

D

#### RV Regelspannungsverzögerung (Tuner)

Normtestbild auf hohen UHF Kanal legen, die HF sollte mindestens 1,5 mV betragen (rauschfreies Bild). Regler R 341 (Kontakt 15, ZF-Verst.) in Richtung Linksanschlagdrehen bis das Bild zu rauschen beginnt, dann wieder zurückdrehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

GB

#### RV Delayed Automatic Gain Control Voltage (Tuner)

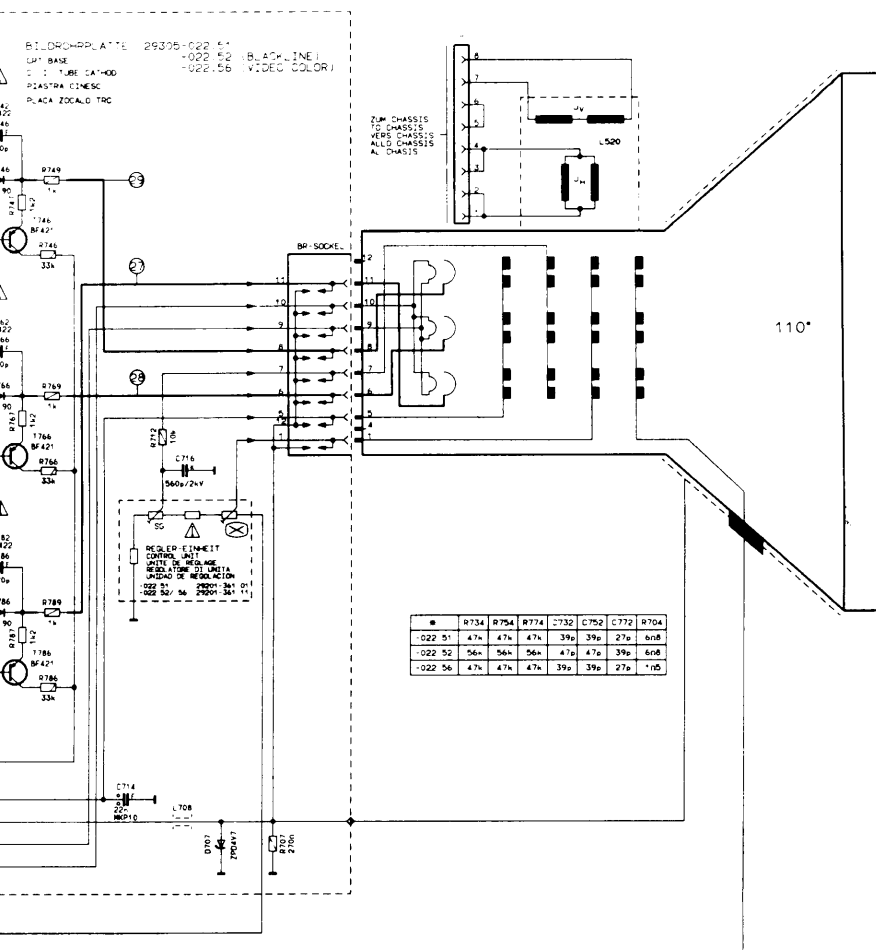
Feed in a standard test pattern at a channel in the upper range of the UHF Band. The RF should be at least 1.5 mV (noise free picture). Rotate the control R 341 (contact 15, IF-Amp.) towards the left hand and stop until noise just begins to appear in the picture, then reverse the direction of the control until the picture just becomes noise free.

I

#### RV Ritardo della tensione di regolazione (Tuner)

Porre il monoscopio su un canale UHF elevato, il segnale RF essere almeno 1,5 mV (Immagine priva di fruscio). Ruotare regolatore R 341 (contatto 15, Ampl. F.) verso la battuta sin finché l'immagine comincia ad apparire frusciata, successivamente girarlo in senso opposto finché nell'immagine scompare il fruscio.





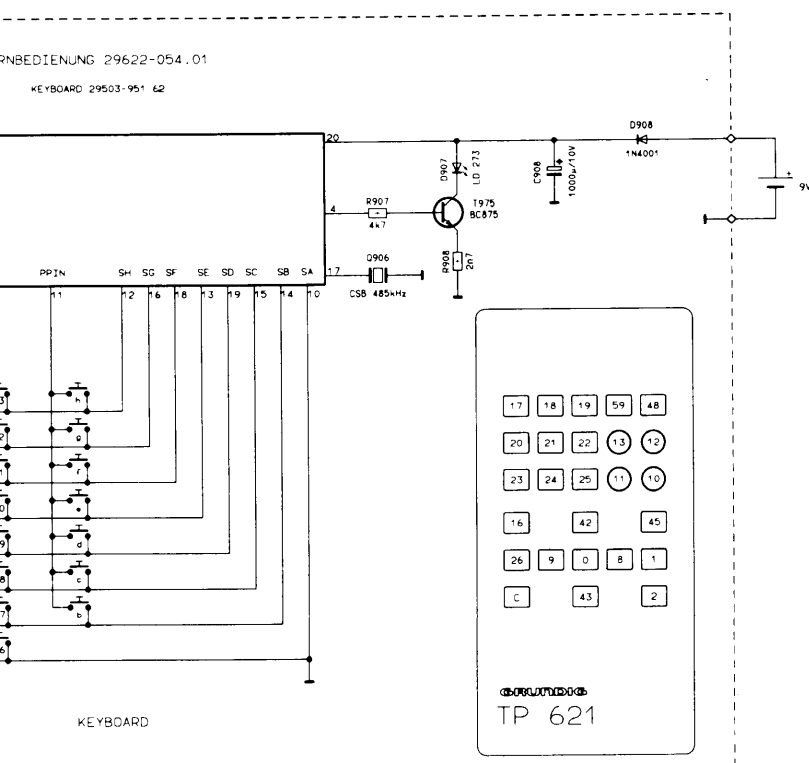
# GRUNDIG



Ⓛ Btx ★ 32700 #

## SCHALTBI CIRCUIT DIAGRAM SCHEMA

### CUC 4410



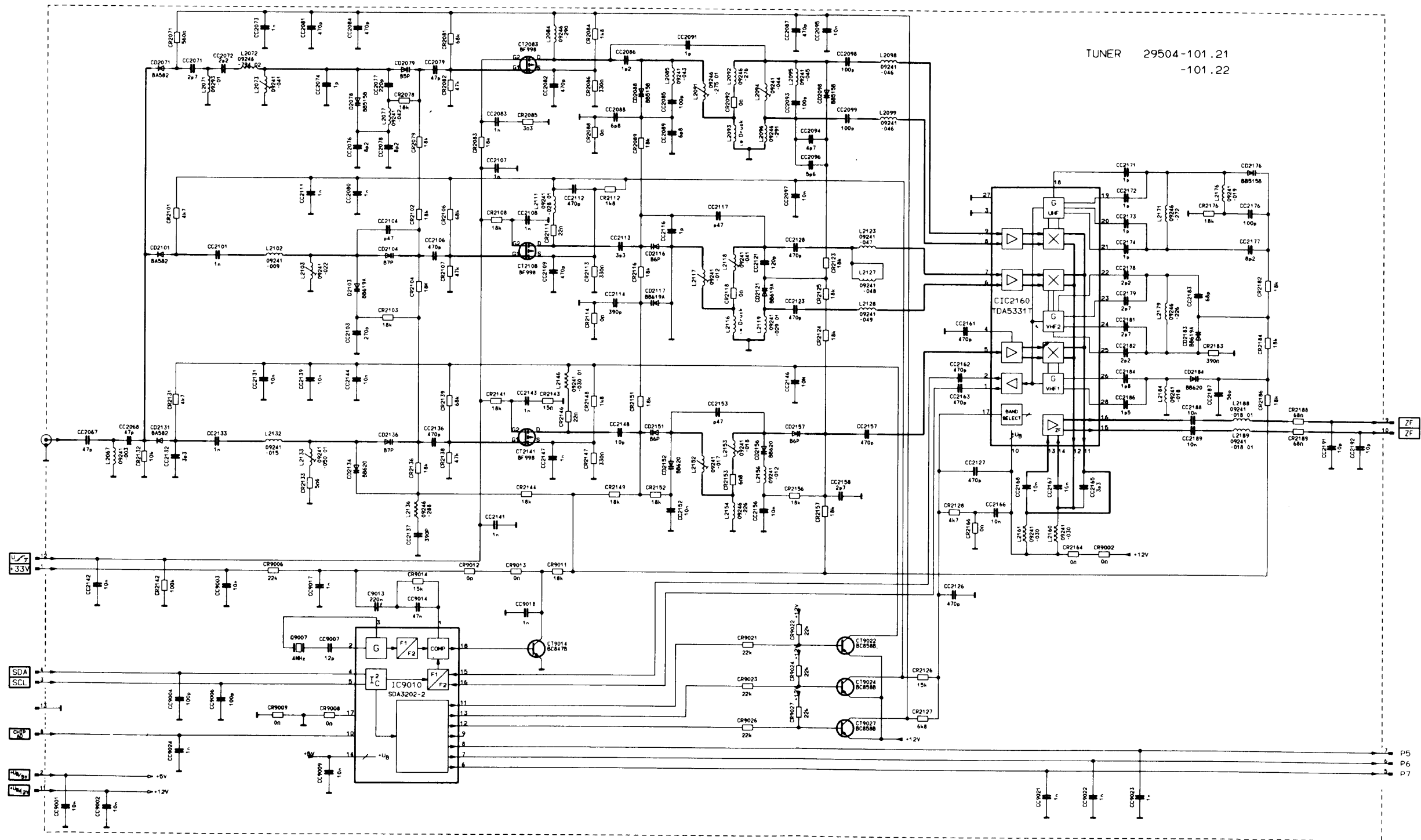
T 70 - 440 text (9.25608-02)  
 T 70 - 440 (9.25608-01)  
 T 63 - 446 text (9.25629-02)  
 T 63 - 430 (9.25585-01)

Service Manual: CUC 4410, Sachnr. 72010 - 008.00  
 Service Manual: CUC 4410, Order No. 72010 - 008.00  
 Manuale di Servizio: CUC 4410, N. di 72010 - 008.00

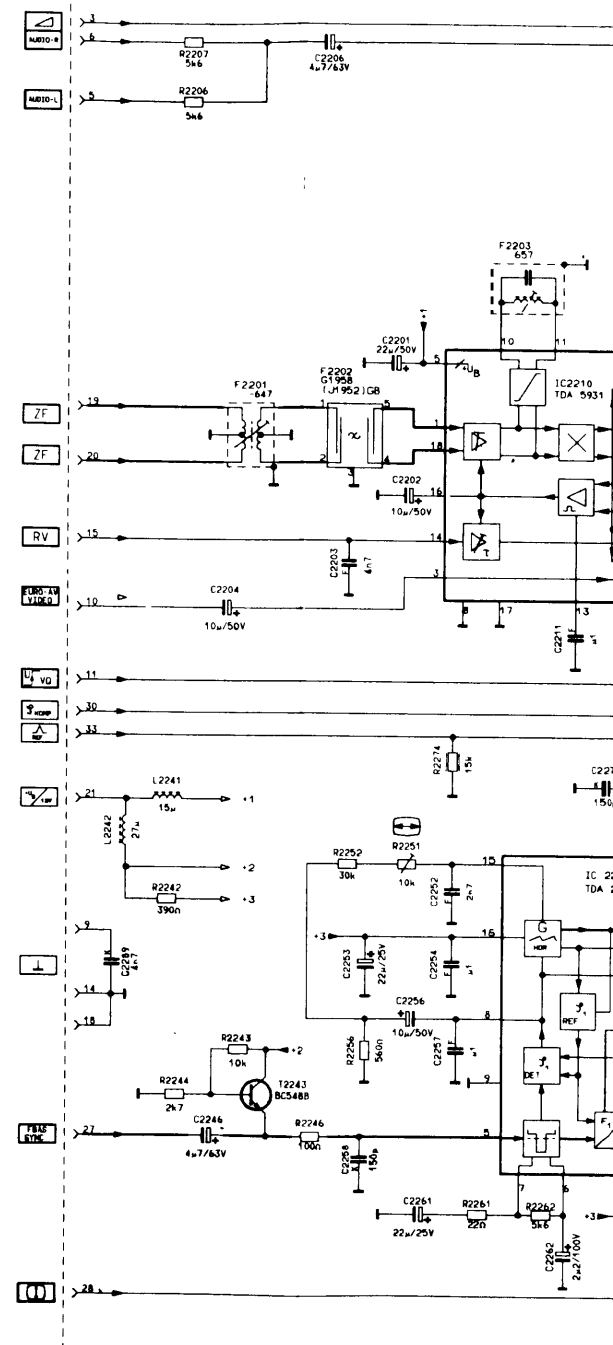
Änderungen vorbehalten  
 Subject to alteration  
 Sous réserve de modifications ultérieures  
 Con riserva di modifiche  
 Reservado el derecho de modificación

Printed in Germany 0990

72010-902.00



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



### D Abgleich ZF-Verst./Sync.

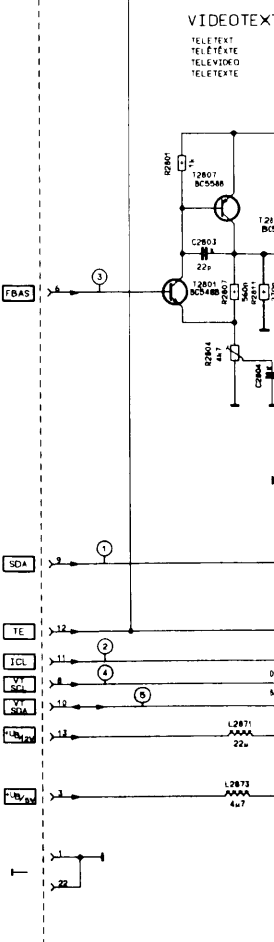
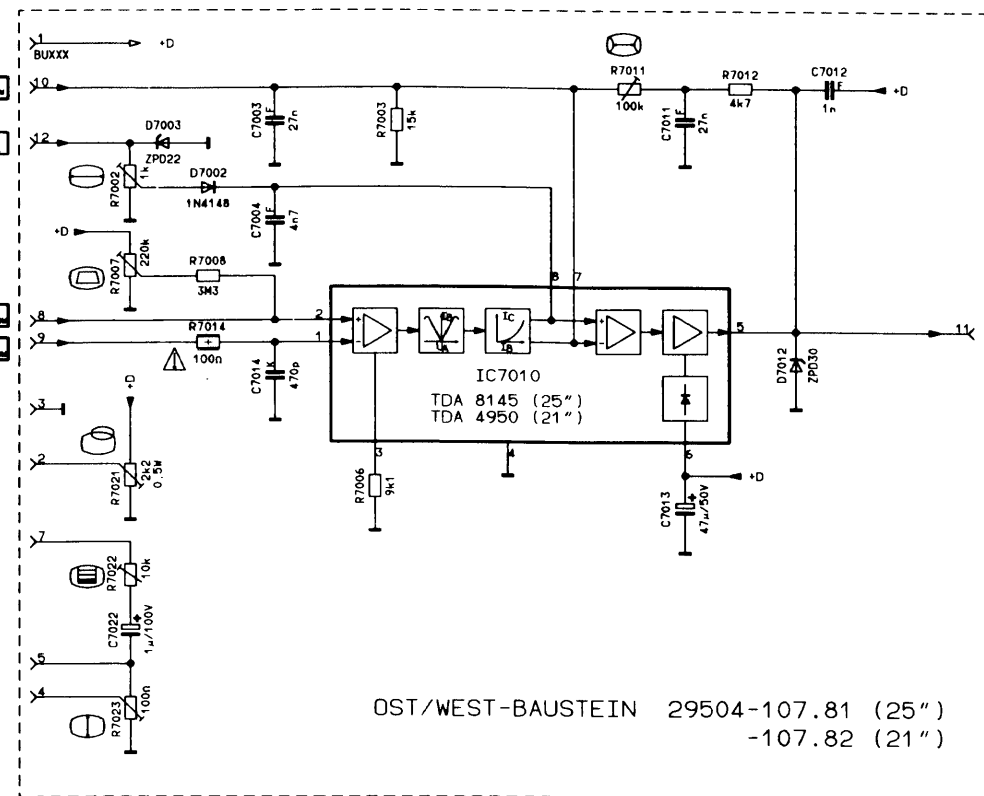
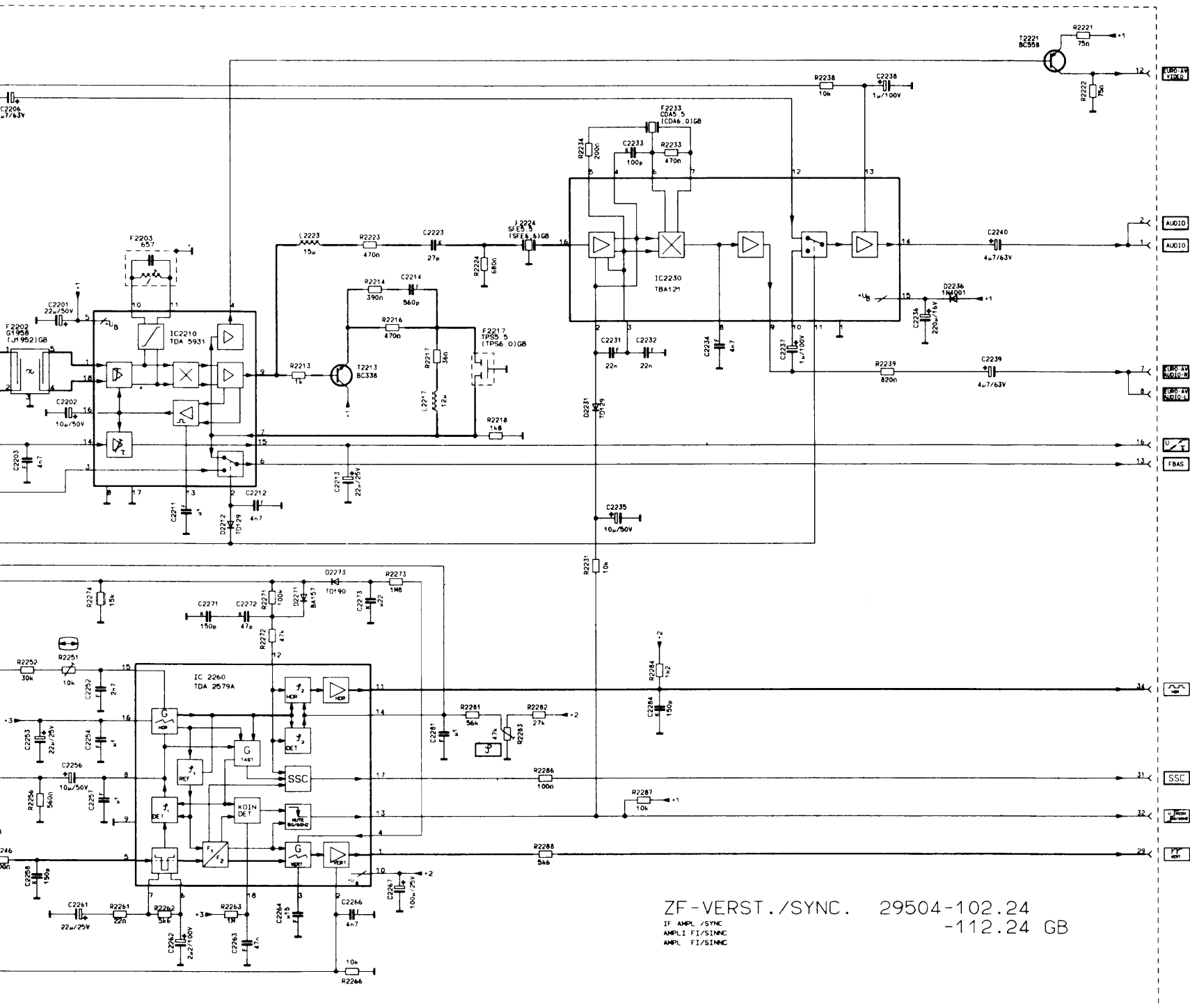
- Zeilenfrequenz**
1. Pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A) nach Masse kurzschließen.
  2. Mit Einstellregler R 2251 Bild auf langsames Durchlaufen einstellen.
  3. Kurzschluß entfernen.

- Zeilenphase**
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 Bildraster einstellen.
  3. Die Bildbreite wieder nach Testbild einstellen.

### GB IF Amplifier

- Line Frequency**
1. Short circuit pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A) to ground.
  2. With the adjustment potentiometer R 2251, set the picture to run slowly.
  3. Remove the short circuit.

- Line Phase**
1. Set the picture width to a minimum with the coil L 511.
  2. With the adjustment potentiometer R 2283, set the gray picture edge to be symmetrical to the right and left picture grids.
  3. Reset the picture width to the test picture pattern.



## IF Amplifier/Sync. alignment

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

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

## Taratura del Ampl. FI/Sync.

- Frequenza di riga**
- Cortocircuitare verso massa il pin 5, IC 2260 (TDA 2579 A).
  - Regolare R 2251 finché l'immagine scorre lentamente.
  - Togliere il cortocircuito.

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

## VT - Nachrüstung und Anpassungsabgleich

Beim Nachrüsten der Videotextsteckkarte muß der Kurzschlussstecker zwischen Kontakt 4 und 6 entfernt werden.

Der Einsteller R 2804 steht bei der Auslieferung auf Linksanschlag (kleinste Höhenanhebung, ca. 2 dB). Treten trotz einwandfreiem Antennensignal Zeichenfehler auf, R 2804 langsam nach rechts verstellen, bis Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da die Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann. Während des Abgleiches ist es notwendig, die Seite 199 ständig neu anzuwählen, da nur so die Seite neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerhäufigkeit möglich ist.

## Teletext Instalation and matching adjustment.

When fitting the Teletext plug-in board, the shorting plug on contact 4 and 6 has to be removed.

The control R 2804 is set in the fully anti clockwise position when the unit is delivered (smallest treble boost: approx. 2dB). If, with a perfect aerial signal character faults occur, turn R 2804 slowly clockwise until the faults disappear. Do not turn R 2804 up any further as error rate may increase again. Page 199 must always be selected a new during the adjustment, as only this effects a new read-in of the page making it possible to evaluate the error level.

## Montaggio e taratura d'addattamento della scheda ad innesto

Nel montare la scheda televideo togliere il cortocircuito la contatto 4 e 6.

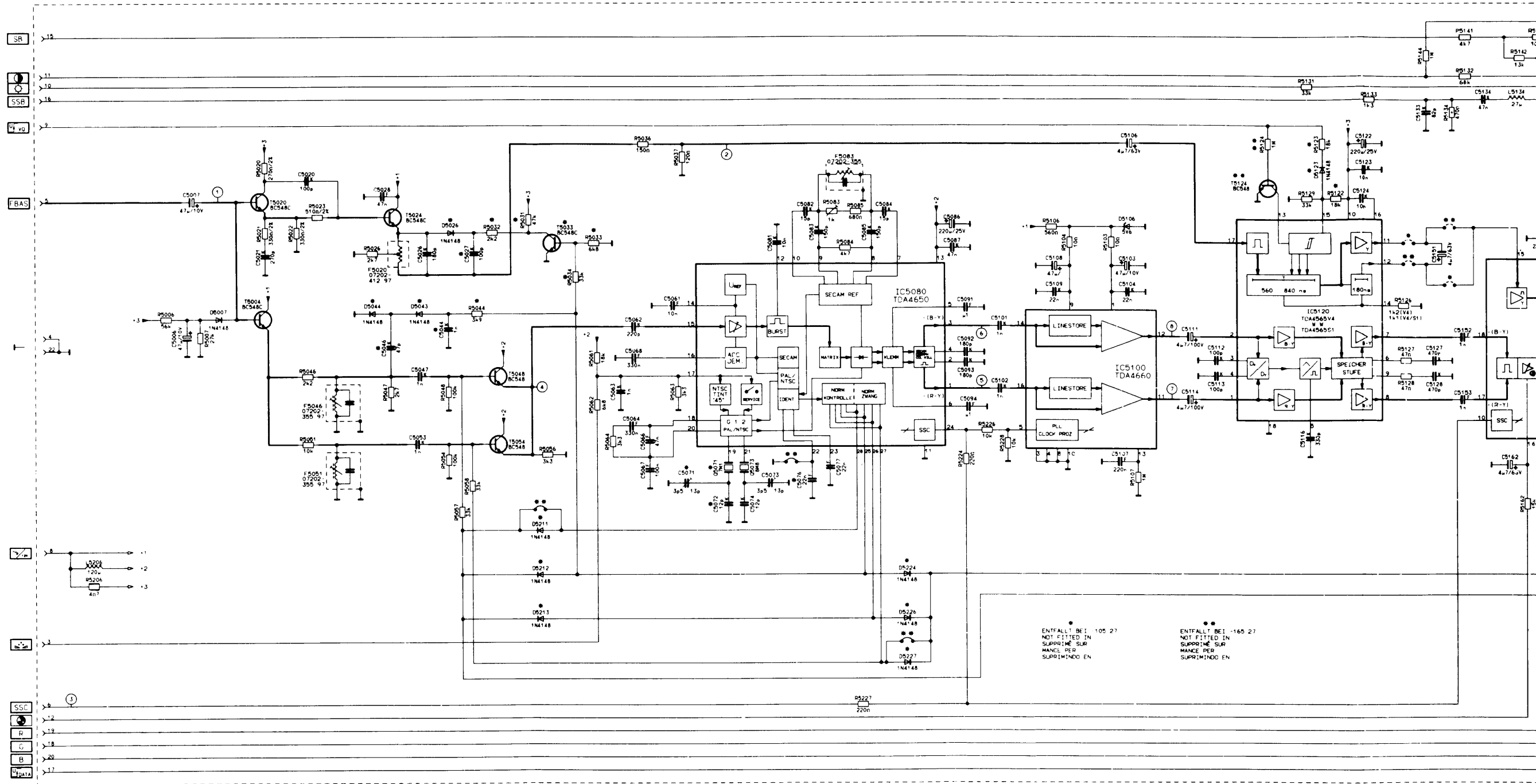
Il regolatore R 2804 viene fornito col cursore girato completamente all'estrema sinistra (minima esaltazione delle alte frequenze, ca. 2 dB). Se si manifestano errori di carattere, nonostante un perfetto segnale d'antenna, girare lentamente il cursore di R 2804 verso destra fino ad eliminare gli errori. Non girarlo oltre può aumentare la presenza degli errori. Durante la taratura è necessario selezionare ripetutamente la pagina 199, poiché solo così è possibile una nuova immissione della pagina ad una valutazione











(D)

## Abgleich Farb/RGB

### 1. Weißabgleich:

- FuBK-Testbild einspeisen.
- $\odot$  min.,  $\odot$  nom.,  $\odot$  max. einstellen.
- Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

### 2. Sperrpunktgleich:

- Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt.
- Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich):
- FuBK-Testbild einspeisen.
- $\odot$  min.,  $\odot$  nom.,  $\odot$  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.

### 3. 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-Oszilloskopes 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 Zeilenstufenhöhe 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

### 1. White Alignment:

- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust  $\odot$  to min.,  $\odot$  to nom.,  $\odot$  to max.
- Adjust the controls VG and VB (Picture Tube panel) so that no colouration is visible in the Grey Value areas.

### 2. 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.,  $\odot$  to nom.,  $\odot$  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.

### 3. 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

### 1. Taratura del bianco:

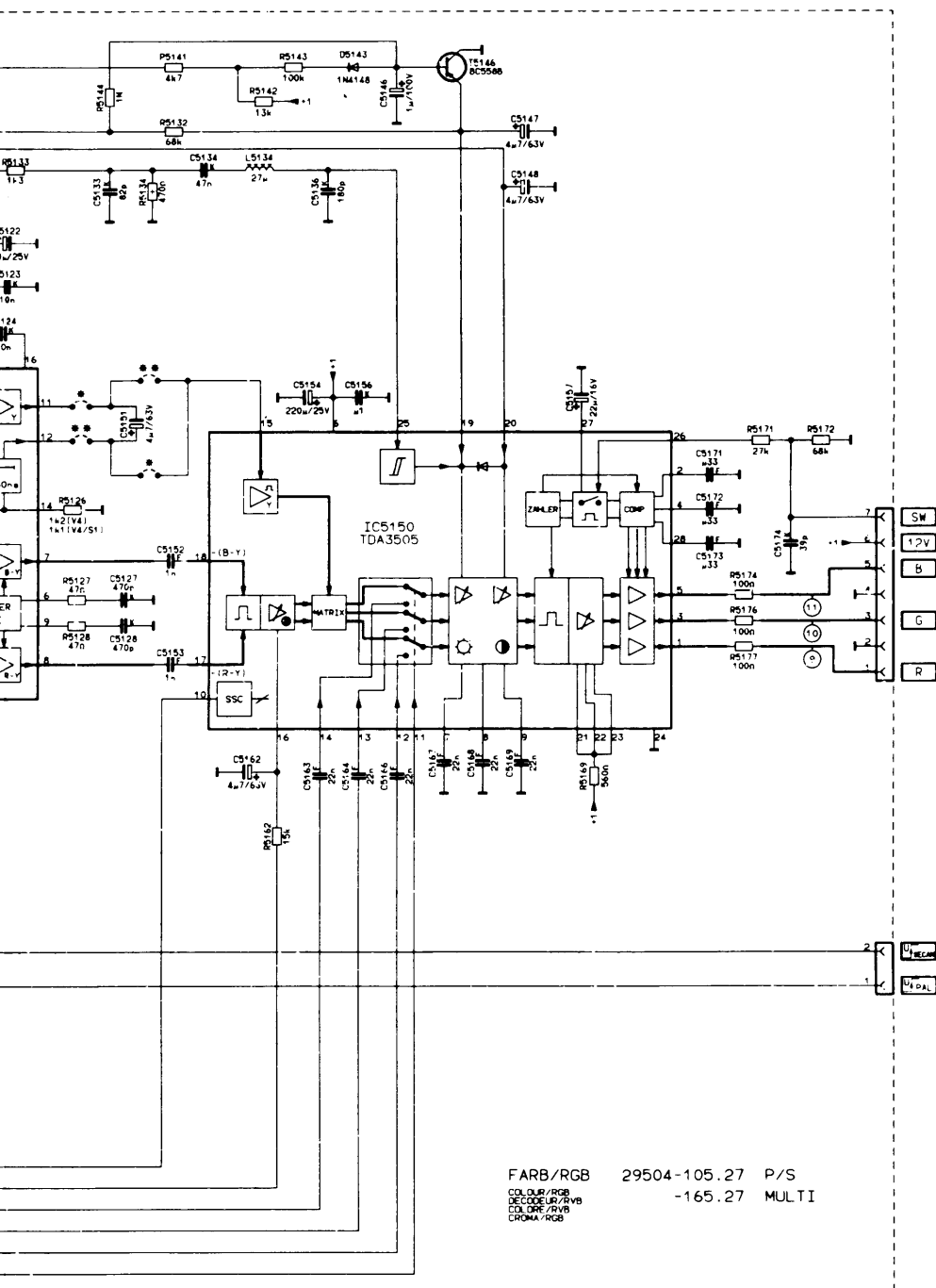
- Applicare un monoscopio FuBK.
- Regolare  $\odot$  al minimo,  $\odot$  sul valore nominale e  $\odot$  al massimo.
- Con VG e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore visibili su tutta la scala dei grigi.

### 2. 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,  $\odot$  sul valore nominale e  $\odot$  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.

### 3. 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/RGB  
 CROMA/RGB

## / RVB

oscopio FuBK.  
 sul valore nominale e al mas-  
 piastra cinescopio) eliminare eventuali  
 visibili su tutta la scala dei grigi.

di blocco:  
 manuale non è possibile, poiché questa  
 la regolazione automatica della corrente  
 di blocco (è necessario un oscilloscopio):  
 oscopio FuBK.  
 sul valore nominale e al mini-  
 ai collettori dei transistor T 736, T 756,  
 cinescopio). Il valore nero dei tre segnali  
 140 - 150 V.

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

oscopio PAL.  
 opola colore:  
 IC 5120 (TDA 4555); con F 5020 tarare  
 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.