



10/83

**CHASSIS COMPACT FR/PAL/SECAM****Saison 81/82/83**

CUC A

90 et 110°

Synthèse de fréquence

Mono, super sound et stéréo

Super Color A 4402/5 FR/PS

CUC A - 90°

Super Color A 6402 FR/PS

CUC A - 90°

Super Color A 7400/2 FR/PS

110°

Super Color A 7602 FR/PS

110°

Super Color A 8400/2 FR/PS

110°

Super Color A 8883 FR/PS

110°

Minerva P 1601 FR/PS

Minerva T 2046 FR/PS

Minerva T 2201 FR/PS

Minerva T 2246 FR/PS

Minerva T 2601 FR/PS

Minerva T 2646 FR/PS

### CODAGE DE LA DÉSIGNATION DU TYPE D'APPAREIL

A	3	4	0	2
CHRONO	DIMENSION D'ÉCRAN	ÉQUIPEMENT	ESTHÉTIQUE	TEINTE
A = 81/82 B C " "	2 = 37 cm 3 = 42 cm 4 = 47 cm 5 = 51 cm (portab) 6 = 51 cm (table) 7 = 56 cm 8 = 66 cm	1 = clavier 8 touches 4 = TP 30 Programmes 6 = TP 30 Prog. (R.S.I.) (SS) 8 = TP 30 Prog. (stéréo/RSI)	0 = Grille horizontale 1 = Grille verticale 7 = Grille métallique	0 = NN 1 = NN/Brun 2 = Brun/Brun 3 = Brun/Argenté 5 = Argenté/Brun

Ce tableau ne concerne que les téléviseurs avec dénomination Super Color.



## Généralités

- Dans la suite des réglages avec les téléviseurs à **télécommande**, lorsqu'il est demandé de régler à la valeur moyenne une commande (luminosité, volume ou saturation), il suffit d'éteindre et de rallumer le téléviseur en prenant soin toutefois **d'attendre** que le niveau automatique ait eu le temps de s'établir.
- Pour procéder à toute intervention sur le châssis, il est indispensable d'utiliser un transformateur d'isolement.
- Les valeurs de tension des oscillogrammes repérés par \* dépendent de la position du réglage de contraste. Les valeurs de tension des oscillogrammes repérés par ° dépendent de la position du réglage de la saturation.

**Les réglages de PURETÉ et de CONVERGENCES relatifs aux présents téléviseurs sont déjà réalisés et mis sous scellés par le constructeur : en AUCUN CAS, ces réglages ne devront être retouchés au cours d'une réparation.**

**Il conviendrait, en cas de défectuosité, de procéder à l'échange de l'ensemble INDISSOCIABLE : Bloc de Déflexion Convergences/Tube cathodique.**

## ATTENTION !

Lors d'une commande ou d'une demande d'échange de tube cathodique il convient impérativement d'indiquer la désignation **complète**, et mieux encore, de fournir la référence du tube (toujours pos. 40 de la liste de pièces).

## Appareils de mesure

- Transformateur d'isolement réglable.
- Générateur de mires couleurs PAL/SECAM.
- Générateur HF délivrant des signaux de 6,5 MHz.
- Oscilloscope double trace équipé de sonde 1/10<sup>e</sup> (correctement compensées).
- Multimètre, digital de préférence.
- Sonde ou voltmètre THT.

## Préparatifs

- Relier le téléviseur au transformateur d'isolement réglable : téléviseur alimenté sous 220 V.
- Brancher le générateur de mires à l'embase-antenne (mire de géométrie à petits carreaux avec marqueurs de dimensions ou cercle électronique) et syntoniser le téléviseur sur un programme UHF (625 lignes) niveau HF 1 mV, sur un canal élevé.
- Contraste et luminosité en position moyenne.

## Précautions importantes

- 1) Il est dangereux de toucher simultanément la ceinture du châssis principal et le radiateur du BU 208 A (T 634) : d.d.p. 1000 V.
- 2) Même risque entre le BU 208 A (T 634) et le TDA 4600 (IC 631) où il existe une d.d.p. d'env. 700 V.

LE RETOUR A LA TERRE  
SE FAIT PAR L'ANTENNE

## NOTA

Les condensateurs C 611 et C 613 (2,2 nF) sont spéciaux et comportent chacun, pour des raisons de sécurité, deux condensateurs de 4,4 nF en série (réf de commande : 8660-097-238). Ils ont pour but d'assurer, en alternatif, le retour de masse froide.

## Attention !

Il convient de ne pas intervenir les différents types de BU 208, en effet :

- le BU 208 A (8302-260-207) possède un faible seuil,
- le BU 208 D (8302-260-209) comporte une diode de protection,
- le BU 208 (8302-260-206) ne peut convenir que pour le circuit balayage lignes des TV - 110° de cette génération.

## PROGRAMMATION DES APPAREILS A TÉLÉCOMMANDE

1 Tourner le bouton en position " → ● ". Deux chiffres et un point vert apparaissent alors dans la fenêtre. Les chiffres indiquent le canal de réception sélectionné ; le point signifie que l'affichage est celui du canal. Ce point disparaîtra lorsque le bouton sera ramené (une fois la sélection de canal terminée) en position " - ⊕ ⊖ + ".

**Remarque :** chiffres avec point : affichage du canal  
chiffres sans point : affichage du programme

La touche FR/EU permet de sélectionner la norme désirée.

FR pour les émissions françaises (Norme L)

EU pour les émissions européennes (Norme BG) (en position EU un point apparaît entre les 2 chiffres indiquant le n° du canal).

2 Dans le cas où vous ne connaissez pas le numéro du canal, il faudra, pour le programmer, procéder de la façon suivante. Appuyer sur la touche de recherche automatique des émetteurs → ●. Ce dispositif recherche alors automatiquement un émetteur dont vous voyez apparaître le numéro dans la fenêtre. En appuyant plusieurs fois sur cette touche de recherche automatique, vous ferez défiler successivement tous les numéros des canaux qu'il vous est possible de recevoir. Par comparaison, vous déterminerez ensuite les émetteurs les plus puissants que vous programmerez dans le synthétiseur.

3 A l'aide du Télé-Pilot, sélectionnez la position de programme "1". Le chiffre 1 apparaît alors brièvement dans la fenêtre. L'affichage revient cependant automatiquement au bout de 2 secondes sur l'indication du canal.

4 Sélectionnez le numéro de l'émetteur le plus puissant pour le 1<sup>er</sup> programme en appuyant sur la touche 10 » » » pour les dizaines et sur la touche 1 » » » pour les unités. (Vous trouverez dans le tableau ci-contre la concordance entre la désignation et l'affichage des différents canaux). Aux heures d'émission, l'image apparaîtra par conséquent avec une netteté optimale.

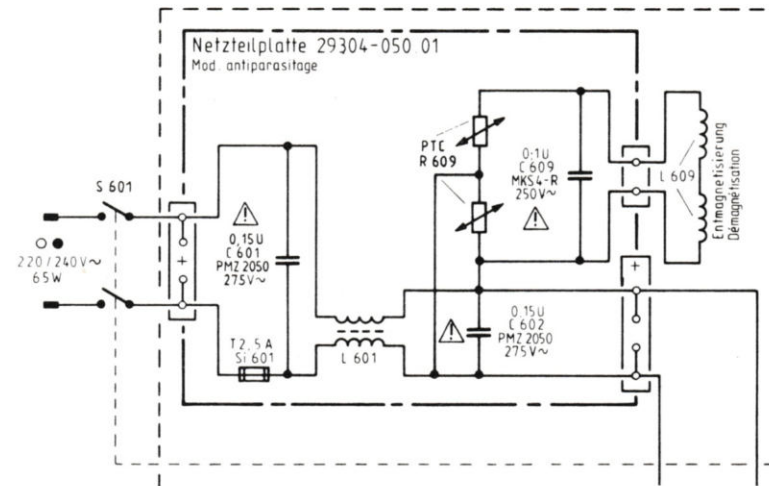
5 Mémoriser l'émetteur en appuyant sur la touche M.

6 De la même manière, vous pourrez programmer tous les émetteurs désirés sur les différentes positions de programmes de votre téléviseur (vous répérez pour cela les points 4 à 6).

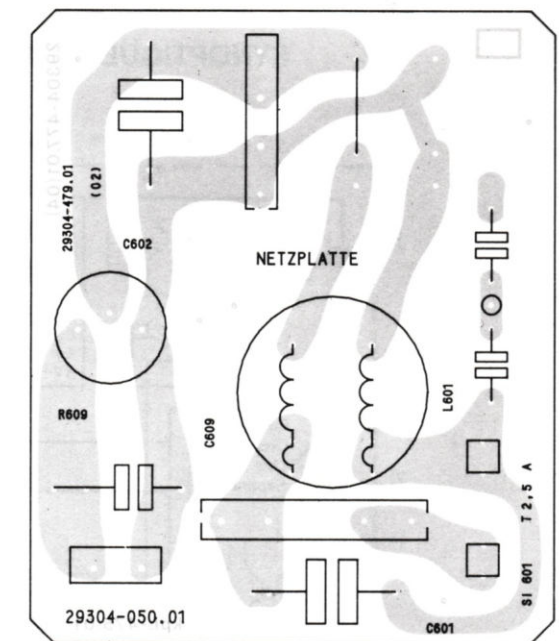
7 Pour finir, tourner le bouton en position - ⊕ ⊖ +. Les chiffres indicateurs du canal et le point disparaissent de la fenêtre pour faire place au numéro du programme sélectionné.

**Concordance entre l'indication du canal et le canal proprement dit, avec le synthétiseur GRUNDIG.**

Canal	Fréquence (MHz)	Indication FR	Indication CCIR
B	55,75	01.	
C1	60,50	02.	
C	63,75	03.	
E2	48,25		0.2.
E3	55,25		0.3.
E4	62,25		0.4.
1	176,00	04.	
2	184,00	05.	
3	192,00	06.	
4	200,00	07.	
5	208,00	08.	
6	216,00	09.	
Luxemb.	189,25	10.	
E5	175,25		0.5.
E6	182,25		0.6.
E7	189,25		0.7.
E8	196,25		0.8.
E9	203,25		0.9.
E10	210,25		1.0.
E11	217,25		1.1.
E12	224,25		1.2.
21	471,25	21.	2.1.
22	479,25	22.	2.2.
23	487,25	23.	2.3.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
67	839,25	67.	6.7.
68	847,25	68.	6.8.
69	855,25	69.	6.9.



CIRCUIT ALIMENTATION 29304-050.01



## Réglage alimentation

C'est le + A qui est déterminant dans le fonctionnement du téléviseur. Il est de 118 Volts pour les TV 90° (152 Volts pour les TV 110°).

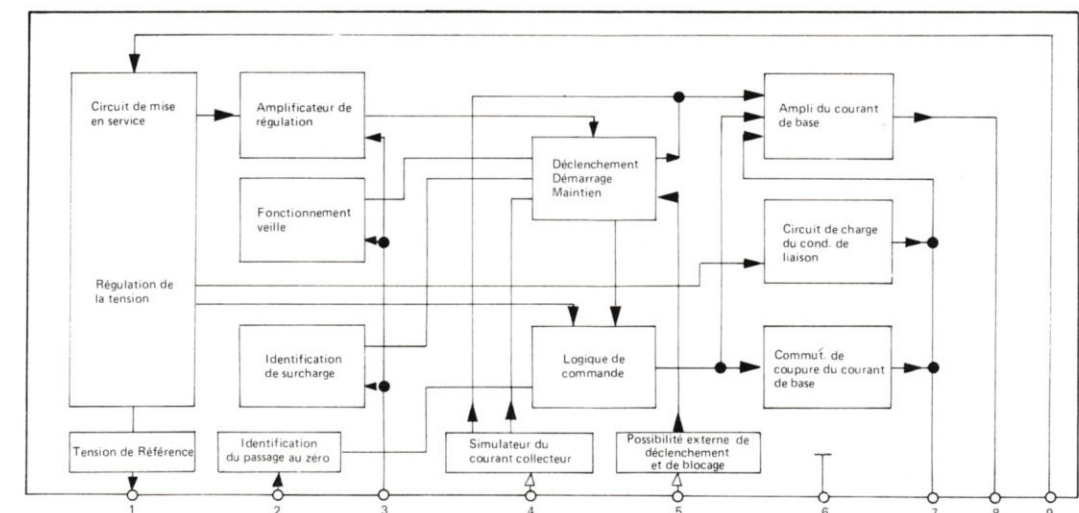
Il se règle à l'aide de R 647. La mesure s'effectue entre la cathode de D 656 et la masse à l'aide d'un Voltmètre d'au moins 20000 Ω/V et ayant une bonne réponse en fréquence. Si la valeur du + A ne peut pas être atteinte, il convient de vérifier que :

R 649 ne soit pas shuntée par une ligne de circuit imprimé, auquel cas, il conviendrait de couper cette liaison (uniquement sur les TV 110°)

le + A ne soit pas surchargé (consommation trop importante dans les circuits de balayage ligne). Pour s'assurer de ce dernier point, il est possible de supprimer le shunt J 5 - J 6 du connecteur du bloc de déflexion et de remplacer la charge du + A par une lampe de 220 V/100 W. Si le + A peut maintenant être ajusté à sa bonne valeur, le défaut se situe dans les circuits de balayage ligne.

NOTA : Dans le cas d'un remplacement éventuel du TDA 4600, s'assurer de la présence du condensateur C 642.

## SYNOPTIQUE DU TDA 4 600



## Attention

Il existe 3 types de transformateurs (TR 651)

29701 - 659.96 pour les appareils équipés d'un tube 90°

29701 - 658.01 pour les appareils équipés d'un tube 110°

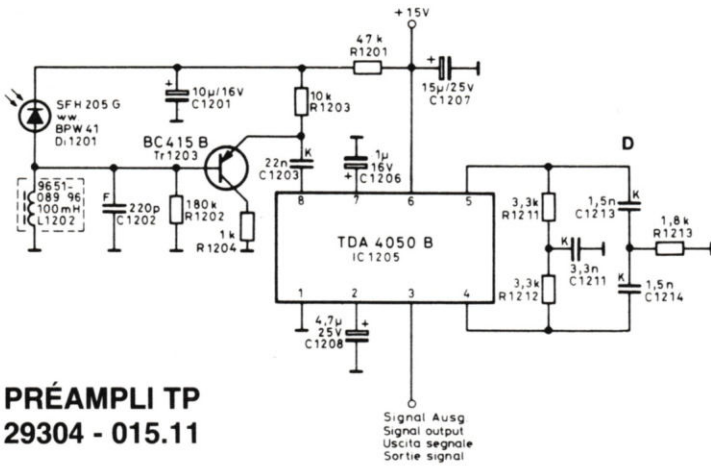
29701 - 657.01 pour les téléviseurs A 7602 FR/PS et A 8883 FR/PS



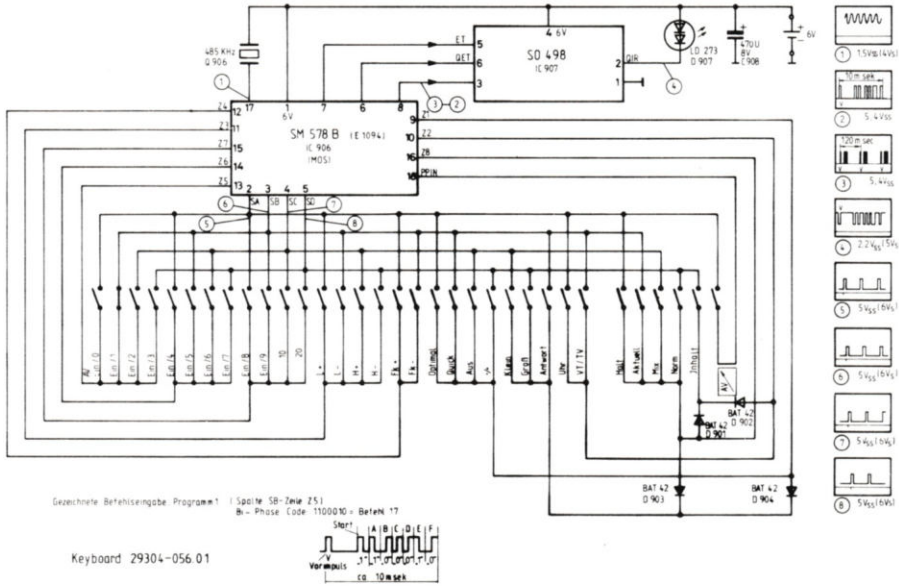




La télécommande TP 400 VT possède 10 touches supplémentaires permettant de télécommander la visualisation des programmes diffusés par ANTIOPE.



TP 400 VT



PRÉAMPLI TP  
29304 - 015.11

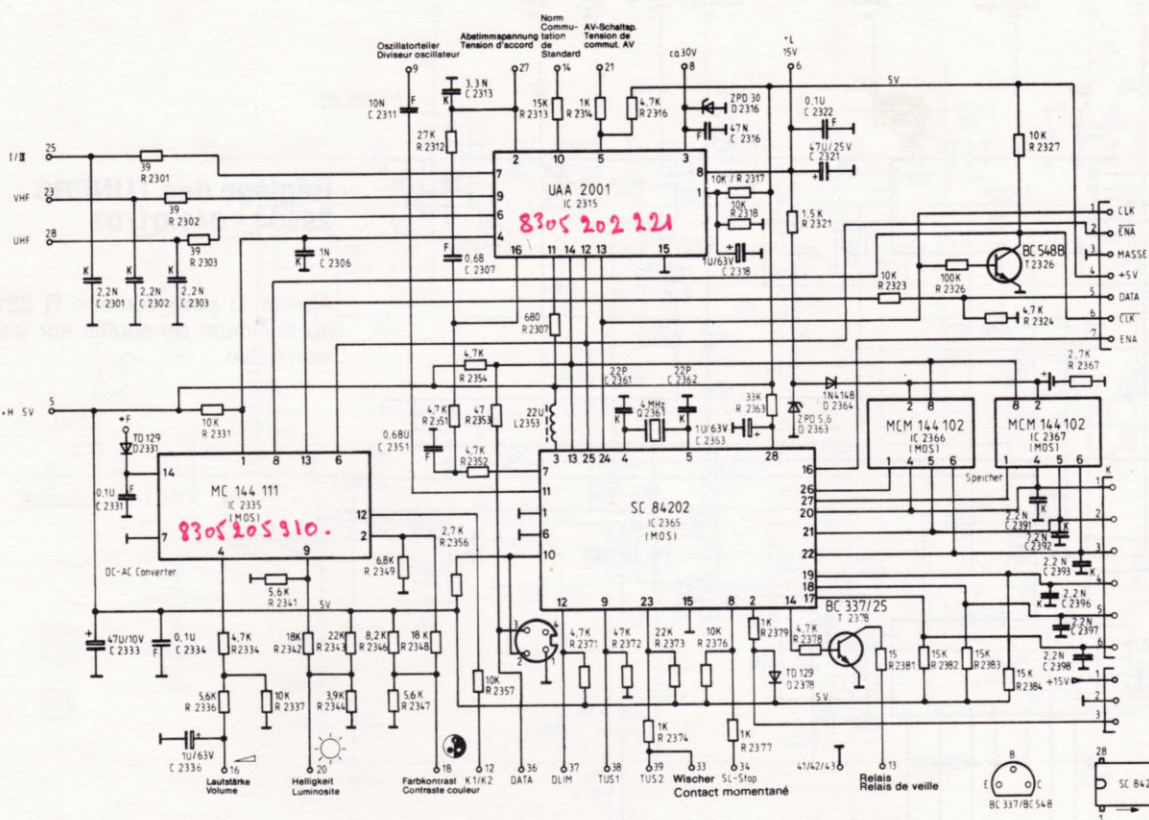
## COMMANDE ANTIOPE

### Définition des termes

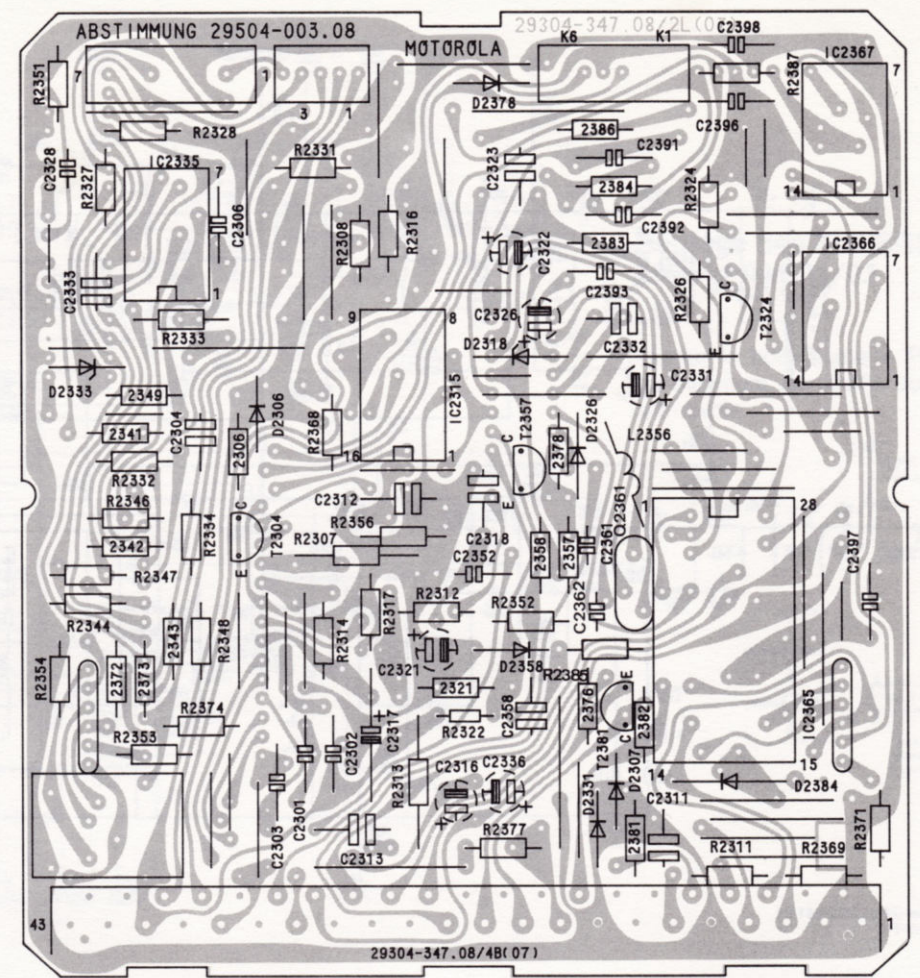
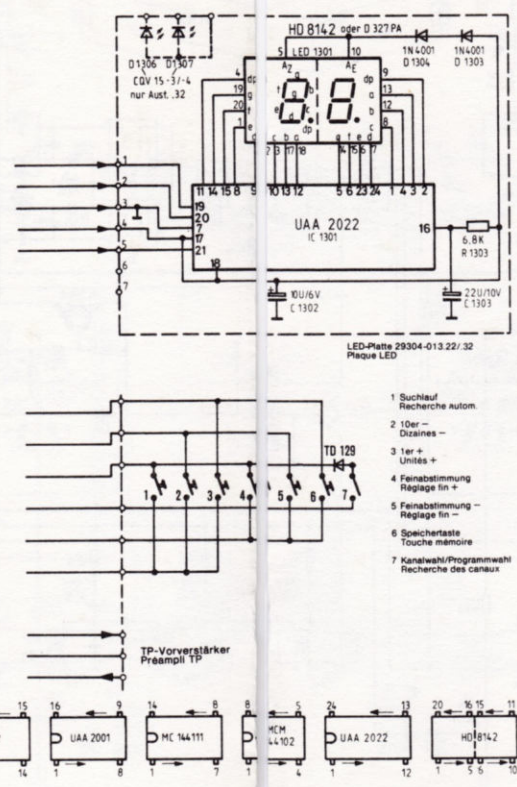
- ANT.** : **Antiope**  
Permet de passer du mode TV au mode Antiope ou du mode Antiope au mode TV.
- MAG.** : **Magazine**  
Signale à Antiope que les 4 prochains chiffres sont ceux d'un numéro de magazine.
- PAGE** : **Page**  
Signale à Antiope que les 3 prochains chiffres sont ceux d'une page. Cette commande n'est pas acceptée si un magazine n'est pas sélectionné.
- P + 1** : **Page + 1**  
Permet de feuilleter un magazine, demande la page suivante de celle affichée ou de celle demandée.
- P - 1** : **Page - 1**  
Permet d'aller à la page précédente de la page affichée dans l'ordre de la numérotation des pages.
- SOM** : **Sommaire**  
Permet l'affichage de la page sommaire du magazine sans en définir le numéro de page.
- DEFILE** : **Cycle défilant**  
Permet l'affichage des pages spécifiées défilantes à l'émission même sans définition d'une première page. Cette touche annule le cycle défilant si l'on met déjà dans ce mode (fonction M/A).

- REVELE** : **Révélation**  
Permet d'afficher une partie cachée d'une image.  
Exemple :  
la réponse à une question posée dans la partie non cachée de la page. Une seconde pression annule la révélation.
- GRAND** : **Grande hauteur**  
Permet d'afficher les pages antiope par demi-page en hauteur double.  
A la première pression on obtient la 1/2 image supérieure.  
A la deuxième pression on obtient la 1/2 image inférieure.  
A la troisième pression on retourne sur la 1/2 image supérieure et ainsi de suite.
- ENTIER** : **Image entière**  
Permet d'annuler GRAND donc d'afficher la page complète. Chaque changement de page est équivalent à une pression sur cette touche.
- SURIMP** : En réserve pour un futur sous-titrage en automatique.
- SERV.** : **Rangée de service**  
La rangée de service vient au départ vous pouvez l'enlever en appuyant sur cette touche si vous rappuyer vous obtiendrez à nouveau cette rangée de service.  
La suppression de la rangée de service permet d'accélérer l'acquisition des pages de Garde et de Sommaire.

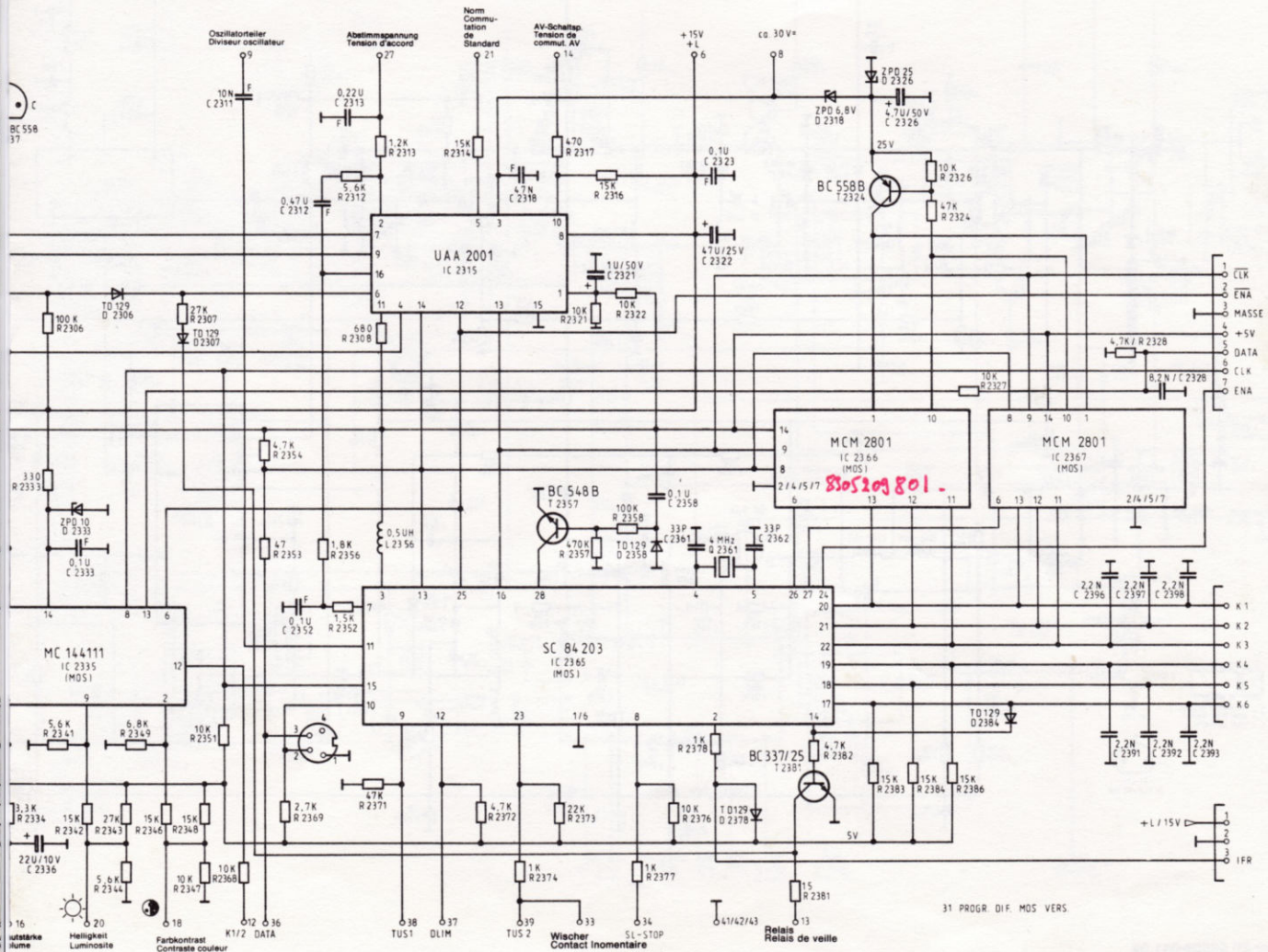
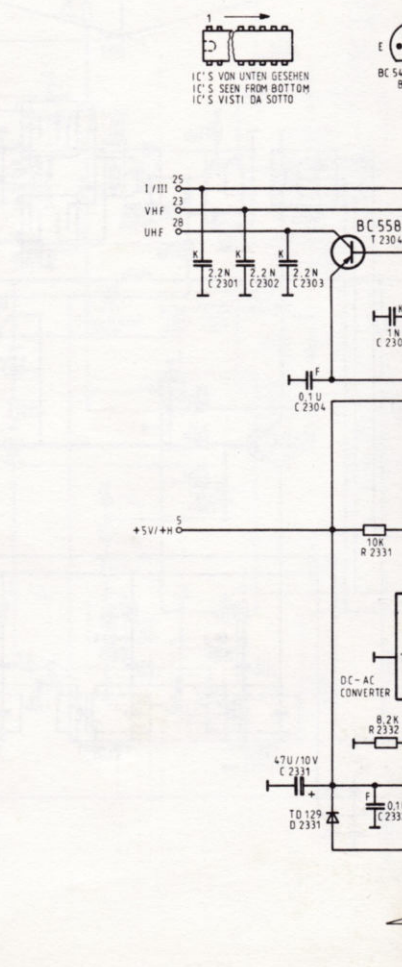
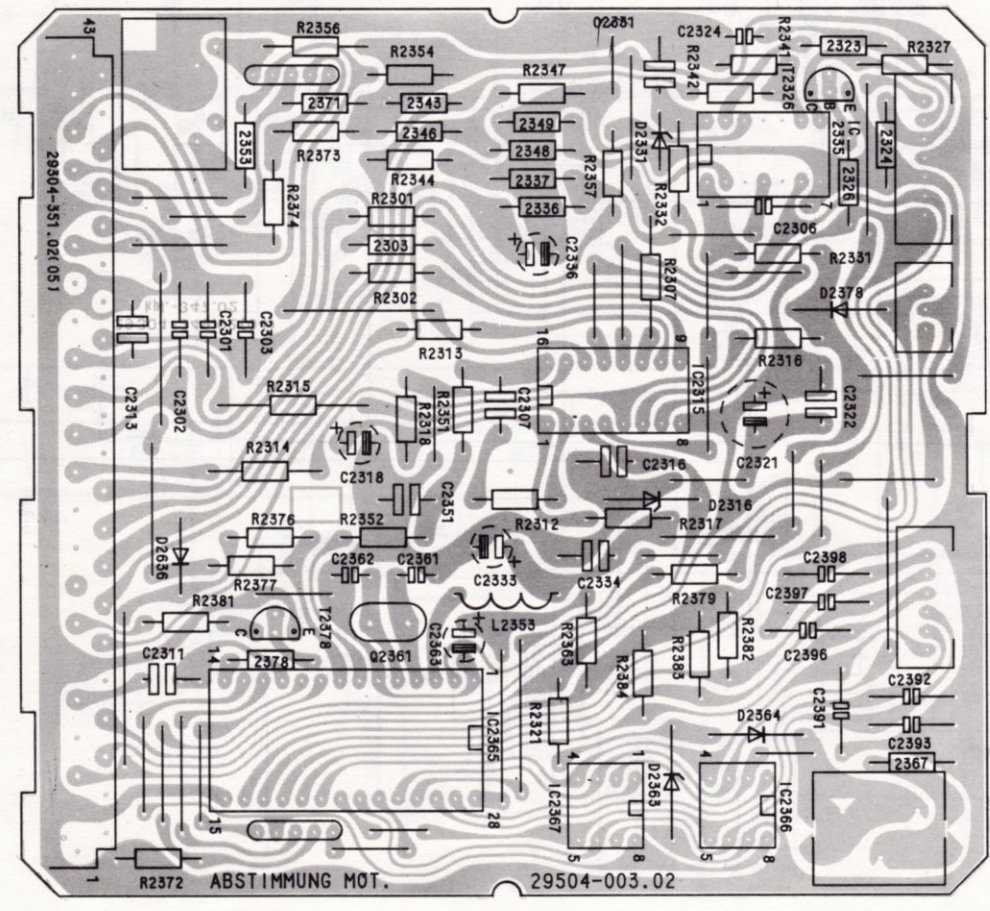




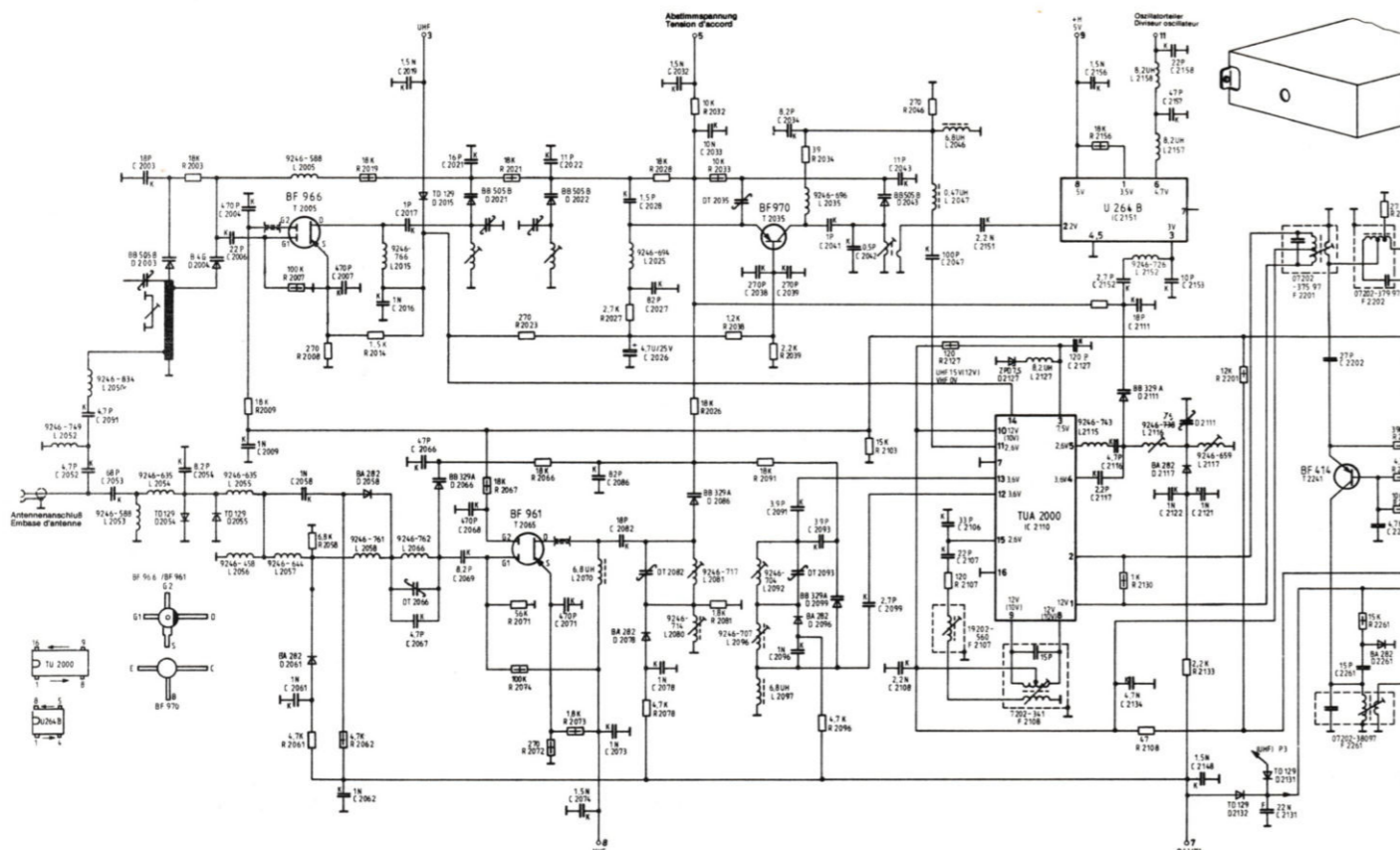
MODULE  
SYNTHETISEUR  
29504 - 003.02



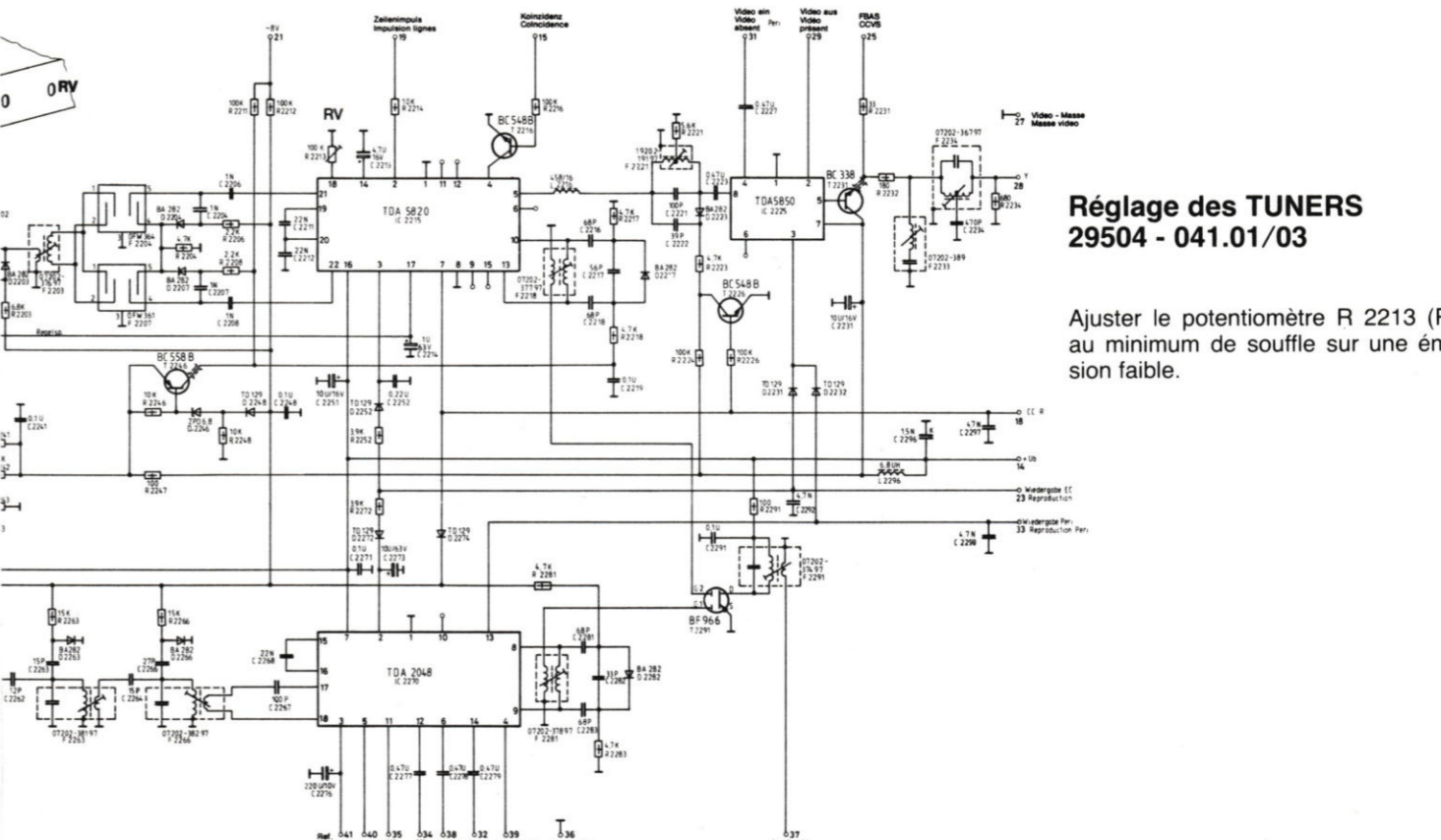
MODULE SYNTHÉTISEUR 29504 - 003.08





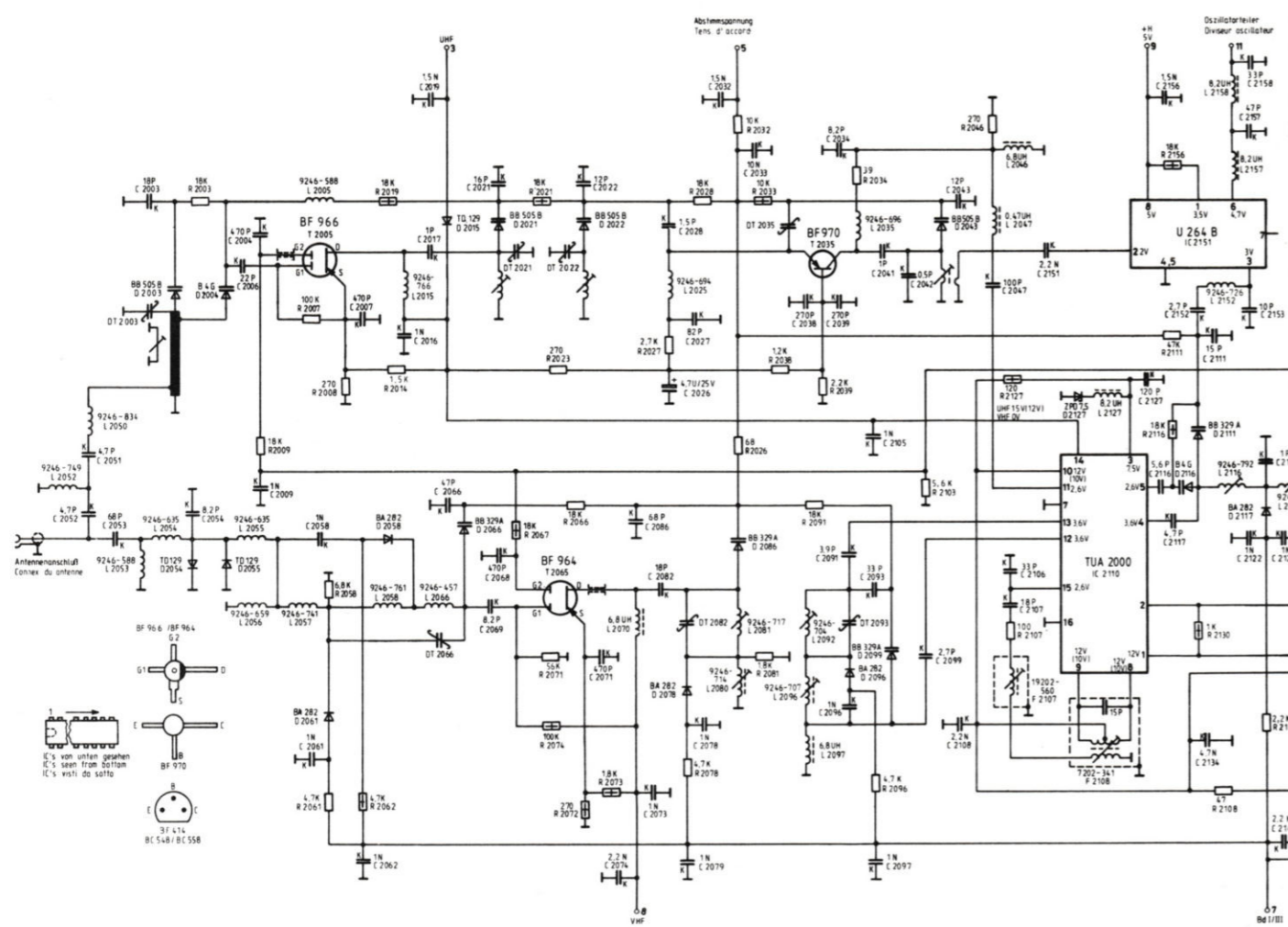


Tuner-ZF 29504-041.01  
Tuner-FI

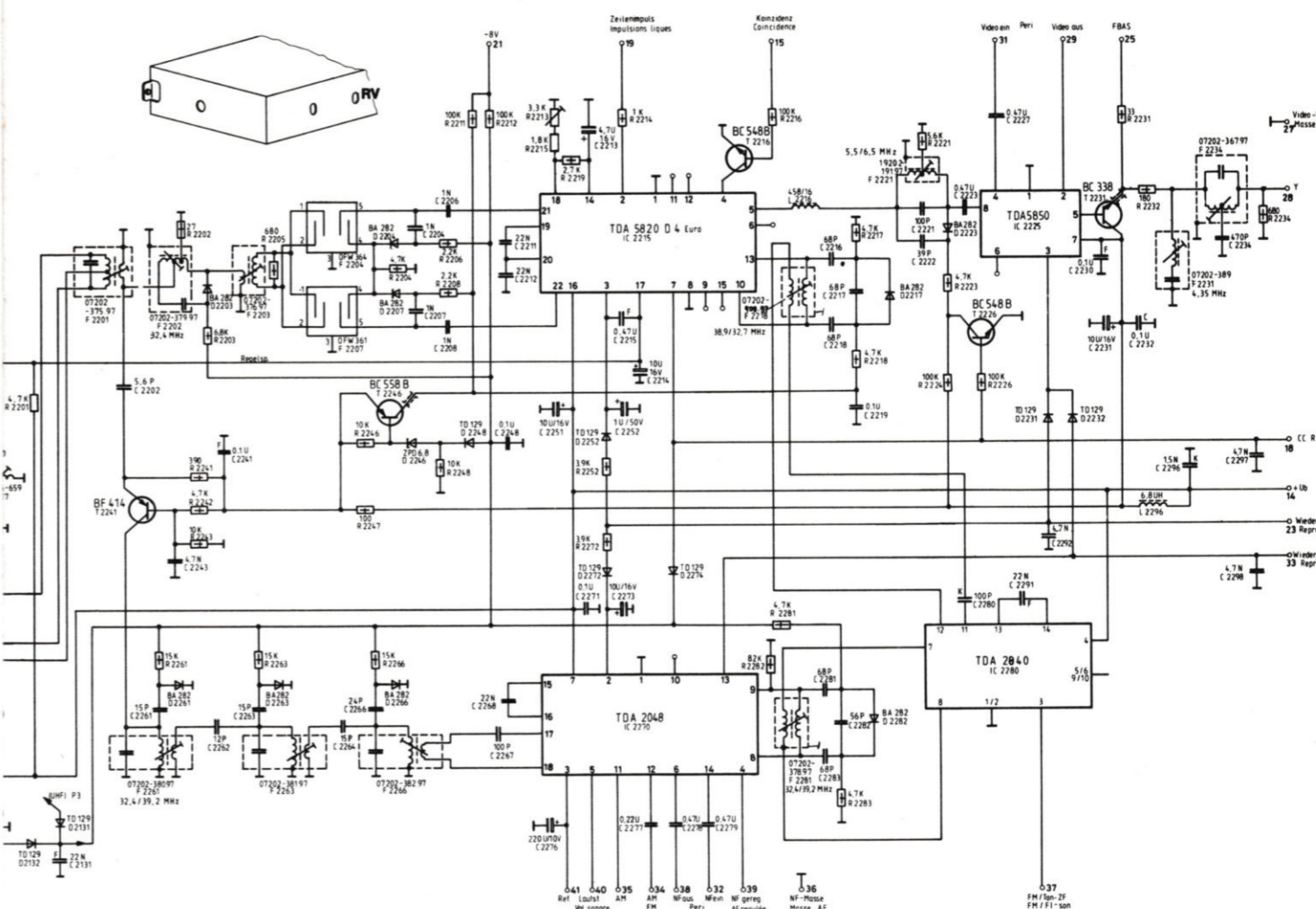


### Réglage des TUNERS 29504 - 041.01/03

Ajuster le potentiomètre R 2213 (RV)  
au minimum de souffle sur une émission  
faible.



Tuner-ZF 29504-041.03  
Tuner-FI





**RÉGLAGES DU MODULE DECODEUR PAL/SECAM 29505 - 046.01**

**1. Appareils de mesure nécessaires :**

- un générateur de mire
- un TVC équipé de synthétiseur (ex. A 8400)
- un oscilloscope double trace.

**2. Préparatifs :**

Mettre en route le téléviseur et syntoniser l'appareil sur le signal défini. A l'aide du réglage FIN (sur le TVC) désynchroniser légèrement afin d'abaisser la porteur de 6 dB.

**RÉGLAGE DU DÉCODEUR PAL**

**1. Réglage du circuit d'entrée (en système Pal) :**

- connecter la sonde de l'oscilloscope à la broche 1 du circuit intégré IC 2615 (oscilloscope synchronisé à la fréquence ligne) ;
- réglage la bobine L 2601 (FP) afin d'obtenir une amplitude maximale du signal Burst.

**2. Réglage de la fréquence de l'oscillateur :**

- court-circuiter les broches 22-23 du circuit intégré 2615 et court-circuiter à la masse la broche 19 de ce même IC (supprimer la synchronisation) ;
- avec le Trimer C 2612, régler le circuit oscillateur couleur de façon à faire défiler verticalement les bandes de couleur sur le côté de l'écran (supprimer les court-circuits).

**3. Réglage de la voie retardée :**

- injecter à l'antenne un signal PAL avec pavés noir/blanc/couleur (mire FG 6 Grundig).

- réglage la bobine L 2616 (LZ) afin de supprimer l'effet de persienne dans les pavés de couleur (lignes horizontales défilantes) ;
- réglage le potentiomètre R 2619 (BP) afin de supprimer l'effet de persienne dans les pavés noir et blanc (lignes horizontales défilantes).

**4. Contrôle de l'amplitude du signal (B-Y) (en PAL) :**

- sonde de l'oscilloscope connectée à la broche 2 du décodeur ;
- observer l'amplitude du signal (B-Y) qui devra être de 1 V 33 cc + dB
- vérifier également la symétrie.

**5. Contrôle du signal (R-Y) :**

- connecter la sonde de l'oscilloscope à la broche 5 du module décodeur (R-Y) (oscilloscope synchronisé à la fréquence ligne) ;
- observons le rapport des signaux (B-Y) (R-Y) de 0,79 % ± 5 % ; le signal doit être symétrique.

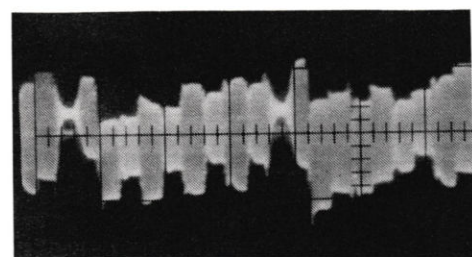
**RÉGLAGE DU DÉCODEUR SECAM**

**1. Circuit cloche :**

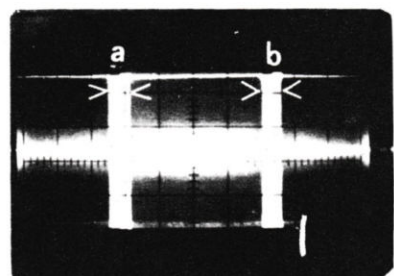
- connecter la sonde de l'oscilloscope à la broche 27 du circuit intégré IC 470 (TDA 3520) (oscilloscope synchronisé à la fréquence ligne) ;
- réglage la bobine L 2643 (FS) afin d'obtenir l'amplitude régulière des signaux.

**2. Signal d'identification :**

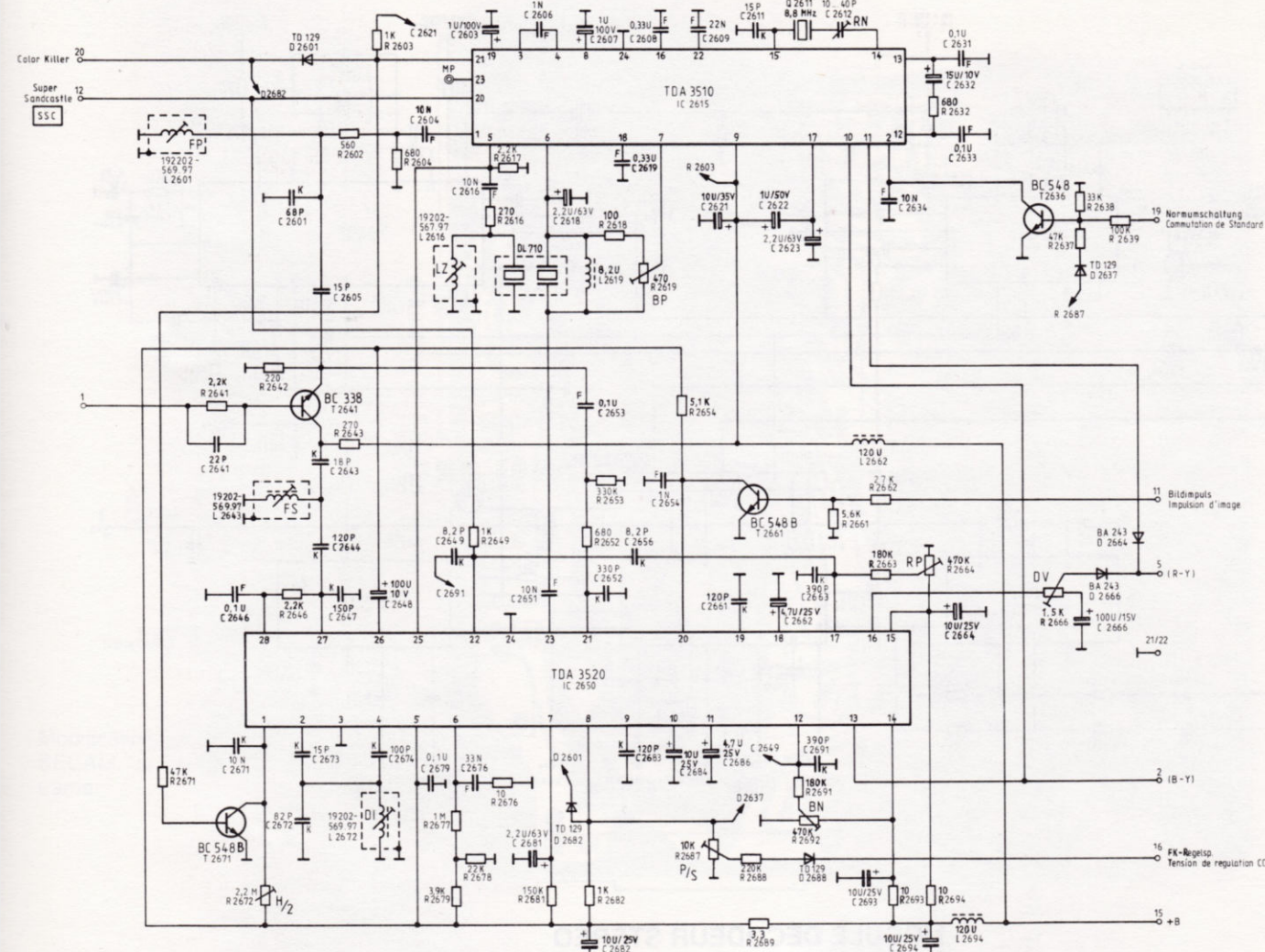
- connecter la sonde de l'oscilloscope à la résistance R 2676 (l'oscilloscope synchronisé à la fréquence ligne) ;
- réglage la bobine Di L 2672 afin d'obtenir une égalité d'amplitude des signaux d'identification.



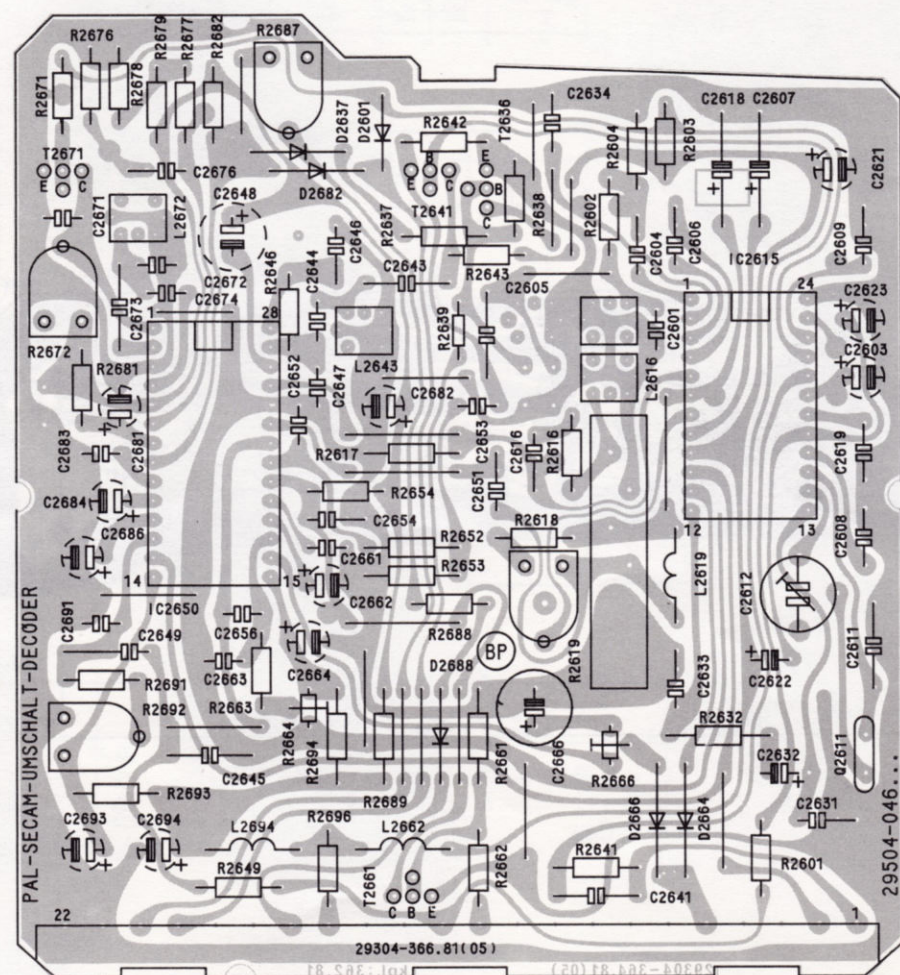
circuit cloche



signaux d'identification



PAL-SECAM-Decoder 29504-046.01 Mod. décodeur PAL/SECAM



**RÉGLAGES DU MODULE DÉCODEUR PAL/SECAM 29504 - 046.02**

**1. Appareils de mesure nécessaires :**

- un générateur de mire
- un TVC équipé de synthétiseur (ex. 8400)
- un oscilloscope double trace

**2. Préparatifs :**

Mettre en route le téléviseur et syntoniser l'appareil sur le signal défini. A l'aide du réglage FIN (sur le TVC) désynchroniser légèrement afin d'abaisser la porteur de 6 dB.

**RÉGLAGES DU DÉCODEUR PAL**

**1. Réglage du circuit d'entrée**

- connecter la sonde de l'oscilloscope à la broche 1 du circuit intégré IC 2615 (oscilloscope synchronisé à la fréquence ligne) ;
- réglage la bobine L 2601 (FP) afin d'obtenir une amplitude maximale du signal Burst.

**2. Réglage de la fréquence de l'oscillateur**

- ce réglage s'effectue avec un signal PAL à l'entrée du module (Br. 1). Court-circuiter les Pin 22 et 23 entre elles du TDA 3510, ce qui a pour effet de déverrouiller l'oscillateur, ensuite relier la Pin 19 du TDA 3510 à la masse afin de forcer le circuit en position "couleur".
- réglage le condensateur ajustable (C 2617) à la Pin 14 du TDA 3510 de manière à obtenir des couleurs immobiles, ou très lentement mobiles sur l'écran. Ensuite, supprimer les court-circuits 22, 23 et 19.

**3. Réglage de la voie retardée**

- injecter à l'antenne un signal PAL avec pavés noir/blanc/couleur (générateur FG 6 Grundig). Voir photo ci-dessous :
- réglage la bobine VL 2621 (LZ) afin de supprimer l'effet de persienne dans les pavés de couleur (lignes horizontales défilantes).

**RÉGLAGE DU DÉCODEUR SECAM**

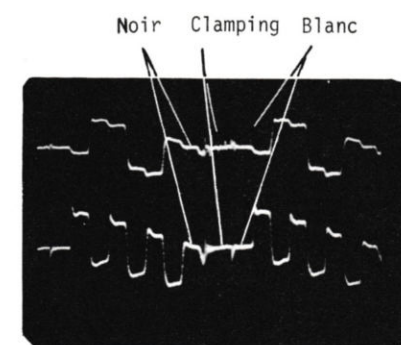
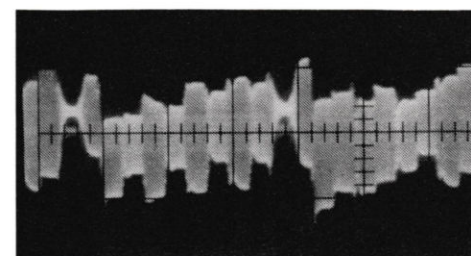
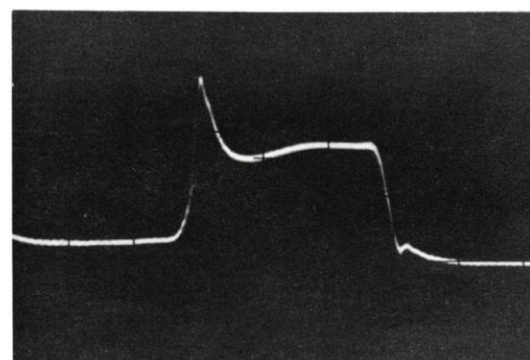
**NOTA : Tous ces réglages se font avec une mire de barre normalisée SECAM.**

**1. Réglage du circuit cloche**

- connecter un oscilloscope à la Pin 3 du TDA 3530 et régler L 2641 de façon à obtenir un signal d'amplitude uniforme sur une ligne complète (voir photo ci-contre).

**2. Réglage de l'accord des démodulateurs FM discriminateurs**

- positionner les potentiomètres (R 2653 - R 2682)



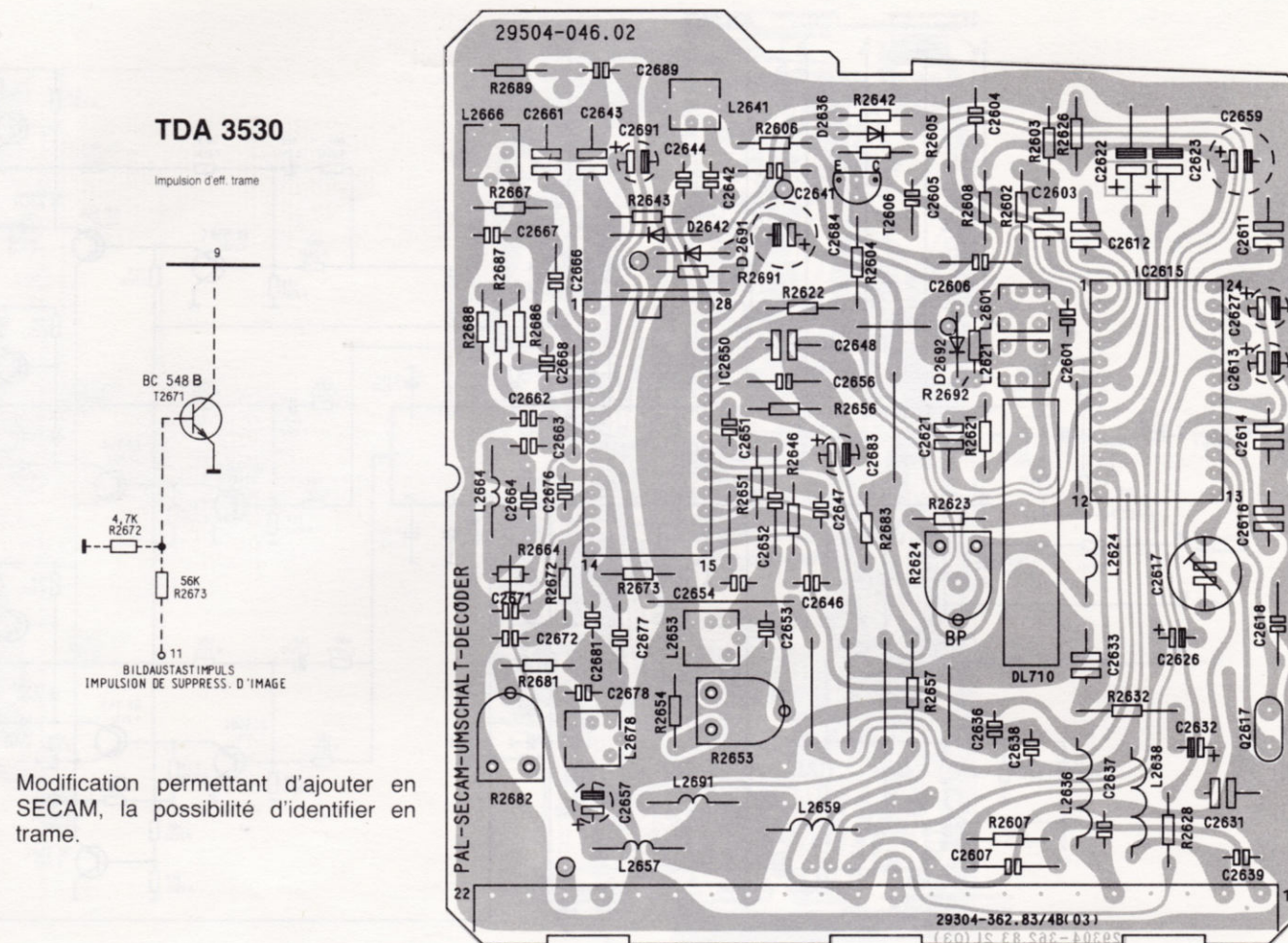
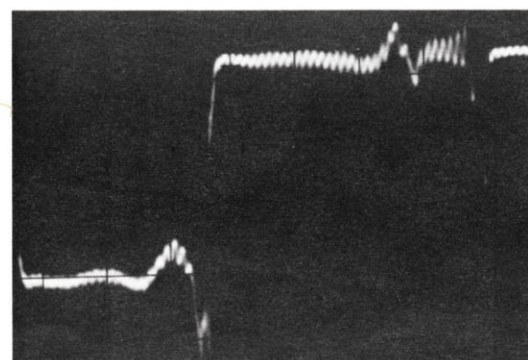
- d'amortissement des démodulateurs en position médiane ;
- sonde de l'oscilloscope à la sortie B-Y (Br. 2 du module) ;
- réglage L 2653 de façon à obtenir un alignement des paliers des barres blanches et noires avec le clamping ;
- réglage R 2653 pour obtenir une amplitude du signal de 1,05 Vcc ;
- sonde de l'oscilloscope à la sortie R-Y (Br. 5 du module) ;
- réglage L 2678 de façon à obtenir un alignement des paliers des barres blanches et noires avec le clamping ;
- réglage R 2682 pour une amplitude du signal de 1,38 Vcc.

**3. Réglage du circuit d'identification SECAM (L 2666)**

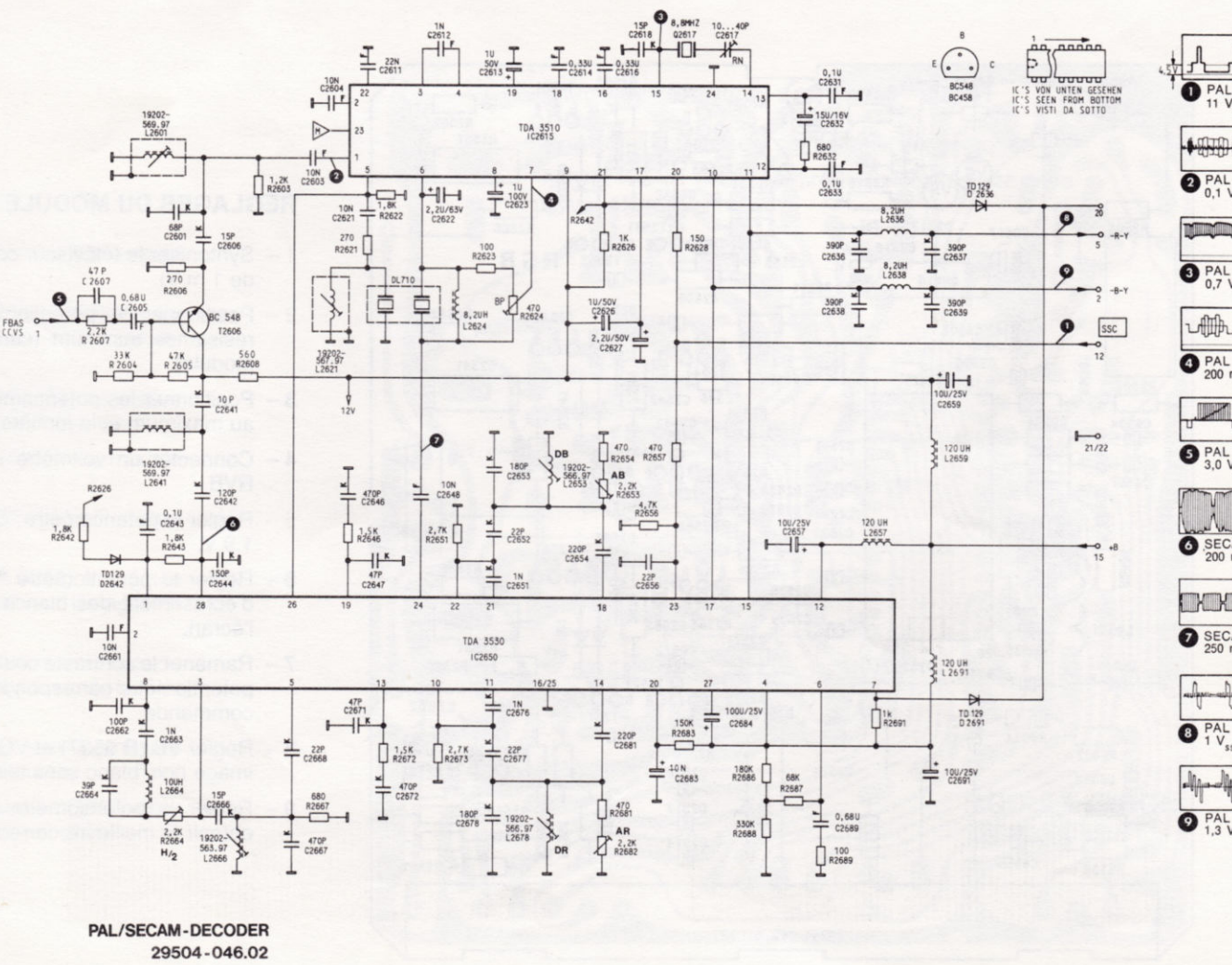
- générateur couleur (mire) en position SECAM ;
- connecter une sonde de l'oscilloscope à la Pin 6 du TDA 3530 ;
- oscilloscope réglé en continu ;
- en noir et blanc, nous devons lire une tension continue de 3 V en couleur et de 7 V en N/B ;
- réglage cette tension continue au minimum à l'aide de la self L 2666.

**4. Réglage FH/2**

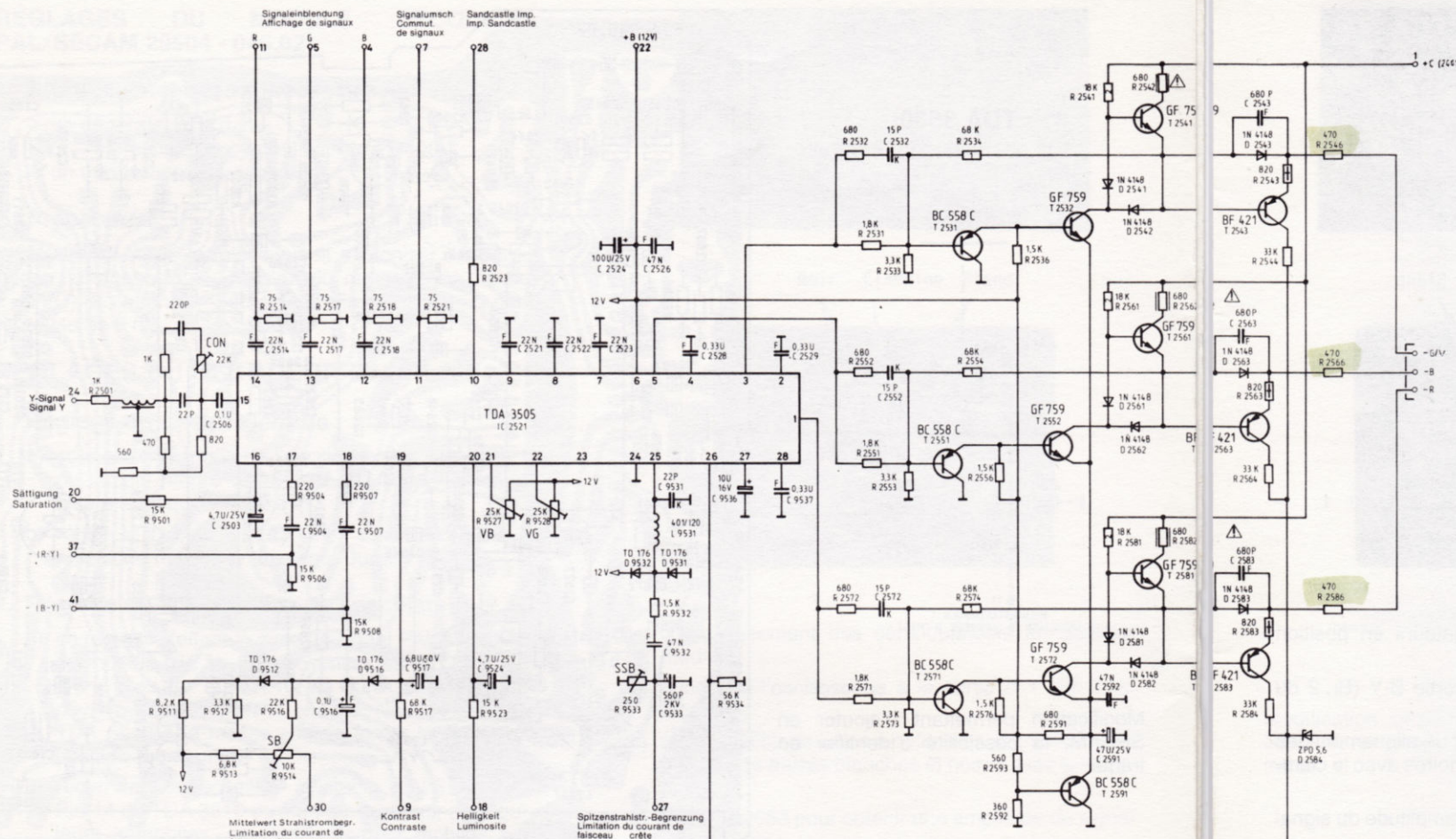
Sonde de l'oscilloscope sur la broche 2 du module (B-Y) (oscillo synchro ligne) et régler H/2 R 2664 afin d'éviter un dédoublement des sommets du signal B-Y.



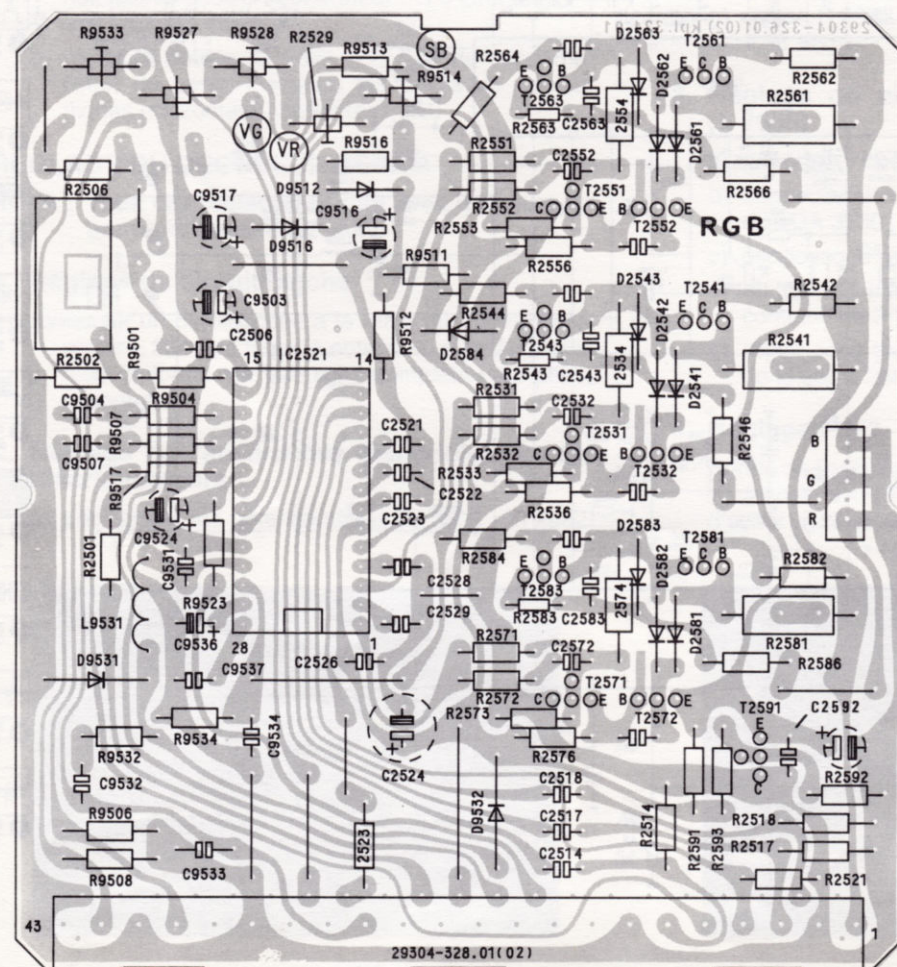
Modification permettant d'ajouter en SECAM, la possibilité d'identifier en trame.





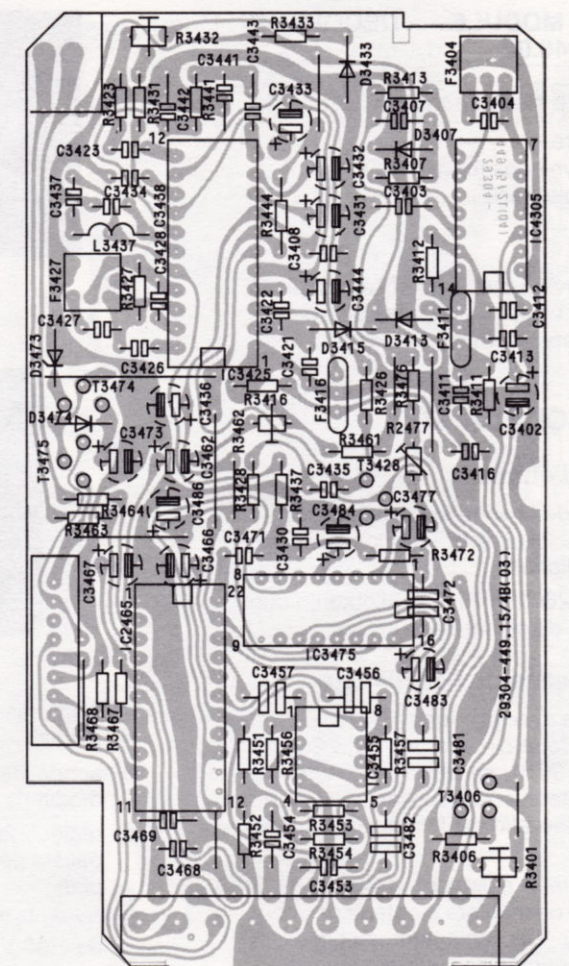


**MODULE RVB**  
29504 - 025.01



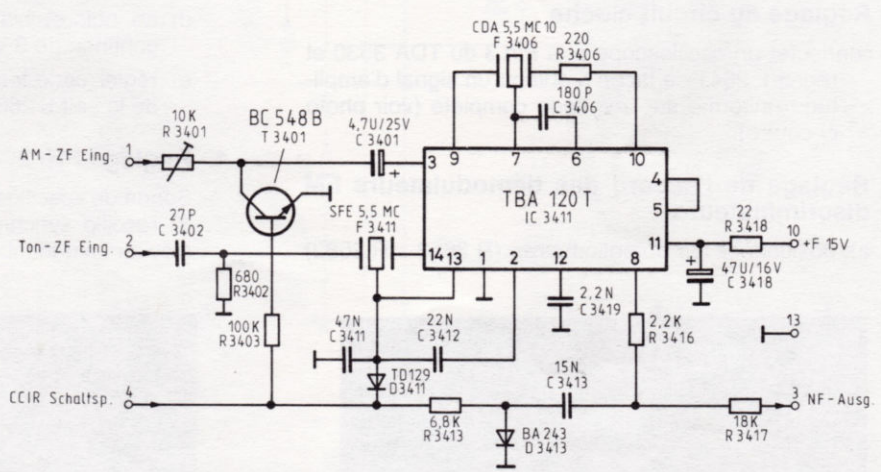
**RÉGLAGES DU MODULE RVB**

- 1 - Syntoniser le téléviseur couleur sur mire TDF (signal de 1 m V).
- 2 - Positionner le potentiomètre "SSB" (R 9533) en résistance minimum ( curseur tourné côté bord du module).
- 3 - Positionner les potentiomètres "S" (R 9527) et "VG" (R 9516) au maximum et la lumière à la valeur moyenne.
- 4 - Connecter un voltmètre à la broche 30 du module RVB.
- 5 - Régler le potentiomètre "SB" (R 9514) afin d'afficher 1,9 V.
- 6 - Régler le potentiomètre "SSB" (R 9533) à la limite d'écrasement des blancs en visualisant l'image sur l'écran.
- 7 - Ramener le contraste couleur au minimum à l'aide du potentiomètre correspondant en façade ou de la télécommande.
- 8 - Régler VB (R 9527) et VG (R 9516) pour obtenir une image noir/blanc sans teinte dominante.
- 9 - Régler le potentiomètre de contours "CON" pour obtenir la meilleure correction vidéo possible.

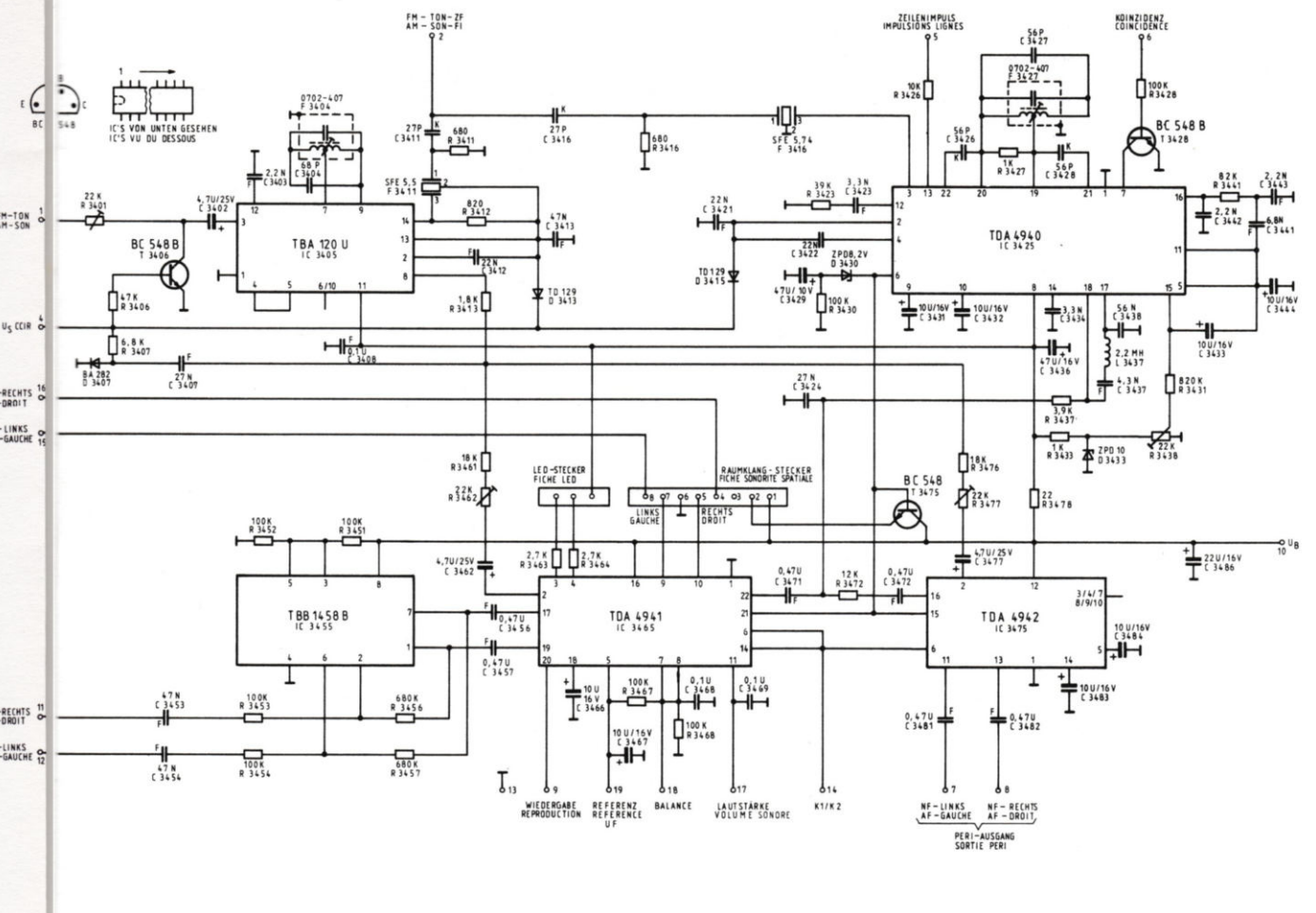


**Réglage du Module Fi 29504 - 042.01**

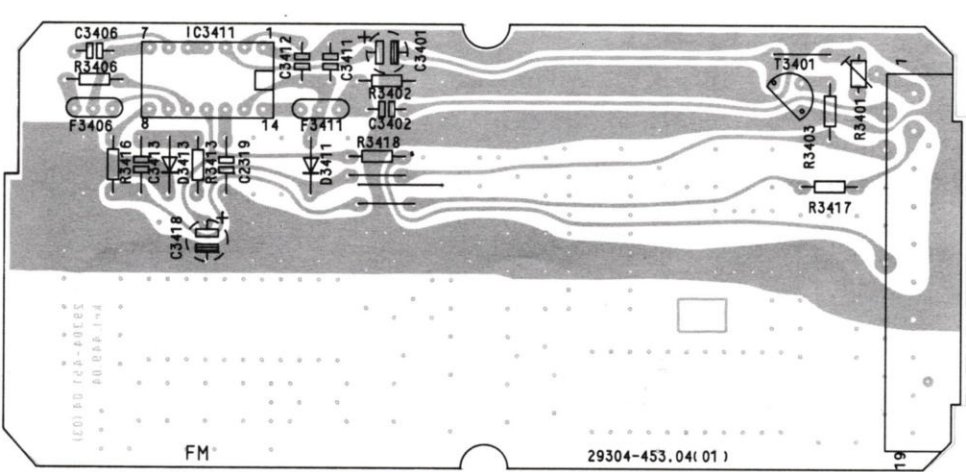
- Syntoniser le téléviseur sur un émetteur en norme L.
- Ajuster R 3401 pour équilibrer le volume sonore entre le son AM et le son FM.



**MODULE FI SON**  
29504 - 042.01



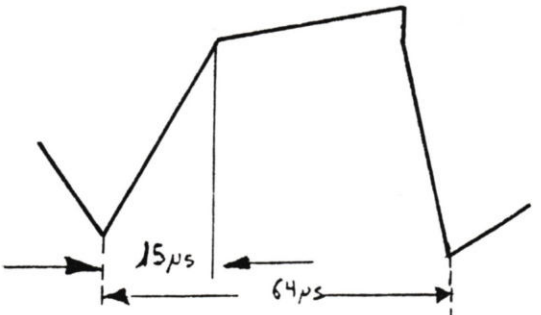
**MODULE DÉCODEUR STÉRÉO**  
29504 - 042.11



**RÉGLAGES DU MODULE DÉCODEUR STÉRÉO 29504 - 042.11**

Les contrôles des signaux BF sont à effectuer sur les broches 15 et 16 du module avant d'avoir relié la broche 7 avec 8 et la broche 4 avec 5 du connecteur RSI.

- 1. Réglage de phase :**
  - a) Mettre Pin 2 du TDA 4940 à la masse.
  - b) Régler à l'aide de R 3432 le recouvrement de l'oscillogramme sur la Pin 14 du TDA 4940 à 15 us à partir du début.



- 2. Réglage du démodulateur 5,5 MHz :**
  - a) Réception d'un émetteur mono modulé à 1 KHz.
  - b) Régler l'amplitude à la broche 7 (ou 5) du connecteur RSI au maximum et ensuite au minimum de distorsions.
- 3. Réglage du démodulateur 5,74 MHz :**
  - a) Appliquer un signal d'un émetteur mono modulé à 1 KHz.
  - b) Forcer la sortie 21 du TDA 4941 (Tristate) en stéréo en la mettant sur + 15 V.
  - c) Régler l'amplitude à la broche 5 du connecteur RSI au maximum et ensuite au minimum de distorsions.

- 4. Réglage de la diaphonie sur la broche 7 du connecteur RSI :**
  - a) Appliquer un signal d'un émetteur stéréo  $G + D$  modulé avec 160 Hz et 1 KHz.
  - b) Régler avec R 3462 au minimum de diaphonie sur la broche 7 du connecteur RSI. La diaphonie doit être inférieure à 20 dB.
  - c) Mettre la broche 6 du module stéréo à la masse. Le module doit commuter en mono.

- 5. Réglage de la diaphonie sur la sortie péri gauche (broche 7 du module stéréo) :**
  - a) Appliquer un signal d'un émetteur stéréo  $G + D$  modulé avec 160 Hz et 1 KHz.
  - b) Régler avec R 3477 au minimum de diaphonie sur la broche 7 du connecteur RSI. La diaphonie doit être inférieure à 20 dB.

- 6. Contrôle des deux sons :**
  - a) Broche 14 du module stéréo à la masse. En mode deux sons, commuter sur le canal droit (point d'affichage droit (modulation 1 KHz, excursion 45 KHz). La distorsion sur les broches 5 et 7 du connecteur RSI doit se situer entre 0,8... 1,6 V eff. pour une excursion de 45 KHz.
  - b) Pour contrôler la diaphonie en deux sons, mettre Pin 13 du CI 3405 à la masse. Appliquer sur la Pin 8 du CI 3405 un signal de 1 V eff./160 Hz. La suppression de la diaphonie sur les broches 5 et 7 du connecteur RSI doit être supérieure à 60 dB (broche 14 du module stéréo à la masse).

- 7. Niveau péri enregistrement canal gauche :**
  - a) Appliquer un signal d'un émetteur stéréo  $G + D$  modulé avec 160 Hz et 1 KHz.

Pour une excursion de 30 KHz, le signal sur la broche 7 du module stéréo doit se situer entre 170... 3450 mV eff.

- 8. Niveau péri enregistrement canal droit :**
  - a) Appliquer un signal d'un émetteur stéréo  $G + D$  modulé avec 160 Hz et 1 KHz.

- 9. Contrôle deux sons ①\* :**
  - a) Utiliser un émetteur modulé en deux sons pour la reconnaissance.
  - b) Mettre Pin 13 du CI 3405 à la masse. Appliquer sur la Pin 8 du CI 3405 un signal de 600 mV eff./1 KHz. Le niveau sur la broche 5 du connecteur RSI doit se situer entre 530... 950 mV eff.

- 10. Niveau AF droit en cas de volume minimum :**
  - a) Utiliser un émetteur modulé en deux sons.
  - b) Mettre la broche 7 du module stéréo à la masse. Le niveau sur la broche 5 du connecteur RSI doit être inférieur à 0,5 mV eff. pour une excursion de 45 KHz.

- 11. Reproduction péri gauche :**
  - a) Il faut + 9 V sur la broche 9 du module stéréo ; mode reproduction stéréo.
  - b) Appliquer sur l'entrée péri gauche (broche 12 du module) un signal de 100 m V eff. Le niveau sur la broche 7 du connecteur RSI doit se situer à 300 m V eff.  $\pm 2$  dB (facteur de distorsion inférieure à 1 %). Mettre la broche 18 du module stéréo à la masse. Le niveau sur la broche 7 du connecteur RSI doit diminuer de 10... 12 dB.

- 12. Reproduction péri droite :**
  - a) Il faut + 9 V sur la broche 9 du module stéréo ; mode reproduction stéréo.
  - b) Appliquer sur l'entrée péri droite (broche 11) un signal de 100 m V eff. Le niveau sur la broche 5 du connecteur RSI doit se situer à 300 m V eff.  $\pm 2$  dB. Mettre la broche 18 du module stéréo à la masse. Le niveau sur la broche 5 du connecteur RSI doit augmenter de 5... 6 dB. Le facteur de distorsion doit rester inférieur à 1 %.

**Contrôle de la tension "Tristate" en cas de reproduction péri :**

Utiliser un émetteur stéréo + 9 V sur la broche 33 de la combinaison FI-Tuner/broche 9 module stéréo. Signal vidéo 1 V cc sur la broche 31 Tuner-FI. Sur la Pin 21 du TDA 4941, la tension minimale doit être de 12,5 V. Sur la broche 2 du connecteur RSI, la tension "Tristate" doit être de 0,7 V inférieure.

**Niveau son AM :**  
Régler R 3401 de manière à ce qu'un émetteur FR modulé à 68 % donne le même niveau AF sur les broches 5 et 7 du connecteur RSI qu'un émetteur CCIR avec une excursion de 30 KHz.

**Diaphonie péri en mode de fonctionnement télé :**

Faire fonctionner l'appareil normalement en mode télé. Connecter en parallèle les broches 11 et 12 du module stéréo. Appliquer un signal de 300 m V eff. sur les broches 11/12 du module. La suppression de la diaphonie sur les broches 5 et 7 du connecteur RSI doit être supérieure à 60 dB.

\* Audio fréquence.



**Diaphonie en mode de fonctionnement péri :**

Utiliser un émetteur modulé en stéréo.  
Nous devons trouver le signal vidéo 1 V cc sur la broche 31 de la combinaison FI/Tuner + 9 V sur le contact 33 de la combinaison FI/Tuner ou contact 9 du module stéréo.

L'appareil se met en reproduction péri.  
Sur les broches 7 et 8 du module, on peut mesurer les signaux AF en provenance de l'émetteur.  
Sur les broches 5 et 7 du connecteur RSI, ces signaux doivent être atténués de 60 dB.

**Diaphonie en cas de réception FM :**

La suppression de la diaphonie AM doit être supérieure à 50 dB.  
Ceci concerne toutes les entrées et sorties AF et toutes les entrées et sorties péri.

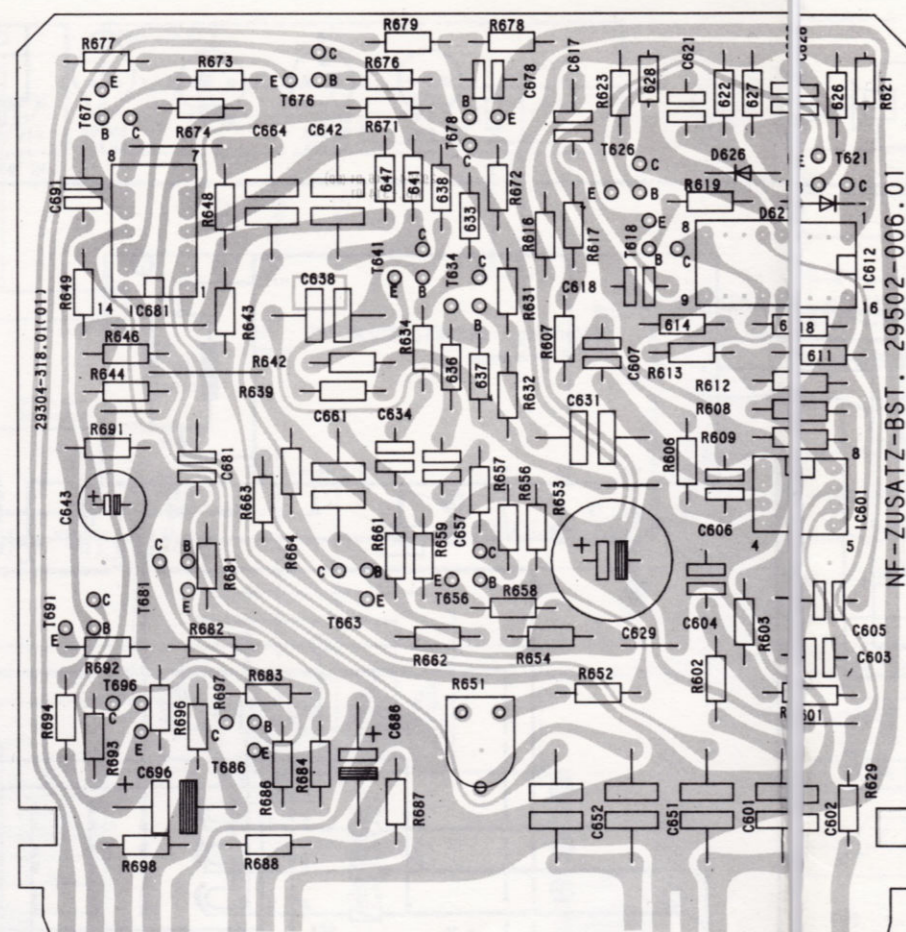
**RÉGLAGES SUR MODULE RSI**

**Réglage BF**

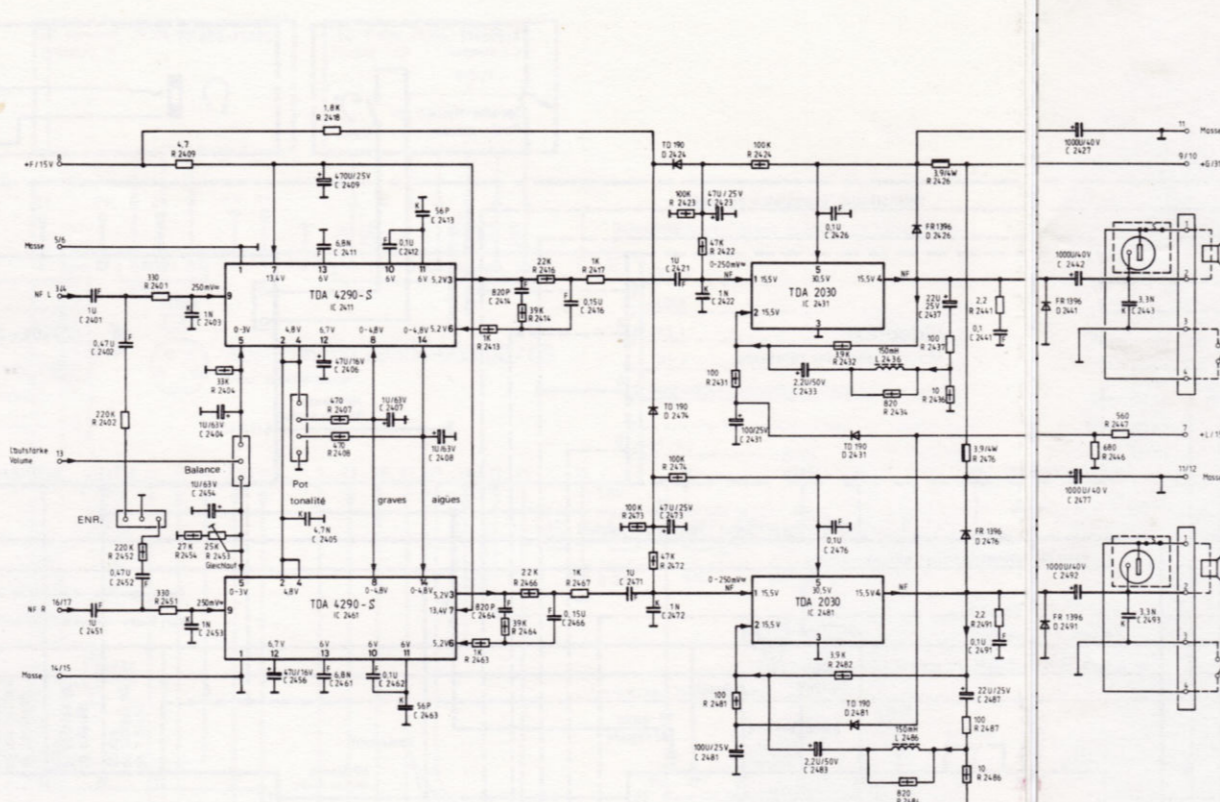
1. Injecter un même signal BF aux broches 16/17 (canal droit) et 3/4 (canal gauche). Éviter de saturer les amplis.
2. Raccorder aux sorties HP un oscilloscope ou un voltmètre.
3. Régler R 2403 de façon à obtenir la même amplitude des signaux de sortie sur les 2 voies.

**Réglage RSI**

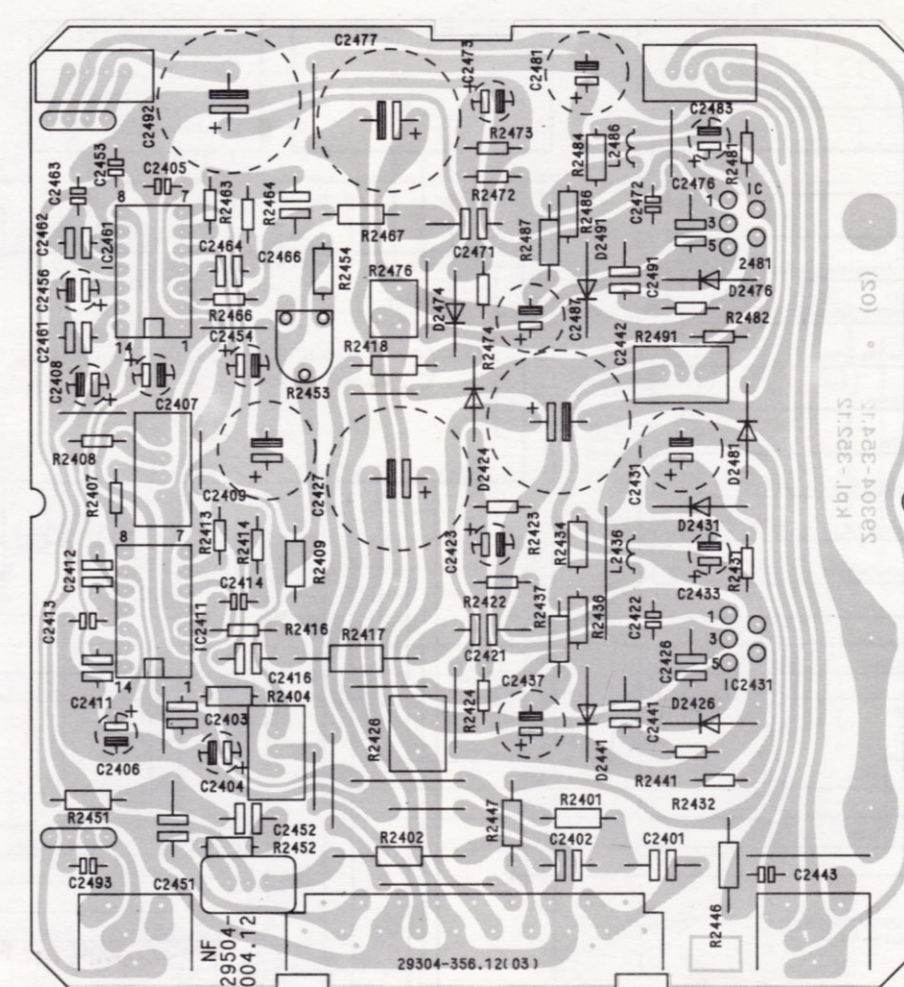
1. Injecter un même signal BF, sans saturer les amplis, aux broches 6 (gauche) et 9 (droite) du module RSI.
2. Régler R 651 de façon à obtenir sur l'émetteur de T 656 un signal de même amplitude que celui existant sur l'émetteur de T 634.



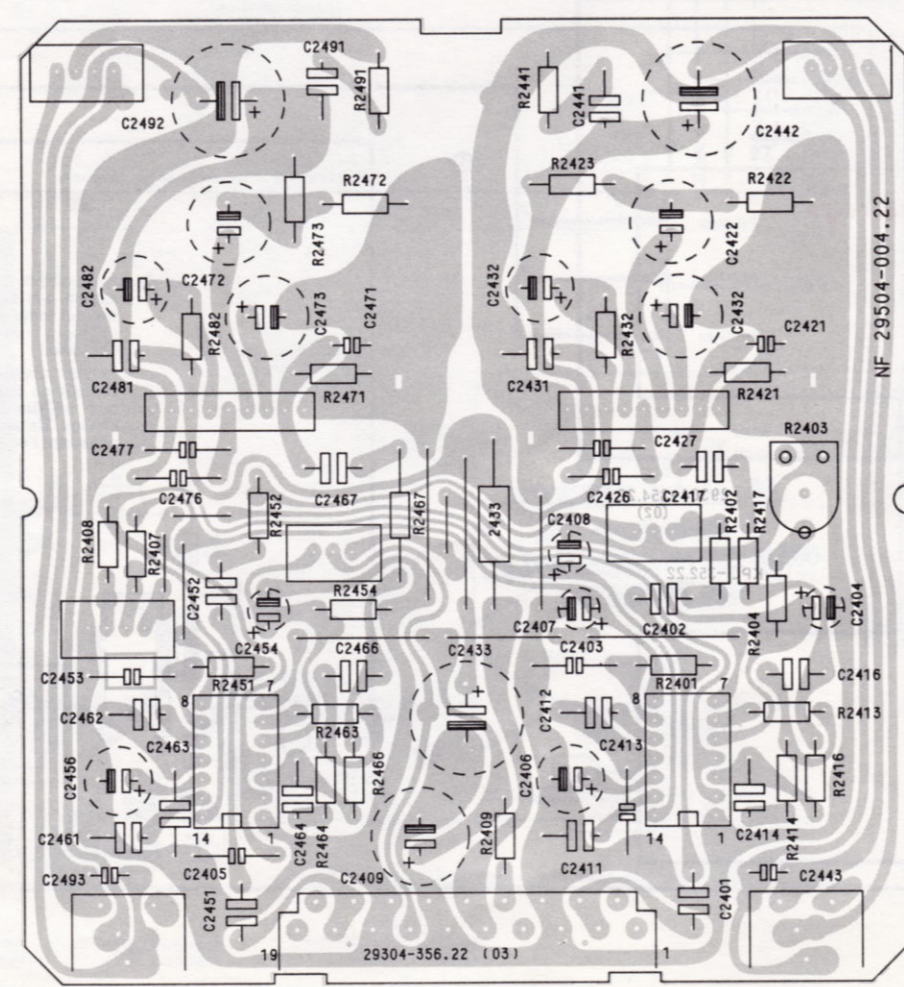
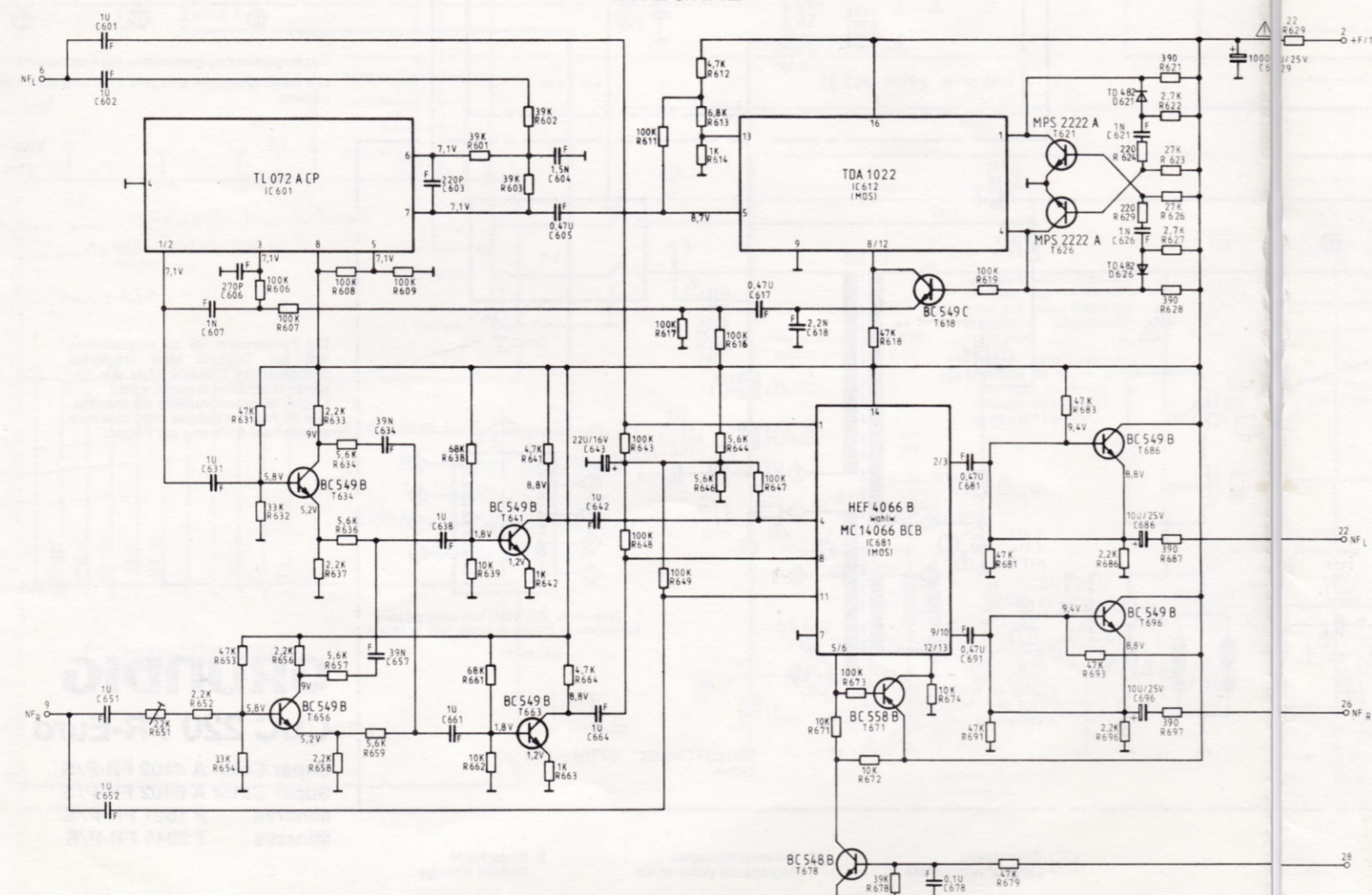
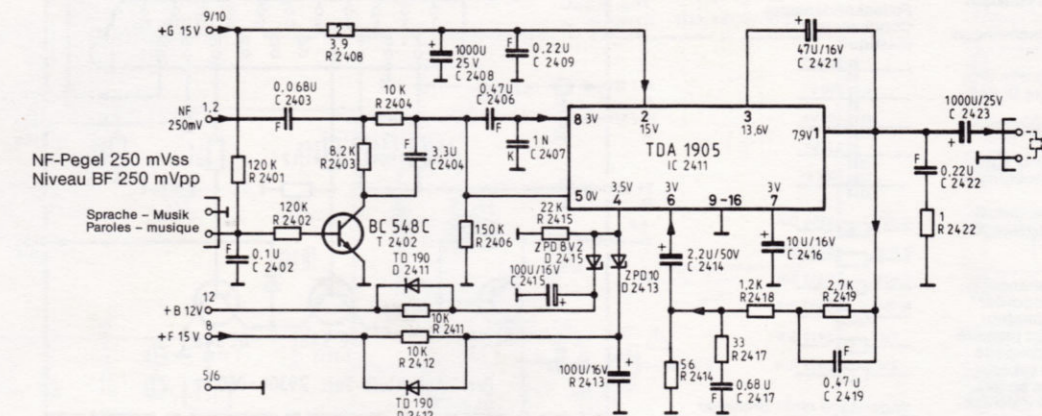
**MODULE RSI  
29502 - 006.02  
RELIEF SONORE  
INTÉGRAL**



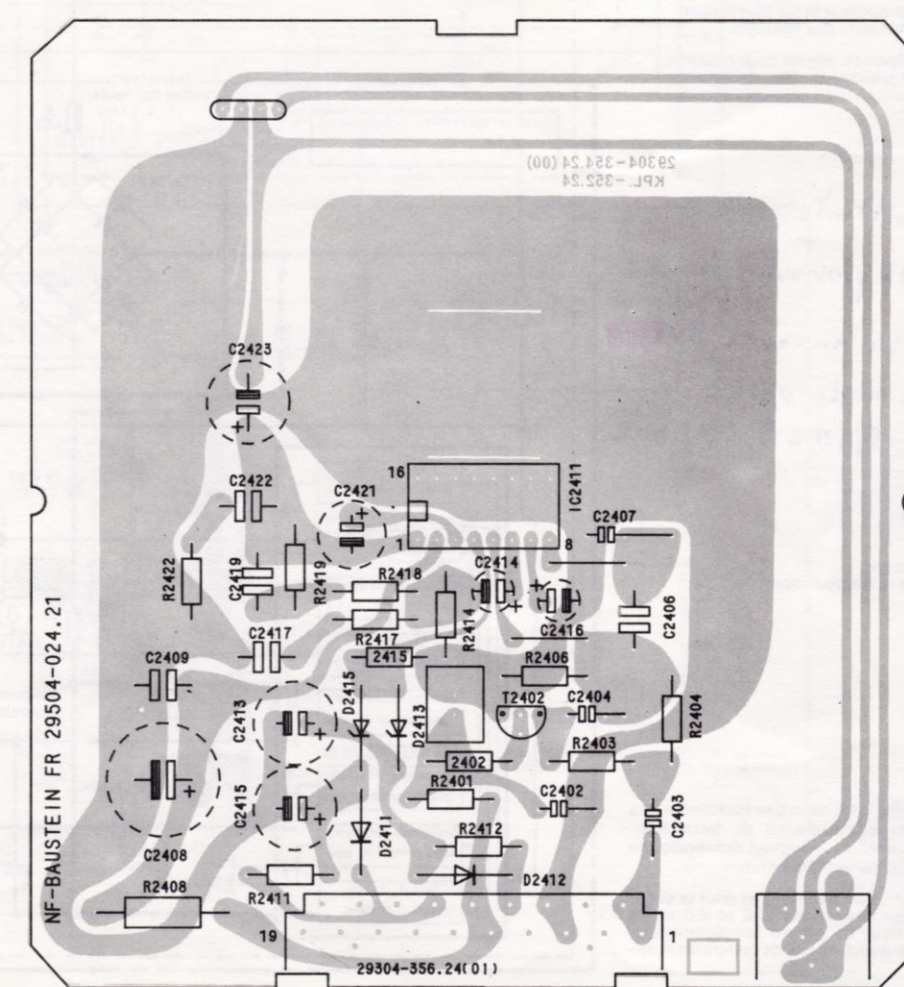
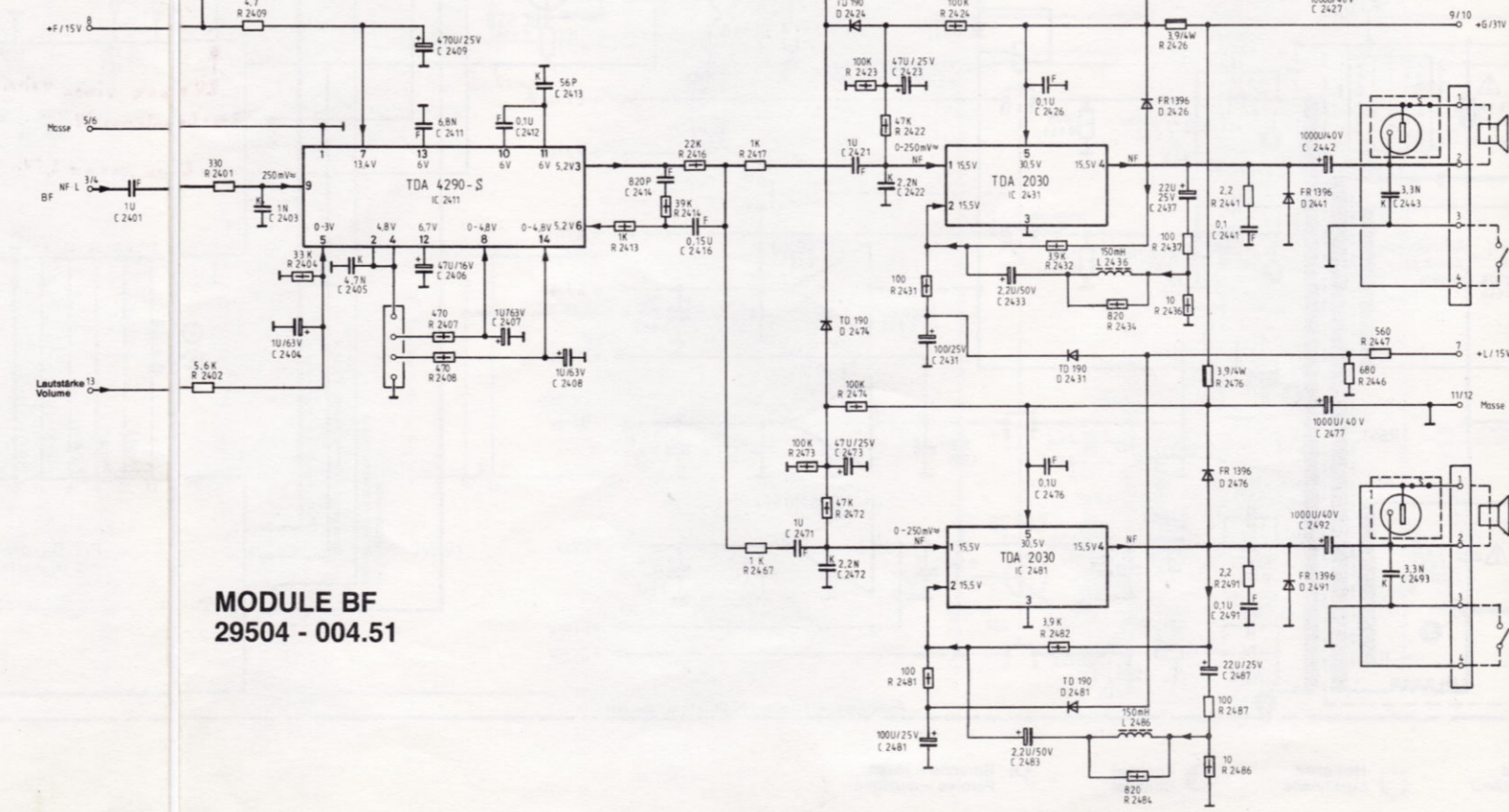
**MODULE BF  
29504 - 004.12**



**MODULE BF  
29504 - 024.21**



**MODULE BF  
29504 - 004.51**





Servicehinweise für Schaltzettel: Gerät mit Netztransformator betreiben. Primärseite des Schaltzettel liegt an Netzpotential. Bei fehlender Sekundärspannung oder Taktten des Netzteiltes Sekundärstromkreise einzeln unterbrechen und Funktion überprüfen. Suchschema bei Nichtschwingen des Sperrwandlers.

Anlaufspannung (Pin 9/5) < 8 V Anlauf über DI 616 u. R 616.

Referenzspannung (Pin 1) ca. 6 V

Startimpuls (Pin 4) Basisstrommansteuerung (Pin 7)

C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein! Netzteilbereich 160 bis 260 V

Instructions de maintenance pour l'alimentation: raccorder l'appareil à un transformateur d'isolement réglable. Le primaire de l'alimentation a découpage se trouve au potentiel secteur.

Tension de tension au secondaire ou en cas de défaillance de l'alimentation a découpage, isoler successivement les différents circuits d'alimentation secondaires et les vérifier.

Widerstand nicht brennbar  
Résistance inflammable

Drahtwiderstand  
Résistance bobinée

Avant de remplacer l'IC 631, décharger C 626, la plage de régulation de l'alimentation est comprise entre 160 et 260 V.

Negativer Bezugspunkt für Messungen auf der Primärseite des Netzteils.  
Point de référence négatif pour mesures sur la, côté primaire du bloc-secateur.

Demontage intermittent.  
Sécurité à la mise en route de l'appareil porte mode veille  
Charger C 648 de 8,2 n à 5,6 n 400V.

Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!  
Pendant les travaux de maintenance, respecter les prescriptions pour la manipulation des circuits MOS.

Die mit  $\Delta$  bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit  $\nabla$  bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originälerzeugnisse verwendet werden.

Les composants marqués par  $\Delta$  sont nécessaires pour la sécurité de votre appareil suivant les réglementations VDE et IEC et les composants marqués par  $\nabla$  pour un propre fonctionnement. En cas de remplacement, il ne faut utiliser que de composants originaux.

Netzschalter  
Commutateur secteur

Regler +A  
Régulateur +A

Lautstärke  
Volume

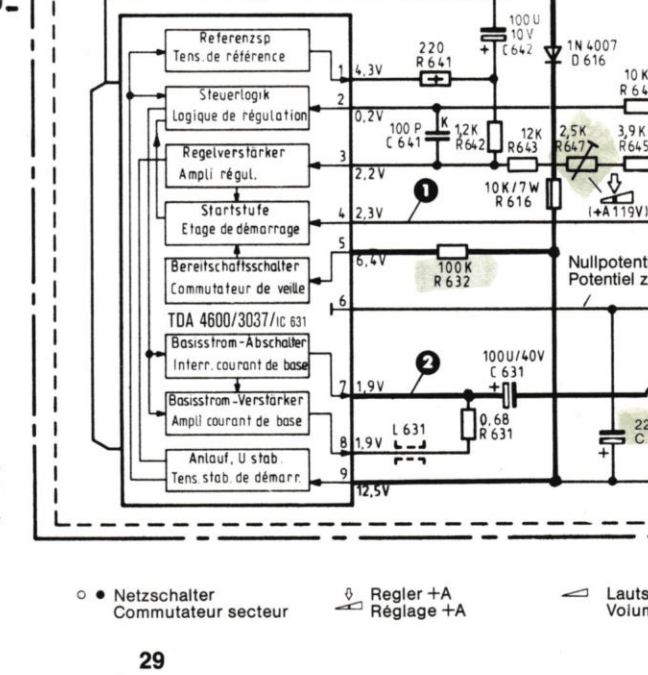
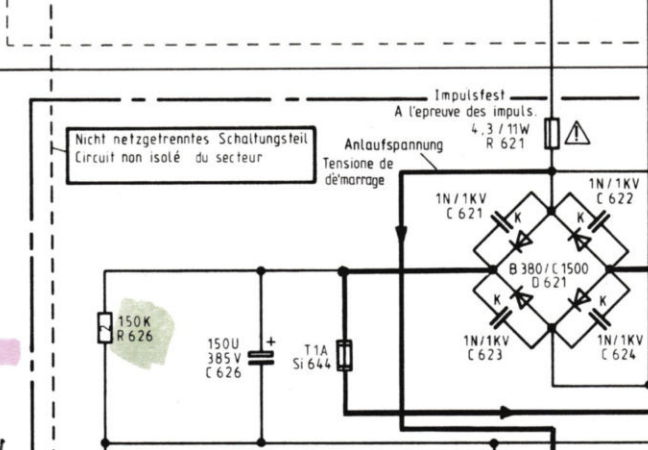
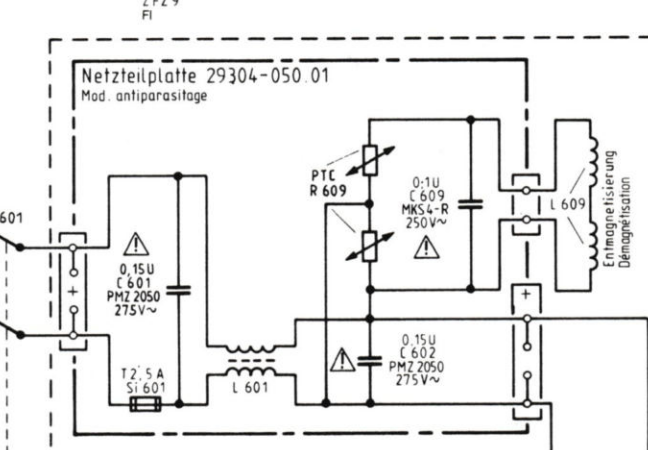
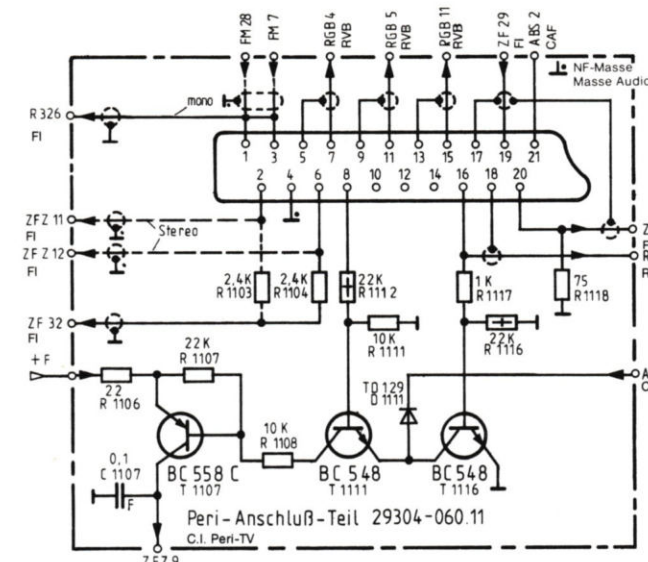
Farbkontrast  
Contraste couleur

Helligkeit  
Luminosité

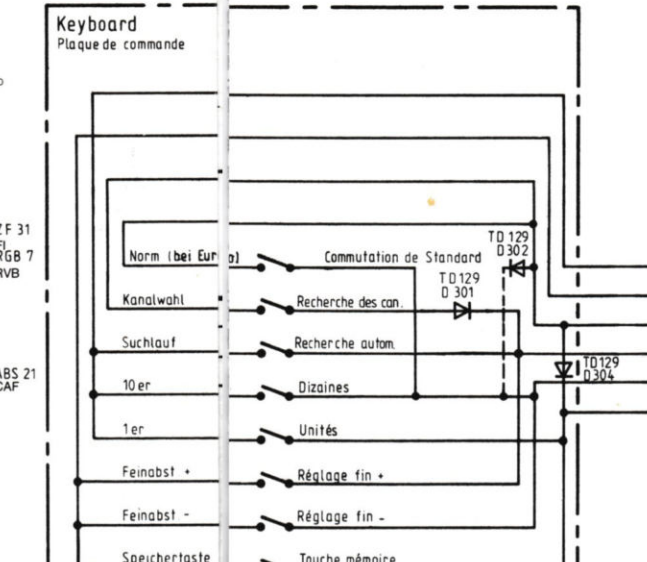
Kontrast  
Contrast

Sprache - Musik  
Paroles - musique

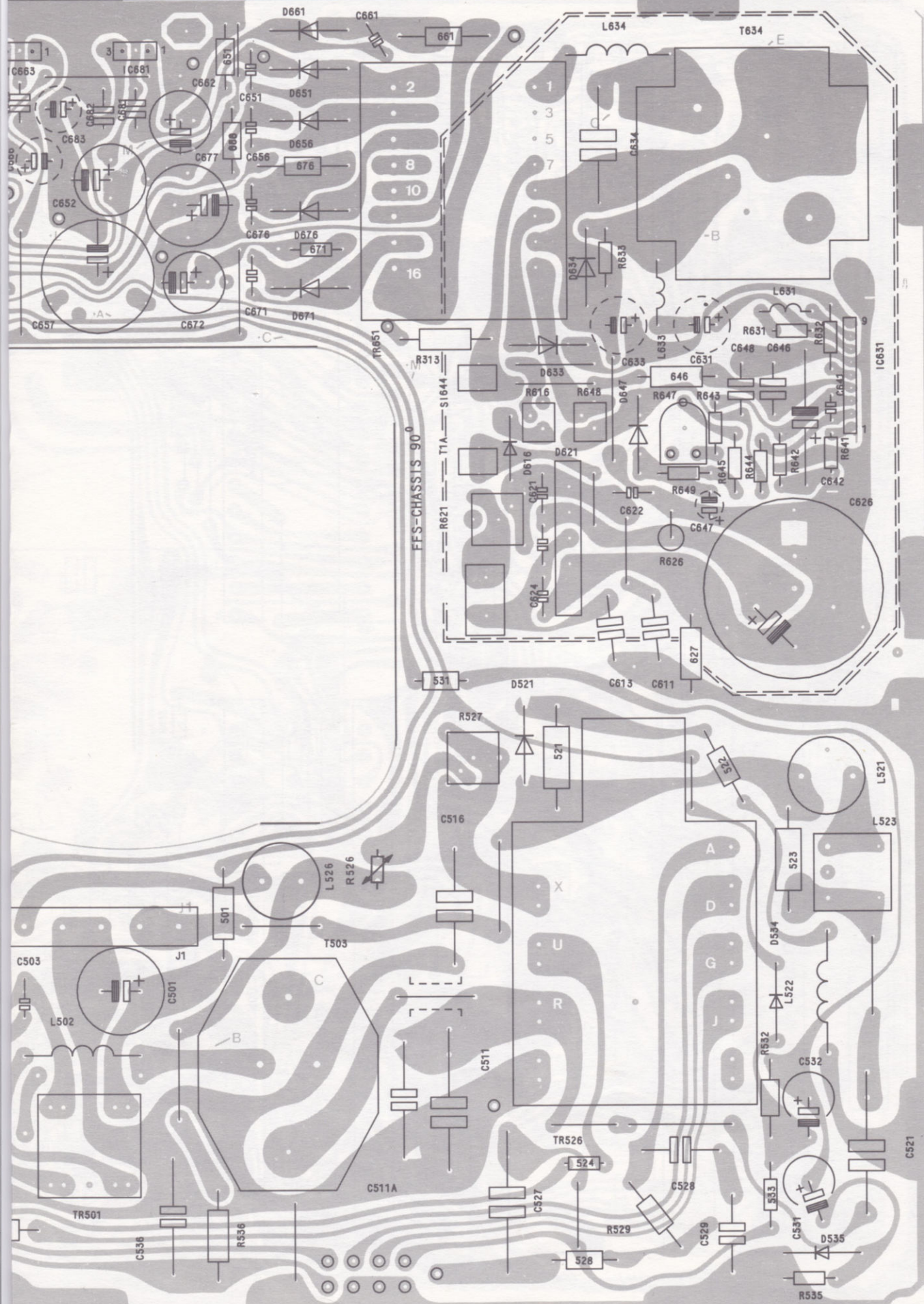
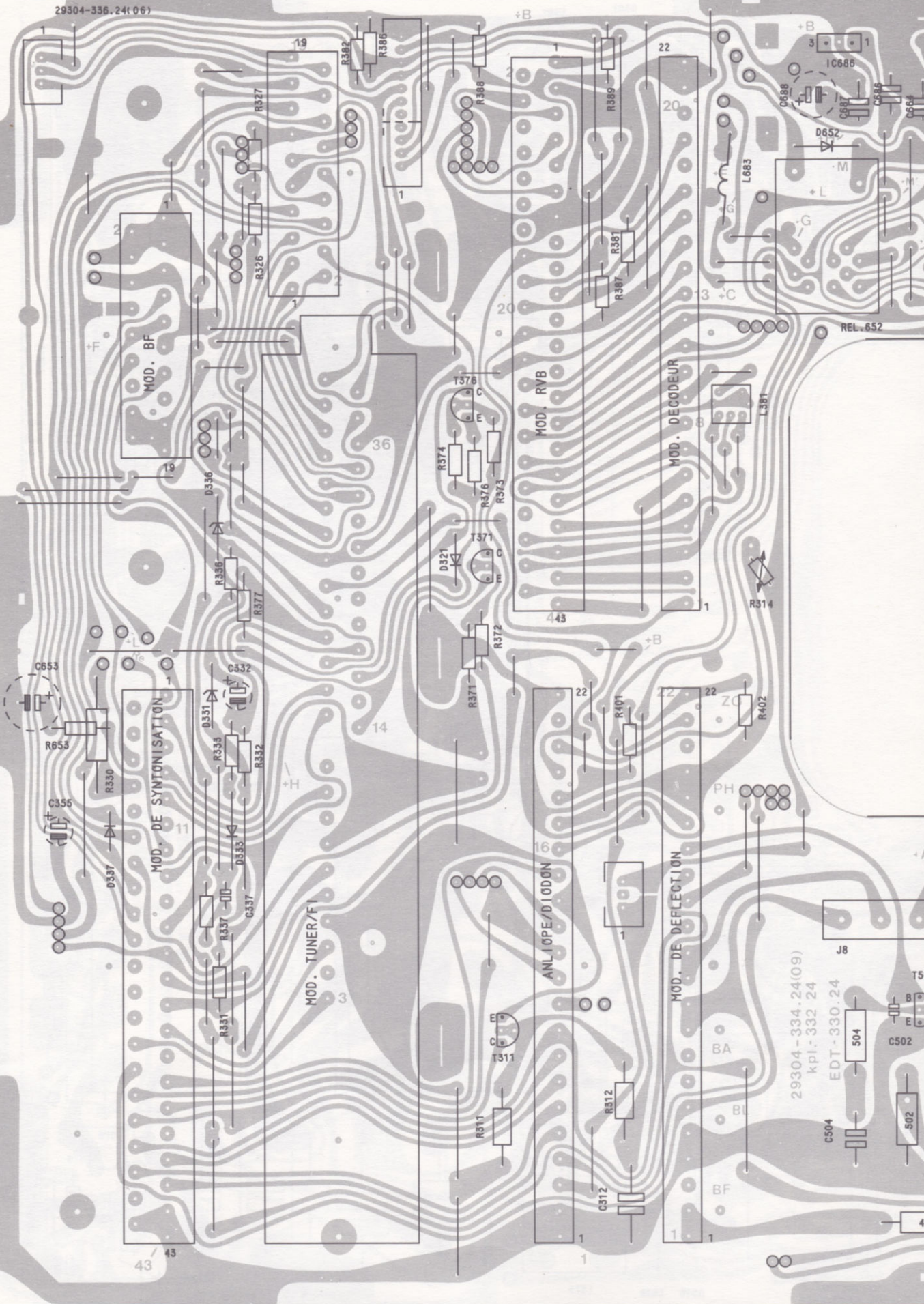
29



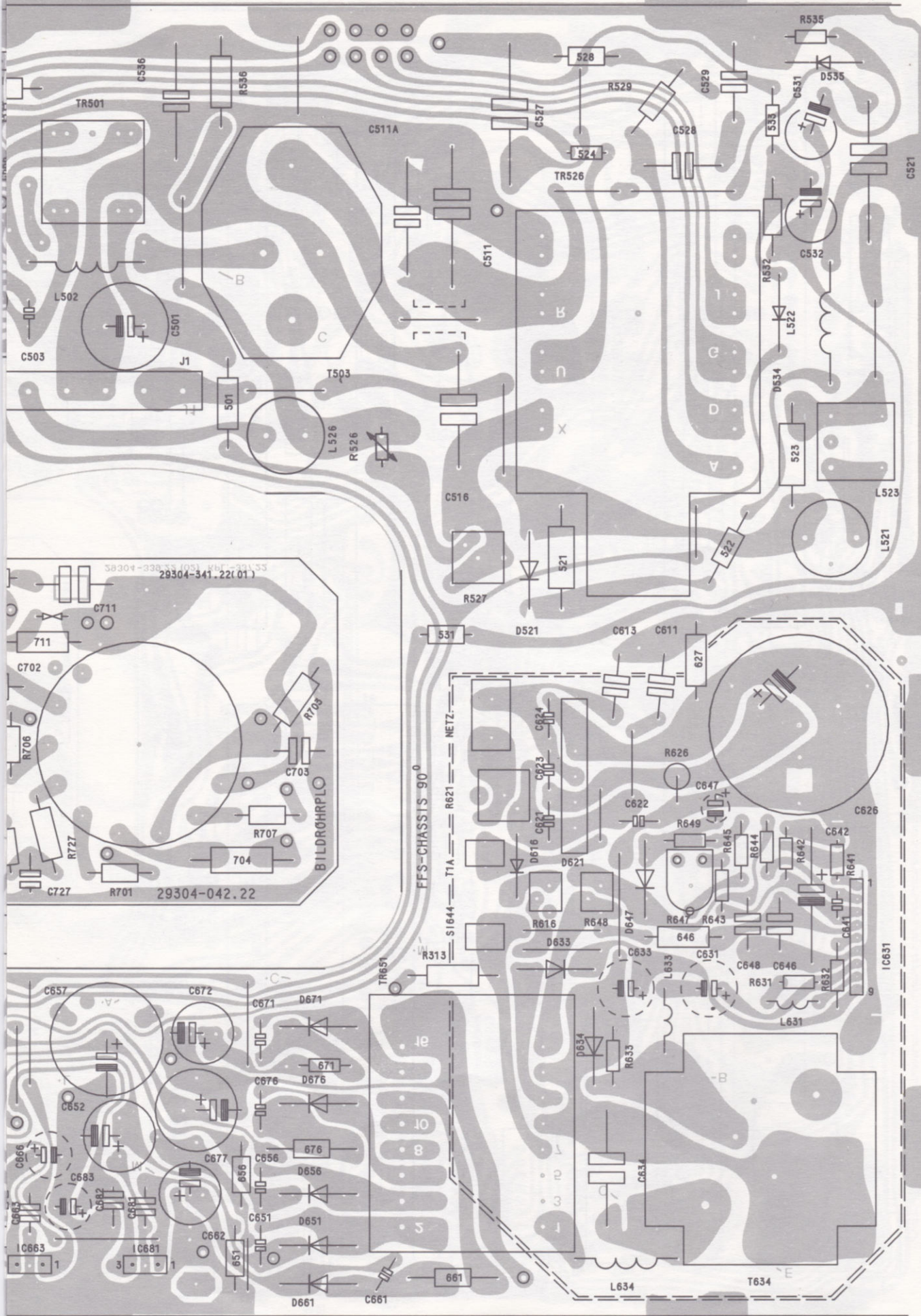
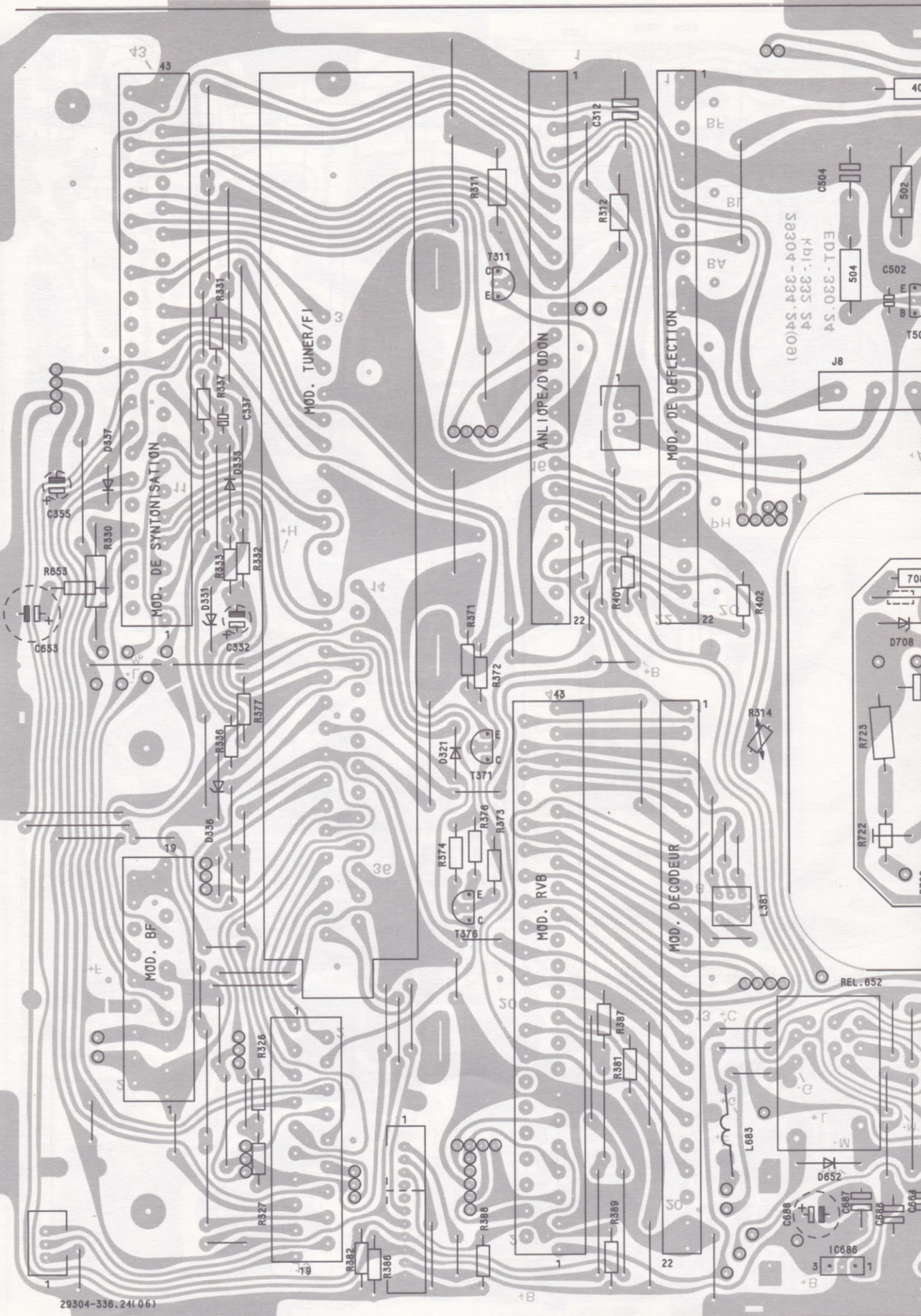
29





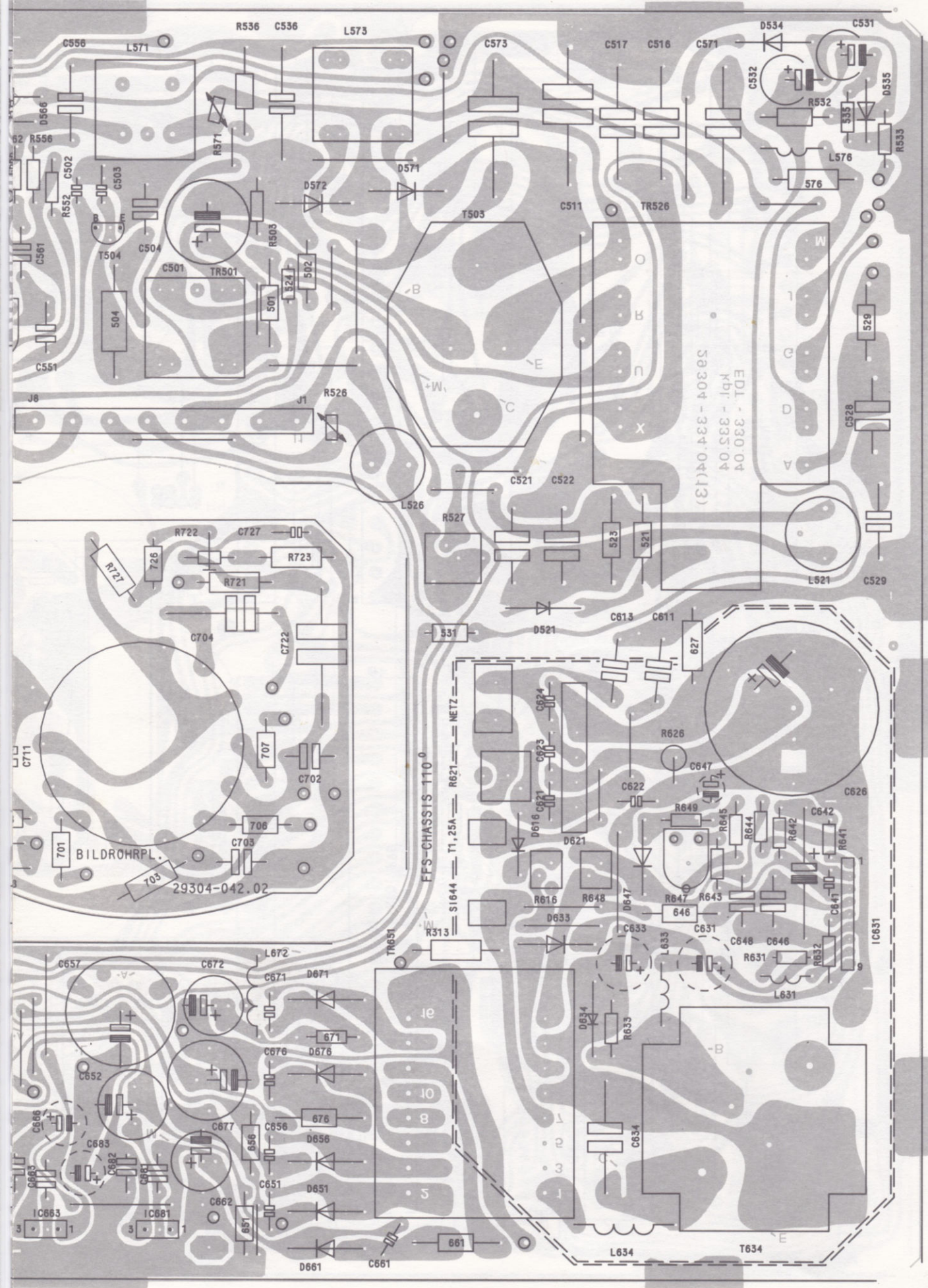
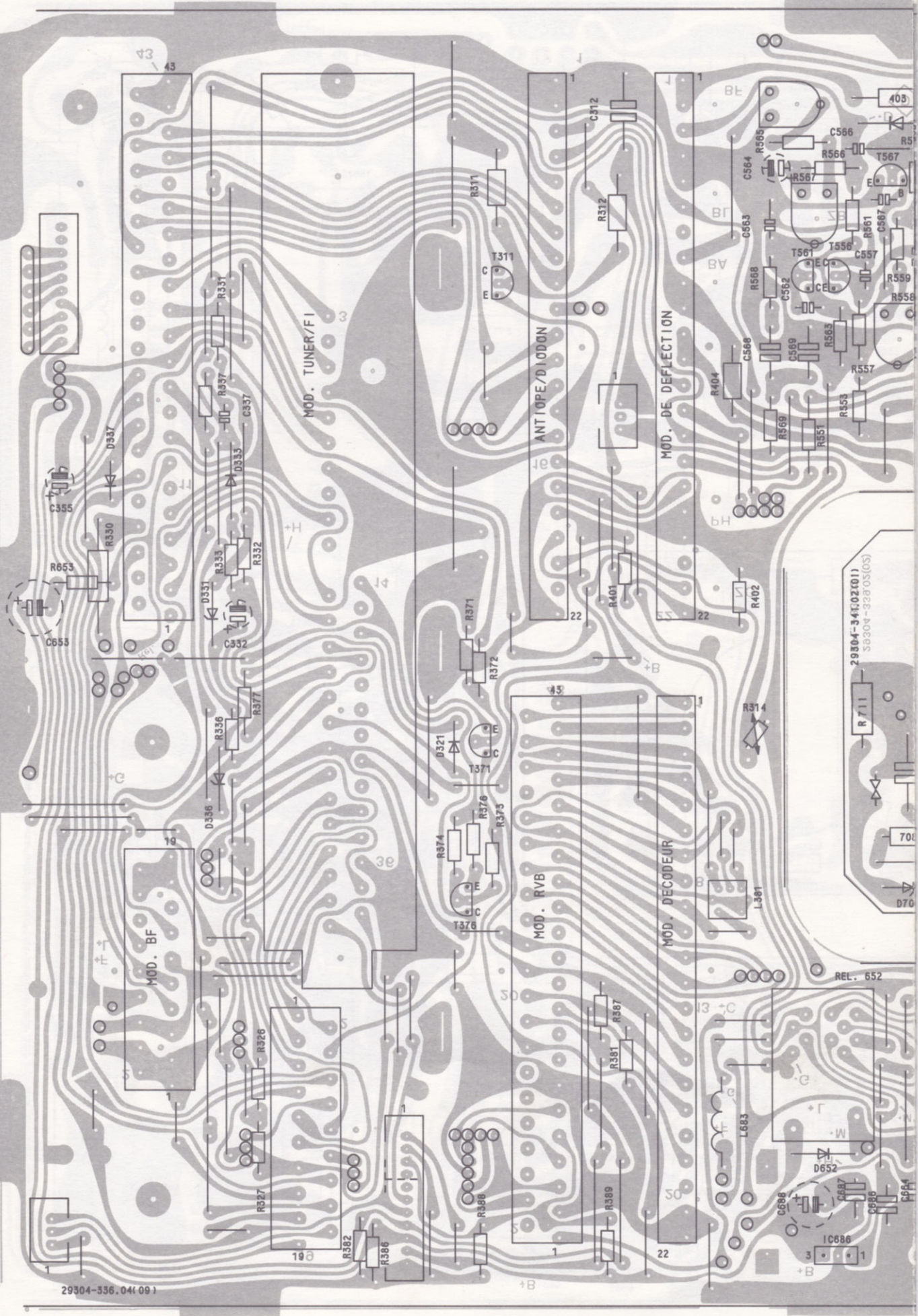






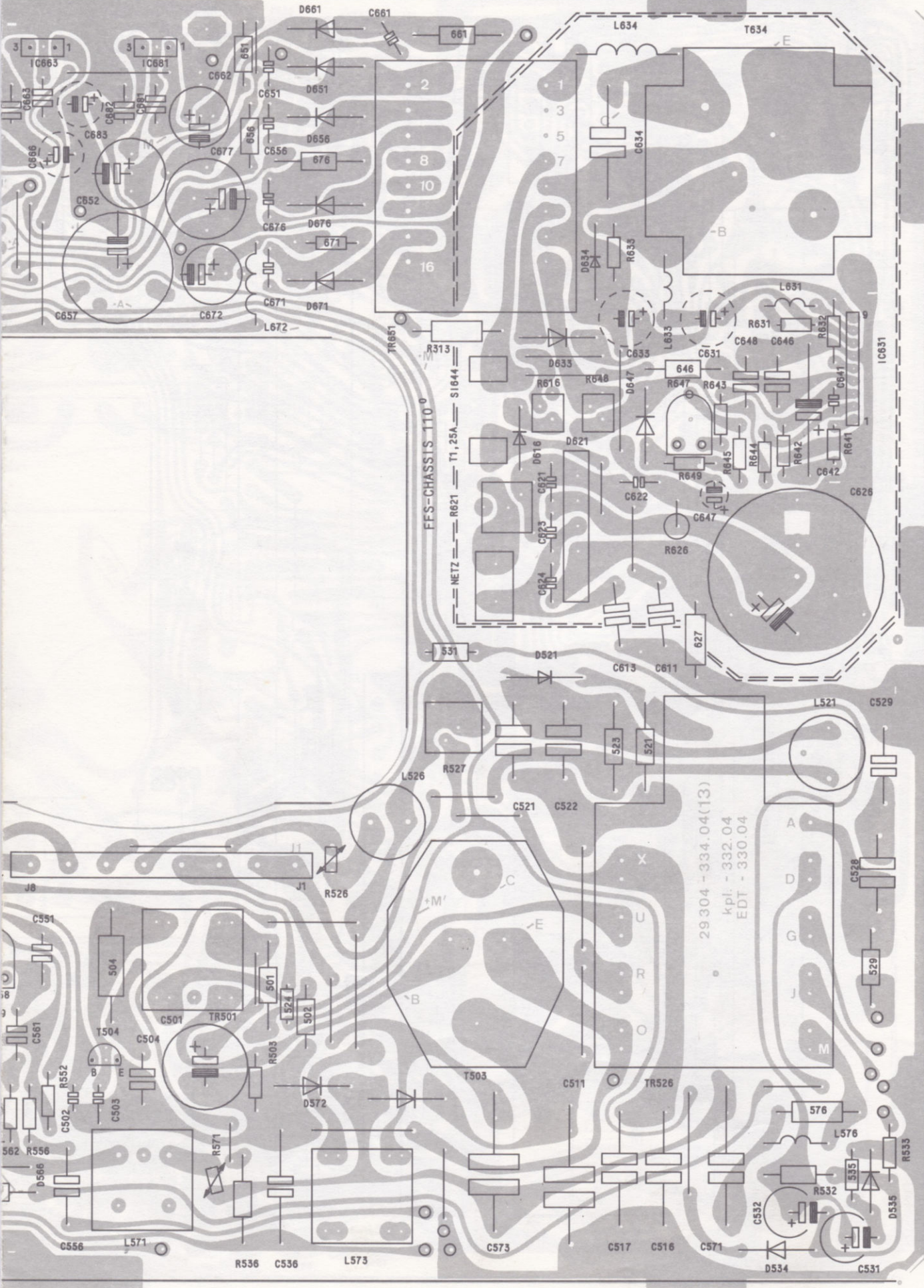
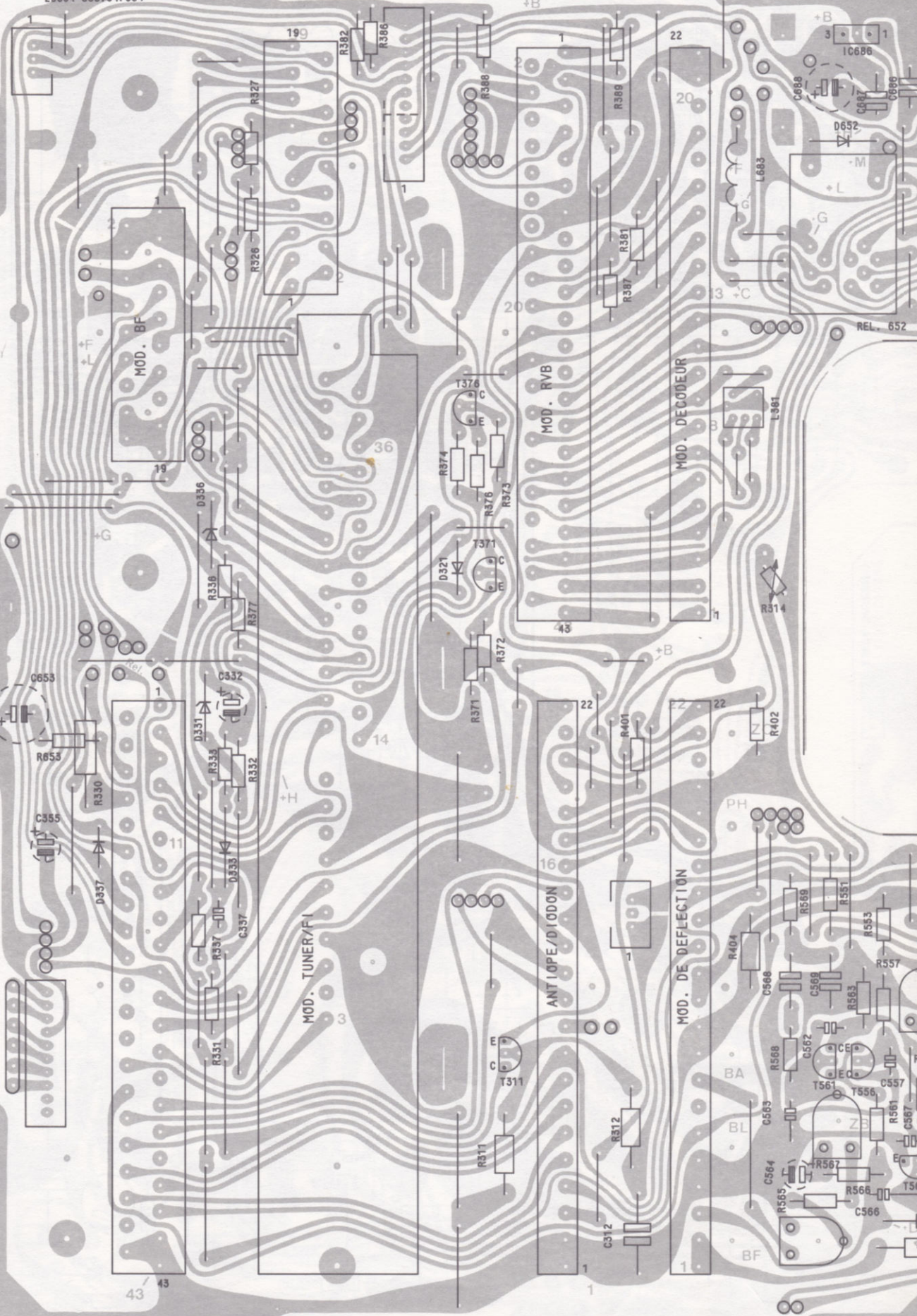
CHASSIS PRINCIPAL 90° COTE COMPOSANTS





CHASSIS PRINCIPAL 110° COTE COMPOSANTS





29304-334.04(13)  
kpl. - 332.04  
EDT - 330.04

CHASSIS PRINCIPAL 110° COTE SOUDURES



**Servicewinse für Schaltteil:** Gerät mit Netztransformatormotor betreiben. Primärseite des Schaltteiles liegt an Netzpotential. Bei fehlender Sekundärspannung oder Takten des Netzteiles Sekundärstromkreise einzeln unterbrechen und Funktion überprüfen.

**Suchschema bei Nichtschwingen des Sperrwandlers:**

- Anlaufspannung (Pin 9/5) < 8 V Anlauf über Di 616 u. R 616.
- Referenzspannung (Pin 1) < 5 V.
- Startimpuls (Pin 4) < 1000 V.
- Basistransmansteuerung (Pin 7).

**C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein!** Netzteilbereich 160 bis 260 V.

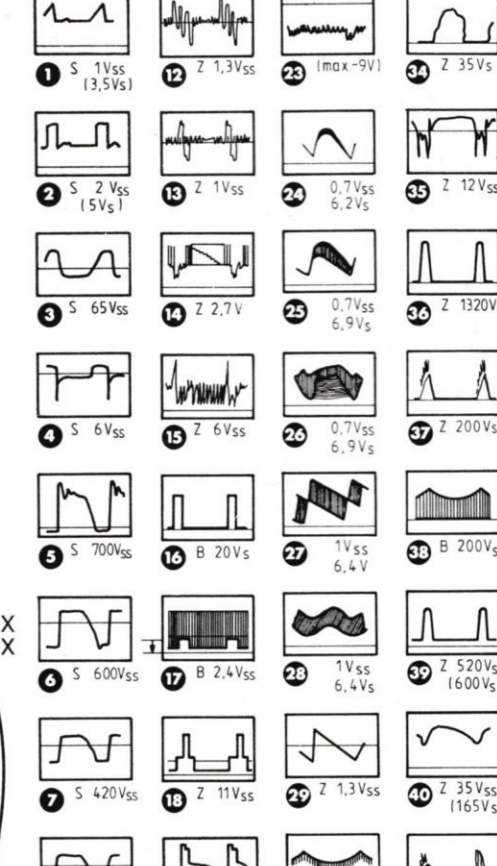
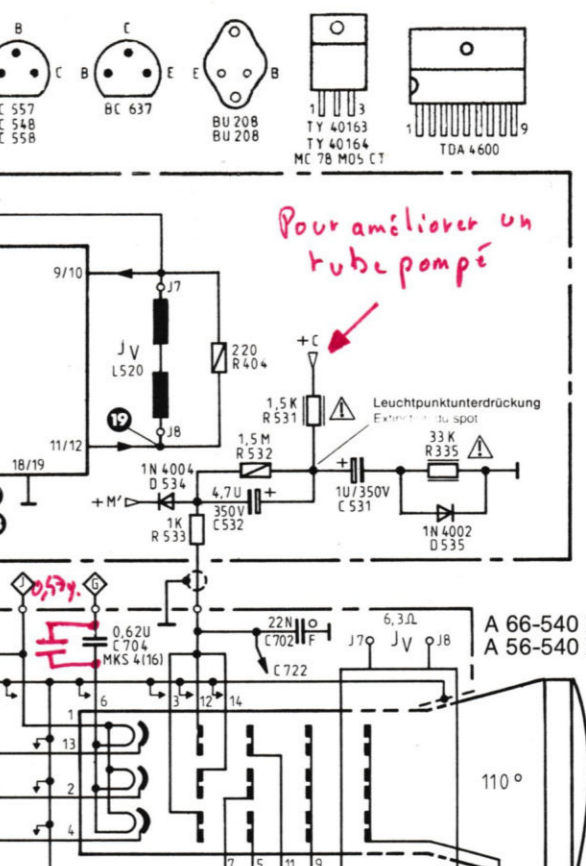
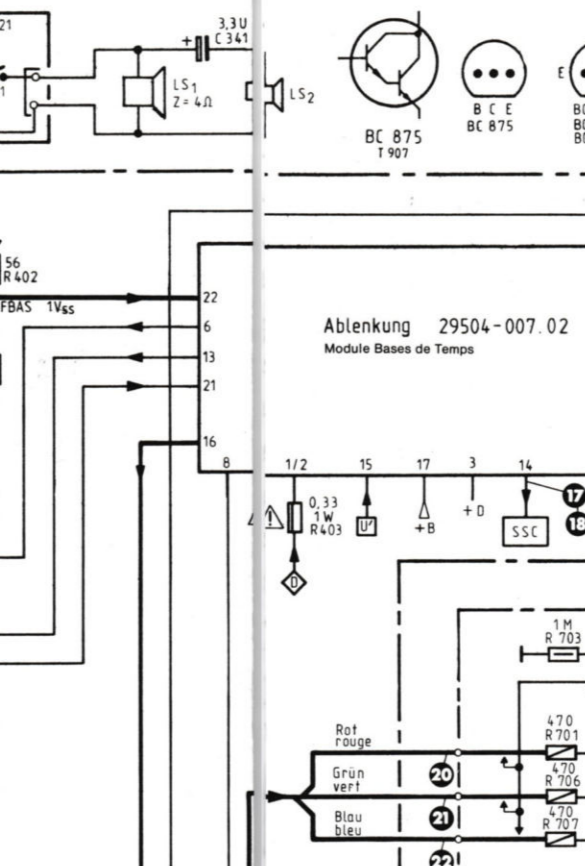
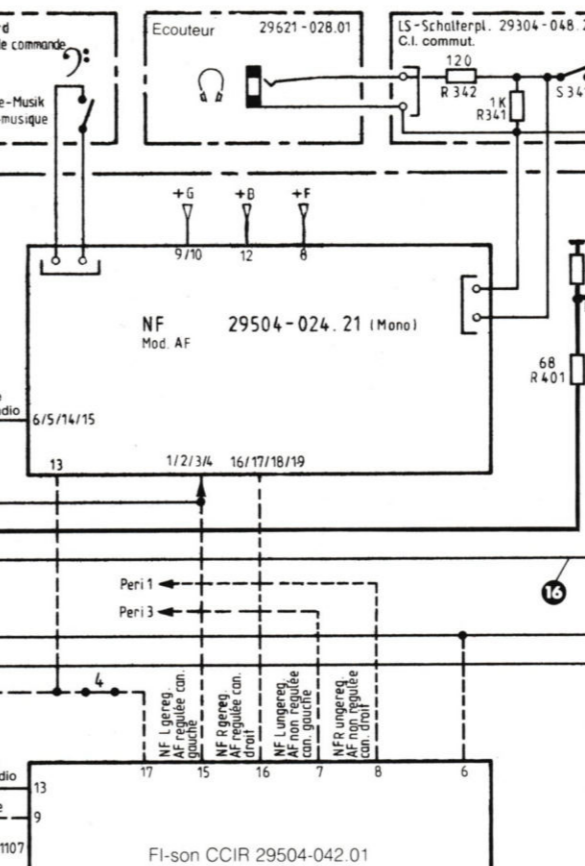
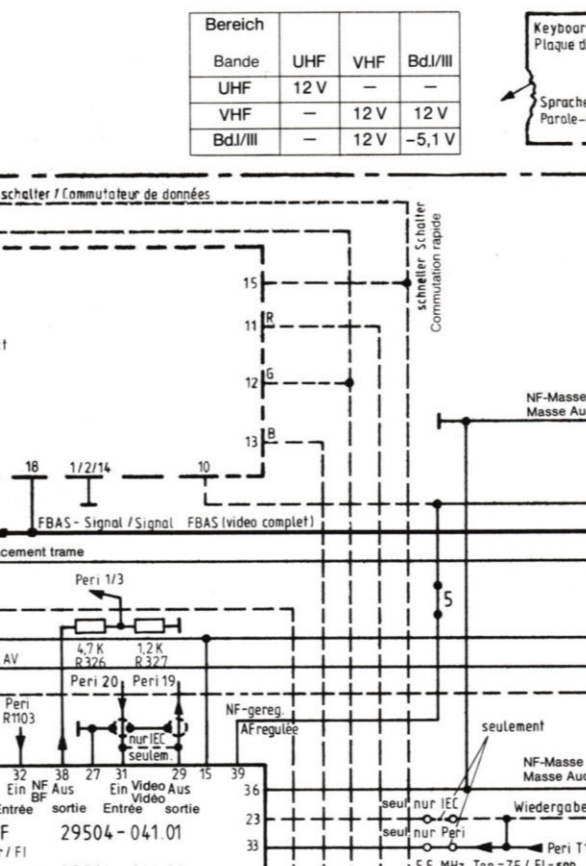
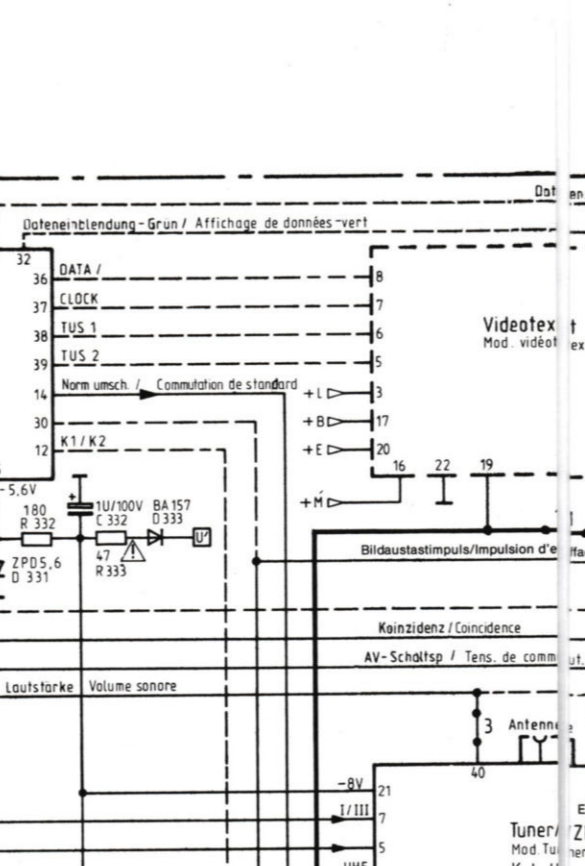
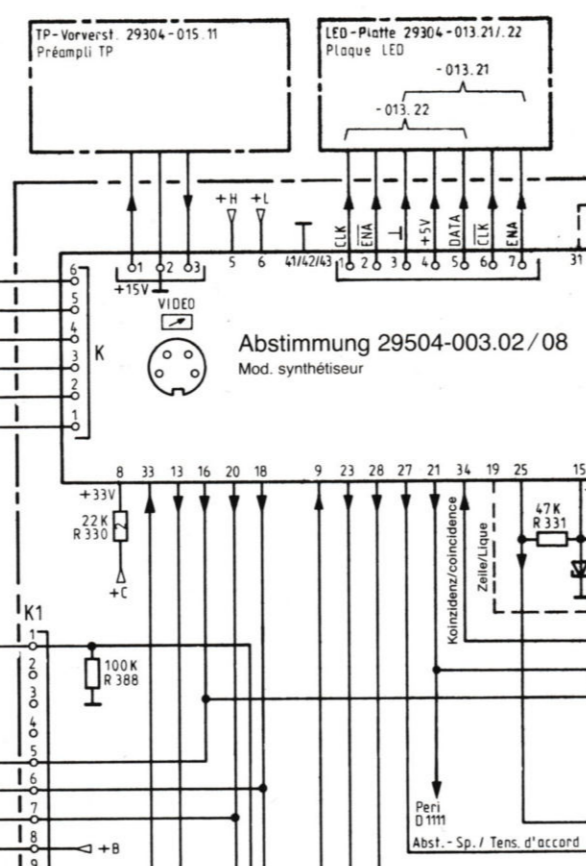
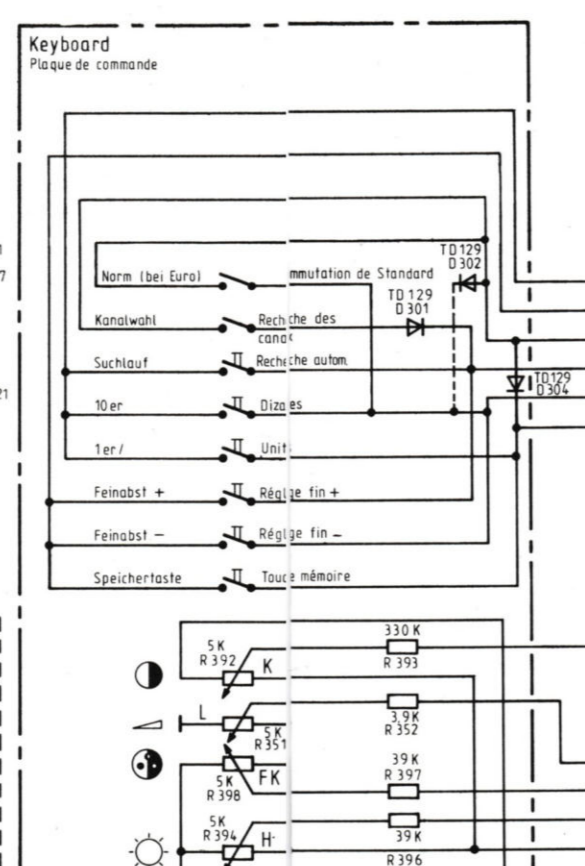
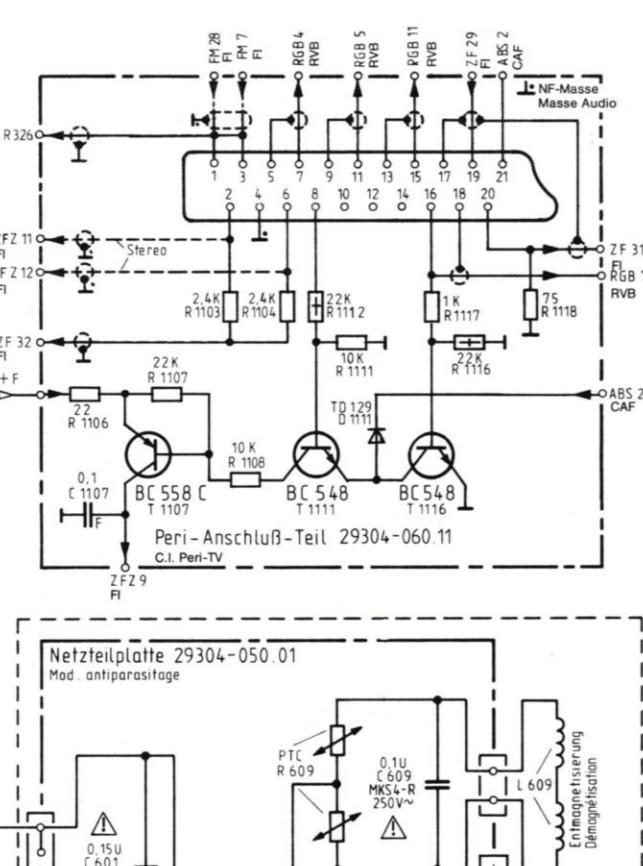
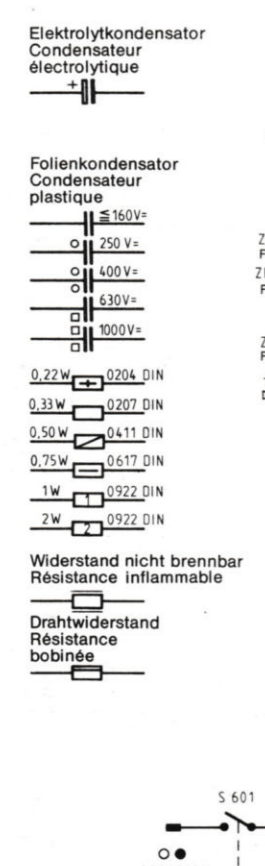
**Instructions de maintenance pour l'alimentation:** raccorder l'appareil à un transformateur d'isolement réglable. Le primaire de l'alimentation a découpage se trouve au potentiel secteur. En absence de tension au secondaire ou en cas de défaillance de l'alimentation a découpage, isoler successivement les différents circuits d'alimentation secondaires et les vérifier.

- Tension de démarrage (br. 9/5) inférieure à 8 V, démarrage par di 616 et R 616.
- Tension de référence (br. 1) env. 5 V.
- Impulsion de démarrage (br. 4) < 1000 V.
- Commande de courant base (br. 7) < 1000 V.

**Avant de remplacer l'IC 631, décharger C 626, la plage de régulation de l'alimentation est comprise entre 160 et 260 V.**

**Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!**

**Pendant les travaux de maintenance, respecter les prescriptions pour la manipulation des circuits MOS.**



**Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!**

**Pendant les travaux de maintenance, respecter les prescriptions pour la manipulation des circuits MOS.**

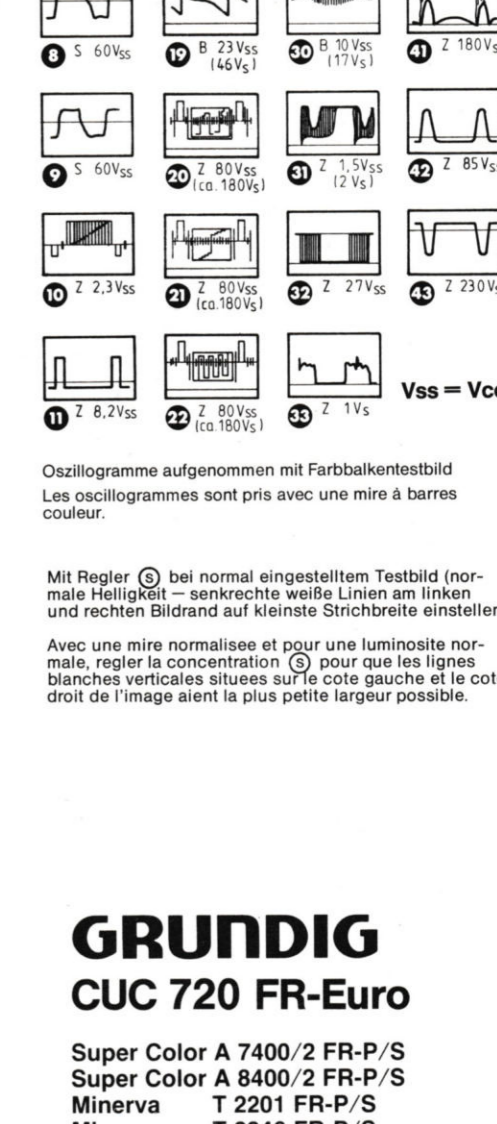
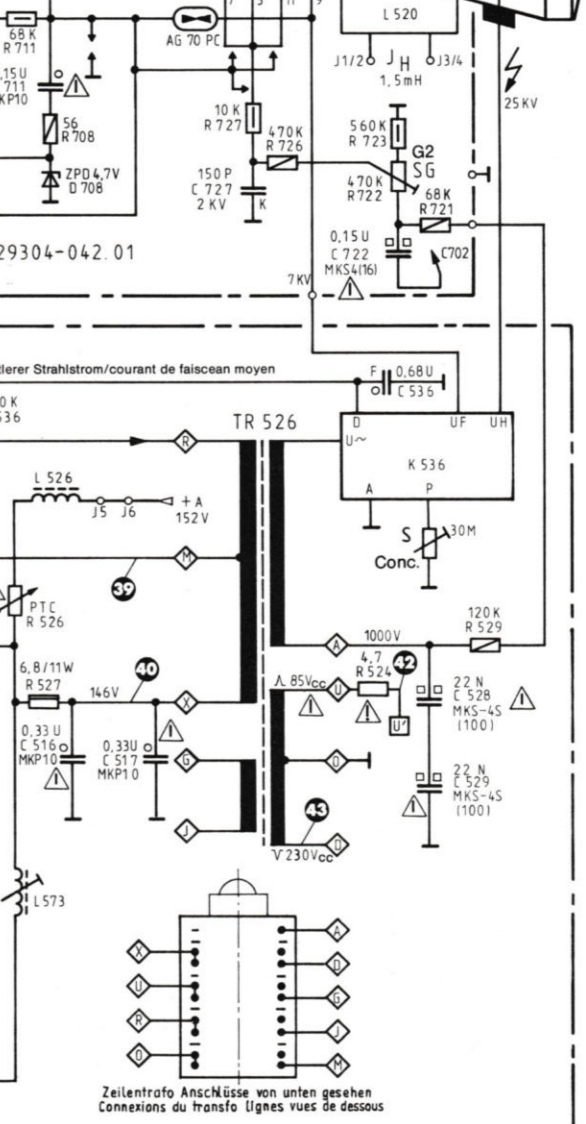
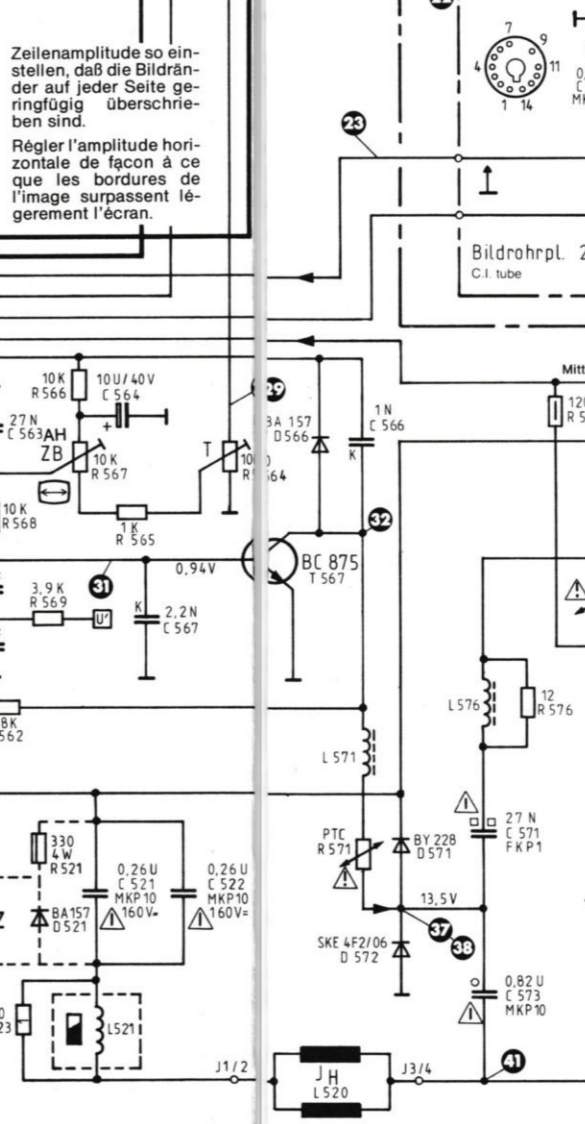
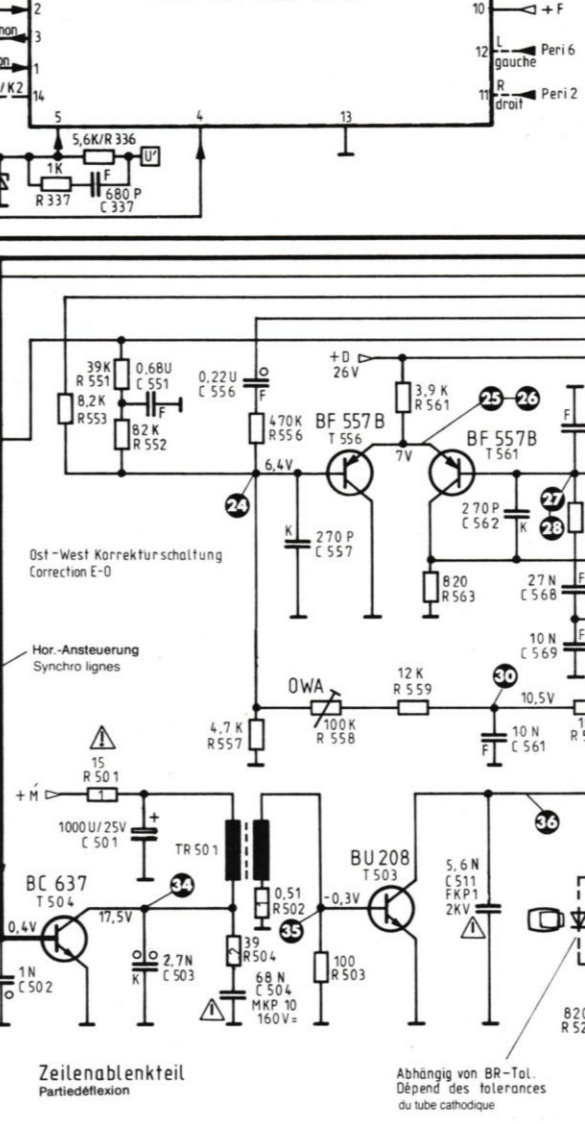
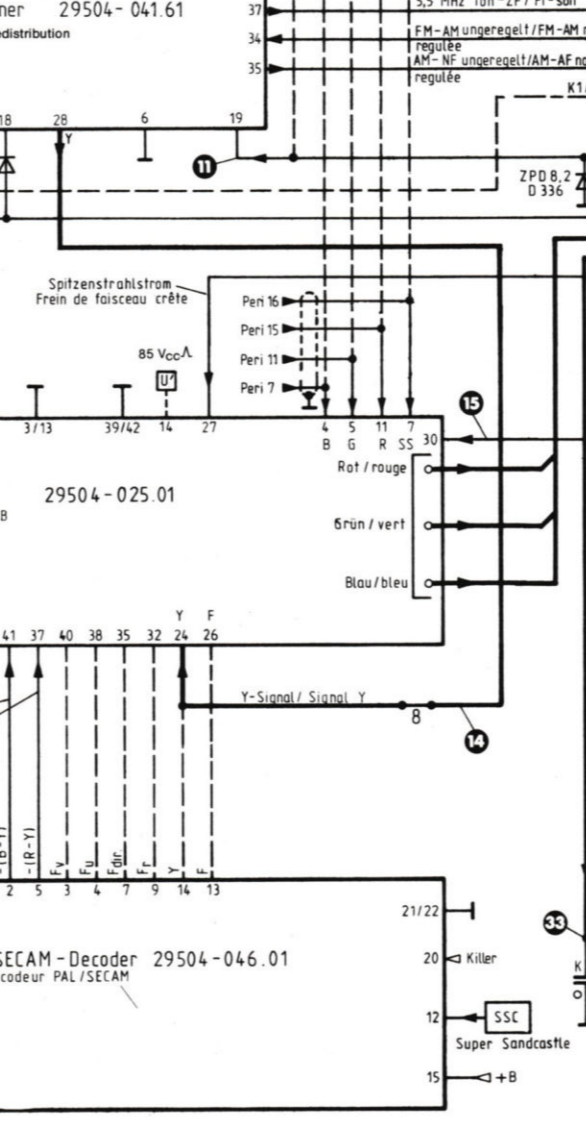
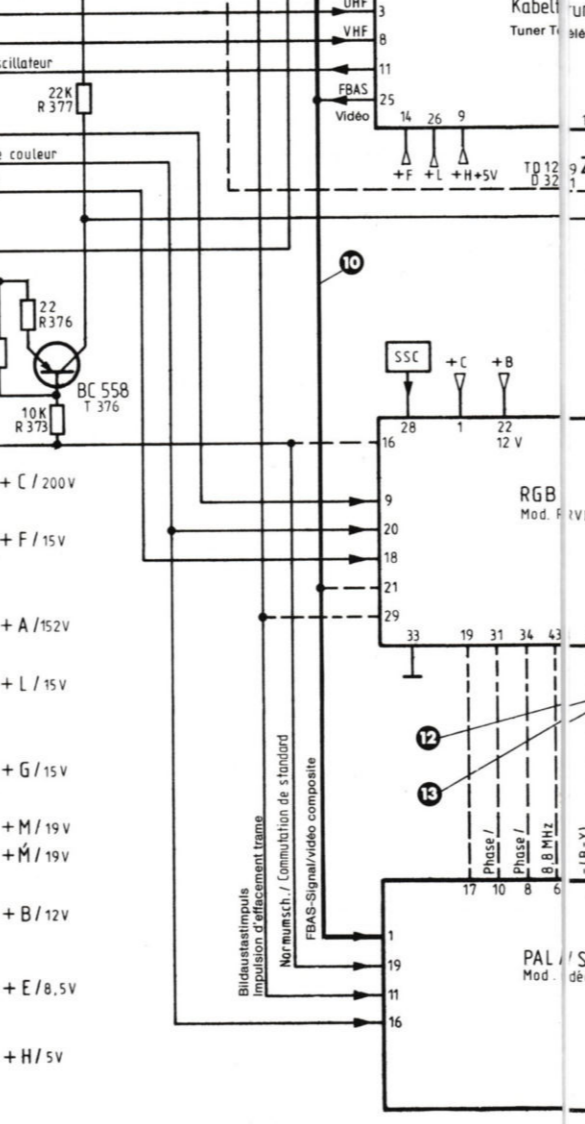
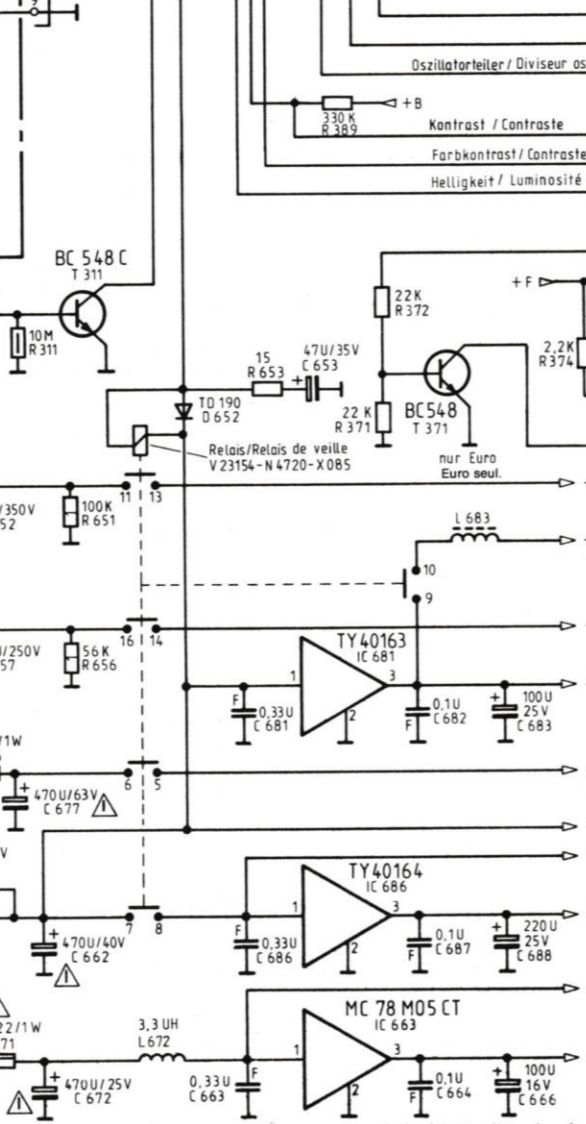
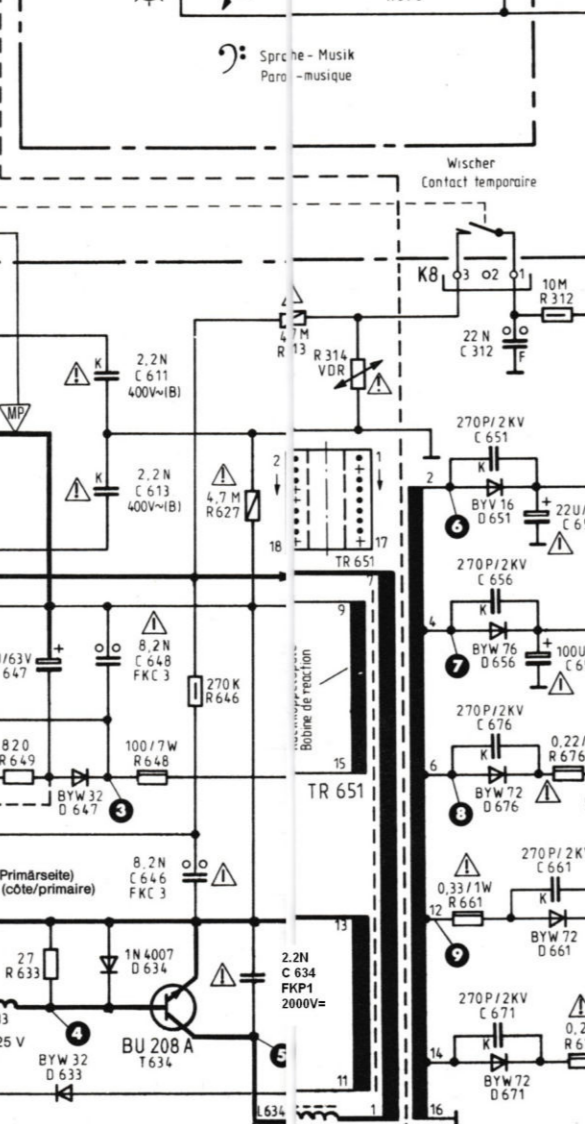
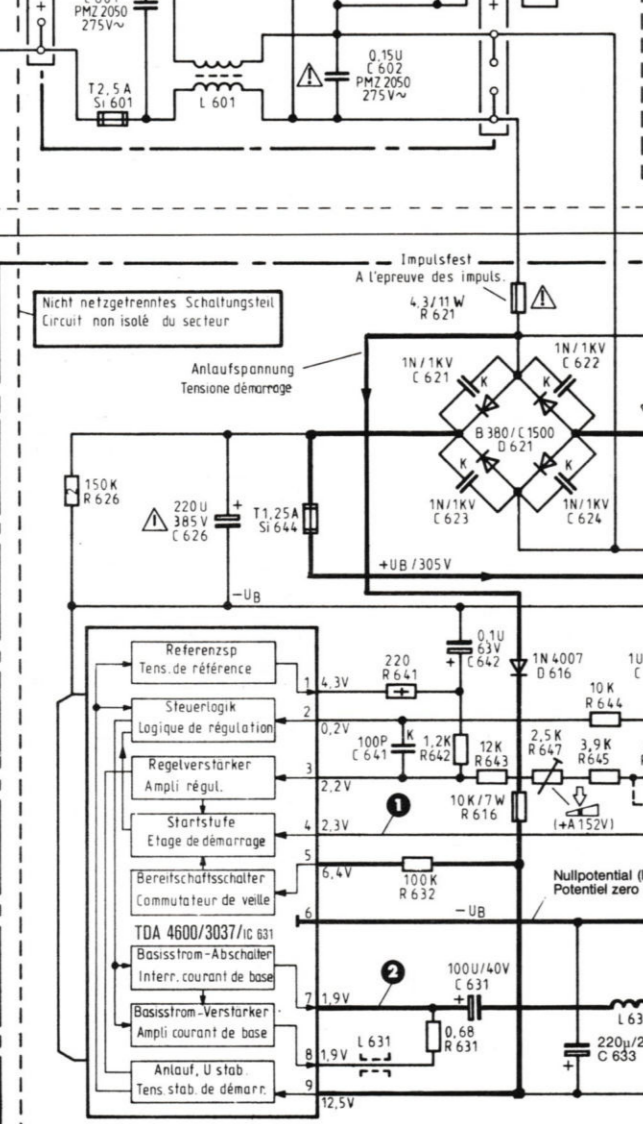
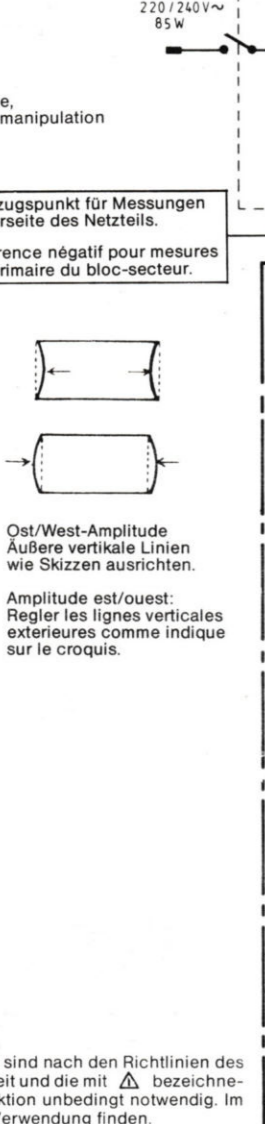
**Negativer Bezugspunkt für Messungen auf der Primärseite des Netzteils.**  
Point de référence négatif pour mesures sur la c.ôte primaire du bloc-secteur.

**OWA Ost/West-Amplitude**  
Äußere vertikale Linien wie Skizzen ausrichten.

**OWA Amplitude est/ouest:**  
Régler les lignes verticales extérieures comme indiquée sur le croquis.

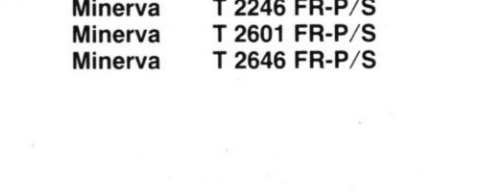
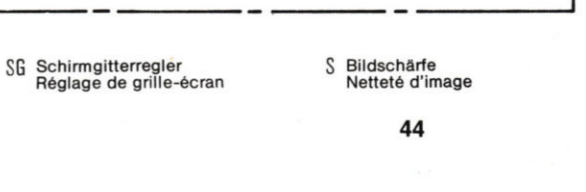
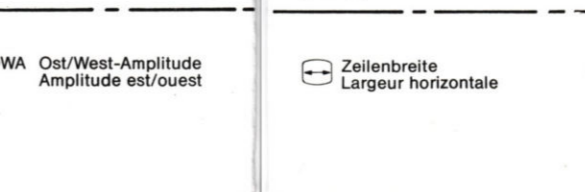
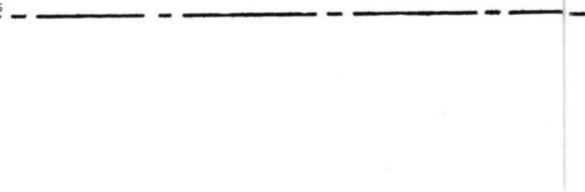
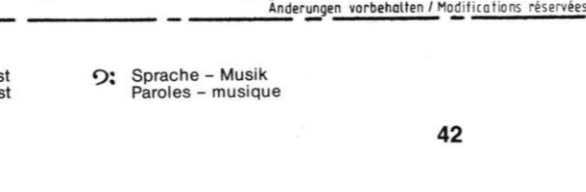
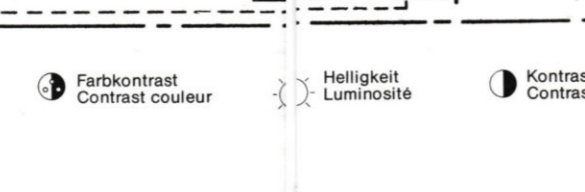
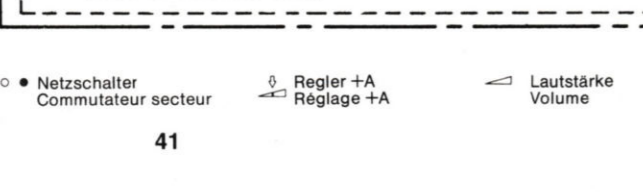
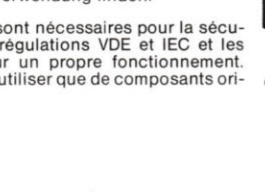
Die mit  $\Delta$  bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit  $\nabla$  bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

Les composants marqués par  $\Delta$  sont nécessaires pour la sécurité de votre appareil suivant les réglementations VDE et IEC et les composants marqués par  $\nabla$  pour un propre fonctionnement. En cas de remplacement, il ne faut utiliser que de composants originaux.

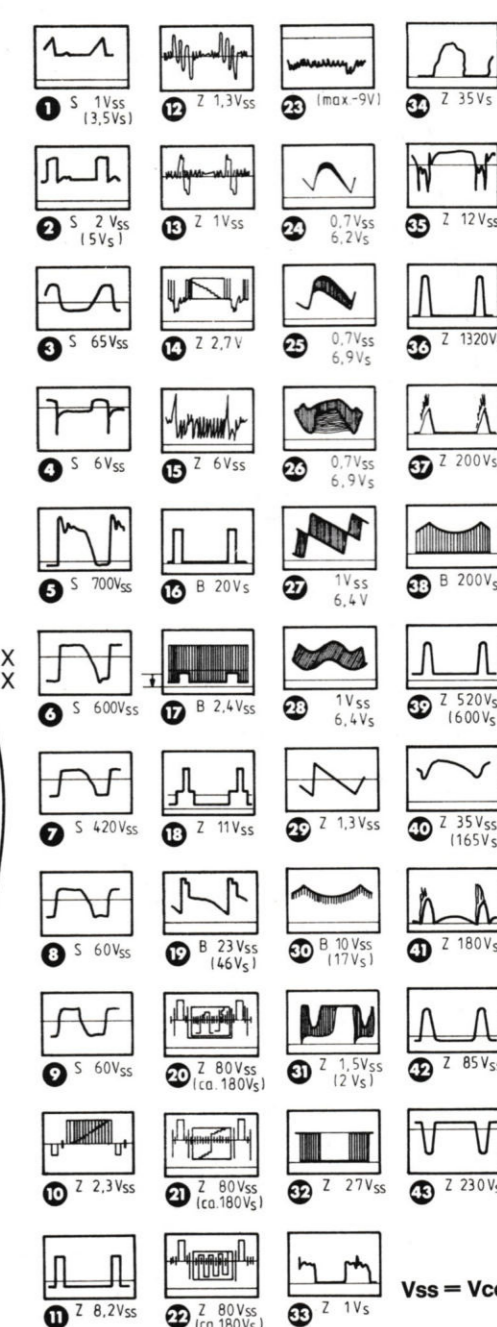


Die mit  $\Delta$  bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit  $\nabla$  bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

Les composants marqués par  $\Delta$  sont nécessaires pour la sécurité de votre appareil suivant les réglementations VDE et IEC et les composants marqués par  $\nabla$  pour un propre fonctionnement. En cas de remplacement, il ne faut utiliser que de composants originaux.



Bereich	UHF	VHF	Bd/III
UHF	12 V	-	-
VHF	-	12 V	12 V
Bd/III	-	12 V	-5,1 V



Oszillogramme aufgenommen mit Farbbalkentestbild  
Les oscillogrammes sont pris avec une mire à barres couleur.

Mit Regler  $\odot$  bei normal eingestelltem Testbild (normale Helligkeit) – senkrechte weiße Linien am linken und rechten Bildrand auf kleinste Strichbreite einstellen.

Avec une mire normalisée et pour une luminosité normale, régler la concentration  $\odot$  pour que les lignes blanches verticales situées sur le côté gauche et le côté droit de l'image aient la plus petite largeur possible.

**GRUNDIG**  
**CUC 720 FR-Euro**

Super Color A 7400/2 FR-P/S  
Super Color A 8400/2 FR-P/S  
Minerva T 2201 FR-P/S  
Minerva T 2246 FR-P/S  
Minerva T 2601 FR-P/S  
Minerva T 2646 FR-P/S

OWA Ost/West-Amplitude  
Amplitude est/ouest

Zeilenbreite  
Largueur horizontale

SB Schirmgitterregler  
Réglage de grille-écran

S Bildschärfe  
Netteté d'image



Servicehinweise für Schaltzettel: Gerät mit Netztransformator betreiben. Primärseite des Schaltzettelteil liegt an Netzpotential. Bei fehlender Sekundärspannung oder Takten des Netzteilteil Sekundärstromkreise einzeln unterbrechen und Funktion überprüfen. Suchschema bei Nichtschwingen des Sperrwandlers.

Anlaufspannung (Pin 9/5) < 8 V Anlauf über DI 616 u. R 616

Referenzspannung (Pin 1) ca. 6 V

Startimpuls (Pin 4) Basisstromsteuerung (Pin 7)

C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein! Netzteilbereich 160 bis 260 V-

Instructions de maintenance pour l'alimentation: raccorder l'appareil à un transformateur d'isolement réglable. Le primaire de l'alimentation à découpage se trouve au potentiel secteur. En absence de tension au secondaire ou en cas de défilement de l'alimentation à découpage, isoler successivement les différents circuits d'alimentation secondaires et les vérifier.

Tension de démarrage (br. 9/5) intérieure à 8 V, démarrage par di 616 et R 616

Tension de référence (br. 1) env. 6 V

Impulsion de démarrage (br. 4)

Commande de courant base (br. 7)

Avant de remplacer l'IC 631, décharger C 626, la plaque de régulation de l'alimentation est comprise entre 160 et 260 V.

Elektrolytkondensator  
Condensateur électrolytique

Folienkondensator  
Condensateur plastique

Negativer Bezugspunkt für Messungen auf der Primärseite des Netzteilteil.  
Point de référence négatif pour mesures sur le côté primaire du bloc-secteur.

Widerstand nicht brennbar  
Résistance ininflammable

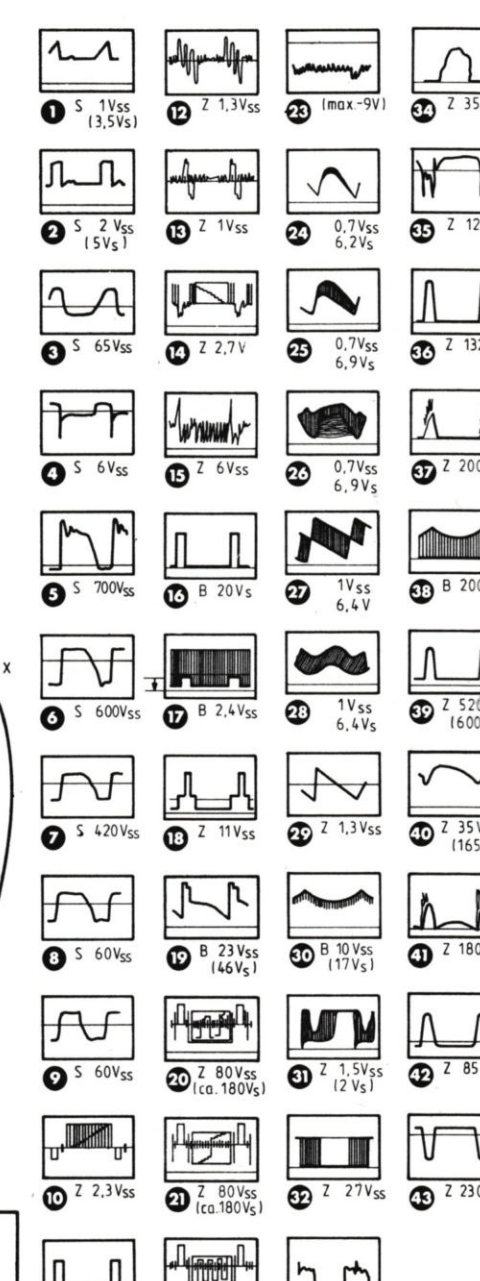
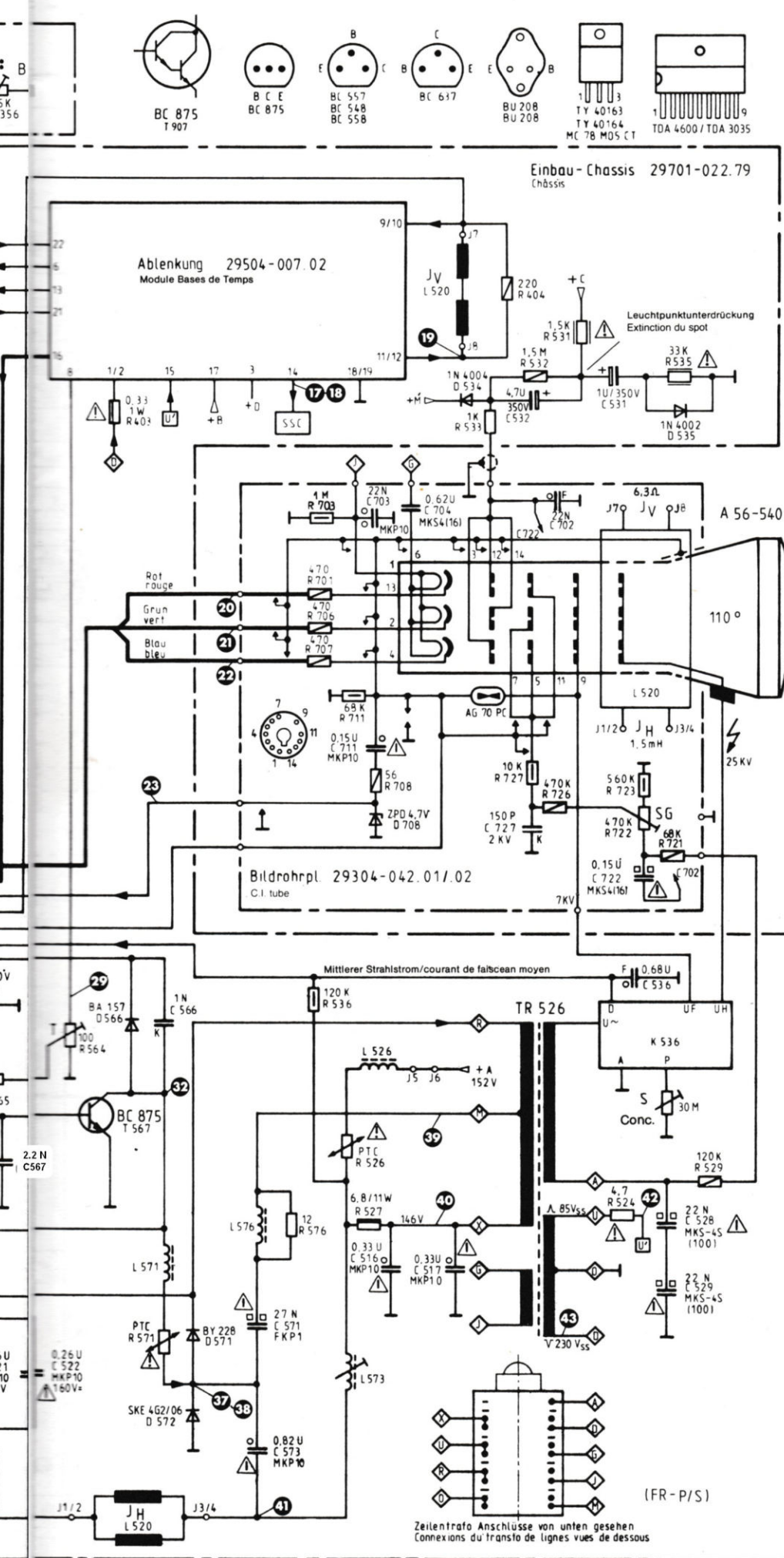
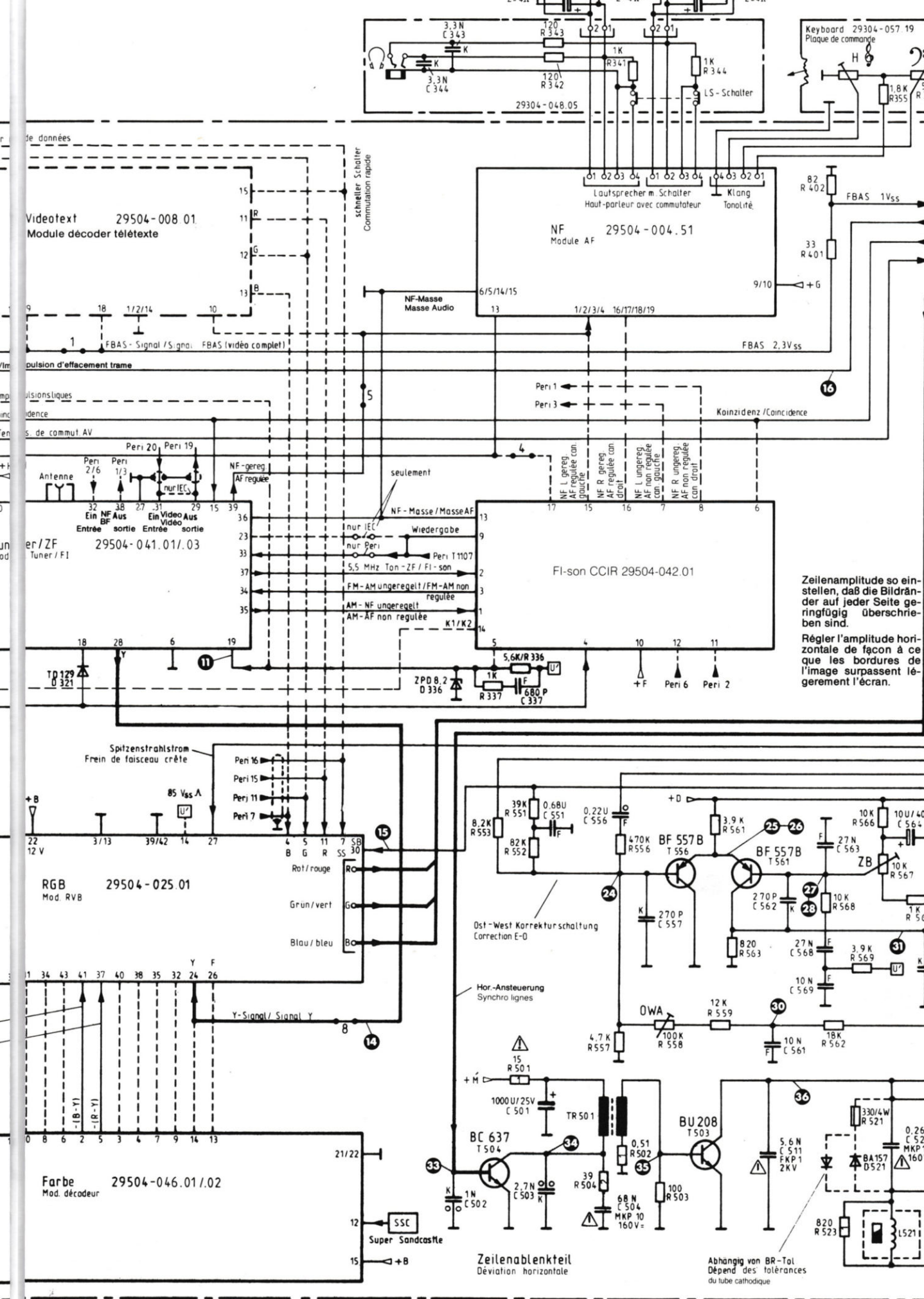
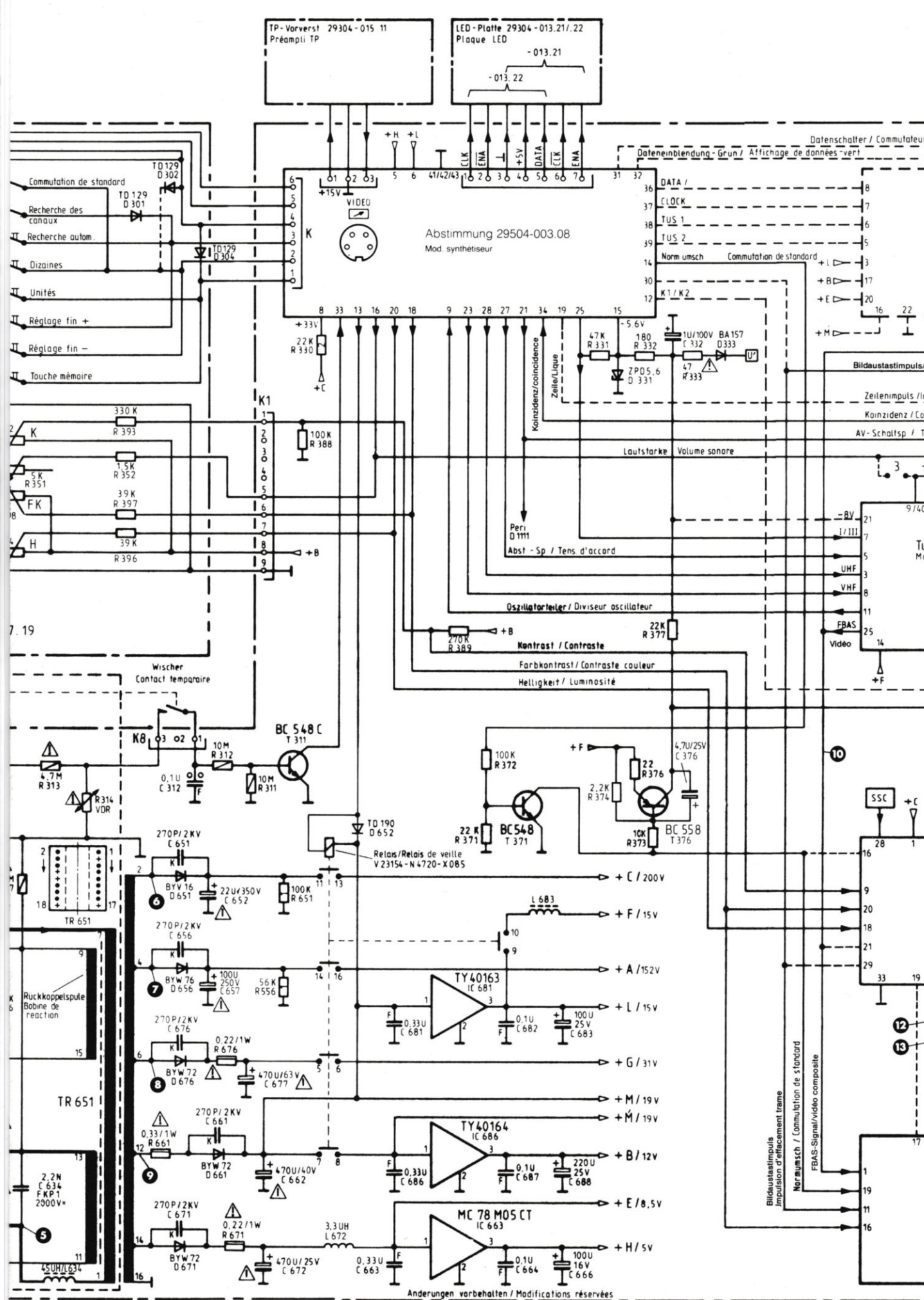
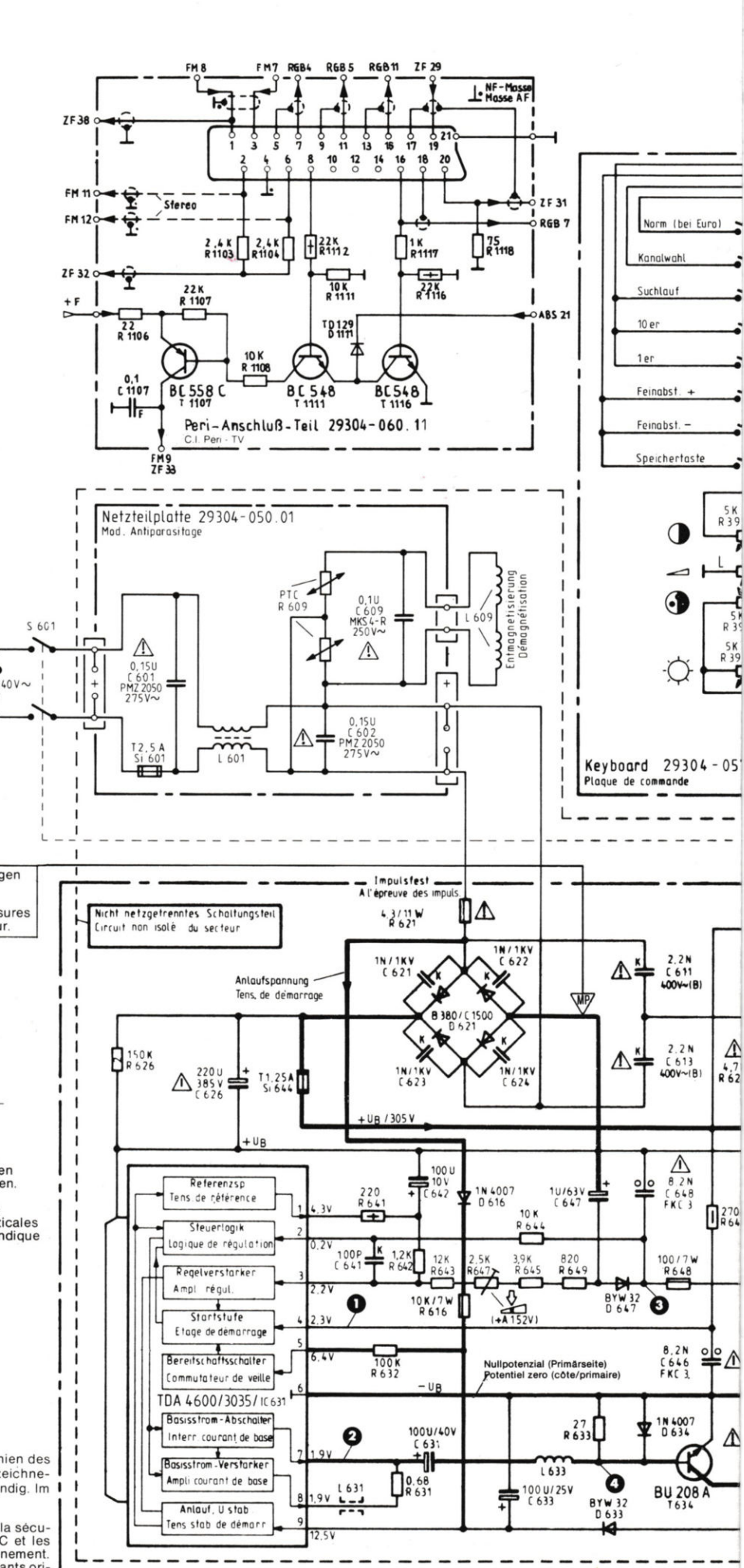
OWA Ost/West-Amplitude  
Äußere vertikale Linien wie Skizzen ausrichten.  
OWA Amplitude est/ouest:  
Régler les lignes verticales extérieures comme indiqué sur le croquis.

Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!  
Pendant les travaux de maintenance, respecter les prescriptions pour la manipulation des circuits MOS.

Die mit  $\Delta$  bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit  $\nabla$  bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

Les composants marqués par  $\Delta$  sont nécessaires pour la sécurité de votre appareil suivant les réglementations VDE et IEC et les composants marqués par  $\nabla$  pour un propre fonctionnement. En cas de remplacement, il ne faut utiliser que de composants originaux.

Gründig Alimentation, Resistorwerte, afficher Pin-3 IC 663 & OV.  
Secondaires nettement sous-alimentés.  
Charger d'office IC 631, C642, C631, C633 et D659. 45  
Vérifier Tension Pin 4 = 2,3V. Si + de 6V C642 HS.



Oszillogramme aufgenommen mit Farbbalkentestbild.  
Les oscillogrammes sont pris avec une mire à barres couleur.

Mit Regler  $\text{C}$  bei normal eingestelltem Testbild (normale Helligkeit) - senkrechte weiße Linien am linken und rechten Bildrand auf kleinste Strichbreite einstellen.

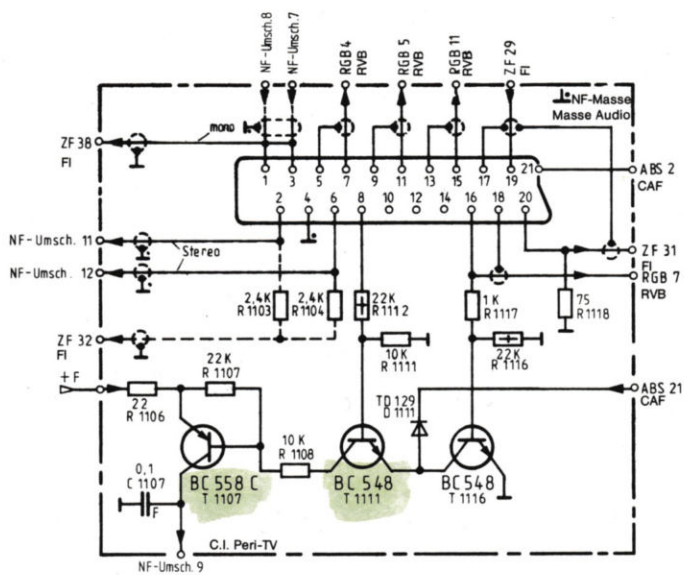
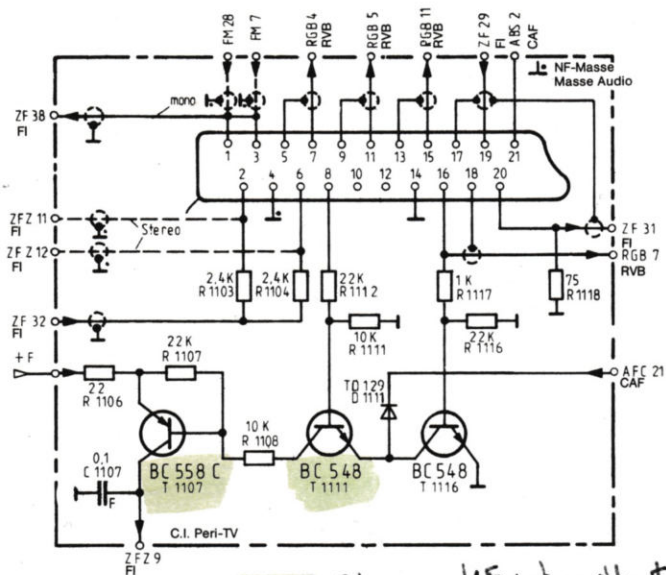
Avec une mire normalisée et pour une luminosité normale, régler la concentration  $\text{C}$  pour que les lignes blanches verticales situées sur le côté gauche et le côté droit de l'image aient la plus petite largeur possible.

**GRUNDIG**  
CUC 720 Super Sound  
Super Color A 7602 FR-P/S



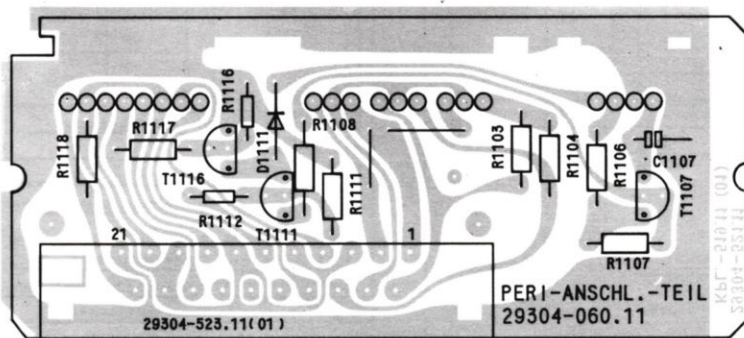






*Blocage HF intermittent-*

**C.I.  
PERI - TV  
29304 - 060.11**



**C.I.  
PERI - TV  
24304 - 060.15/16**

### MODIFICATION K'

#### - Tuner FI 29504-041.01

- supprimer C 2222 (39 pF) et D 2223 (BA 282)
- remplacer F 2207 (OFW 361) par un filtre OFW 362 réf. 8319-001.362
- dessouder le bobinage F 2291 et supprimer le condensateur de 100 pF entre les broches 1 et 3. Ensuite, remonter le bobinage F 2291 et souder un condensateur de 68 pF aux broches 1 et 3 (à l'extérieur)
- raccorder la sonde d'un oscilloscope sur la broche 37 du module et régler le filtre son F 2291 au maximum.

#### - Tuner FI 29504-041.03

Seuls les paragraphes a) et b) sont à prendre en considération.

#### - Module FI son 29504-042.01

- remplacer le filtre F 3411 (SFE 5,5 MHz) par un SFE 6,5 MHz (réf. 19203-013.97)

- remplacer le filtre F 3406 (CDA 5,5 MC 10) par un CDA 6,5 MC 10 (réf. 19203-029.97)

#### - Module décodeur stéréo 29504-042.11

- remplacer le condensateur C 3404 (68 pF) par un 56 pF
- injecter à l'antenne une source en norme K'
- connecter la sonde de l'oscilloscope à la PIN 8 de l'IC TBA 120 (IC 3405)
- régler la bobine F 3404 pour un maximum du signal FM 6,5 MHz
- remplacer le filtre F 3411 (SFE 5,5) par un SFE 6,5 (réf. 19203-013.97)

### Modification en norme I (Grande-Bretagne)

La procédure sera la même qu'en norme K' mais la séparation Son/Image étant de 6 MHz, il faudra remplacer le filtre F 3411 par un SFE 6 MHz (réf. 19203-012.97) et le filtre F 3406 par un CDA 6 MC (référence 19203-028.97).