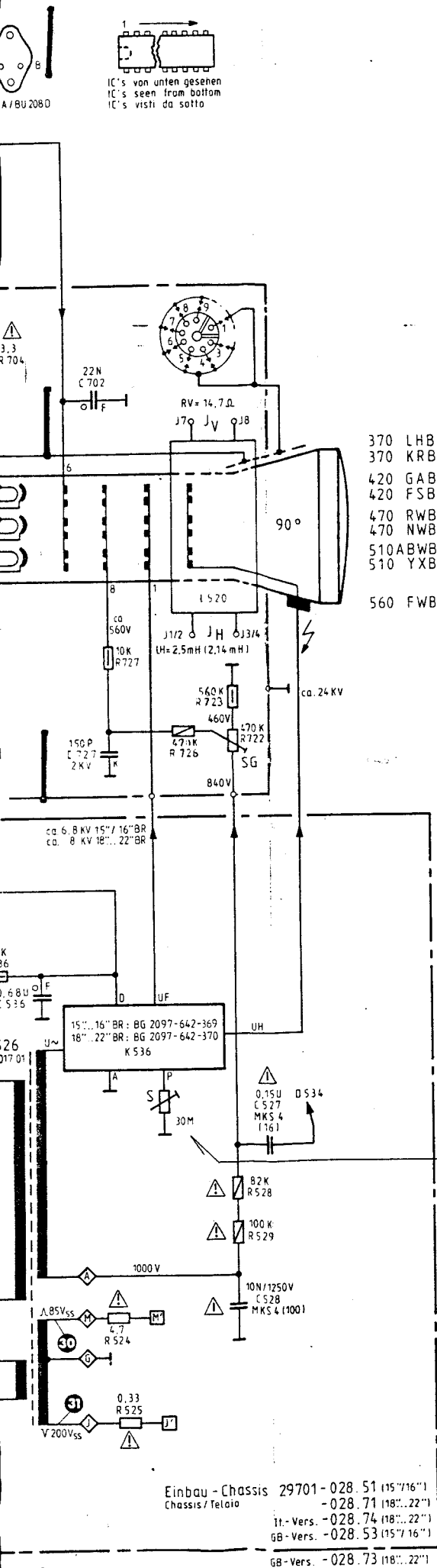
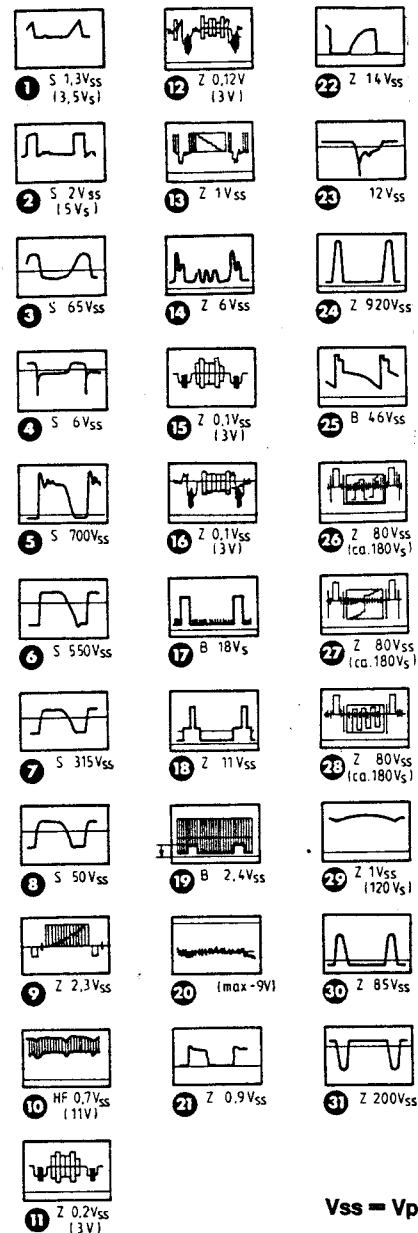




- 370 LHB 22-TC 02 15" (LH = 2.5 mH)
- 370 KRB 22-TC 05 (PY) 15" (LH = 2.47 mH)
- 420 GAB 22-TC 02 16" (LH = 2.5 mH)
- 420 FSB 22-TC 02 (PY) 16" (LH = 2.41 mH)
- 470 RWB 22-TC 02 18" (LH = 2.5 mH)
- 470 NWB 22-TC 02 (PY) 18" (LH = 2.14 mH)
- 510ABWB 22-TC 02 20" (LH = 2.5 mH)
- 510 YXB 22-TC 02 (PY) 20" (LH = 2.14 mH)
- 560 FWB 22-TC 02 (PY) 22" (LH = 2.14 mH)



V_{ss} = V_{pp}

Oscillogramme aufgenommen mit Farbbalkentestbild
Oscillograms photographed with colour bar test picture
Gli oscillogrammi sono stati fotografati con monoscopio a barre colore.

Der Fokusregler ist so einzustellen, daß bei Testbild eine möglichst gleichmäßige Schärfe über die gesamte Bildfläche erreicht wird.

Adjust the focus control so that with a test pattern, the focus is even over the entire screen area.

Agire su questo regolatore in modo che, con un monoscopio normale si ottenga una focalizzazione uniforme su tutta la superficie dello schermo.

GRUNDIG

CUC 40

Super Color B 3102/4 GB-UHF/VHF
Super Color B 4101/4 GB-UHF/VHF
Super Color B 4202 KT

(24694)
(24697)
(24698)

S Bildschärfe
Picture focus
Definizione dell'immagine

Servicehinweise für Schalt-
netzteil: Gerät mit Netztrenntransfor-
mator betreiben. Primärseite des
Schaltnetztes liegt an Netzpo-
tential. Bei fehlender Sekundär-
spannung oder Takten des Netz-
teiles Sekundärstromkreise ein-
zeln 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) ①
- Basisstromsteuerung
(Pin 7) ②

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

Service hints for switch-mode
power supply: operate set with
mains-isolating transformer (n. b.
the primary side of the SM power
supply is normally not isolated, if
there is no secondary voltage or
the power supply pulsates, dis-
connect the secondary circuits
individually and check operation.
Fault finding scheme if blocking
function prevents oscillation:

- Starting voltage (Pin 9/5)
< 8 V, starting via Di 616
and R 616
- Reference voltage (Pin 1)
approx. 6 V
- Start pulse (Pin 4) ①
- Base current drive (Pin 7) ②

Before replacement of IC 631, C
626 must be discharged. Power
supply range 160 to 260 V AC.

Avvertenze di Servizio dell'alimen-
tatore: Alimentare l'apparec-
chio con un trasformatore sepa-
ratore. Il lato primario dell'alimen-
tatore è a potenziale di rete. Se
viene a mancare la tensione del
secondario o in caso di interven-
to ritmico dell'alimentatore, inter-
rompere uno alla volta i circuiti
dell'secondario e controllarne la
funzione. Se il trasduttore di in-
terdizione non viene eccitato, ri-
cercare il guasto secondo lo
schema seguente:

- Tensione di avviamento
(pin 9/5) < 8 V. Avviamen-
to tramite Di 616 e R 616.
- Tensione di riferimento
(pin 1) ca. 6 V.
- Impulso di avviamento
(pin 4) ①
- Pilotaggio della corrente di
base (pin 7) ②

Il C 626 deve essere scarico pri-
ma di cambiare l'IC 631! Campo
di regolazione dell'alimentatore:
160 a 260 V~.

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condens. elettrolitico

Folienkondensator
Foil capacitor
Condens. a foglia

Keramikkondensator
Ceramic capacitor
Condens. ceramico

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

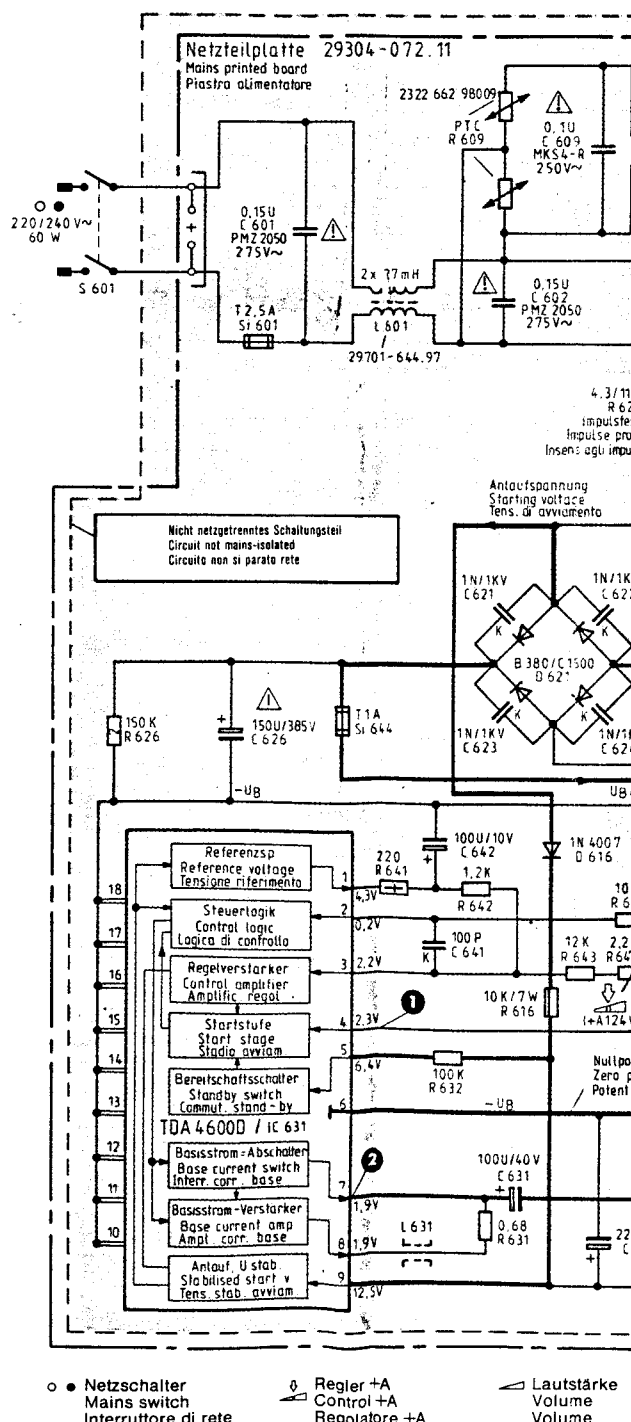
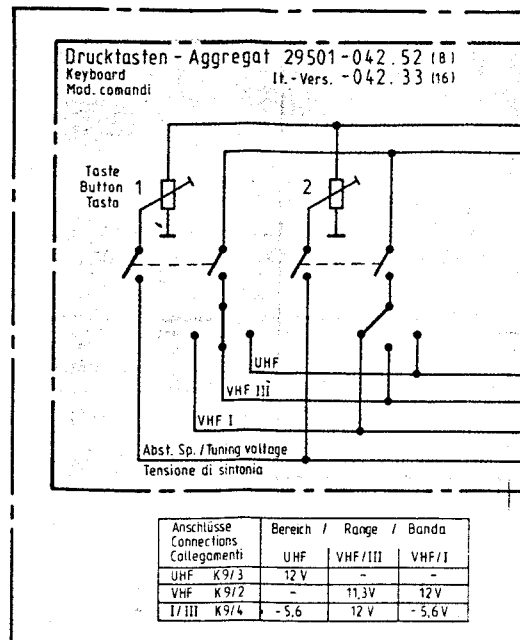
Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile



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

The components marked Δ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation of the set, while those marked Δ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.

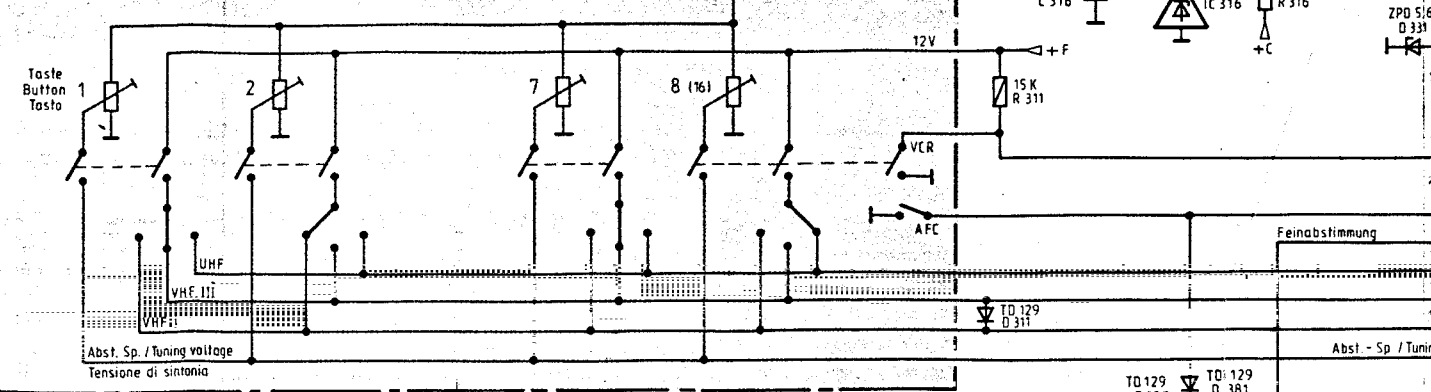
I componenti Δ hanno la massima importanza per la sicurezza dell'apparecchio e sono conformi alle norme VDE o IEC e quelli Δ sono assolutamente necessari per il funzionamento perfetto dell'apparecchio. In caso di sostituzione impiegare quindi soltanto pezzi di ricambio originali.

• Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete

Regler +A
Control +A
Regolatore +A

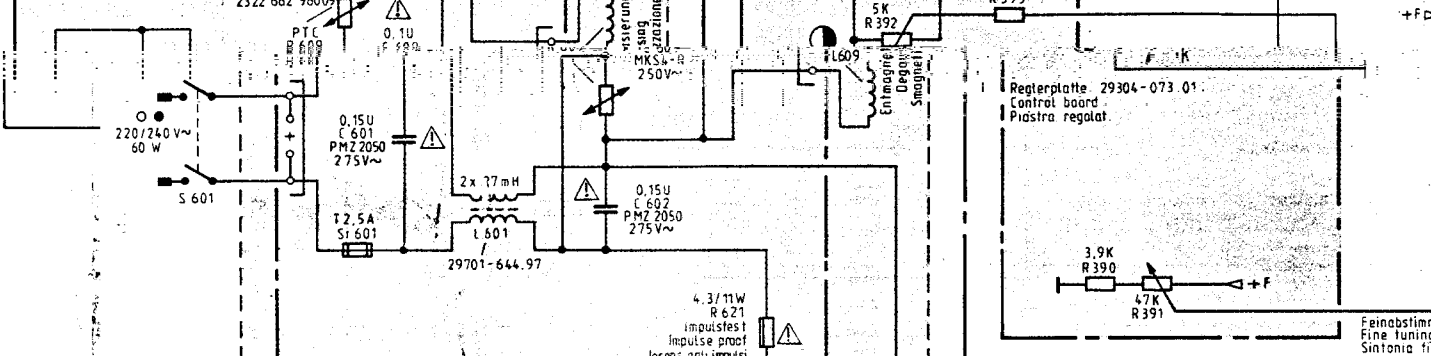
Lautstärke
Volume
Volume

Drucktasten - Aggregat 29501-042.52 (8)
Keyboard
Mod. comandi
It. - Vers. - 042.33 (16)



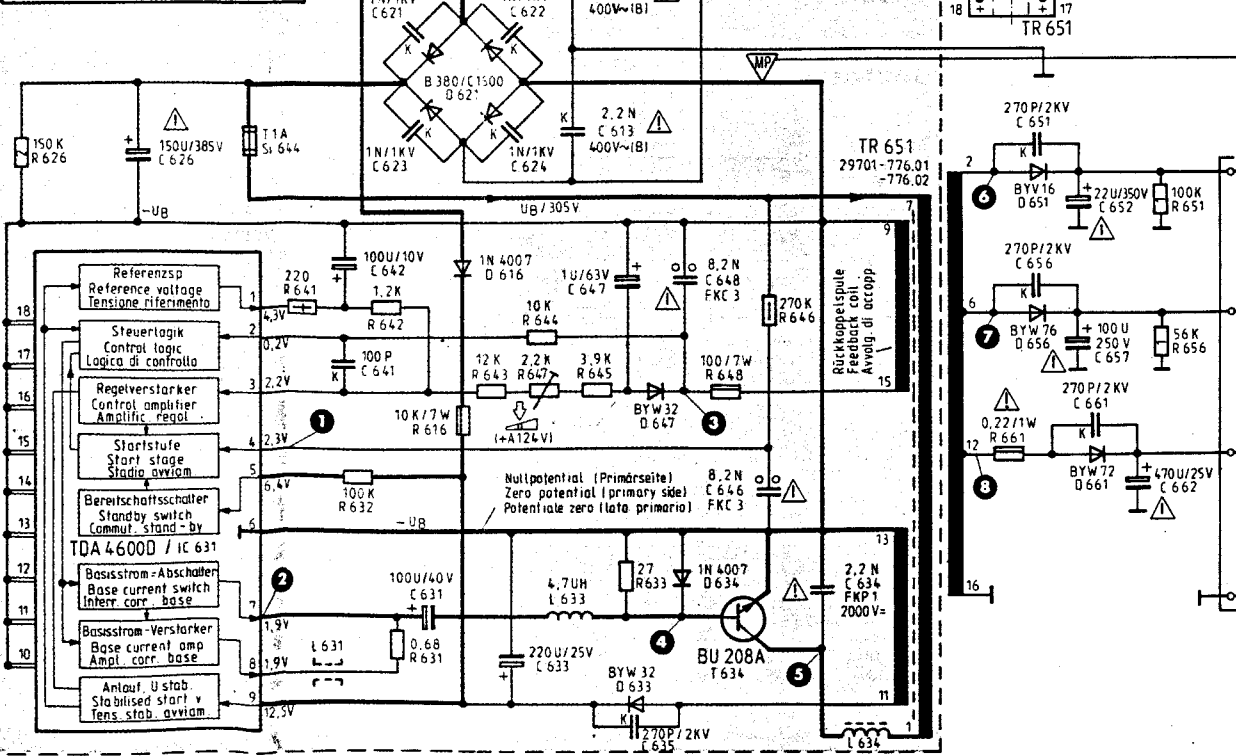
Anschlüsse Connections Collegamenti	Bereich / Range / Banda	UHF	VHF/III	VHF/I
UHF K9/3	12 V	-	-	-
VHF K9/2	-	11,3V	12 V	-
I/III K9/4	-5,6	12 V	-5,6V	-

Netzteilplatte 29304-072.11
Mains printed board
Piastra alimentatore



Negativer Bezugspunkt
auf der Primärseite der
Negative reference point
on the primary
power supply.
Punto di riferimento
re misure sul primario de

Nicht netzgetrenntes Schaltteil
Circuit not mains-isolated
Circuito non si parato rete



• Sprache - Musik
Speech - music
Parlato - musica

• Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete

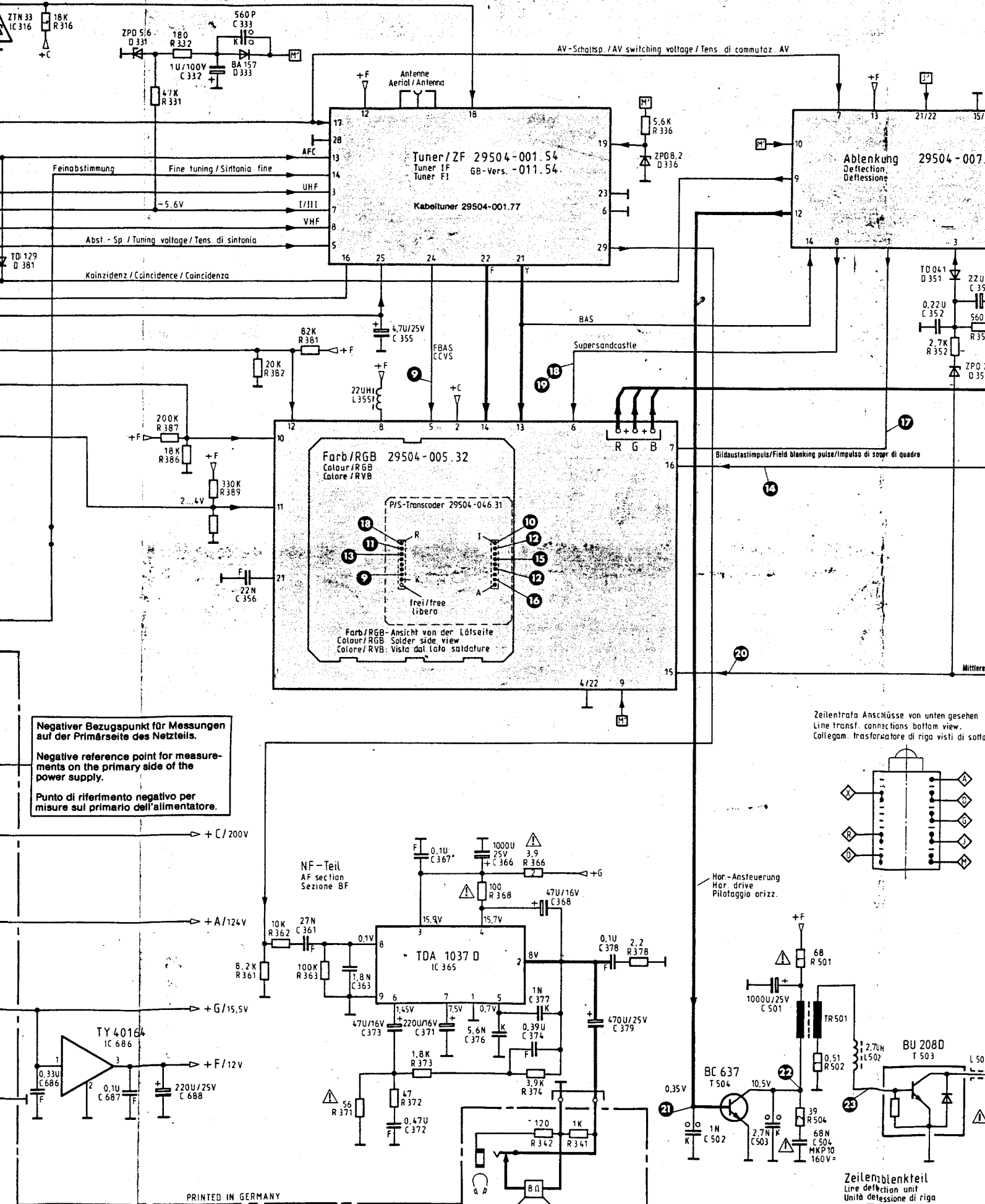
• Regler +A
Control +A
Regolatore +A

• Lautstärke
Volume
Volume

• Farbkontrast
Colour contrast
Contrasto colore

• Helligkeit
Brightness
Luminosità

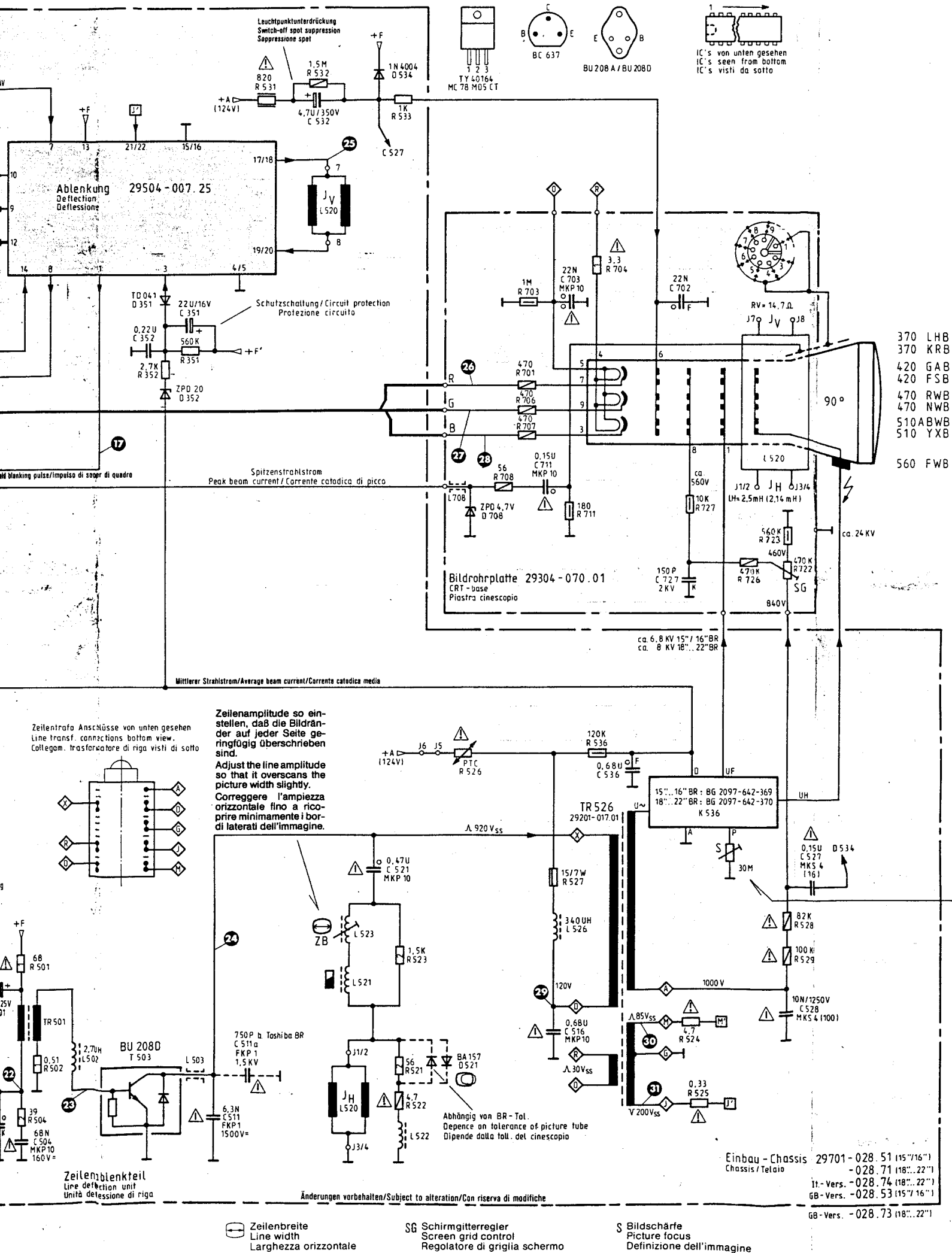
• Kontrast
Contrast
Contrasto

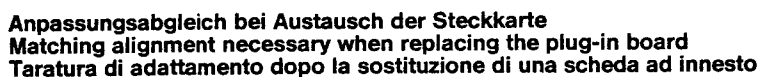
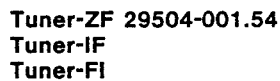


Negativer Bezugspunkt für Messungen auf der Primärseite des Netzteils.

Negative reference point for measurements on the primary side of the power supply.

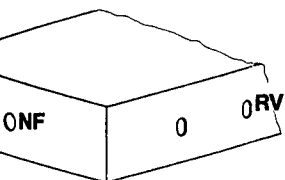
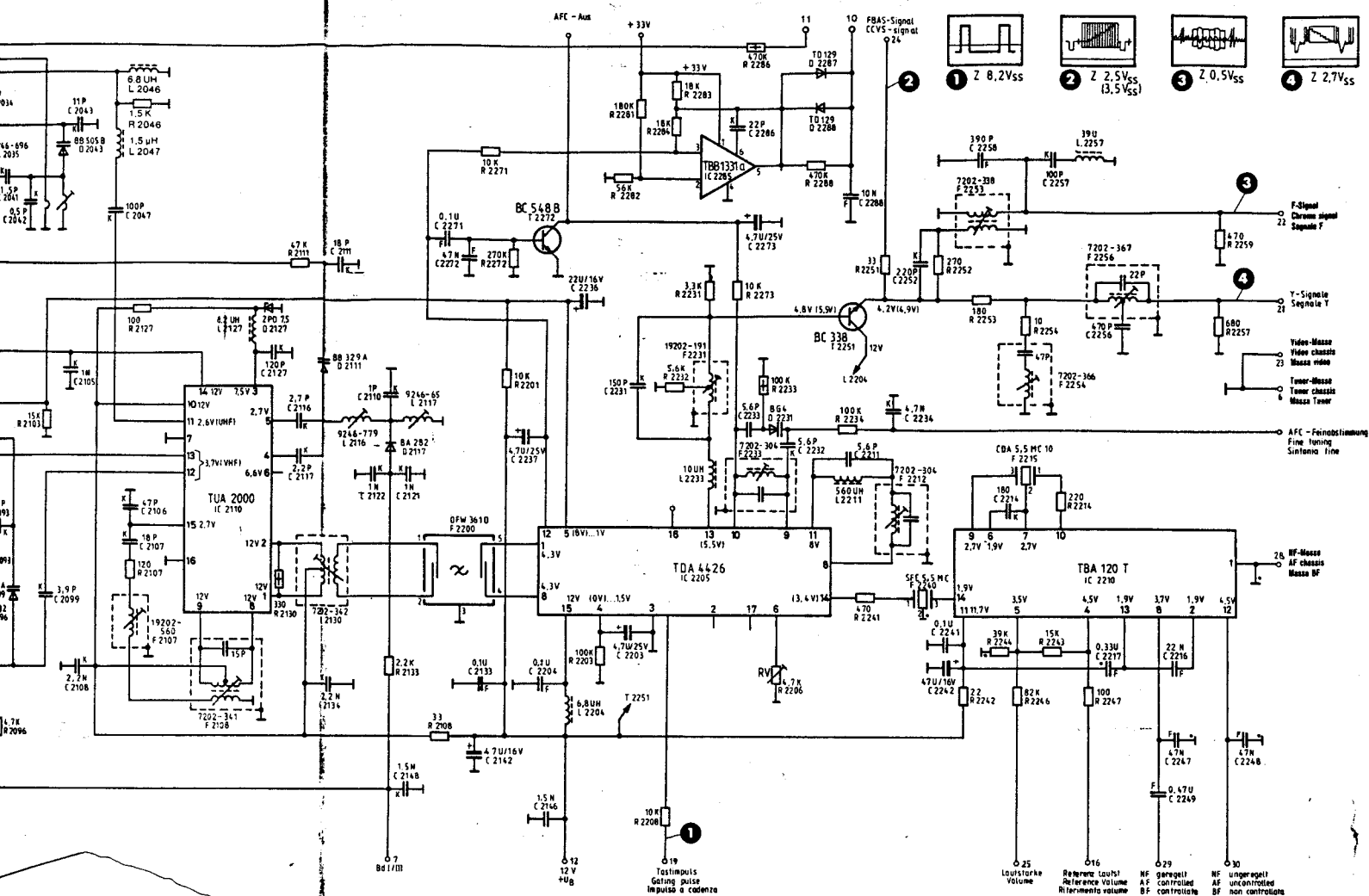
Punto di riferimento negativo per misure sul primario dell'alimentatore.





Feed is standard test pattern on the highest possible UHF-channel. RF signal should be at least 1,5mV (noise free picture). Turn the control in the direction of the right hand stop until the picture just becomes noisy then turn back until the picture adjust becomes noise free.

Collegare un monoscopio a piacere secondo norma sul canale UHF piu alto possibile. Il segnale AF dovrebbe essere di almeno 1,5 mV (immagine senza fruscio), portare il regolatore in direzione battuta destra fino a che sull'immagine incomincia ad apparire il fruscio, riportare il regolatore indietro fino a che sull'immagine incomincia appunto a scomparire il fruscio.



RV Regelspannungsverzögerung
Control voltage delay
Ritardo della tensione di regolazione

Hinweis für den Fachhandel!

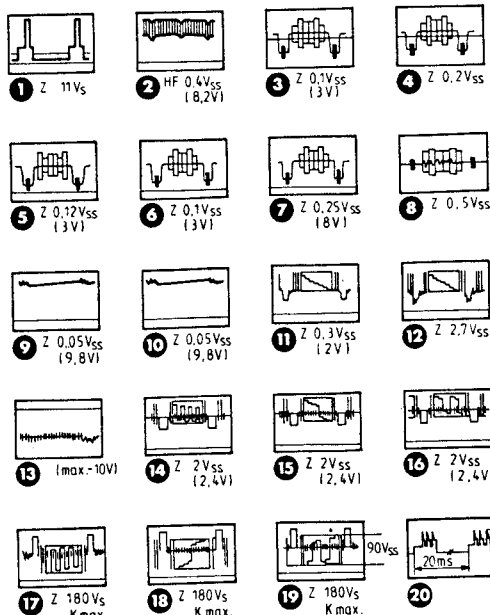
Bei Ausfall von Steckkarten empfehlen wir grundsätzlich unseren Austauschdienst. Auf Mikroplanfilm sind hierfür aber auch Serviceanleitungen erhältlich.

Information for dealers!

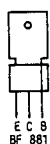
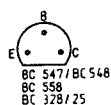
For replacing a defective plug-in board, we recommend you to contact our exchange service. However, service instructions on micro-film are also available.

Avvertenza per i rivenditori specializzati!

In caso di schede ad innesto difettose consigliamo in primo luogo di rivolgersi al nostro Servizio permuta. Comunque, per riparazioni di propria iniziativa, sono a disposizione microfilm corredati di istruzioni di servizio.



Oszillogramme gemessen mit Farbbalkentestbild.
Oscillograms measured with colour bar test picture.
Gli oscillogr. sono misurati con monoscopia a barre colore



IC VON UNTEN GESEHEN
IC SEEN FROM BOTTOM
IC VISTO DA SOTTO

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

Farbe/RGB 29504-005.32
Colour/RGB
Colore/RVB

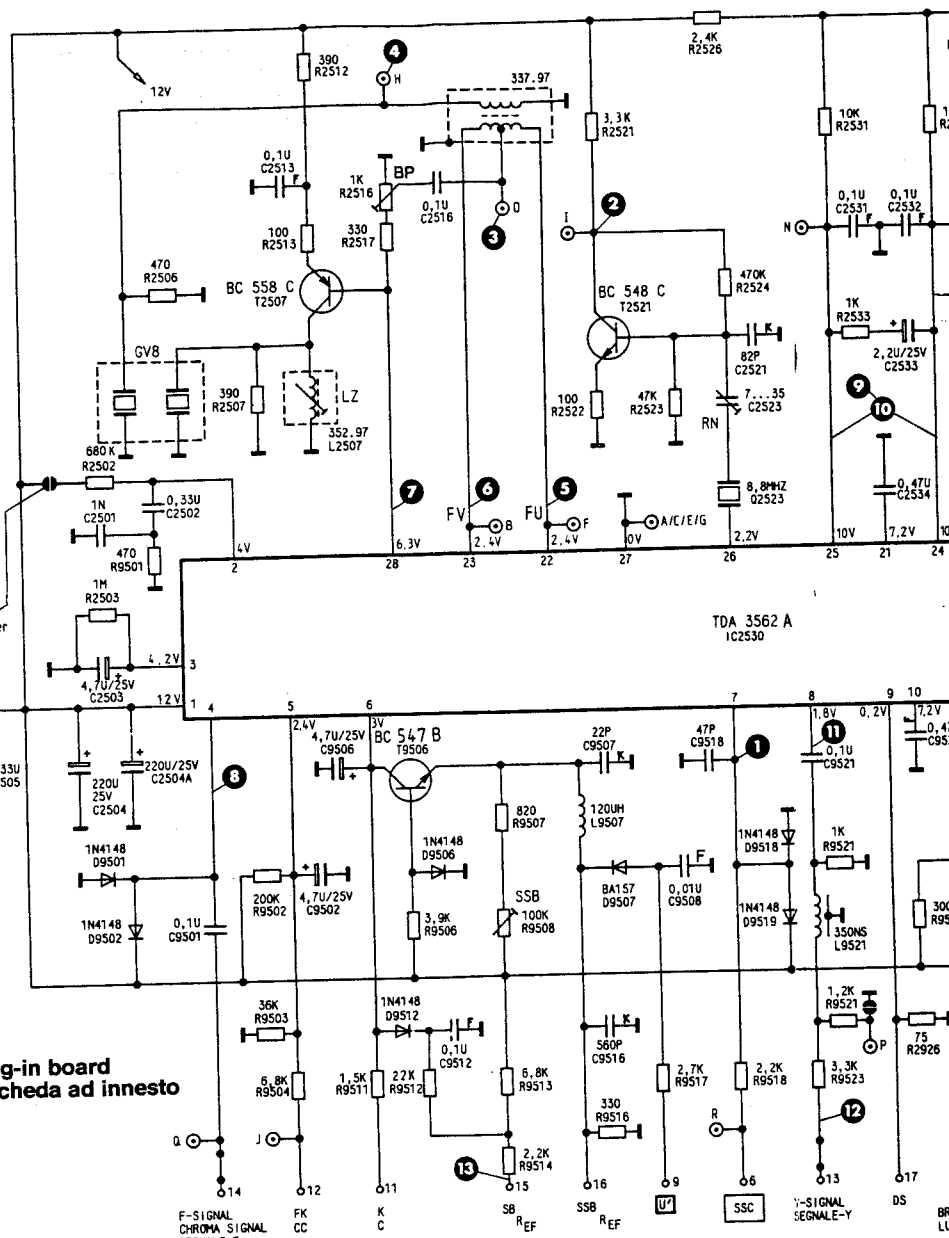
Farbe/RGB 29504-005.32

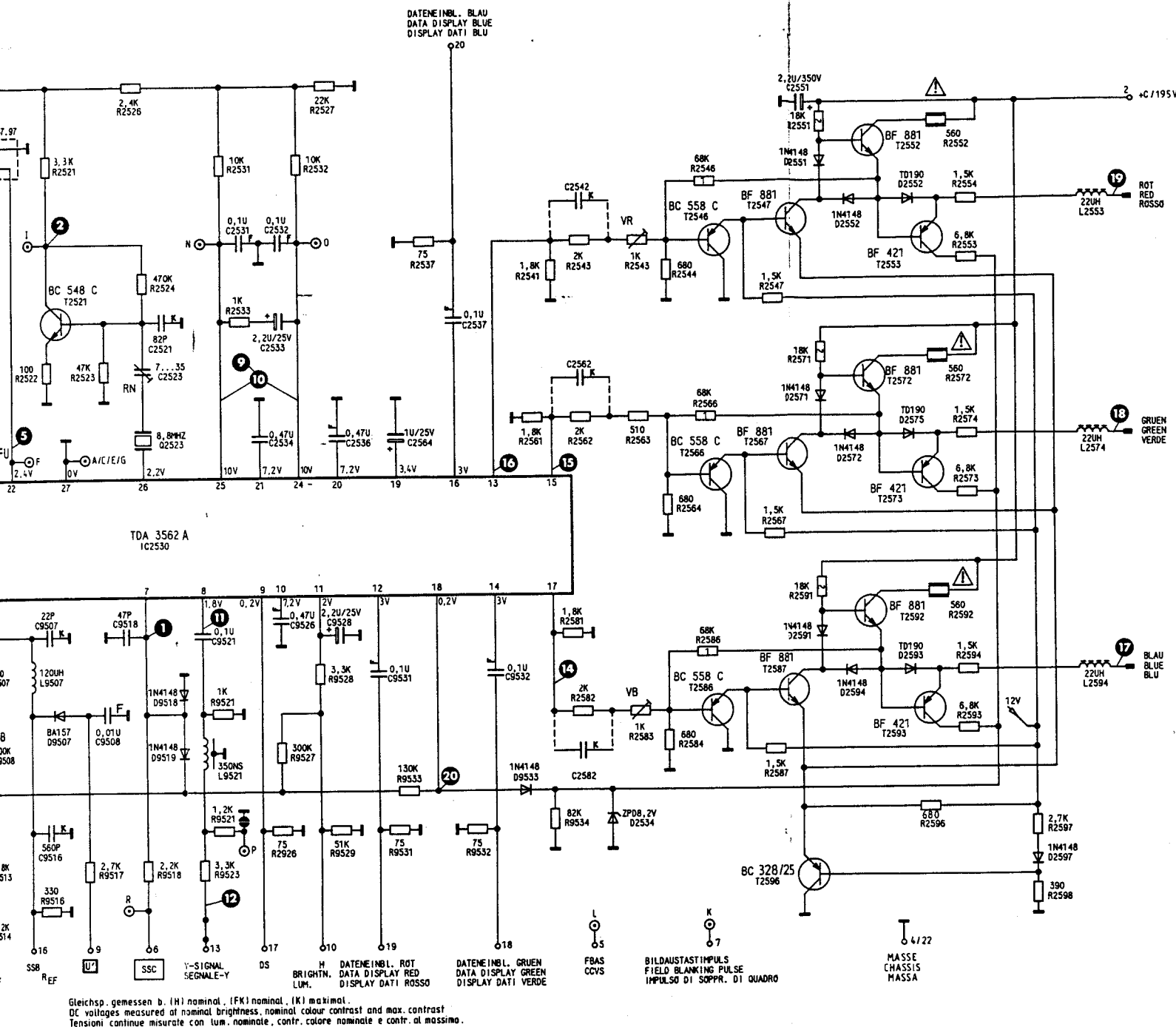
- 1) Weißabgleich
 - FuBK-Testbild einspeisen
 - ① min, ② nom, ③ max einstellen
 - Regler V_R und V_B so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
- 2) Sperrpunktgleichung

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt.

Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

 - FuBK-Testbild einspeisen
 - Weißabgleich kontrollieren
 - ① min, ② nom, ③ min einstellen
 - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T 2547, T 2567, T 2587 anhängen und die Schwarzwerte der 8stufigen Grautreppe notieren.
 - Tastkopf an den Kollektor desjenigen Transistors einhängen, dessen Schwarzwert den höchsten Wert hat und mit G2-Regler auf 165 V einstellen.
 - Richtwerte für die G2-Spannung:
 - bei Geräten $\leq 20''$: ca. 550 V
 - bei Geräten $> 20''$: ca. 650 V
- 3) Einstellungen im Farbkanal
 - FuBK-Testbild einspeisen
 - ① nom, ② nom, ③ nom einstellen
 - Am IC TDA 3562 A Pin 1 mit Pin 5 und Pin 24 mit Pin 25 kurzschließen.
 - Mit Trimmer 2523 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen, Kurzschlußbrücken entfernen.
 - Tastkopf am Pin 17 des IC TDA 3562 A einhängen.
 - Mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des -(B-y)-Signals zur Deckung bringen.





adjustment
bar test pattern
minimum, nominal ☉, ● to maximum
and V_B controls so that no colouration is visible in the grey values
adjustment
adjustment is not possible as the plug-in circuit board is provided with an auto-
current control.
cut-off point (oscilloscope required).
bar test pattern
level adjustment
minimum, nominal ☉, ● to minimum.
to the collectors of the transistors T 2547, T 2567, T 2587 and make a
black levels of the 8-stage grey staircase
to the collector of the transistor which has the highest black level and
5 V with G2 control.
values for the G2 voltage:
20'': approx. 550 V
20'': approx. 650 V
tor and PAL adjustments
bar test pattern
nominal ☉, nominal ☉, nominal ●.
DA 3562 A, short circuit pin 1 with pin 5 and pin 24 with 25.
2523 adjust the moving colour bars to come to a stop. Remove short
to pin 17 of the IC TDA 3562 A.
BP and coil LZ, adjust the double images of the -(B-y) signal to coincide.

1) Taratura del bianco

- Applicare un monoscopio FuBK
- Regolare ☉ al minimo, ☉ sul valore nominale ed ● al massimo.
- Con i regolatori V_R e V_B 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 ad innesto incorpora una regolazione automatica della corrente d'oscurità.

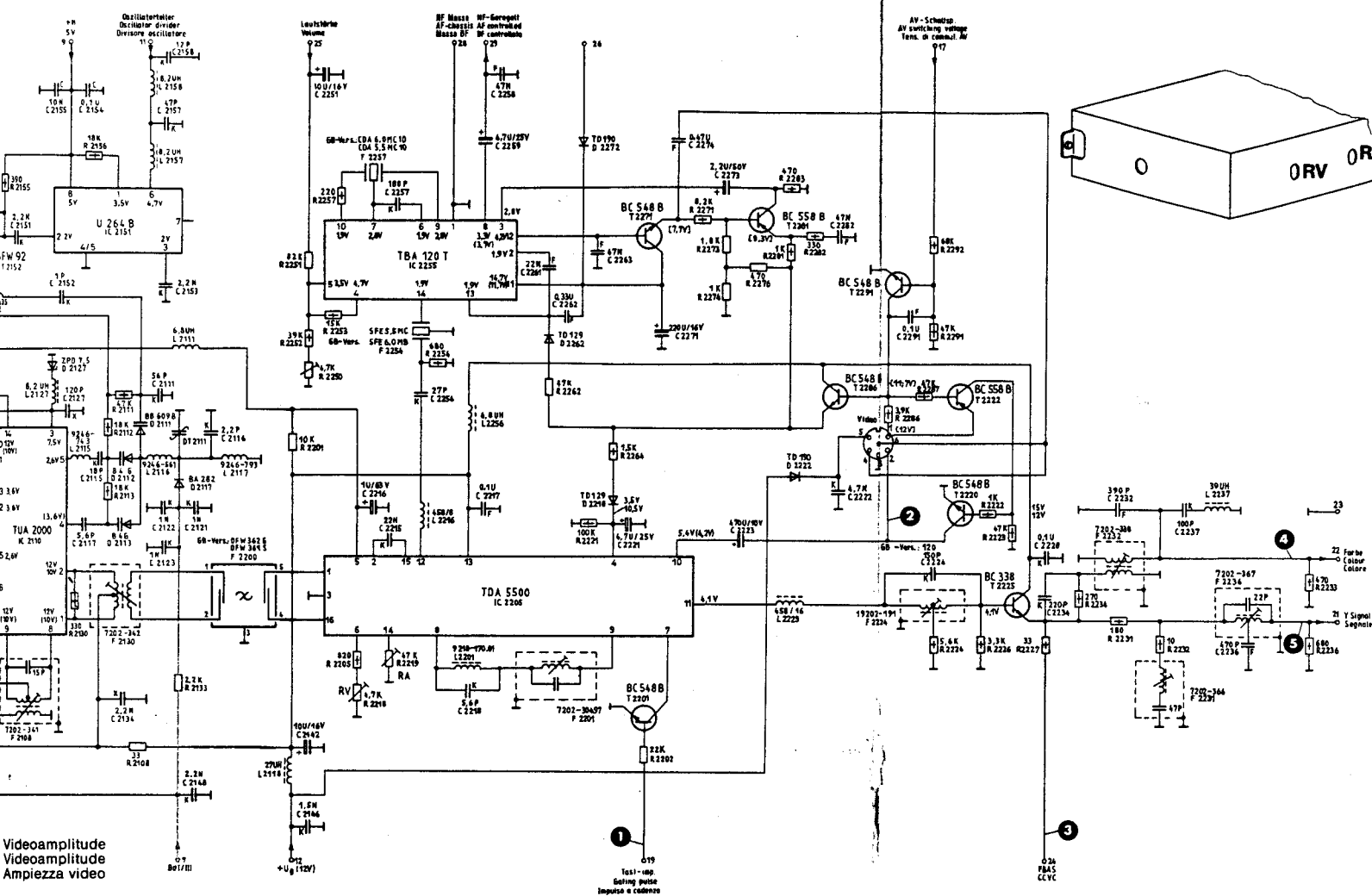
Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

- Applicare un monoscopio FuBK.
- Controllare la taratura del bianco.
- Regolare ☉ al minimo, ☉ sul valore nominale ed ● al massimo.
- Collegare la sonda dell'oscilloscopio ai collettori dei transistori T 2547, T 2567 e T 2587 ed annotare i valori del nero della scala dei grigi.
- Collegare la sonda dell'oscilloscopio al collettore del transistor che ha il maggior valore del nero e regolarlo su 165 V con il regolatore G2.
- Valori orientativi per la tensione G2:
- per apparecchi ≤ 20'': ca. 550 V
- per apparecchi > 20'': ca. 650 V

3) Regolazioni dell'oscillatore colore e PAL

- Applicare un monoscopio FuBK.
- Regolare ☉, ☉ ed ● sul valore nominale.
- Cortocircuitare i terminali 1 e 5 ed i terminali 24 e 25 dell'IC TDA 3562 A.
- Fermare le barre colorate scorrevoli con il trimmer 2523 e togliere i cortocircuiti.
- Collegare la sonda dell'oscilloscopio al terminale 17 dell'IC TDA 3562 A.
- Con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale -(B-y).

Abweichende Spannungen bei Betrieb mit $U_B = 12\text{ V}$ in runder Klammer ().
 Deviating voltages on operation at $U_B = 12\text{ V}$ in parentheses ().
 Valori di tensione divergenti con tensione di funzionamento $U_B = 12\text{ V}$ in parentesi tonde ().



Angaben bei Betrieb mit $U_B = 15\text{ V}$.
values on operation at $U_B = 15\text{ V}$.
di tensione con tensione di funzionamento
5 V.

Angaben Bei VCR-Betrieb in eckiger
er [].
values on VCR operation in brackets [].
di tensione con funzionamento VCR in
si quadre [].

Angaben bei Betrieb mit
2 V in runder Klammer ().
ng voltages on operation at $U_B = 12\text{ V}$
nteses ().
di tensione divergenti con tensione di
amento $U_B = 12\text{ V}$ in parentesi tonde ().

Ablenkung 90° 29504-007.25 Deflection Deflessione

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

MP kurzschließen.
Zeilenoszillator auf Sollfrequenz einstellen. Kurzschluß entfernen.

Short circuit test point marked MP. Adjust control marked Z for stationary picture (as near as possible). Remove short circuit.

Cortocircuitare i punti MP.
Regolare l'oscillatore di riga sulla frequenza nominale. Allontanare il cortocircuito.

Bildhöhe so einstellen, daß der Testbildkreis rund ist.

Adjust the field height so that the circle is round.

La regolazione dell'altezza del quadro viene effettuata in modo da rendere rotondo il cerchio del monoscopia.

Schirmbild auf gleichmäßige Linearität bringen.

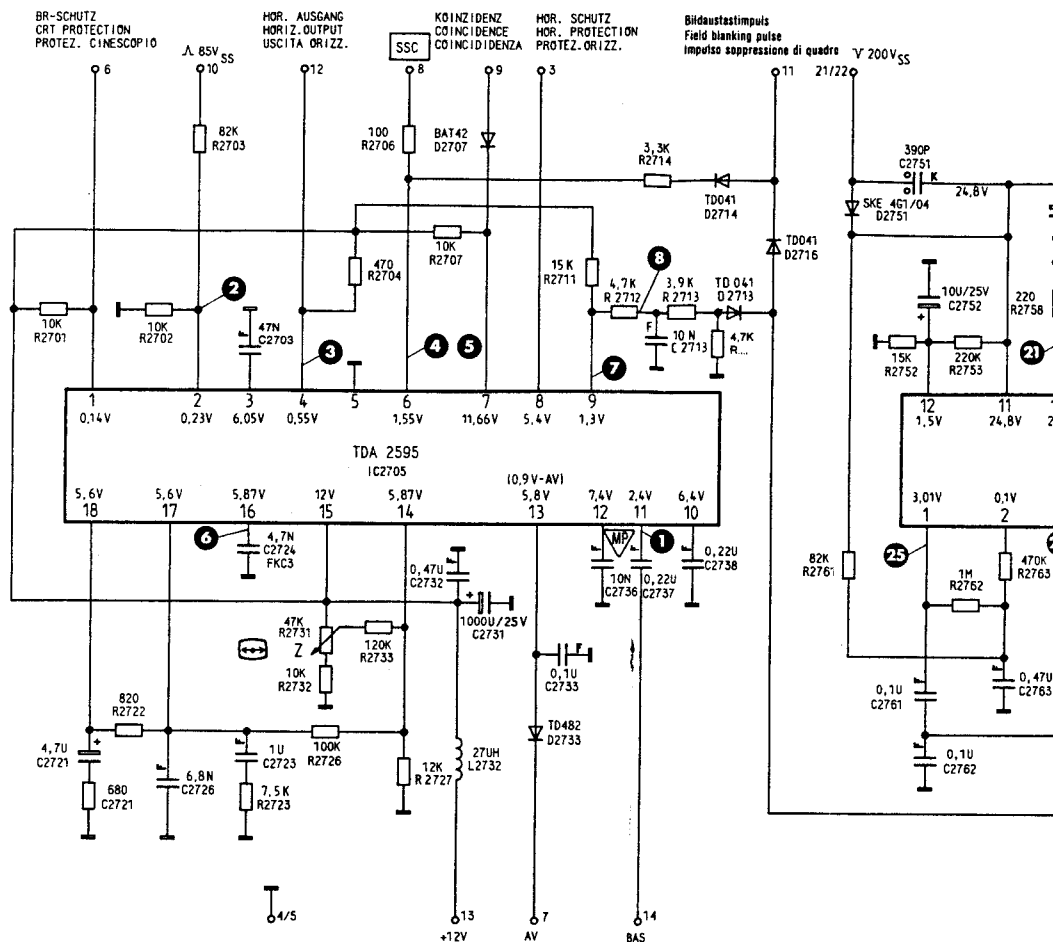
Adjust for overall field linearity.

Portare l'immagine in linearità simmetila.

Regler BF verdrehen, bis das Bild nach unten durchzulaufen beginnt, dann Regler BF so einstellen, daß das Bild sichtbar nach oben einrastet.

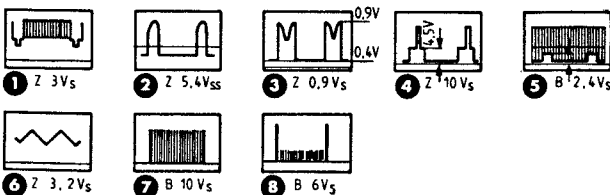
Adjust control BF so that the picture starts to roll downwards and then adjust for a stationary picture.

Regolare il regolatore BF finché il quadro comincia a spostarsi verso il basso e poi regolarlo fino a che il quadro effettua la sua ultima variazione da sotto a sopra.



Zeilenfrequenz
Line frequency
Frequenza di riga

Bildlinearität
Field linearity
Linearità di quadro



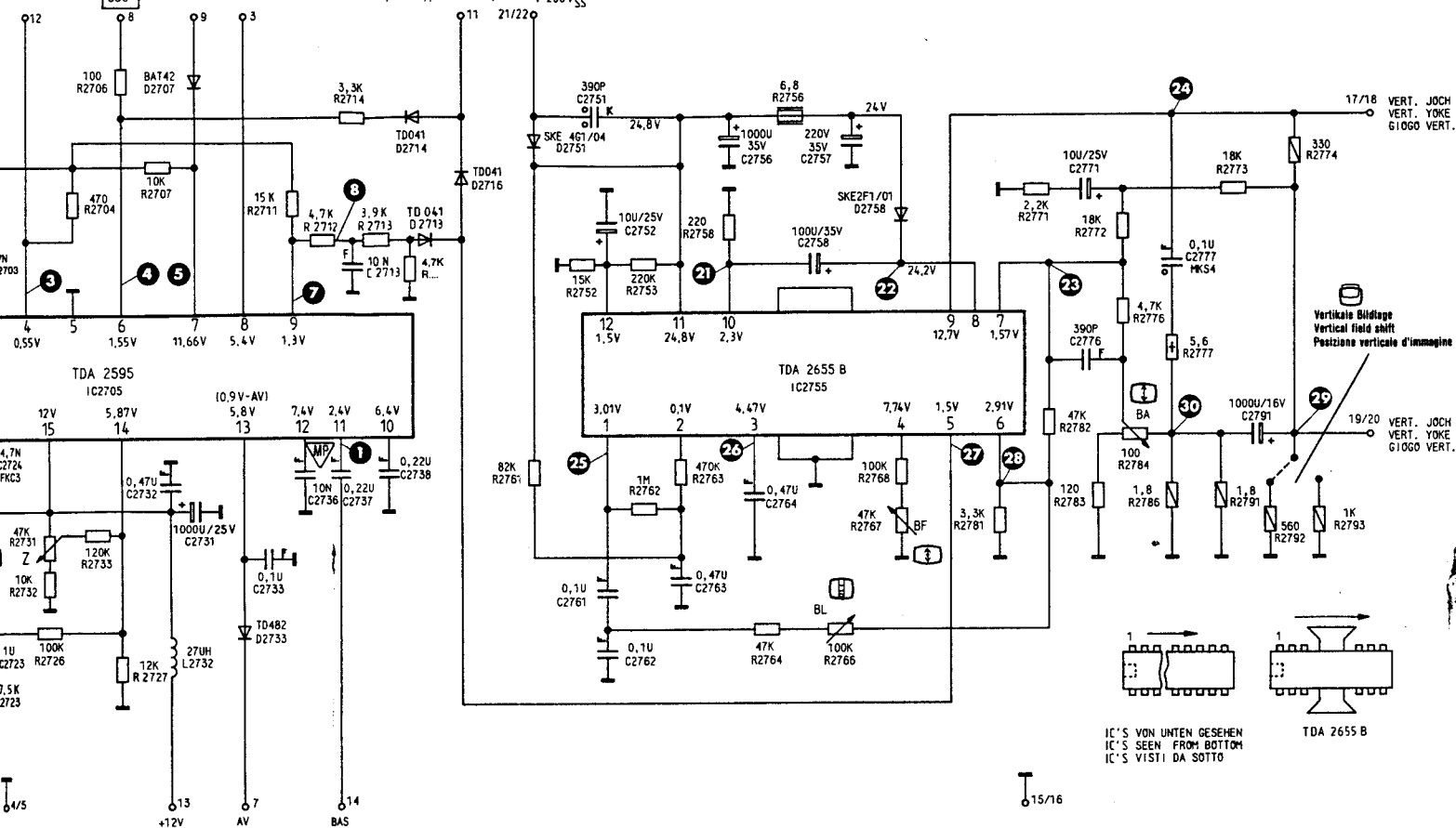
OR. AUSGANG
OR.2. OUTPUT
SCITA. ORIZZ.

KOINZIDENZ
COINCIDENCE
COINCIDENZA

HOR. SCHUTZ
HOR. PROTECTION
PROTEZ. ORIZZ.

Bildaustastimpuls
Field blanking pulse
impulso soppressione di quadro

V 200V_{SS}



Bildlinearität
Field linearity
Linearità di quadro

Bildamplitude
Field amplitude
Ampezza di quadro

Bildlage
Field shift
Posizione d'immagine

