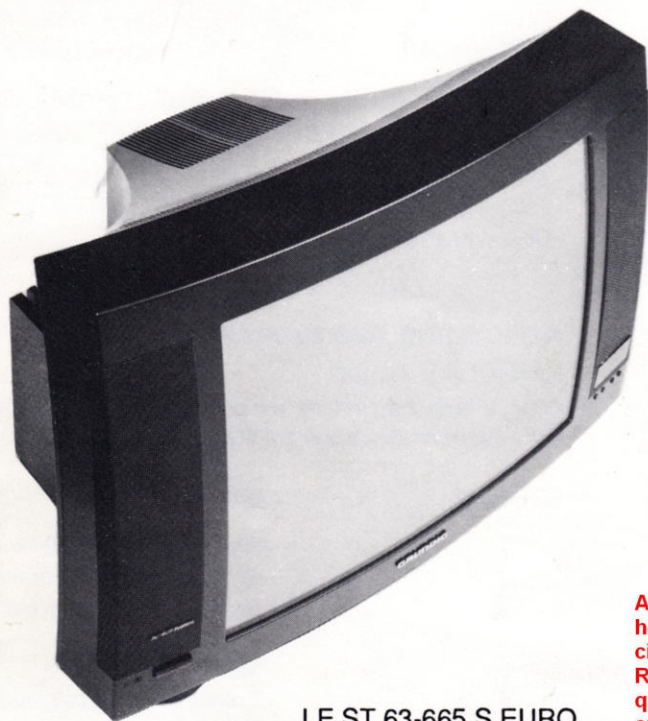




5/92

### CHASSIS 110° Saison 91-92



LE ST 63-665 S EURO

**ST 63 - 550 S EURO**  
**ST 63 - 663 S EURO**  
**ST 63 - 665 S EURO**

**ST 70 - 550 S EURO**  
**ST 70 - 663 S EURO**  
**ST 70 - 665 S EURO**

**Attention, tube brûlé à l'extinction par un marquage horizontal violent. R531 100Kohms coupée dans le circuit d'extinction du spot.**

**Remettre systématiquement une résistance de 1W dès qu'un TV de ce type rentre en atelier même pour une autre panne. Pensez à réparer cette panne avant de changer le tube cathodique!!!**

**Vous trouverez page 30 du schéma principal la modification anti-cloc dans les HP à l'extinction par l'inter M/A pour un défaut constaté sur certains châssis de la série CUC 4000 stéréo.**

## CHASSIS CUC 5510 / 11 F Stéréo

## Sommaire

Caractéristiques techniques (branchements ; péritélévision) .....	2	C.I. Principal CUC 5510/5511 F .....	25 et 26
Prescriptions de sécurité .....	3	Synoptique du C.I. Principal .....	27 à 30
Symboles et abréviations .....	4 à 8	Tuner 29504-101.21 .....	31 à 33
Concordance canal afficheur .....	9	F.I. 29504-142.19 .....	34 à 37
Télécommande TP 663 (fonctions) .....	10	R.V.B. et réglages 29504-165.52 .....	38 à 42
Extrait du Mode d'emploi .....	11 à 18	Circuit péritélévision 29304-060.86 .....	43 à 45
Fonctions spéciales et de service .....	19	Circuit tube 29305-022.62/63 .....	46 à 48
Alimentation .....	19 à 20	Corrections EST/OUEST 29504-107.84 .....	49
Résumé de fonctionnement des circuits .....	21	Télécommande TP 663 GRUNDIG .....	50
Réglages de service .....	22	Circuit d'alimentation 29304-065.89 .....	51
Module de commande .....	23 et 24	Liste de pièces .....	52 à 54

## Caractéristiques techniques

### Tube image

- Taille tube / Taille image	70 cm (28") 66 cm 63 cm (25") 59 cm
- Angle de déviation	110°
- Fréquence image	50 Hz
- CUC 5511 F	Blakcline

### Electronique

- Nombre de programmes mémorisables	49 + 3 positions AV (Audio/Vidéo).
- Commutation péri-TV	Programmable sur chaque position de programme.
- Tuner	Tuner Interbande et Hyperbande / "Pas" de 8 MHz, 10,5 MHz, 12 MHz et 7 MHz. Recherche automatique par synthétiseur de fréquence.
- Mise en veille programmable	Introduction directe par télécommande d'un temps de fonctionnement avant la mise en veille, max. 99 minutes.
- Serrure électronique	Code secret à 4 chiffres directement programmable.
- Sélection de la langue	Choix parmi 9 langues.
- Affichage sur écran	Canal, norme, péri-TV, nom de l'émetteur.
- Fonction hôtel	Limitation du volume sonore Impossibilité de dérèglement des canaux
- Télécommande IR	Télépilote TP 663

### Réception des normes TV

- Système	L', L, BG
- Standard couleur	PAL, SECAM automatique et PAL / SECAM / NTSC selon la version par la prise péritélévision.
- FI	5,5 MHz FM norme BG 6,5 MHz AM norme L
- Son BF	Stéréo 2 x 20 W de puissance musicale.

### Connexion en façade

- Prise casque	Prise jack stéréo avec réglage séparé du niveau sonore.
----------------	---

### Connexions au dos de l'appareil

- Prise péritélévision	AV 1 noire
- Prise péritélévision	AV 2 bleue
- Prises S-Vidéo	1 prise S-Vidéo (Hosiden) pour caméscope S-VHS & Hi-8 2 prises Cinch Audio 1 prise Cinch Vidéo Prise coaxiale selon DIN 45325.
Antenne	75 Ω

### Alimentation

- Alimentation secteur	190 - 264 Volts
- Fréquence	50 / 60 Hz
- Consommation	env. 105 W

### Affectation des broches de la prise EURO AV noire

Pour le branchement de périphériques, la prise EURO AV noire est normalisée suivant le brochage ci-dessous.

Broche	Signal
1	= Sortie audio canal droit
2	= Entrée audio canal droit
3	= Sortie audio canal gauche
4	= Masse audio
5	= Masse, bleue
6	= Entrée audio canal gauche
7	= Entrée RVB, bleu
8	= Tension de commutation
9	= Masse, vert
10	= -
11	= Entrée RVB, vert
12	= -
13	= Masse, rouge
14	= -
15	= Entrée RVB, rouge
16	= Tension de commutation RVB
17	= Masse vidéo
18	= Masse commutation RVB
19	= Sortie vidéo
20	= Entrée vidéo
21	= Blindage de masse

2° Fonction horloge (Détails)

Cette fonction permet de programmer une durée de fonctionnement pour un temps en minutes de 0 à 99 maximum (1H40).

Mise en oeuvre:

- a) Mettre en route le téléviseur par la touche marche/arrêt, appuyer trois secondes sur la touche i de la télécommande et confirmer aussitôt par OK.
- b) Le tableau du menu apparaît sur l'écran, par la touche OK sélectionner la première ligne du tableau (grave, aigu, balance, horloge et clef) en appuyant une nouvelle fois sur OK.
- c) Déplacer le curseur rouge par la touche volume" plus" sur l'horloge et confirmer par OK, le menu de l'arrêt programmable apparaît. Incrire un temps en minute de 00 à 99 qui représente le temps de marche au bout duquel l'appareil se mettra en veille, confirmer par OK.

**Nota:** Cette fonction est annulée lors de la prochaine remise en route. Elle peut se combiner avec la serrure électronique. Dans ce cas, l'appareil en veille ne pourra être remis en route qu'avec le code à 4 chiffres sélectionné.

**Nota:** Une minute avant l'arrêt programmé, certains appareils réaffichent le menu de l'arrêt. Il est alors possible d'annuler cet arrêt en appuyant sur la touche i puis 00 sur le clavier de la télécommande. Confirmer par OK et appuyer deux fois sur la touche i.

**Nota :** Lorsque l'on échange la mémoire IC 847 l'appareil peut être verrouillé sur la fonction Hôtel et Serrure.

3° Fonction hôtel

- a) Elle permet de limiter le volume du son et de verrouiller l'accès aux réglages des canaux.

Mise en oeuvre:

- a) Mettre en route l'appareil par sa touche marche/arrêt en maintenant simultanément appuyée la touche P/C de la télécommande, un menu "SERVICE" apparaît sur l'écran.
- b) Confirmer par la touche OK la position volume MAX.
- c) Choisir un niveau de volume par exemple 31 par les touches V+ ou V- de la télécommande et confirmer par OK. A partir de ce moment, le volume du son ne peut se régler que de zéro à 31 (valeur précédemment choisie) et l'accès au menu de réglage des canaux n'est plus possible, l'appareil ne peut plus être dérégulé intempestivement.

Annulation de la fonction:

Remettre en route l'appareil comme au point a) et confirmer la ligne volume MAX du menu par la touche OK. Régler le volume au maximum (63) et confirmer par la touche OK. La fonction est annulée. Diminuer le son. On peut de nouveau accéder aux réglages des canaux.

b) Position de l'affichage OSD sur écran

Avec les curseurs  $\Delta$  et  $\nabla$  sur ligne 3, confirmer avec la touche OK.

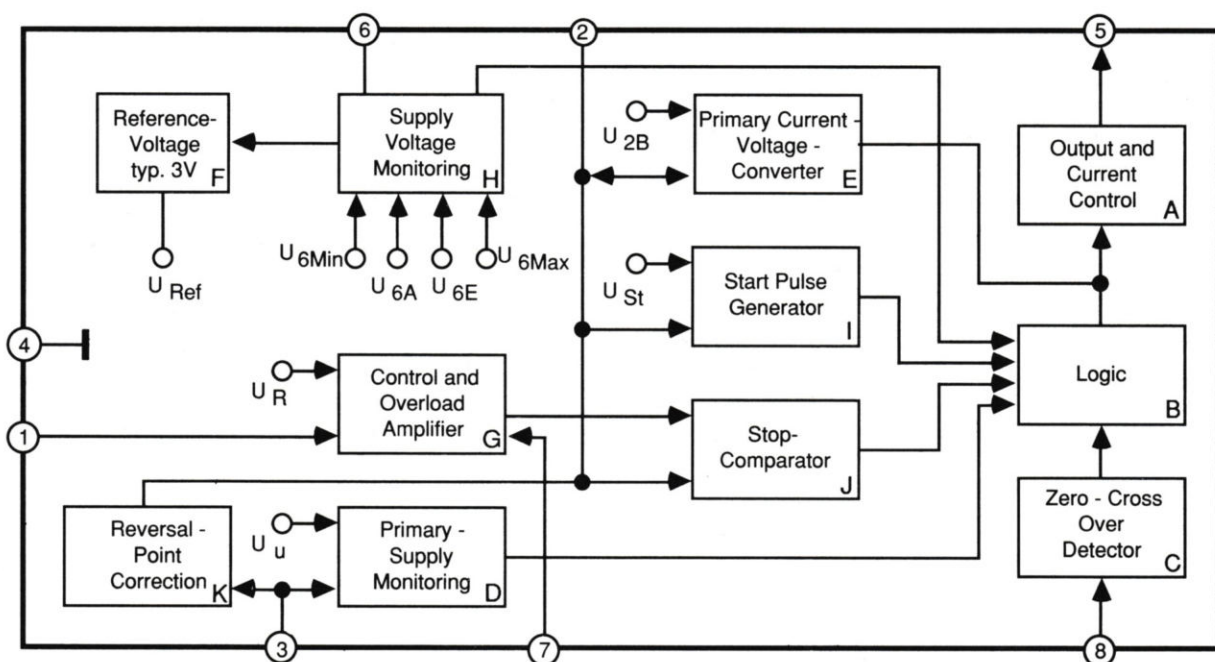
Avec les curseurs  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$ ;  $\Delta$   $\nabla$  déplacement de l'OSD. Validation par OK.

L'OSD doit se trouver au centre de l'écran.

Avec la touche "i" on quitte le mode Service.

1) Alimentation

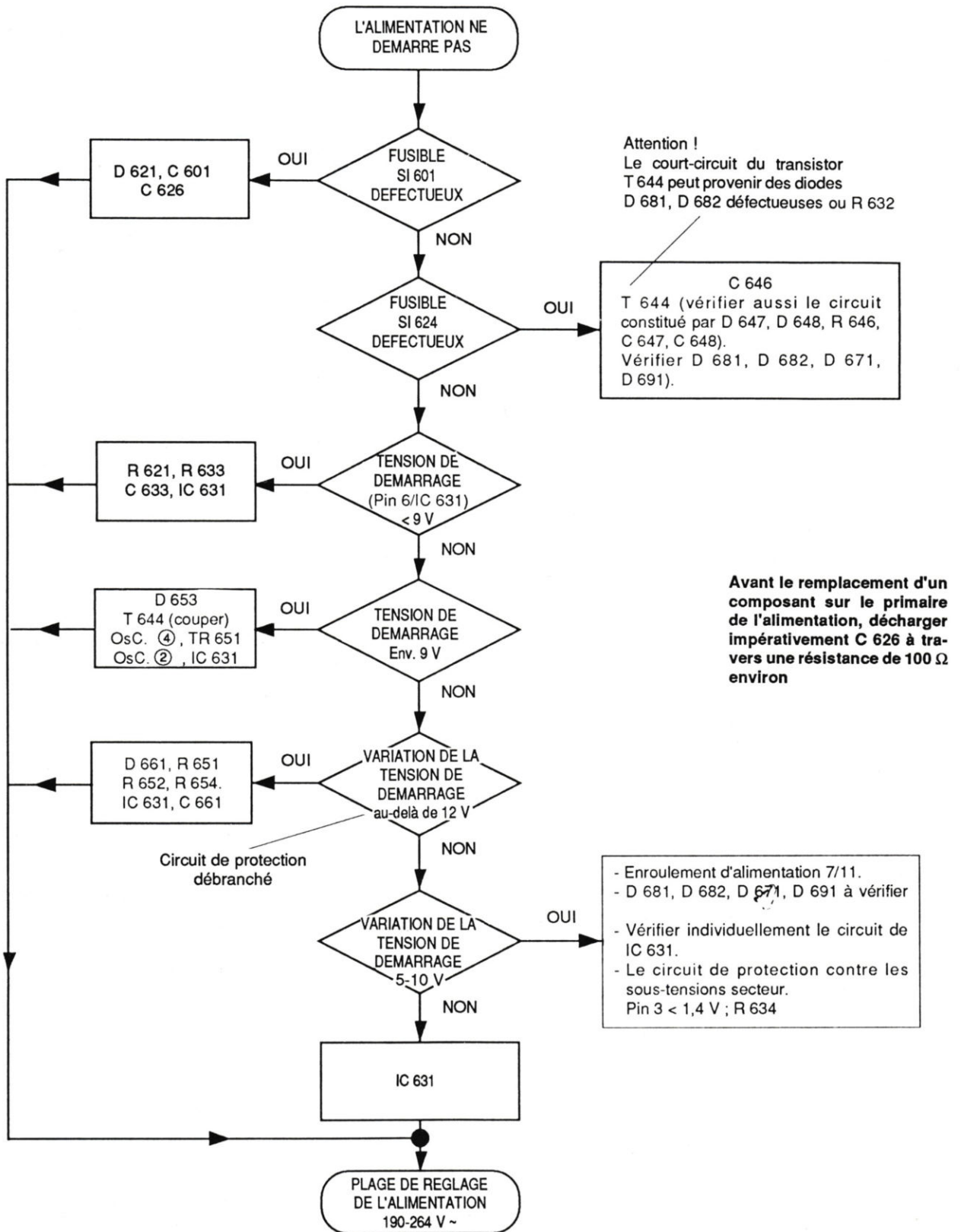
SYNOPTIQUE DU TDA 4605 DE L'ALIMENTATION



- A = Etage de sortie et régulation du courant de commande de T 664
- B = Gestion logique de l'alimentation à découpage
- C = Détecteur du passage à zéro de la tension induite
- D = Contrôle de la présence de la tension primaire
- E = Simulation du courant primaire
- F = Tension de référence

- G = Ampli de régulation et de surcharge
- H = Contrôle tension d'alimentation
- I = Générateur d'impulsion de start
- J = Comparateur d'arrêt
- K = Correction de point d'inversion

# SYNOPTIQUE DE DEPANNAGE DE L'ALIMENTATION



# RESUME DE FONCTIONNEMENT DES CIRCUITS

## 2. Microprocesseur

Le  $\mu P$  IC 811 décode les signaux de commande internes et les signaux de commande en provenance du récepteur de la Télécommande. De plus, il régit la chronologie globale du système de commande et génère les signaux d'incrustation pour l'OSD.

Toutes les données de programmes et les options sont mémorisées dans l'EEPROM SDA 2546 IC 847.

Le transfert des données est réalisé selon la procédure du Bus- $I_2C$ .

**Conditions pour un fonctionnement correct du  $\mu P$ .**

- Tension d'alimentation: + 5 V sur pin 11.
- Fréquence d'oscillateur 12 MHz sur pin 12 et 13 (env. 3 Vcc avec utilisation d'une sonde d'oscilloscope 10:1).
- Impulsion de reset: sur pin 14.  
Après chaque mise en service, une impulsion de reset initialise le  $\mu P$  (voir chapitre 3).

d) Bus- $I_2C$ :

C'est un Bus bi-directionnel sur 2 lignes:

- la ligne de données SDA,
- la ligne horloge SDL.

Les deux lignes sont reliées au + 5 V par les résistances R 821 et R 822.

**Méthode de contrôle du Bus- $I_2C$ .**

Contrôle du niveau TTL sur les deux lignes:

- Niveau bas 0,8 V
- Niveau haut 2,4 V
- Période ~ 150 ms.

**Recommandation pour la maintenance:**

Un court-circuit peut être à l'origine de l'absence de signal sur la ou les lignes  $I_2C$ .

Afin de localiser l'origine du court-circuit, déconnecter l'un après l'autre les circuits commandés par le Bus  $I_2C$ .

## 3. Le Reset

Après mise en service de l'appareil par l'inter-secteur, la tension + H (5 V) s'établit immédiatement sur la pin 14 du  $\mu P$ . Le condensateur C 859 se déchargeant, la tension sur la pin 14 diminue. La phase de reset est terminée lorsque le niveau sur la pin 14 est inférieur à 0,8 Volts.

Simultanément au moment de la mise en service, le contact fuyatif envoie une tension positive sur la base de T 801 qui se trouve saturé ce qui entraîne au potentiel de masse la pin 15 du  $\mu P$ . La charge des condensateurs C 801 / 802, dans le circuit de base de T 801, maintient un certain temps T 801 en saturation, donc un niveau bas sur la pin 15 du  $\mu P$ .

Après le reset le  $\mu P$  interroge cette pin 15. Si pendant cette interrogation un niveau bas se trouve sur la pin 15, le transistor T 836 est bloqué et l'appareil se met en service.

**Application de la tension d'alimentation (secteur) avec l'interrupteur en service.**

Le même processus d'interrogation après reset s'opère, mais le transistor T 801 est dans ce cas bloqué. Le  $\mu P$  trouvera donc sur la pin 15 un niveau haut. Le transistor T 836 est alors saturé et l'appareil se commutera en position veille.

## 4. La tension de commutation péri-TV N° 1

La tension de commutation lente (+ 12 Volts sur entrée pin 8 PR-TV) est validée par le  $\mu P$  lorsqu'un programme a été indexé.

Dans ce cas le  $\mu P$  par le Bus- $I_2C$  commutera un niveau haut sur la ligne source vidéo (Uvo). Les commutations vidéo se trouvant dans le module FI sont alors activées et valident l'entrée sur AV.

## 5. Le circuit de coïncidence

L'absence de synchronisation entraîne de la part de l'étage

séparateur un niveau bas sur la pin 27 du  $\mu P$ .

Dans ce cas un compteur déclenche la mise en veille de l'appareil après ~ 10 minutes.

Si pendant ce temps une synchronisation réapparaît, le compteur est remis à zéro, l'appareil reste en fonction.

Rôle de D 831:

En présence de synchronisation, l'étage séparateur délivre 12 V, D 831 protège la pin 27.

## 6. Le circuit de mise en sécurité

La mise en sécurité se fait à partir de la pin 24 du  $\mu P$ . En fonctionnement normal cette pin 24 se trouve à l'état haut et en fonctionnement anormal à l'état bas. Afin de commander convenablement cette mise en sécurité, une impulsion d'une durée > ou = 6 ms est nécessaire.

**Commande de la mise en sécurité:**

a) Excès de THT.

Le + D est proportionnel à la THT (état normal 25 Volts). Si cette tension dépasse 32 Volts sur la cathode de la diode Zener D 553, le transistor T 551 est rendu conducteur. Ceci met la pin 24 du  $\mu P$  à la masse. L'appareil commute en veille.

b) Excès de courant de faisceau:

Dans ce cas la tension au point A du transfo de sortie de ligne chute à -12Volts. La diode Zener D 566 est rendue conductrice et entraîne sur la pin 24 du  $\mu P$  un niveau bas. L'appareil se commutera en veille.

c) Court-circuit du condensateur C 433 dans la base de temps trame:

En cas de court-circuit de ce condensateur une tension continue est appliquée au déviateur trame, dangereux pour le tube. Afin d'éviter cela on prélève une tension sur les résistances R 437 / R 432, celle-ci étant intégrée par C 436. En cas de défaut, cette tension augmente, le transistor T 551 est saturé et la pin 24 du  $\mu P$  portée au niveau bas. L'appareil commute en veille.

## 7. Le fonctionnement en Audio-Visuel

Afin d'éviter des perturbations entre le signal vidéo-composite de la FI et le signal AV entrant par la prise PRTV, la pin 21 est portée à l'état haut. Le transistor T 866 est saturé et met à la masse la sortie 12 de la FI.

## 8. Génération des signaux OSD

Le  $\mu P$  génère les signaux d'incrustation pour l'OSD. Afin d'assurer la synchronisation de ces signaux, le  $\mu P$  a besoin de l'impulsion Super Sand Castle SSC.

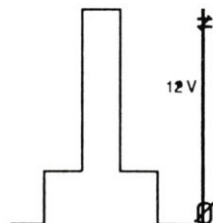
- Niveau trame 2,5 Volts mini
- Niveau ligne 4,5 Volts
- Niveau burst 8,0 Volts

Trois commutateurs de niveaux limitent les paliers à 1,4 V, 3,5 V et 7 Volts. Le transistor T 863 limite le niveau du SSC à 5 Volts maxi.

La position de l'OSD sur l'écran est mémorisée dans l'IC 847. Le  $\mu P$  génère les signaux de commutation rapide (Data) pin 38 et les signaux R.V.B. pins 35, 36 et 37 vers T 878, T 883, T 888 (adaptateurs d'impédance) ce qui nous donne:

- Etat bas = 0 Volt,
- Etat haut = 1 Volt.

pour attaquer le module RVB.



## **Règlages de Service**

### **Règlage de la fréquence ligne**

1. Mettre le Signal Vidéo Composite Synchro. de l'émetteur de T 2411 à la masse.
2. Avec R 2441 régler jusqu'à ce que l'image semble stabilisée.
3. Défaire le court-circuit.

### **Règlage de la phase**

- Régler au minimum l'amplitude horizontale avec R 7002 (sur module E/O).
- Régler la symétrie avec R 2462 (sur la FI).
- Régler de nouveau l'amplitude horizontale à sa valeur normale.

### **Règlage de la bobine L 511**

Régler la largeur de l'image au minimum, relier une sonde de l'oscilloscope à double trace au collecteur du transistor T 572 (BU 508 A).

Brancher l'autre sonde entre les diodes D 502 et D 503.

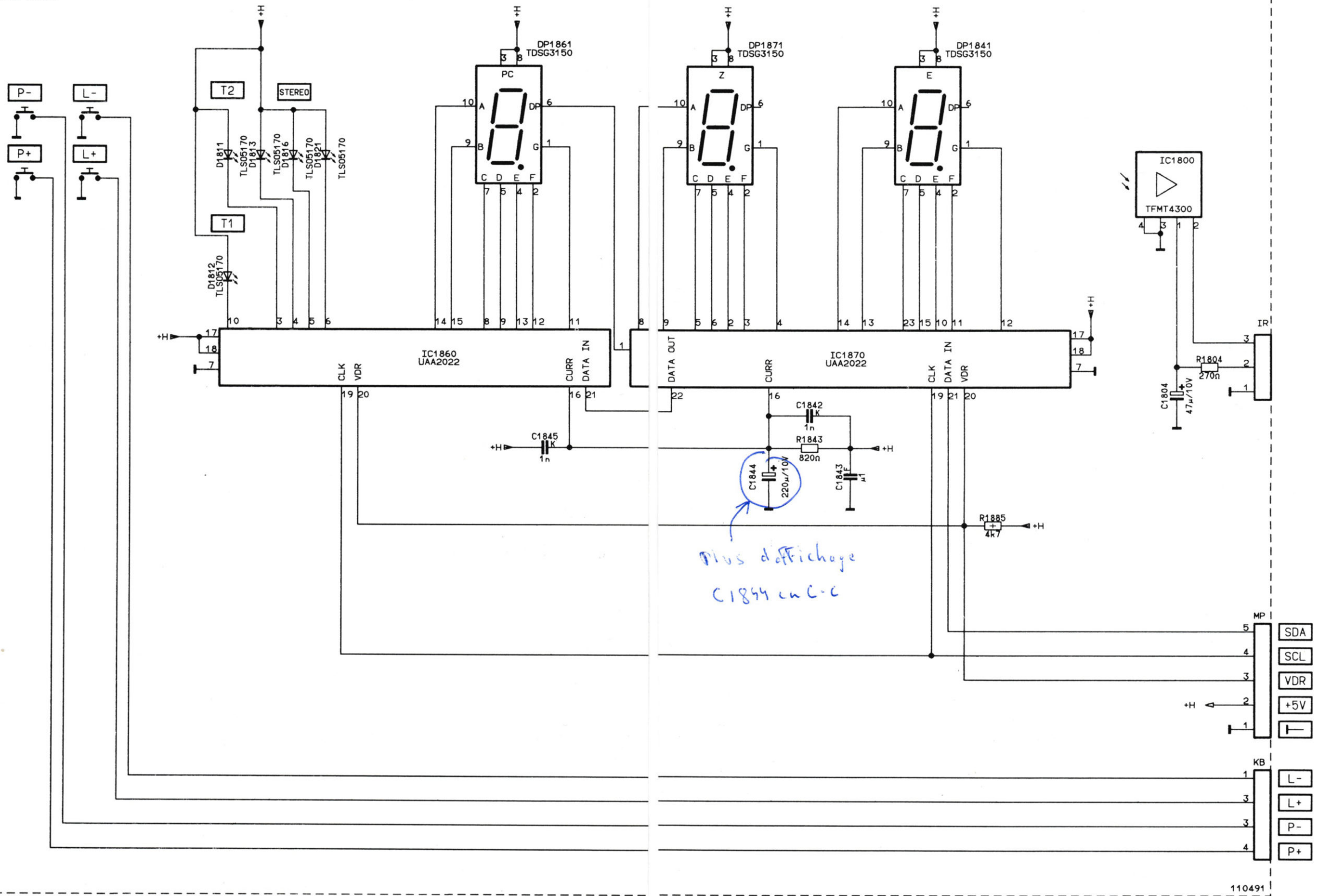
A l'aide de la bobine L 511 ajuster les deux oscillogrammes sur la même largeur d'impulsion.

### **Règlage RV (Commande automatique de gain retardée du tuner)**

1. Régler la mire normalisée sur un canal de la bande supérieure UHF. La valeur minimale HF devra être de 1,5 mV (image sans souffle).
2. Tourner R 341 (broche 15 / ampli FI) à gauche, jusqu'à l'apparition du souffle. Revenir afin d'obtenir l'image à la limite du souffle.

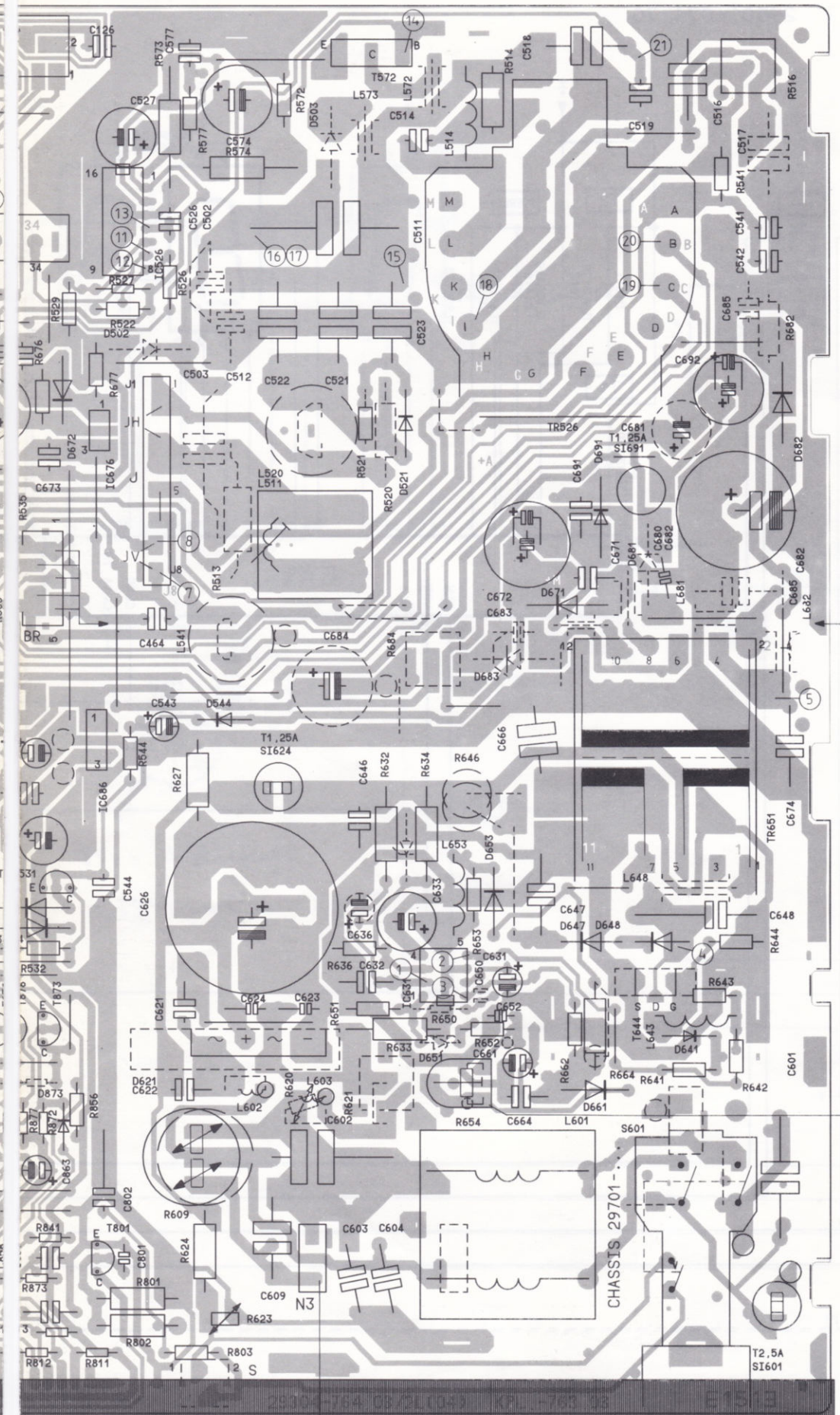
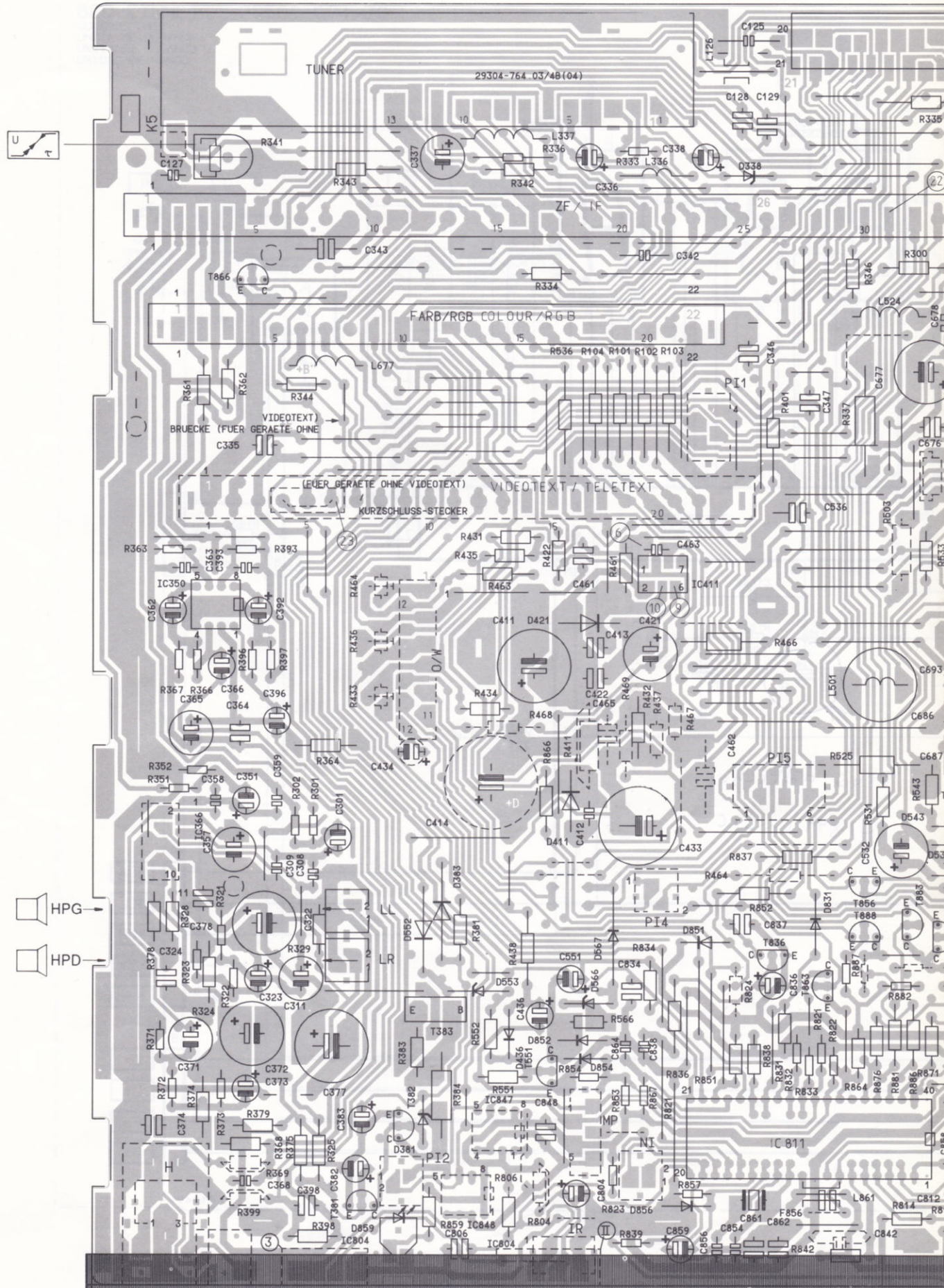
Les autres réglages ont déjà été effectués en usine et ne nécessitent pas de retouche.

BED.EINHEIT 29501-074.70  
 CONTROL UNIT  
 UNITA DE COMANDE  
 UNITA DI COMANDO  
 UNIDAD DE MANDO

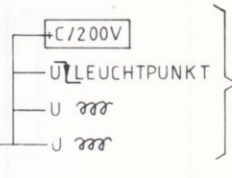


110491

SCHE :MA DU MODULE DE COMMANDE 29501-074.70 DES ST 63/70-665 SE



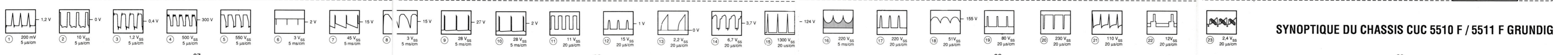
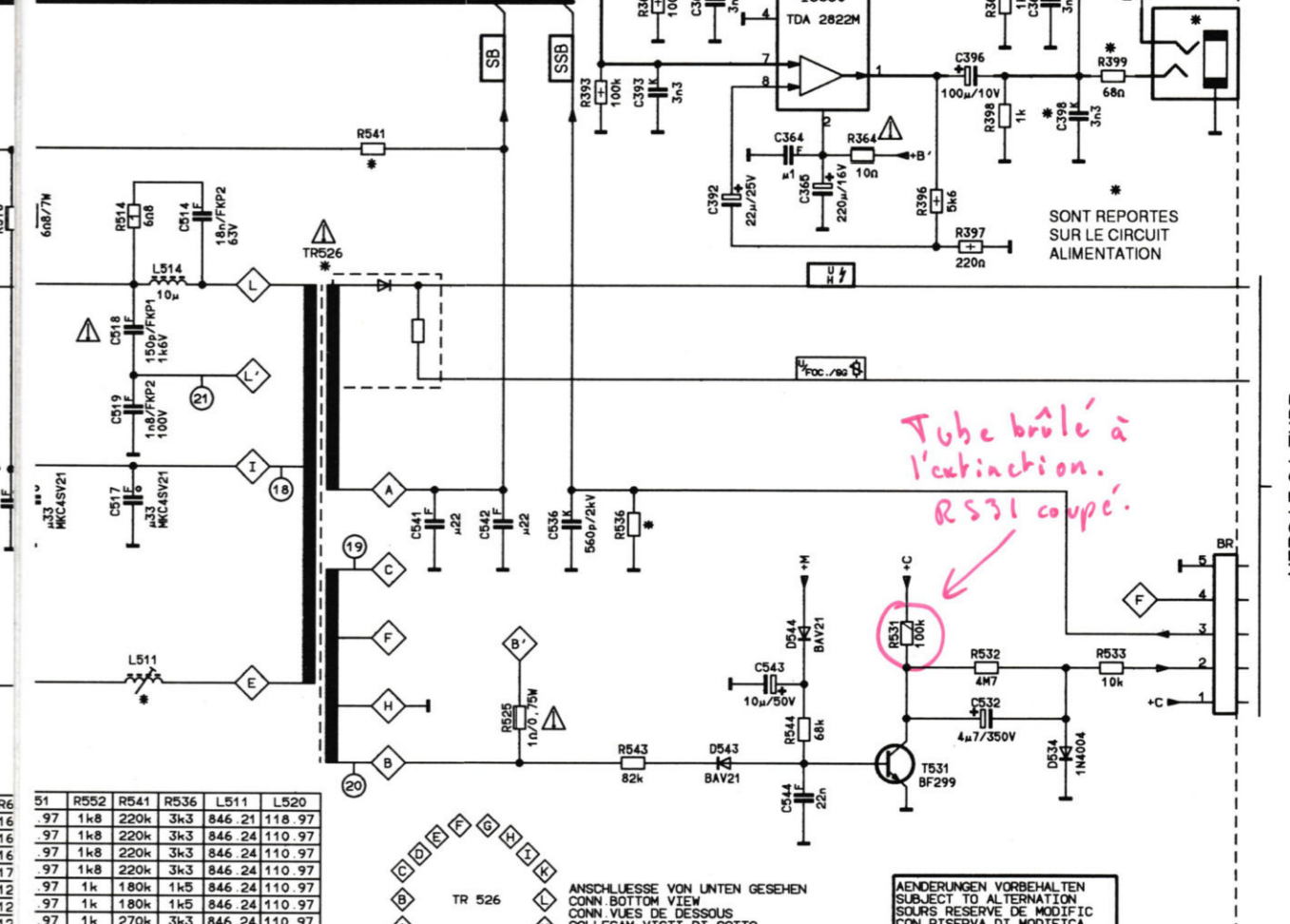
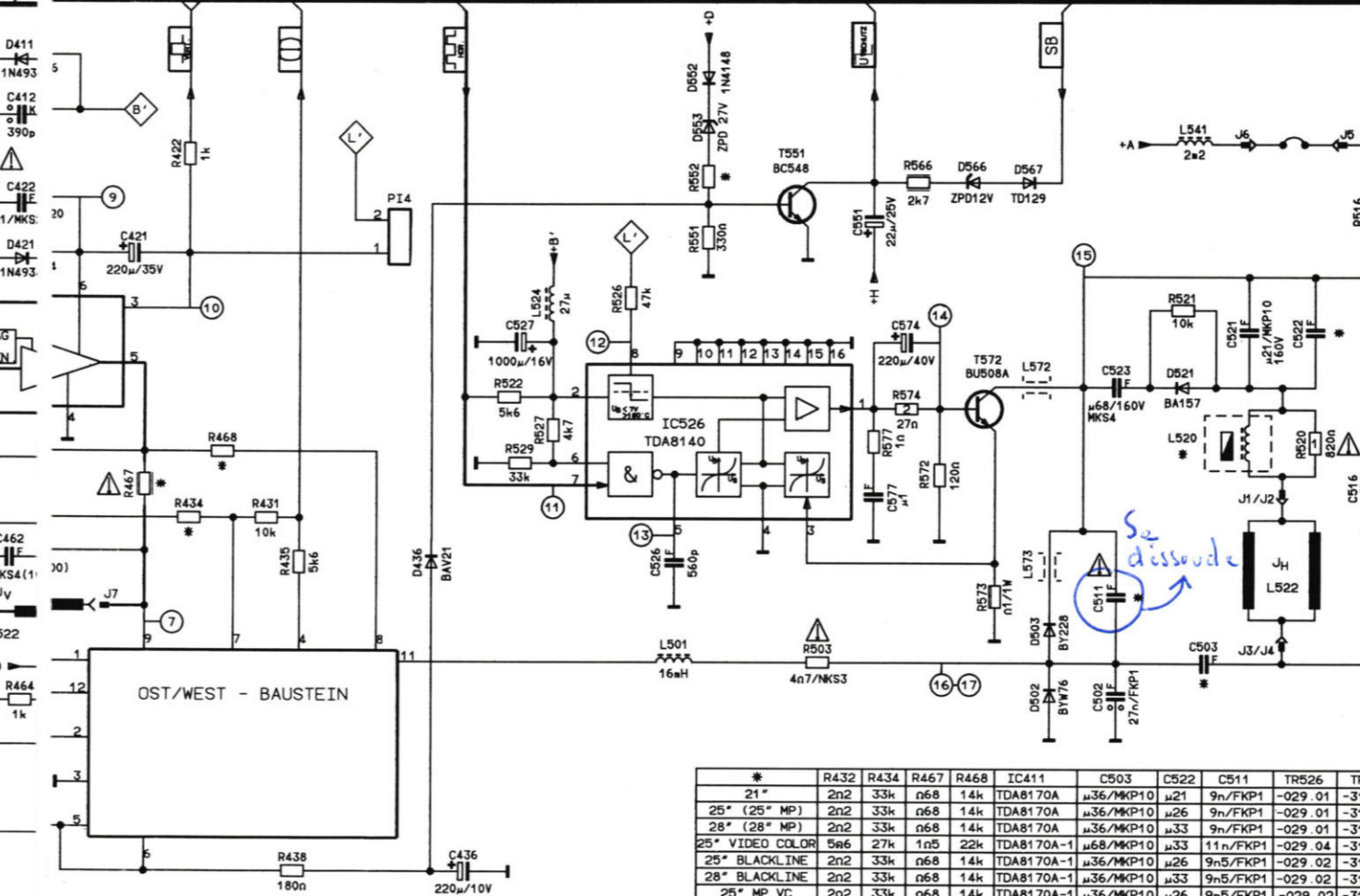
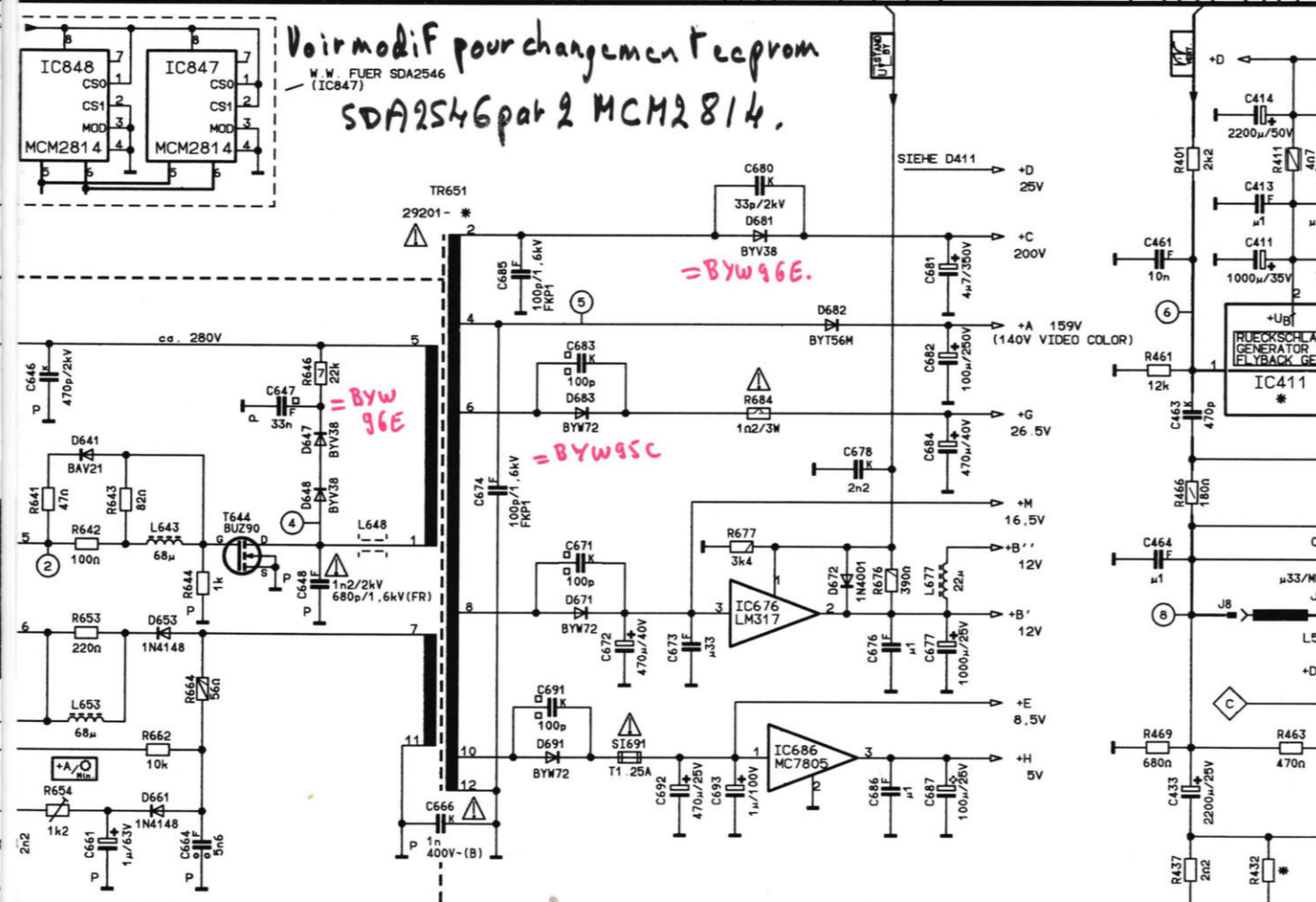
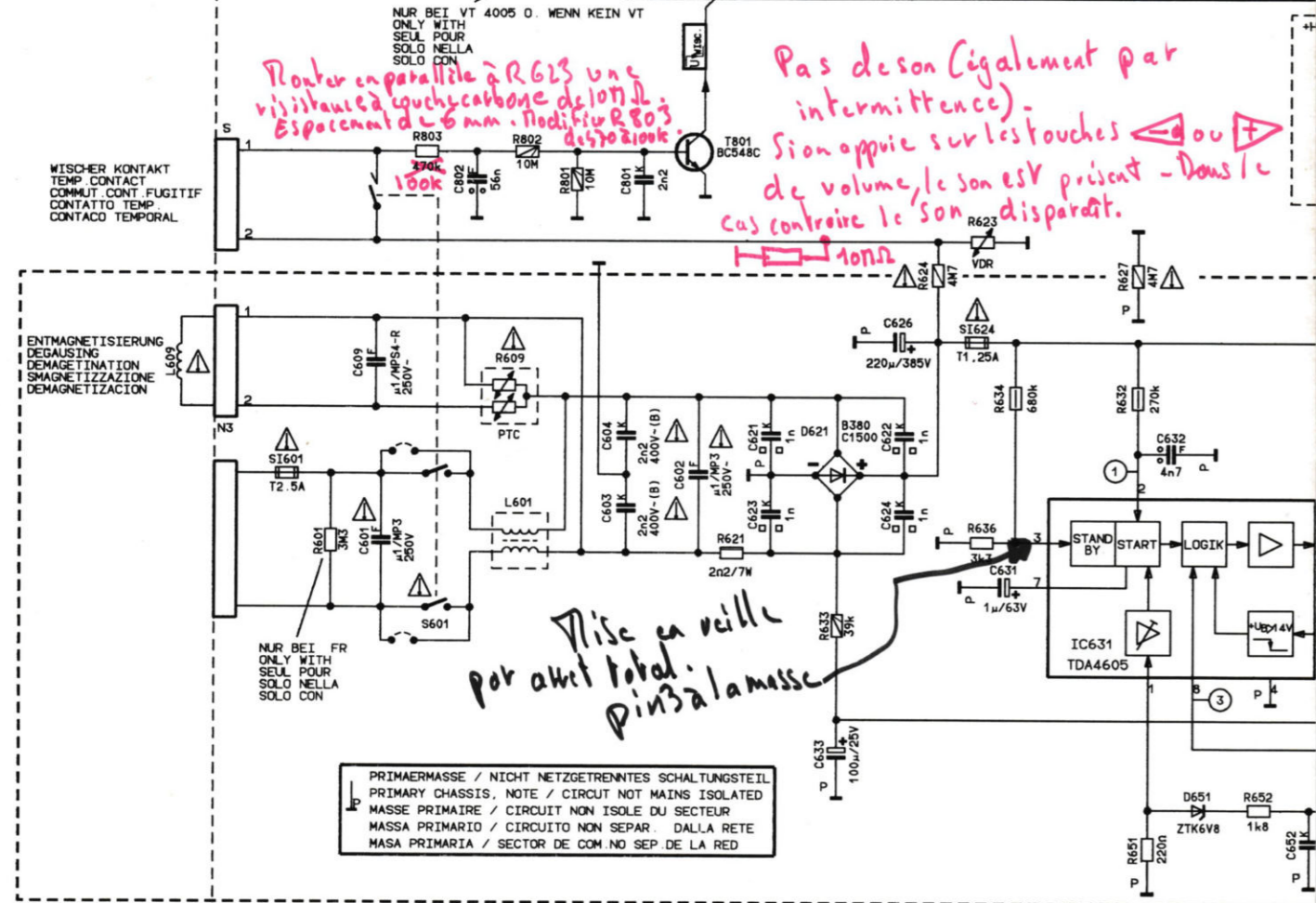
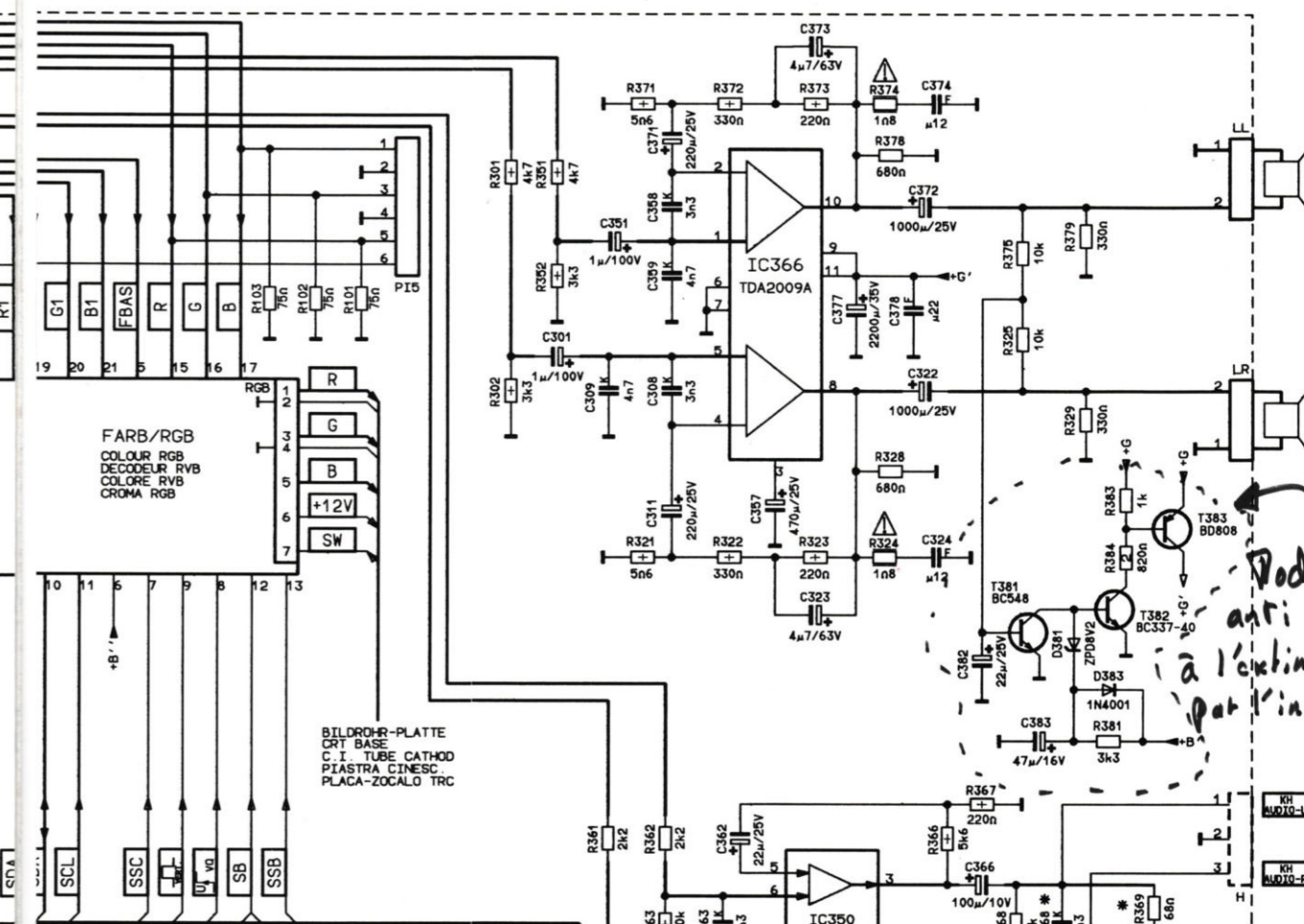
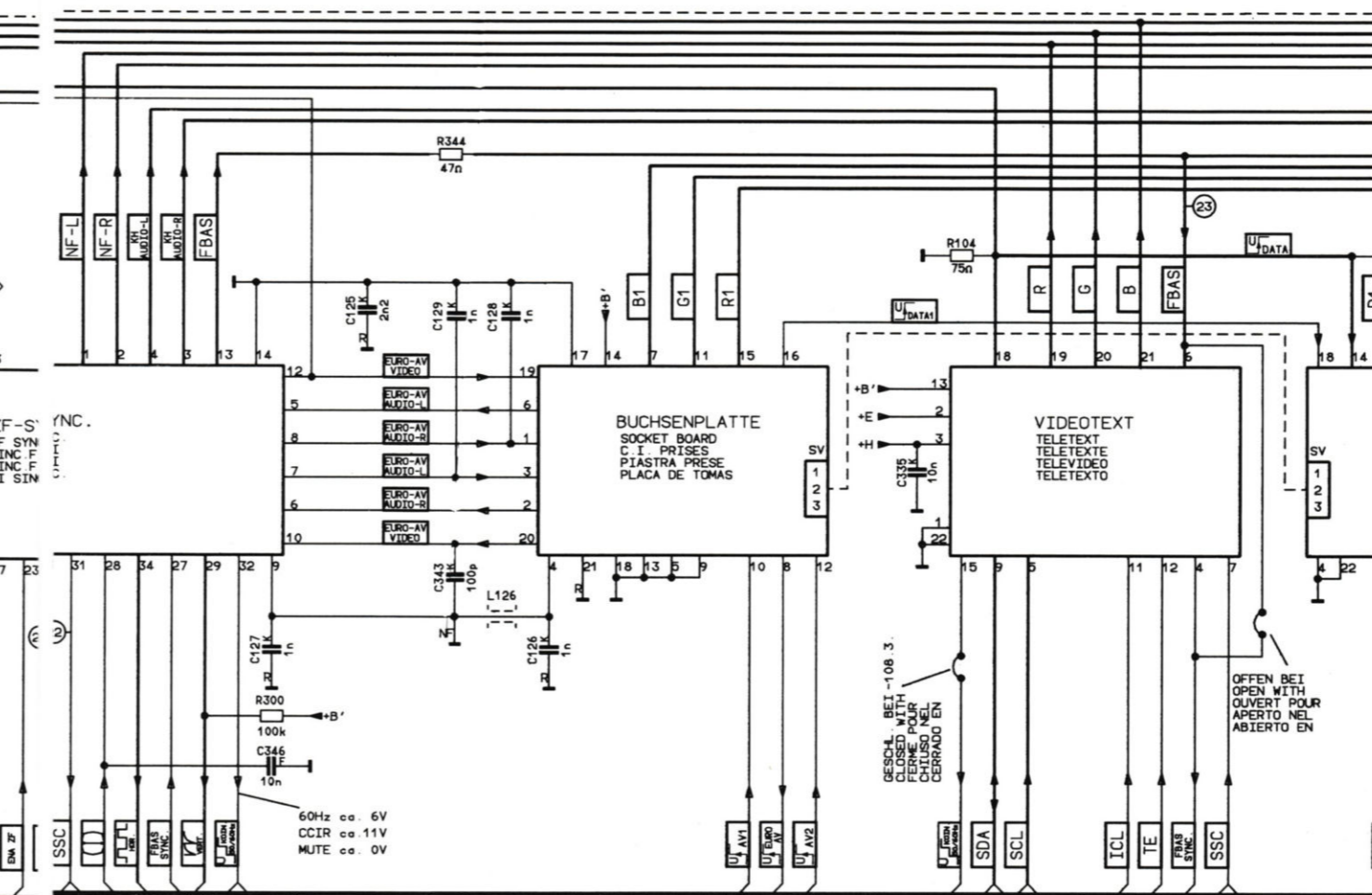
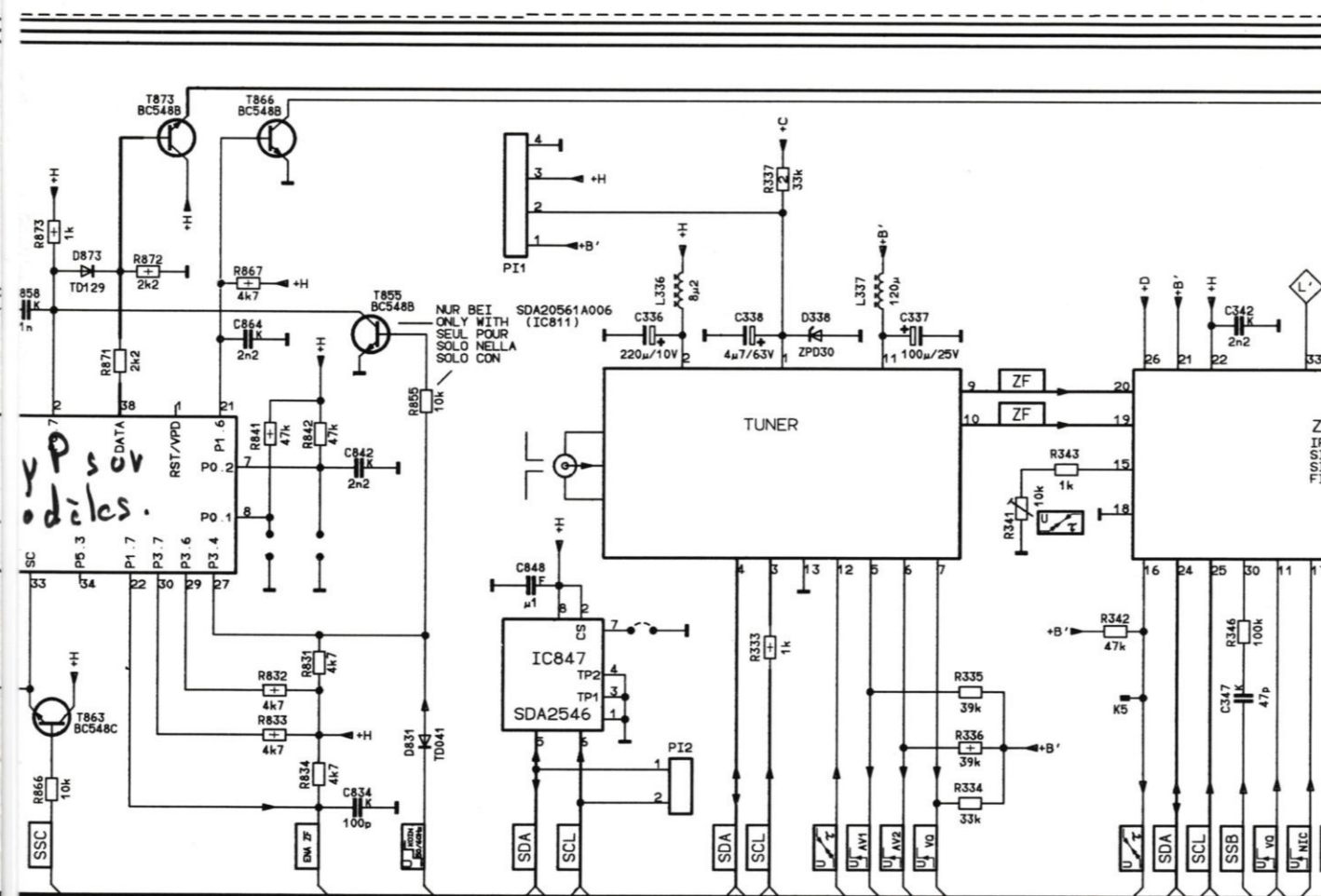
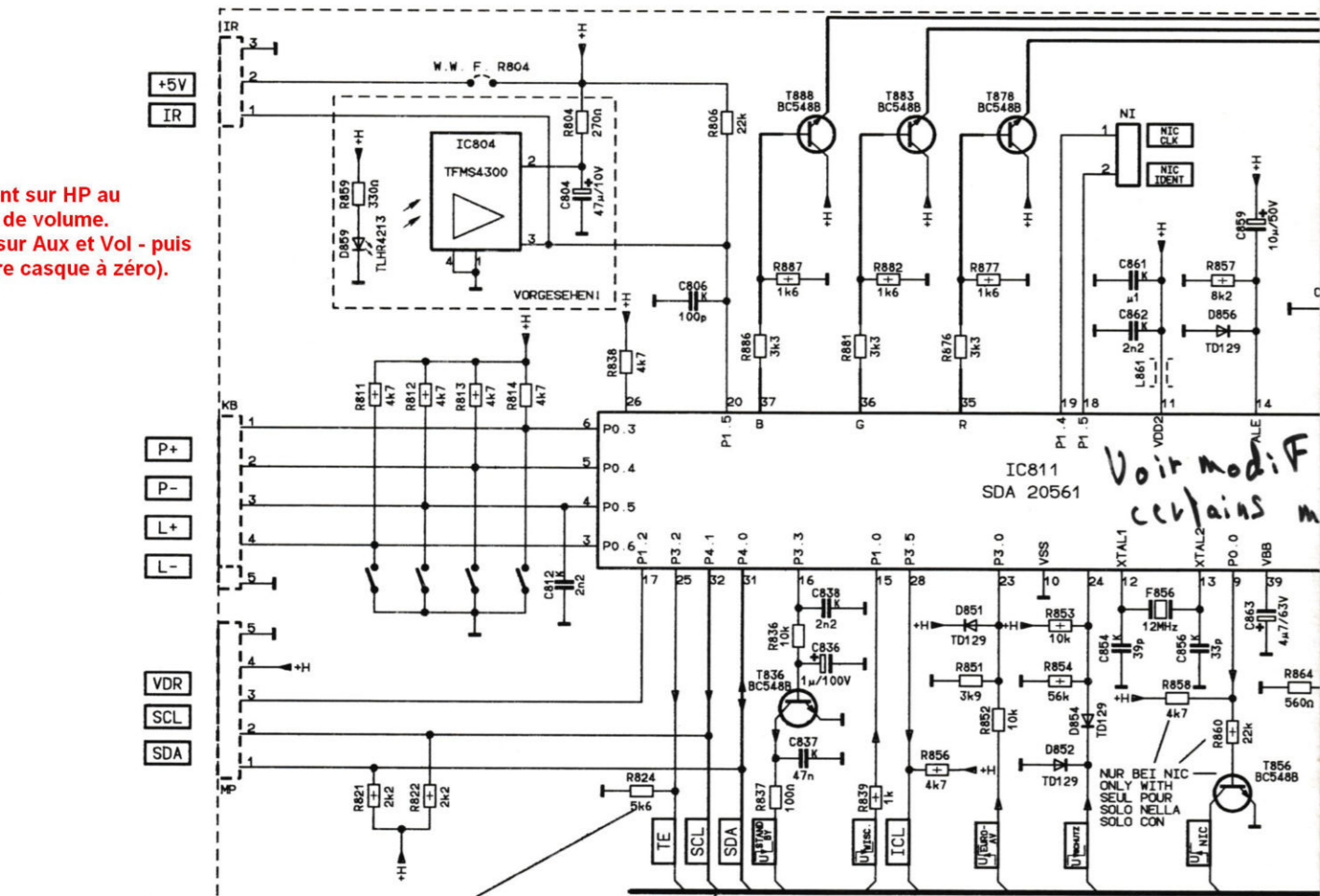
BOUCLE DE DEMAGNETISATION



VERS LE C.I. TUBE

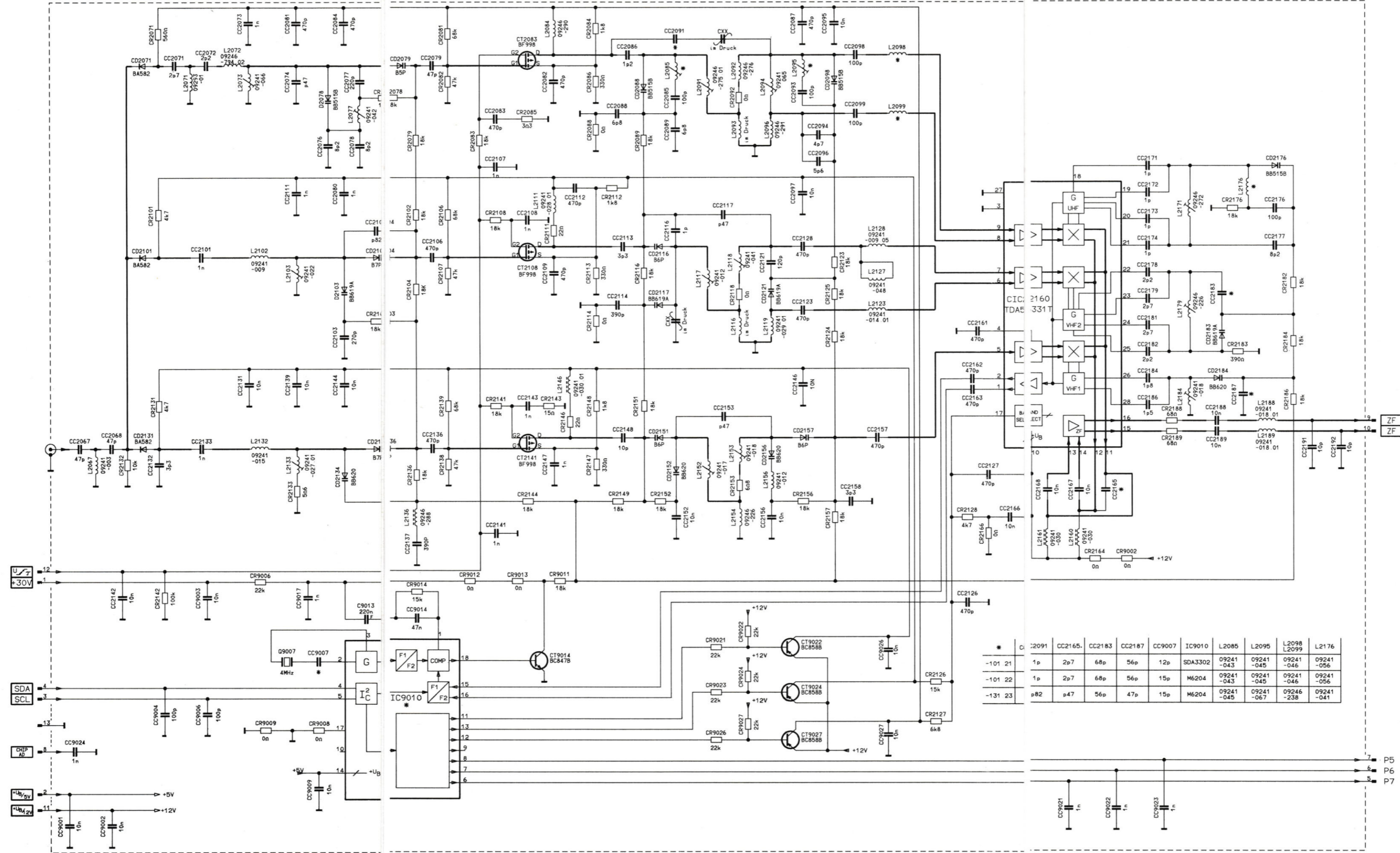


Ronflement sur HP au minimum de volume.  
Appuyer sur Aux et Vol - puis OK (mettre casque à zéro).



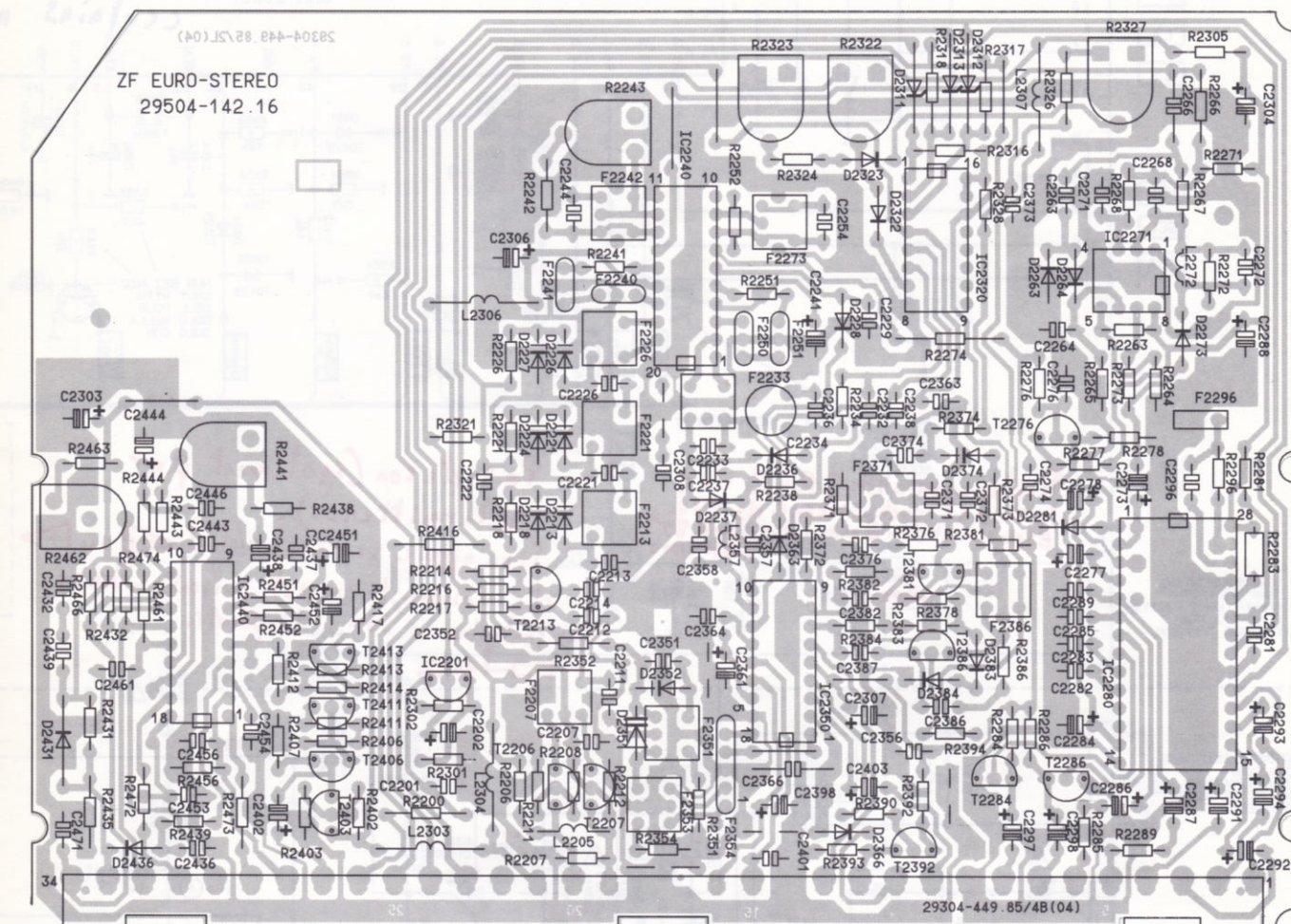
SYNOPTIQUE DU CHASSIS CUC 5510 F / 5511 F GRUNDIG

Module -

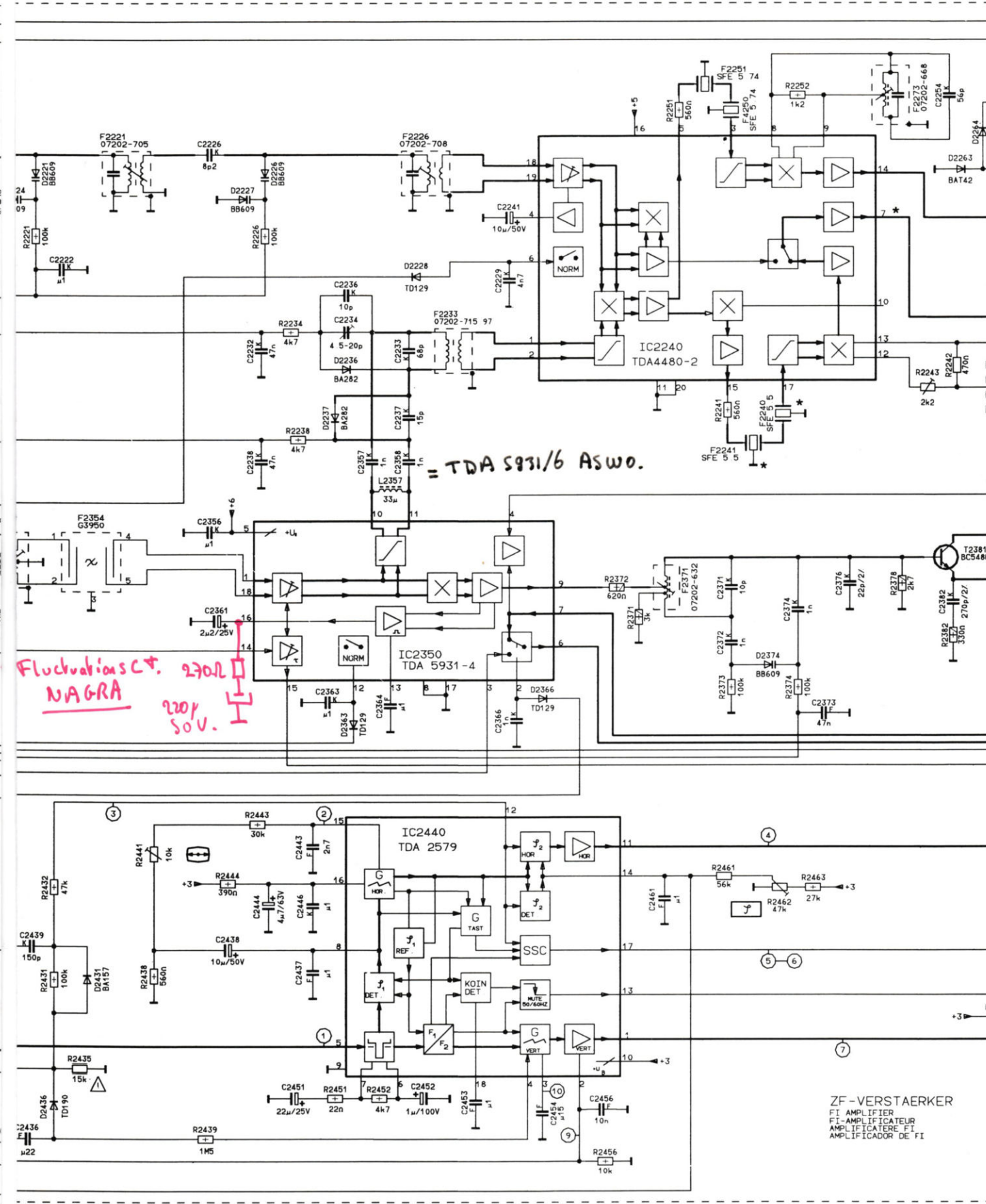
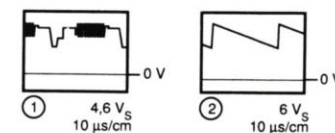
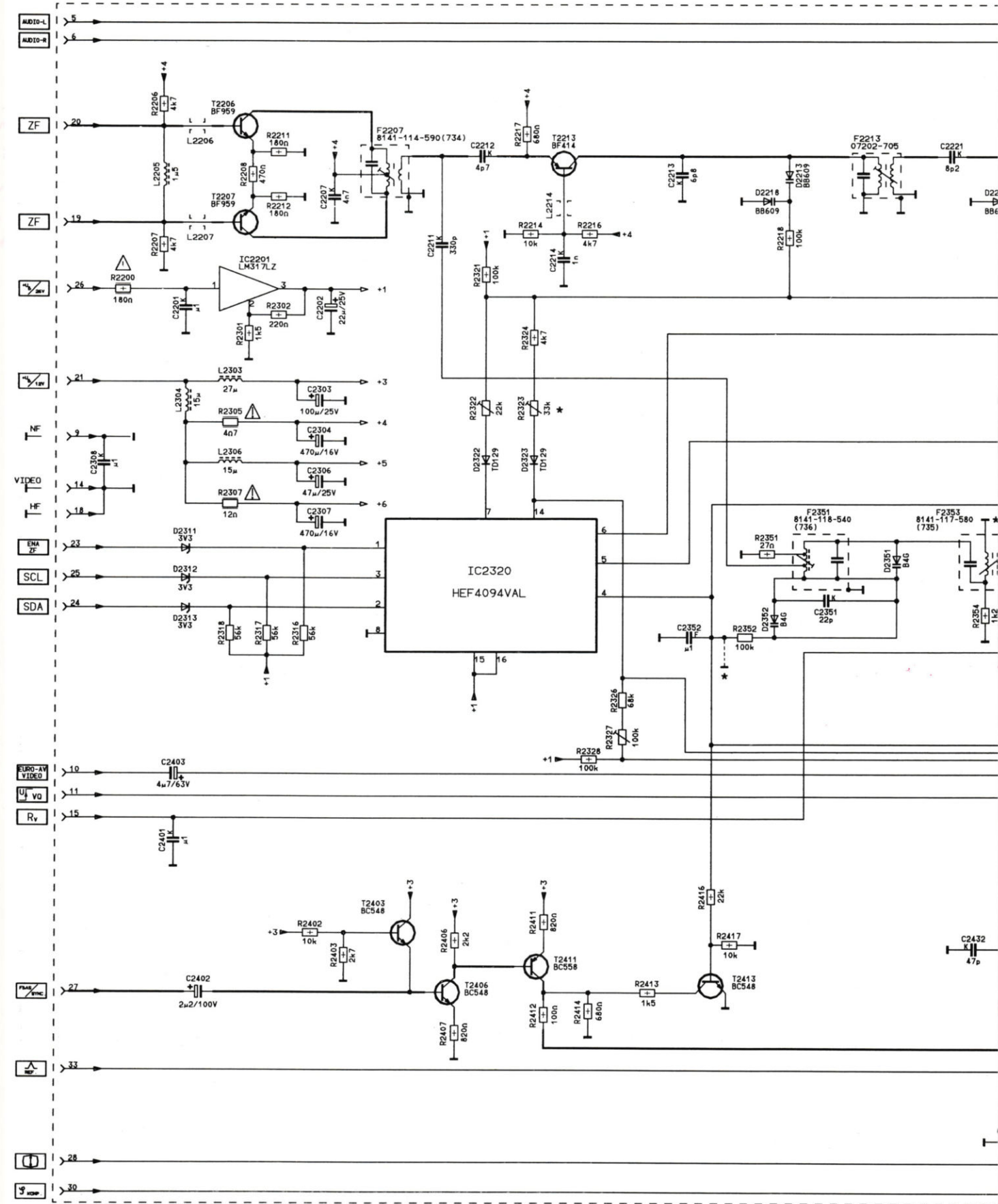


*	C	IC2091	CC2165	CC2183	CC2187	CC9007	IC9010	L2085	L2095	L2098 L2099	L2176
-101	21	1p	2p7	68p	56p	12p	SDA3302	09241-043	09241-045	09241-046	09241-056
-101	22	1p	2p7	68p	56p	15p	M6204	09241-043	09241-045	09241-046	09241-056
-131	23	p82	p47	56p	47p	15p	M6204	09241-045	09241-067	09246-238	09241-041

TUNER 29504-101.21

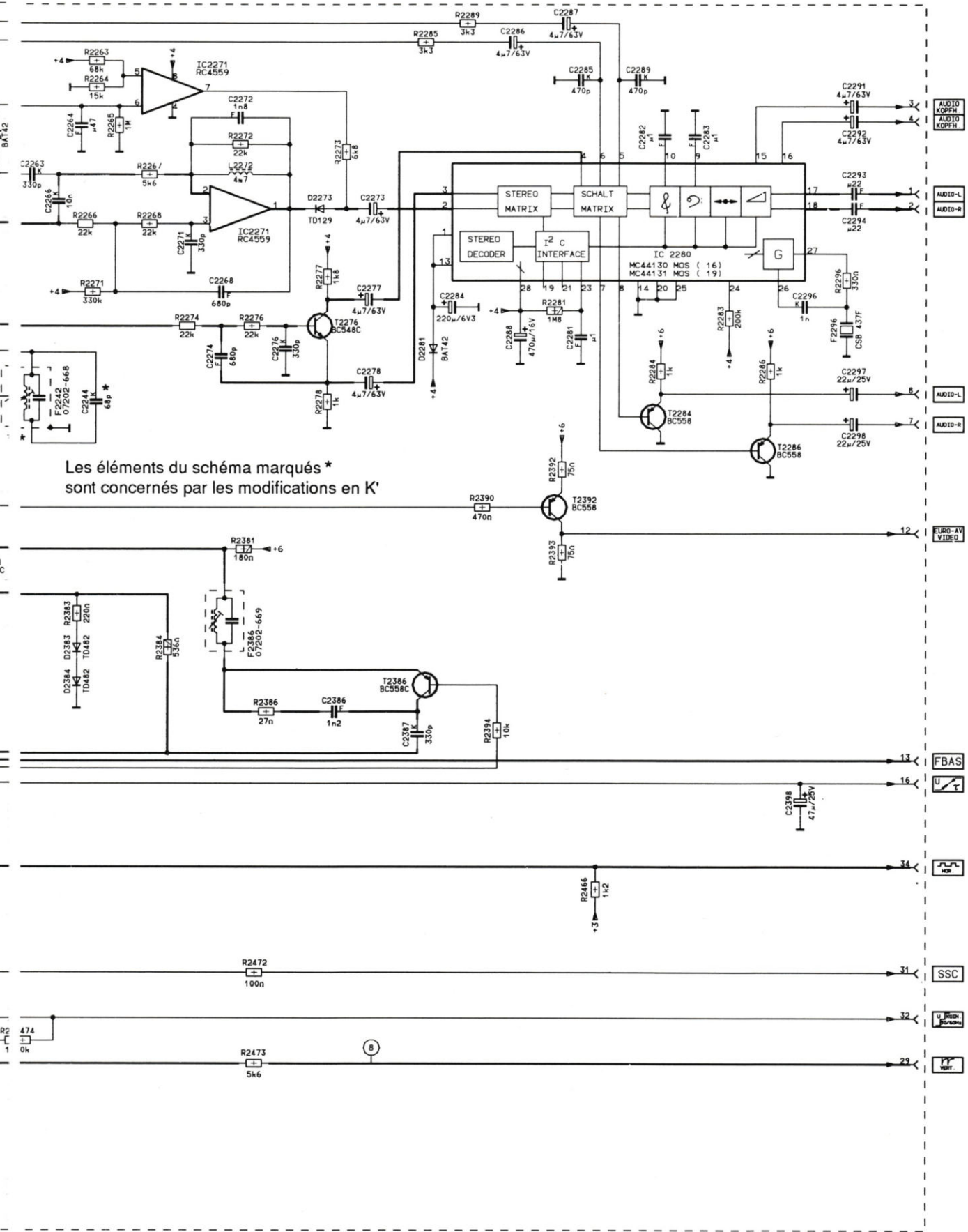
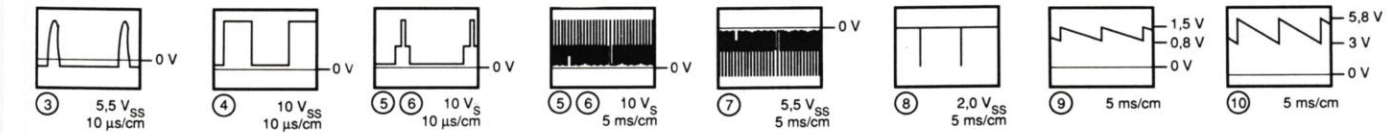


C.I. DE L'AMPLI F.I. 29504-142.19



Fluctuations C+ NAGRA 2302 sou.

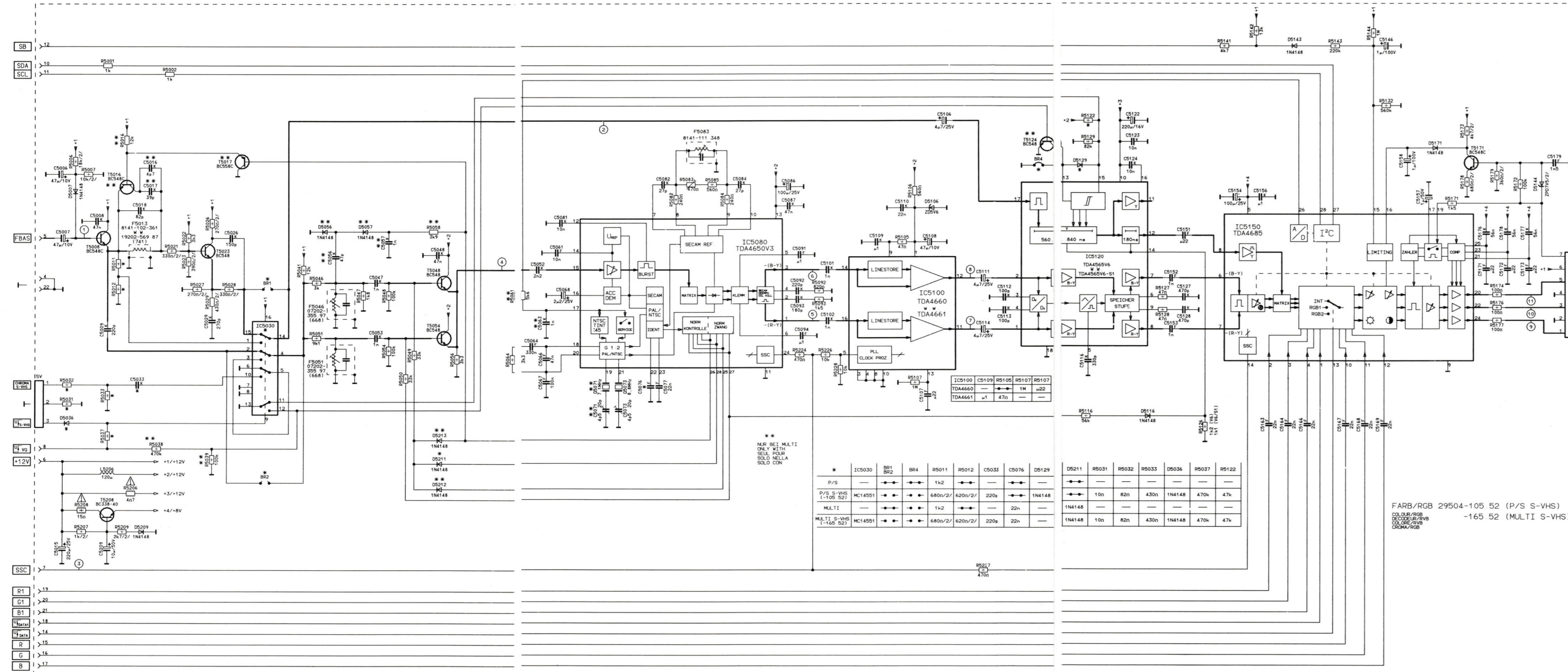
TDA 5931/6 ASWO.



Les éléments du schéma marqués \* sont concernés par les modifications en 'K'

ZF-VERSTÄRKER  
FI-AMPLIFIER  
F.I. AMPLIFICATEUR  
AMPLIFICATORE F.I.  
AMPLIFICADOR DE FI

SCHEMA DE L'AMPLI F.I. 29304-142.19



\*\*\* N.B. RET. MULTI ONLY WITH SEL. PUMP SOLO NELLA SOLO CON. \*\*\*

	IC5030	BR1 BR2	BR4	R5011	R5012	C5033	C5076	D5129
P/S S-VHS (-108 S2)	MC14551	→ →	→ →	1k-2	→ →	→ →	→ →	1N4148
MULTI	→ →	→ →	→ →	1k-2	→ →	→ →	→ →	22n
MULTI S-VHS (-165 S2)	MC14551	→ →	→ →	680n/2/	620n/2/	220n	→ →	1N4148

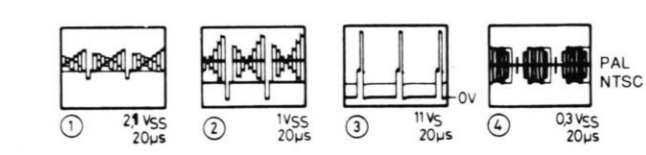
  

	D5211	R5031	R5032	R5033	D5036	R5037	R5122
→ →	10n	82n	430n	1N4148	470n	47k	→ →
→ →	1N4148	→ →	→ →	→ →	→ →	→ →	→ →
→ →	1N4148	100	82n	430n	1N4148	470n	47k

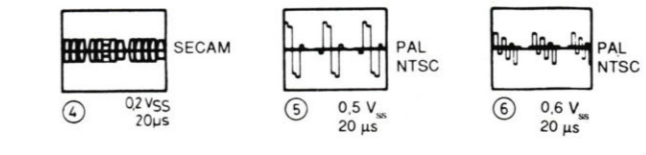
FARB/RGB 29504-105 52 (P/S S-VHS)  
 COLORE/RGB 29504-105 52 (MULTI S-VHS)  
 COLORE/RGB 29504-105 52 (MULTI S-VHS)

### Alignement RVB

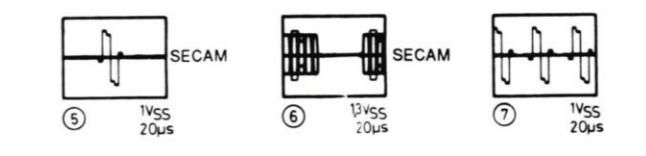
- 1. Réglage du niveau du blanc**
- Injecter une mire de barre normalisée.
  - Niveau chroma: mini,
  - Niveau luminosité: nominal,
  - Niveau contraste: maxi.
  - Régler VG et VB (sur circuit C.I. tube) pour obtenir une image sans dominante de couleur.



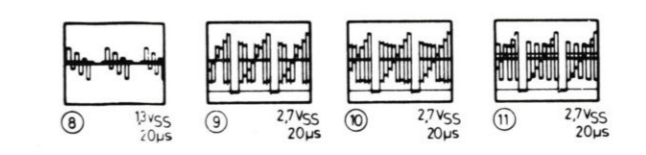
- 2. Contrôle du niveau du noir**
- Un réglage manuel n'est pas possible, cette opération nécessite un oscilloscope avec une sonde 10:1.
- Méthode:**
- Injecter une mire de barre normalisée:
  - Niveau chroma: mini,
  - Niveau luminosité: nominal,
  - Niveau contraste: au minimum.
  - Mettre la sonde de l'oscilloscope sur pin 9, 12 et 15 de l'IC790 (sur circuit C.I. tube).
  - Le niveau du noir sur les trois cathodes doit se situer entre 150 et 160 V.



- 3. Réglages chroma**
- Pour toutes les mesures utiliser une sonde 10:1.
- A) Réglages en PAL**
- Injecter une mire de barre normalisée standard PAL.
- Sonde de l'oscillo sur pin 17 de l'IC 5120. Avec le filtre F5013 faire le réglage afin d'obtenir un minimum de sous-porteuse.
  - Relier la pin 28 de l'IC 5080 au +12 V.
  - Relier la pin 17 de l'IC 5080 à la masse.
  - Réglage avec le trimmer C 5073 afin d'obtenir une pseudo synchro chroma.
  - Enlever les courts-circuits.
- Réglage du filtre PAL (F 5046)**
- Mettre la sonde sur l'émetteur de T 5048.
  - Réglage avec F 5046 pour obtenir un signal de sous-porteuse maximum.



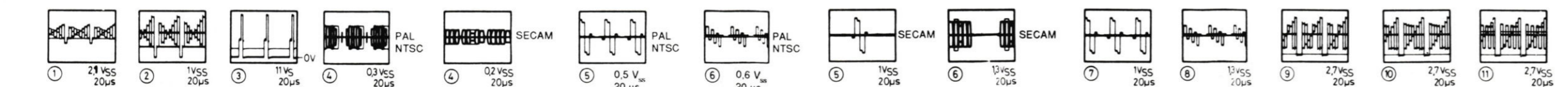
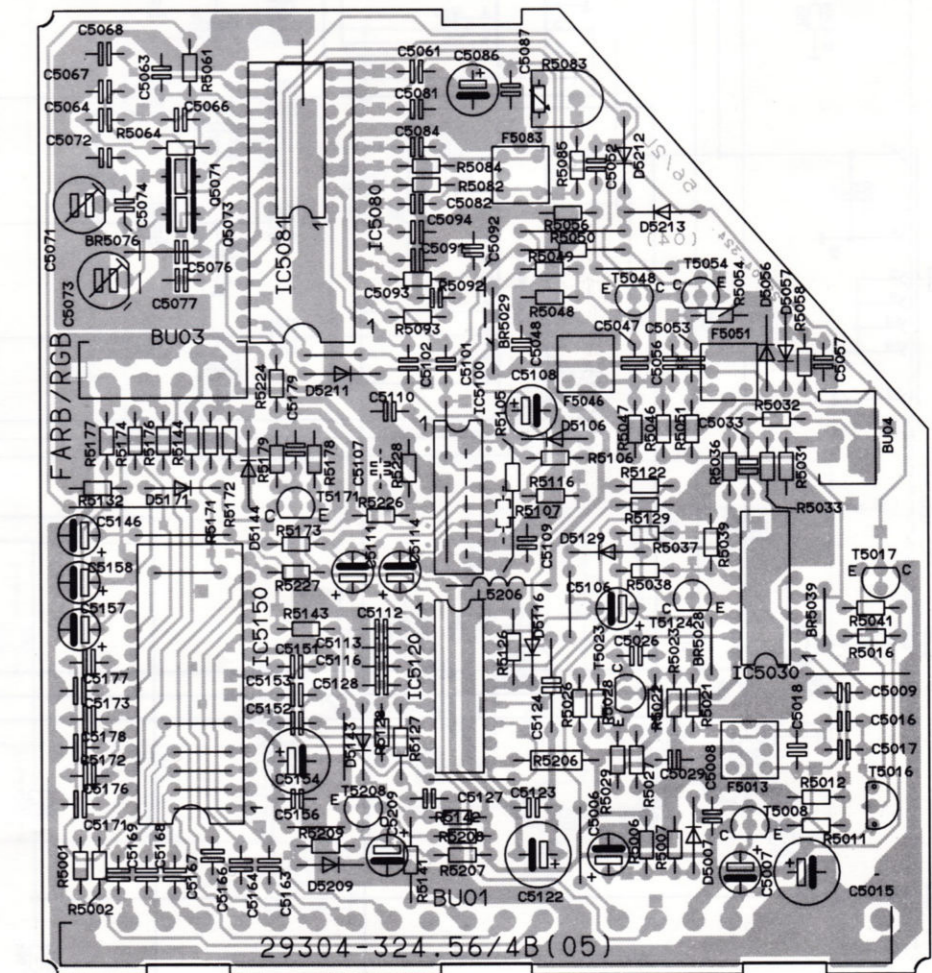
- B) Réglages en SECAM**
- Injecter une mire de barre normalisée standard SECAM. Utiliser un oscilloscope à double trace.
- Une sonde sur pin 11 de l'IC 5100 (masse).
  - Une sonde sur pin 12 de l'IC 5100.
  - Régler alternativement F 5083 et R 5083 pour obtenir la ligne de référence (zéro) sur B-Y et R-Y.
  - Commencer le réglage avec F 5083.
- Réglage du filtre cloche.**
- Sonde sur pin 12 de l'IC 5100.
  - Réglage avec F 5051 (symétrie et sous-oscillations minimales).



- C) Réglage en NTSC en version Multi**
- Injecter une mire de barre normalisée standard NTSC.
  - Relier la pin 26 de l'IC 5080 aux +12 V.
  - Relier la pin 17 de l'IC 5080 à la masse.
  - Réglage avec le trimmer C 5071 pour obtenir une pseudo synchro chroma.

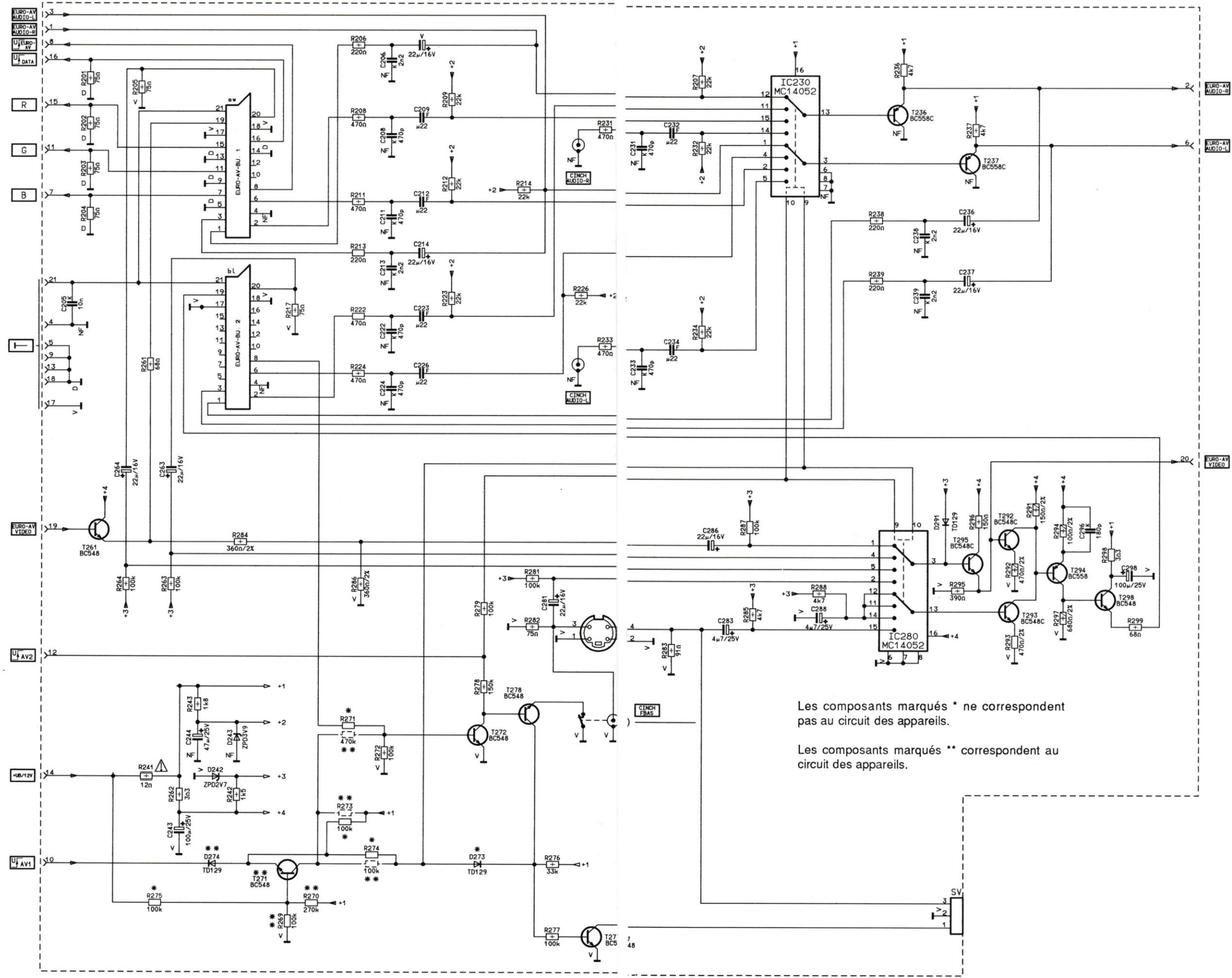
### Modification pour la réception de la norme K'

- a) Modification sur la FI**
1. Remplacer C 2244 de 68 pF par un condensateur de 56 pF.
  2. Remplacer le filtre céramique F 2240 SFE 5,5 par un SFE 6,5 et court-circuiter F 2241 ou mieux mettre un deuxième SFE 6,5.
  3. Dessouder R 2332 côté C 2332 et mettre à la masse.
- b) Réglages**
1. Injecter au téléviseur un signal HF aux normes K'.
  2. Ajuster F 2242 pour obtenir une amplitude maximale de sortie BF.



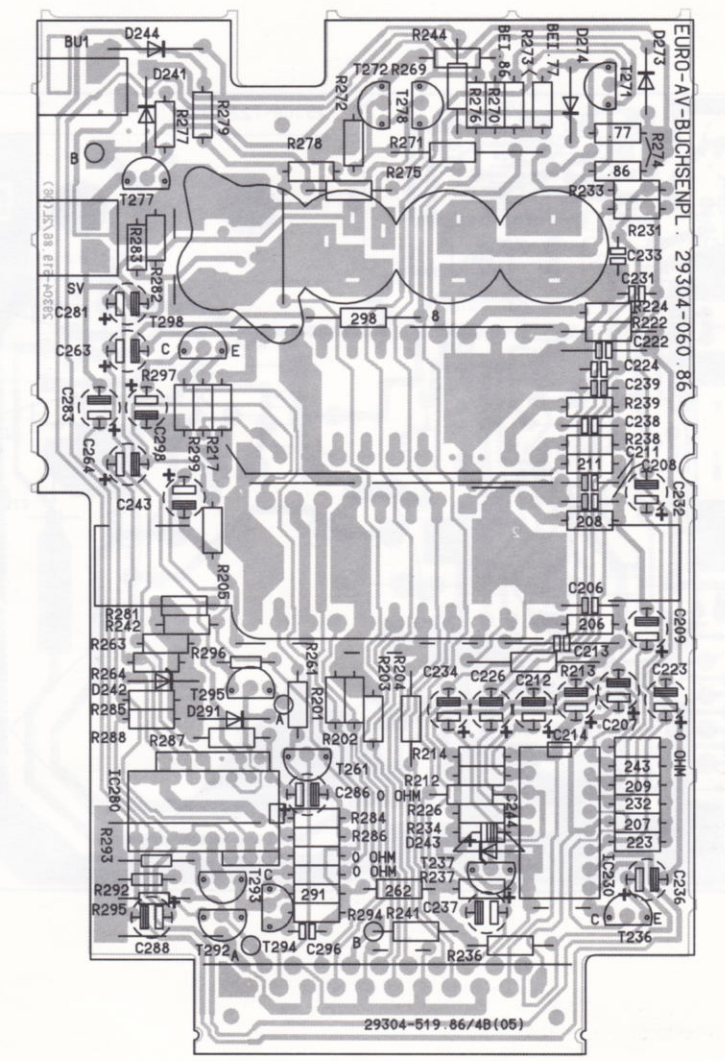
SCHEMA DU MODULE RVB MULTI S-VHS 29504-165.52

CIRCUIT DU MODULE RVB 29504-165.52



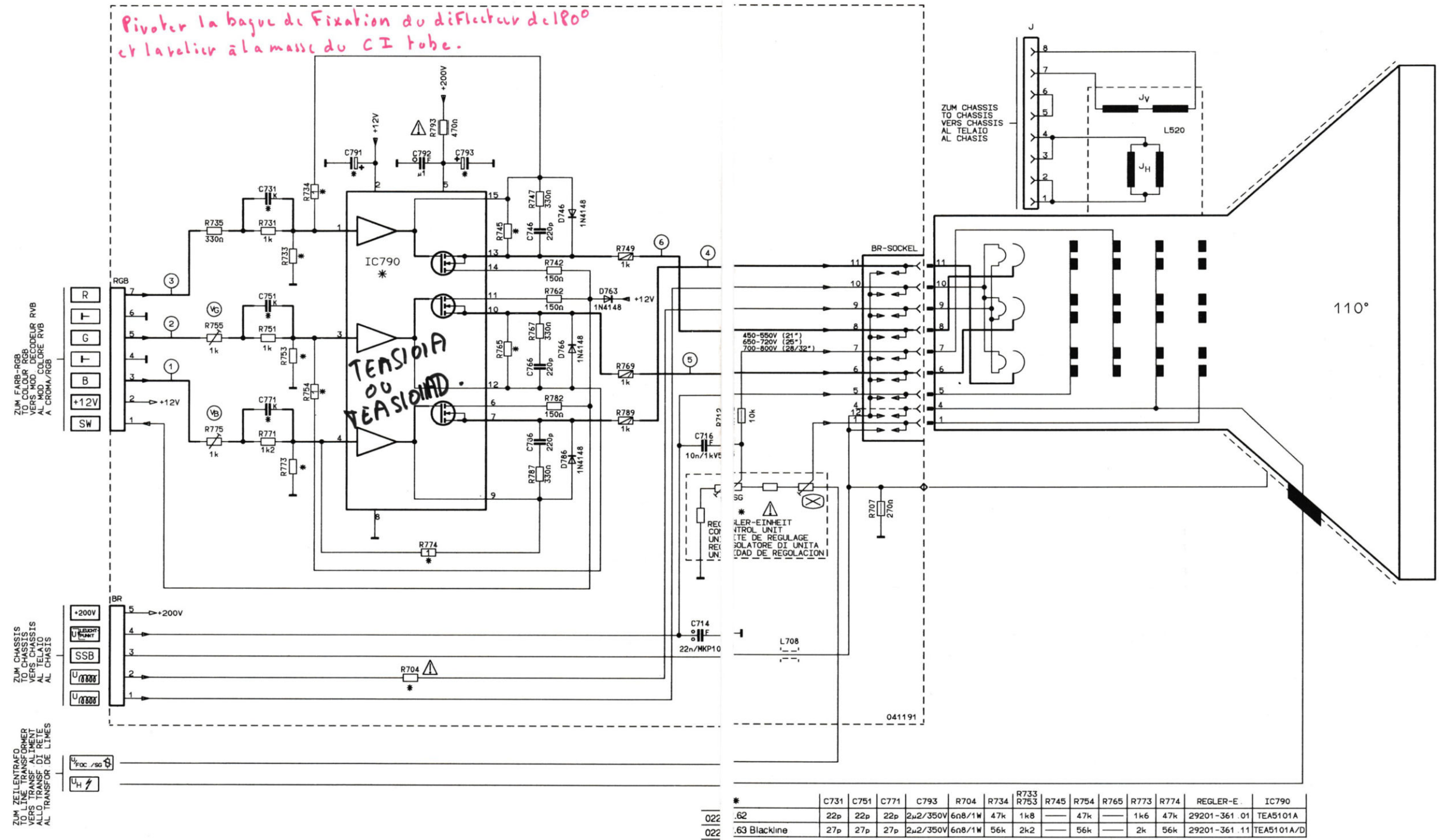
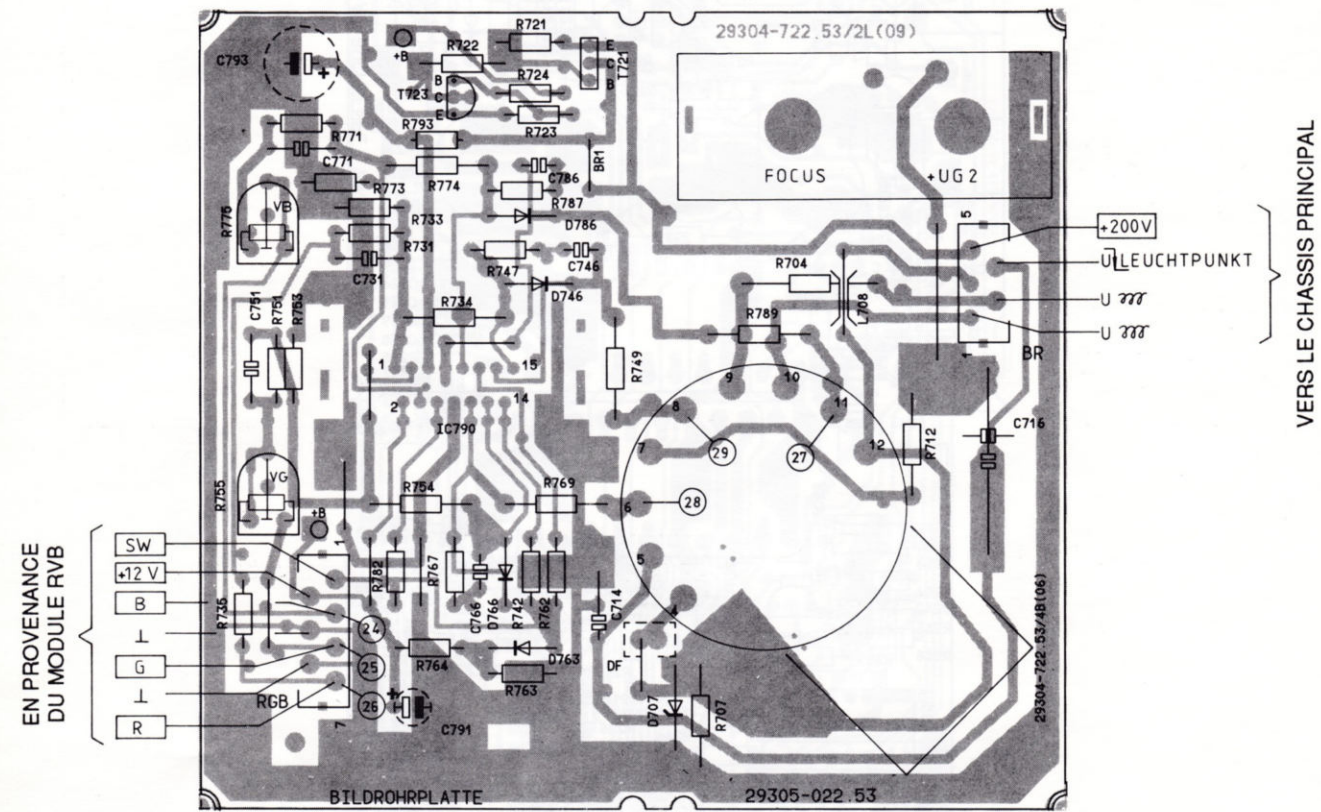
Les composants marqués \* ne correspondent pas au circuit des appareils.

Les composants marqués \*\* correspondent au circuit des appareils.

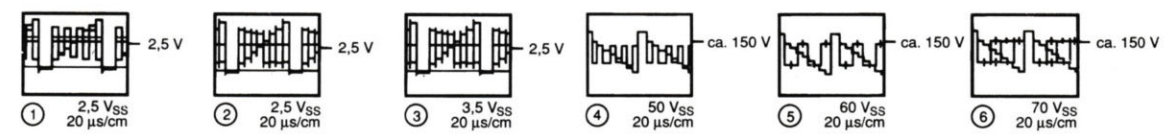


SCHEMA DU CIRCUIT DES EMBASES PERITELEVISION 29304-060.86

C.I. DES EMBASES PERITELEVISION 29304-060.86

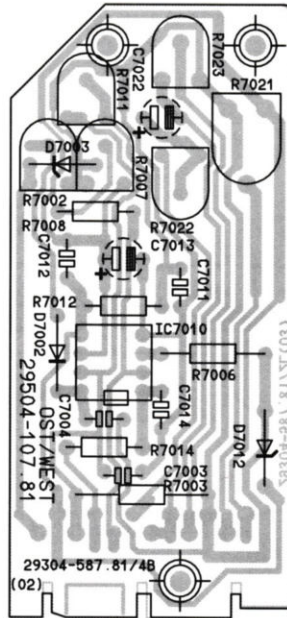
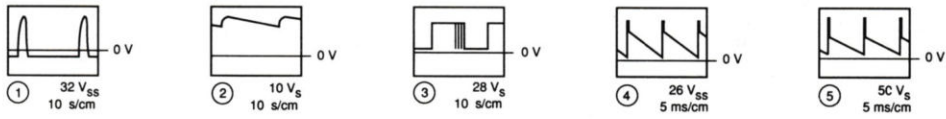
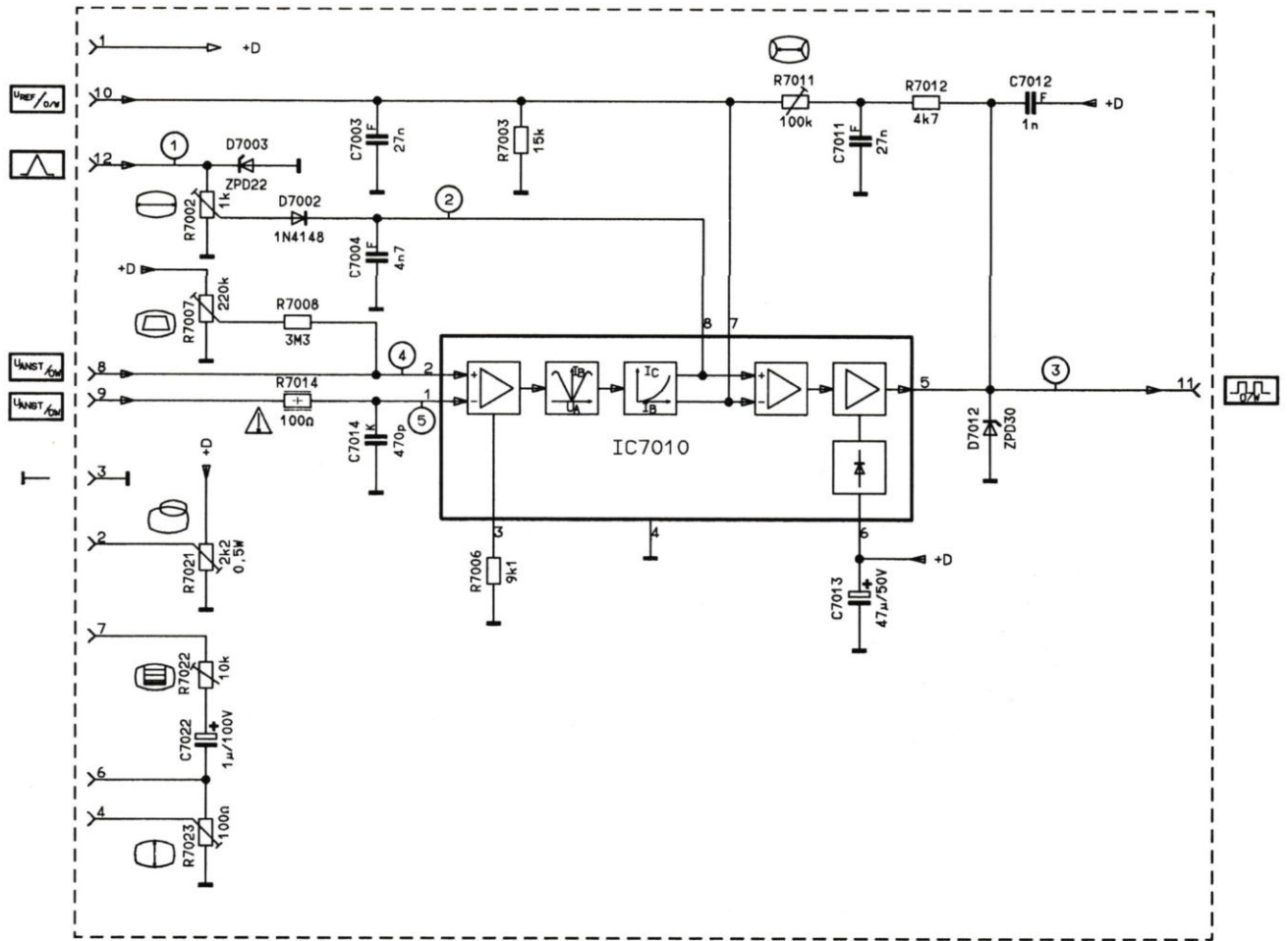


Voir réglages page 41

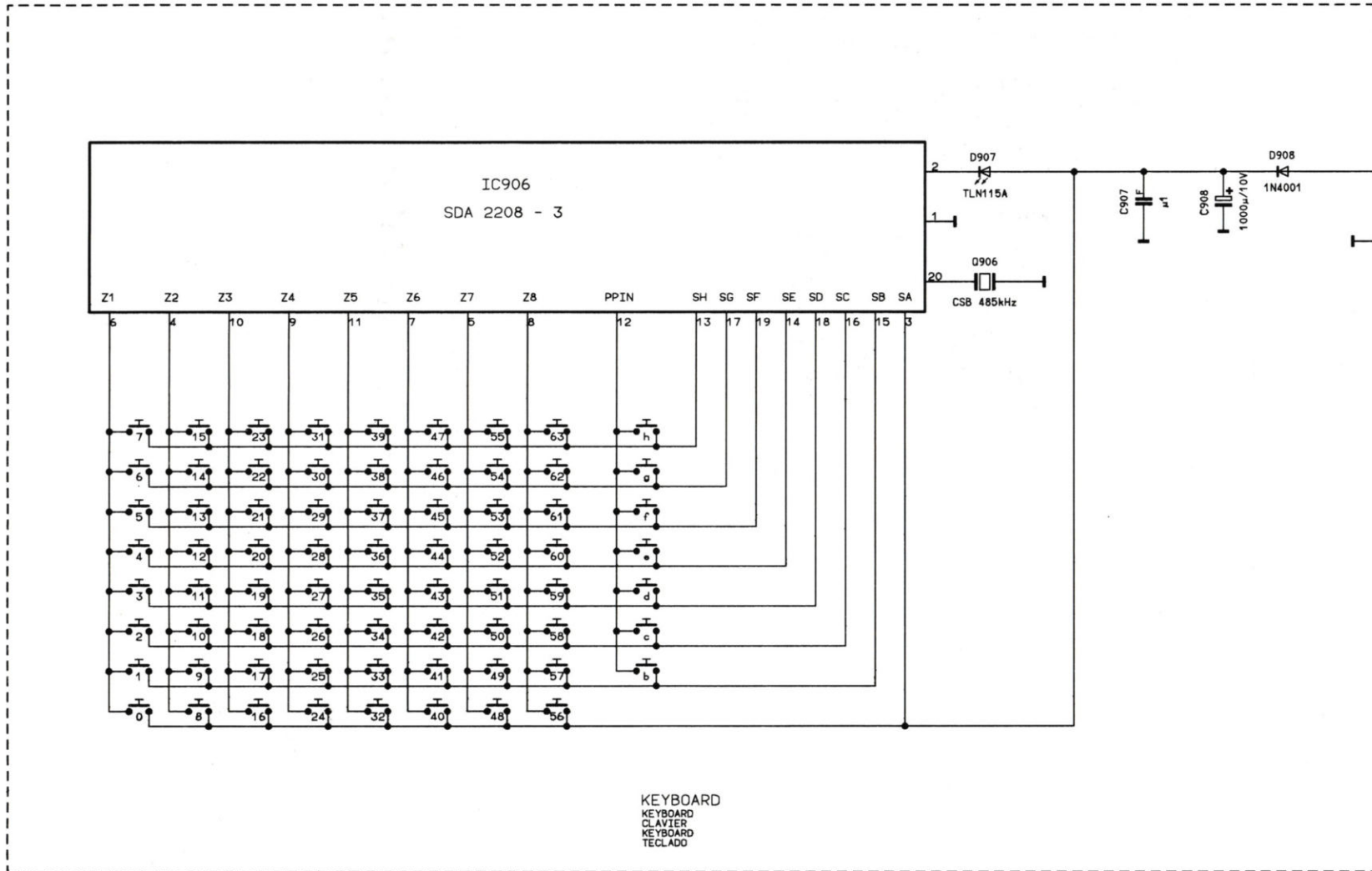


C.I. TUBE 29305-022.62/63 BLACKLINE (Côté soudures)

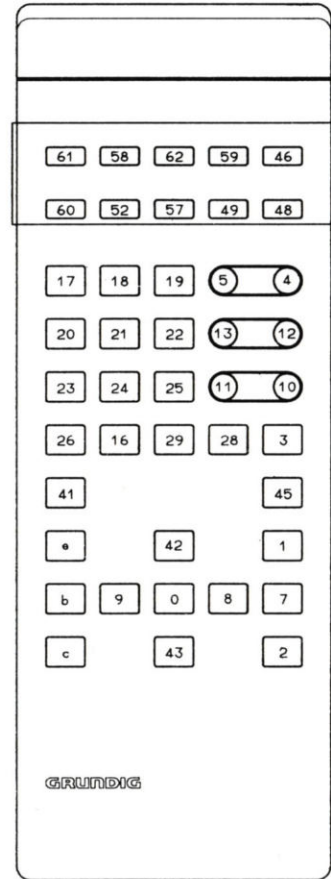
SCHEMA DU C.I. TUBE 29305-022.62/63 BLACKLINE



**SCHEMA DE L'ETAGE DE CORRECTION EST/OUEST et son C.I. 29504-107.84**

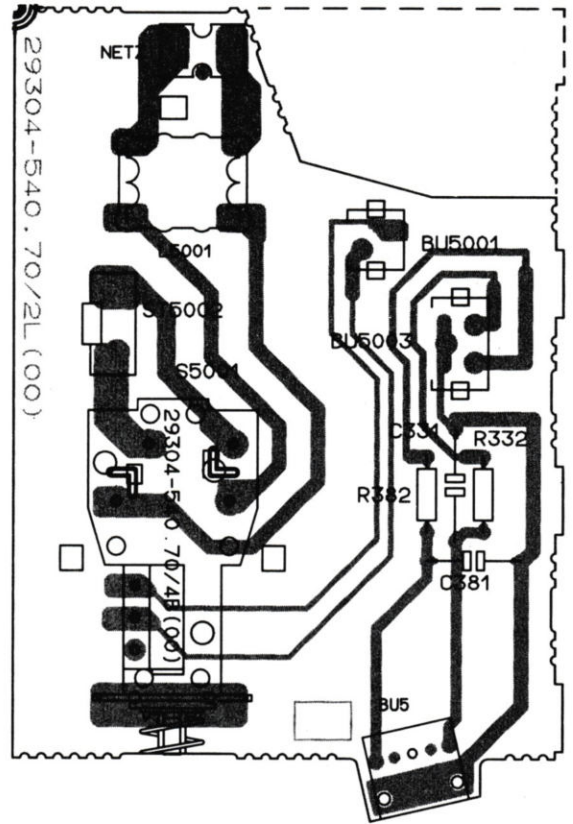
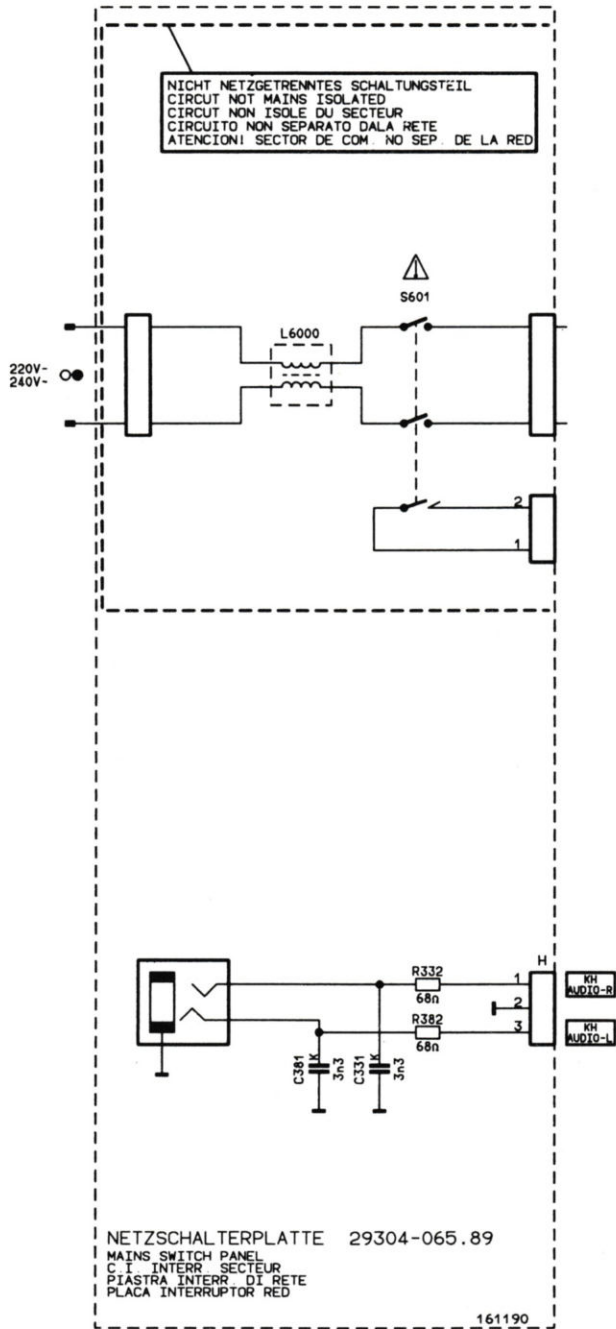


# TP 663



SCHEMA DE LA TELECOMMANDE TP 663 avec correspondance de son clavier





**CIRCUIT ALIMENTATION 29304-065.89**