

GRUNDIG

Grundig passion

INSTRUCTIONS
DE SERVICE

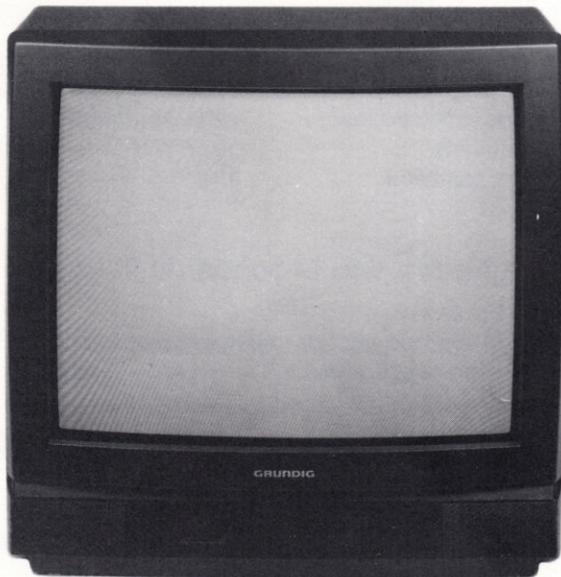
Référence 73 720-813.96



5/92

CHASSIS 90° Saison 91-92

Voir note n°81/92 pour forts crépitements
disparaissant après l'extinction.



P 50-555 S EURO

ST 55-550 S EURO

ST 55-663 S EURO
avec module double péri
29304.060.86

LE ST 55-550 S EURO

CHASSIS CUC 5500 F Stéréo

Sommaire

Caractéristiques techniques (branchements ; péritélévision)	2	Oscillogramme du C.I. Principal	22
Prescriptions de sécurité	3	C.I. Principal CUC 5500 F	23 et 24
Symboles et abréviations	4 à 8	Synoptique du C.I. Principal	25 à 28
Concordance canal afficheur	9	Tuner 29504-101.21	30 à 31
Télécommande TP 663	10	F.I. 29504-142.19	32 à 35
Extrait du Mode d'Emploi (Réglage des canaux)	11 à 17	RVB et réglages 29504-165.52	36 à 40
Fonctions spéciales et de service	18 et 19	Circuit péritélévision 29304-060.66	41 et 42
Alimentation	19 et 20	Circuit Tube 29305-022.01	43 à 45
Résumé de fonctionnement des circuits	21	Télécommande TP 663 GRUNDIG (schéma)	46
		Liste de pièces détachées	47 et 48

Caractéristiques techniques

Tube image

- Taille tube / Taille image	50 cm (19") 48 cm 55 cm (21") 52 cm
- Angle de déviation	90°
- Fréquence image	50 Hz

Électronique

- 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 possible par la 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 dérégler les canaux.
- Télécommande IR	Télépilot TP 663

Réception des normes TV

- Standard couleur	PAL, SECAM automatique et PAL / SECAM / NTSC selon la version par la prise péritélévision.
- FI	5,5 MHz FM norme BG
- Son BF	6,5 MHz AM norme L 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
- Prises S-Vidéo	1 prise S-Vidéo (Hosiden) pour caméscope S-VHS & Hi-8 2 prises Cinch Audio
- Antenne 75 Ω	Prise coaxiale selon DIN 45325.

Alimentation

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

Affectation des broches de la prise EURO AV

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

Broche

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

Signal

Fonctions de Service

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:

- 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.
- 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.
- 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

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

Mise en oeuvre:

- 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.
- Confirmer par la touche OK la position volume MAX.
- 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 dérèglé intempestivement.

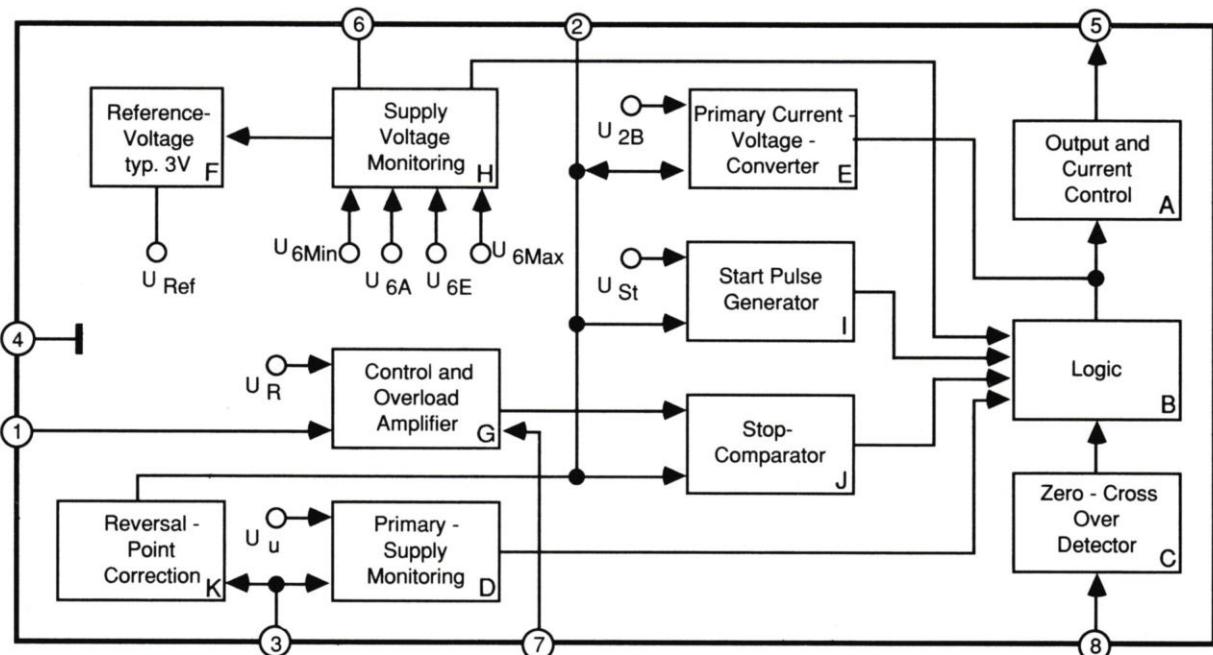
Annulation de la fonction:

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 et sur ligne 3, confirmer avec la touche OK.
- Avec les curseurs et ; centrer l'OSD sur l'écran.
- Avec la touche "i" ont quitte le mode Service.

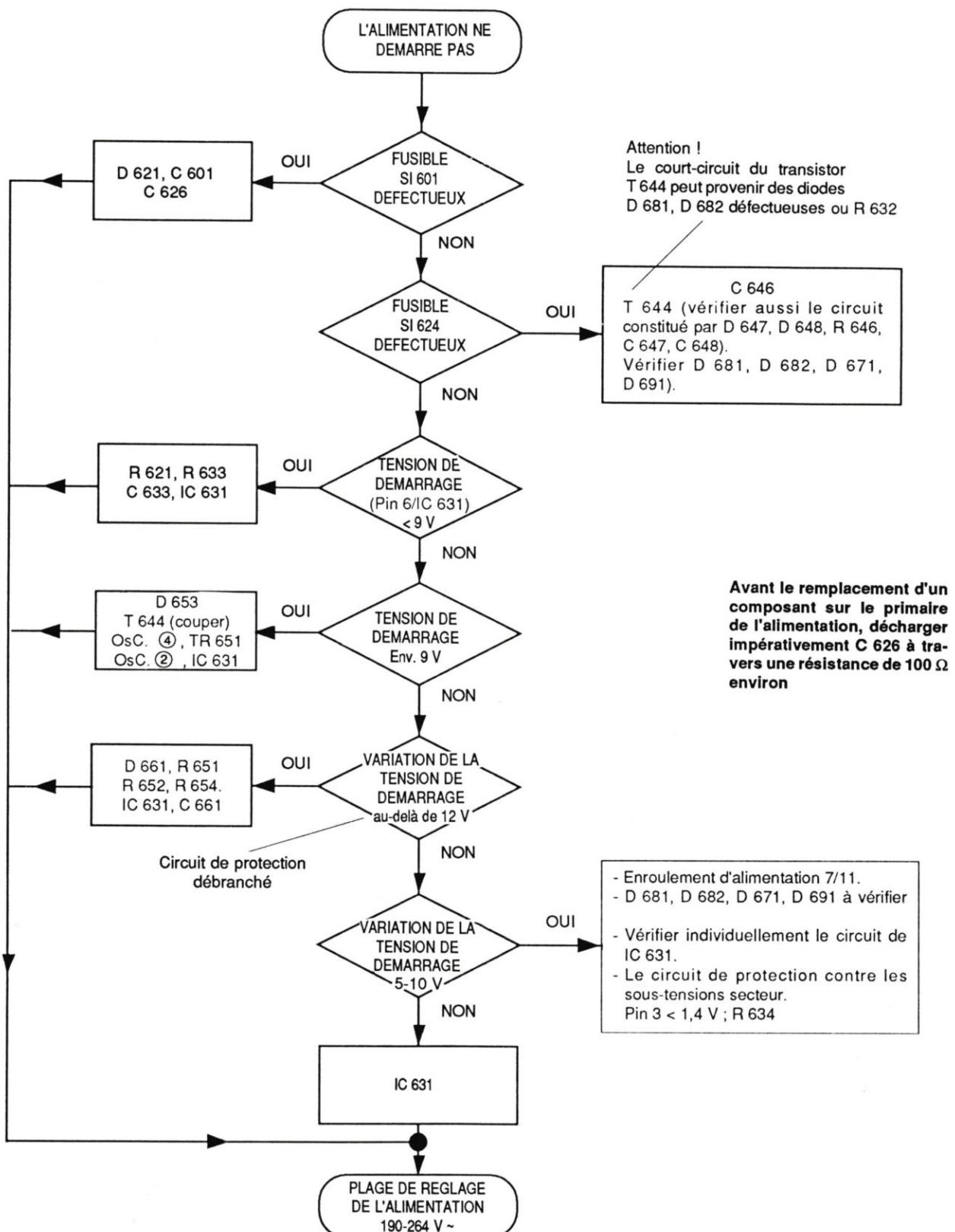
1) Alimentation SYNOPTIQUE DU TDA 4605 DE L'ALIMENTATION



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 µP IC 811 décide 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 mémo-risées dans l'EEPROM SDA 2546 IC 847.

Le transfert des données est réalisé selon la procédure du Bus-I₂C.

Conditions pour un fonctionnement correct du µP.

- a) Tension d'alimentation: + 5 V sur pin 11.
- b) Fréquence d'oscillateur 12 MHz sur pin 12 et 13 (env. 3 Vcc avec utilisation d'une sonde d'oscilloscope 10:1).
- c) Impulsion de reset: sur pin 14.

Après chaque mise en service, une impulsion de reset initialise le µP (voir chapitre 3).

d) Bus-I₂C:

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-I₂C.

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 I₂C.

Afin de localiser l'origine du court-circuit, déconnecter l'un après l'autre les circuits commandés par le Bus I₂C.

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 µP. 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 fugitif 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 µP. 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 µP.

Après le reset le µP 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 µP trouvera donc sur la pin 15 un niveau haut. Le transistor T 836 est alors saturé et l'appareil se commute en position veille.

4. Le circuit de coïncidence

L'absence de synchronisation entraîne de la part de l'étage séparateur un niveau bas sur la pin 27 du µP.

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

Sipendant ce temps une synchronisation réapparaît, le comp-teur 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.

5. Le circuit de mise en sécurité

La mise en sécurité se fait à partir de la pin 24 du µP. 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 µP 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 µP un niveau bas. L'appareil se commute 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 préleve 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 µP portée au niveau bas. L'appareil commute en veille.

6. Génération des signaux OSD

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

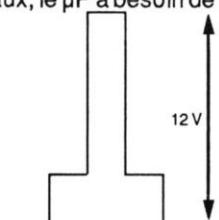
- Niveau trame 2,5 Volts mini
- Niveau ligne 4,5 Volts
- Niveau burst 8,0 Volts

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.

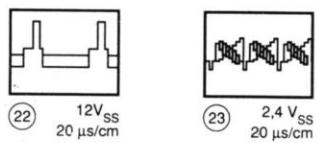
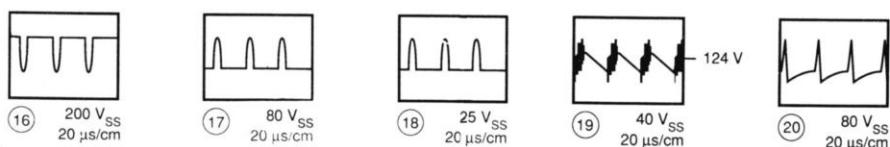
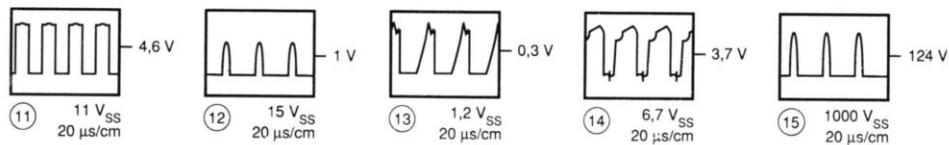
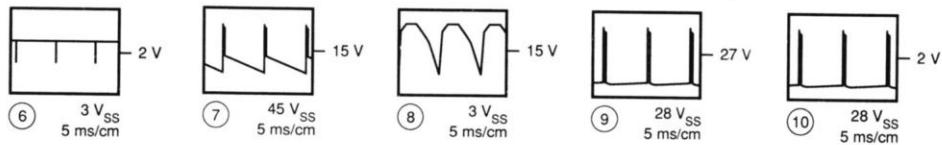
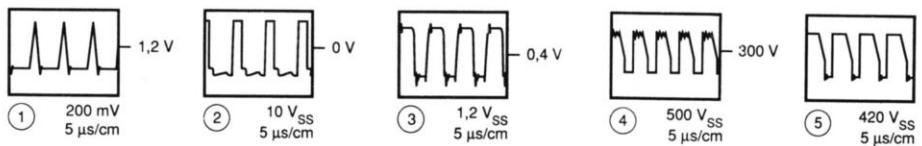
La position de l'OSD sur l'écran est mémorisée dans l'IC 847. Le µP génère les signaux de commutation rapide (Data) pin 38 et les signaux R.V.B. pins 35, 36 et 37 vers T 878, T 883, T 888 (adaptateurs d'impédance) ce qui nous donne:

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

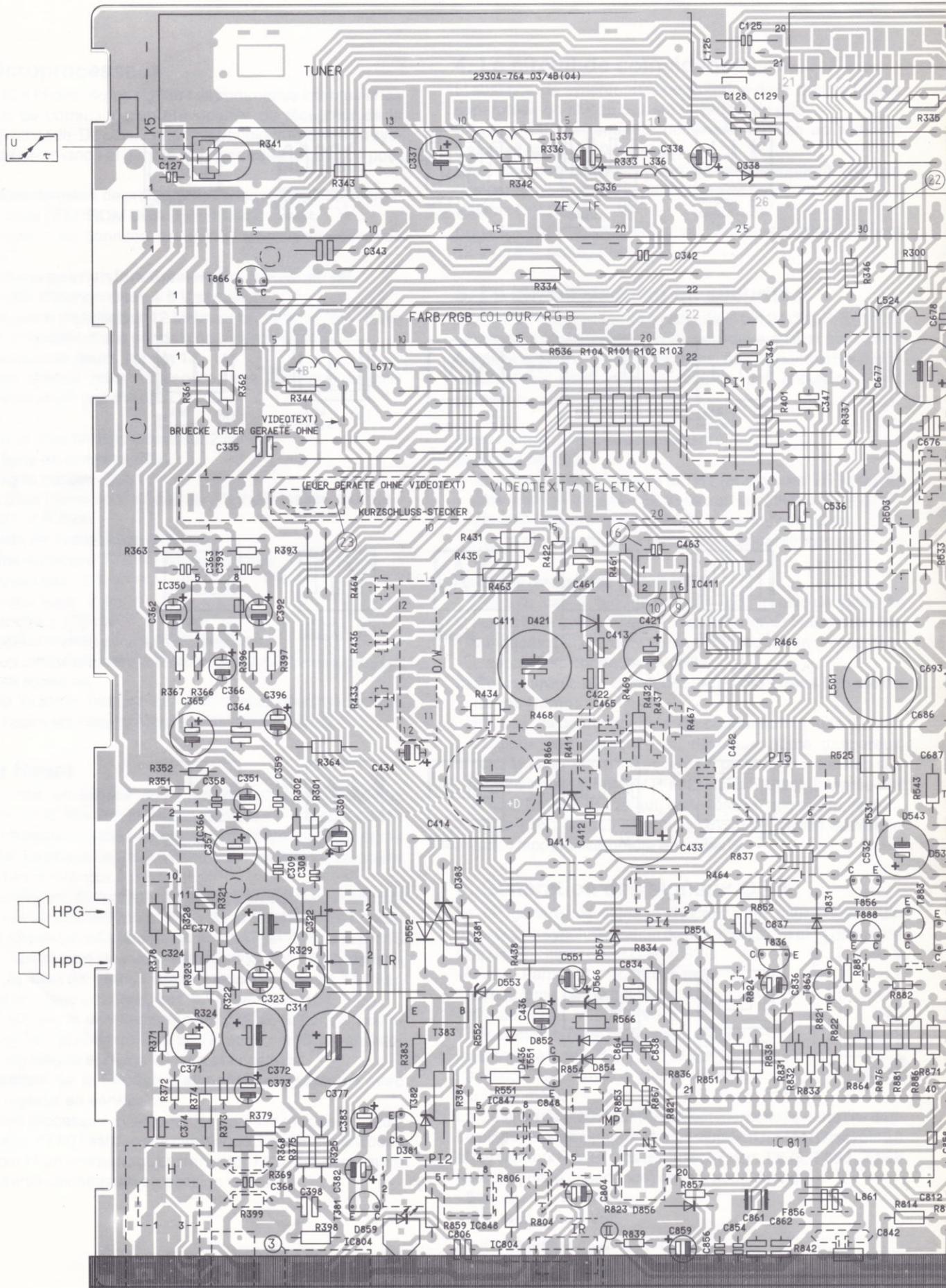
pour attaquer le module RVB.



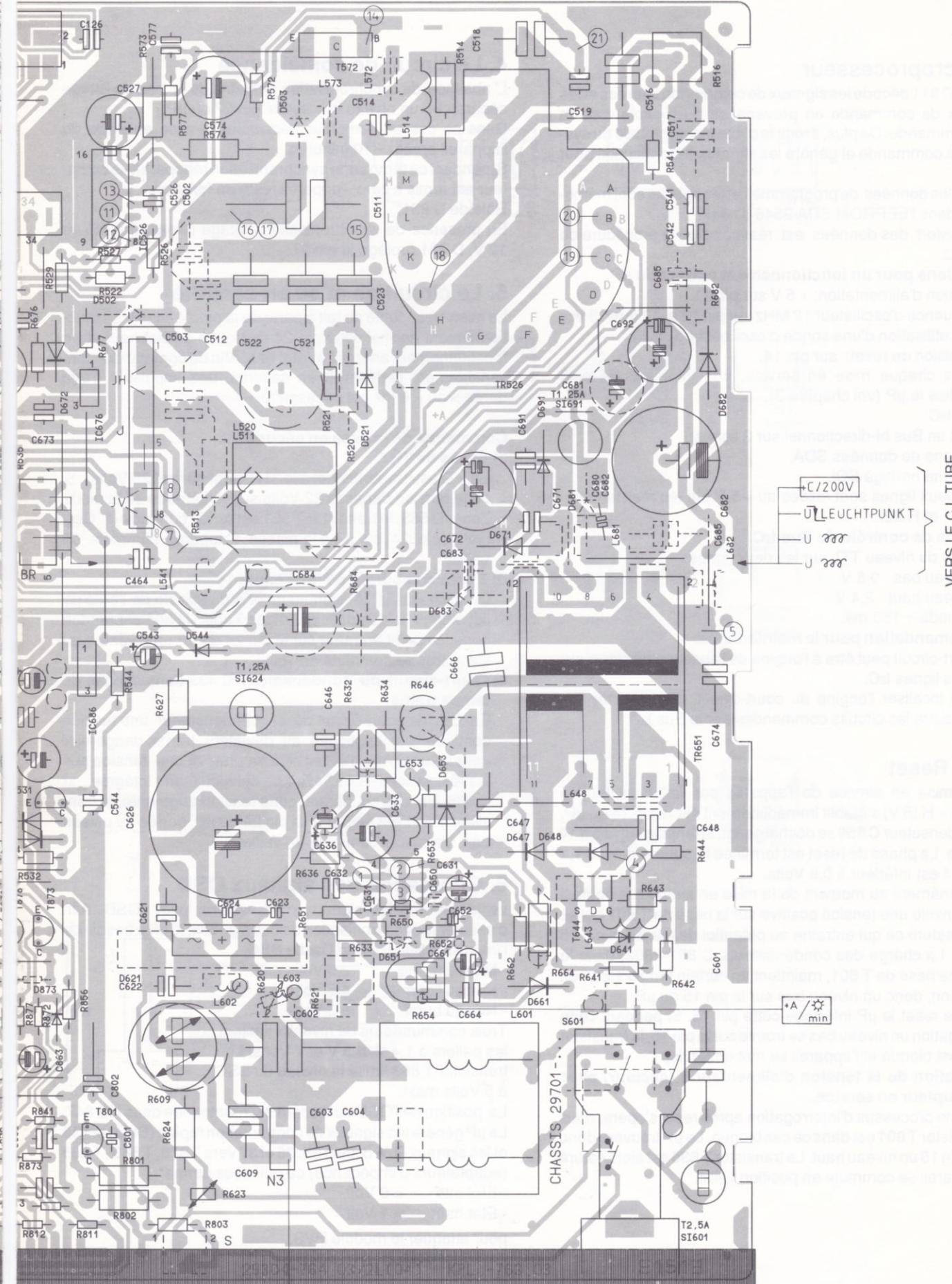
OSCILLOGRAMMES DU C.I. PRINCIPAL



C.I. PRINCIPAL CUC 5500 (Côté soudures)

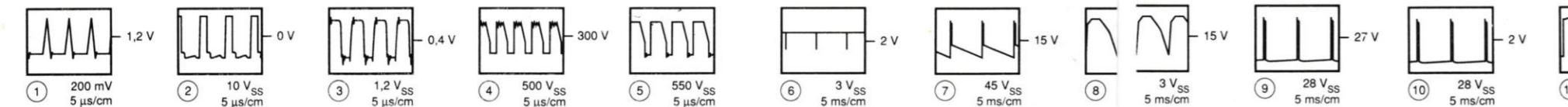
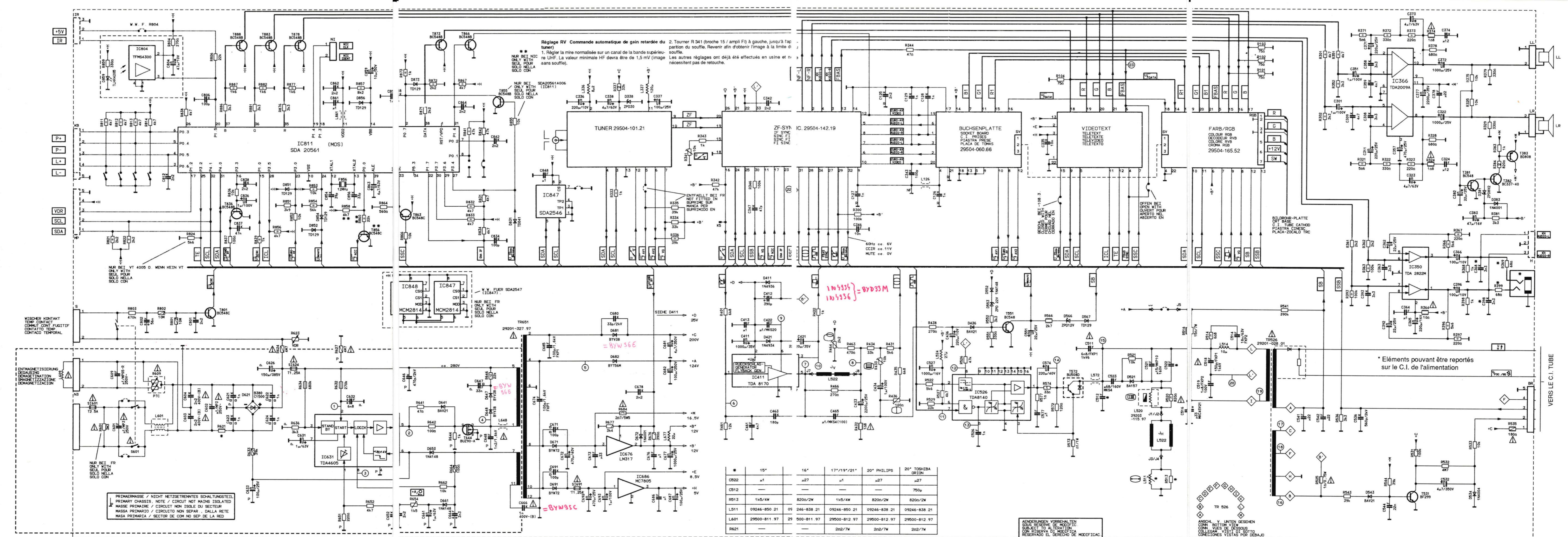


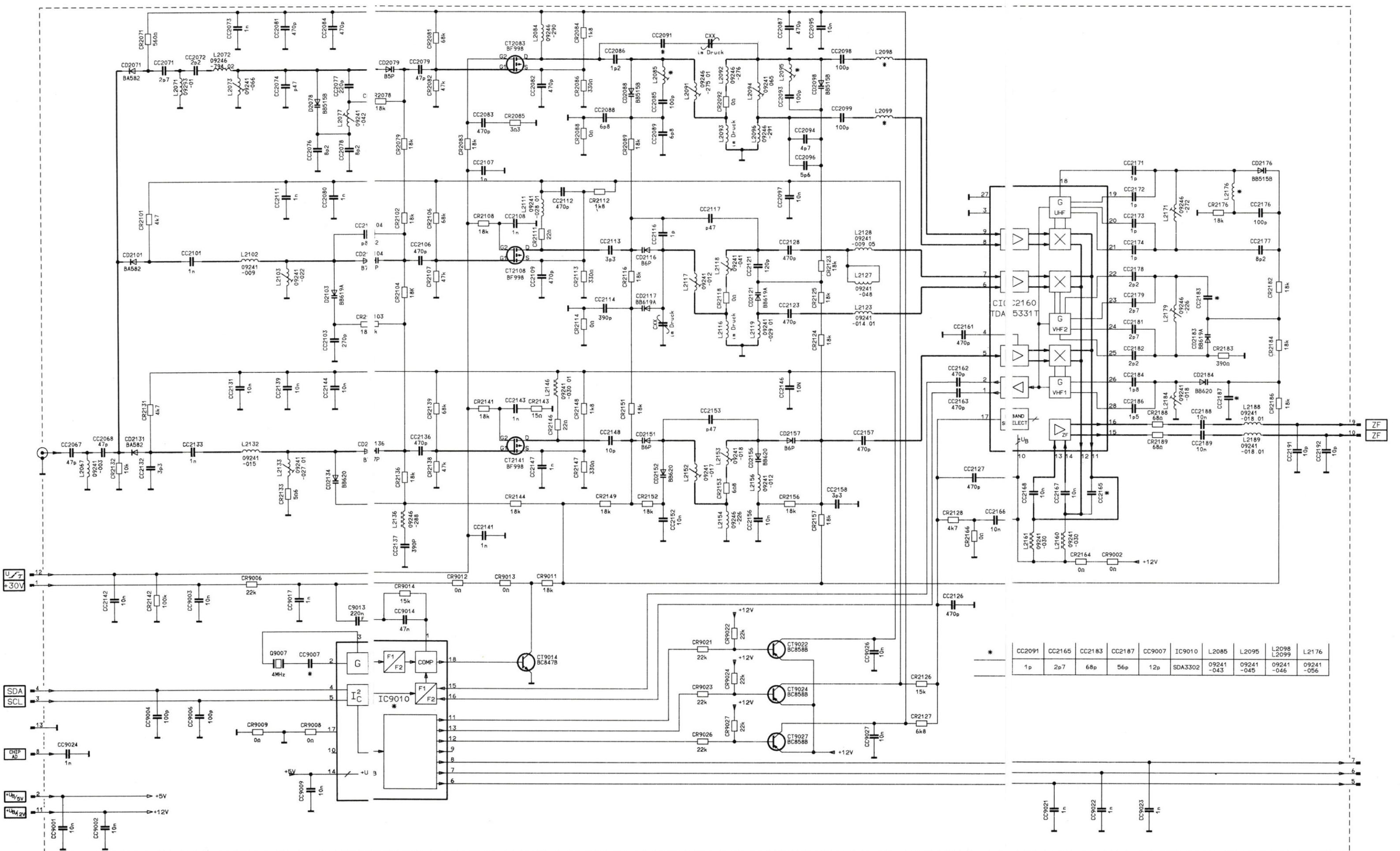
Les numéros dans les cercles fléchés de ce circuit renvoient aux numéros des oscillogrammes du schéma synoptique.



BOUCLE DE
DEMAGNETISATION

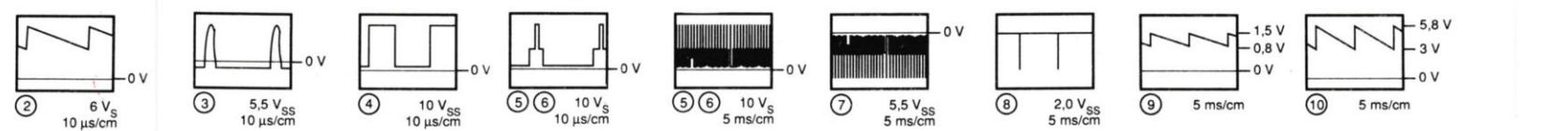
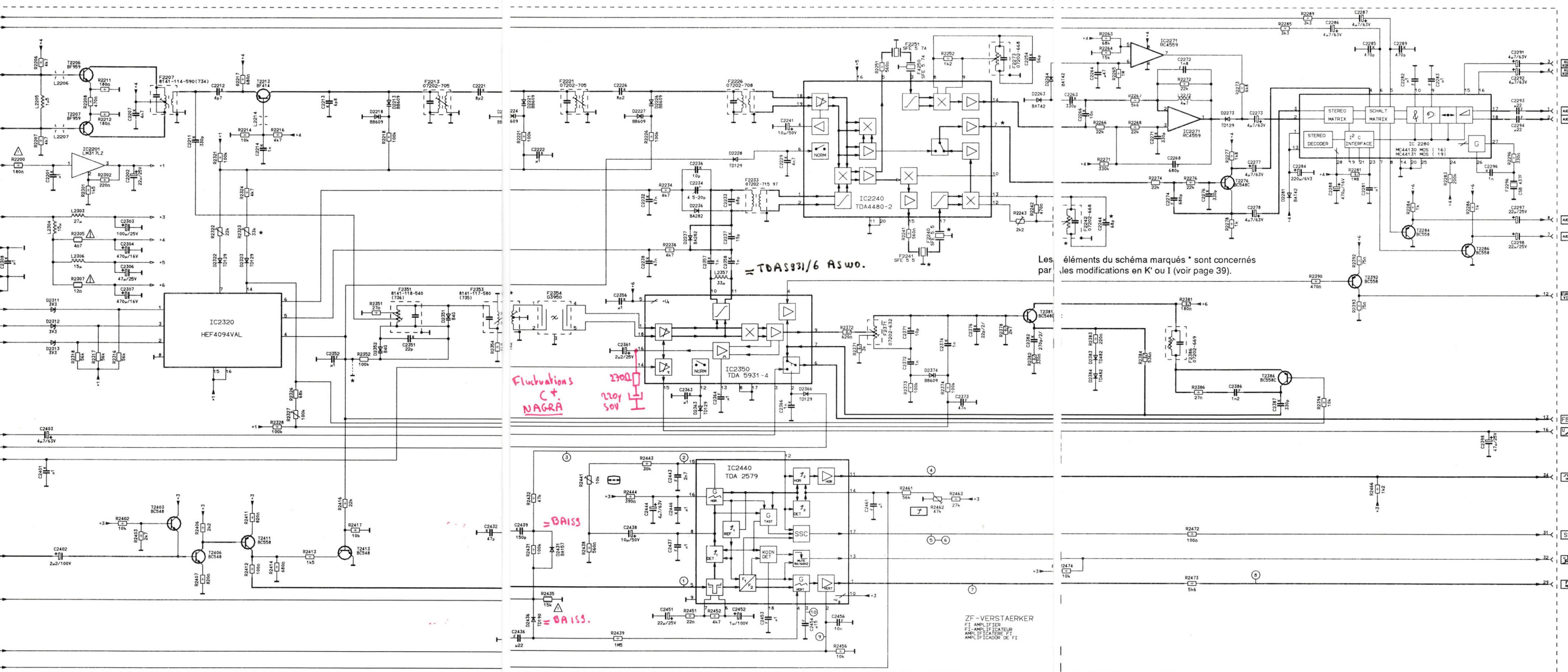
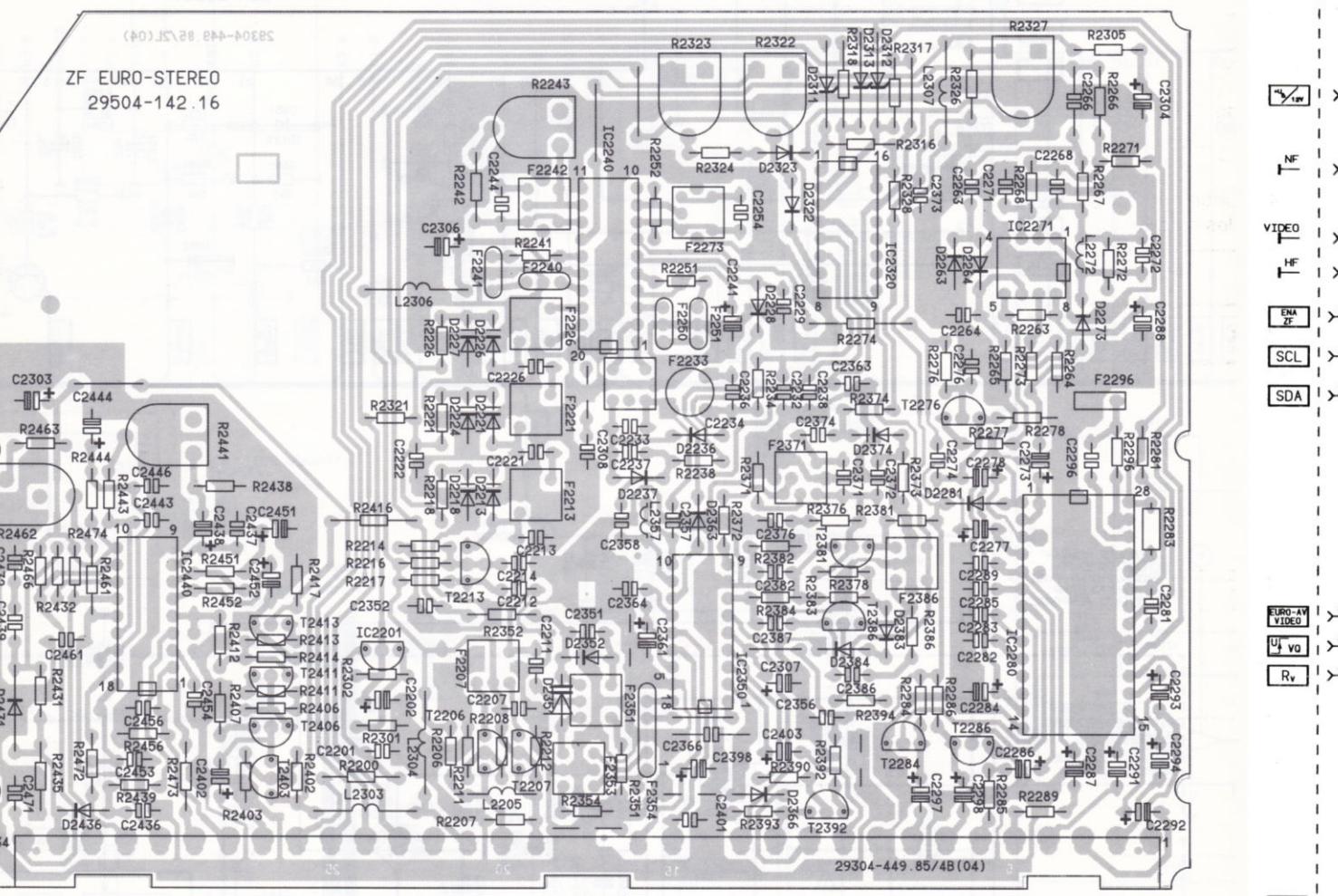
VERS LE C.I. TUBE



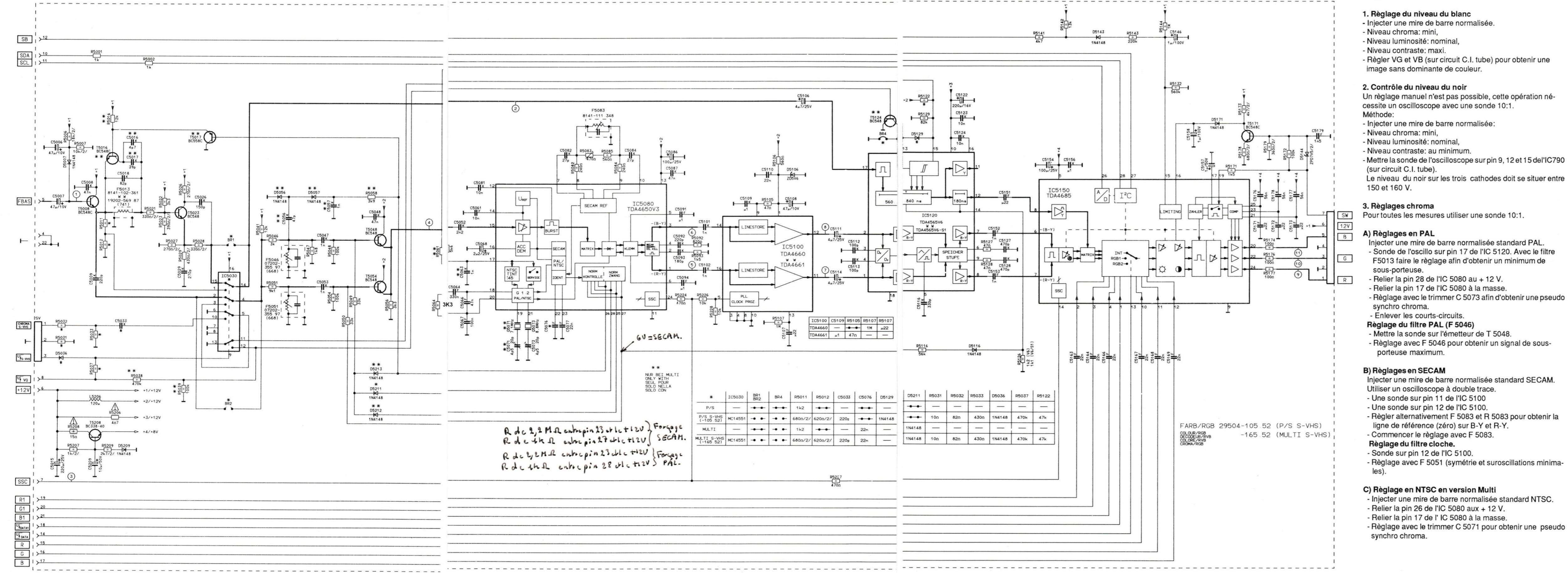


TUNER 29504-101.21

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



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



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: maximum.

- Mettre la sonde de l'oscilloscope sur pin 9, 12 et 15 del 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.

B) 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.

- 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.

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' à la place de la norme BG

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.

3. Dessouder R 2332 côté C 2332 et mettre à la masse.

b) Réglages

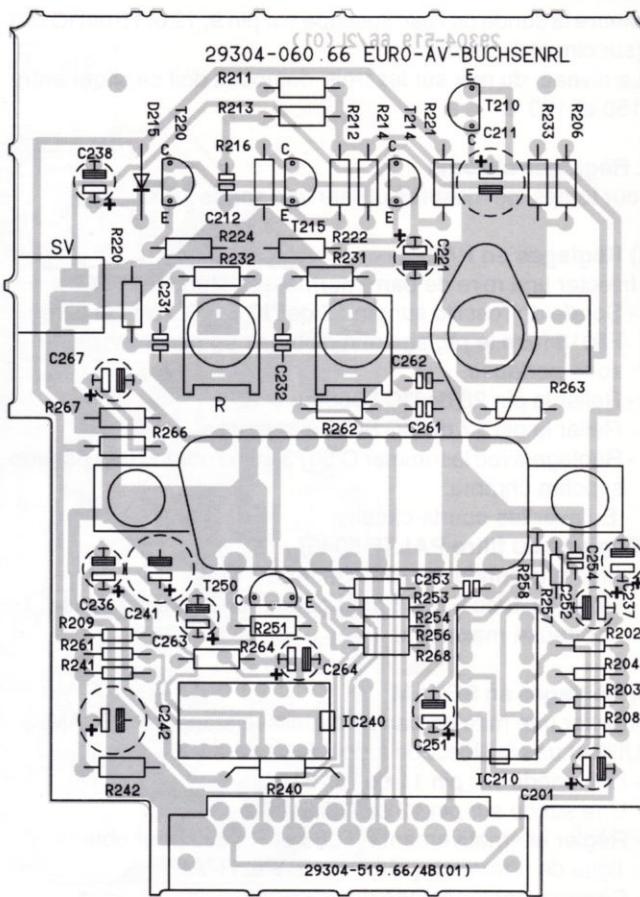
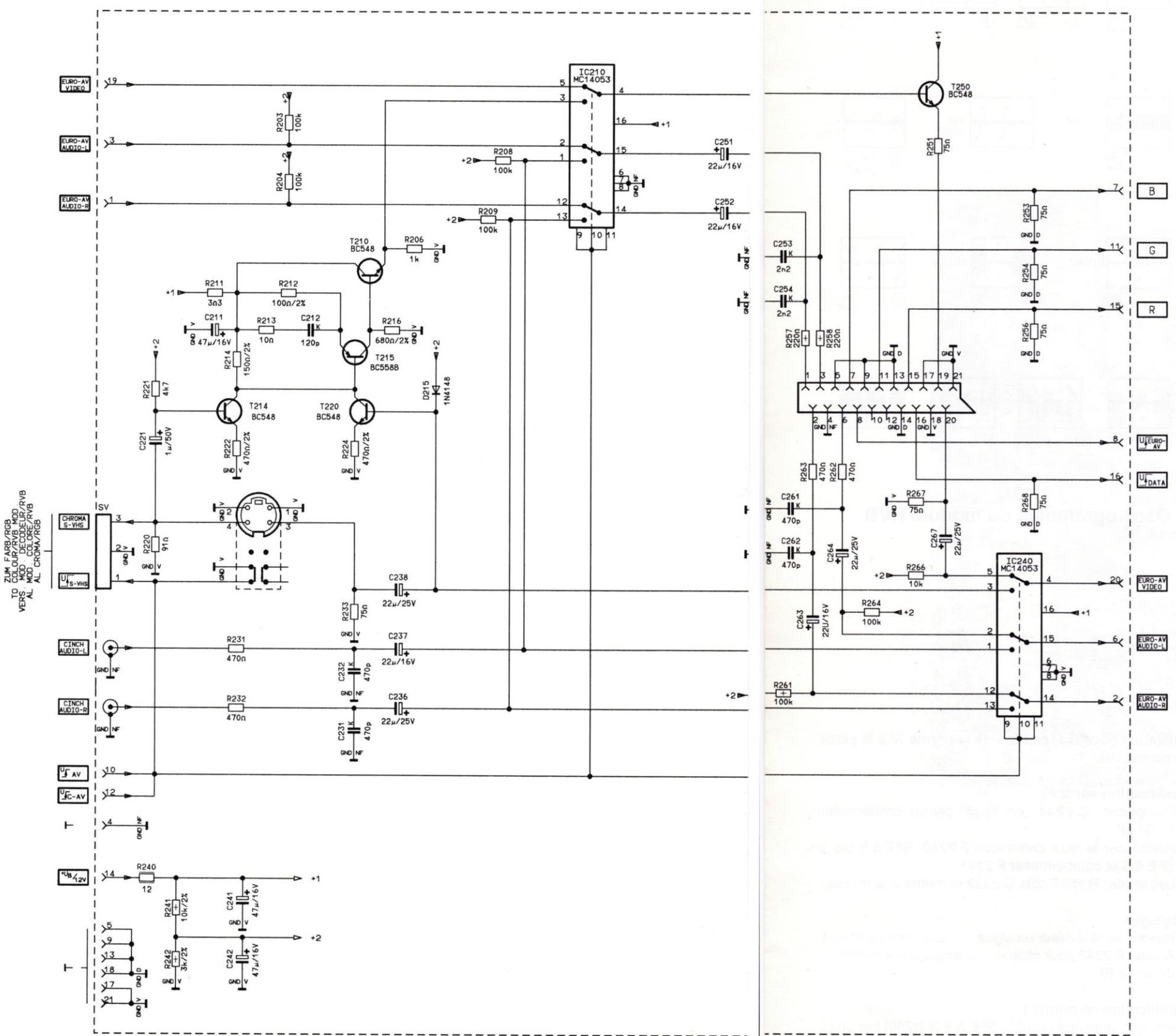
1. Injecter au téléviseur un signal HF aux normes K' ou I.

2. Ajuster F 2242 pour obtenir une amplitude maximale de sortie BF.

c) Modification en norme I

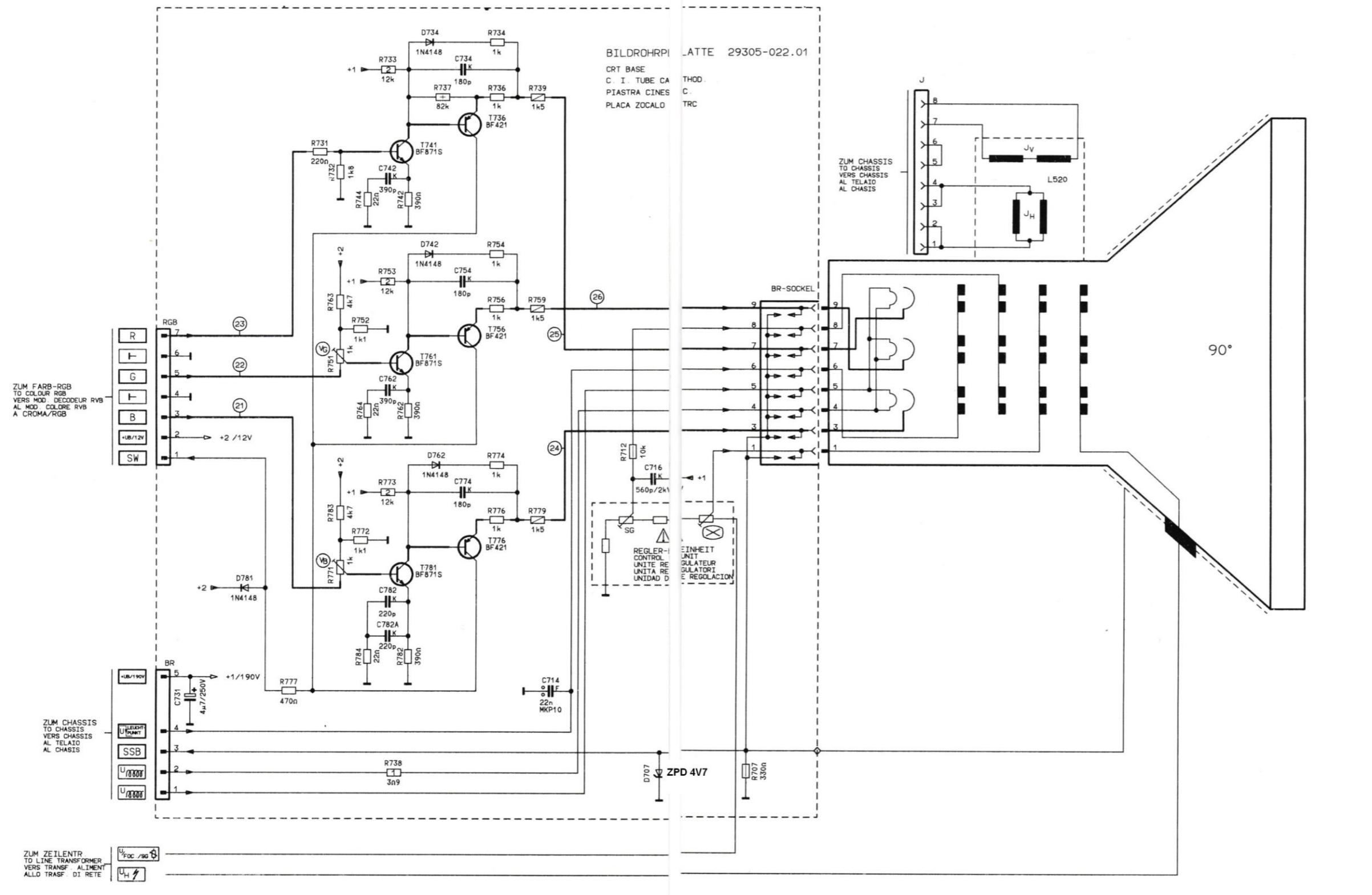
Dans a) 2. remplacer le filtre SFE 5,5 (F 2240) par un filtre SFE 6 MHz.



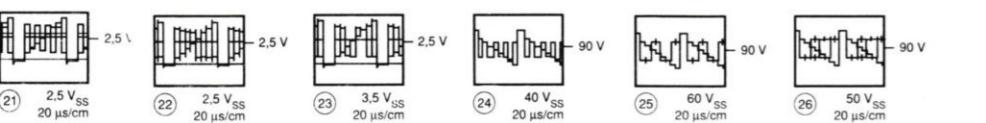


SCHEMA DU CIRCUIT PERITELEVISION 29304-060.66

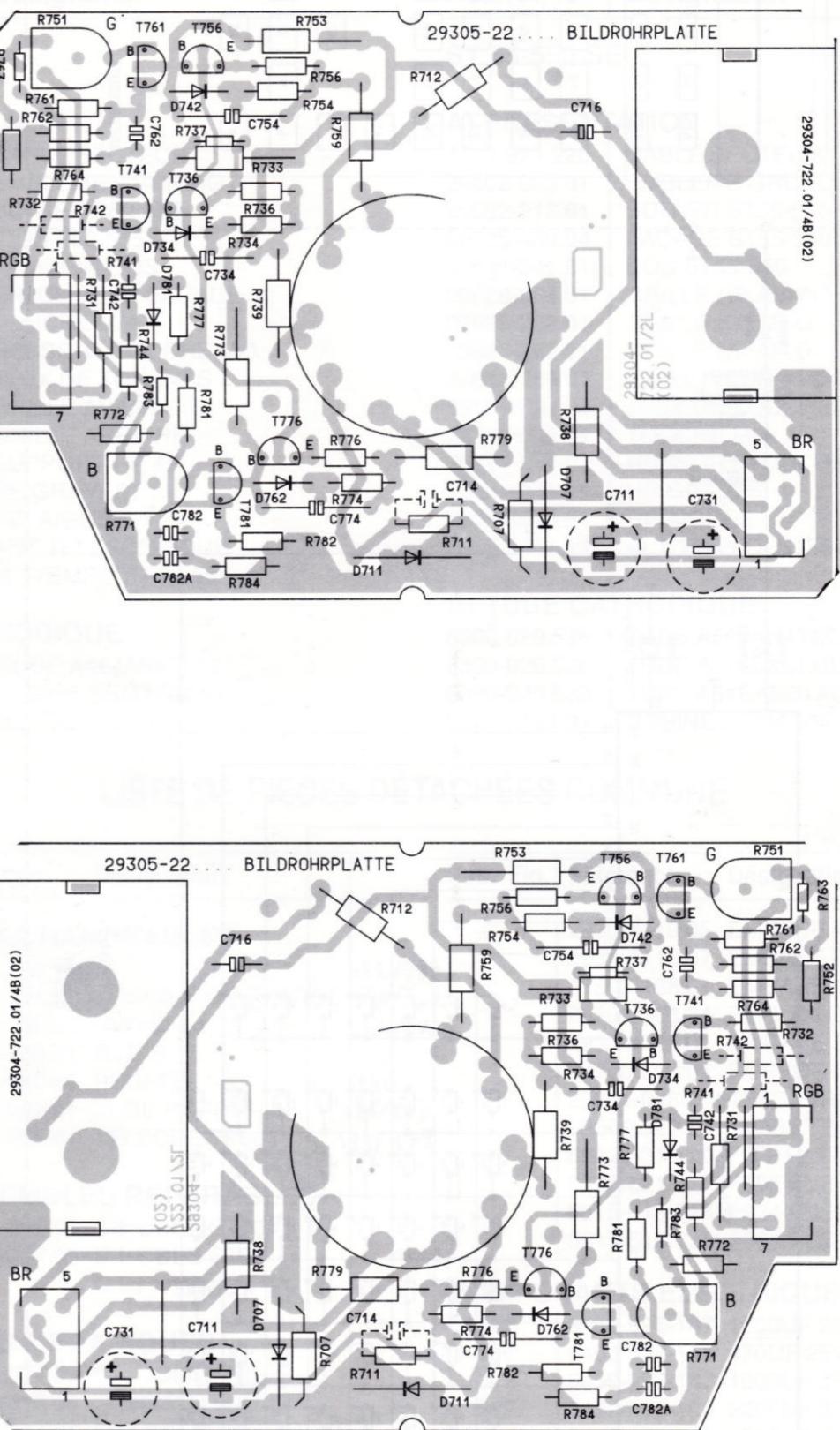
CIRCUIT PERITELEVISION



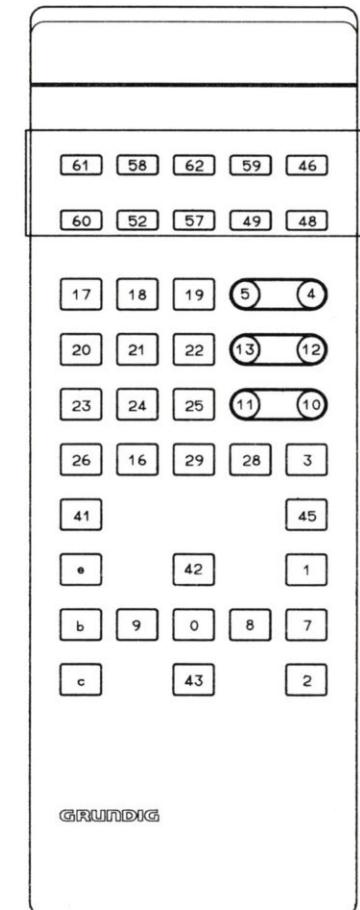
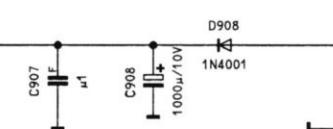
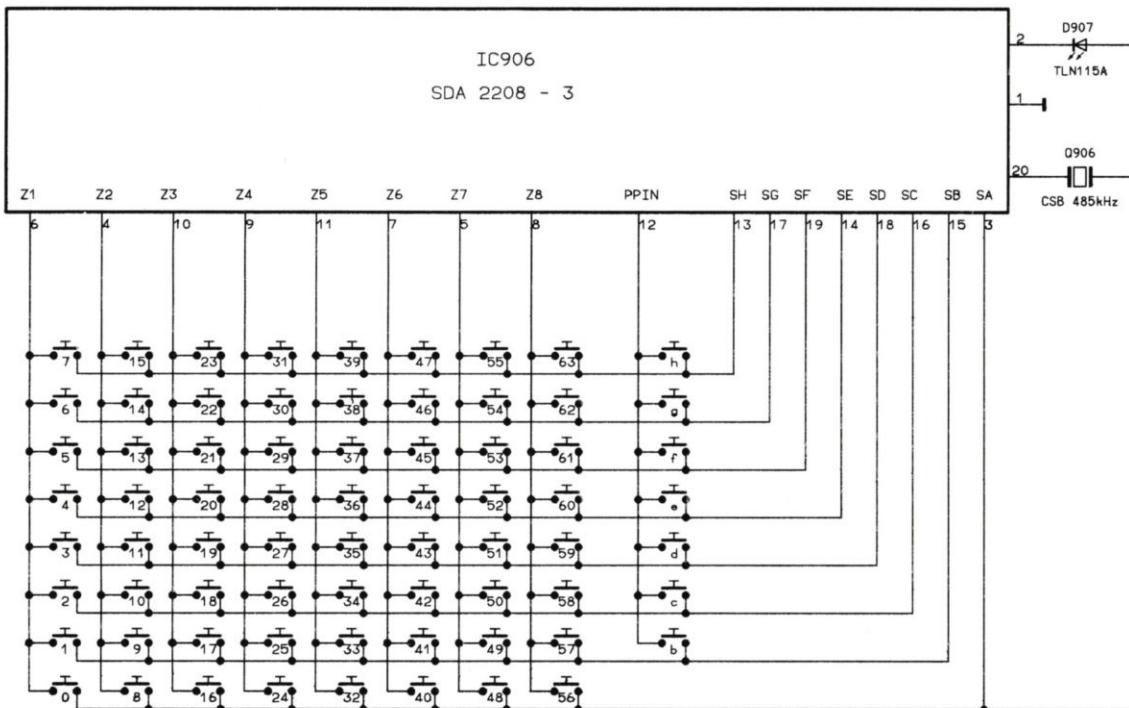
Voir réglages page 39



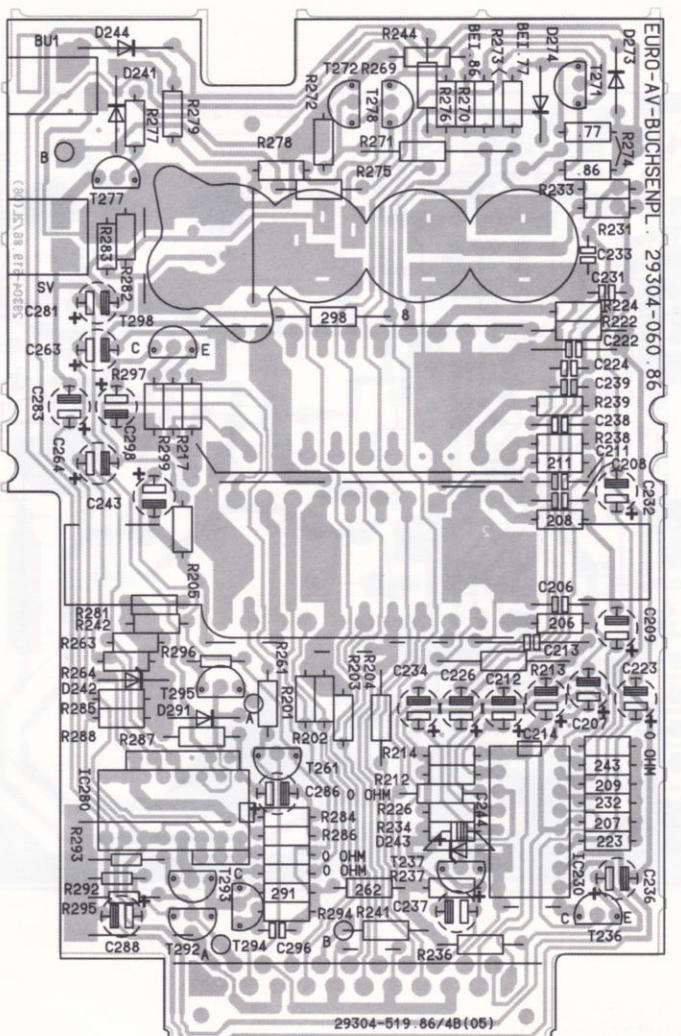
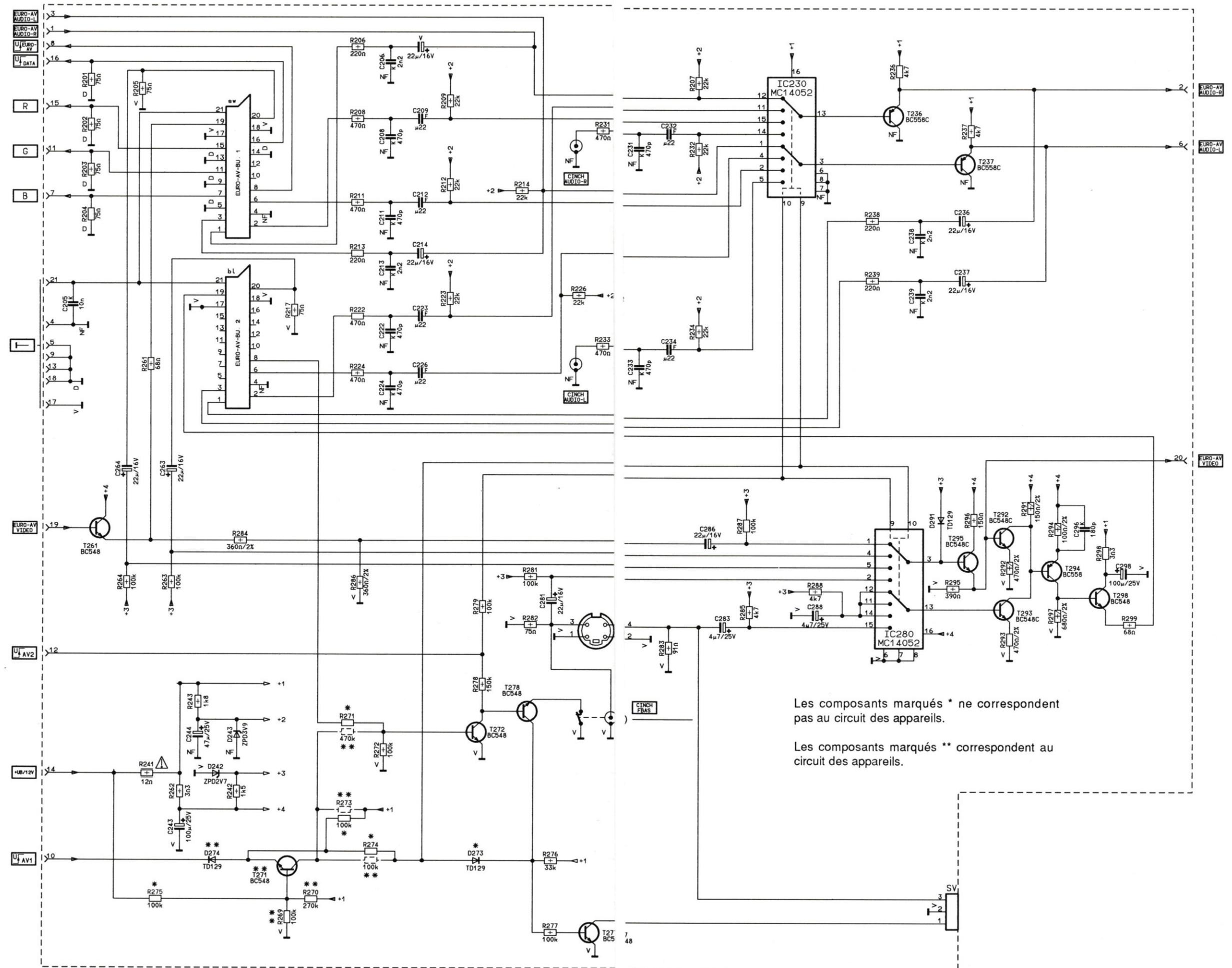
HEMA DU C.I. TUBE 29305-022.01



I. TUBE 29305-022.01 RECTO-VERSO



SCHEMA DE LA TELECOMMANDE TP 663 avec correspondance de son clavier



Module double péri pour TV ST 55-663S Euro

C.I. DES EMBASES PERITELEVISION 29304-060.86