

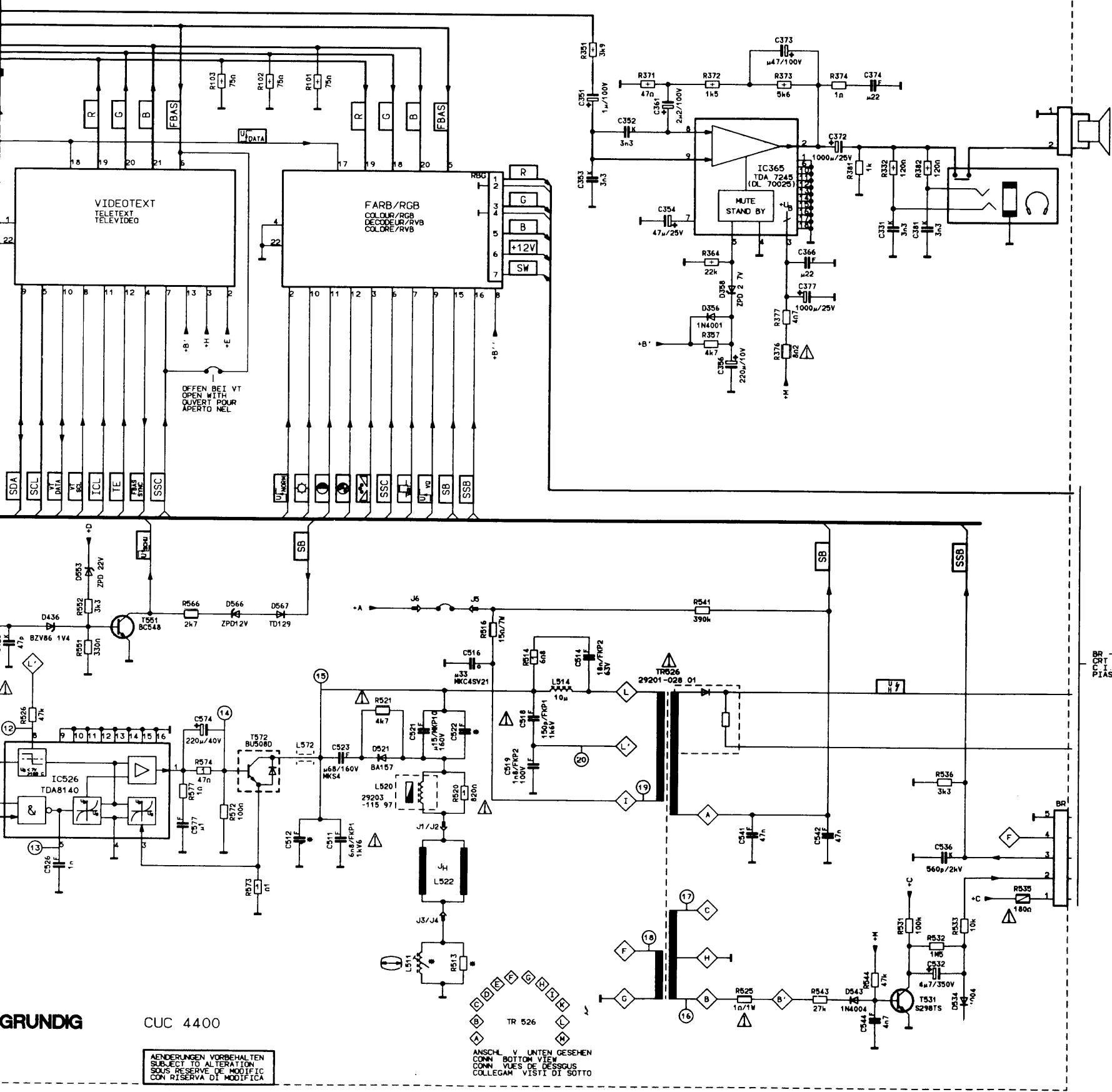
GRUNDIG

GRUNDIG

CUC 4400

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
SUBJECT TO ALTERATION  
SOUS RESERVE DE MODIFICATION  
CON RISERVA DI MODIFICA

ANSCHL. V. UNTEN GESEHEN  
CONN. BOTTOM VIEW  
CONN. VES. DE DESSOUS  
COLLEGAM. VISI TI DI SOTTO

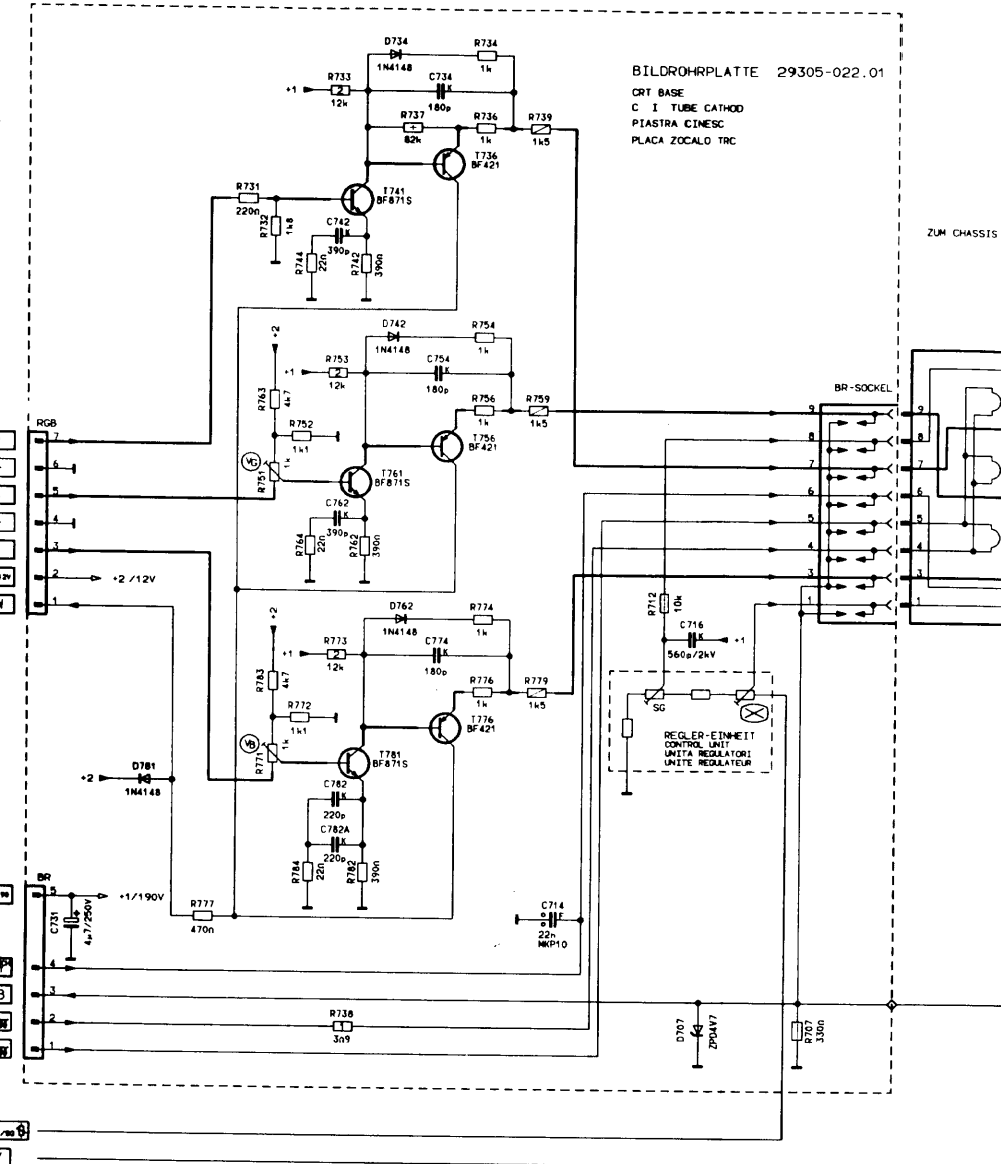


BR - PLATTE  
CRT BASE  
PIASTRA CINESC

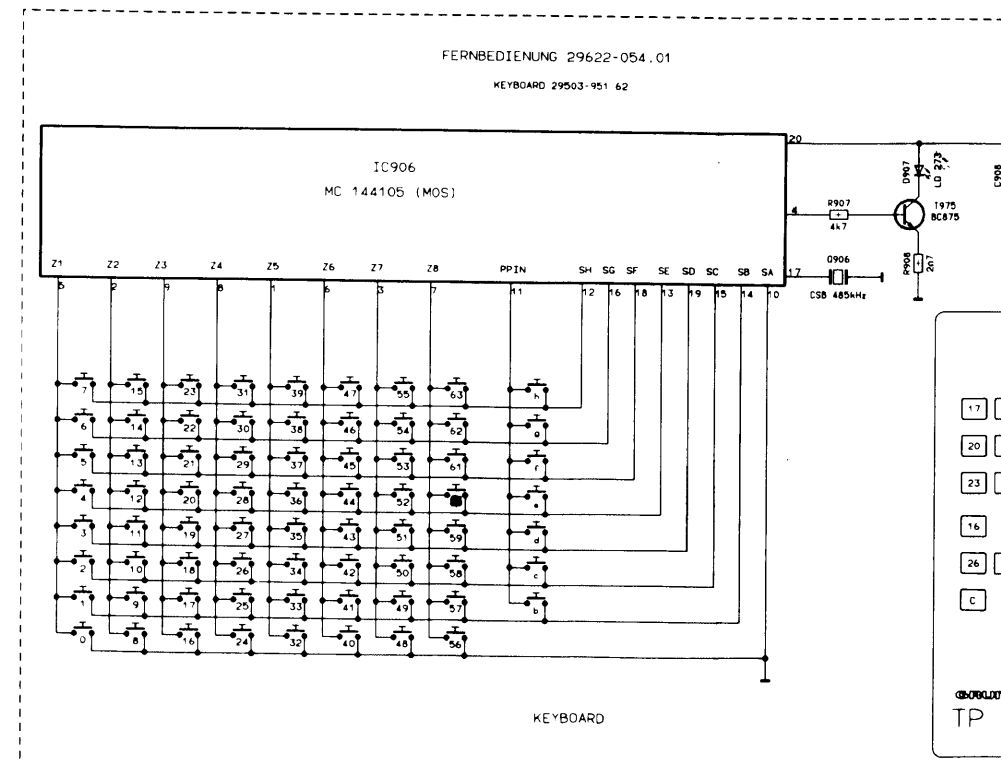
ZUM FARB-RGB  
TO COLOUR RGB  
A. MOD. COLORE RGB  
VERS. MOD. DECODEUR RGB

ZUM CHASSIS  
TO CHASSIS  
AU CHASSIS  
VERS. CHASSIS

ZUM ZEILENTR.  
TO LINE TRANSFORMER  
ALLO TRAMP. DI RETE  
VERS. TRAMP. ALIMENT.



BILDROHRPLATTE 29305-022.01  
CRT BASE  
C I TUBE CATHOD  
PIASTRA CINESC  
PLACA ZOCALO TRC



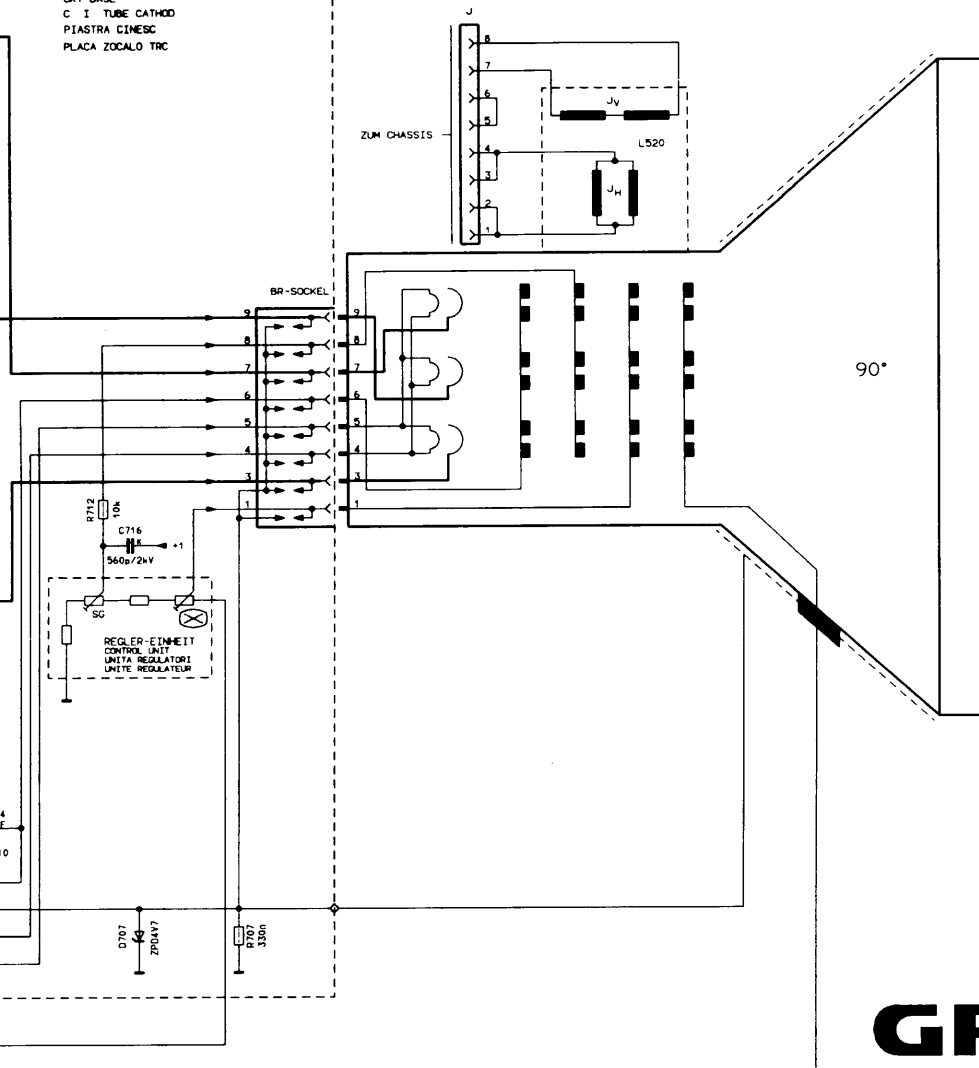
FERNBEDIENUNG 29622-054.01  
KEYBOARD 29503-951.62

KEYBOARD

TP 6

BILDROHRPLATTE 29305-022.01

CRT BASE  
C I TUBE CATHOD  
PIASTRA CINESC  
PLACA ZOCALO TRC



**GRUNDIG**

ⓓ Btx \* 32700 #

BEILAGESCHALTBILD  
INCLOSED CIRCUIT DIAGRAM  
SCHEMA ALLEGATO

**CUC 4400**

- T 51 - 440 (9.25574-01)
- P 40 - 440 (9.25565-01)
- P 45 - 440 (9.25567-01)
- T 55 - 440 (9.25604-01)

Service Manual: CUC 4400, Sachnr. 72010 - 006.50  
Service Manual: CUC 4400, Order No. 72010 - 006.50  
Manuale di Servizio: CUC 4400, N. di 72010 - 006.50

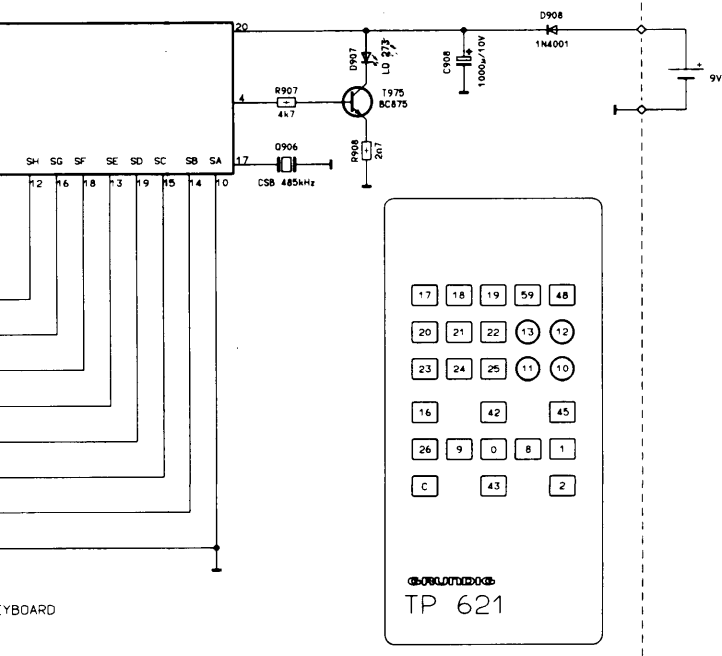
Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration  
Sous réserve de modifications ultérieures  
Con riserva di modifiche  
Reservado el derecho de modificación

Printed in Germany 0489

72010-900.00

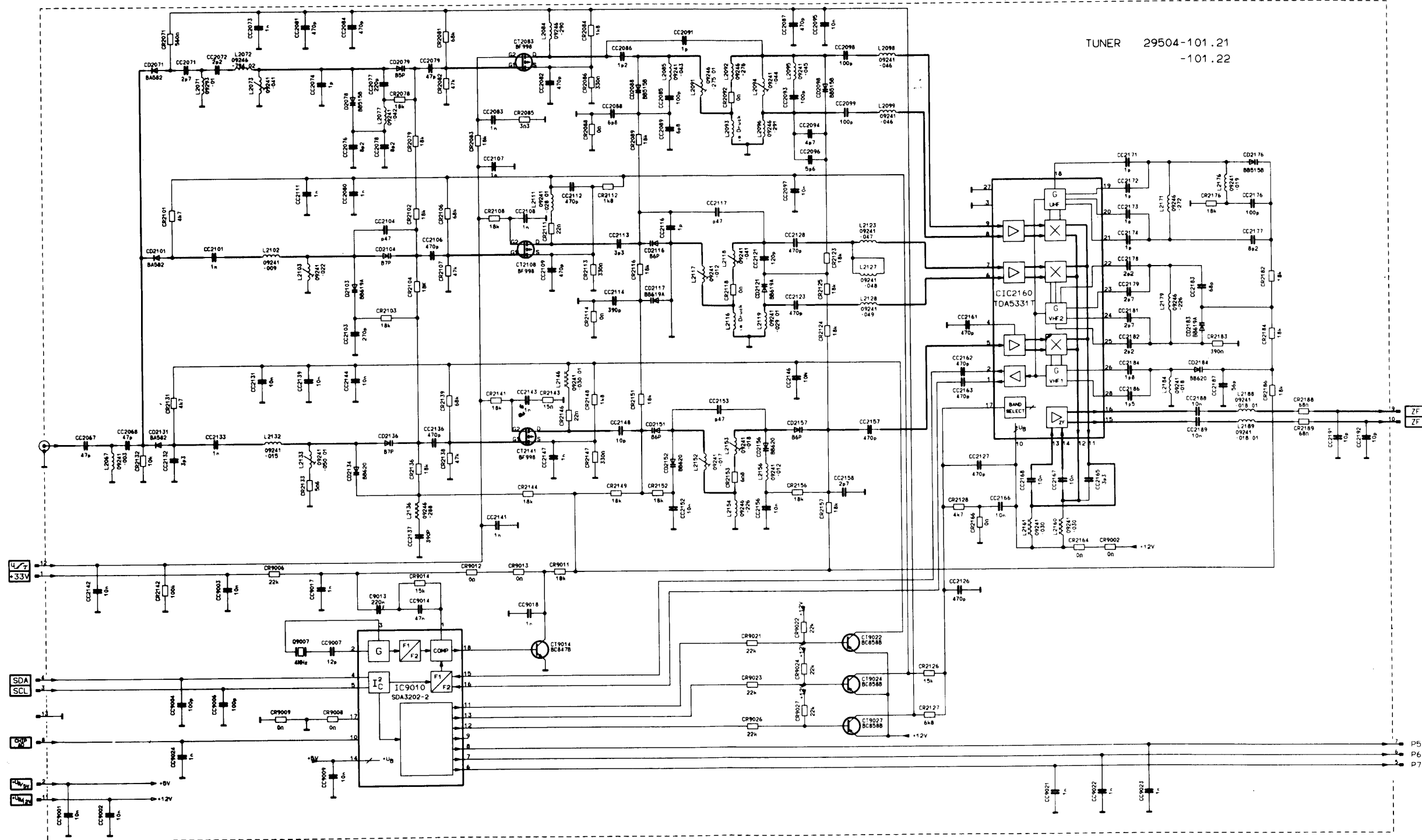
29522-054.01

99503-951 62

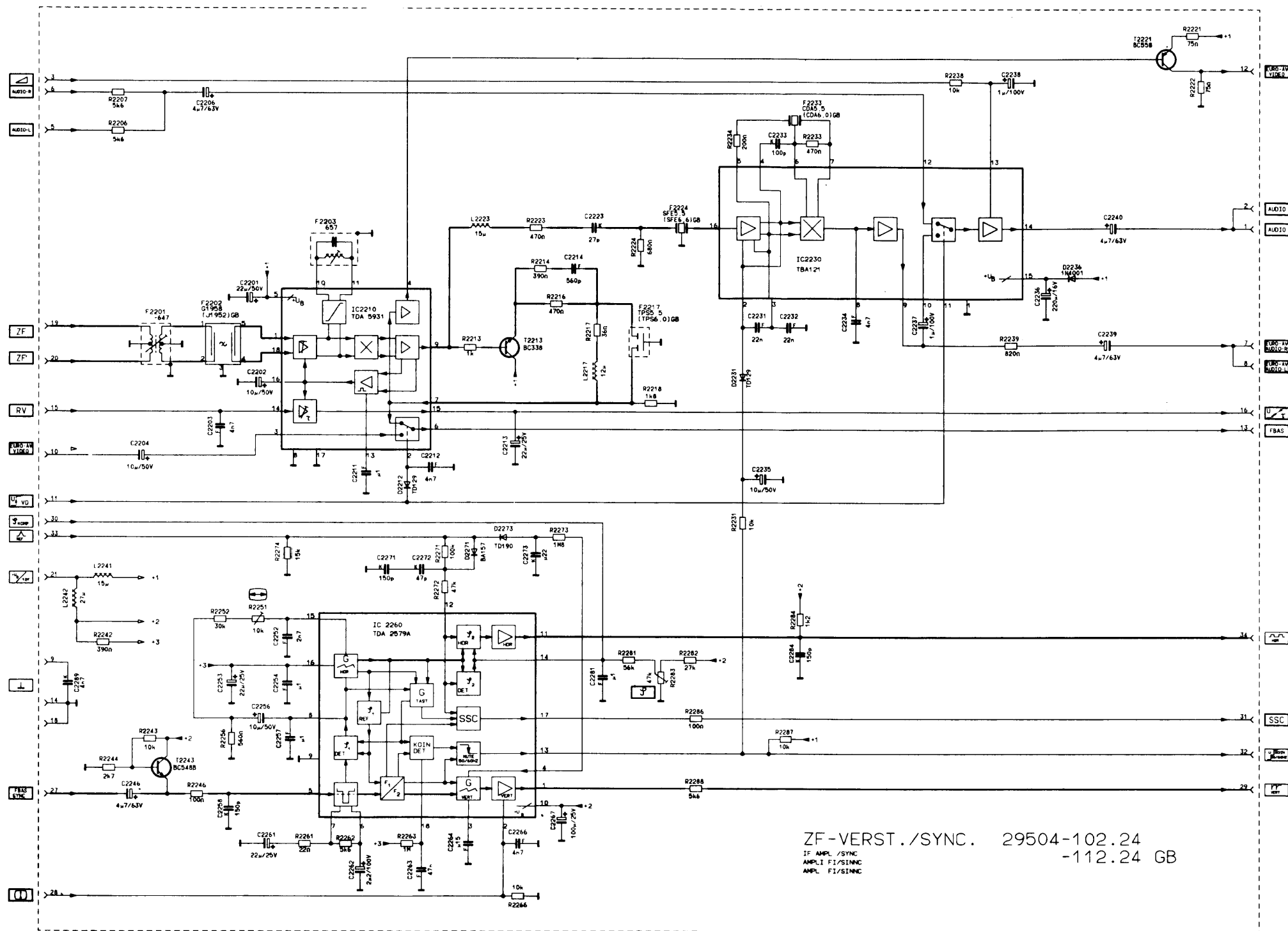


KEYBOARD

TUNER 29504-101.21  
-101.22



Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig  
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary  
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto



ZF-VERST./SYNC. 29504-102.24  
 IF AMPL./SYNC. -112.24 GB  
 AMPLI F1/SINNC  
 AMPL. F1/SINNC

**(D)**

**Abgleich ZF-Verst./Sync.**

**Zellenfrequenz**

1. Pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A) nach Masse kurzschließen.
2. Mit Einstellregler R 2251 Bild auf langsames Durchlaufen einstellen.
3. Kurzschluß entfernen.

**Zellenphase**

1. Die Bildbreite mit der Spule L 511 auf Minimum stellen.
2. Mit dem Einstellregler R 2283 den grauen Bildrand symmetrisch zum rechten und linken Bildrastrer einstellen.
3. Die Bildbreite wieder nach Testbild einstellen.

**(GB)**

**IF Amplifier/Sync. alignment**

**Line Frequency**

1. Short circuit Pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A) to chassis.
2. With the adjustment control R 2251, adjust so that the picture runs through slowly.
3. Remove the short circuit.

**Line Phase**

1. Set the picture width control L 511 to minimum.
2. With the adjustment control R 2283, set the grey picture edges to be symmetrical within the right and left picture frame.
3. Reset the picture width control to conform with the test pattern.

**(I)**

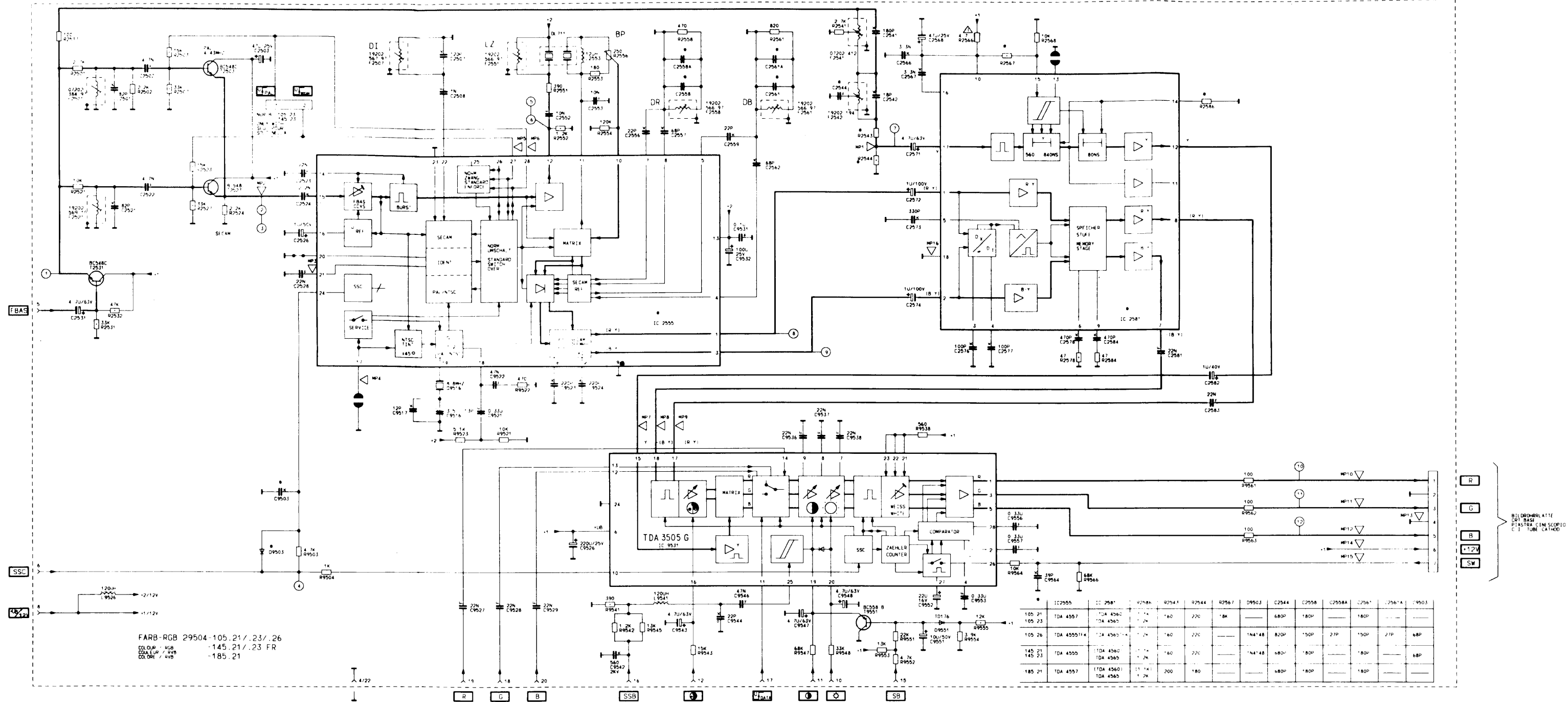
**Taratura del Ampl. FI/Sync.**

**Frequenza di riga**

1. Cortocircuitare verso massa il pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A).
2. Regolare R 2251 finchè l'immagine scorre lentamente.
3. Togliere il cortocircuito.

**Fase**

1. Regolare al minimo la bobina di larghezza L 511.
2. Con R 2283 regolare il bordo grigio dell'immagine simmetricamente al raster d'immagine a destra e a sinistra.
3. Regolare nuovamente in base al monoscopio il bobina di larghezza.



### D Abgleich Farb/RGB

- Weißabgleich**
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
- Sperrpunktgleich**

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich):

  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Mit Testkopf an den Kollektoren der Transistoren T 736, T 756, T 776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 - 150 V.
- Einstellungen im Farbkanal**
  - PAL-Testbild einspeisen.
  - IC-Pin 28 vom TDA 4557 mit +12V verbinden.
  - IC-Pin 17 vom TDA 4557 mit Masse verbinden.
  - Mit Trimmer C 9516 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
  - Kurzschlussbrücken entfernen.
  - Testkopf an MP 12, mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.
  - SECAM-Testbild einspeisen.
  - Testkopf an Pin 1 vom TDA 4557 anschließen, mit Spule DR Nulllinie des (R-Y) Signals auf Zeilenniveau bringen.
  - Testkopf an Pin 3 vom TDA 4557 anschließen, mit Spule DB Nulllinie des (B-Y) Signals auf Zeilenniveau bringen.
  - Spule F 2521 so einstellen, da das (B-Y)-Signal keine Überschwinger hat.

### GB Color RGB alignment

- White level adjustment**
  - Display colour bar test pattern.
  - Adjust presets VG and VB (CTR socket board) so that the picture does not show any colouration.
- Adjustment of cut-off point**

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit. To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

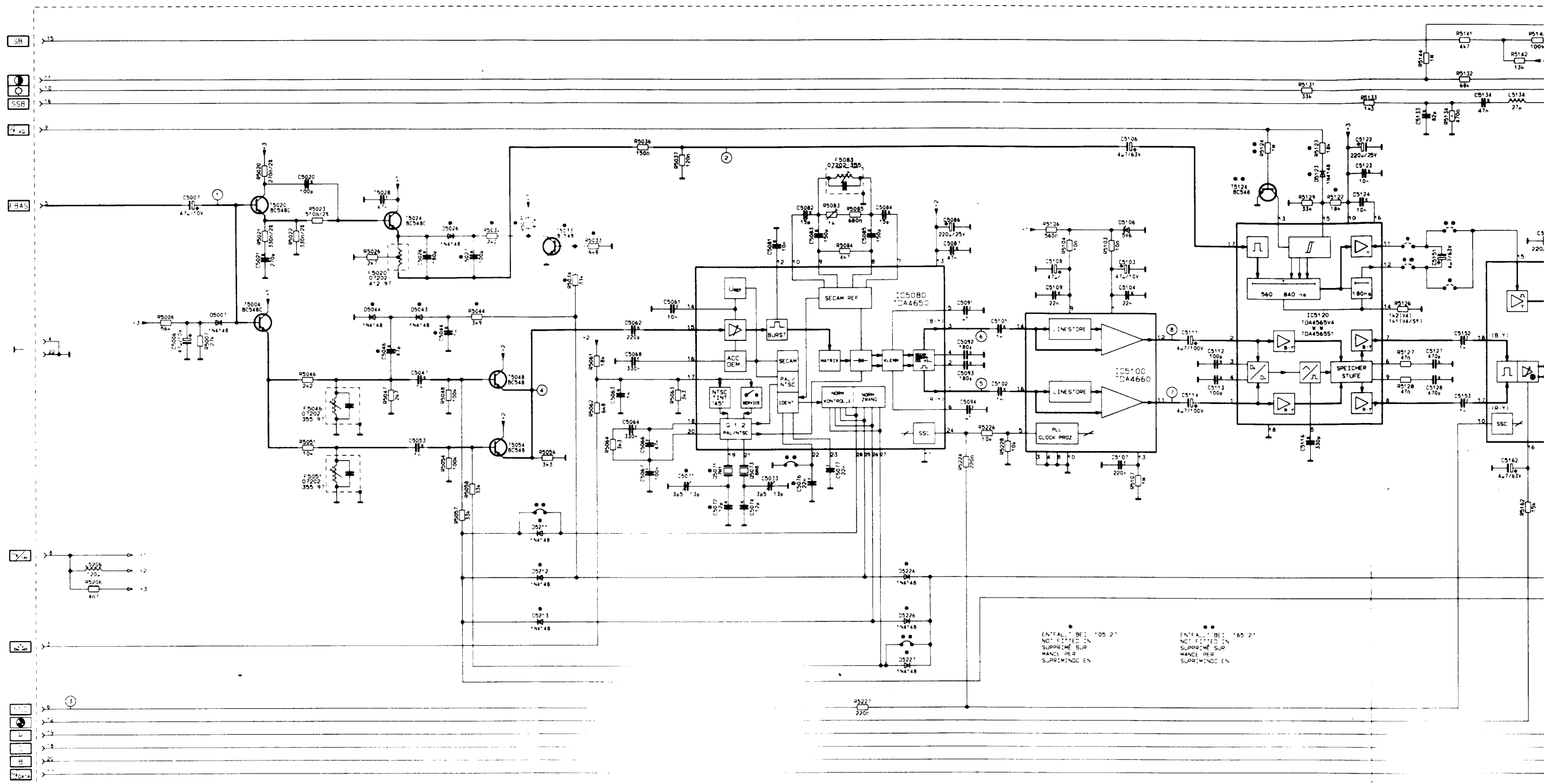
  - Display colour bar test pattern.
  - Set test probe to min., max. or nom. levels.
  - Connect test probe to collectors of T 736, T 756, T 776 (CRT socket board). The black levels of the three cathode signals should be 140 - 150V.
- Adjustments in chroma channel**
  - Display PAL test pattern.
  - Set pin 28 of IC TDA 4557 to +12V supply.
  - Connect pin 17 of IC TDA 4557 to chassis.
  - Adjust trimmer C 9516 for stationary pattern in colour bars.
  - Remove wire links.
  - Connect test probe to test point MP 12. Bring the double image produced by the B-signal to coincidence by adjusting the preset BP and the coil LZ.
  - Display SECAM test pattern.
  - Connect test probe to pin 1 of IC TDA 4557.
  - Use coil DR to align zero level of the (R-Y) signal with the line black level.
  - Connect test probe to pin 3 of IC TDA 4557.
  - Use coil DB to align zero level of the (B-Y) signal with the line black level.
  - Adjust coil F 2521 so that the (B-Y) signal is free of overshooting.

### I Taratura del Colore/RVB

- Taratura del bianco**
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare VG al minimo, VB sul valore nominale e VG al massimo.
  - Con i regolatori VG e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore.
- Taratura del punto di blocco**

Una regolazione manuale non è possibile, poiché questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione. Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare VG al minimo, VB sul valore nominale e VG al massimo.
  - Collegare la sonda ai collettori dei transistori T 736, T 756, T 776 (piastra cinescopio). Valore nero dei tre segnali catodici ca. 140 - 150V.
- Regolazione del canale colore**
  - Applicare un monoscopio PAL.
  - Regolare VG al nominale, VB sul valore nominale e VG al massimo.
  - Sull'integrato TDA 4557 collegare pin 28 a +12V.
  - Sull'integrato TDA 4557 collegare pin 17 a massa.
  - Con C 9516 fermare le barre colorate scorrevoli.
  - Togliere i cortocircuiti.
  - Collegare la sonda a MP 12, con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale B.
  - Applicare un monoscopio SECAM.
  - Collegare la sonda al pin 1 dell'integrato TDA 4557, con la bobina DR portare la linea zero del segnale (R-Y) sul livello della frequenza di riga.
  - Collegare la sonda al pin 3 dell'integrato TDA 4557, con la bobina DB portare la linea zero del segnale (B-Y) sul livello della frequenza di riga.
  - La bobina F 2521 applicarla così in modo che il segnale (B-Y) sia chiaro.



**D**  
**Abgleich Farb/RGB**

- Weiabgleich:**
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - $\odot$  min.,  $\circ$  nom.,  $\otimes$  max. einstellen.
  - Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, da keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
- Sperrpunktgleich:**
  - Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt.
  - Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich):
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - $\odot$  min.,  $\circ$  nom.,  $\otimes$  min. einstellen.
  - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T 736, T 756, T 776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 - 150 V.
- Einstellungen im Farbkanal:**
  - Bei allen Messungen Tastkopf 10.1, um Belastungen zu vermeiden.
  - **PAL-Testbild einspeisen.**
  - **Abgleich des Farbtraps:**
  - Tastkopf an Pin 17 des IC 5120 (TDA 4555), das Y-Signal mit dem Filter F 5020 auf minimalen Farbträger einstellen.
  - Pin 28 des IC 5080 (TDA 4650) mit +12V verbinden.
  - Pin 17 des IC 5080 (TDA 4650) mit Masse verbinden.
  - Mit Trimmer C 5073 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.

- Kurzschlußbrücken entfernen.
- Farbauskopplung PAL:
- Tastkopf an Emitter des Transistors T 5048, mit Filter F 5046 auf maximalen Farbträger einstellen.
- **SECAM-Testbild einspeisen.**
- Einen Tastkopf eines Zweistrahl-Oszilloskops an Pin 11 des IC 5080 (TDA 4650), den zweiten Tastkopf an Pin 12 des IC 5080 (TDA 4650).
- Durch wechselseitigen Abgleich des Filters F 5083 und des Reglers R 5083 die Nulllinien des (B-Y)- und des (R-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
- Hinweis: Mit F 5083 beginnen.
- SECAM-Glockenfilterabgleich
- Tastkopf an Pin 12 des IC 5100 (TDA 4660)
- Mit F 5051 das (B-Y)-Signal einer Farbtreppe auf symmetrische und minimale Überschwinger abgleichen.

- Nur bei Multi-Ausführung:**
- NTSC-Testbild einspeisen
  - Pin 26 des IC 5080 (TDA 4650) mit +12 V verbinden.
  - Pin 17 des IC 5080 (TDA 4650) mit Masse verbinden.
  - Mit Trimmer C 5071 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen
  - Ein Abgleich der Farbauskopplung und des Farbtraps ist nach erfolgtem PAL/SECAM-Abgleich nicht erforderlich.

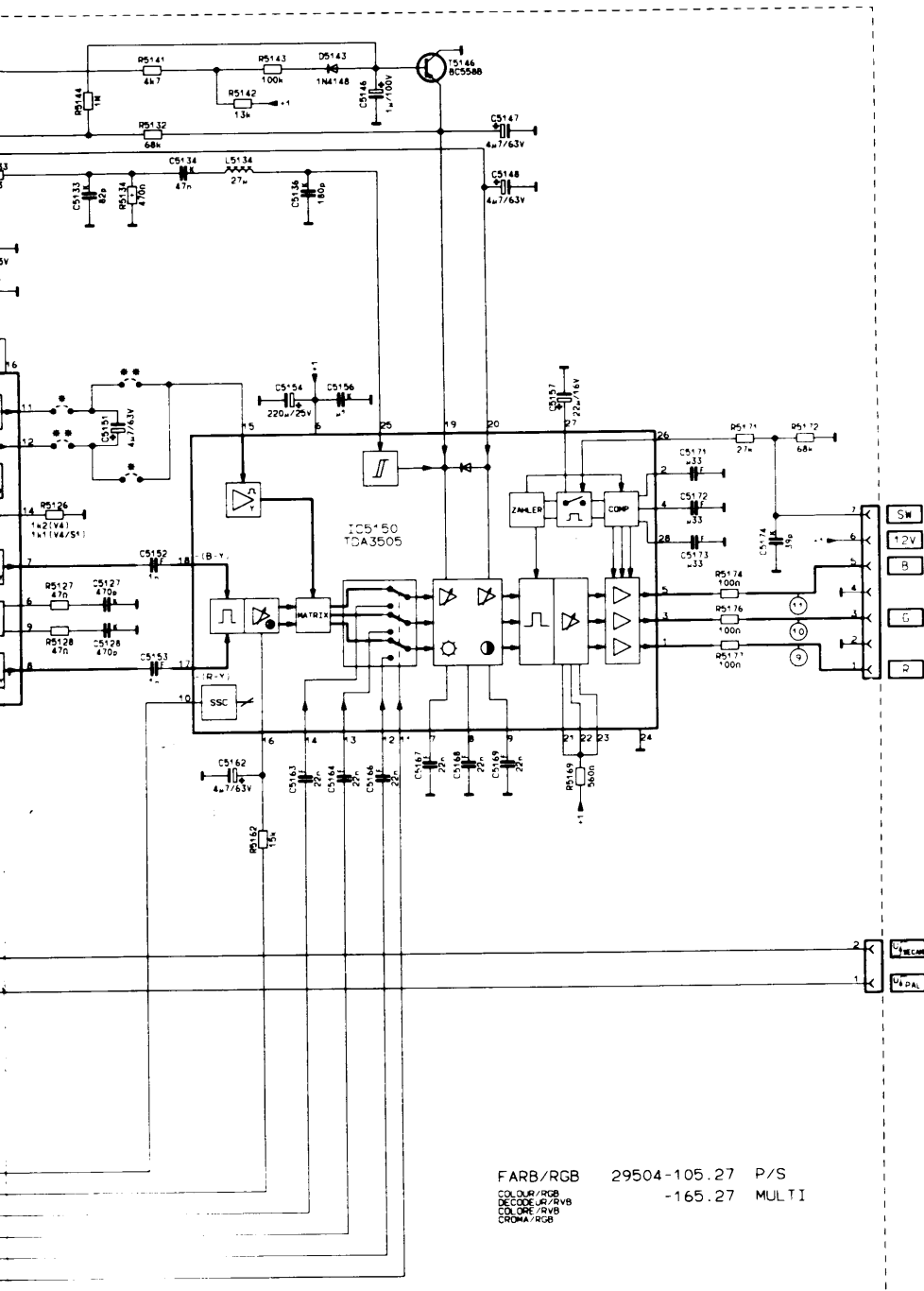
**GB**  
**Colour / RGB Alignment**

- White Alignment:**
  - Feed in a FuBK Test Pattern.
  - Adjust  $\odot$  to min.,  $\circ$  to nom.,  $\otimes$  to max.
  - Adjust the controls VG and VB (Picture Tube panel) so that no colouration is visible in the Grey Value areas.
- Cut-off point alignment:**
  - A manual adjustment is not possible as an automatic Dark-current control circuit is incorporated in the Plug-in Board.
  - Checking the Cut-off Point (an oscilloscope is required):
  - Feed in a FuBK Test Pattern.
  - Adjust  $\odot$  to min.,  $\circ$  to nom.,  $\otimes$  to min.
  - Connect a test probe to collectors of the transistors T 736, T 756, T 776 (Picture Tube panel). The Black Level of the three signals on the cathodes will be at approx. 140 - 150 V.
- Colour Channel adjustments:**
  - Set the test probe to 10.1 for all measurements to avoid loading errors.
  - **Feed in a PAL Test Pattern.**
  - Colour Trap alignment:
  - Connect a test probe to pin 17 of IC 5120 (TDA 4555) and adjust Filter F 5020 so that the Colour Carrier within the Y-Signal is at minimum.
  - Connect pin 28 of IC 5080 (TDA 4650) to the +12 V supply.
  - Connect pin 17 of IC 5080 (TDA 4650) to chassis.
  - Adjust Trimmer C 5073 so that the colour bars which are running through are stationary.

- Remove the short-circuits
  - Coupling out the PAL Colour:
  - Connect a test probe to the emitter of transistor T 5048 and adjust Filter F 5046 for maximum Colour Carrier.
  - **Feed in a SECAM Pattern.**
  - Connect a test probe from the Dual Beam Oscilloscope to pin 11 of IC 5080 (TDA 4650) and the second test probe to pin 12 of IC 5080 (TDA 4650).
  - By adjusting the Filter F 5083 and the control R 5083 alternately, set the Zero lines of the (B-Y)- and the (R-Y)-signals to the Line Blanking Threshold.
  - Note: Commence with F 5083.
  - **SECAM-Bell Filter Alignment:**
  - Connect a test probe to pin 12 of IC 5100 (TDA 4660)
  - Adjust F 5051 so that the (B-Y)-Signal of one Colour staircase is symmetrical and contains minimum overshoots.
- Only for Multi Standard Version:**
- Feed in a NTSC Test Pattern
  - Connect pin 26 of IC 5080 (TDA 4650) to the +12 V supply
  - Connect Pin 17 of IC 5080 (TDA 4650) to chassis.
  - Adjust Trimmer C 5071 so that the colour bars which are running through are stationary.
  - Adjustments for coupling out the Colour and the Colour Trap are not necessary after carrying out the PAL/SECAM alignment

**I**  
**Taratura croma / RVB**

- Taratura del bianco:**
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare  $\odot$  al minimo,  $\circ$  sul valore nominale e  $\otimes$  al massimo.
  - Con VG e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore visibili su tutta la scala dei grigi.
- Taratura del punto di blocco:**
  - Una regolazione manuale non è possibile, poiché questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione.
  - Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare  $\odot$  al minimo,  $\circ$  sul valore nominale e  $\otimes$  al minimo.
  - Collegare la sonda ai collettori dei transistor T 736, T 756, T 776 (piastra cinescopio). Il valore nero dei tre segnali catodici è di circa 140 - 150 V.
- Taratura nel canale croma:**
  - Impiegare una sonda 10:1 per tutte le misure, in modo da evitare carichi.
  - Applicare il monoscopio PAL.
  - Taratura della trappola colore:
  - Sonda al pin 17 di IC 5120 (TDA 4555); con F 5020 tarare il segnale Y sul minimo della portante colore.
  - Collegare a +12 V il pin 28 di IC 5080 (TDA 4650).



FARB/RGB 29504-105.27 P/S  
 COLOUR/RGB 165.27 MULTI  
 DECODEUR/RVB  
 COLORE/RVB  
 CROMA/RGB

## V RB

scopio FuBK.  
 mo, O sul valore nominale e Q al massimo.  
 (sulla sinistra del cinescopio) eliminare eventuali  
 disturbi su tutta la scala dei grigi.

blocco:  
 manuale non è possibile, poiché questa  
 regolazione automatica della corrente

scopio FuBK.  
 mo, O sul valore nominale e Q al mini-

collettori dei transistor T 736, T 756,  
 (oscilloscopio). Il valore nero dei tre segnali  
 40 - 150 V.

caoma:  
 10:1 per tutte le misure, in modo da

scopio PAL.  
 scala colore:  
 IC 5120 (TDA 4555); con F 5020 tarare  
 il minimo della portante colore.  
 il pin 28 di IC 5080 (TDA 4650).

- Collegare a massa il pin 17 di IC 5080 (TDA 4650).
- Con C 5073 fermare le barre colorate scorrevoli.
- Togliere i cortocircuiti.
- Disaccoppiamento croma PAL:  
 Sonda all'emettitore di T 5048; con F 5046 regolare per la  
 massima portante colore.

- Applicare il monoscopio SECAM.
- Collegare una sonda dell'oscilloscopio al pin 11, l'altra va  
 collegata al pin 12 di IC 5080 (TDA 4650).
- Tarare alternativamente con F 5083 e R 5083 portando le  
 linee zero dei segnali (B-Y) e (R-Y) sul livello della  
 frequenza di riga.  
 Nota: Iniziare con F 5083.
- Taratura del filtro a campana SECAM:  
 Sonda al pin 12 di IC 5100 (TDA 4660). Con F 5051 tarare  
 il segnale (B-Y) di una scala cromatica per una sovraoscil-  
 lazione simmetrica minima.

- Solo per Multi:**
- Applicare un monoscopio NTSC.
  - Collegare il pin 26 di IC 5080 (TDA 4650) a +12 V.
  - Collegare il pin 17 di IC 5080 (TDA 4650) alla massa.
  - Con C 5071 fermare le barre colorate scorrevoli.
  - Non è necessario eseguire la taratura del disaccoppiamento  
 croma e della trappola colore dopo la taratura PAL/  
 SECAM.