5
à couper pour mise en service du filtre
à couper pour branchement des bandes 4 et 5

SCHÉMA de PRINCIPE

CONDITIONS DE MESURE

Les tensions indiquées ont été relevées à l'aide d'un voltmètre électronique type GM 6009. Le récepteur était en fonctionnement normal. Le signal provenait d'un générateur de mires type GM 2891/13, sortie × 0,02.

Lorsqu'en arrêtant le générateur de mires, une tension varie de plus de 10 % (en plus ou en moins), sa nouvelle valeur est indiquée à côté de la précédente, mais en dehors du cercle.

Les tensions qui ne peuvent être correctement relevées qu'à l'aide d'un voltmètre électronique sont entourées d'un double cercle ; les autres peuvent être relevées également à l'aide d'un Contrôleur universel genre P 817 (40 000 Ω/V), l'erreur due à la consommation de l'appareil de mesure étant inférieure à 10 %.

Avec le P 817 la mesure de la tension récupérée n'est correcte que si l'on filtre avec 100 KΩ et 100 nF en position 1 200 V.

Les oscillogrammes ont été obtenus avec un oscilloscope type GM 5654. Ceux obtenus avec un GM 5650 sont comparables.

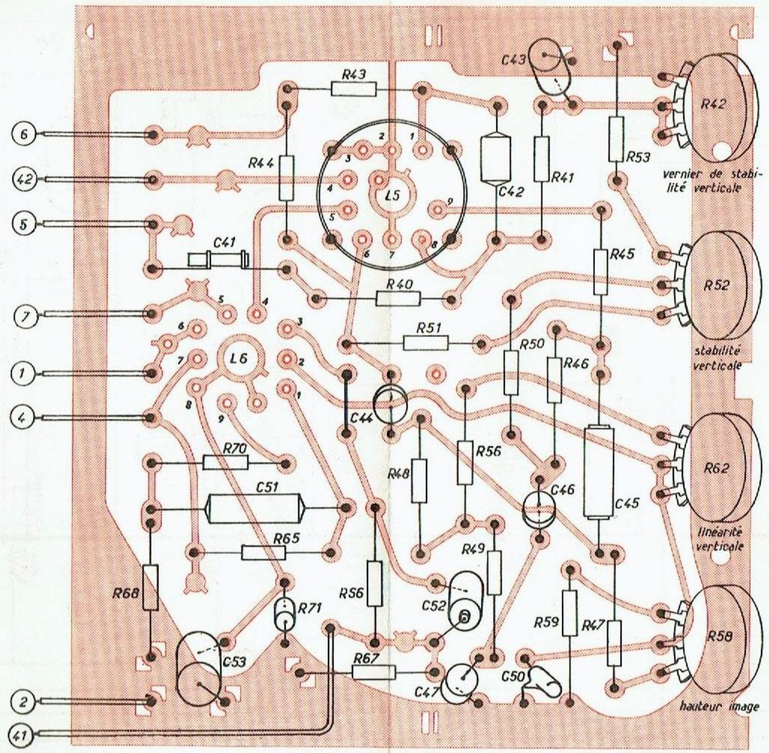
Pour les oscillogrammes P et T des sondes atténuatrices supplémentaires seront indispensables avec certains types d'oscillographes.

RÉGLAGES →

PLANS de CABLAGE

DESSUS →

DESSOUS →



RÉGLAGES

1° Base de temps horizontale (819 lignes) :

Brancher un voltmètre entre C100 + et + 1. Régler R160 pour obtenir une déviation de 610 V (voir conditions de mesure).

2° Linéarité horizontale :

Régler l'appareil sur une émission normale. Desserrer l'écrou plastique de S52 (orifice dessus boitier transfo THT), faire coulisser la tirette. Resserrer l'écrou.

3° Largeur image

Celle-ci est régulée et conditionnée par le réglage 1. Néanmoins, elle peut être retouchée en agissant, par rotations, sur les aimants latéraux du déflecteur. N'effectuer ce réglage que sur mire, car il agit sur la linéarité.

4° Stabilité verticale

Placer R42 VSV à mi-course. Régler R52 SV, tournevis, au milieu de la plage de synchronisation. Ensuite, retoucher R42 VSV pour obtenir un interlignage correct.

5° Cadrage :

Le bloc de déflexion est muni à l'arrière de deux palettes mobiles, la rotation de celles-ci permet le cadrage.

N'effectuer ce réglage que lorsque les précédents sont effectués ainsi que celui de linéarité verticale R62 LV.

6° Dans le cas de moirures provenant d'harmoniques de détection ; (multiple de 28.05 MHz), on peut décourcircuiter le ferroxcube FXC4 . la sensibilité baisse légèrement.

REMARQUES

Pour retirer le châssis du meuble, on procédera comme suit

Enlever les boutons du sélecteur de canaux.

Coucher le meuble sur le côté opposé au HP.

Dévisser les vis du panneau de commande. Après enlèvement des vis de fixation et des diverses connexions, le châssis peut être glissé en arrière.

Pour avoir accès au-dessous du châssis, il suffit d'enlever le panneau de fond. Dans les deux cas, l'appareil devra être couché sur le flanc.

Il est à conseiller d'enlever également la paroi amovible du compartiment THT, afin d'éviter un échauffement excessif des pièces, qui s'y trouvent, lorsque l'appareil est couché sur le côté.

Nous rappelons avec insistance que, non seulement pour des raisons de sécurité, mais aussi pour protéger le « tube image », les pièces et les autres tubes, il faut toujours débrancher l'appareil lors du remplacement de tubes ou lorsqu'on enlève la fiche du bloc de déflexion, **et de ne pas établir de courts-circuits** dans les circuits de chauffage et de haute tension.

Pour les réparations sur la plaquette imprimée, reportez-vous au bulletin radio 9R et 1 saison 61-62.

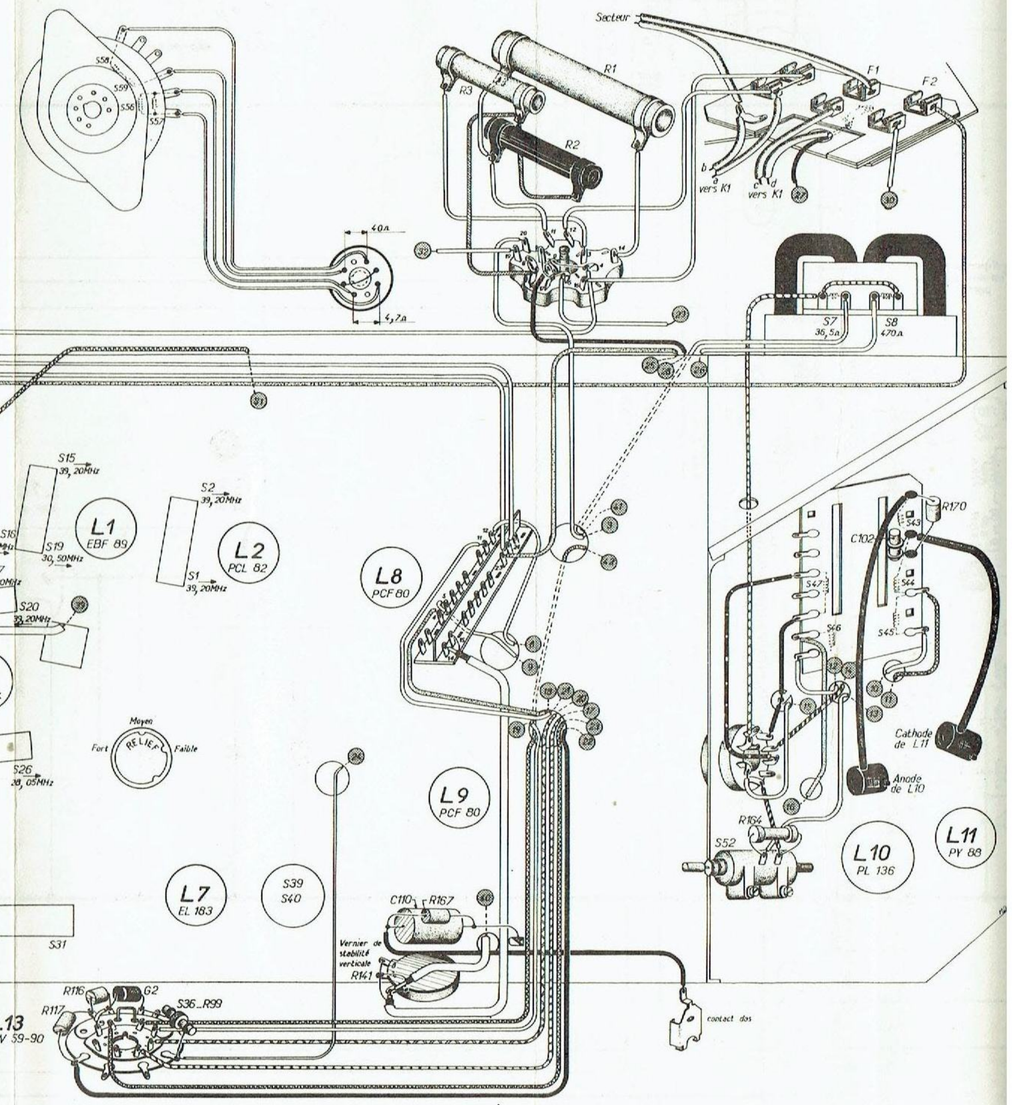
AVANT d'effectuer des réparations, vérifier si le châssis n'est pas sous tension par rapport à la terre.

Le PORT de lunettes de protection est instamment recommandé lors du remplacement du « tube image ».

Après une implosion accidentelle d'un TI, il est instamment recommandé d'échanger aussi la glace de protection.

Vérifier que le commutateur de fréquence lignes est bien en position 1.

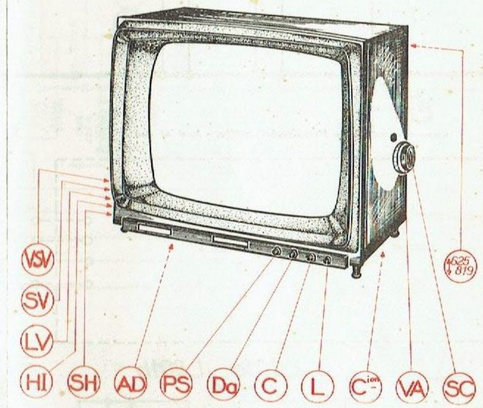
SOYEZ PRUDENT en faisant des mesures dans l'étage final « lignes » en égard à la très haute tension (15 kV).



RUBRIQUE :
Récepteurs Standard
CLASSEUR N° 2

TÉLÉVISEUR
TF 2325 A/01

Tension réseau : 110-127-220-240 V.
Fréquence réseau : 50 Hz.
Consommation : 270 VA. (240 V)
Entrée antenne : Asymétrique 72 Ω
Sensibilités minimales sur porteuses { image ... 180 µV ; son ..... 25 µV
Tous canaux français + Luxembourg
Prévu pour adaptation U.H.F.



VSV Vernier de stabilité verticale (interlignage).
SV Stabilité verticale.
LV Linéarite vericale.
HI Hauteur de l'image.
SH Stabilité horizontale.
AD Anti-déchirure.
PS Puissance son.
Da Délinéator anode.
C Contraste.
L Lumière.
C ion Concentration.
VA Vernier d'accord.
SC Sélecteur de canaux.

PIÈCES PRÉSENTATION

Désignation	N° de Code
Ceinture acajou clair (1)	FK 424 64/02
Ceinture acajou foncé (2)	FK 424 64/01
Masque pour 1	FK 210 48/01
Masque pour 2	FK 210 48/02
Glace de protection	FK 514 10/02
Façade pour 1	FK 338 30/07
Façade pour 2	FK 338 30/12
Butée caoutchouc pour dito	FK 653 82
Vis fixation façade	K 74 071
Boîtier de commande	FK 338 83/01
Bandeau de boîtier pour 1	FR 807 59/02
Bandeau de boîtier pour 2	FR 807 59/05
Bouton avant	FD 673 08
Cache pour vis de boîtier	FK 339 48
Bouton canaux	FD 673 54
Vis pour dito	K60 801/3×5
Bouton accord	O 02 046
Faux bouton	O 03 061
Dos	FD 705 39
Capot amovible	FK 338 58/01
Fond	FD 704 76
Pied avant	FD 673 26
Pied avant déporté	FD 673 31
Pied arrière	FD 673 24
Cache commutateur	FK 339 34
Grille HP pour 1	FK 338 45/11
Grille HP pour 2	FK 338 45/12