

ANNÉE 1967 CLASSEU 1968

RUBRIQUE APPAREIL

TV 7-

F 25K 766/01

04/05

CODE

OBJET: Modifications

1°) Modifications électriques apportées en cours de fabrication,

1 - 1 Amélioration qualité sonore.

R 15, en série avec le haut-parleur S 5, est remplacée par un condensateur de 12,5 µF.

C 36

12,5 µF

150 V

D 00 264

1 - 2 Protection des transistors T 489 - T 490 (bascule)

Une résistance de 1 kΩ est placée entre le contact 6 du relais RL2,3 et le point de sortie 133 de la platine imprimée chrominance.

1 - 3 Circuit du nettoyage chrominance,

Afin d'augmenter la plage de réglage de R 638 les éléments suivants sont modifiés :

R 627 (passe de 22 k Ω à 15 k Ω R 629 (

1 - 4 Modification de câblage PD 500 (L 1614)

La résistance de 1 kΩ (1491) insérée dans la cathode de L 1614 permet (après avoir retiré le court-circuit) le contrôle rapide du bon fonctionnement du circuit de régulation. Cette résistance doit être recourt-circuitée après la mesure. En cas d'oubli le condensateur C 1815 risque d'être endommagé.

Pour pallier cet oubli éventuel, la grille 2 n'est plus à la masse par l'intermédiaire de la connexion de cathode mais est reliée directement au châssis.

Remarque : sur le schéma de principe de la Documentation le court-circuit de R 1491 a été omis.

1 - 5 Amélioration de la qualité de l'image.

- 1-5-1 Afin de supprimer les trainées vertes un condensateur de 15 pF (C 1003) est ajouté en parallèle sur-l'ensemble 1502 - 1503 (circuit cathode canon vert).
- 1-5-2 La résistance VDR R 1500 est modifiée. Elle peut être commandée sous le numéro de code : B 14 054.
- 1-5-3 Un découplage supplémentaire des filaments du tube-image est ajouté (C 1004 1,5 nF).

Informations déjà publiées TV254 Il est câblé entre la cosse 14 du support et la masse située à proximité.

1-5-4 Le découplage de l'émetteur de T 488 (circuit de chrominance voie B-Y) passe de 10 nF à 100 nF.

1 - 6 Relais luminance LR.1

Deux types de relais équipent ces appareils, à savoir :

- relais octogonal

N 11 101

- relais rectangulaire

N 11 119

2°) Modifications mécaniques ou Présentation.

2 - 1 Appareils équipés de dos en plastique.

Cette modification a entrainé l'échange de l'ébénisterie.

Dos plastique

S 51 182

Ebénisterie

S 86 194

2 - 2 Bloc de verrouillage platine avant.

Cet ensemble est remplacé par un nouveau modèle :

Verrouillage

S 19 115

3°) Pièces nouvelles

Equerre plastique articulation du châssis

S 19 114

C 1627

22 nF

1250 V

D 00 231.

ANNÉE 1967
CLASSEUR

APPAREIL F 25 K 766/01 TV7-04/9

TV 300

OBJET: Modifications

- a) Le potentiomêtre Pos. 2057 100 Ω 3 W N° de code A 06 039 est remplacé par un potentiomêtre 68 Ω 3 W N° de code A 06 036 avec une résistance en série pos. 2063 22 Ω 2W.
- b) Le fusible pos. 16 de 200 MA passe à 315 MA N° de code M 11 801/315.
- c) De plus nous vous prions de compléter la liste de pièces de notre Documentation comme suit :

Désignation	N° de code			
C 1631 Condensateur 2,2 nF 1600 V	C 00 316			
Goupille plastique verrouillage châssis	S 19 099			
Vis fixation dos	K 60 810/4x20			
Clef pour porte	S 18 460			
1/2 paumelle femelle (sur porte)	S 18 780			

d) Erratum

R 2045) (pour A 06 030 lire R 2051)

A 06 040



Informations déjà publiées



ANNÉE 1968 CLASSEUR

TV

RUBRIQUE APPAREIL F 25 K 766 TV 7-04/8

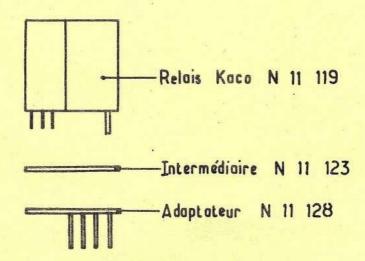
OBJET: Remplacement du relais dans la voie luminance,

Le relais N 11 101 (RL 177) peut être remplacé <u>dans tous les cas</u>
par le relais KACO (N 11 119) en utilisant le circuit adaptateur
N 11 128.

Montage :

- 1°) Souder le relais KACO sur le circuit adaptateur en intercalant la plaquette intermédiaire N 11 123.
- 2°) Dessouder la résistance R 286 (390 Ω) se trouvant entre le relais et le potentiomêtre R 276, et la souder côté imprimé.
- 3°) Monter l'ensemble relais-adaptateur en lieu et place du relais PHILIPS N 11 101.

Nota: Cette information remplace et annule celle du 28/10/68 (TV 271).



Informations déjà publiées

TV 284 13/2/69

ANNÉE 1967 CLASSEUR RUBRIQUE TELEVI SEUR

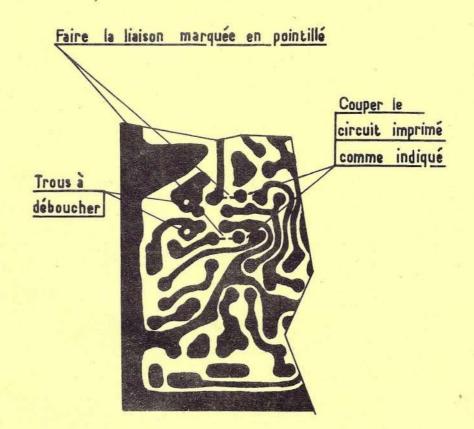
F 25 K 766

04/07

OBJET:

Il est possible de remplacer sur certaines platines FI (Pour identifier les platines se référer à la portion de circuit imprimé que nous donnons ci-dessous) le relais PHILIPS RL 177 N° de code N 11 101 par un relais KACO N 11 119 équipé d'une plaque intermédiaire N° N 11 123.

Il est cependant nécessaire de couper le circuit imprimé aux endroits indiqués dans la figure ci-dessous et d'effectuer les liaisons marquées en pointillé. Nous attirons cependant votre attention sur la nécessité de commencer par relier les deux parties du circuit imprimé avant de couper les deux liaisons.



Informations déjà publiées

TV 271 28/10/68

ANNÉE 1967 - 1968 CLASSEUR APPAREIL F 25K 766/01 TV7-04/3

OBJET:

I Complément à la documentation Service

- Oscillogrammes
 Les oscillogrammes conçernent la partie base de temps lignes, l'alimentation des G2 du tube image, et le transistor trieur T 467.
- 2) Condensateur C 1628 (circuit de concentration)
 Ce condensateur est désormais Service et peut être
 commandé sous le N° de code:
 C 00 297
- 3) Plaquette éclateur concentration
 Cette plaquette située sur le circuit imprimé du tube
 image porte comme référence: M 14 034
- V.D.R. sur rapport tube image
 La V.D.R. point rouge peut être commandée sous le N° B 14 054.

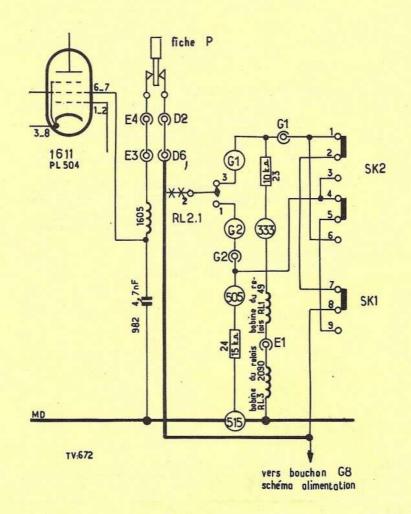
II Errata

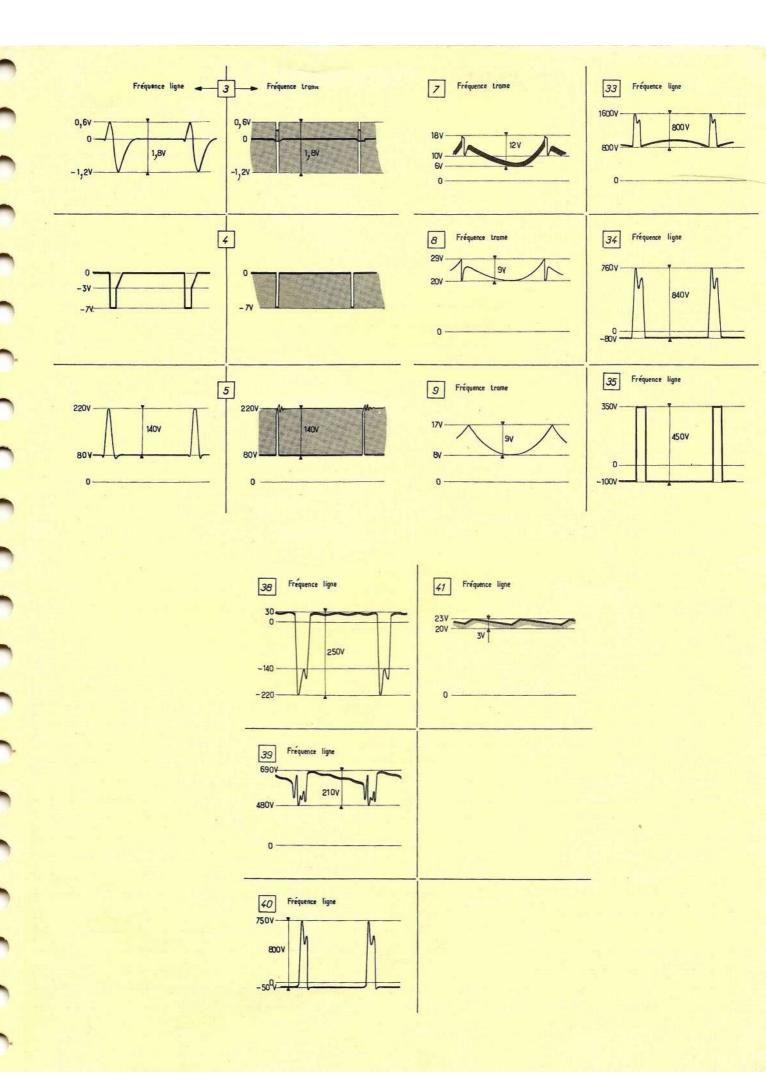
- Pièces mécaniques diverses
 En rapport avec les N° ci-dessous, inscrire les désignations suivantes :
 - inverseur (SK5) sur platine support bobines (coupure du bleu) N 00 098.
 - inverseur (SK4) sur C.I. convergence N 00 097
- Page 25 oscillogrammes 65 et 66
 Ces oscillogrammes, pour être corrects, doivent être inversés
 Cette remarque est également valable pour la page 27.
- 3) Page 29 7° de "REMARQUE" Remplacer R 1526 par R 587

TV 236 18,1.68

informatio	ns dela	bonnees			and the second		
			HORSE MERCH				

 La lumière met un certain temps pour atteindre un niveau normal Un pompage de l'image peut aussi apparaître en première chaîne Difficultés de réglage du 180 V 	Placer une résistance de 1 M Ω en parallèle sur la diode 137 (refaire le réglage de polarisation du tube lmage).
Temps de commande des relais trop long	- Remplacer le condensateur 746 de 1 μF par un condensateur de 100 nF Remplacer la résistance 579 de 470 K Ω par une résistance de 100 K Ω .
Traînage coloré en noir et blanc	Placer en parallèle sur la ou les VDR (1502, 1503) du canon vert une capacité de 5 à 25 pF (à déterminer expérimentalement, si la capacité choisie est trop grande le traînage est alors de couleur violette).
Déconvergence en commutant la fréquence lignes	La modification consiste à alimenter l'écran (cosse 6-7) du PL 504 (1611) directement en partant du + 200 v Se reporter au schéma de principe ci-dessous. Pratiquement la modification de câblage est à effectuer comme suit: - Supprimer la liaison 42 B - 42 G (page 50) - Relier la cosse 6 de la prise D (cadre G de la page 50) à la cosse 8 du support G de la platine de raccordement (cadre A). En général la sortie est marquée G8. Pour localiser plus facilement cette sortie on peut se reporter à la platine de raccordement page 4.







ANNÉE

RUBRIQUE APPAREIL

F 25 K 766

CODE

OBJET: Bobines de déflexion et convergence radiale

Certains téléviseurs ont été équipés en usine du nouvel ensemble déflecteur + bobines de convergence radiale; ce dernier est reconnaissable aux connecteurs bleu, vert et rouge assurant les connexions des bobines de convergence.

Dans le cas où ces éléments seraient à remplacer; il est instamment recommandé de les commander sous les numéros de code ci-dessous :

Déflecteur I 66 079

Bobines de convergence radiale I 66 080

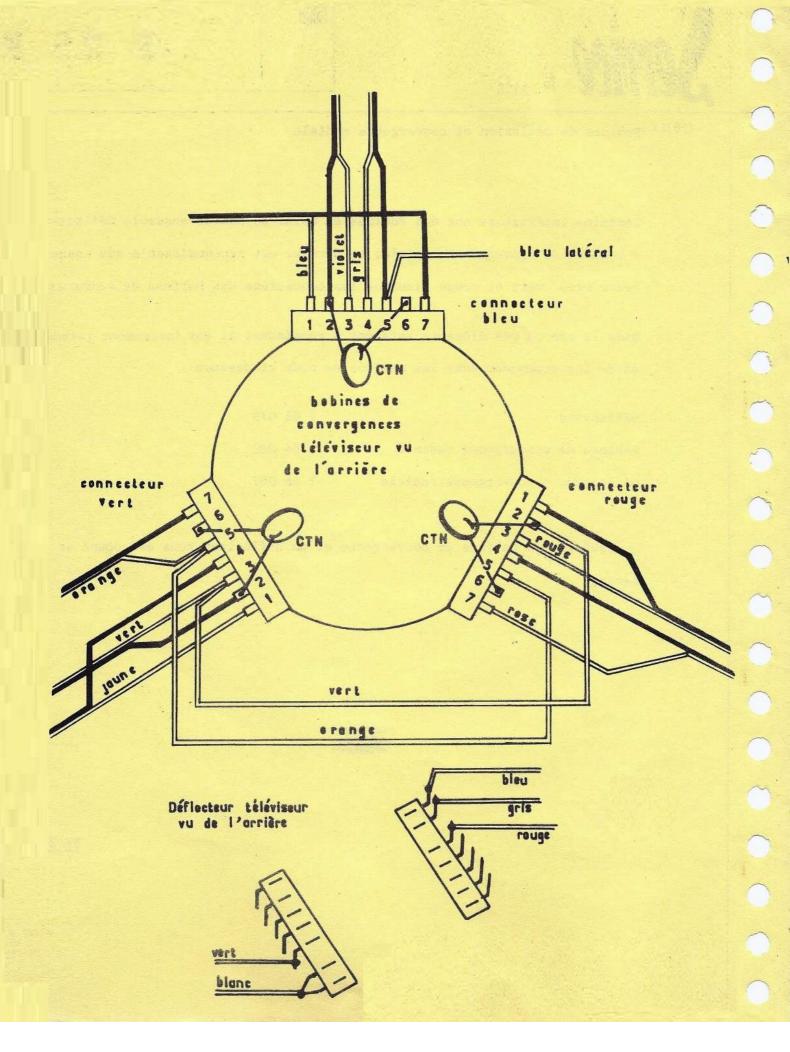
Déflecteur + convergence radiale I 66 087

Le câblage des bobines de convergence et du déflecteur vous est donné au verso.



TV 329

.../...



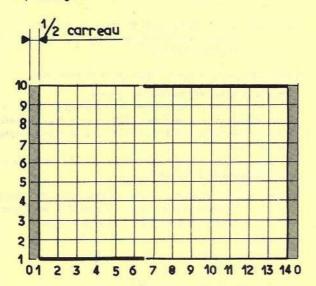
SETUICE N° 1738

ANNÉE 1967-1968 CLASSEUR 7 RUBRIQUE

INFORMATION GENERALE TV Concerne : Télévision Couleur CODE

OBJET : Détails d'utilisation de la mire MTS 5

1°) Cadrage et linéarité



a) En 625 lignes

- Enfoncer la touche marquée "convergence" sur la mire (toutes les autres sont relevées)
- Enfoncer la touche marquée lère et 2ème chaîne sur le téléviseur.
- Syntoniser soigneusement le tuner UHF sur le son de la mire.
- Couper le son
- Effectuer les réglages de cadrage et de linéarité en se reférant à la figure ci-dessus.

b) En 819 lignes

- Appuyer sur la touche marquée "S" sur le Téléviseur
- Enfoncer les touches "convergence" et "819, 625" de
- Effectuer les réglages de cadrage et de linéarité.

2°) Pureté: Téléviseur en position couleur

- Enfoncer la touche lère, 2ème chaîne du Téléviseur.
- Enfoncer uniquement la touche marquée "pureté rouge" de la mire. (toutes les autres touches étant relevées).
- Régler ensuite la pureté en suivant les instructions données antérieurement.
- Faire une vérification sur les autres couleurs.
 - a) Vert Enfoncer uniquement la touche marquée "Pureté Vert" de la mire (toutes les autres étant relevées).
 - b) Bleu Enfoncer uniquement la touche marquée "Pureté Bleu" de la mire, (toutes les autres étant relevées).
- c) Blanc Enfoncer uniquement la touche marquée "Pureté Blanc" de la mire. (toutes les autres étant relevées)

3°) Réglage des G2

Remarque: Ce réglage doit être fait dans une ambiance lumineuse très faible.

a) Réglage de la polarisation du tube image

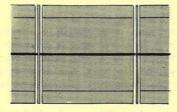
- Placer le récepteur en VHF sur la position réserve du sélecteur.
- Placer le contraste et la lumière au minimum.
- Câbler une résistance de 1 M Ω (si elle n'est pas câblée d'origine) en parallèle sur la diode 137.
- Régler R 337 pour avoir une tension de 180V sur l'anode de l'EL 183.
- Régler maintenant le potentiomètre de lumière (R 74) pour obtenir 80V sur les cathodes des triodes d'alignement (L 502, 3, 4,b).
- Ne plus retoucher à la lumière.

b) Réglage des G2

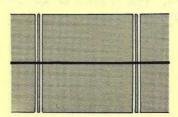
- Téléviseur sur "noir et blanc"
- Toutes les touches de la mire sont relevées.
- On peut alors régler successivement chaque canon en coupant les deux autres de façon à illuminer à peine la bande située juste au-dessus de la bande noire.
- Remettre en service les 3 canons.
- Remettre le Téléviseur en position couleur.
- Faire varier le potentiomètre de lumière et vérifier que la teinte de chaque barre ne varie pas.

4°) Réglage du circuit cloche (\$ 170)

- Téléviseur en position couleur
- Oscilloscope synchronisé extérieurement à fréquence lmage par la sortie synchro-trame de la mire
- Placer la sonde de l'oscilloscope sur le collecteur
- Enfoncer la touche "Pureté Blanc" de la mire.
- Régler S 170 pour que l'effet de "peigne" disparaisse sur l'oscillogramme obtenu.



S170 DÉREGLÉ



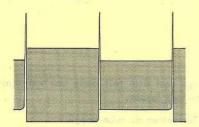
S170 RÉGLÉ

Informations déjà publiées

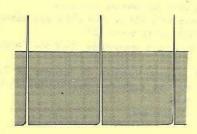
Service S.A. Nº 2274-02-68

5°) Réglage du gain de la voie retardée (R 570)

Le téléviseur est toujours en position couleur Brancher la sonde de l'oscilloscope à la jonction de G 476 - G 468 (synchronisation à fréquence ligne). Relever toutes les touches de la mire. Régler R 570 en tenant compte des oscillogrammes ci-dessous.



R570 DÉRÉGLÉ

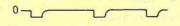


R 570 RÉGLÉ

6°) Réglage du nettoyage de la voie chrominance (R 628)

Téléviseur en position couleur.

- Brancher la sonde de l'oscilloscope (synchronisation à fréquence ligne) sur la grille de L 503 a ou sur la grille de L 502 a, suivant la voie considérée.
- Enfoncer la touche "IDENT" de la mire, (toutes les autres sont relevées.)
- Avec R 628 aligner le palier du noir sur le zéro de l'oscilloscope.
- Vérifier qu'il en est de même sur l'autre voie.



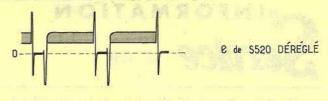
R628 DÉRÉGLÉ

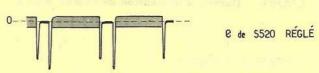


R628 RÉGLÉ

7°) Réglage des discriminateurs

- a) Réglage des secondaires (Réglage du zéro)
- Relever toutes les touches de la mire
- Enfoncer la touche "Pureté Blanc"
- Brancher l'oscilloscope, synchronisé à fréquence ligne, sur la broche 3 de L 503 pour le discriminateur "Bleu" et sur la broche 3 de L 502 pour le discriminateur "Rouge" (suivant la voie que l'on examine)
- Téléviseur en position couleur et contraste au milieu de sa course.
- Régler "e" de \$ 521 (à l'intérieur du boitier bleu) et ensuite "e" de \$ 520 (à l'intérieur du boitier rouge) pour mettre au même niveau la partie de ligne entâchée de souffle et le palier de nettoyage.





Remarque: Il est obligatoire de faire le réglage du nettoyage avant de procéder au réglage des discriminateurs.

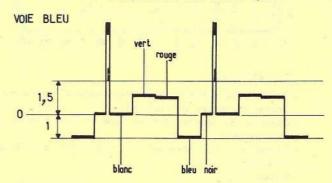
b) Réglage des primaires (Réglage de la linéarité)

Relever toutes les touches de la mire

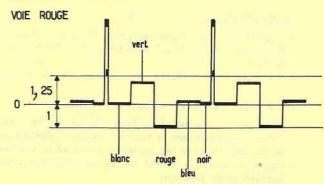
L'oscilloscope synchronisé à fréquence image est branché sur la broche 3 de L 503 pour le discriminateur Bleu et sur la broche 3 de L 502 pour le discriminateur Rouge.

Il faut pour la voie Bleue régler C 751 pour obtenir l'oscillogramme ci-dessous.

Remarque: Le rapport, entre l'amplitude du signal d'identification non suramplifié et l'amplitude du signal Bleu doit être de 1,5.



Pour la voie Rouge régler C 752 pour obtenir l'oscillogramme ci-dessous.



Remarque: Le rapport entre l'amplitude du signal d'identification non suramplifié et l'amplitude du signal Rouge doit être de 1,25.

ANNÉE RUBRIQUE CODE
1967/68 TELEVISEUR TV 711 F 25 K 766/01 04/1

OBJET:

1036

Compléments et rectifications dans la liste des pièces détachées.

Pièces électriques diverses

Cordon d'alimentation

32 µF

L 10 117/01

D 00 800/Z32

Condensateurs

		Résistances	
65	Résistance de sécurité 1/2	W 5% 1,5KΩ	B 00 084
66	" " 2	W 10% 1,5KΩ	B 00 803/1K5
67	" " 1/4	W 5% 3,9KΩ	в 00 085
70+ 74	Pot.de contraste	10ΚΩ +220ΚΩ	A 04 122
71	Pot.linéaire de saturation	22 K	A 05 213
72	Pot. linéaire de teinte	1ΟΚΩ	A 05 214
337	Pot, linéaire ajustable	1ΟΚΩ	A 05 024/10K
624	Résistance bobinée	6K8	B 03 800/6K8
628	Pot. ajustable	2K2	A 05 024/2K2
1480	Résistance de sécurité	10Ω	в оо о77
2021	Résistance ajustable	470K	A 05 024/470K
2022	Résistance ajustable	470K	A 05 024/470K

Informations déjà publiées TV 210
12.9.67

Édition D.S.C.

ANNÉE 1967

CLASSEUR

RUBRIQUE TELEVISEUR F 25 K 766/01 CODE TV 7-

OBJET: Pièces nouvelles		
Support 10 broches sur tour T.H.T	L 00 103	
Bouchon pour dito	L 03 033	
1608 bobine	G 07 410	
80 Résistance sécurité	B 00 150	
Errata a) Bobinages :		
pos. 638 lire: bobine ligne (625)	F 12 297	
pos. 645 lire: " (819)	F 12 295	
b) Résistances		
supprimer	Ajouter	
1567 A O6 O28	A 06 035	
1568 A 06 028	A 06 035	*
2053 A 06 035	A 00 149	
Informations déjà publiées		TV 269
Édition D.S.C.		10/10/68

PHILIPS

TELEVISEUR

F 25 K 766 / 21

Documentation diffusée par

Service S.A.

Siège Social: 20, Avenue Henri-Barbusse

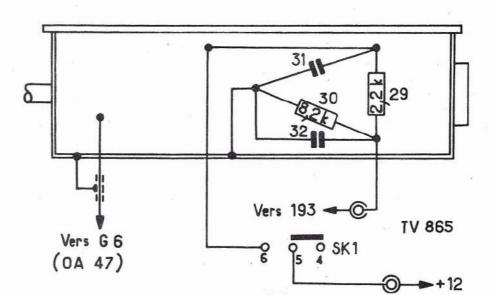
93 - BOBIGNY

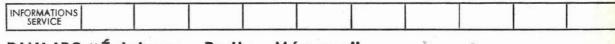
Tél.: 845-27-47

Ce récepteur est identique au F 25 K 766/11 mais comporte un sélecteur UHF de fabrication française.

Pièces modifiées

Sélecteur F 35 189 Démultiplicateur E 17 234







PHILIPS "Éclairage - Radio - Ménager" — Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs
SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE - PARIS - VIIIe — Registre du Commerce Seine 62 B 5173
Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips - Reproduction interdite

Edition Service S.A. Nº 2965-04-69

TV 8-32

ANNÉE RUBRIQUE CODE

CLASSEUR TELEVISEURS COULEURS

OBJET: Résistances C.T.N rerères 10 et 11 du circuit de démagnétisation.

Pour le remplacement de ces C.T.N deux modèles peuvent être utilisés.

- 1°) le modèle courant indiqué dans la documentation "B 13 055" (deux par appareil)
- 2°) un modèle de diamètre supérieur fourni sous le N° de codeB13 066 et pouvant être monté à la place de R 10 et R 11 montées initialement en série (1 seule par appareil).

Remarque: les deux modèles seront livrés indifféremment en fonction de l'approvisionnement.

Informations déjà p	ubliées			TV 273
				13/11/68
Édition D.S.C.			damentes casa lessas access	121

INFORMATION Price N° 1086 ANNÉE 1968 RUBRIQUE CODE
APPAREIL TV 8TV F 25 K 766/11 25/1

OBJET:

Dans le filtre sous porteuse de ces appareils on peut dorénavant trouver pour D 146 et D 147 :

soit : BZY 88/C 9,1 + BZY 88/C 6,2

soit : BZY 88/C 7,5 + BZY 88/C 7,5

Informations déjà publiées TV 303

TÉLÉVISEUR COULEURS

F 25 K 766/11

PHILIPS

Documentation diffusée par

Service S.A.

Siège Social: 20, Avenue Henri-Barbusse

93 - BOBIGNY

Tél.: 845-27-47

Appareil de base : F 25 K 766/01

Ce récepteur de conception identique à l'appareil de base, en diffère par :

- 1º Une présentation légèrement différente ;
- 2º Quelques modifications électriques et plus particulièrement :
 - a) La suppression de L 507 (PCC 85) commande des relais de ligne à retard luminance (LR 1) et blanc C.
 La mise en service de la ligne à retard luminance est désormais fonction de la fréquence lignes.

625 lignes = en service, 819 lignes = hors service.

- b) La suppression du relais de blanc C situé sur le culot du tube image;
- c) Différentes corrections dans la partie vidéo.
- d) L'adjonction dans la voie luminance d'un filtre sous porteuse.

PIECES DE PRESENTATION

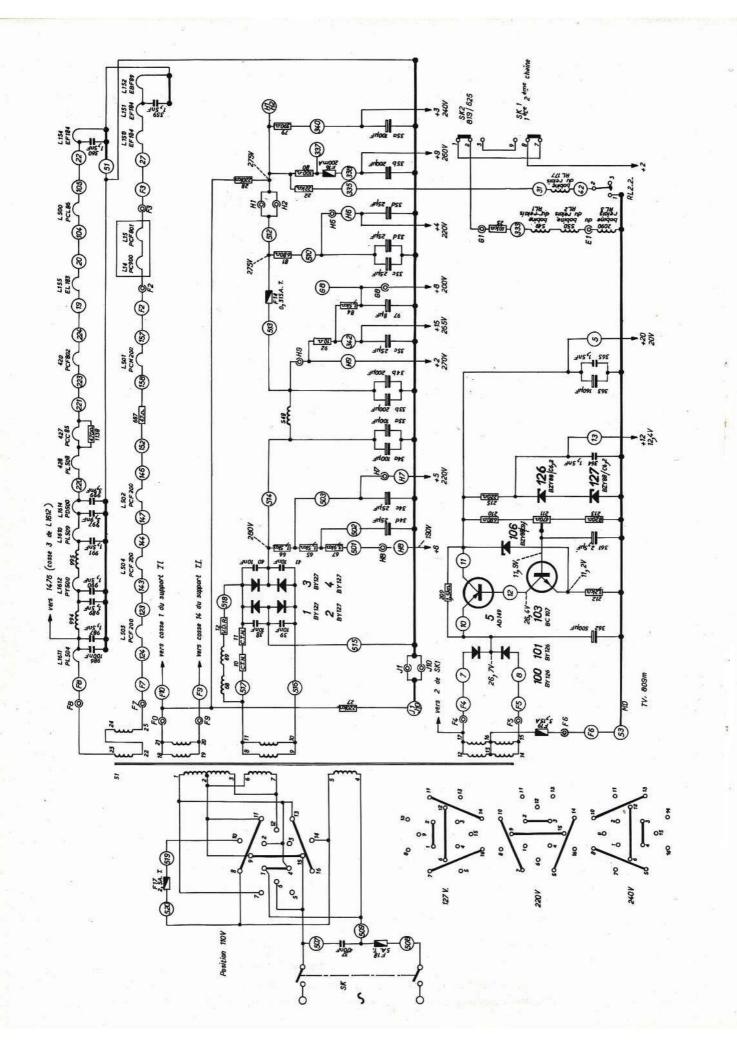
Désignation	Nº de code
Ebénisterie	S 86 228
Pied avant	S 17 316
Patin pour dito	S 17 263
Pied arrière	S 17 218
1/2 paumelle mâle inférieure	S 18 726
1/2 paumelle mâle supérieure	S 18 725
Axe de porte	W 00 035
1/2 paumelle femelle inférieure	S 18 759
1/2 paumelle femelle supérieure	S 18 760
Vis fixation paumelle femelle	K 64 374
Ensemble bandeau	T 47 477
Vis fixation dito	K 64 395
Masque	T 50 115
Clips pour dito	K 74 079
Enjoliveur droit	T 00 294
Porte	S 86 229
Serrure	S 18 531
Clé de porte	S 18 460
Gâche	S 18 628

Désignation	Nº de code
Baffle de façade	S 52 059
Panneau avant gauche	T 47 465
Bandeau arrière	S 51 169
Dos	S 51 182
Bouton UHF	0 00 531
Bouton canaux VHF	0 02 183
Bouton réglage fin	0 00 497
Petit bouton (son contraste)	0 00 362
Bouton concentration	0 08 040
Grand bouton (lumière tonalité)	0 00 367
Bouton simple	0 00 364
Frette pour dito	0 19 086
Ensemble clavier	N 29 228
Touche noire	0 06 470
Touche rouge	0 06 471
Bandeau support pot, convergence	T 47 433
Tableau de bord	T 47 390
Signature PH	T 02 279
Emblème	T 02 278

INFORMATIONS SERVICE



PHILIPS "Éclairage - Radio - Ménager" — Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs
SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE - PARIS - VIIIe — Registre du Commerce Seine 62 B 5173



ANNÉE 1967-1968 CLASSEUR 7

TELEVISEUR COULEUR F 25 K 766/01 TV7-04/04

OBJET : I Modifications intervenues en fabrication II Pièces nouvelles

I Modifications intervenues en fabrication

1) Remplacement de T 118 - AF 181 par AF 239 Ce remplacement a nécessité la suppression ou la modification de valeur des éléments suivants :

a) Eléments modifiés

R 228 passe à 470 $\,$ K Ω R 235 $\,$ " 560 $\,$ K Ω R 220 $\,$ " 4,7 K Ω R 257 $\,$ " 15 $\,$ K Ω

R 217 " 4,7 KΩ C 369 " 6,8 pF

Diode 112 devient B Z Y 88/4,7
116 " /6,2
119 " /6,2

b) Eléments supprimés

R 256

Diode 122. Elle est remplacée par un court-circuit.

Tous ces éléments sont situés sur le schéma de principe, à proximité du transistor T 118. Après modifications et corrections de valeurs le schéma de principe de la documentation définitive reste valable.

2) Changement de valeur de \$ 1618

Le remplacement de cette self a permis d'augmenter légèrement l'amplitude horizontale.

Elle est branchée en parallèle sur un enroulement du transformateur de lignes par l'intermédiaire des contacts 1 - 2 - 3 du relais R L I

S 1618

G 07 432

2) Remplacement des lampes cadran L8 - L9

Ces lampes de 24 V passent à 6,3 V.

Le branchement est donc modifié et un fusible de protection est inséré entre les points 13 - 16 et la masse du transformateur d'alimentation.

Emplacement de ce fusible : sur le transformateur d'alimentation.

Support fusible Fusible

M 09 148 M 11 800/3150

Lampe cadran 6 V

M 03 803

R 96 150 Ω 5,5 W

B 03 800/150 E

Pour le branchement, se reporter aux schémas de principe de cette information.

4) Remplacement de R 81 - R 84

(schéma alimentation)

De valeurs ohmiques identiques, ces résistances fusibles ont désormais une dissipation plus importante.

R 81 680 Ω 8,5 W B 00 102 R 84 1,5 K Ω 8,5 W B 00 101

5) Amélioration de la pureté sur le blanc (haut de l'image)

Une amélioration est obtenue en plaçant un aimant sur le haut du déflecteur.

> Support H 16 013 Aimant H 16 012

6) Alimentation des bobines relais RL 1 - 2 - 3 Ces bobines sont désormais alimentées en série, (voir dessin TV 676)

Une plaquette de sortie ayant été supprimée sur le relais RL 2, certaines connexions ont été déplacées. Se reporter au dessin TV 679 qui remplace le cadre B de la documentation service page 50.

- 7) Modification du cuivre sur le support tube image Cette modification a entraîné une implantation différente des éléments. Le schéma de principe de la documentation service reste valable.
- 8) Modification du C.A.G. VHF, UHF.

La partie Fl du téléviseur a subit de ce fait des modifications assez importantes.

Nous donnons, par conséquent, un nouveau schéma ainsi que la nouvelle platine Fl.

Il Pièces nouvelles

- R 1622 30 MΩ (circuit concentration) B 00 083

- bandeau support potentiomètre

convergence T 47 414

- capuchon pour plaquette éclateur

concentration M 09 147

Informations déjà publiées

