

Hinweis für den Fachhandel in Deutschland !

Für Fachbetriebe, die Bausteinreparaturen selbst durchführen wollen, stehen Reparaturanleitungen inclusive Ersatzteillisten auf Microplanfilm zur Verfügung.

Im übrigen empfehlen wir unseren bewährten Austauschdienst.

Information for the dealer

We normally recommend the GRUNDIG module exchange service, but for dealers who wish to repair modules themselves, module repair instructions are available.

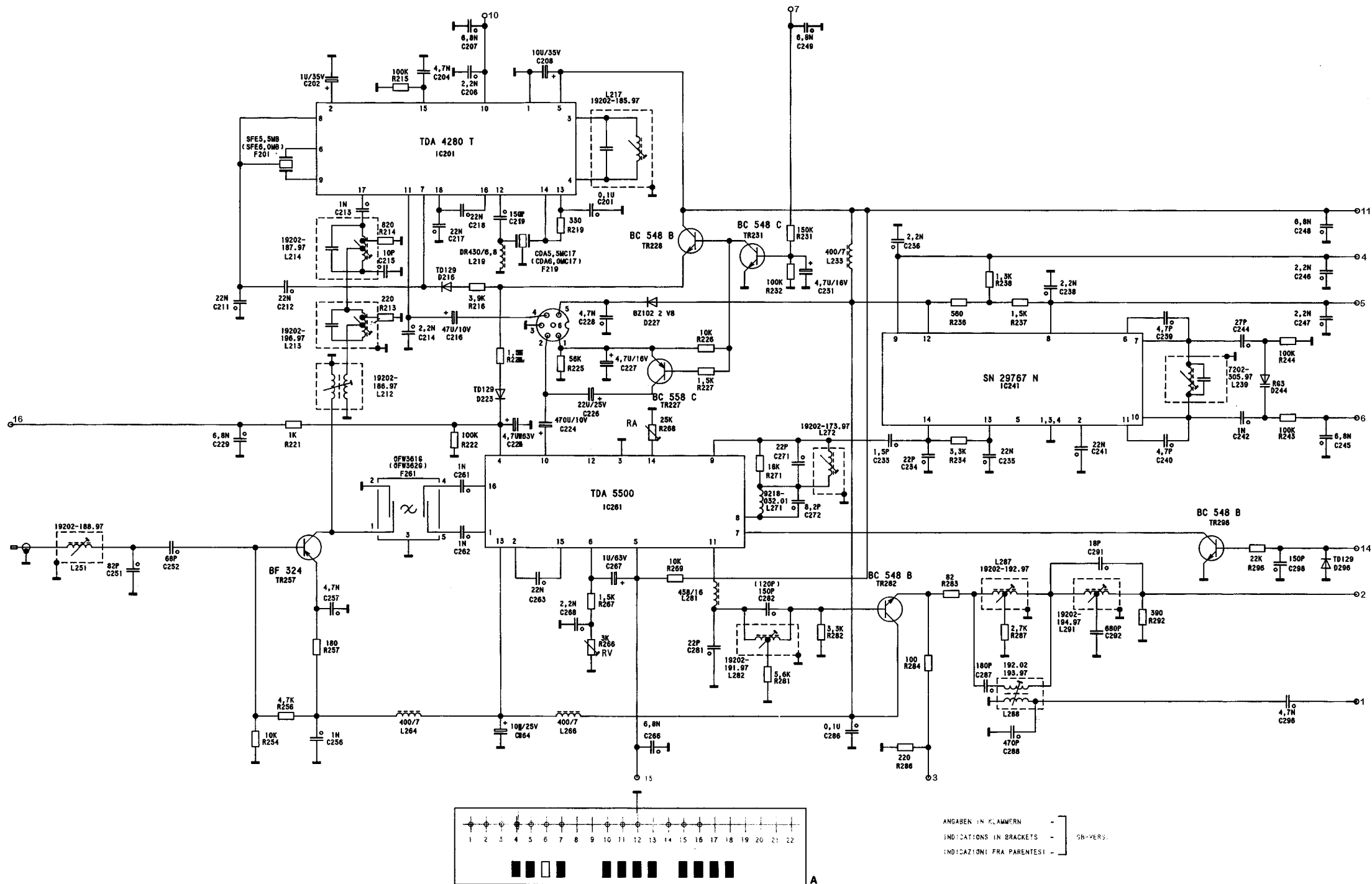
Avvertenza per i rivenditori tedeschi specializzati!

Per ditte specializzate, che vogliono eseguire riparazioni di moduli di propria iniziativa, sono a disposizione microfilm corredati di istruzioni per riparazione moduli. Tuttavia consigliamo il Servizio scambio moduli.

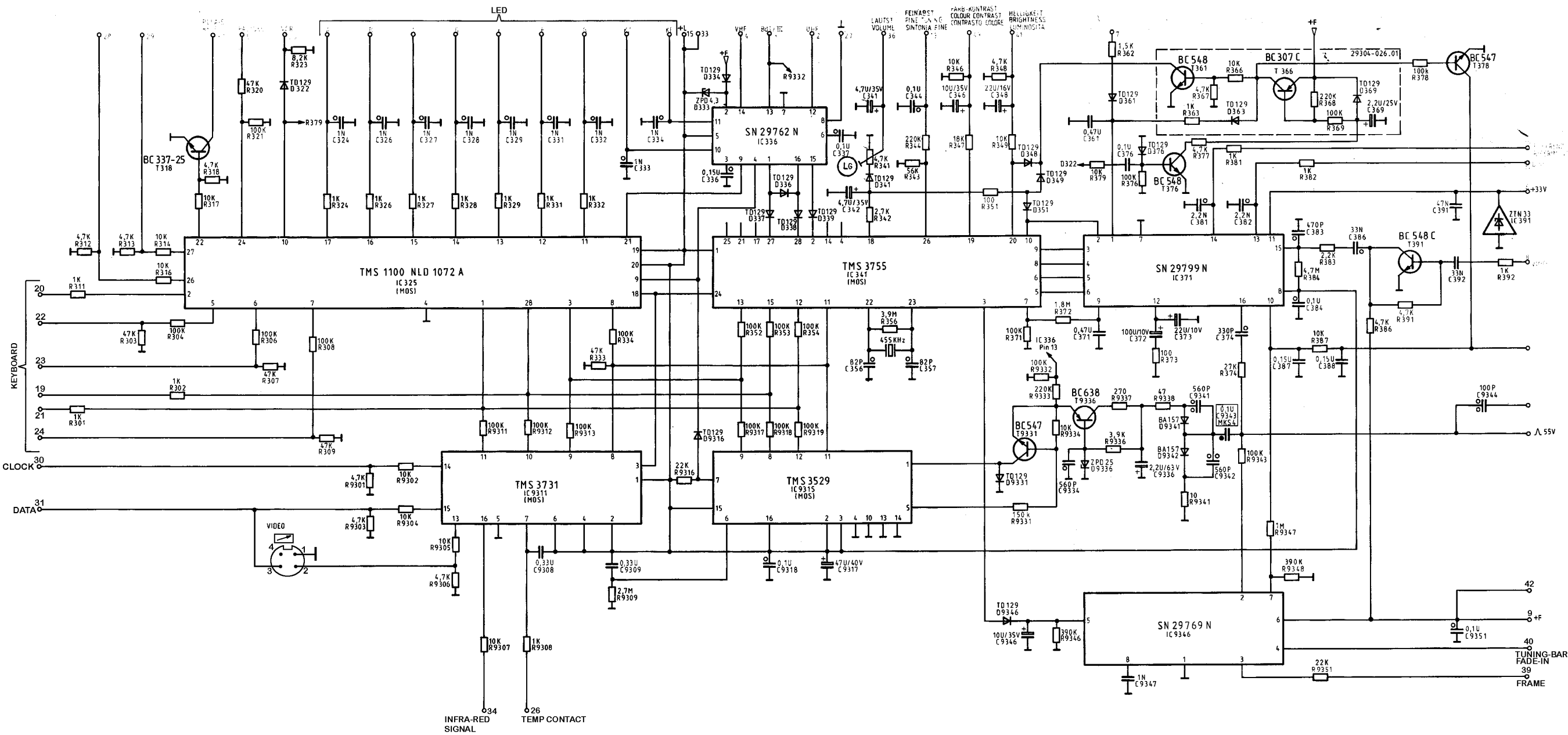
Chassis GSC 600

GRUNDIG

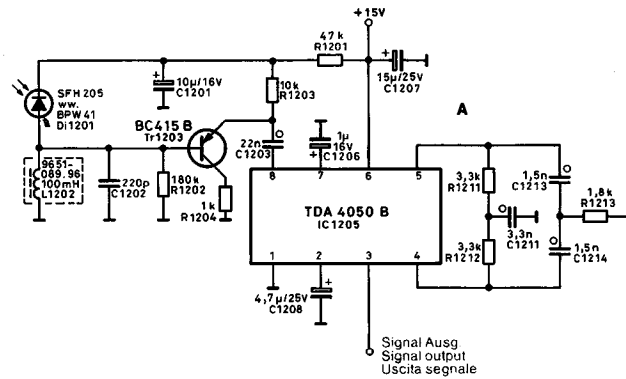
Super Color	8145	24380
Super Color	8645	24363
Super Color	8445	24366
Super Color	8245	24369
Super Color	8845	24378
Super Color	8945	24430
Super Color W	8845	24359
Eleganz	8245	24360
Super Color	8445 GB	24366-65



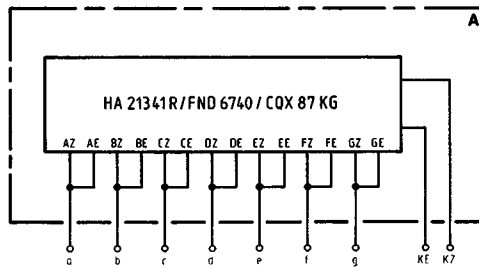
29502-002.21 ZF-BAUSTEIN IF MODULE/MOD. FI
 29502-002.23 GB-VERS./VERS.GB



29502-003.21 ABSTIMM-BAUSTEIN TUNING MODULE/MOD. SINTONIA

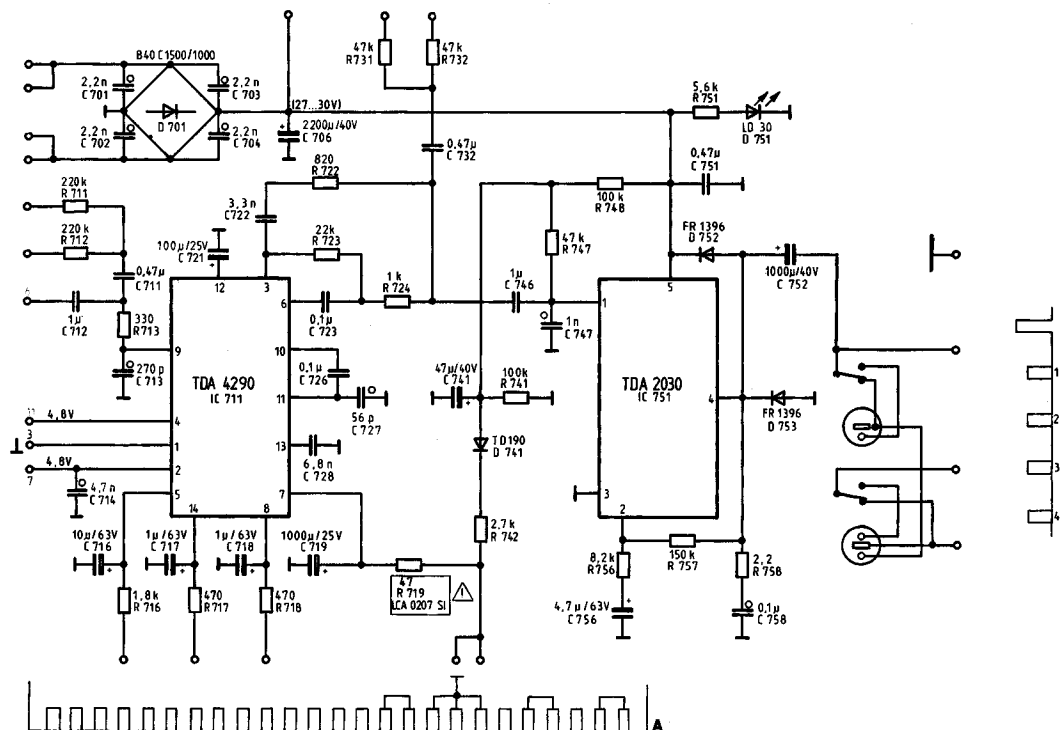


TP-VORVERSTÄRKER 29304-015.01
TP-PREAMPLIFIER
PREAMPLIFICATORE TP

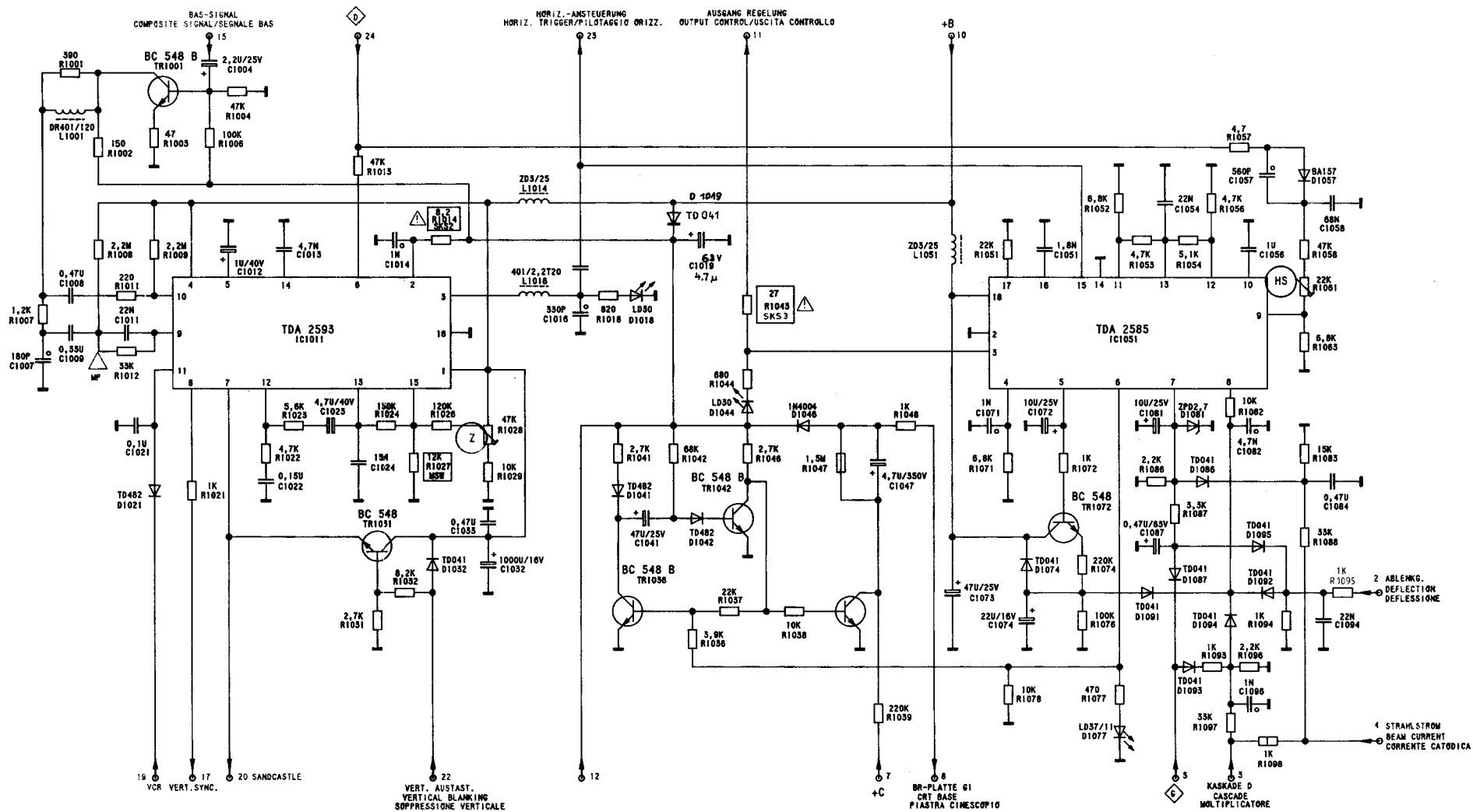


LED-PLATTE 29304-013.01
LED-BOARD
PIASTRA LED

FZ	GZ	AZ	BZ	KZ	KE	FE	AE	BE
15	16	17	18	19	20	21	22	23
FZ	AZ	BZ	FE	AE	BE			
CZ	GZ	KE	FE	AE	BE			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
EZ	DZ	CZ	EE	DE	CE			

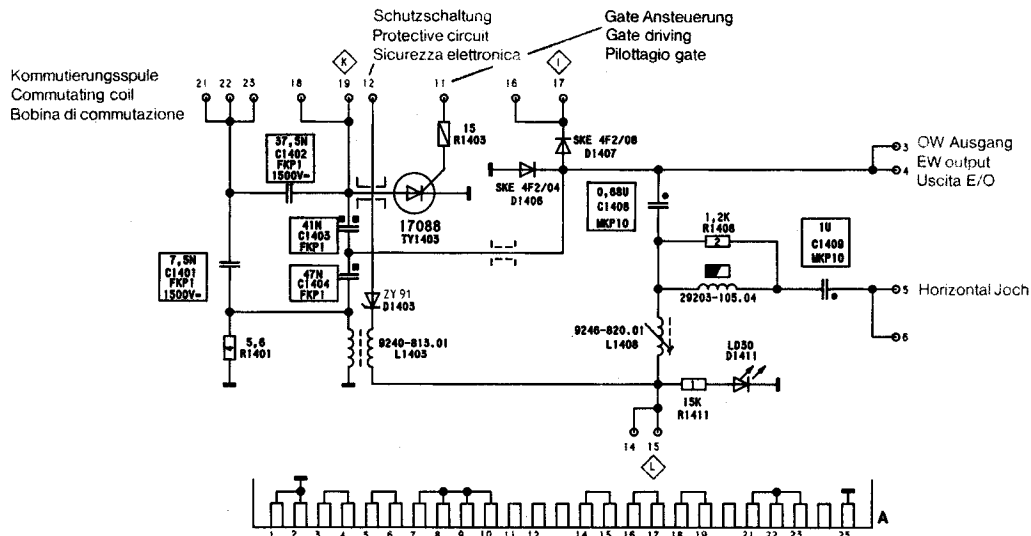


29502-007.01 NF-BAUSTEIN AF-MODULE/MOD.-BF

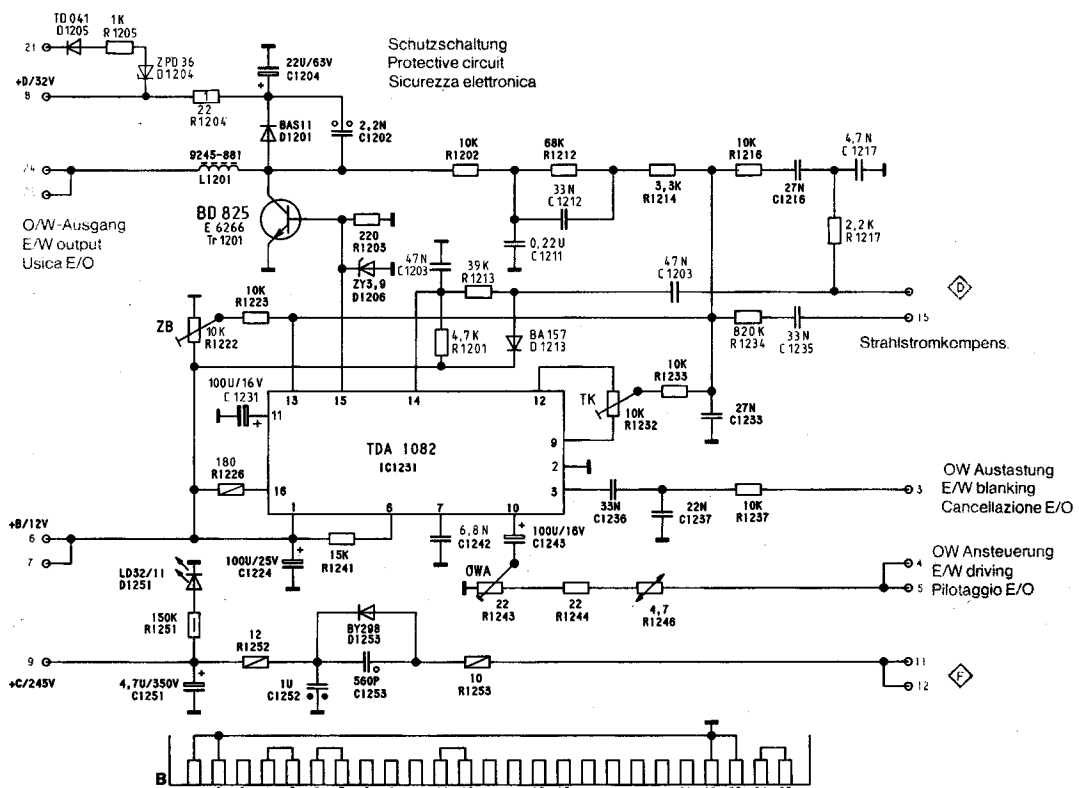


29502-010.01 STEUER-BAUSTEIN CONTROL MODULE/MOD. DI COMANDO



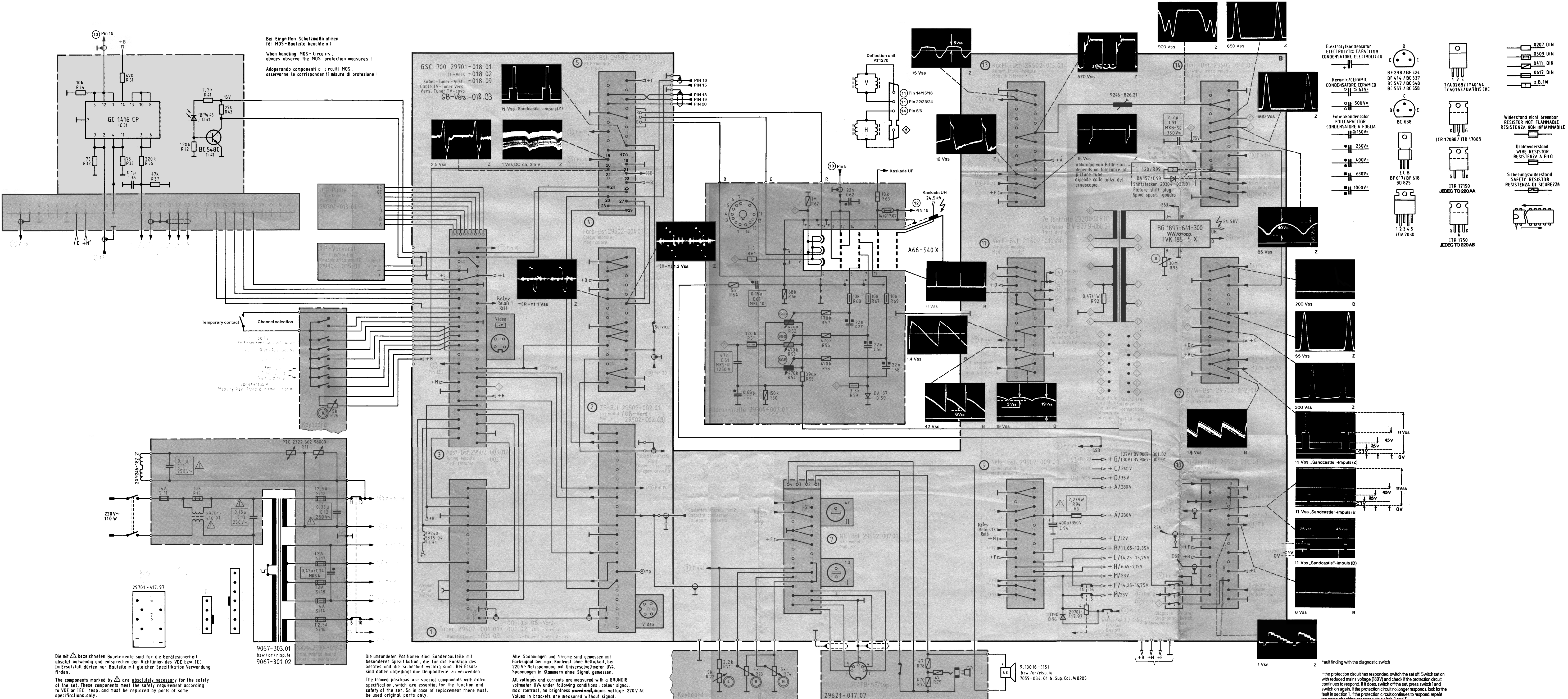


29502-014.01 HINLAUF-BAUSTEIN SCAN MODULE/MOD. DI ANDATA



+

29502-012.01 O/W-BAUSTEIN E/W-MODULE/MOD. EST/OVEST



Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen
für MOS-Bauteile beachten!
When handling MOS-Circuits,
always observe the MOS protection measures!
Adoperando componenti a circuiti MOS,
osservare le corrispondenti misure di protezione!

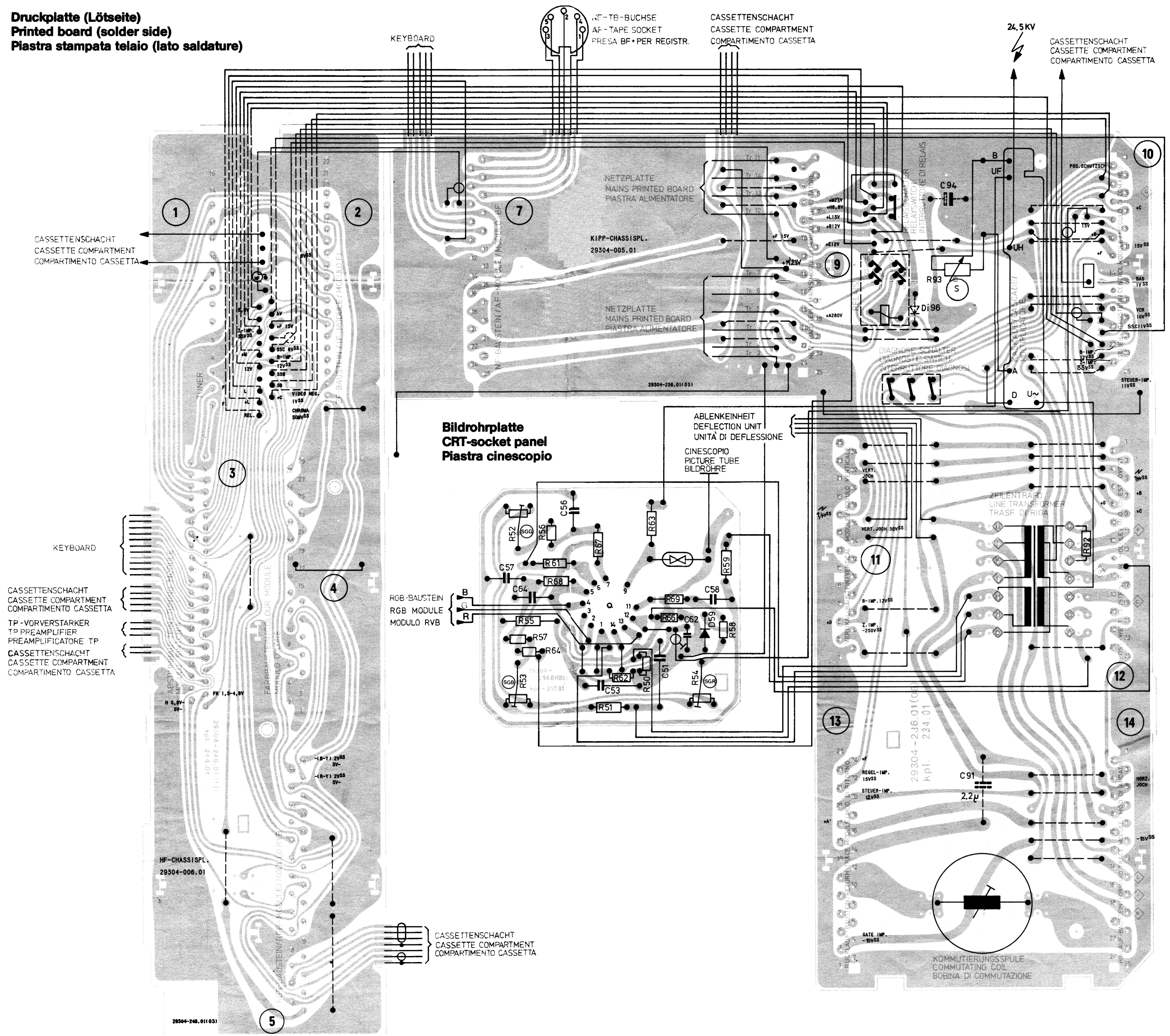
Die mit Δ bezeichneten Bauelemente sind für die Gerätesicherheit
absolut notwendig und entsprechen den Richtlinien des VDE bzw. IEC.
Im Ersatzfall dürfen nur Bauteile mit gleicher Spezifikation Verwendung
finden.
The components marked by Δ are absolutely necessary for the safety
of the set. These components meet the safety requirement according
to VDE or IEC, resp. and must be replaced by parts of same
specifications only.
I componenti Δ hanno la massima importanza per la sicurezza
dell'apparecchio e sono conformi alle norme di sicurezza VDE e IEC.
In caso di sostituzione impiegare quindi soltanto pezzi di ricambio
originali.

Die umrandeten Positionen sind Sonderbauteile mit
besonderer Spezifikation, die für die Funktion des
Gerätes und die Sicherheit wichtig sind. Bei Ersatz
sind daher unbedingt nur Originalteile zu verwenden.
The framed positions are special components with extra
specification, which are essential for the function and
safety of the set. So in case of replacement there must
be used original parts only.
Le posizioni nel riquadro rosso sono componenti speciali.
Questi componenti hanno la massima importanza per il
funzionamento e la sicurezza dell'apparecchio. In caso di
sostituzione impiegare quindi soltanto pezzi di ricambio
originali.

Alle Spannungen und Ströme sind gemessen mit
Farbsignal bei max. Kontrast ohne Helligkeit bei
220 V-Netzspannung mit Universaltrometer UV4.
Spannungen in Klammern ohne Signal gemessen.
All voltages and currents are measured with a
voltage meter UV4 under following conditions: colour signal,
max. contrast, no brightness nominal, mains voltage 220 V AC.
Values in brackets are measured without signal.
Tutte le tensioni e correnti sono misurate con segnale
colore al massimo contrasto e senza luminosità, con
tensione di alimentazione nominale mediante il voltmetro UV4.
Le tensioni fra parentesi sono misurate senza segnale.

Fault finding with the diagnostic switch
If the protection circuit has responded, switch the set off. Switch set on
with reduced mains voltage (180V) and check if the protection circuit
continues to respond. If it does, switch off the set, press switch 1 and
switch on again. If the protection circuit no longer responds, look for the
fault in section I. If the protection circuit continues to respond, repeat
the same checking process with switch 2 and 3.
Modules or parts to be checked:
with switch 1: ① ② ③ ④ ⑤ C91 line transformer
with switch 2: ⑥ cascade, picture tube
with switch 3: ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ R92 line transformer
If protection circuit still responds, disconnect connection between line
transformer and cascade. At renewed response, look for the fault in
module ⑪ or on the picture tube socket board.

Druckplatte (Lötseite)
Printed board (solder side)
Piastra stampata telaio (lato saldature)



Zeichenerklärung · Explanation of symbols · Spiegazione dei simboli:

① – ⑭ Numerierung der Sicherheitsbausteine · Numbering of the safety-circuit units · Numerazione dei „sicurmodul“

◀ = Wechselspannung · AC voltage · Tensione alternata

◁ = Gleichspannung · DC voltage · Tensione continua

(▶ kommt von · comes from · viene da, → geht nach · goes to · va a)

Beispiel: → ③ Pin 1 = geht zum Sicherheitsbaustein ③ (Abstimmbaustein) Anschluß 1

Example: → ③ Pin 1 = goes to safety-circuit unit ③ (tuning circuit unit) connection 1

Esempio: → ③ collegam. 1 = va al “sicurmodul” di sintonia ③

TR = Steckverbindung zum Transformator

TR = Plug connection to transformer

TR = Collegam. ad innesto al trasf.

◇ = Zeilentrafoanschluß

◇ = Line transformer connection

◇ = Collegam. trasf. di riga

Hilfsreglereinstellungen (Sendertestbild einspeisen)

Sperrpunktgleich

1. Sendertestbild einstellen.
2. Schirmgitterregler (SGG), (SGB), (SGR) auf mech. Mitte stellen.
3. Kontrast auf Minimum.
4. SW-Regler auf Austastwert 165 V bringen (s. (SW) Einstellung).
5. Helligkeit (mit Regler oder Geber) verringern bis Weißfeld der Grautreppe gerade noch sichtbar ist.
6. Diese dunkel sichtbare Fläche mit den Schirmgitterreglern auf weiß abgleichen.
7. **Kontrolle:** Im gesamten Helligkeitsbereich von dunkel nach hell darf die gerade sichtbar gewordene Fläche der Grautreppe keine Rot-, Grün- oder Blaufärbung erhalten. Notfalls Einstellung wiederholen.

Weißabgleich (VB), (VG)

1. Sendertestbild einspeisen.
2. Kontrast auf Minimum.
3. Optimaltaste drücken (Helligkeits- und Farbsättigungsregler auf Mitte stellen).
4. Mit Reglern (VB) und (VG) das Weißfeld des Testbildes auf Weiß abgleichen.
5. **Kontrolle:** Alle Stufen der Grautreppe dürfen keine Verfärbung zeigen. Diese Helligkeitsabstufung muß der Wiedergabe einer SW-Röhre entsprechen.

(Z) Zeilenfrequenz

Meßpunkt nach Masse (Modulgehäuse) kurzschließen.

Der Meßpunkt ist ein Metallstift und durch die Lüftungsschlitze des Modulmantels erreichbar.

Regler (Z) so einstellen, daß der Austastbalken auf dem Bildschirm senkrecht steht.

Kurzschluß vom Meßpunkt entfernen.

(S) **Bildschärfe:** Nach Bildröhren-, Zeilentrafo- und Steuerbausteinwechsel kontrollieren und ggf. nachgleichen. Der Fokusregler ist so einzustellen, daß bei Testbild eine möglichst gleichmäßige Schärfe über die gesamte Bildfläche erreicht wird.

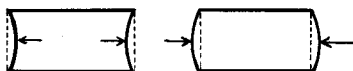
(HS) Hochspannung

Nach Austauschen des Steuerbausteines ist die Hochspannung mit einem geeichten Hochspannungsvoltmeter zu kontrollieren und ggf. wie folgt nachzustellen:

Kontrast-, Farbkontrast- und Helligkeitsregler auf Nullanschlag bringen. Mit Regler bei Strahlstrom Null die Hochspannung auf 24,5 kV einstellen. Nur in Ausnahmefällen darf auf folgende Meßmethode ausgewichen werden: Helligkeits- und Kontrastregler auf Nullanschlag bringen und mit dem Regler an Punkt 14/15 des Hinlaufbausteines 75 V einstellen.

(OWA) Ost/West Amplitude

Äußere vertikale Linien wie Skizzen ausrichten.



(TK) Trapezkorrektur

Äußere vertikale Linien wie Skizzen ausrichten.



(ZB) Zeilenbreite

Zeilenamplitude einstellen, daß die Bildränder auf jeder Seite etwa 1 cm überschrieben sind.

(B) Bildfrequenz

Regler variieren, bis das Bild von unten nach oben einrastet. Anschließend empfiehlt es sich, das Potentiometer etwas weiter zu drehen.

(BA) Bildamplitude

Bildhöhe so einstellen, daß der Testbildkreis rund ist.

(BL) Bildlinearität

Schirmbild auf gleichmäßige Linearität bringen.

(SW) Schwarz-Schulter-Niveau (Farbbalkensignal mit Tonträger einspeisen). Tastkopf des Oszillographen an -B-Ausgang des RGB-Bausteines, Farbkontrast = Null einstellen und Zeilenrücklauf Niveau mit dem Regler auf 165 V abgleichen s. Abb.

An den -G- und -R-Ausgängen muß das Rücklaufniveau ebenfalls 165 V betragen.



Aufgenommen mit FuBK-Testbild. Oszillograph auf DC schalten und eichen.

(KI) Kontrast/Grundwert (FuBK Testbild einspeisen!) Tastknopf des Oszillographen an -B-Ausgang des RGB Bst. Kontrastregler auf Minimum, dann mittels Regler den Bildinhalt auf 30 Vss einstellen.

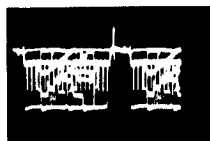
(LG) Lautstärke/Grundwert

Der Regler ist so einzustellen, daß nach dem Einschalten des Gerätes eine dem Raum und dem Gehör angepaßte Lautstärke wiedergegeben wird.

(FKI) Farbkontrast Grundwert (Farbbalkensignal erforderlich!)

Gerät mit Netzschalter einschalten. Farbkontrast durch die Bedienelemente (Telepilot bzw. Farb-Kontrastregler) nicht verändern (OMA-Funktion). Oszillograph mit Tastknopf an Bildröhre-Blaukatode. Dann den Regler so variieren, daß beim Blau-Signal die waagerechten Dächer in gleicher Höhe verlaufen.

(HI) Grundhelligkeit (Farbbalkensignal mit Tonträger einspeisen!) Gerät mit Netzschalter einschalten, mittlere Helligkeit kommt automatisch (OMA-Funktion). Farbkontrast auf Nullanschlag bringen. Tastkopf des Oszill. an -B-Ausgang des RGB Baust. Danach mit dem Regler die Schwarzscher des Y-Signals auf 160 V stellen.



Aufgenommen mit FuBK-Testbild. Oszillograph auf DC schalten und eichen.

Mittlere Strahlstrom- und Spitzenstrahlstrombegrenzung.

Fubk-Testbild einspeisen

Kontrastregler am Key-Board auf Minimum.

(KI) -Regler auf mech. Mitte.

(SSB) -Regler so einstellen, daß die Kontrastregelung gerade einsetzt (Amplitude an der Rotkatode beginnt größer zu werden, dabei darf keine Verschiebung des Schwarzsinalns in Richtung Weiß zu sehen sein).

Kontrastregler auf Maximum.

Mit (SB) -Regler das Signal an der Rotkatode auf 85 Vss stellen.

Falls ein geeignetes Meßinstrument zur Strahlstrommessung zur Verfügung steht kann auch folgendermaßen vorgegangen werden:

Kontrastregler am Keyboard auf Minimum.

Meßinstrument zwischen Hochspannungscap und Bildröhre und mit Regler (SB) 1 mA Strahlstrom einstellen.

(RV) Regelspannungsverzögerung (Tuner)

(Normgerechtes Testbild einspeisen!) Regler auf Rechtsanschlag bringen, dann langsam zurückdrehen bis Tunerregelung (Einsatz des Rauschens) gerade einzusetzen beginnt.

(RA) Videoamplitude

(Normgerechtes Testbild einspeisen!) Mit dem Regler – er ist durch eine Öffnung rechts unten (s. Abb. der Geräterückseite, Hinweislinie mit Pfeil) zu erreichen – ist das BAS-Signal an Pin 3 des ZF-Bausteines auf 1 Vss einzustellen.

Auxiliary controls (feed in test pattern)

Cut-off point alignment

1. Feed in test pattern.
2. Set screen grid controls (SGG, SGB, SGR) to their middle position.
3. Set contrast to minimum.
4. Adjust the blanking level to 165 V using the (SW) control (see (SW) adjustment).
5. With control or Tele-Pilot reduce the brightness until the white field of the grey staircase is just visible.
6. With the screen grid control adjust this dark area to white.
7. **Checking:** In the entire adjusting range of the brightness from dark to bright, the grey field which has just become visible must not obtain colouration of red, green or blue. Repeat adjustment if necessary.

White alignment (VB, VG)

1. Feed in test signal.
2. Set contrast to maximum.
3. Depress the "Optimal" button. (Set brightness and colour contrast controls to centre position.)
4. With the controls (VB) and (VG) adjust the white field of the test picture to white.
5. **Checking:** All steps of the grey staircase must not show any colouration. This brightness graduation must correspond to a picture of a b/w picture tube.

(SW) Black level

Feed in colour bar signal with sound carrier. Connect oscilloscope probe to -B output of RGB module. Adjust colour contrast to zero and adjust black level to 165 V with control (SW) (see fig.).

The black level must also be 165 V at the outputs -G and -R.



Photographed with colour bar. Switch oscilloscope to DC and calibrate.

(KI) Contrast/basic value (feed in colour bar signal)

Connect oscilloscope probe to -B output of RGB module. Set contrast control to minimum. Adjust for a picture content of 50 Vpp using this control.

(LG) Volume/basic value

Adjust this control (after the receiver is switched on) to obtain a volume which suits the size of the room in which the receiver is to be used.

(FKI) Basic colour contrast (colour bar signal required)

Switch on the receiver. Do not alter colour contrast with customer controls (TP or colour contrast control) (OMA function). Connect oscilloscope with probe to blue cathode of picture tube, then adjust control so that the blue signals appear level (tops of waveform are the same height). (OMA = normalising function).

(HI) Basic brightness

Feed in colour bar with sound carrier. Switch on the receiver: using mains switch average brightness is set automatically (OMA function). Adjust colour contrast to zero. Connect oscilloscope probe to -B output of RGB module. Adjust the porch (black shoulder) of the Y-signal to 160 V using this control. (OMA = normalising function).



Photographed with colour bar. Switch oscilloscope to DC and calibrate.

Average beam current – and peak beam current limiting

Feed in colour bar signal.

Set the contrast control on the keyboard to minimum. Set control (KI) to mech. middle.

Adjust (SSB) control so that the contrast control just becomes active (amplitude on red cathode begins to increase), whereby no shifting of black signal in direction of white must be visible.

Set contrast control to maximum.

Adjust the signal on the red cathode to 85 Vpp using the (SB) control.

If a suitable beam-current measuring instrument is available, proceed as follows:

Set the contrast control on the keyboard to minimum. Connect measuring instrument between EHT clip and picture tube and adjust control (SB) for 1 mA beam current.

(RV) Control voltage delay (tuner)

(Feed in normed test picture!)

Set control fully right, then turn back until the tuner control (start of noise) just becomes active.

(RA) Video amplitude

(Feed in normed test picture!)

With the control – it is accessible through an opening, right bottom (see ill. of the rear of the set, directional line with arrow) – adjust the BAS signal at pin 3 of the IF module for 1 Vpp.

(Z) Line frequency

Short circuit test point to chassis (module casing).

The test point is a metal pin and accessible through the ventilation slots.

Adjust control (Z) so that the blanking bar appears vertically on the picture screen. Remove short circuit from test point.

(S) Picture focus: After replacing picture tube, line transformer or control module check and readjust if necessary.

The focus control must be adjusted so that with a test picture, a good focus is obtained over the complete picture.

(HS) EHT

After replacing the control module, the EHT must be checked (using a calibrated high voltage meter) and readjusted if necessary as follows:

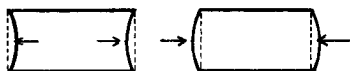
Contrast, colour contrast and brightness control to zero. With zero beam current, adjust with control to 24.5 kV.

The following test method can be applied in special cases only:

Set brightness and contrast control to zero and adjust the control for 75 v on point 14/15 of the forward trace module.

(OWA) East/west amplitude

Correct the outer vertical lines as shown in the sketch.



(TK) Trapezium correction

Correct the outer vertical lines as shown in the sketch.



(ZB) Line width

Adjust the line amplitude so that it overscans the picture width by approx. 1 cm.

(B) Field frequency

Vary control setting until the picture securely locks in, rolling from the bottom to the top.

(BA) Field amplitude

Adjust the picture height so that the circle is round.

(BL) Picture linearity

Adjust for overall linearity.

GRUNDIG

Chassis GSC 600

Color

Pin-Belegung der Sicherheitsbausteine · Pin connections of the safety-circuit units · Occupazione dei collegamenti dei „sicurmodul“

Zeichenerklärung · Explanation of symbols · Spiegazione dei simboli:

①–⑭ Numerierung der Sicherheitsbausteine · Numbering of the safety-circuits units · Numerazione dei „sicurmodul“

◀ = Wechselspannung · AC voltage · Tensione alternata $V_{ss} = V_{pp}$
 ▷ = Gleichspannung · DC voltage · Tensione continua

(▶ kommt von · comes from · viene da, geht nach · goes to · va a)

Beispiel: ▶ ③ Pin 1 = geht zum Sicherheitsbaustein ③ (Abstimmbaustein) Anschluß 1

Example: ▶ ③ Pin 1 = goes to safety-circuit unit ③ (tuning circuit unit) connection 1

Esempio: ▶ ③ collegam. 1 = va al „sicurmodul“ di sintonia ③

TR = Steckverbindung zum Transformator

TR = Plug connection to transformer

TR = Collegam. ad innesto al trasf.

Z = Zeile · Line · Riga

◇ = Zeilentrafoanschluß

◇ = Line transformer connection

◇ = Collegam. trasf. di riga

B = Bild · Field · Quadro

29502-001.21 TUNER

29502-001.22 · (Vers. ital.)

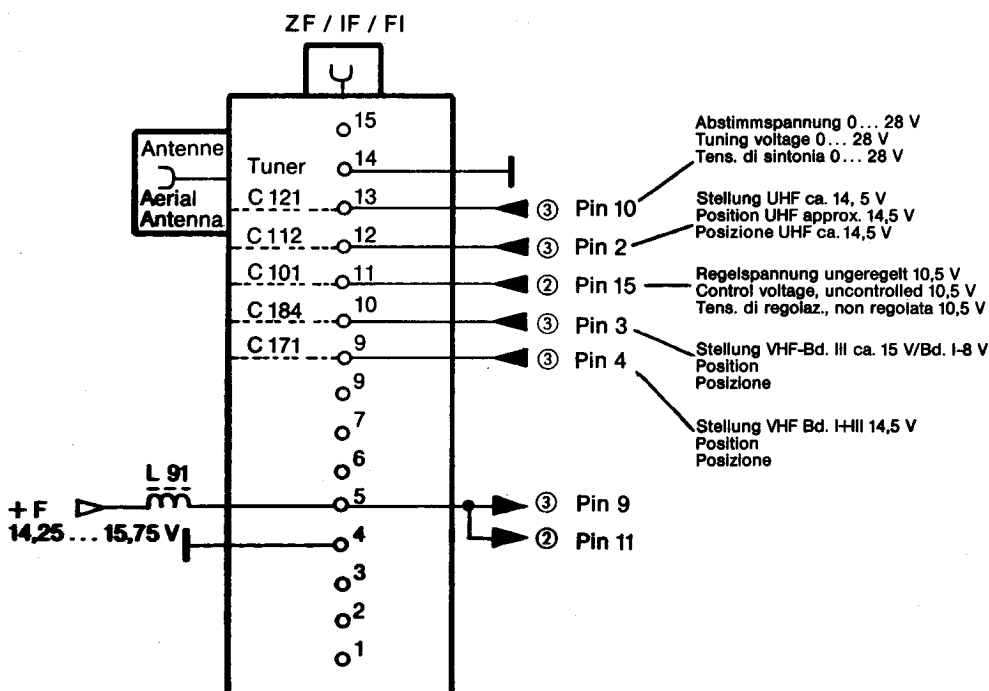
(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

Service work when replacing module: none

In caso di sostituzione del modulo: nessun controllo

29502-001.23 (GB-Vers.) · (Vers. GB) see page 11



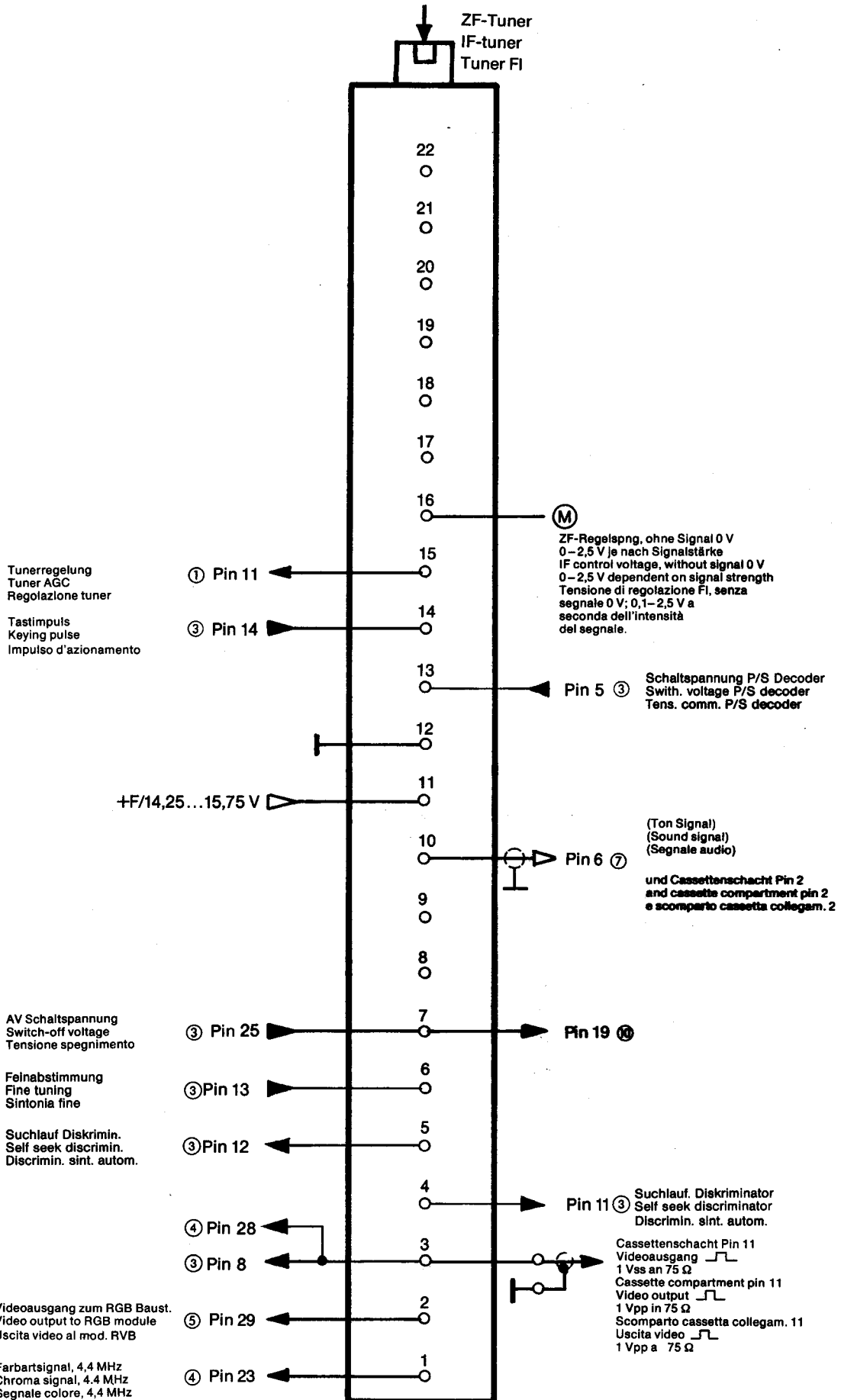
29502-002.21 ZF-BAUSTEIN (GB Vers. 002.23) · IF MODULE · MOD. FI

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: (RV) kontrollieren und gegeb. korrigieren

Service work when replacing module: Check (RV) and if necessary correct

In caso di sostituzione del modulo: controllare la regolazione (RV) e se necessario ritoccarla



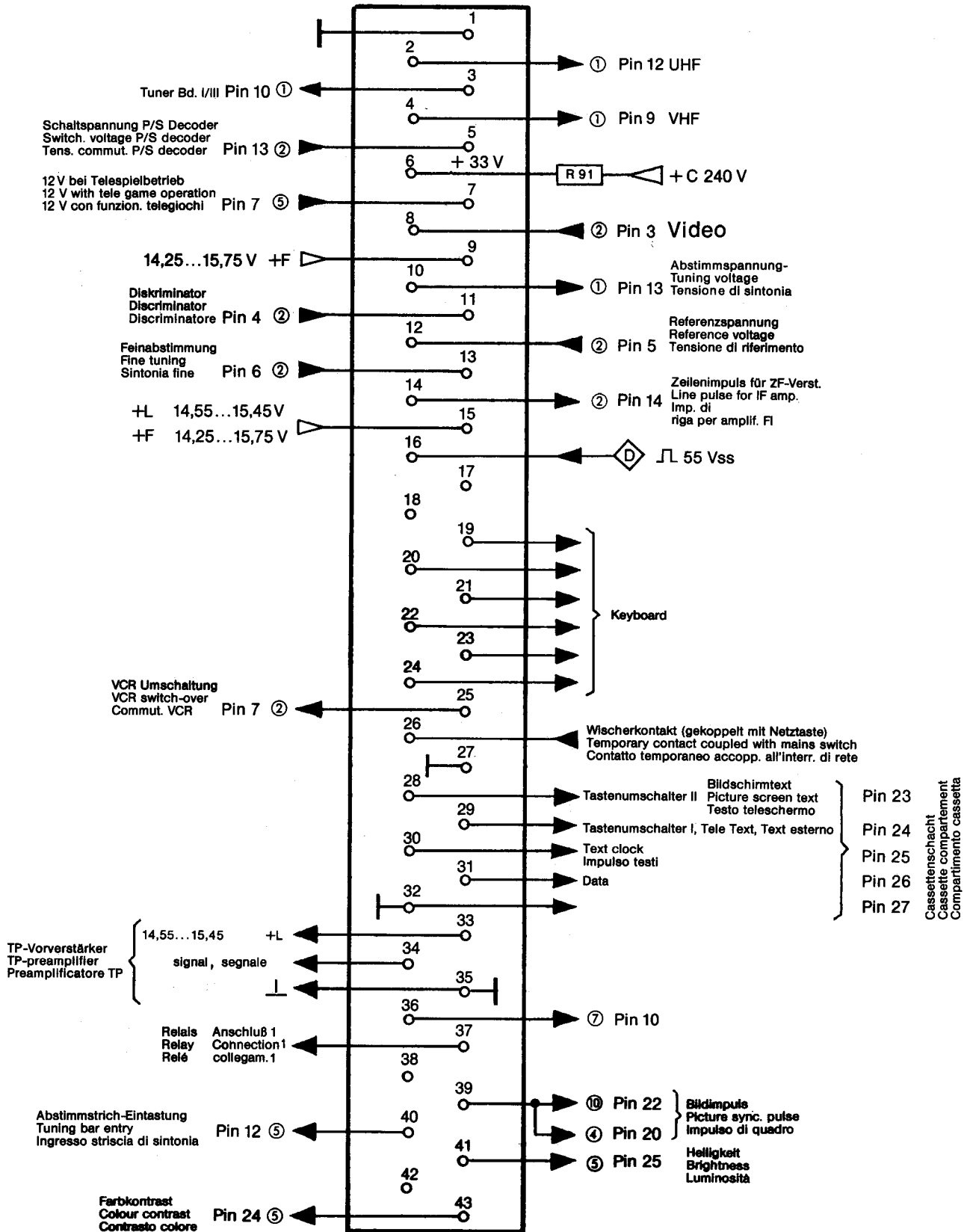
29502-003.21 ABSTIMM-BAUSTEIN • TUNING MODULE • MOD. SINTONIA

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: (LG) den Raumverhältnissen anpassen

Service work when replacing module: Check (LG) and if necessary correct

In caso di sostituzione del modulo: Controllare la regolazione (LG) e se necessario ritoccarla



29502-005.01 RGB-BAUSTEIN • RGB-MODULE • MODULO RVB

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel:

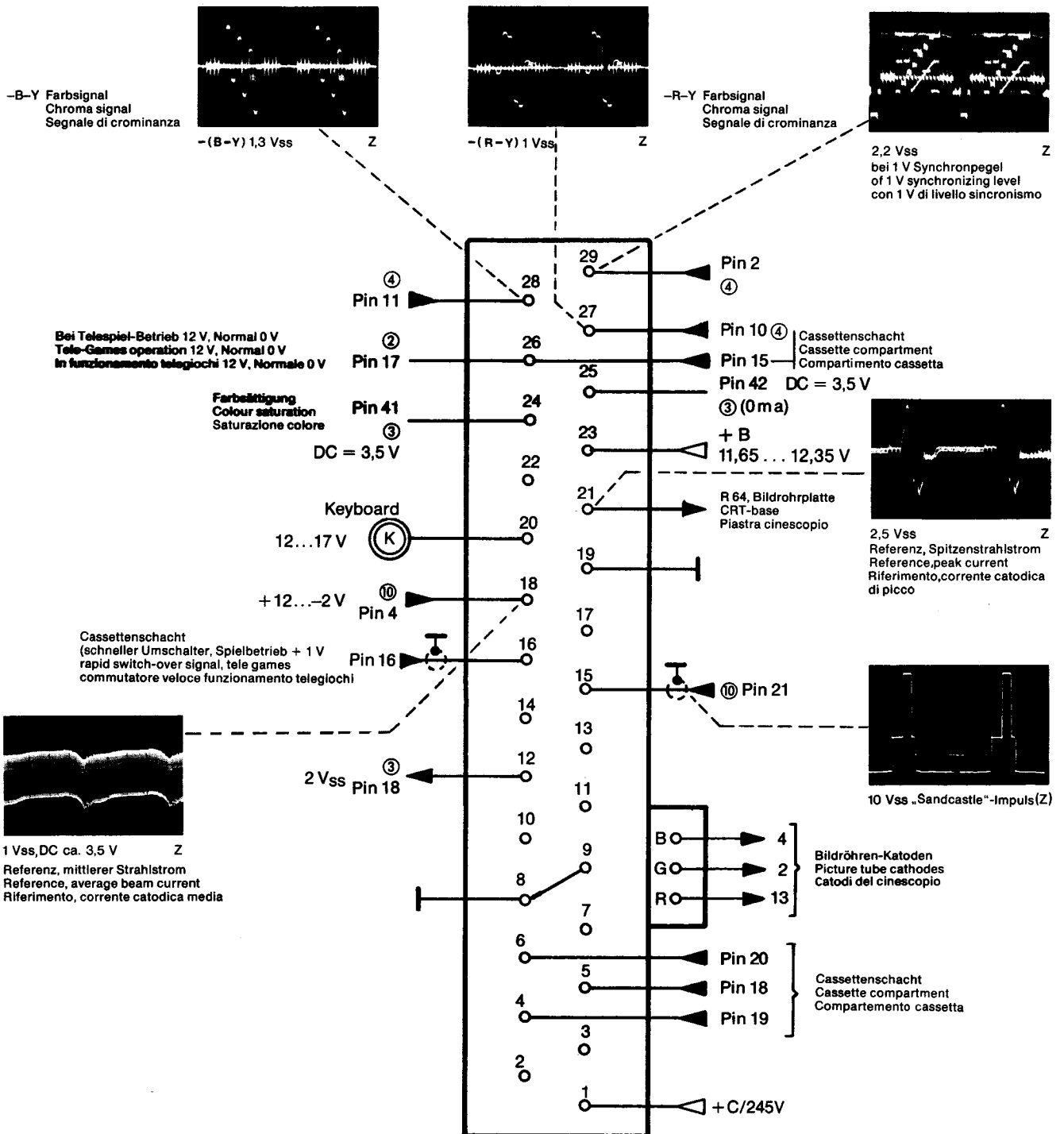
(SW) (FKI) und (HI) Einstellungen kontrollieren und evtl. korrigieren

Service work when replacing module:

Check and correct if necessary the adjustments of (SW) (FKI) and (HI) .

In caso di sostituzione del modulo:

Controllare le regolazioni (SW) (FKI) e (HI) ed eventualmente ritoccarle



29502-00 **9.21** NETZTEIL-BAUSTEIN • MAINS MODULE • MOD.

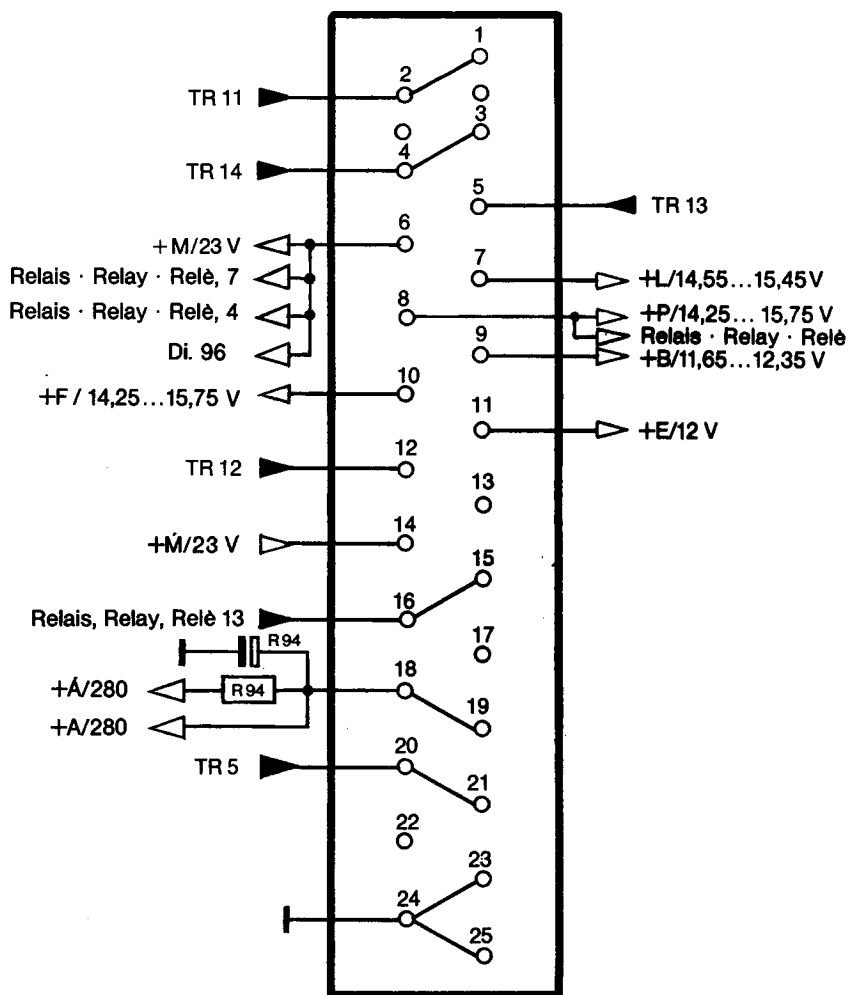
(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

ALIMENTATORE

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

Service work when replacing module: none

In caso di sostituzione del modulo: nessun controllo



6

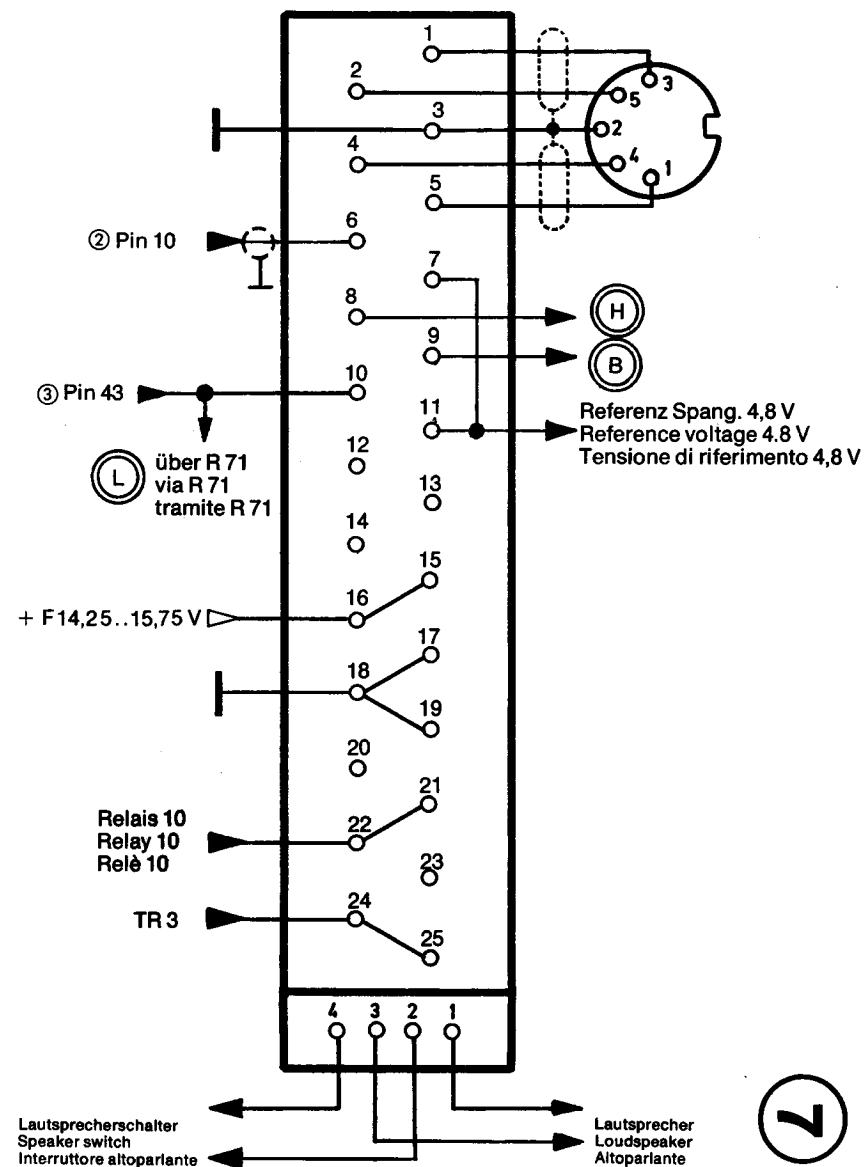
29502-00 **7.01** NF-BAUSTEIN • AF-MODULE • MOD.-BF

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

Service work when replacing module: none

In caso di sostituzione del modulo: nessun controllo



7

29502-010.01 STEUER-BAUSTEIN • CONTROL MODULE • MOD. DI COMANDO

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel:

(Z) und (HS) Einstellungen kontrollieren und gegebenenf. korrigieren

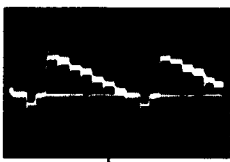
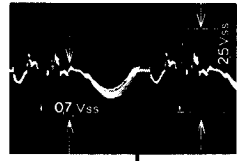
Service work when replacing module:

Check and correct if necessary the adjustment of (Z) (HS) .

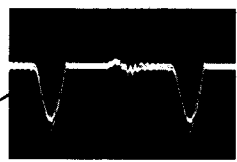
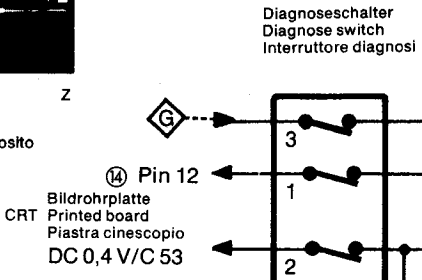
In caso di sostituzione del modulo:

Controllare le regolazioni (Z) e (HS) e se necessario ritoccarle

Stromreferenz für Schutzschaltg.
Current reference for protection circuit
Riferimento di corrente per circuito di protezione



1 Vss
BAS-Signal
Segnale video/composito



15 Vss

Kaskade Anschluß D
Cascade connection D
Moltiplicatore collegam. D

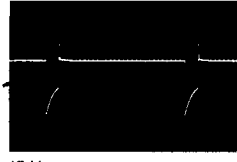


8 Vss
B
Vertikaler Synchronimpuls
Vertical sync. pulse
Impulso di sincronismo di quadro

Bildrohrplatte C62
Printed board
Piastra cinescopio

+B/11,65...12,35 V

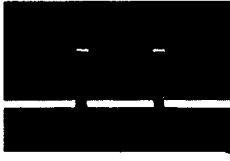
+F/14,25...15,75 V



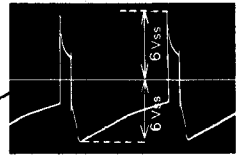
15 Vss

Regelimpuls
Regulating pulse
Impulso di regolazione

Synchronplatte R 34 (Cassettenschachtanschluß)
Sync printed board R 34 (cassette compartment connection)
Piastra sincron. R 34 (collegam. scomp. cass.)

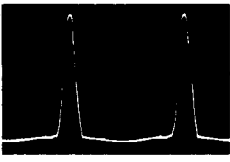


11 Vss
B
Vertikaler Austastimpuls
Vertical blanking pulse
Impulso di cancellazione di quadro

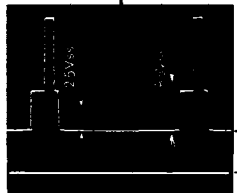


12 Vss

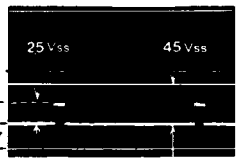
Horizontaler Ansteuerimpuls
Horizontal drive pulse
Impulso di pilotaggio di riga



55 Vss
Z
Horizontaler Vergleichsimpuls
Horizontal comparison pulse
Impulso di confronto di riga



11 Vss „Sandcastle“-Impuls (Z)



11 Vss „Sandcastle“-Impuls (B)

29502-011.01 VERTIKAL-BAUSTEIN • VERTICAL MODULE • MOD. VERTICALE

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel:

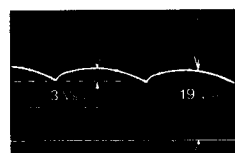
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Einstellungen kontrollieren und gegebenenf. korrigieren

Service work when replacing module:

Check Ⓐ Ⓑ Ⓒ and if necessary correct

In caso di sostituzione del modulo:

Controllare le regolazioni Ⓑ Ⓐ Ⓒ e se necessario ritoccarle

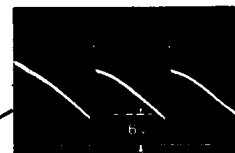


19 Vss

B

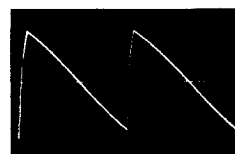
Ablenk-Einheit
Deflection unit
Unità di deflessione

Bildablenkimpuls
Vertical deflection pulse
Impulso di deflessione verticale



42 Vss

B



1,5 Vss

B

O/W-Ansteuerung
E/W driving
Pilotaggio E/O

⑫ Pin 4/5

⑫

Pin 3
Ablenkeinheit
Deflection unit
Unità di deflessione



8 Vss

B

Bildsynchr.-Impuls
Vertical sync. pulse
Impulso di sincronismo di quadro



300 Vss

Z

33 V/+ D

⓪

⑩ Pin 17

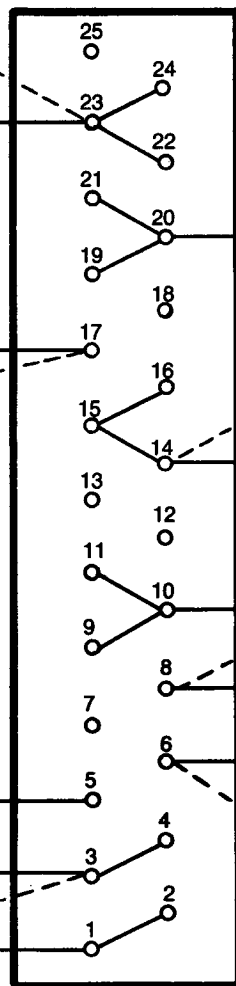
⑩ Pin 22



11 Vss

B

Bildaustastimpuls
Vertical blanking pulse
Impulso di cancellazione di quadro



29502-012.01 O/W-BAUSTEIN • E/W-MODULE • MOD. EST/OVEST

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

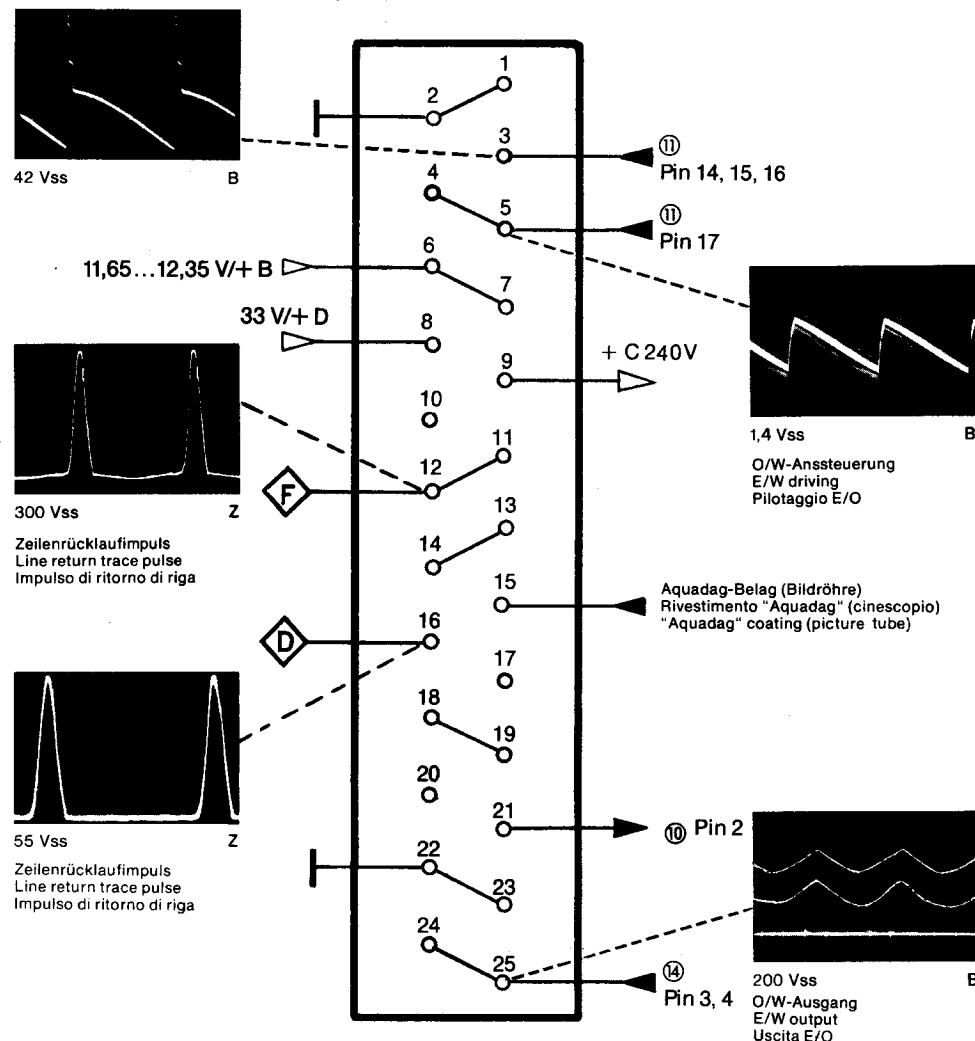
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel:

Service work when replacing module:

Check **ZB** **TK** **OWA** and if necessary correct

In caso di sostituzione del modulo:

Controllare le regolazioni **ZB** **TK** **OWA** e se necessario ritoccarle



29502-013.01 RÜCKLAUF-BAUSTEIN

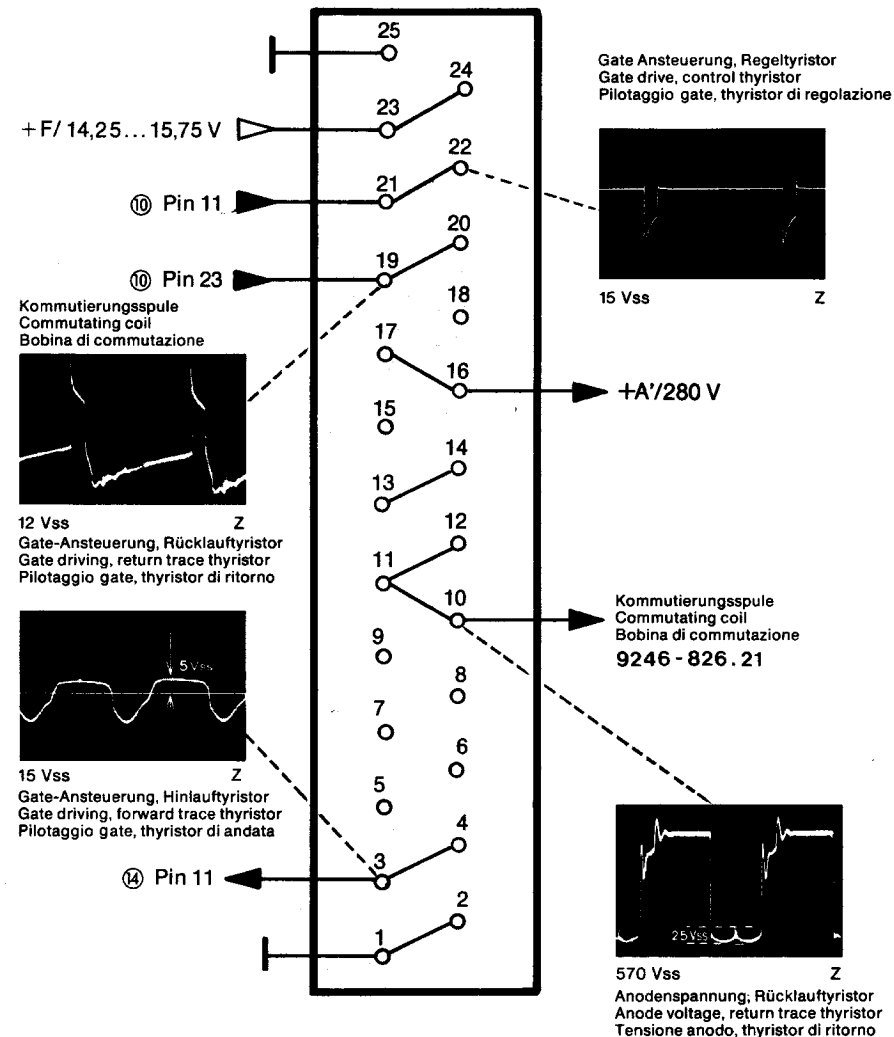
FLYBACK MODULE • MOD. DI RITORNO

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

Service work when replacing module: none

In caso di sostituzione del modulo: nessun controllo



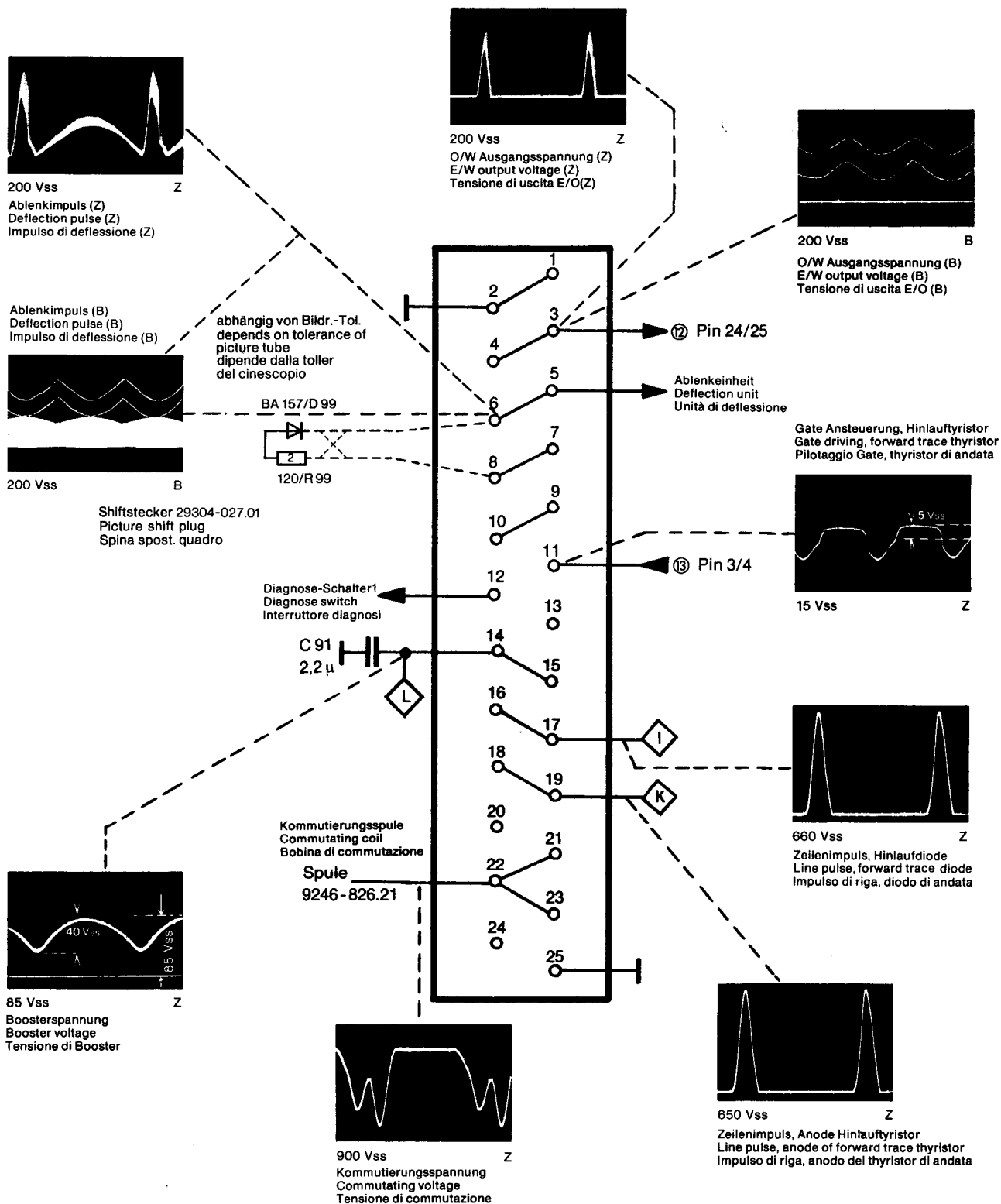
29502-014.01 HINLAUF-BAUSTEIN • SCAN MODULE • MOD. DI ANDATA

(Lötseite, Solder side, Lato saldature)

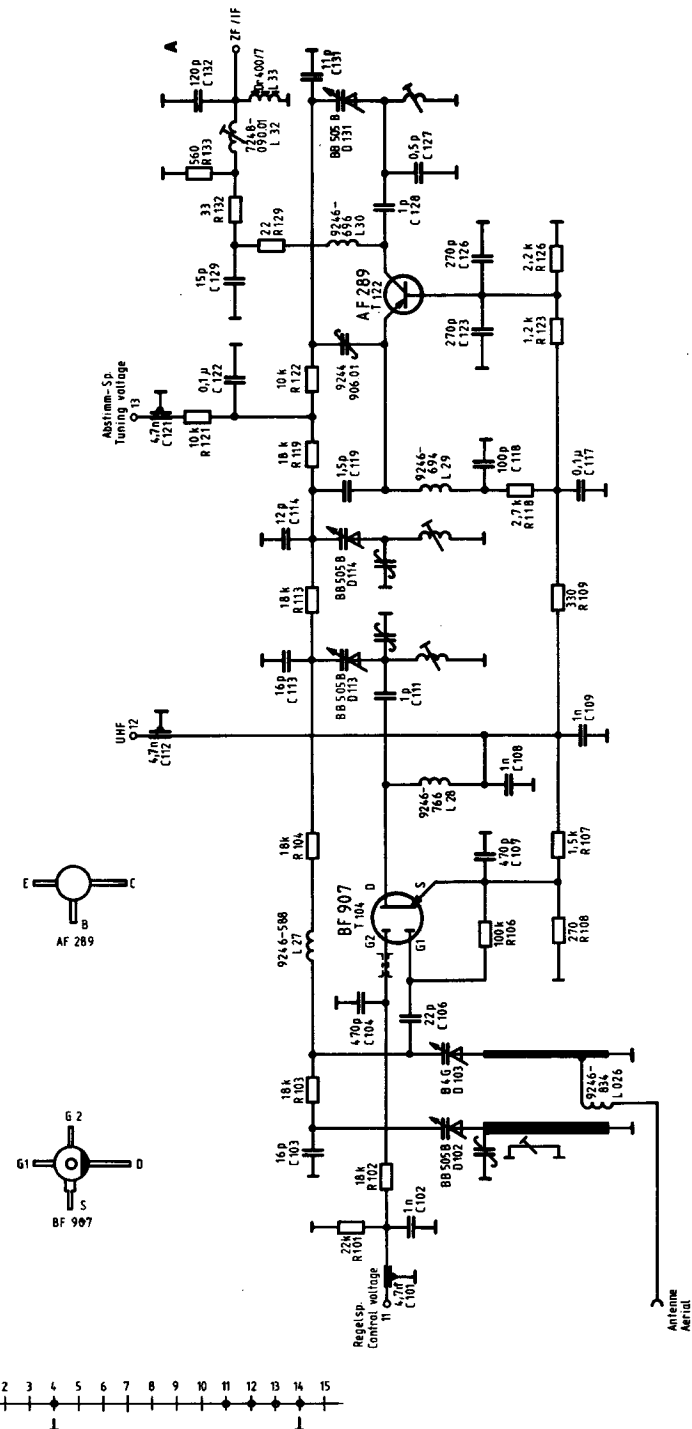
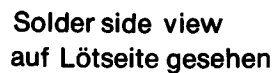
Servicearbeiten nach Modulwechsel: keine

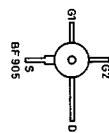
Service work when replacing module: none

In caso di sostituzione del modulo: nessun controllo



Service work when replacing module: none







Behelfsjustierung der Datentakt-Schwingkreisspule

Die Datentakt-Schwingkreisspule (L 2846) bildet zusammen mit C 2846 einen Parallelschwingkreis mit hoher Güte; dieser Schwingkreis wird zur Filterung schmaler Impulse, die aus den Flanken des Videotext-Datensignals gewonnen werden, verwendet. Mit Hilfe des internen Taktgenerators der Schaltung SAA 5030 wird ein zu den Videotext-Daten synchroner Datentakt erzeugt.

Zur Justierung der Datentakt-Schwingkreisspule ist zunächst ein Fernsehsender mit Videotext-Datensignalen einzustellen. Es soll nach Möglichkeit ein Signal sein, das gut empfangen wird und keine Reflexionen (Echos) aufweist.

Die Seite 199 (Clock-Cracker) wird angewählt und das HF-Signal soweit abgeschwächt bis die Fehlerschwelle erreicht ist, d. h. bis die ersten falschen Zeichen auf dem Schirm erscheinen. Die Induktivität der Datentakt-Schwingkreisspule L 2846 wird nun solange verstellt bis ein Fehlerminimum oder Fehlerfreiheit erreicht ist. Bei Fehlerfreiheit wird nun nochmals bis zur Fehlerschwelle abgeschwächt und auf Fehlerminimum abgeglichen. Dieser Vorgang wird solange wiederholt bis sich ein eindeutiges Fehlerminimum eingestellt hat.

Während des Abgleiches ist es notwendig, die Seite 199 ständig neu anzuwählen, da nur so die Seite neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

Der Einsteller R 1912 steht bei Auslieferung auf Linksanschlag (kleinste Höhenanhebung, ca. 2 dB). Treten trotz einwandfreiem Antennensignal und korrekt abgeglicherer Spule L 2846 noch Zeichenfehler auf, R 1912 langsam nach rechts verstellen, bis Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann.

Sofern im Leiterdruck noch nicht vorhanden, ist bei Geräten der A-Serie eine Drahtbrücke von Pin 4 der Videotextsteckkarte an Pin 9/10 der Ablenksteckkarte einzulöten.



Coarse adjustment of the Data Clock-Pulse Oscillator Coil

The data clock-pulse oscillator coil (L 2846), along with C 2846, forms a high-Q parallel tuned circuit. This circuit is used for filtering narrow pulses which are obtained from the edges of the teletext data signal. The internal clock generator in the SAA 5030 is used to generate a data clock-pulse which is synchronous with the Teletext data.

To adjust the data clock-pulse oscillator coil the set should first be tuned to a transmitter broadcasting Teletext data. If possible the reception of the signal should be good and should not exhibit any reflections (ghosts).

Page 199 (Clock-Cracker) is selected and the RF signal attenuated until the error threshold is reached, ie: until the first incorrect symbols appear on the screen. The inductance of the data clock-pulse oscillator coil L 2846 is now adjusted until minimum error level or freedom from errors is achieved. If errors



Regolazione provvisoria della bobina del circuito oscillatore del clock dati

La bobina del circuito oscillatore del clock dati (L 2846) forma unitamente ad C 2846 un circuito oscillatore parallelo ad elevato Q; questo circuito oscillatore serve per «identificare» gli impulsi stretti che vengono generati dai fianchi del segnale dati del teletext. Con l'ausilio del generatore interno di cadenza del circuito SAA 5030 viene ricavato un clock dati in sincronismo con i dati del teletext.

Per la regolazione della bobina del circuito oscillatore del clock dati, sintonizzarsi su una stazione TV con segnali teletext. Deve trattarsi, a seconda delle possibilità, di un segnale forte e senza riflessioni (eco).

Selezionare la pagina 199 (Clock-Cracker) ed attenuare il segnale AF finché si raggiunge la soglia degli errori, cioè fino a che sullo schermo appaiono i primi caratteri errati. L'induttanza della bobina del circuito oscillatore del clock dati L 2846 viene regolata finché si raggiunge un minimo di errori o la mancanza completa degli stessi. In assenza completa di essi, attenuare ancora fino alla soglia degli errori e tarare nuovamente per il minimo di errori. Questo procedimento viene ripetuto fino a quando si raggiunge un minimo evidente di errori.

Durante la taratura è necessario selezionare ripetutamente la pagina 199, poiché solo così è possibile una nuova immissione della pagina ed una valutazione della soglia degli errori.

Il regolatore R 1912 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 ed una taratura corretta della bobina L 2846, girare lentamente il cursore di R 1912 verso destra fino ad eliminare gli errori. Non girarlo oltre poiché può riaumentare la presenza degli errori.

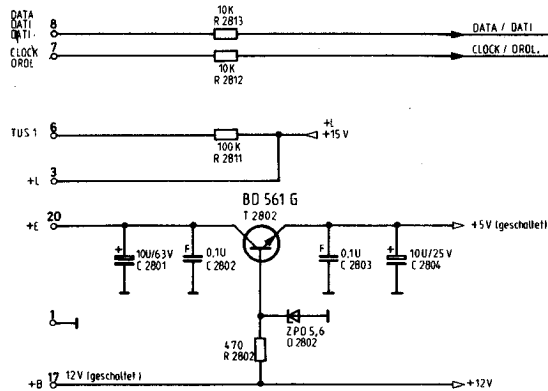
Se non è già presente, negli apparecchi della serie A occorre saldare un ponticello fra il contatto 4 della scheda ad innesto di teletext ed il contatto 9/10 della scheda ad innesto di deflessione.

are absent, the attenuation is again adjusted to the error threshold and then set for minimum error. This procedure is repeated until a clear minimum error level is achieved.

Page 199 must always be selected anew during the adjustment, as only this effects a new read-in of the page making it possible to evaluate the error level.

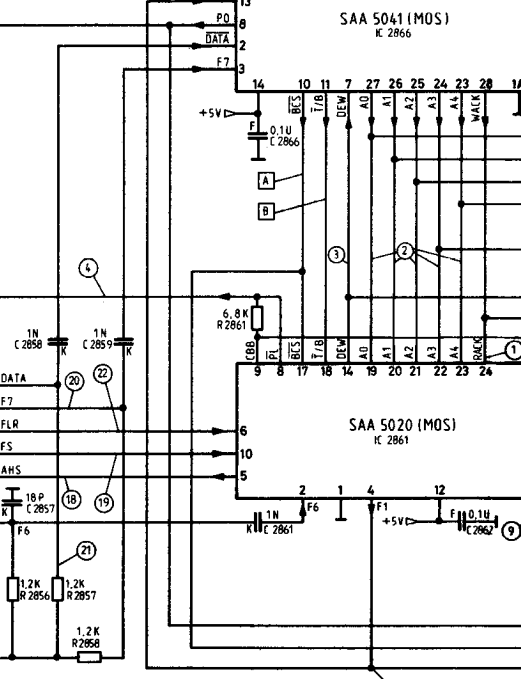
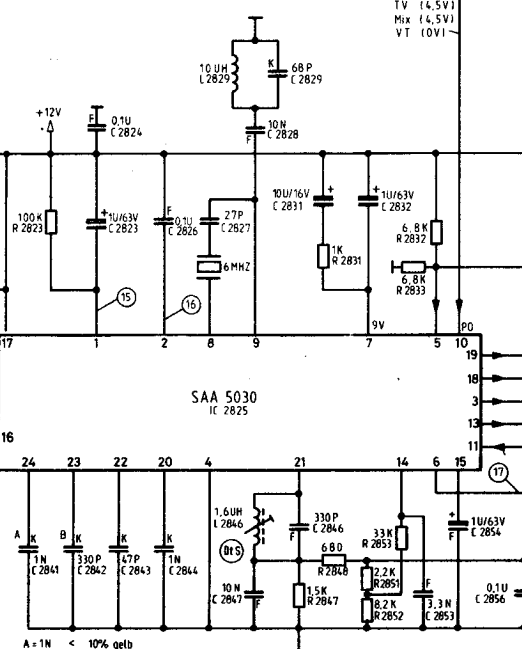
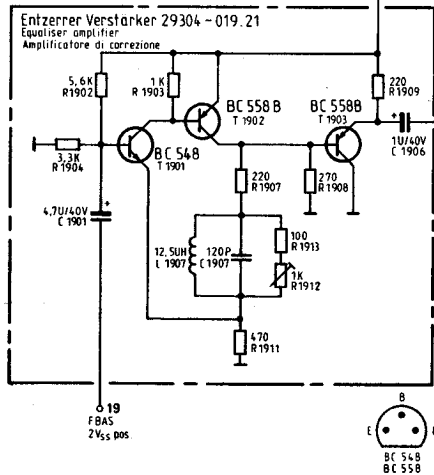
The control R 1912 is set in the fully anticlockwise position when the unit is delivered (smallest treble boost: approx. 2 dB). If, with a perfect aerial signal and the coil L 2846 correctly adjusted, character faults still occur, turn R 1912 slowly clockwise until the faults disappear. Do not turn R 1912 up any further as error rate may increase again.

If not already present, a wire link must be soldered in from pin 4 of the Teletext plug-in board to pin 9/10 of the deflection plug-in board on sets of the A series.

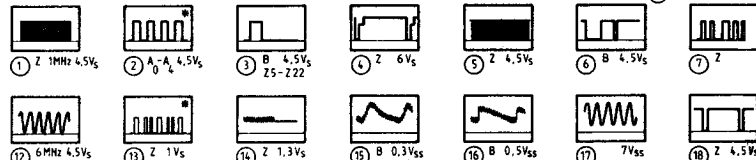


A Bei Schrifthöhe normal 4,5V
größer 0V

B Bei Schrifthöhe groß
oberer Teil 0V
unterer Teil 4,5V
Bei Schrifthöhe normal 0V



29504 - 008.01 Videotext / Teletext
- 018.01 " (GB-Vers.)
- 008.81 " (SK-Vers.)



* Bitmuster je nach Adresse bzw. Daten
Bit pattern depending on address or data
Modello di bit secondo l'indirizzo o i dati

SAA 5030

- DATA = Daten
- F 7 = Datentakt
- FLR = schnelle Zeilenrücksetzung
- FS = Vertikalsynchronimpuls
- PO = Bildwiedergabe
- AHS = Decoderinternes Synchr. Signal
- F 6 = 6 MHz Takt

SAA 5041

- F 1 = 1 MHz Takt
- Clock = Fernsteuer-Takt
- Data = Fernsteuer-Daten
- DE = Videotextwiedergabe Freigabeausgang
- D₁-D₇ = Daten zum Seitenspeicher
- Wok = Schreibfreigabe
- BCS = Großzeilenwahl
- T/B = Halbseiten-Auswahl oben/unten
- DEW = Dateneingangsfenster
- A₀-A₄ = Adressen zum Seitenspeicher
- WACK = Schreib-Adreßtakt

2114-L

- CS = IC-Auswahl
- WE = Schreib-Freigabe

SAA 5051

- TLC = sendergesteuerte Großzeilenwiedergabe
- CRS = Zeichenrundungs-Wahl
- TR 6 = 6 MHz Takteingang
- LOSE = Zeichenausgabe Schieberegister-Freigabe
- BIL = Blanking Ausgang
- Y = Schwarzweiß-Videoausgang
- B = Blau Ausgang
- G = Grün Ausgang
- R = Rot Ausgang

74 LS 161

- CL = Rücksetzen
- CK = Takt

SAA 5020

- CBB = Farbburst-Austastung
- PL = Phasenregelkreisausgang
- RACK = Lese-Adreßtakt
- GLR = Gesamt-Zeilenrücksetzung

SAA 5030

- DATA = Data
- F 7 = Clock
- FLR = Fast line reset
- FS = Field sync.
- PO = Picture on
- AHS = After hours sync.
- F 6 = 6 MHz clock

SAA 5041

- F 1 = Read address clock
- Clock = Remote control Clock
- Data = Remote control Data
- DE = Display enable
- D₁-D₇ = Data out to page memory
- Wok = Write o. k.
- BCS = Big character select
- T/B = Top/bottom
- DEW = Data entry window
- A₀-A₄ = Address out to memory
- WACK = Write address clock

2114 L

- CS =
- WE =

SAA 5051

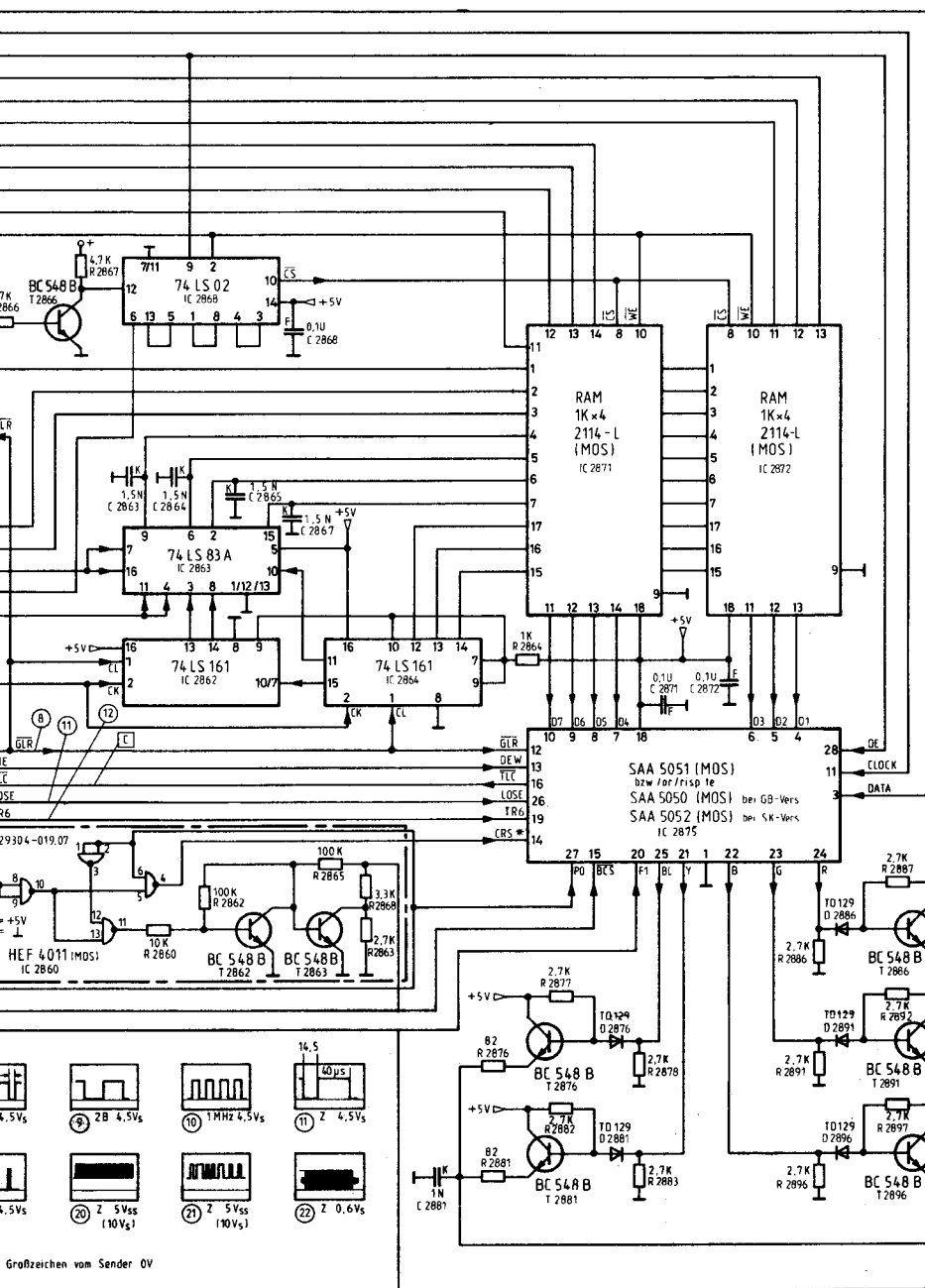
- TLC =
- CRS =
- TR 6 =
- LOSE =
- BL =
- Y =
- B =
- G =
- R =

74 LS 161

- CL =
- CK =

SAA 5020

- CBB =
- PL =
- RACK =
- GLR =



Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!

When handling MOS-circuits, always observe the MOS protection measures!

Adoperando componenti o circuiti MOS, osservarne le corrispondenti misure di protezione!

lect
enable

atter large character
er rounding select
input
output shift register enable
g output
ome video output
tput
output
tput

burst blanking
lock output
clock
line reset

SAA 5030

DATA = Dati
F 7 = Clock dati
FLR = Reset veloce di riga
FS = Impulso di sincronismo verticale
PO = Riproduzione di quadro
F 6 = Clock 6 MHz
AHS = Segnale sincrono interno decodificatore

SAA 5041

F 1 = Clock 1 MHz
Clock = Clock di telecomando
Data = Dati di telecomando
DE = Uscita consenso per riproduzione teletext
D₁-D₇ = Dati per la memoria di pagina
Wok = Consenso di scrittura
BCS = Selezione dei caratteri maiuscoli
T/B = Selezione di metà pagina superiore/inferiore
DEW = Porta ingresso dati
A₀-A₄ = Indirizzi per la memoria di pagina
WACK = Clock per la scrittura di indirizzi

SAA 5020

CBB = Soppressione del burst colore
PL = Uscita circuito regolatore di fase
RACK = Clock per la lettura di indirizzi

SAB 2114 L-P

CS = Selezione IC
WE = Consenso di scrittura

SAA 5051

TLC = Riproduzione di caratteri maiuscoli trasmessi
CRS = Selezione di arrotondamento caratteri
TR 6 = ingresso clock 6 MHz
LOSE = Consenso registro di scorrimento per uscita caratteri
BIL = Uscita di soppressione (blanking)
Y = Uscita video bianco/nero
B = Uscita blu
G = Uscita verde
R = Uscita rosso

74 LS 161

CL = Ripristino
CK = Clock
GLR = Reset generale di riga

RGB-WEICHE
RGB-SWITCH
SCAMBIO RVB
ZUM ABLENK-BST. PIN 9/10
TO DEFLECTION MOD. PIN 9/10
AL MOD. DEFLESS. COLL. 9/10

Änderungen vorbehalten!
Subject to alterations!
Con riserva di modifiche!

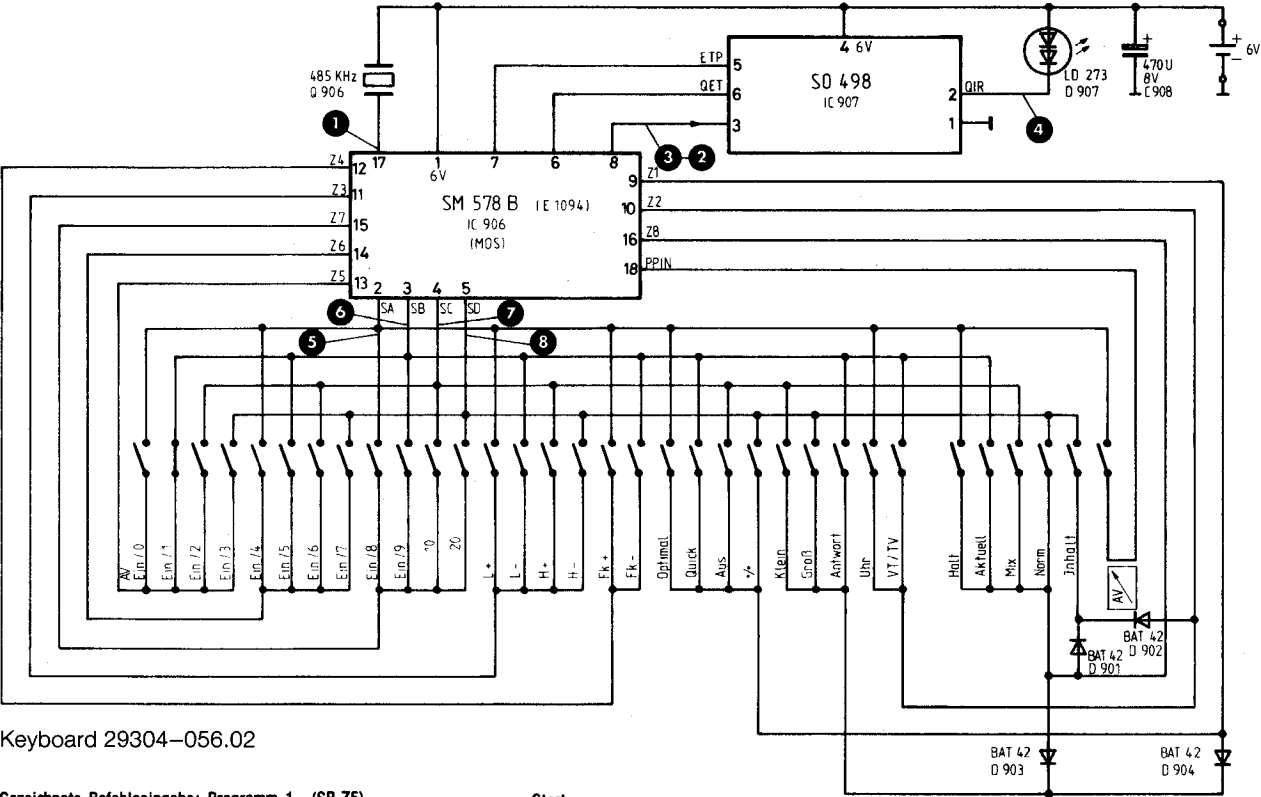
GRUNDIG

Videotext-Decoder
Teletext-Decoder
VT 1002/GB/SK/It.

Der Telepilot 400 VT kann sowohl mit Keyboard 29304-056.01 als auch mit Keyboard 29304-056.02 bestückt sein.

The Tele-Pilot 400 VT can be equipped with the keyboard 29304-056.01 or the keyboard 29304-056.02.

Il telecomando «Tele-Pilot 400 VT» può essere equipaggiato sia con il keyboard 29304-056.01 che con il keyboard 29304-056.02.



Keyboard 29304-056.02

Gezeichnete Befehlseingabe: Programm 1 (SB-Z5)

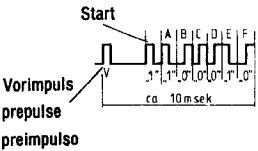
Bi-Phase Code 1100010 = Befehl 17

Drawn command input: Programme 1 (SB-Z5)

Biphase code 1100010 = command 17

Immissione d'ordine disegnata: programma 1 (SB-Z5)

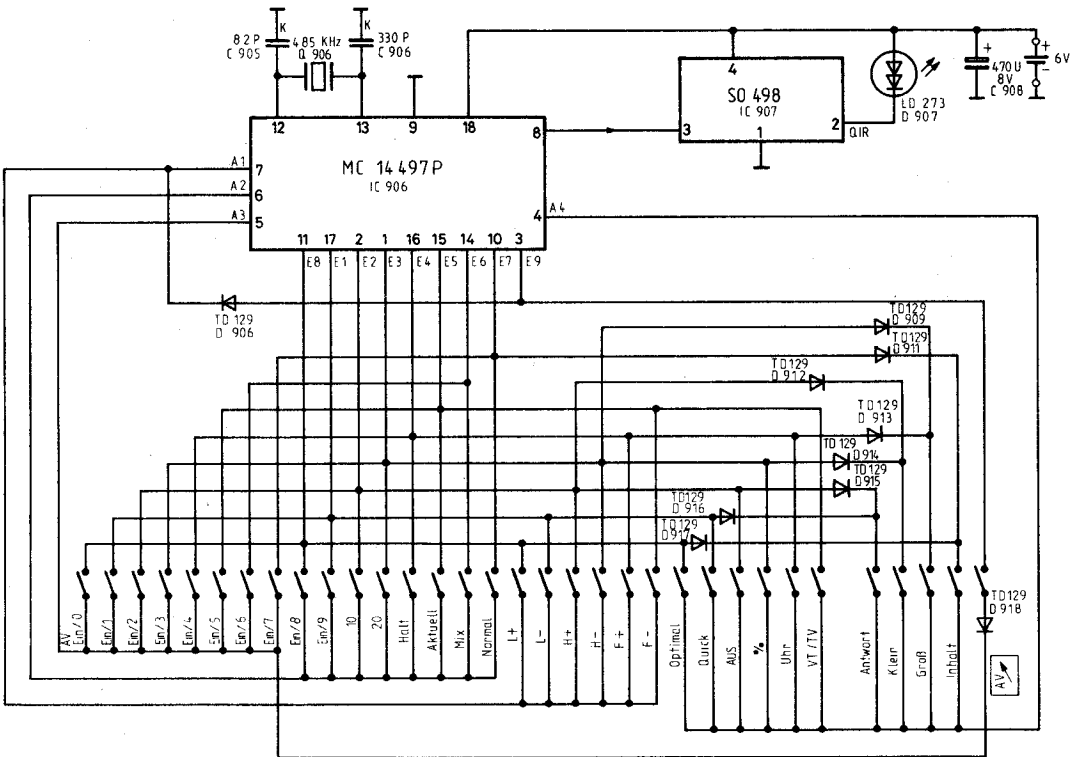
Codice binario 1100010 = ordine 17



GRUNDIG

TELEPILOT 400 VT

29622 - 034.01



Keyboard 29304-056.01