

Reglereinstellungen

Der Empfänger ist für den Betrieb mit einer Wechselspannung von 220 Volt eingerichtet. Kontrollieren Sie bei Reparatur- und Abgleicharbeiten die Netzspannung. Verwenden Sie wenn nötig - einen Regelrafo. Dieser ist dabei so einzustellen, daß am Punkt ∇ eine + Spannung von 280 V meßbar ist (mit Antennensignal, mittl. Kontrast, mittl. Bildhelligkeit).

9 Mit diesem Regler ist am Meßpunkt ∇ + F einzustellen. Die Spannung muß 15 V betragen.

LG Lautstärke Grundwert

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

HI Grundhelligkeit: (Farbbalkensignal mit Tonträger einspeisen). Gerät einschalten: Mittlere Helligkeit kommt automatisch (OMA Funktion). Farbkontrast auf Nullanschlag bringen. Tastkopf des Oszill. an Meßpunkt ∇ (-B-Ausgangs RGB Baust.) Danach mit dem Regler die Schwarzscher des Y-Signals auf Rücklaufniveau angleichen s. Abb.



K Kontrast/Grundwert (FuBK Testbild einspeisen)

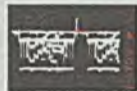
Tastkopf des Oszillographen an Meßpunkt ∇ (-B-Ausgang RGB Bst.). Dann mittels Regler den Bildinhalt auf 50 Vss einstellen.

FK Farbkontrast Grundwert Farbbalkensignal erforderlich Gerät einschalten. Farbkontrast durch die Bedienelemente (Teleplot bzw. Farb-Kontrastregler) nicht verändern (OMA Funktion). Oszillograph mit Tastkopf an Bildröhre-Blaukatode. Dann den Regler so variieren, daß beim Blau-Signal die waagrecht Dächer in gleicher Höhe verlaufen.

Bei Modulaustausch (RGB) ist es notwendig, den FKI-Abgleich zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzustimmen!

SV Schwarz-Schulter-Niveau (Farbbalkensignal mit Tonträger einspeisen)

Tastkopf des Oszillographen an Meßpunkt ∇ (-B Ausgang RGB) Farbkontrast = Null einstellen und Zeilenrücklauf Niveau mit dem Regler auf 170 V abgleichen s. Abb.



An den Meßpunkten ∇ u. ∇ muß das Rücklaufniveau ebenfalls ca. 170 V betragen.

GI Grün-intensität für Abstimmbleiben (Testbild beliebig)

Plusseite des Elkos C 1167 (auf Suchlaufbaustein) auf + F/15 V legen. (der Abstimmbleiben wird sichtbar). Dann mit dem Regler die Grün-Intensität nach Bedarf einstellen, jedoch nicht so hell, daß der Bildkontrast schon zurückgeht.

S Bildschärfe: Nach Bildröhren-, Zeilenrafo- und Regelbausteinwechsel kontrollieren und ggf. nachgleichen.

Der Fokussierregler ist so einzustellen, daß bei normal eingestelltem Testbild eine möglichst gleichmäßige Schärfe über die gesamte Bildfläche - vorzugsweise am Bildrand - erreicht wird.

Sb Sr Sg Weißabgleich: Bei Bildröhrenaustausch unbedingt notwendig.

(Schwarz/weiß-Signal einspeisen oder Farbkontrastregler in Nullstellung bringen) Service-Schalter in Stellung „Strich“ bringen. (Kontrast und Helligkeitsregler an der Gerätefrontseite sind dabei außer Funktion). Alle drei Schirmgitterregler auf mechan. Mitte stellen, dann die beiden schwächeren Farben soweit aufdrehen, daß alle drei Striche gleiche Intensität erreichen und eine weiße Linie entsteht.

ZL Zellenlinearität: Testbild (Gittermuster) erforderlich

Der Ringmagnet der Spule ist so einzustellen, daß die waagrecht Abstände in den linken Bildpartien mit denen in den rechten gleich sind.

BZ Bildzentrierung: Testbild (Gittermuster) erforderlich

Durch umlöten der Diode 497 kann das Bild (je nach Polung der Diode) nach rechts oder links verschoben werden. Siehe Pfeilrichtung auf dem Schaltplan.

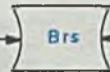
NSP Nord Süd Entzerrung (Symmetrie-Einstellung): Testbild (Gittermuster) erforderlich.

Mit der Spule ist ein Maximum der Entzerrung auf Zellenmitte zu stellen.



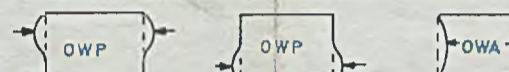
Brs Brückenspule Zellenablenkschaltung

Testbild (Gittermuster) erforderlich. Punkt 3 des Diodenmodulatorbausteins nach Masse kurzschließen, dann die Spule auf kleinste Zellenbreite abgleichen. Nach dem Abgleichem sichern. Kurzschluß wieder entfernen.



OWP OWA ZB Ost-West-Entzerrung Testbild (Gittermuster) erforderlich

Mit dem Regler OWP Phasenlage so einstellen, daß die senkrechten Linien am linken und rechten Bildrand gleichmäßig verlaufend entzerrt sind. Dann mit Regler OWA die äußeren senkrechten Linien des Testbildes korrigieren und abschließend mit dem Regler ZB auf richtige Zeilenbreite einstellen. Nach Wechseln des OW-Diodenmoduls müssen alle Einstellungen kontrolliert werden.

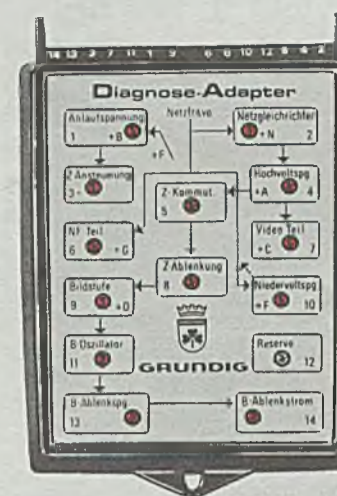


HS Hochspannungsstabilisierung

Bei jeder Reparatur im Hochspannungsteil, insbesondere nach Austausch des Regelbausteins ist die Hochspannung mit einem geeichten Hochspannungsvoltmeter zu kontrollieren und ggf. mit dem Regler HS (am Regelbaustein) nachzustellen. Nur in Ausnahmefällen darf auf folgende Meßmethode ausgewichen werden:

Helligkeits- und Kontrastregler auf Nullanschlag bringen. Schließen Sie am Punkt ∇ des Zeilenrafo ein Vielfachmeßgerät an und kontrollieren Sie die dort anliegende Spannung. Sie sollte $56 V \pm 1 V$ betragen. Die Hochspannung an der Bildröhre liegt dann in der richtigen Größenordnung.

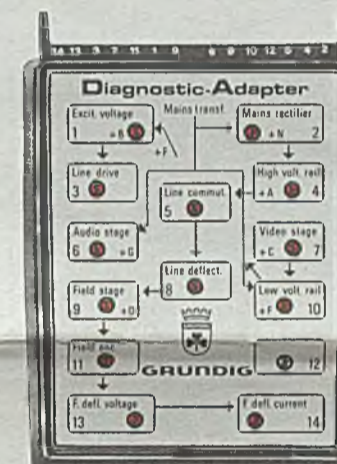
GRUNDIG Diagnose System



Schnelle Fehlerbegrenzung durch gleichzeitige Funktionskontrolle an besonders ausgewählten Meßpunkten, die im Schaltplan mit \odot , \ominus , \oplus gekennzeichnet sind. Zur Überprüfung den Diagnose-Adapter auf den Zentralstecker des FFS-Chassis stecken. Auf dem Adapter sind 13 Anzeigedioden in der Form eines Blockschaltbildes angeordnet. Nichtaufleuchtende Dioden lassen somit sofort erkennen, ab welcher Stufe die Funktion des FFS-Gerätes gestört ist. In der Tabelle sind zu den Meßpunkten jeweils mehrere Bauteile angegeben, die für ein Versagen der betreffenden Schaltungsgruppe verantwortlich sein können.

- 1 C 652, R 652, L 200, Horizontal-Baustein, fehlende + F-Spannung
- 2 SI 2601, SI 2602, DI 601-DI 604, C 601-C 604, C 2601, C 2602, C 2603, C 621, Ty 503, Ty 511.
- 3 Horizontal-Baustein überprüfen.
- 4 R 621, (C 622).
- 5 Schutzschaltung im Regelbaustein hat angesprochen. Ty 503, Regelbaustein C 503, C 507, C 506, C 502, C 505.
- 6 SI 2601, SI 2604, DI 631-DI 634, C 631-C 634, C 636, C 637, R 651.
- 7 R 623, C 623, RGB-Baustein.
- 8 Ty 518, DI 518, L 508, C 503, C 506, C 507, C 532, Zeilenrafo, Kaskade.
- 9 SI 489, C 489, Tr 471/472, Vertikal-Baustein, O/W-Diodenmodul-Baustein.
- 10 R 637, C 642, L 200, (bei + G vorhanden).
- 11 R 656, DI 656, C 656, Vertikal-Baustein.
- 13 Tr 471/472, C 474, Service-Schalter Strich. Bei Unterbrechung R 473 hellere Anzeige.

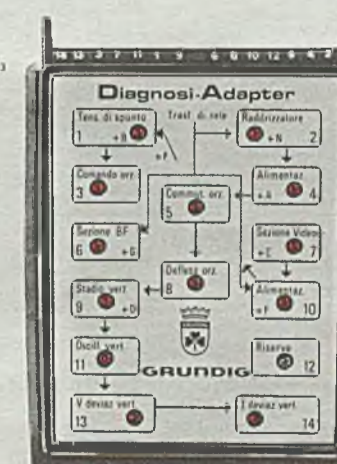
GRUNDIG System Diagnostic



DIAGNOSTIC SYSTEM
The rapid location of faults is achieved by the simultaneous operational checks at a number of specially selected test points, identified by \odot , \ominus , \oplus on the circuit diagram.
Connect the diagnostic adapter to the central plug on the main control television chassis. The adapter carries 13 light emitting diodes, arranged in the shape of a block schematic diagram. Diodes not lighting up indicate the faulty stage. Several components are listed in the table for each test point which could be responsible for a failure of the particular stage.

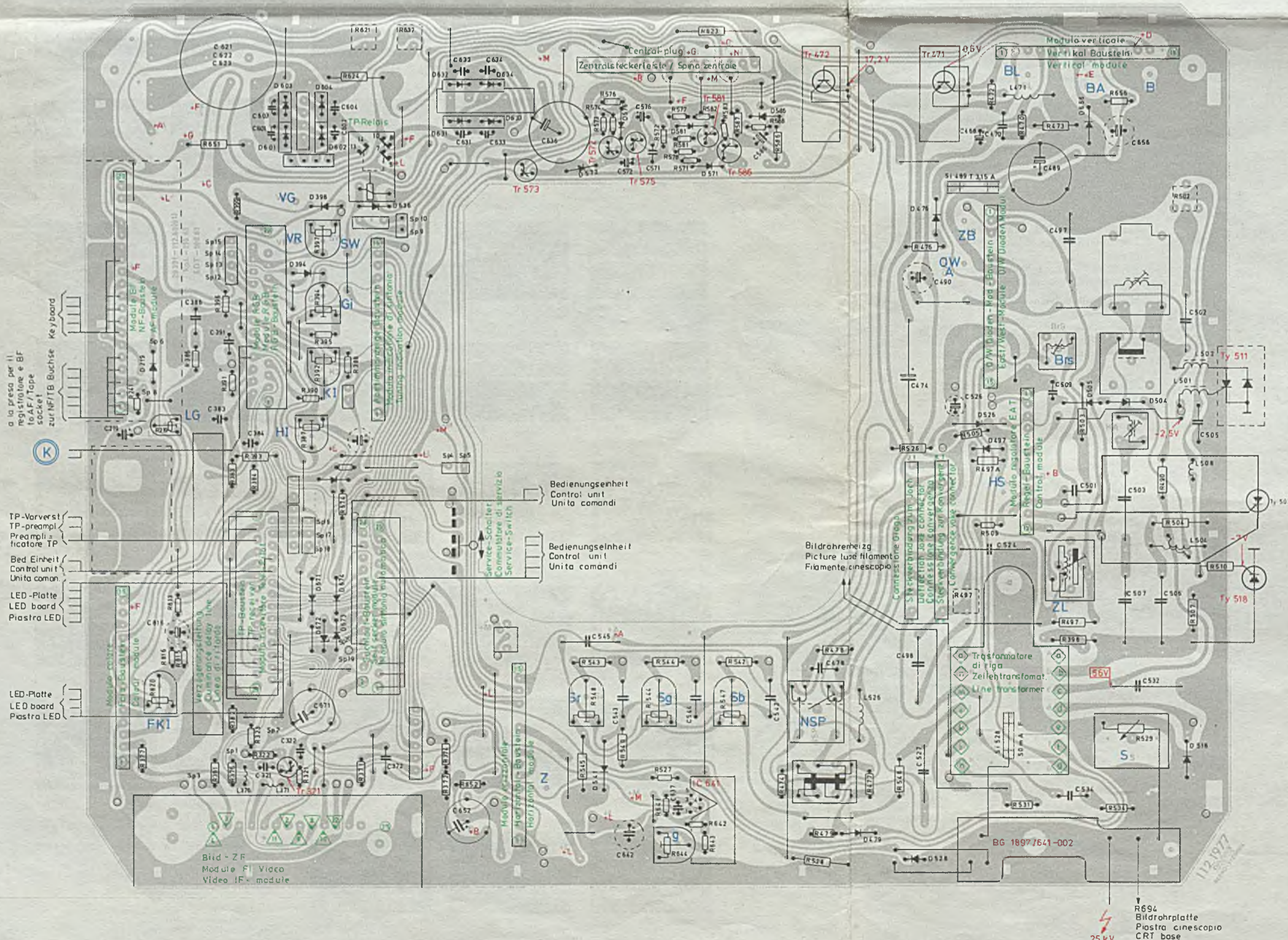
- 1 C 652, R 652, L 200, horizontal module, no +F potential.
- 2 (Fuses = SI) SI 2601, SI 2602, DI 601-DI 604, C 601-C 604, C 2601, C 2602, C 2603, C 621, Ty 503, Ty 511.
- 3 Check horizontal module.
- 4 R 621, (C 622).
- 5 Protective circuit in the control module has responded. Ty 503, control module C 503, C 507, C 506, C 502, C 505.
- 6 SI 2601, SI 2604, DI 631-DI 634, C 631-C 634, C 636, C 637, R 651.
- 7 R 623, C 623, RGB-module.
- 8 Ty 518, DI 518, L 508, C 503, C 506, C 507, C 532, line transformer, HT-cascade.
- 9 SI 489, C 489, Tr 471/472, vertical module, EW-diode module.
- 10 R 637, C 642, L 200, (with +G present).
- 11 R 656, DI 656, C 656, vertical module.
- 13 Tr 471/472, C 474, service switch on line, brighter indication at OC of R 473.
- 14 Deflection yoke, NSP-control, NNS-transducer, deflection yoke plug, convergence panel.

GRUNDIG Diagnose System



Rapida individuazione dei guasti mediante un controllo simultaneo di funzionamento effettuato su particolari punti di misura, che sullo schema sono indicati con \odot , \ominus , \oplus . Inserire il diagnosi-adapter nell'apposita presa centrale disposta sulla parte posteriore della piastra del televisore a colori. L'apparecchio è dotato di 13 diodi luminosi, disposti secondo la forma usuale di uno schermo a blocchi. Osservando i diodi, che non si accendono, è possibile individuare subito qual'è lo stadio che disturba il normale funzionamento del TVC. Nella tabella a seguito ad ogni punto di misura corrisponde una serie di componenti che potrebbero essere la causa del guasto.

- 1 C 652, R 652, L 200, mod. orizzontale, manca la tensione + F
- 2 SI 2601, SI 2602, DI 601-DI 604, C 601-C 604, C 2601, C 2602, C 2603, C 621, Ty 503, Ty 511.
- 3 Controllare il mod. orizzontale.
- 4 R 621, (C 622).
- 5 Intervento del circuito di protezione nel mod. regolatore. Ty 503, modulo regolatore C 503, C 507, C 506, C 502, C 505.
- 6 SI 2601, SI 2604, DI 631-DI 634, C 631-C 634, C 636, C 637, R 651.
- 7 R 623, C 623, mod. RGB.
- 8 Ty 518, DI 518, L 508, C 503, C 506, C 507, C 532, trasformatore di riga, moltiplicatore.
- 9 SI 489, C 489, Tr 471/472, mod. verticale, mod. modulatore O/W a diodi.
- 10 R 637, C 642, L 200 (esistente con +G).
- 11 R 656, DI 656, C 656, mod. verticale.
- 13 Tr 471/472, C 474, interruttore di servizio striscia, in caso di interruzione di R 473 indicazione più luminosa.
- 14 Gioco di deflessione, regolatore NSP, trasduttore NNS, spina del globo, spina di convergenza, piastra di convergenza.



a la presa per il registratore e BF per il socket I tipo zur NF/IF Buchse

TP-Vorverstärker TP-preamp

Bed. Einheit Control unit

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

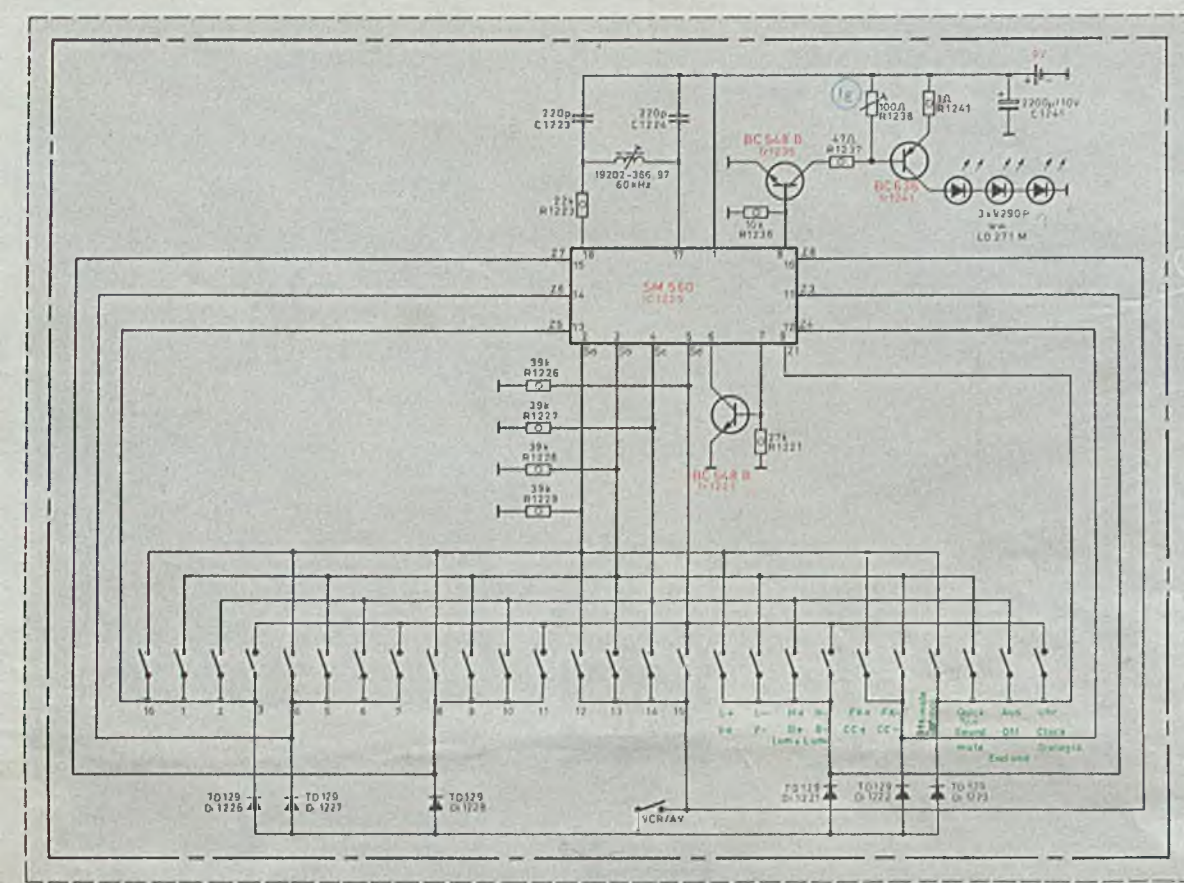
LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

LED-Platte LED board

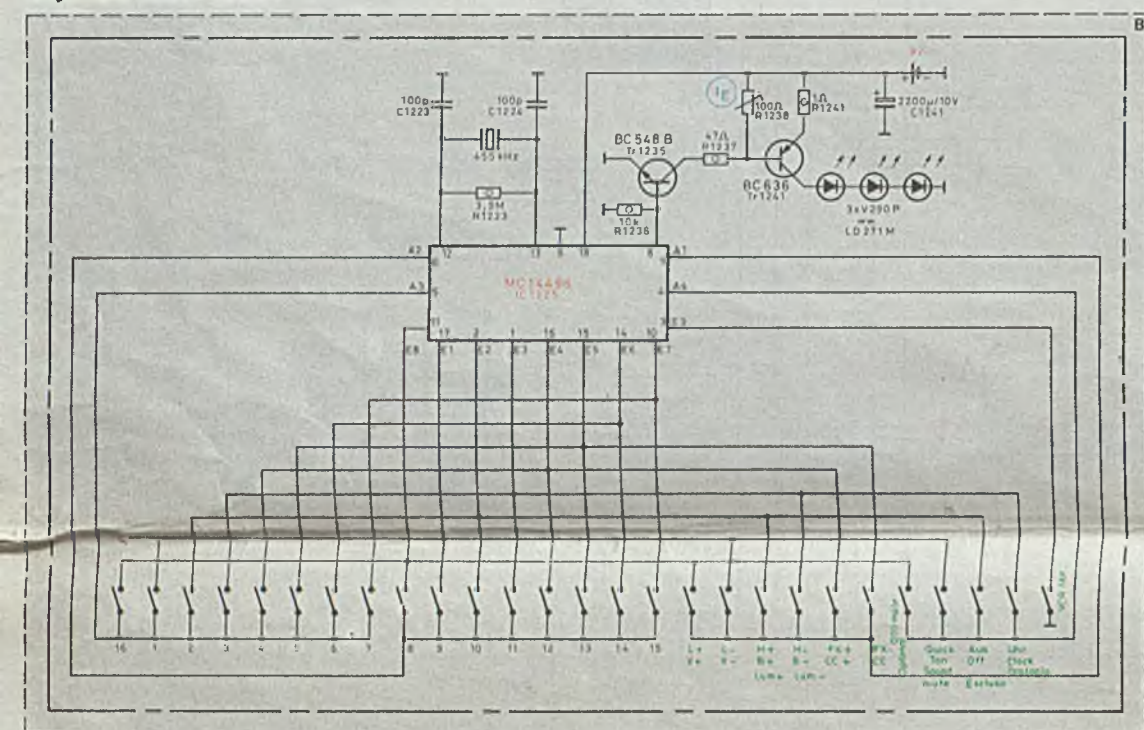
Bild-ZF Module FI Video Video IF module

R694 Bildröhreplatte Piastra cinescopio CRT base 25 kV



Keyboard 29301-082.11

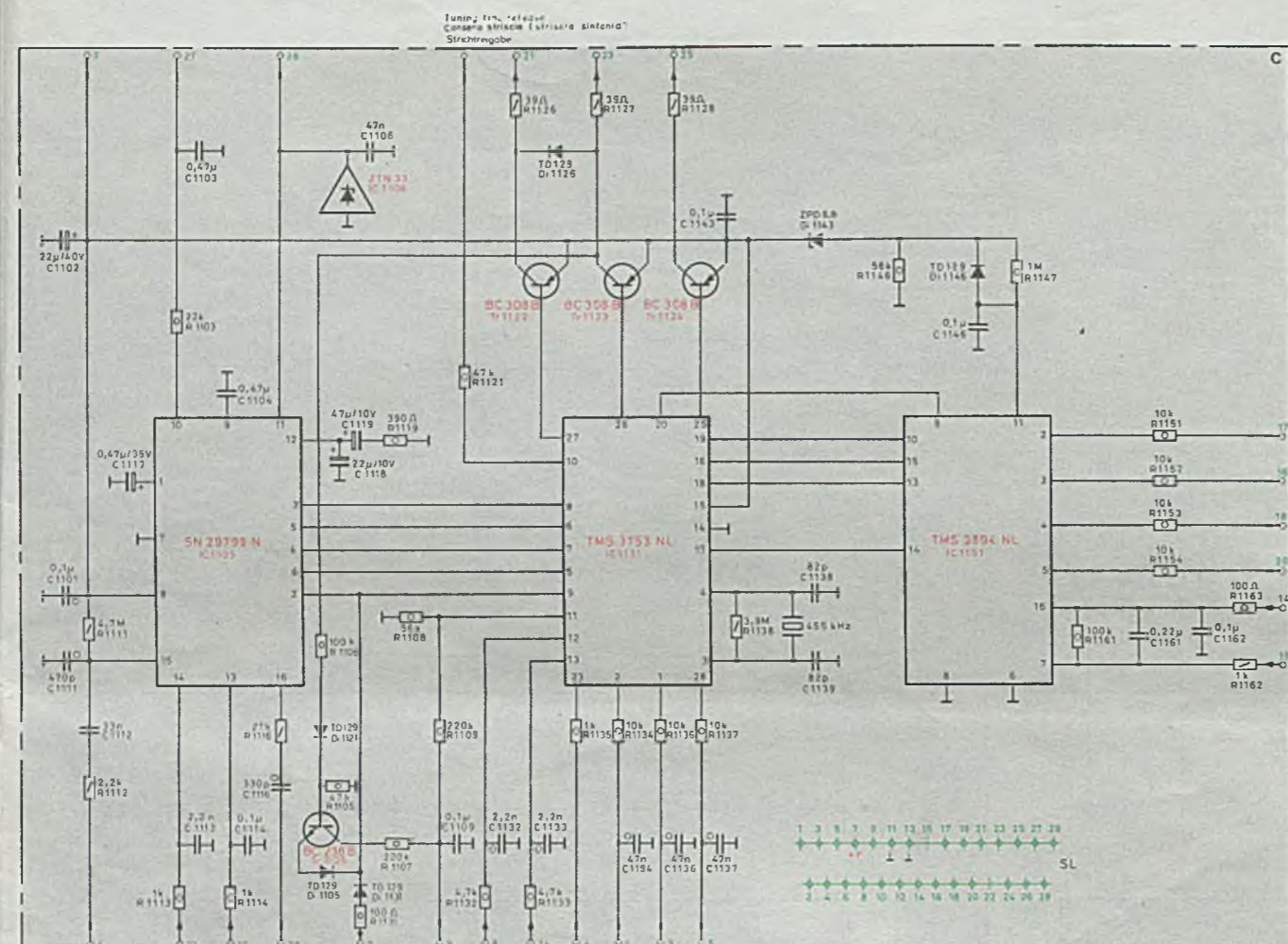
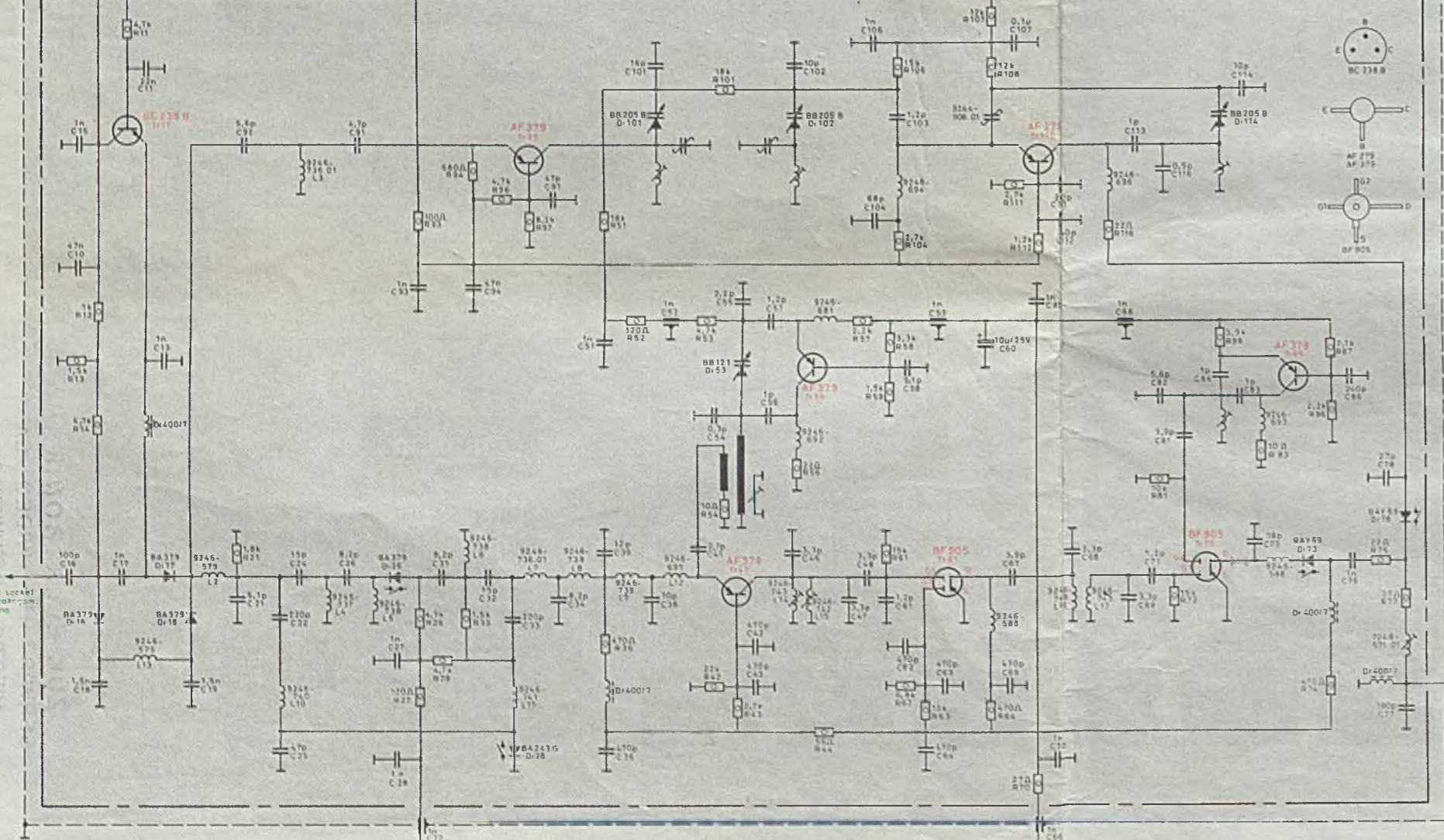
Keyboard 29301-082.01



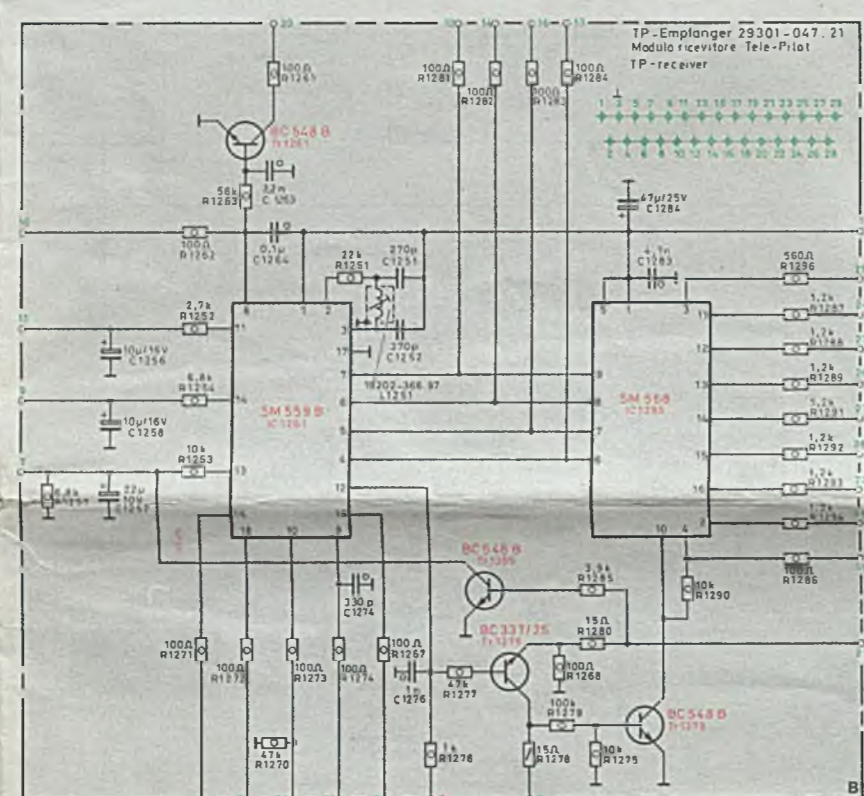
Tuner 29500-025.02

Kabel - Tuner
Cable TV Tuner
Cable TV Tuner
Cable TV Tuner

Antenna (Antenna) / Antenna (Antenna)
Antenna (Antenna) / Antenna (Antenna)

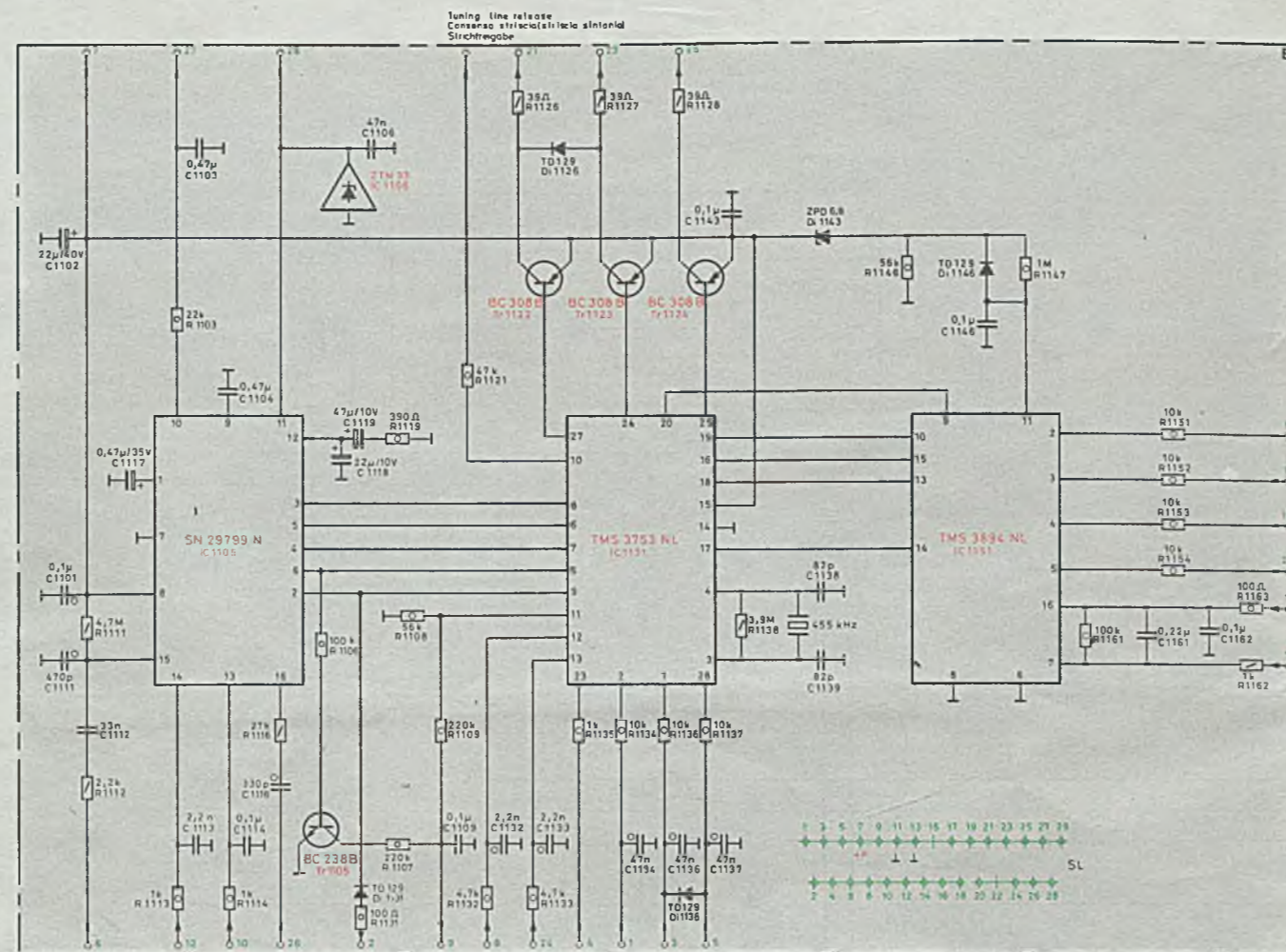
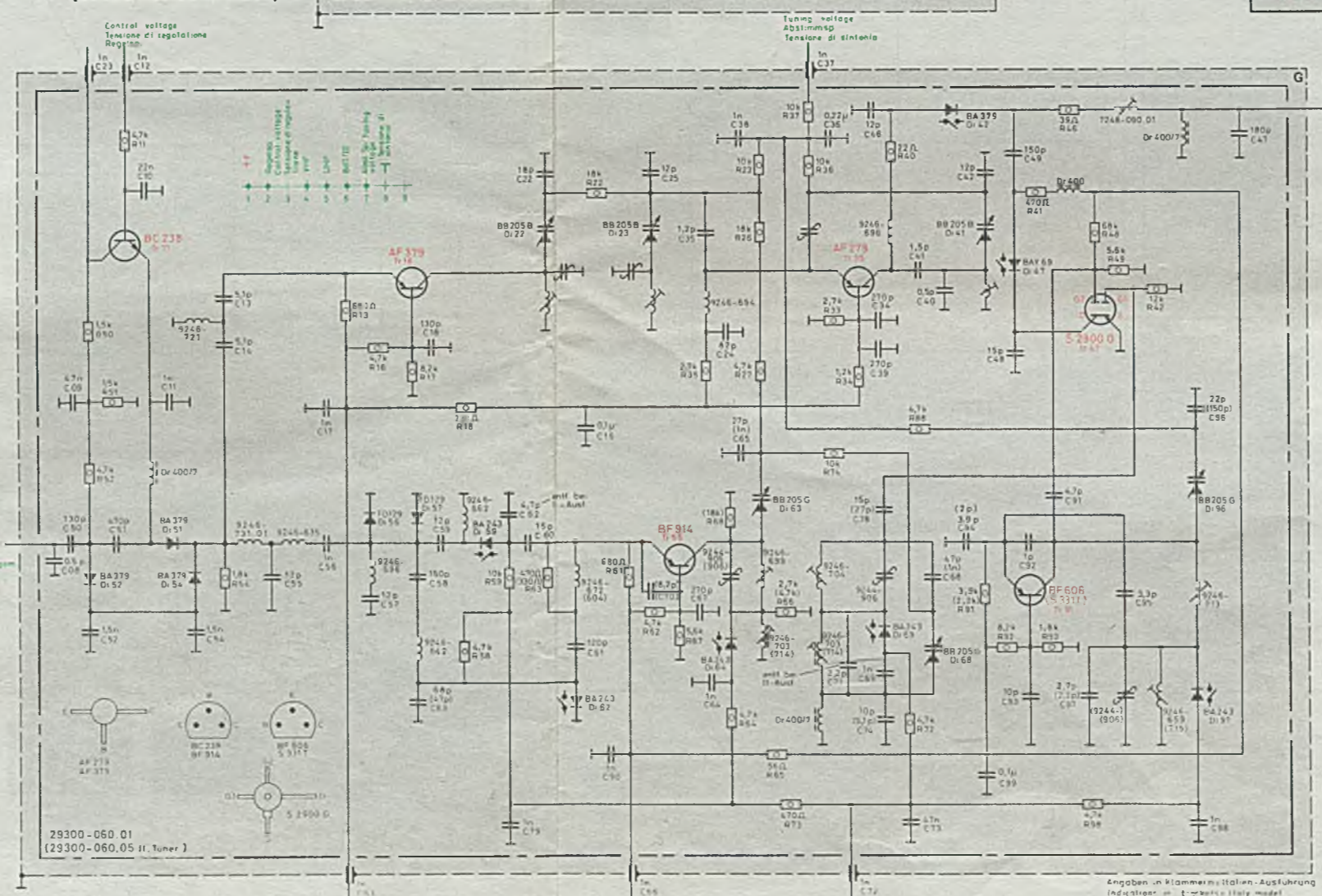


SL-Baustein 29301-045.13 Modulo sintonia automatica Self-seeker module



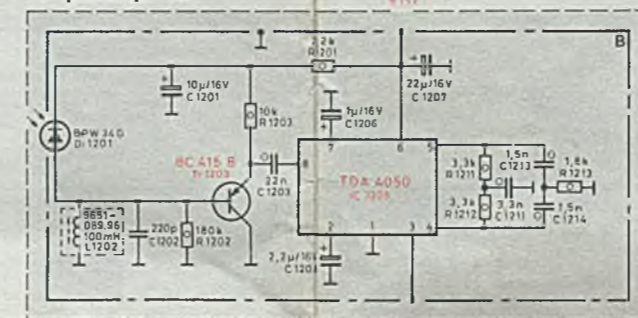
TP-Empfänger 29301-047.21 Modulo ricevitore Tele-Pilot TP-receiver

Tuner 29500-027.01 (29500-027.05 It.-Ausf.)

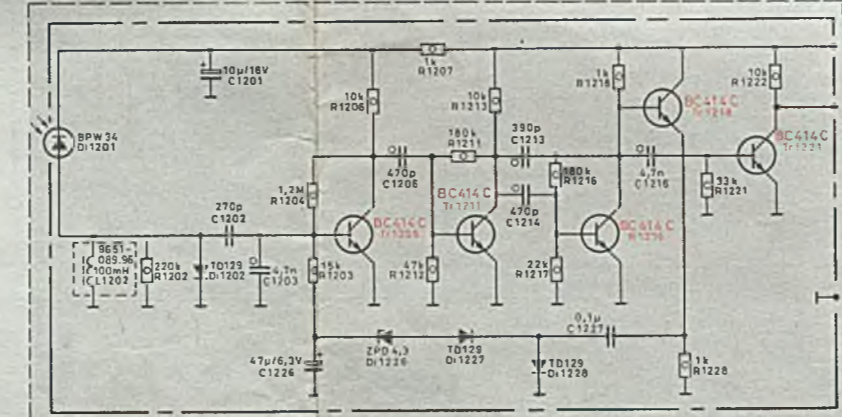


SL-Baustein 29301-045.15 Modulo sintonia automatica Self seeker module

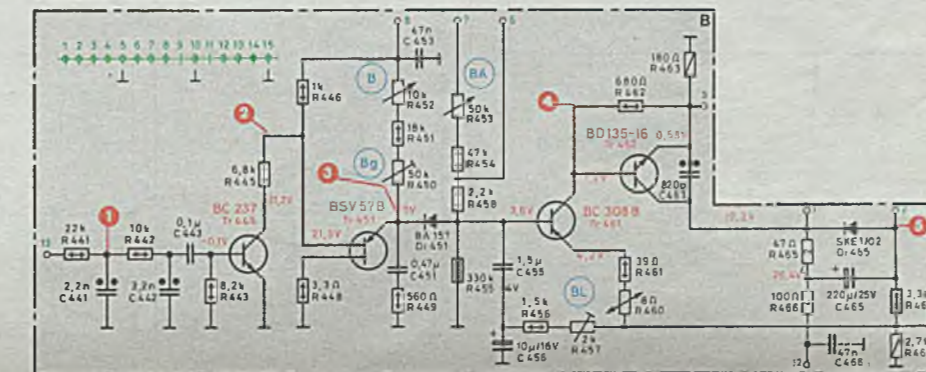
TP-Vorverstärker 29301-050.21 Preamplificatore TP TP-preamplifier



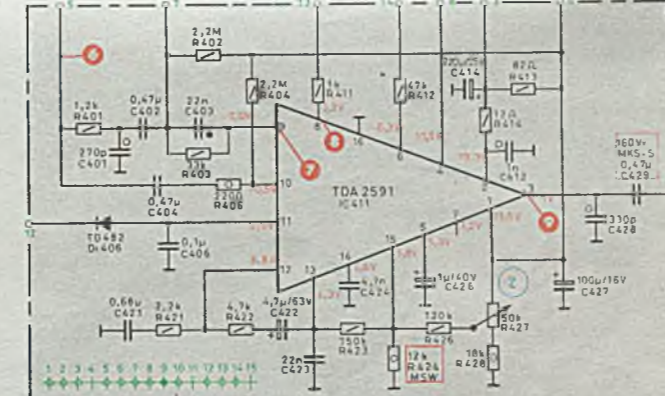
TP-Vorverstärker 29301-050.20 Preamplificatore TP TP-preamplifier



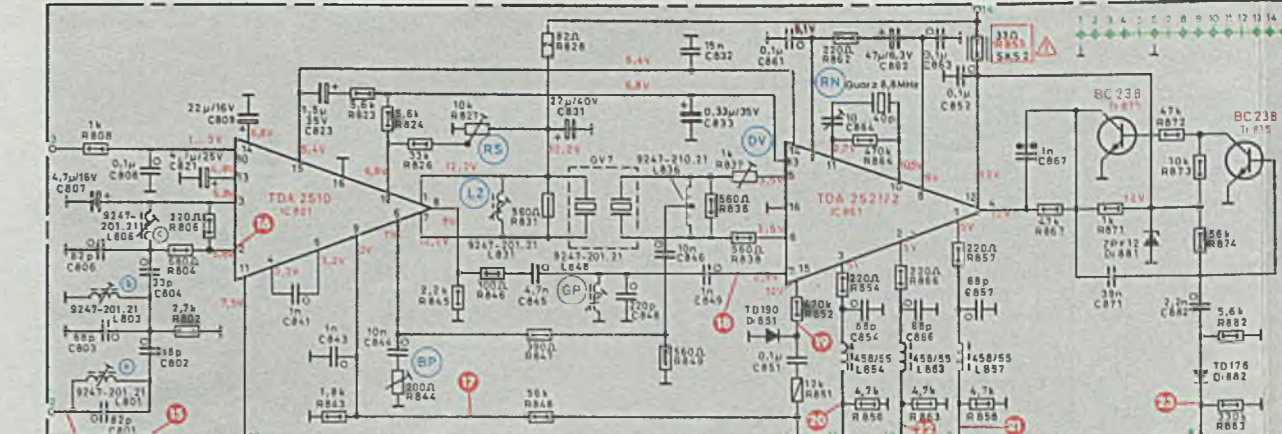
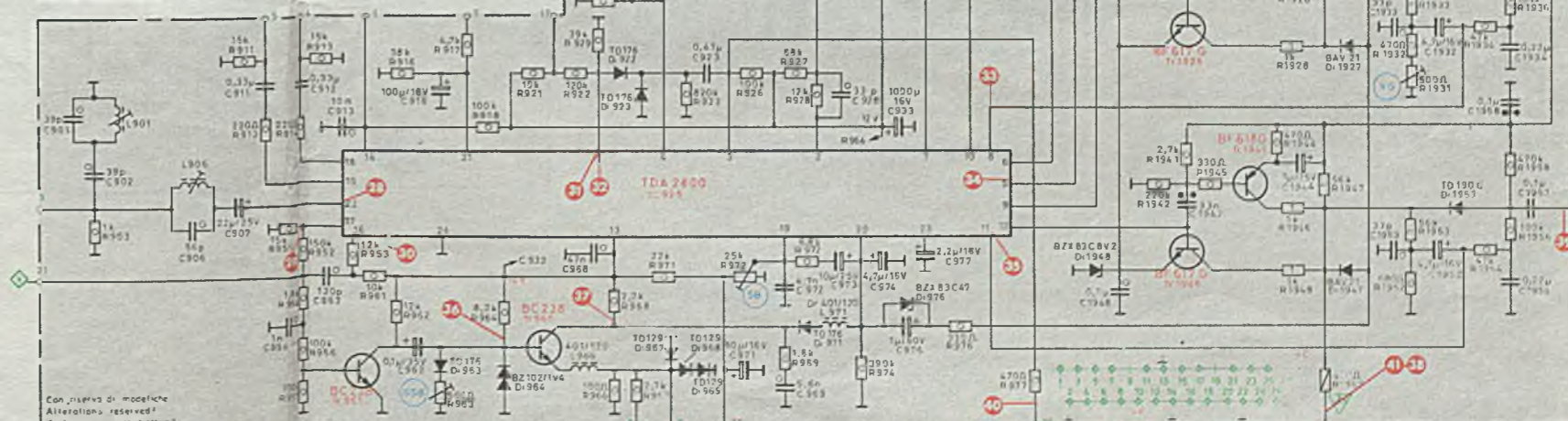
Vertikal-Baust. 29301-009.03 Mod. verticale Vertical Module



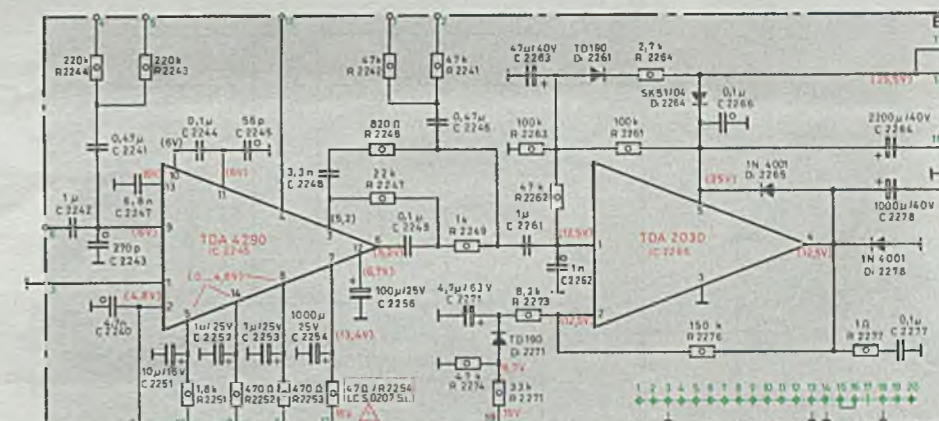
Horizontal-Bst. 29301-008.05 Mod. orizzontale Horizontal Module



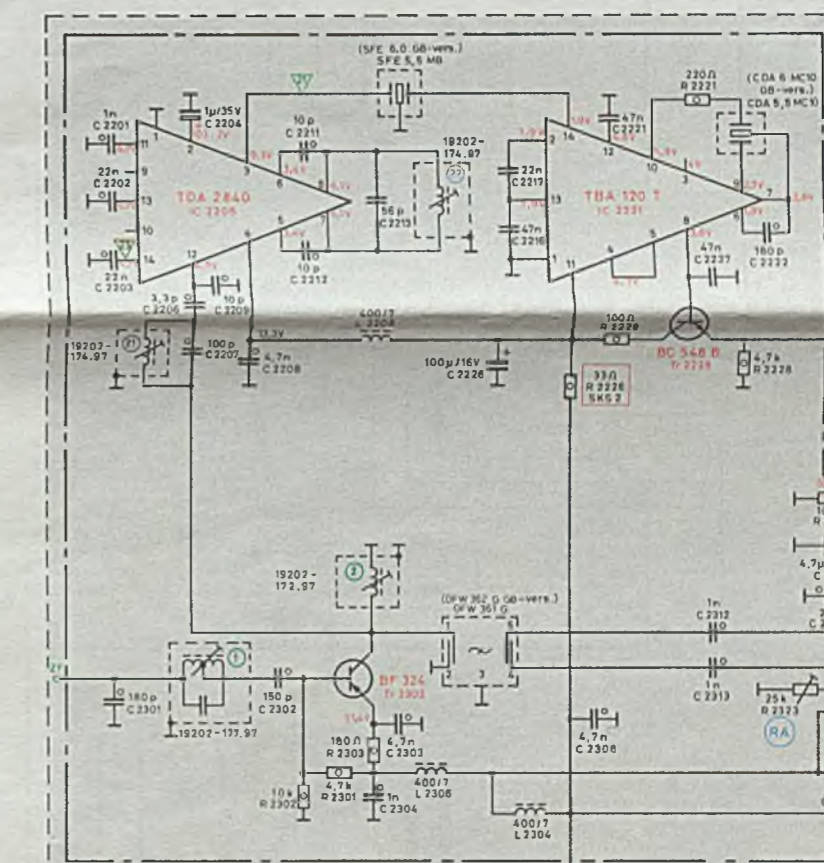
RGB-Baustein 29301-046.02 Modulo RGB RGB-Module



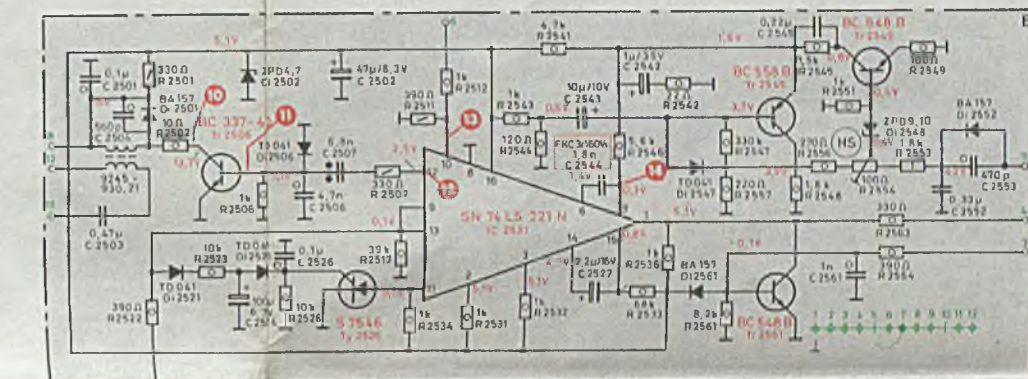
Mod. colore Colour Module



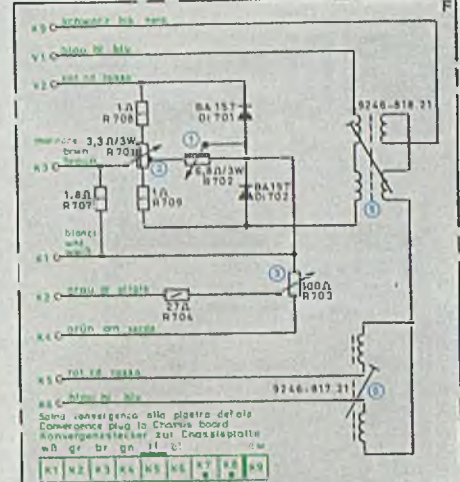
Mod. BF AF-Module



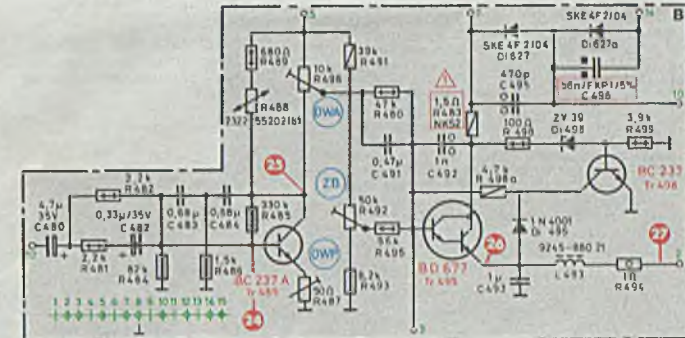
Mod. IF IF-Module



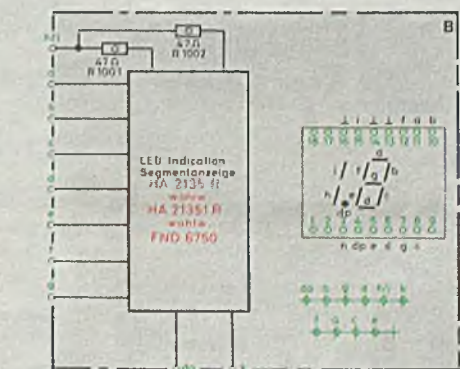
Mod. regolatore EAT Control Module (EAT)



Modulo convergenza Convergence-Module

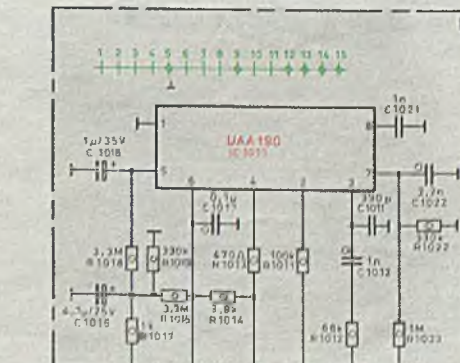


Mod. mod. EST-OVEST a diodi E/W diodes modulator module



Piastra LED LED-Board

Abstimmanzeige-Baustein 29301-059.13 Modulo indicazioni sintonia Tuning indication module



- 8 - Abl. Str./F. defl. current / Corr. dev. vert.
- 8 - Abl. Spg./F. defl. volt. / Tens. dev. vert.
- Z - Anst./Line drive/Commut. oriz.
- Z - Video - Test/Video stage/Sec. video
- B - Osz./Field osc. stage/Oscill. vert.
- B - Anlaufspg./Excit. volt. / Tens. di spunto
- B - Bildstufe / Field stage / Stadio vert.
- L
- LF - LF Audio stage / Sez. BF
- Z - Abl./Line defl./Dev. oriz.
- N - Niedervoltp./Low voltage rail / Basso tens.
- R - Reserve / Riserva
- Z - Kommut./Line commut./Commutaz. oriz.
- H - Hochvoltpg./High voltage rail / Alta tens.
- N - Netzgleichr./Mains rectif./Radriaz. di rete

Zentraler Tester / Diagnostic Adapter
Central Plug in Diagnostic Adapter
Spina centrale / Diagnostic Adapter

Triplon 160 E 29822-022.01/1.1
Konvergenz-Modul 29301-030.21

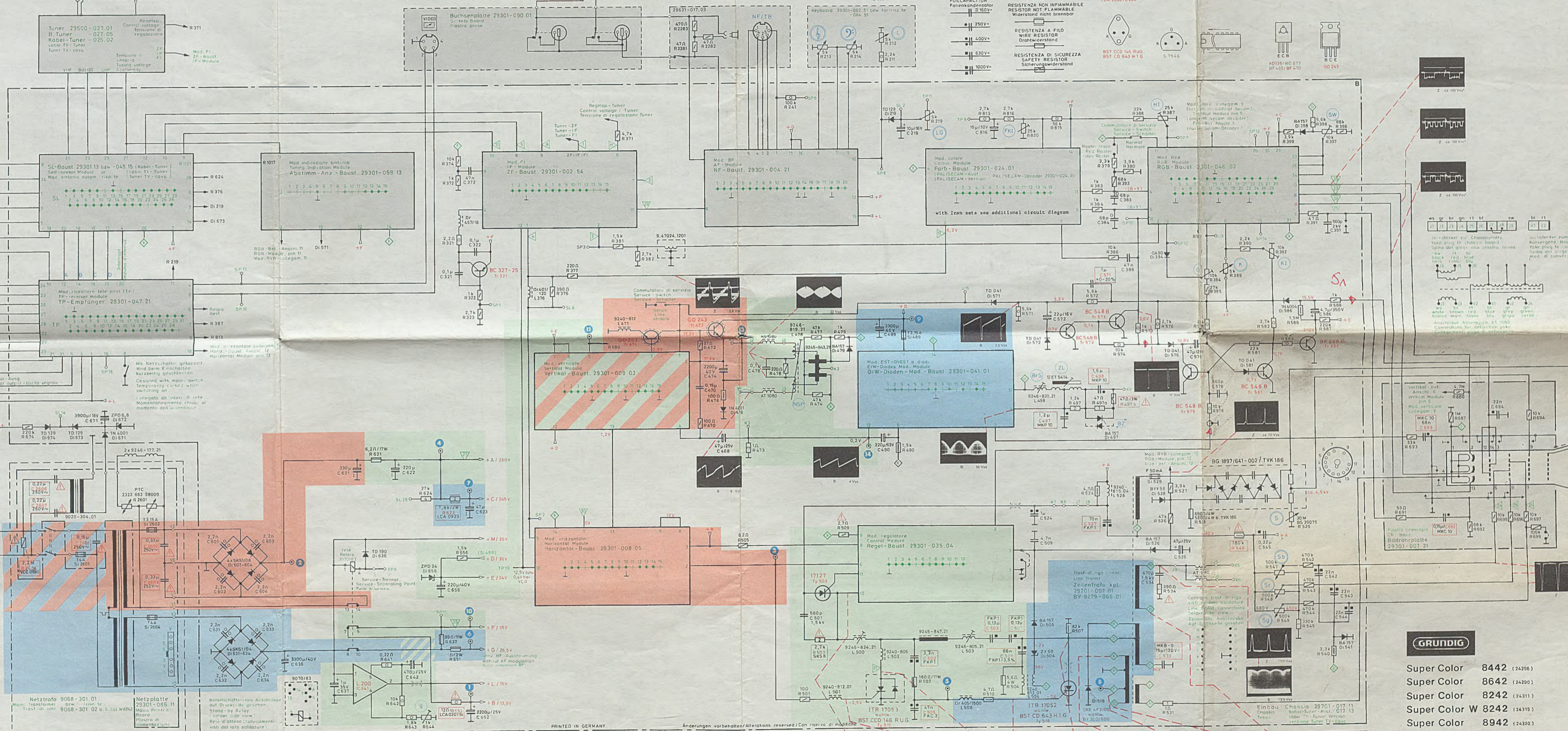
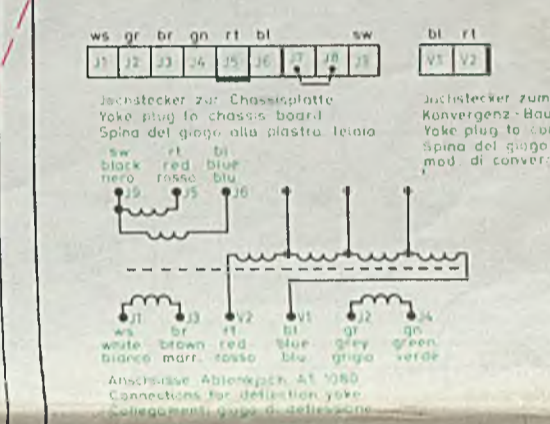
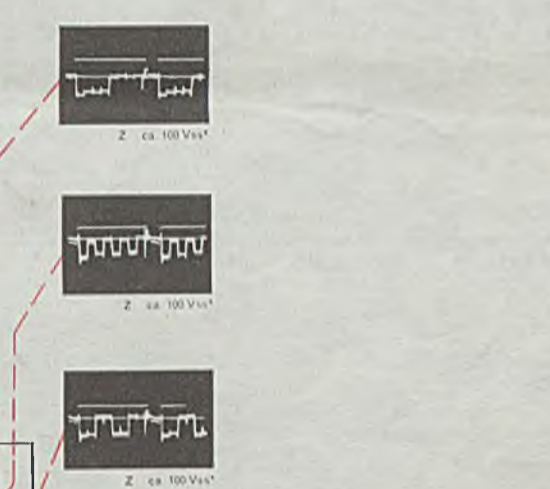
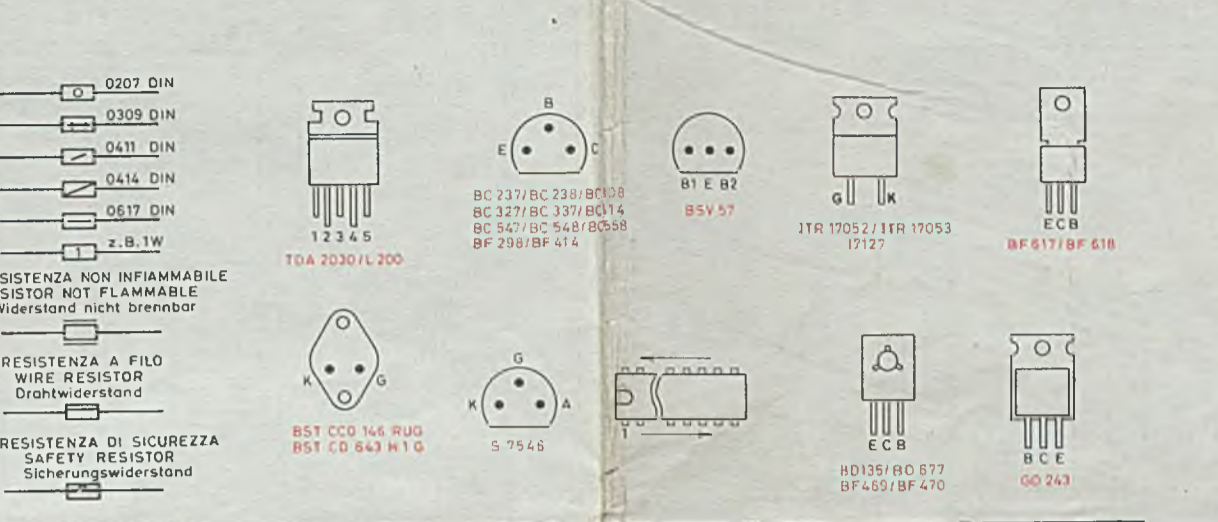
Die mit Δ bezeichneten Bauelemente sind für die Gerätesicherheit absolut notwendig und entsprechen den Richtlinien des VDE bzw. IEC. Im Ersatzfall dürfen nur Bauelemente mit gleicher Spezifikation Verwendung finden.
The components marked by Δ are absolutely necessary for the safety of the set. These components meet the safety requirements according to VDE or IEC. Only parts of the same specifications may be replaced by parts of the same specifications only.

Die unmarkierten Positionen sind Sonderbauelemente mit besonderer Spezifikation, die für die Funktion des Gerätes und die Sicherheit wichtig sind. Bei Ersatz sind andere unbedingte Originalteile zu verwenden.
The unmarked positions are special components with extra special features, which are essential for the function and safety of the set. So in case of replacement there must be used original parts only.

Alle Spannungen und Ströme sind gemessen mit Farbsignal bei max. Kontrast ohne Helligkeit, bei 220V-Netzspannung mit Universalvoltmeter UVV. Spannungen in Klammern ohne Signal gemessen.
All voltages and currents are measured with a GRUNDIG voltmeter UVV under following conditions: colour signal, max. contrast, no brightness, mains voltage 220 V AC. Values in brackets are measured without signal.

Messpunkte für Diagnose-Adapter
Test points for diagnostic adaptor
Punti di misura per diagnostico adapter
Sonstige Mess-u. Abgleichpunkte
Test and alignment point
Altri punti di misura e di taratura

- CONDENSATORE ELETTROLITICO
ELECTROLYTIC CAPACITOR
Elektrolytkondensator
- CONDENSATORE CERAMICO
KERAMIC CAPACITOR
Keramik-Kondensator
- CONDENSATORE A FOGLIA
FOLI CAPACITOR
Folienkondensator
- RESISTENZA NON INFIAMMABILE
RESISTOR NOT FLAMMABLE
Widerstand nicht brennbar
- RESISTENZA A FILO
WIRE RESISTOR
Drahtwiderstand
- RESISTENZA DI SICUREZZA
SAFETY RESISTOR
Sicherheitswiderstand



Netztrafo 9068-301.01
Main Transformer
Trasf. di rete 9068-301.01 b. s. Col. W 8242

Netzplatte 29301-086.11
Main Printer Board
Piastra di stampa 29301-086.11

Reichhaltiger Anschluss
out Brackets: geschwenkt
Stand-by Relay
Reichhaltiger Anschluss
Rich. di attacco: collegamenti
visi del lato adduttore

PRINTED IN GERMANY

Änderungen vorbehalten/Alterations reserved/Con riserva di modifiche

GRUNDIG	
Super Color 8442	(24296)
Super Color 8642	(24290)
Super Color 8242	(24311)
Super Color W 8421	(24315)
Super Color 8942	(24320)
Super Color 8142	(24323)
[24296-942.00] 22240/II 180378/RDN	

ŻUK ELK - RONIK
 SERWIS • RTV • WIDEO • SAT
 MIECZYSLAW ZUKIEWICZ
 44-100 Gliwice Ozaki 3 Ip.
 tel. 32-08-25

Regolazioni sul telaio

Il ricevitore è predisposto per il funzionamento con tensione alternata 220 V. Nel caso di lavori di riparazione e di taratura controllare la tensione di rete ed impiegare, se necessario, un trasformatore regolatore, questo va regolato in modo che sul punto ∇ sia misurabile una tensione + di 280 V (con segnale d'antenna e regolazione media di contrasto e luminosità).

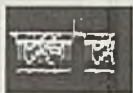
B Con questo regolatore regolare la +F sul punto di misura ∇ . La tensione deve essere di 15 V.

LC Valore base del volume

La regolazione va fatta in modo che dopo l'accensione dell'apparecchio, il livello del volume corrisponda alle condizioni ambientali.

HS Luminosità base (collegare un segnale a barre colore con portante audio)

Accendere l'apparecchio: la regolazione della luminosità media avviene automaticamente (funzione OMA). Portare a zero il contrasto colore. Collegare la sonda dell'oscilloscopio sul punto di misura 32 (uscita -B del mod. RGB). Tarare quindi con questo regolatore il piedestallo del nero del segnale Y per il livello del ritorno. Vedi fig.



KI Contrasto/valore base (collegare un monoscopio FuBK)

Collegare la sonda dell'oscilloscopio al punto di misura ∇ (uscita -B del mod. RGB).

FKI Contrasto colore/valore base E' necessario un segnale a barre colore.

Accendere l'apparecchio. Non variare il contrasto colore (funzione OMA) mediante gli elementi di comando (Tele Pilot resp. te regolatore del contrasto colore).

Collegare la sonda dell'oscillografo al catodo blu del cinescopio. Agire quindi sul regolatore finché con il segnale del blu i tetti orizzontali si trovano tutti alla medesima altezza.

In caso di sostituzione del modulo (RGB), è necessario controllare ed eventualmente ritoccare la taratura FKI!

SW Livello del piedestallo del nero (collegare un segnale a barre colore con portante audio)

Collegare la sonda dell'oscilloscopio al punto di misura ∇ (uscita -B RGB).

Portare a zero il contrasto colore e con questo regolatore tarare il livello del ritorno di riga su 170 V. Vedi fig.



Anche nei punti di misura ∇ e ∇ il livello del ritorno deve essere di ca. 170 V.

S Definizione dell'immagine

Dopo la sostituzione del cinescopio, del trasformatore di riga o del modulo regolatore, controllare ed eventualmente ritoccare la definizione dell'immagine. Con un monoscopio regolato normalmente, agire sul regolatore di focalizzazione finché la definizione su tutto lo schermo e specialmente sui bordi dello stesso, risulta il più uniforme possibile.

Sb Sr Sg Taratura del bianco E' assolutamente necessaria in caso di sostituzione del cinescopio. (Collegare un segnale bin o portare a zero il regolatore del contrasto colore).

Portare il commutatore di servizio in posizione «striscia». (Ciò esclude il funzionamento dei regolatori di contrasto e di luminosità sul frontale dell'apparecchio).

Spostare in posizione centrale i regolatori di griglia schermo, aumentare quindi i due colori più deboli finché le tre strisce hanno la stessa intensità e si forma una linea bianca.

ZL Linearità orizzontale E' necessario un monoscopio grigliato. Regolare il magnete ad anello della bobina in modo che le distanze orizzontali sul lato sinistro dello schermo siano uguali a quelle sul lato destro.

BZ Centraggio dell'immagine E' necessario un monoscopio grigliato.

Girando il diodo 497 è possibile spostare l'immagine verso sinistra o verso destra (a seconda della polarità del diodo). Vedi freccia sullo schermo.

NSP Correzione NORD-SUD (regolazione della simmetria) E' necessario un monoscopio grigliato.

Regolare con questa bobina per il massimo dell'equalizzazione nella zona intermedia delle righe.

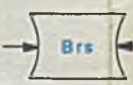


GI Intensità del verde della barra di sintonia collegare un monoscopio qualsiasi)

Collegare il positivo del condensatore elettrolitico C 1167 (sul mod. di ricerca automatica) a +F15 V (la barra di sintonia diventa visibile). Regolare quindi a piacere l'intensità del verde, non però così chiara, da ridurre il contrasto dell'immagine.

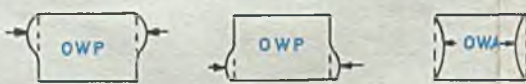
Brs Bobina del ponte del mod. a diodi/Circuito di deflessione orizzontale E' necessario un monoscopio grigliato.

Cortocircuitare a massa il punto 3' del mod. a diodi, tarare quindi la bobina per la minima larghezza di riga. Dopo la taratura assicurare il nucleo e togliere il cortocircuito.



OWP OWA ZB Correzione EST-OVEST E' necessario un monoscopio grigliato.

Con OWP regolare le condizioni di fase in modo che le linee verticali sul lato sinistro e su quello destro dello schermo risultino quanto più equalizzate possibile. Correggere poi con il regolatore OWA le linee verticali più esterne del monoscopio ed infine mediante ZB correggere per la giusta larghezza orizzontale. In caso di sostituzione del mod. modulatore a diodi EST-Ovest, controllare tutte le regolazioni.



HS Stabilizzazione della EAT

Dopo ogni riparazione della sezione alta tensione, specialmente dopo la sostituzione del mod. regolatore, è necessario controllare l'alta tensione mediante un voltmetro tarato per alta tensione ed eventualmente correggerla con il regolatore HS (sul modulo regolatore EAT).

Solo in casi particolari è possibile servirsi del seguente metodo di misura:

Portare a zero i regolatori di luminosità e di contrasto. Collegare al punto ∇ del trasformatore di riga un voltmetro a voltmetro elettronico e controllare la tensione in quel punto. Essa dovrebbe essere di 56 V \pm 1 V.

In tal caso sarà giusto anche il valore della EAT sul cinescopio.

Adjustment of chassis mounted controls

The receiver is for 220 V AC operation. For repair and alignment work, the mains voltage must be checked and if necessary a regulating transformer used. This must be adjusted for a + voltage of 280 V on point ∇ (with normal aerial signal, normal contrast and normal brightness).

B Use this control to adjust +F at test point ∇ . The voltage must be 15 V.

LG Basic volume

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.

HS Basic brightness Feed in colour bar signal with sound carrier.

Switch on receiver: average brightness is set automatically (OMA function). Set colour contrast to zero. Connect probe of oscilloscope to test point ∇ (-B output RGB-module). Adjust the porch (black shoulder) of the Y-signal to the required level using this control (see figure).



KI Contrast/basic value Feed in colour bar signal.

Connect probe of oscilloscope to test point ∇ (-B output RGB-module). Adjust for a picture content of 50 Vpp using this control.

FKI Basic colour contrast Feed in colour bar signal.

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).

After replacing the (RGB) module, the FKI adjustment must be checked and re-adjusted if necessary.

NSP North-South Equalisation (Symmetry adjustment). Test picture required (cross-hatch pattern).



Adjust for maximum equalisation at the centre of the line using this coil.

GI Intensity adjustment for green tuning bar (Test picture if required).

Connect the +ve side of the electrolytic capacitor C 1167 (on self-seeking module) to +F15 V, the tuning bar becomes visible. Now adjust intensity as required (using this control) but not so bright that the picture contrast is reduced.

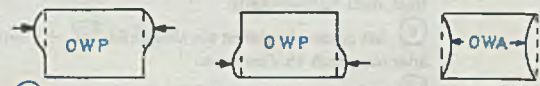
Brs Bridge-coil line-deflection circuit (for East-West correction) Test picture required (cross-hatch pattern).



Short circuit pin 3 of the East-West diode-modulator-module to chassis and adjust the coil for minimum line width. After adjustment secure core and remove short circuit.

OWP OWA ZB East-West Equalisation Test picture required (cross-hatch pattern).

Adjust phase position with control OWP so the vertical sides on the left and right hand picture corner are equalised by the same amount. Now correct the outer vertical sides of the test picture using control OWA and finally adjust to the correct width with control ZB. After replacing E/W-diode module all these adjustments must be checked.



HS Stabilising the EHT voltage

After every repair to the high voltage section, especially after replacing the control module, the EHT voltage must be checked (using a calibrated high voltage meter) and re-adjusted if necessary with control HS (on the control module).

The following test method can be applied in special cases only: Brightness and contrast control to zero. Connect a test-meter (100 V DC range) to point ∇ of the line transformer and check the voltage. It should be 56 V \pm 1 V. The EHT voltage on the picture tube should now be correct.

SW Black level Feed in colour-bar signal with sound carrier.

Connect oscilloscope probe to test point ∇ (-B output RGB). Adjust colour contrast to zero and adjust black level to 170 V with control (SW) (see fig.).



The black level must also be approx. 170 V at test points ∇ and ∇ .

S Picture focus After replacing picture tube, line transformer or control module check and re-adjust focus if necessary.

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

Sb Sr Sg Grey scale Adjustment This must be carried out after the picture tube has been replaced. (Feed in monochrome signal or set colour contrast control to zero).

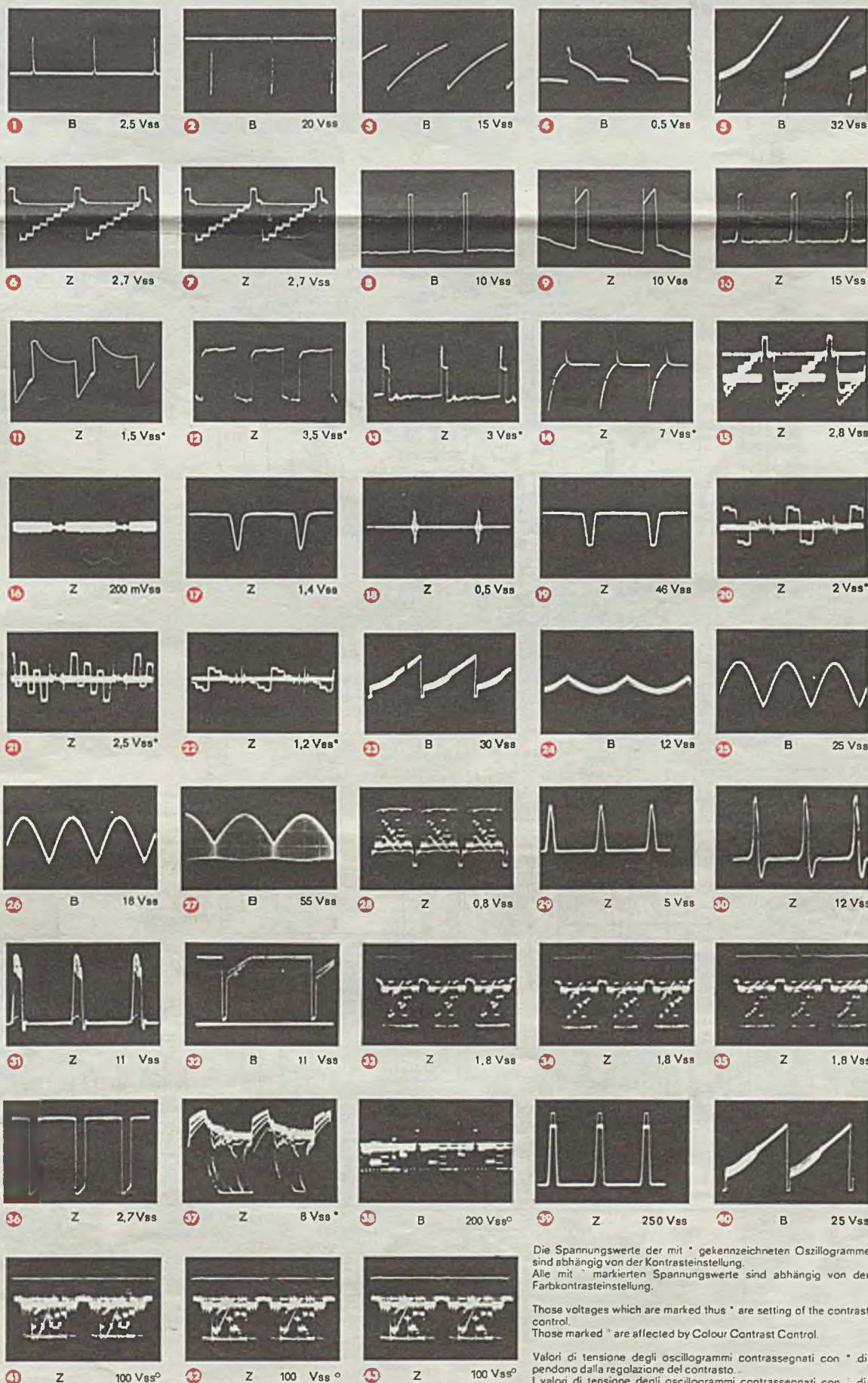
Set service switch to "line". (This switches off the contrast and the brightness control at the front of the receiver). Set all three screen-grid controls to mech. centre position, turn up both the weaker colours until the same intensity is obtained for all three lines resulting in a white line.

ZL Line linearity Test picture required (cross-hatch pattern).

The ring magnet of the coil must be adjusted so that the horizontal gaps at the left of the picture appear equal to the ones at the right of the picture.

BZ Centring the picture Test picture required (cross-hatch pattern).

By changing the polarity of diode 497, the picture can be shifted towards the left or the right. See direction of arrow in the circuit diagram.



Die Spannungswerte der mit * gekennzeichneten Oszillogramme sind abhängig von der Kontrasteinstellung. Alle mit markierten Spannungswerte sind abhängig von der Farbkontrasteinstellung.

Those voltages which are marked thus * are setting of the contrast control. Those marked * are affected by Colour Contrast Control.

Valori di tensione degli oscillogrammi contrassegnati con * dipendono dalla regolazione del contrasto. I valori di tensione degli oscillogrammi contrassegnati con * dipendono dalla regolazione del contrasto colore.