



BLAUPUNKT-FARBFERNSEHER

KDB 997-201 d

Einstellanleitung, Schaltbild, Darstellung der gedruckten Platten,
Reparaturhinweise, Ersatzteilliste

Serie A

CTV 1981 7 668 170
CTV 2281 7 668 210
CTV 2282 7 669 200
CTV 2283 7 668 220
CTV 2294 7 669 221

CTV 2295 7 669 231
CTV 2581 7 669 330
CTV 2591 7 669 300
CTV 2592 7 669 320

CTV 2594 7 669 401
CTV 2596 7 669 820
CTV 2007 7 669 830
Colorado 7 669 850

Einstellung der Farbreinheit, Konvergenz, Graubalance

Wichtiger Hinweis! Einstellungen dürfen nur am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden. Anheizzeit mindestens 10 Minuten bei mittlerer Helligkeit.

Hilfsgeräte BLAUPUNKT-Color-Testgenerator CTG 1002, Entmagnetisierungsspule.

Einstellungen

Nach Korrektur der Farbreinheit ist eine Kontrolle und gegebenenfalls auch Korrektur der statischen Konvergenz erforderlich.

Die dynamische Konvergenz und die Graubalance können unabhängig von anderen Einstellungen korrigiert werden.

Nach Reparaturen, z. B. nach Auswechseln der Ablenk- und Konvergenzeinheit, Bildröhre, muß das Gerät von Grund auf neu eingestellt werden. Dann ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Farbreinheit Seite 2
2. Statische Konvergenz Seite 3
3. Dynamische Konvergenz Seite 5/6
4. Graubalance Seite 4

Konvergenz-Platte Konvergenz-System Bildröhren-Anschlußplatte

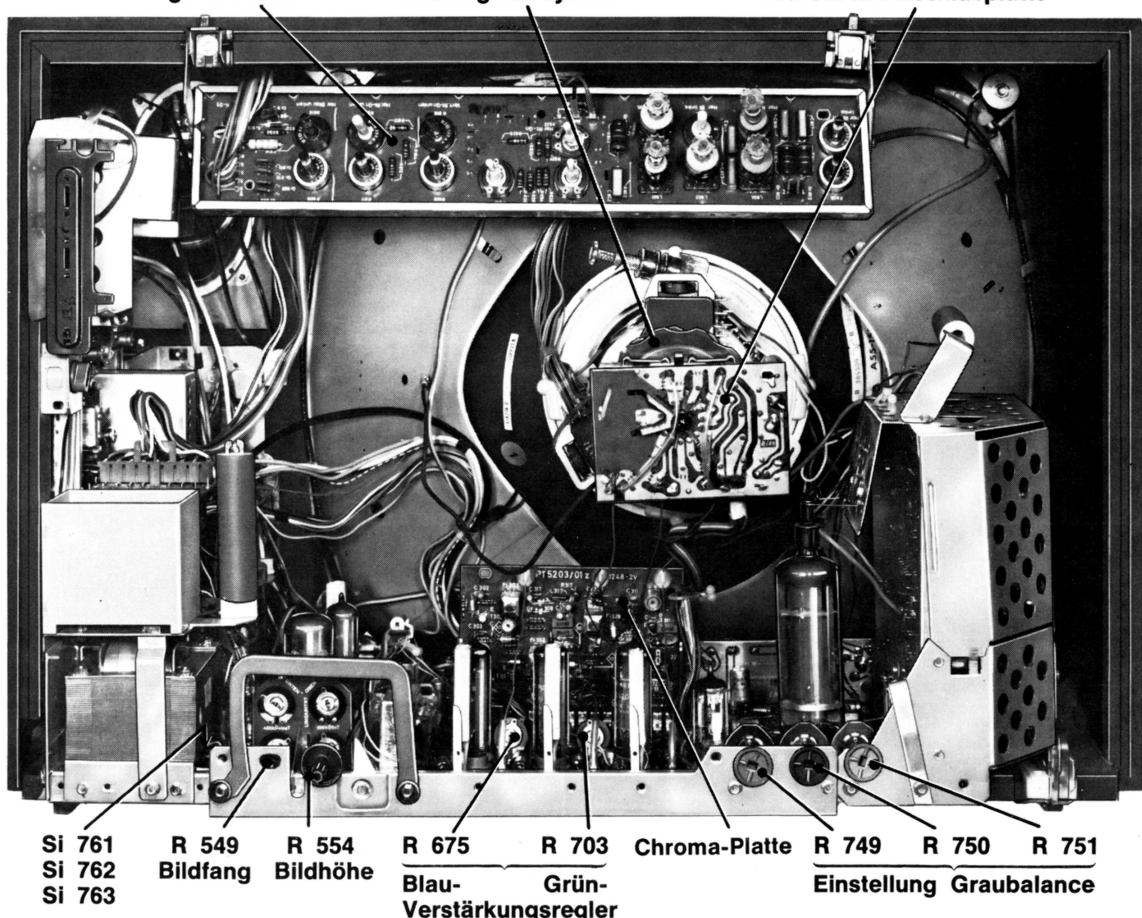


Fig. 1 Rückansicht des Gerätes

Farbreinheit

Valvo-Ablenkeinheit oder Gerhard-Ablenkeinheit

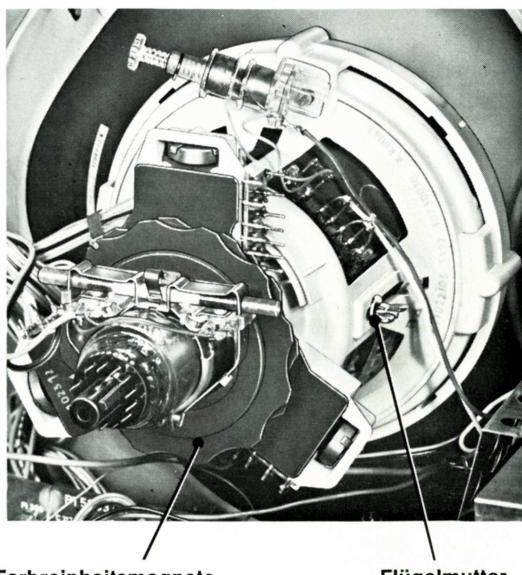


Fig. 2

Telefunken-Ablenkeinheit



Fig. 2a

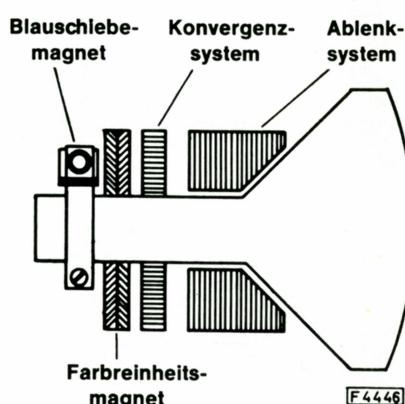


Fig. 3

I. Kontrolle:

1. Gerät in Betriebs-(Fernseh)-Richtung und in die Nähe des Aufstellungsortes bringen; Rückwand abnehmen.
2. Helligkeits-, Kontrast- und Farbstärkeregler auf Linksanschlag!
3. Rot-Katodenstecker abziehen (Fig. 8). Bildschirm sollte dann gleichmäßig rot sein (Fig. 4). Ist Bildschirm ungleichmäßig rot oder farbfleckig (Fig. 5), so ist die Farbreinheit einzustellen.

II. Einstellung:

1. Vorbereitungen wie bei Kontrolle.
2. Flügelmutter am Ablenksystem, Fig. 2 (bzw. Flügelschrauben Fig. 2a), lösen und Ablenksystem weit auf dem Hals verschieben, bis ein roter Fleck erscheint (Fig. 5).
3. Mit dem Farbreinheitsmagnet (2 einzeln drehbare Scheiben) roten Fleck zur Bildmitte bringen.
4. Ablenksystem auf dem Hals zurückverschieben, bis ganze Bildschirmfläche gleichmäßig rot ist. Flügelmutter (bzw. Flügelschrauben) festziehen.
5. Rot-Katodenstecker wieder aufstecken!

III. Sonderfall:

Soll das Gerät an verschiedenen Standorten und in verschiedenen Richtungen betrieben werden, so ist folgendermaßen zu verfahren:

1. Gerät in Nord-Süd-Richtung betreiben und Farbreinheit nach I. prüfen, gegebenenfalls nach II. einstellen.
2. Gerät in West-Ost-Richtung und Ost-West-Richtung drehen, in beiden Stellungen entmagnetisieren und Farbreinheit entsprechend I. prüfen. Farbreinheit darf sich in beiden Stellungen nicht wesentlich ändern, andernfalls III. 1., 2. wiederholen!

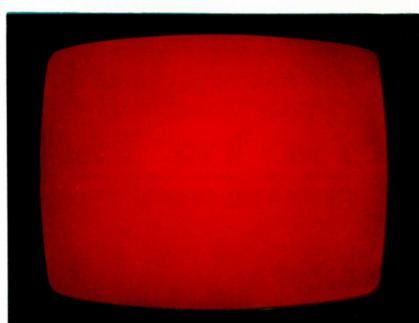


Fig. 4

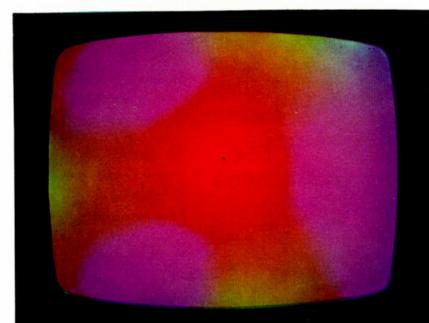


Fig. 5

Statische Konvergenz

Valvo-Ablenkeinheit oder Gerhard-Ablenkeinheit

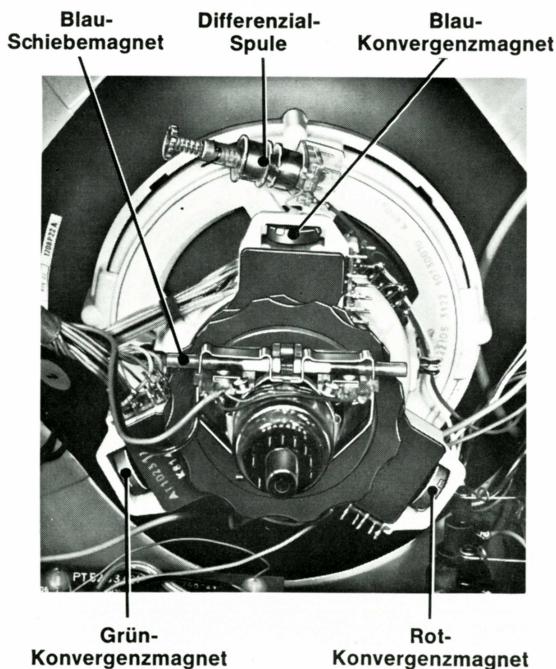


Fig. 6

Telefunken-Ablenkeinheit

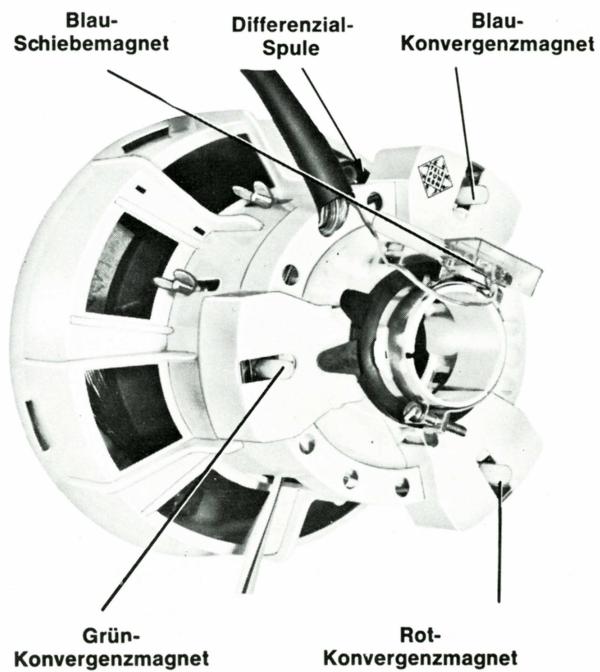


Fig. 6a

Grundeinstellung der horizontalen Rot/Grün-Linie in der Mitte des Bildschirmes mit der Differenzialspule

Die Differenzialspule befindet sich bei der Valvo-Ablenkeinheit auf dem Ablenksystem, bei der Telefunken-Ablenkeinheit im Ablenksystem (Fig. 6 bzw. 6a).

Stecker für Konvergenzeinheit (Stecker V) ziehen.

Gittermuster empfangen.

Die horizontale Rot/Grün-Mittellinie des Gittermusters mit der Differenzialspule zur Deckung bringen.

Konvergenzstecker anschließen.

Gittermuster empfangen. Mit Kontrast- und Helligkeitsregler scharfe Gitterlinien einstellen.

Einstellregler (A), (B) und (C) in Mittelstellung (Raste) bringen (Fig. 11).

Mit blauem Schirmgitterregler (Fig. 8) Blau wegdrehen. Mit Rot- und Grün-Konvergenzmagneten (Fig. 6 bzw. 6a) Rot- und Grün-Linien in Bildschirmmitte zur Deckung bringen.

Blauen Schirmgitterregler wieder aufdrehen.

Mit Blau-Konvergenzmagnet blaue Horizontallinien in Bildschirmmitte zur Deckung bringen.

Blau-Schiebemagnet (Fig. 6 bzw. 6a) drehen, bis blaue Vertikallinien in Bildschirmmitte (Fig. 7) zur Deckung kommen.

Mit Einstellreglern (A), (B), (C) Feinkorrektur durchführen.

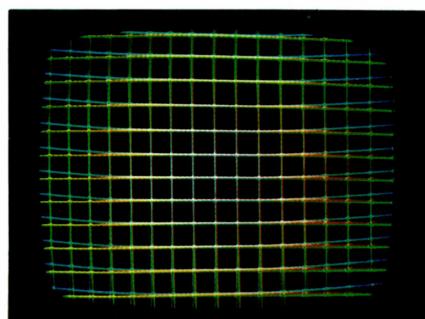


Fig. 7

Einstellungen von der Rückseite:

Graubalance

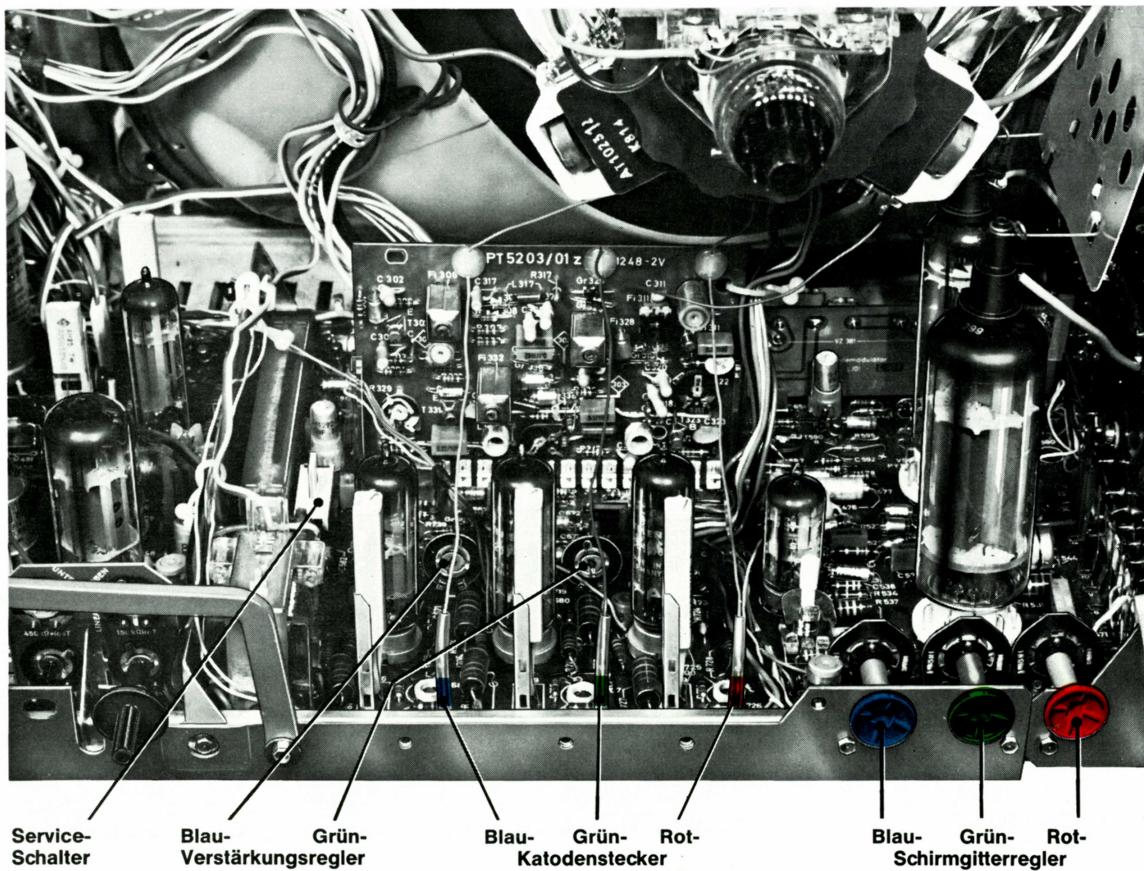


Fig. 8

1. Antennenstecker abziehen.
2. Farbbebalance-Regler in Mittelstellung (Raste).
3. Rot-, Grün-, Blau-Schirmgitterregler (Fig. 8) auf Linksanschlag. Serviceschalter (Fig. 8) in Stellung „Service“ (nach vorn) bringen.
4. Rot-, Grün-, Blau-Schirmgitterregler langsam nach rechts drehen, bis horizontale Linie schwach sichtbar wird.
5. Mit Rot-, Grün-, Blau-Schirmgitterreglern diese Linie ungetönt machen.
6. Serviceschalter in Stellung „Normal“.
7. Antennenstecker einstecken. „Grautreppensignal“ oder Testbild empfangen. Es dürfen nur unwesentliche Farbtönungen in den einzelnen Graustufen auftreten.
8. Sind helle Graustufen verfärbt, so ist die Einstellung der Regler „Grün-Verstärkung“ und „Blau-Verstärkung“ (Fig. 8) zu berichtigen. Sie sollen etwa auf rotem Markierungspunkt stehen.
9. Graustufen kontrollieren. Notfalls Punkte 1–7 wiederholen.

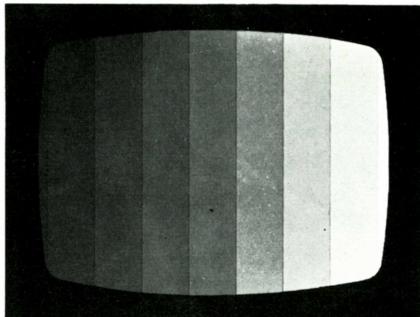


Fig. 10

Service-Einstellungen

Wichtige Hinweise!

Aus Sicherheitsgründen ist bei Einstellungen am Chassis das Gerät über einen Trenntrafo zu betreiben. Der Trenntrafo muß für mindestens 600 W ausgelegt sein.

Die Service-Einstellungen dürfen nur am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden (10 Min.).

Achtung! Nach Auswechseln von Teilen insbesondere von Röhren: im Netzteil Spannung U 1 und U 5 kontrollieren!

Einstellung der Spannung U 5 (+ 24 V) stab.

Sender empfangen. Kontrast und Helligkeit normal eingestellt. Röhrenvoltmeter an $\langle 501 \rangle$ und Masse. Mit Regler R 488 (Chassisplatte) auf + 24 V einstellen.

Einstellung der Spannung U 1 (+ 265 V) stab.

Sender empfangen. Kontrast und Helligkeit normal eingestellt. Röhrenvoltmeter an $\langle 502 \rangle$ und Masse. Mit Regler R 471 (Hochspannungsplatte) auf + 265 einstellen.

Bildfang (vertikal)

Regler R 549 so einstellen, daß das Bild langsam von unten nach oben läuft und dann einfängt.

Konvergenz

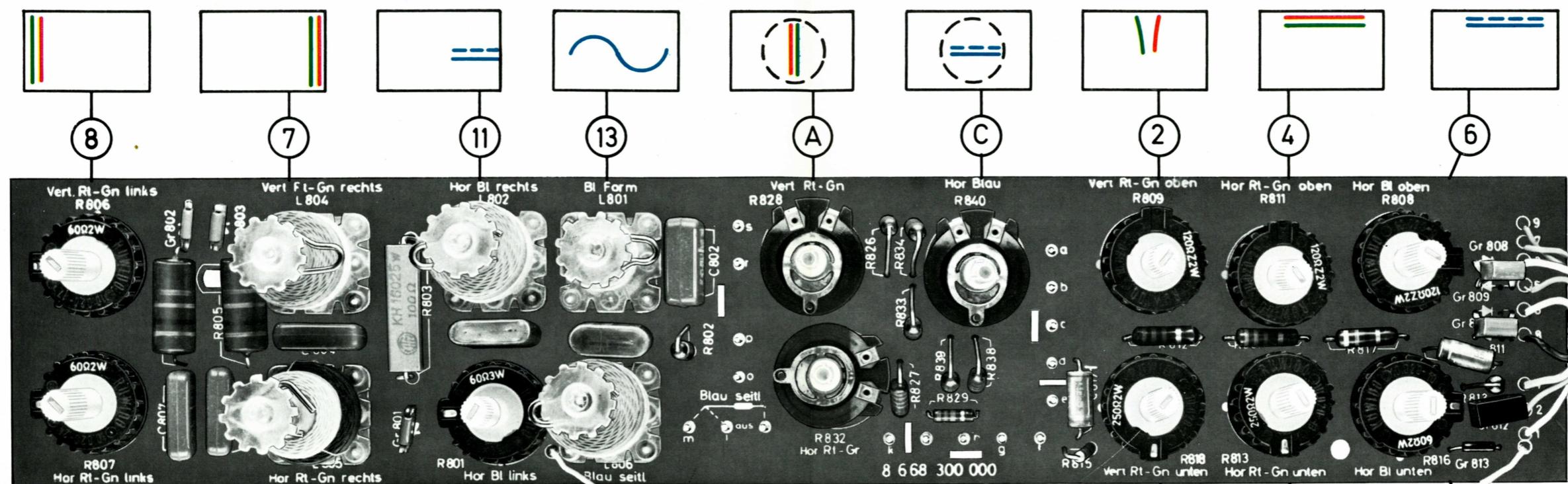
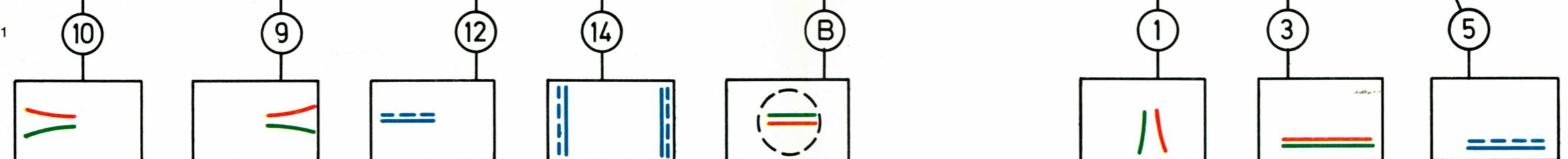


Fig. 11



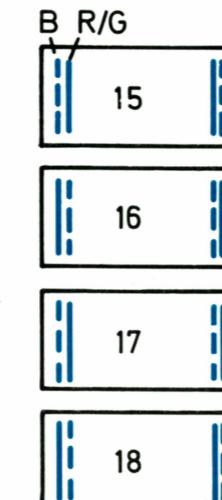
F4880
F4881
F4882
F4883

Einstellungen von vorn:

Konvergenzplatte hochklappen, Fig. 11 genau davor auf das Gehäuse legen, Gittermuster empfangen, Kontrastregler auf Rechtsanschlag, Helligkeitsregler in Mittelstellung.

Die Zahlen und die Buchstaben in den Kreisen ○ geben die Einstell-Reihenfolge an.

- Bei Fehler in der Mitte: Statische Konvergenz (A), (B), (C) nachstellen. Reicht ein Reglerbereich nicht aus, dann nach Seite 3 verfahren.
- Bei Fehler nur in einem kleinen Teil des Bildes außerhalb der Mitte: Fehlerdarstellung aufsuchen und mit entsprechendem Regler beseitigen.
- Bei Fehler unten und oben: ①-⑥ einstellen.
- Bei Fehler rechts und links: ⑦-⑭ einstellen.



Sollten trotz sorgfältiger Einstellung am linken und rechten Bildrand Deckungsfehler der vertikalen blauen mit den rotgrünen Gitterlinien übrigbleiben, die sich mit L 806 ⑭ nicht korrigieren lassen, siehe Bild 15-18, so ist wie folgt zu verfahren:

Stecker für Blau-seitlich herausziehen, vertikale blaue Mittellinie mit Blauschiebemagnet (Fig. 6 u. 6a) zur Deckung mit der rotgrünen bringen. Jetzt gibt es vier Möglichkeiten:

- Das blaue Raster ist zu breit (Bild 15) oder zu schmal (Bild 16), ist aber symmetrisch zur Mittellinie.
Abhilfe: Stecker für Blau-seitlich einstecken und Kern in L 806 ganz hineindrehen oder -schieben (durch Anheben der Feder). Erfolgt die Verschiebung des blauen Rasters zur falschen Seite, so ist der Stecker umzupolen. Ist die Verschiebung nicht genügend groß (0,3 mm Restfehler erlaubt), so darf in Ausnahmefällen (nur möglich bei Valvo- und Gerhard-Systemen) das Blauschiebesystem in Richtung Ablenksystem verschoben werden. Die Wirkung wird jetzt größer, aber die Farbreinheit wird beeinflußt und ist nachzustellen.
- Ist das blaue Raster asymmetrisch zur Mitte (Bild 17 und 18), so muß das Konvergenzsystem nach Lösen der Feststellschraube gegen das Ablenksystem gedreht werden (max. $\pm 10^\circ$). Da hierbei Farbreinheit und dynamische Konvergenz beeinflußt werden, sind diese zunächst wieder zu korrigieren. Anschließend erfolgt die unter 1. beschriebene Einstellung.

Nach Einstellung ①-⑥ oder ⑦-⑭ kann Berichtigung (A), (B), (C) erforderlich sein.

Anmerkung: Konvergenzfehler, die bei einer Entfernung von 2,5 m nicht mehr sichtbar sind, beeinträchtigen **nicht** die Qualität des Fernsehbildes.

Bildhöhe

Einstellung mit Regler **R 554** (Chassisplatte).

Bildlinearität

Einstellung mit Regler **R 560** (Lin. unten) und Regler **R 557** (Lin. oben).

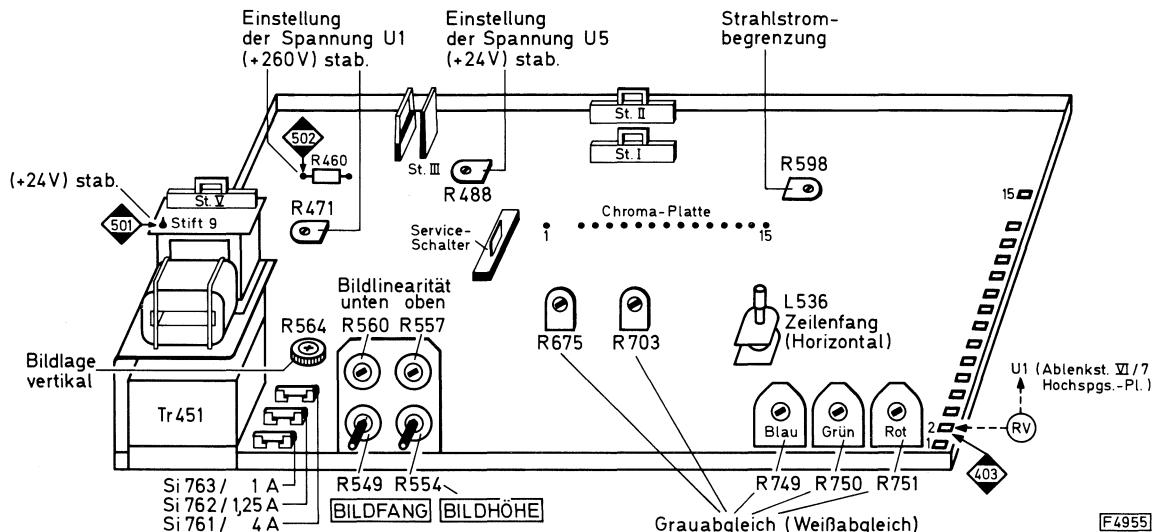
Grauabgleich

Graukeil oder Schwarzweiß-Testbild empfangen. Farbbalanceregler (R 797) in Mittelstellung. Farbstärkeregler auf Linksanschlag. Regler R 751 (Rot), R 750 (Grün) und R 749

(Blau) auf Linksanschlag drehen. Service-Schalter (Chassisplatte) in Service-Stellung. Dann die drei Regler nacheinander in der angegebenen Reihenfolge soweit aufdrehen, bis die horizontalen Rot-, Grün- und Blau-Linien gerade erkennbar sind. Service-Schalter in Normalstellung. Mit **R 675** und **R 703** weiße Bildstellen weiß einstellen. Abgleich wiederholen.

Zeilenfang (Horizontal)

Meßpunkt <205> mit Masse verbinden. **L 536** so einstellen, daß die Zeile scheinbar synchronisiert. Nach Aufheben des Kurzschlusses muß das Bild ruhig stehen.



Boosterspannung

Röhrenvoltmeter zwischen <403> und U 1 (Stecker VII/7). Mit Regler **R 401** auf 705 V einstellen. (Gemessen mit Signal, Helligkeit und Kontrastregler soweit zurückgedreht, daß das Bild gerade sichtbar ist.)

Einstellung der Bildbreite mit Bildbreitenstecker (Hochspannungsplatte).

Boosterspannung gegen U 1

Bildröhre:

25"	705 V
22"	705 V
19"	645 V

A c h t u n g ! Nach Auswechseln der Röhre PL 509 (V 761) Boosterspannung und Bildbreite kontrollieren.

Zeilenlinearität

Sondertestbild mit Gitterlinien empfangen. Mit **L 403** (Hochspannungsplatte) auf optimale Linearität der Zeilenablenkung einstellen.

Bildbreite und Bildlage

Sender empfangen. Helligkeit und Kontrast normal eingestellt.

Bildbreite: Einstellung mit Bildbreitenstecker (Hochspannungsplatte).

Bildlage horizontal: Einstellung mit Regler **R 405** (Hochspannungsplatte).

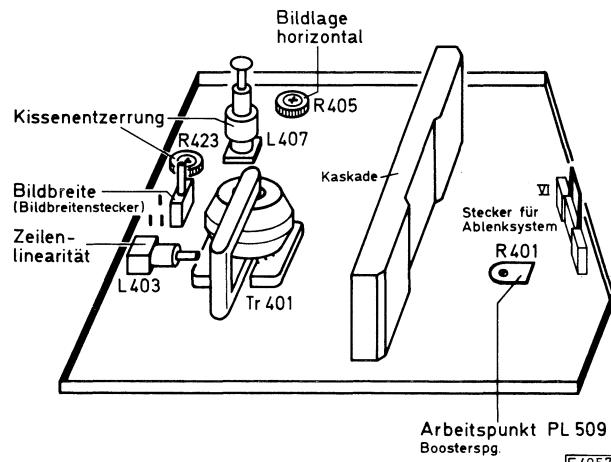
Bildlage vertikal: Einstellung mit Regler **R 564**.

Fokussierung (Schärfe)

Diese Einstellung kann erst exakt vorgenommen werden, wenn die Konvergenz richtig eingestellt ist. Testbild mit 4 MHz Frequenzlinien empfangen. Kontrast und Helligkeitsregler in Mittelstellung. Einstellung mit Regler **R 413** (Hochspannungsplatte). Es wird auf max. Bildschärfe der 4 MHz-Linien eingestellt.

Kissenentzerrung

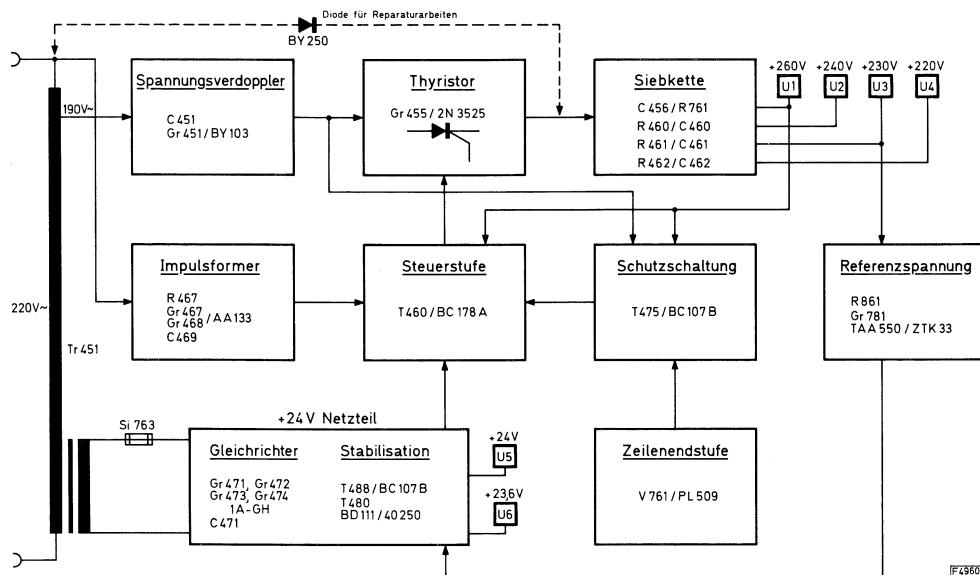
Testbild mit horizontalen und vertikalen Gitterlinien empfangen. Mit **L 407** (Hochspannungsplatte) horizontale Linien am oberen Bildrand so einstellen, daß noch keine Tonnenverzeichnung entsteht. Die vertikalen Linien am linken und rechten Bildrand werden bei dieser Einstellung nicht beeinflußt. Sie sollen ebenfalls gerade sein.



Thyristornetzteil

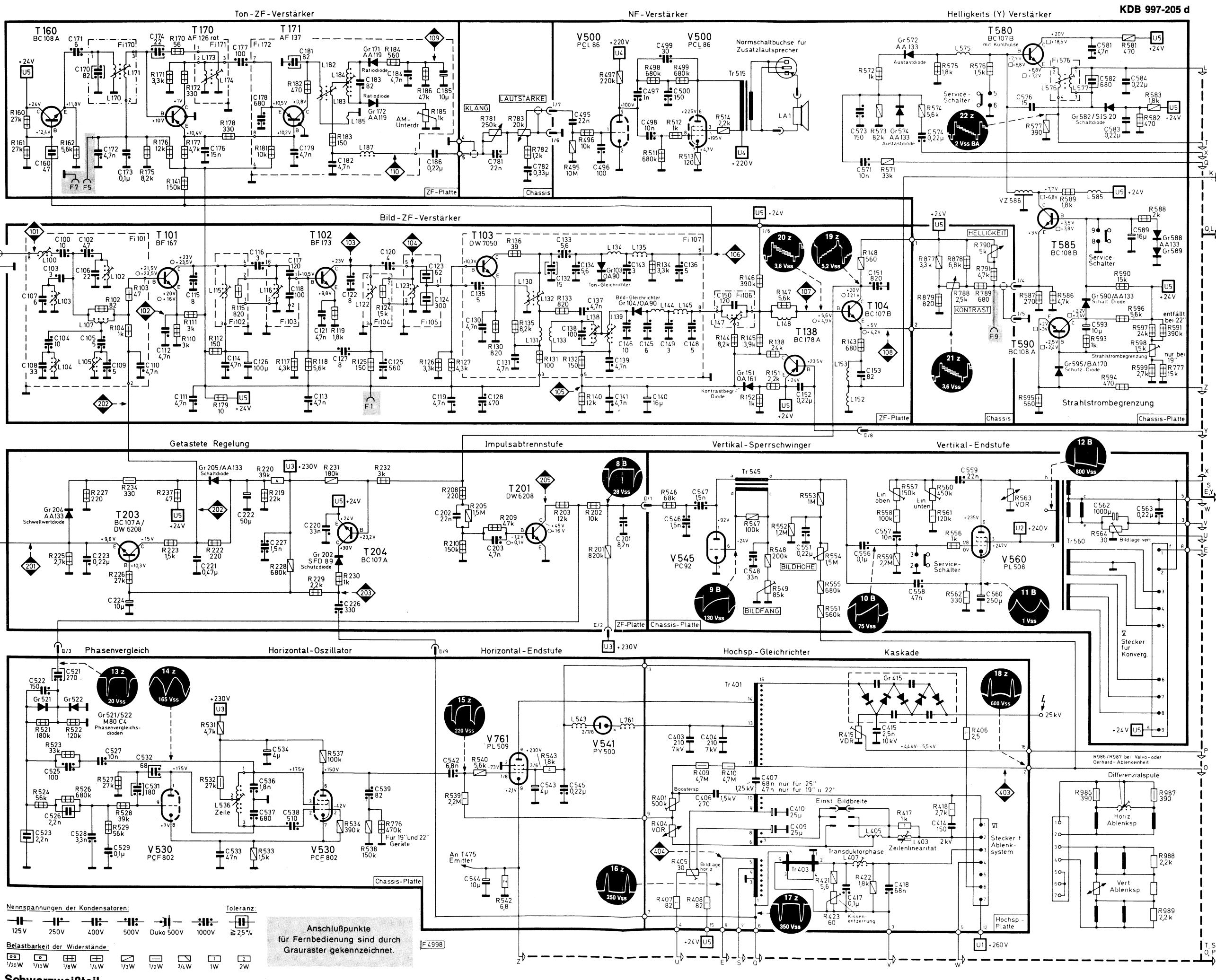
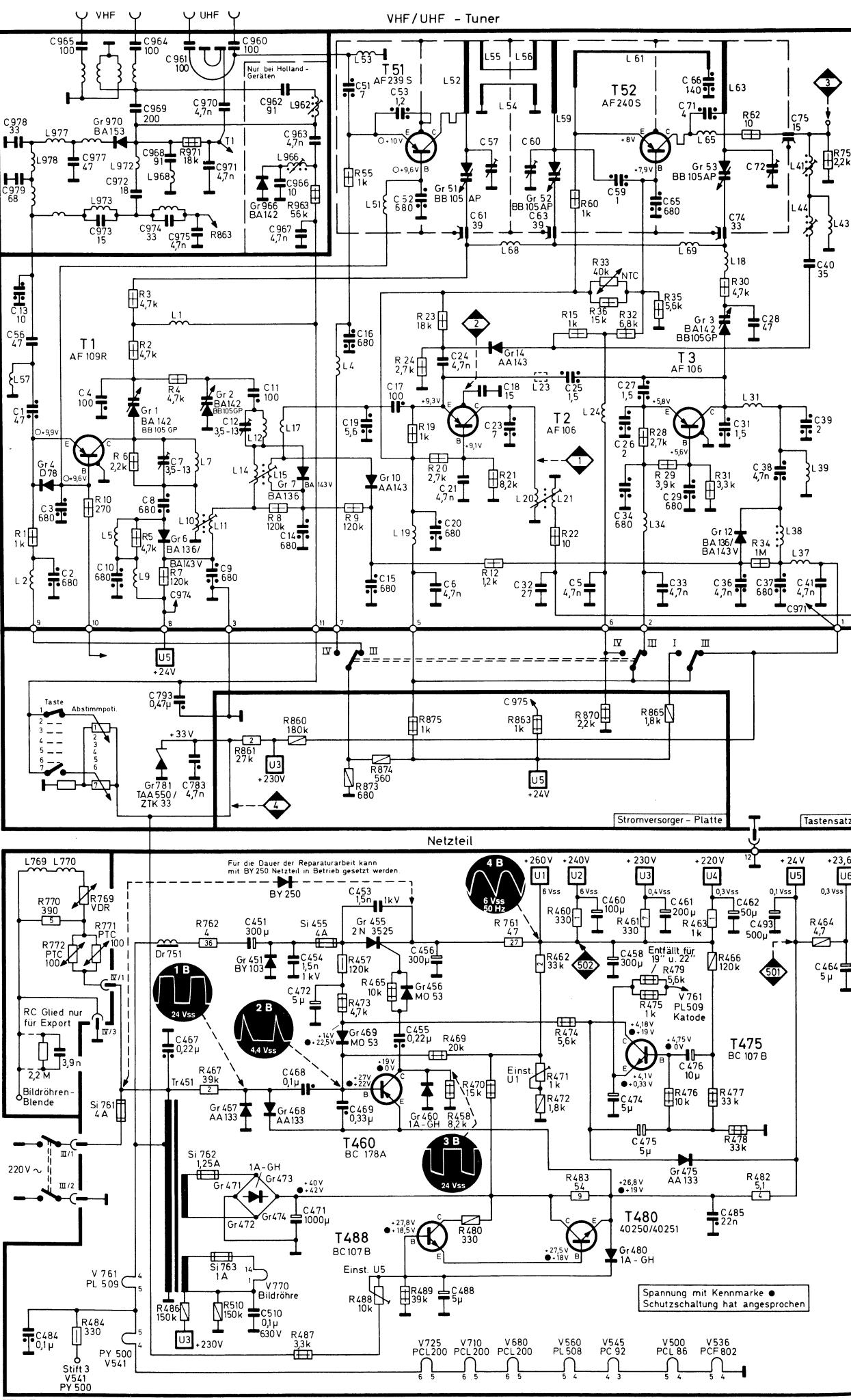
Das Netzteil ist mit einer elektronischen Sicherung versehen, die bei Kurzschlägen U 1...U 6 und bei Überlastung der Zeilenendstufe teure Bauteile durch Abschalten schützt.

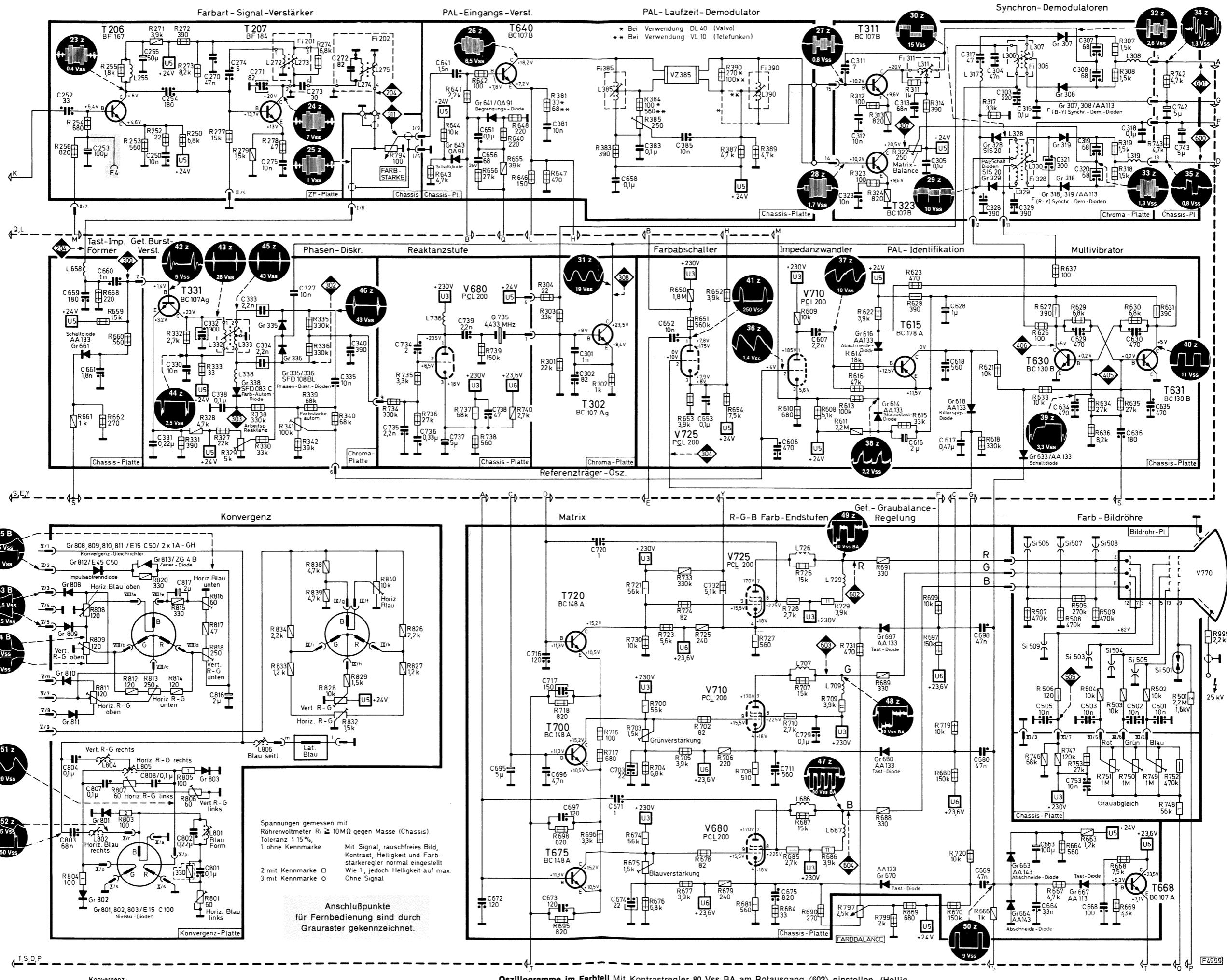
Durch Aus- und wieder Einschalten des Netzschatzers kann das Netzteil wieder in Betrieb genommen werden, wenn es durch die elektronische Sicherung abgeschaltet war.



Arbeitsfolge für die Fehlersuche

Netzschalterstellung	Was tut die elektr. Sicherung? Gerät schaltet AUS nicht AUS	Prüfarbeit	Wo liegt der Fehler?
EIN	×		
AUS		RGB-Stecker ziehen	
EIN	×	RGB-Stecker nacheinander einstecken, durch Abschalten des Netzteils zeigt sich der fehlerhafte Farbkanal.	Farbkanal Matrix Graubalance Y-Verstärker
AUS		Ablenkstecker VI trennen	
EIN	×		Ansteuerung V 761/PL 509 fehlt
AUS		Ablenkstecker wieder einstecken, Kaskade von Pkt. 15 ablöten	
EIN	×		Kaskade, C 415
	×		Horiz.-Endstufe, Zeilenträfo oder Hilfswicklung, Boosterkond., Ablenksyst.
AUS		Vorgenannte Teile überprüfen, wenn fehlerlos: U 1...U 6 auf Schlässe untersuchen. Sicherung Si 762 f. 24-V-Netzteil, wenn fehlerlos →	Ursache im Netzteil selbst
		Mit Reparaturgleichrichter BY 250, BY 103 Spannungs-Verdoppler + Thyristor überbrücken. S. Blockschaltbild oben	
EIN	kann nicht abschalten	Spannungen an U 1...U 4 vorhanden? Reihenfolge der Prüfarbeit im Netzteil: a) 24-V-Netzteil b) Ansteuerung T 460 c) Spannungsverdoppler d) T 475 e) Thyristor	Thyristorprüfung mit Ohmmeter: (Netzsch. AUS, Ladekond. C 456 entladen) A-K \geq 500 Ω (in beiden Richtungen) A → K → G G-K je nach Polung: G pos. 50... 150 Ω G neg. 50... 1000 Ω
AUS		A c h t u n g ! Reparaturgleichrichter nach der Reparatur entfernen.	





Reparaturhinweise

Ausbau des Chassis

Rastfeder ① Fig. 1 an der linken und rechten Chassisseite ausrasten und Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen.

Das Chassis kann dann in 2 Raststellungen hochgekippt werden, Stellung 1 und Stellung 2. Beim Kippen des Chassis von Stellung 2 zurück in Stellung 1 oder in Grundstellung: Chassis etwas nach vorn drücken, Rastfeder ② abheben und Chassis in die gewünschte Stellung bringen, bis Rastfeder einrastet.

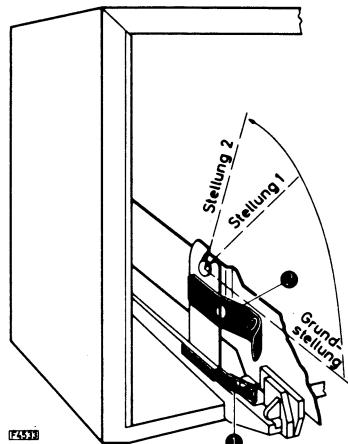


Fig. 1

Bedienungsteil (mit ZF-Platte und Tuner) nur bei Bedarf ausbauen: dazu rote Knebel durch halbe Linksdrehung lösen. Zur Arbeitserleichterung kann das Bedienungsteil am Gehäuse eingehängt werden.

Dafür bitte Hinweiszettel im Gerät beachten.

VHF/UHF-Tuner mit Anschlußpunkten

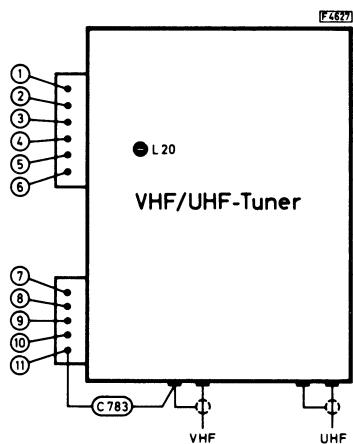


Fig. 3

Wichtige Hinweise

Auswechseln von Abstimmdioden

Im UHF-Tuner: Nicht einzeln auswechseln, sondern immer nur den ganzen Satz (Gr 51/52/53).

Im VHF-Tuner: Können einzeln ausgewechselt werden, jedoch ist gleicher Typ vom selben Hersteller zu verwenden.

Auswechseln von Schaltdioden

Für Schaltdioden Gr 6, 7, 10 gleichen Typ vom selben Hersteller verwenden.

Gr 12 ist eine ausgesuchte Diode und wird deshalb mit einem Farbpunkt gekennzeichnet. Im Ersatzteil nur eine solche Diode verwenden.

Die Diode BA 136 mit dem Farbpunkt kann auch für Gr 6 und Gr 7 verwendet werden.

Erläuterungen zum Schaltbild

Das Schaltbild ist in 3 Hauptgruppen aufgeteilt.

1. VHF/UHF-Tuner — Stromversorgungsteil — Netzteil.
2. Schwarzweißteil.
3. Farbteil.

Funktionsstufen sind durch eine dicke geschlossene Linie umrandet. Die Plattenbezeichnung befindet sich in der rechten unteren Ecke.

Das Gerät hat 11 Steckverbindungen: Stecker I ... XI. Von den Platten abgehende Leitungen sind folgendermaßen gekennzeichnet:

Anschlußpunkt auf einer Platte

Steckverbindung

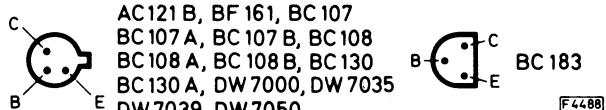
Anschlüsse der Transistoren

BF 167, BF 173
BF 184, AF 126
AF 202 S

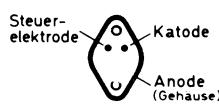
DW6208, DW6577
IW 8377, AC162

AF 106, AF 109 R
AF 137, AF 139 C
AF 239

BD 111

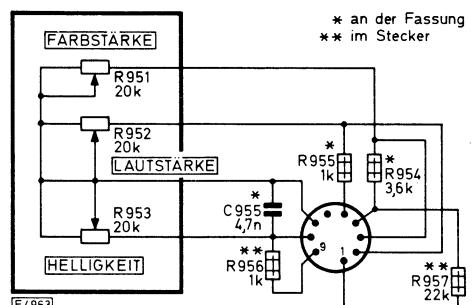


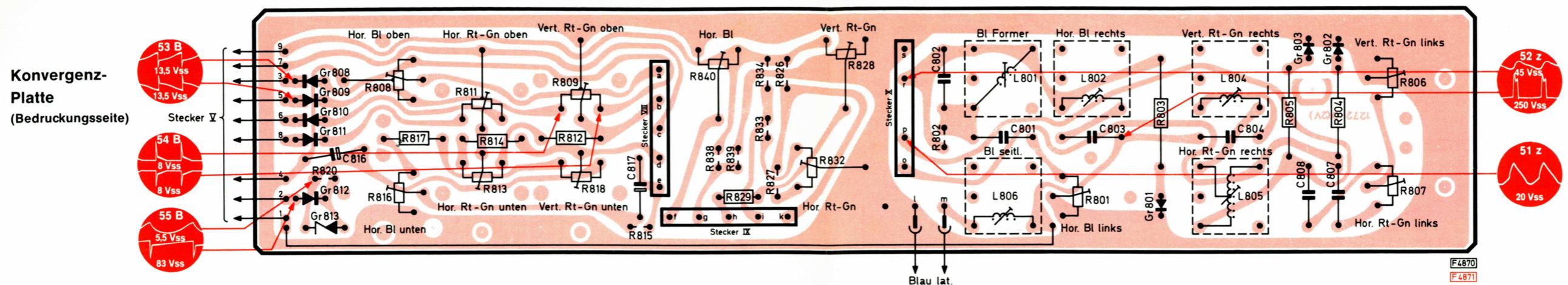
Anschlüsse des Thyristors



F 4759

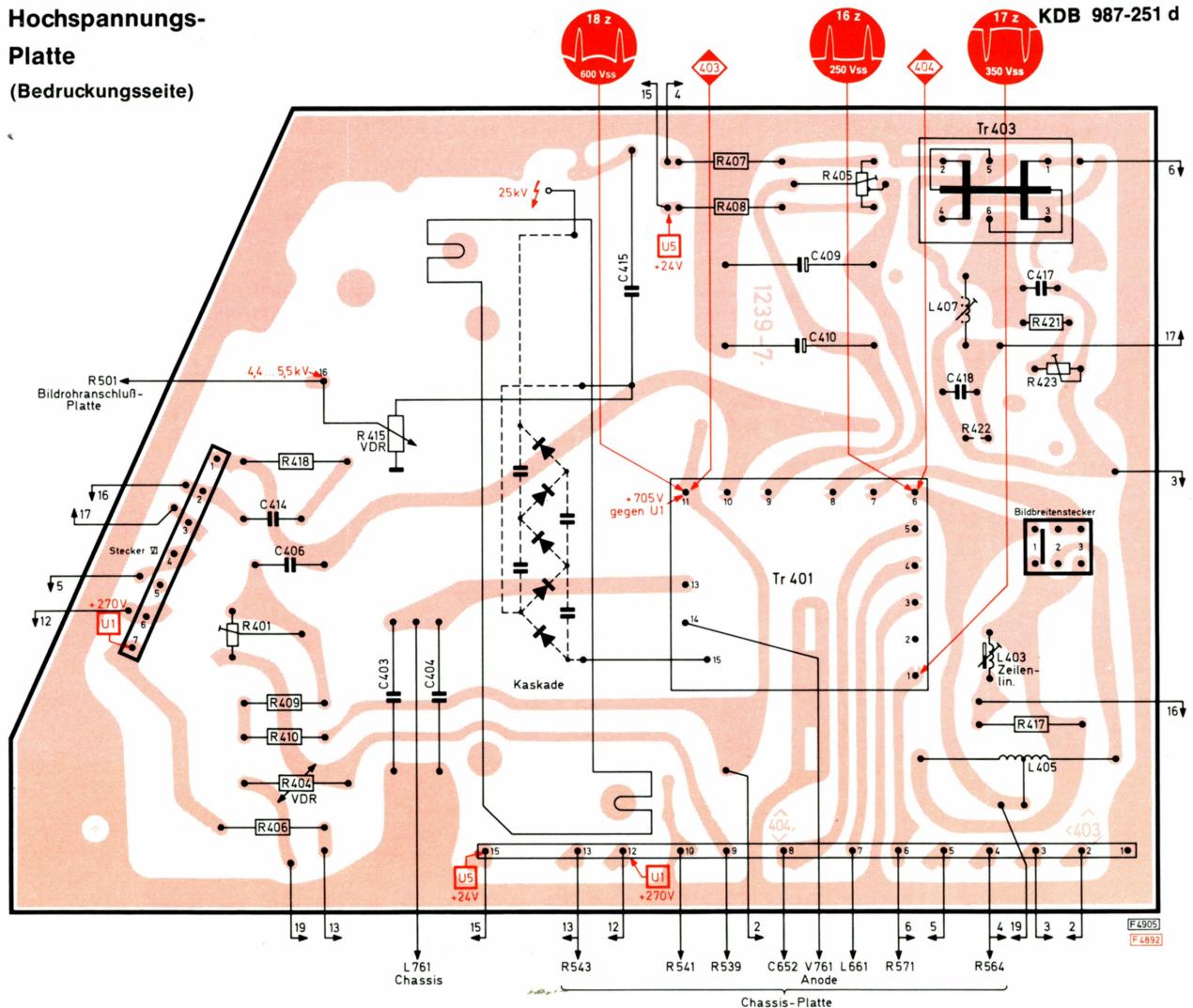
Schaltung der Fernbedienung





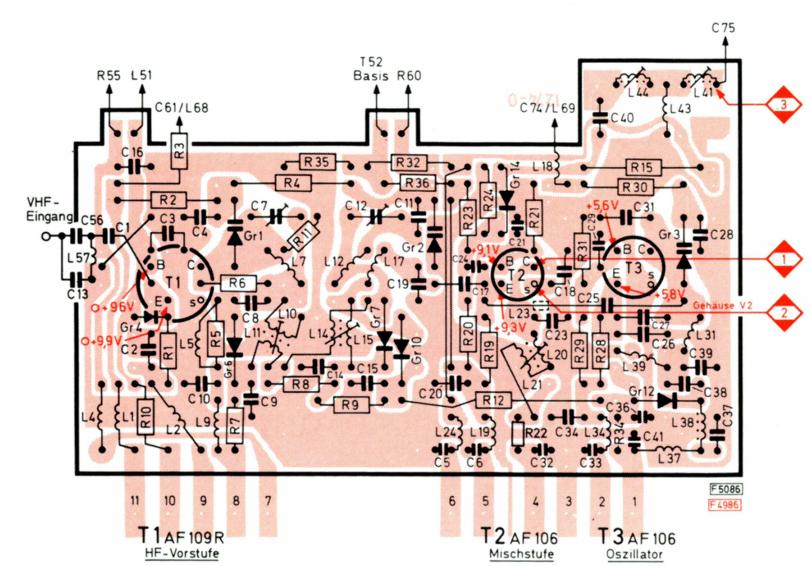
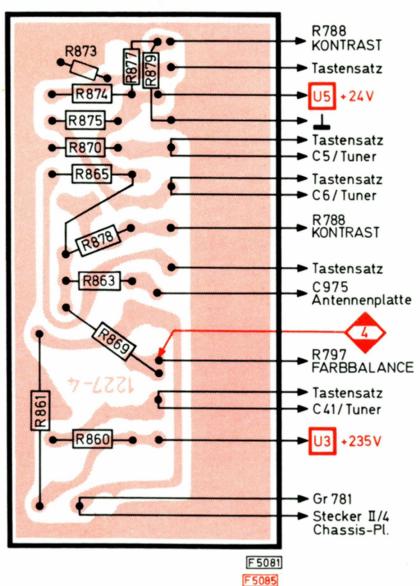
Chassis- Platte (Bedruckungsseite)

Hochspannungs- Platte (Bedruckungsseite)

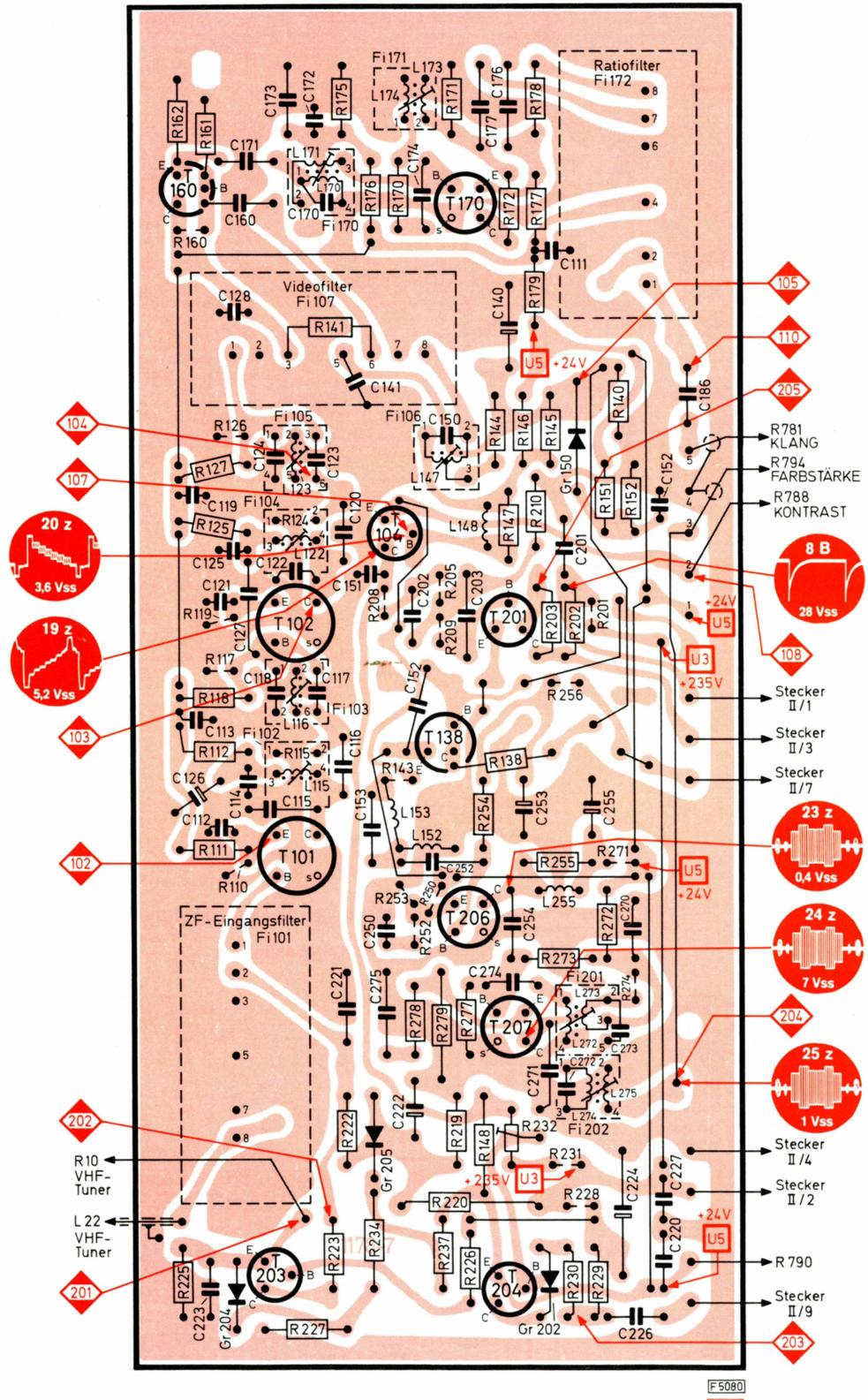


Stromversorger-Platte (Bedruckungsseite)

VHF-Platte im Electronic-Tuner (Bedruckungsseite)



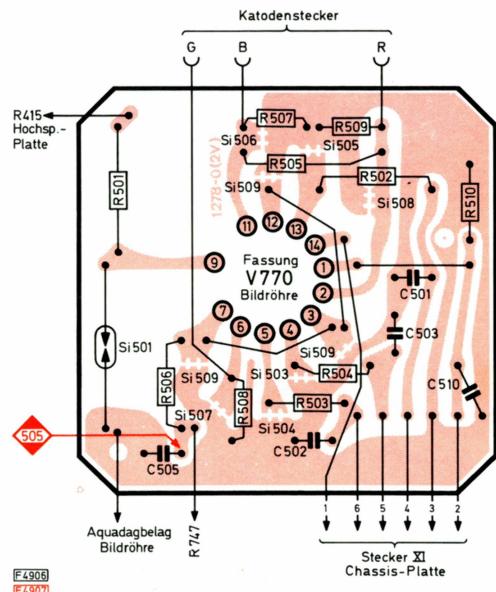
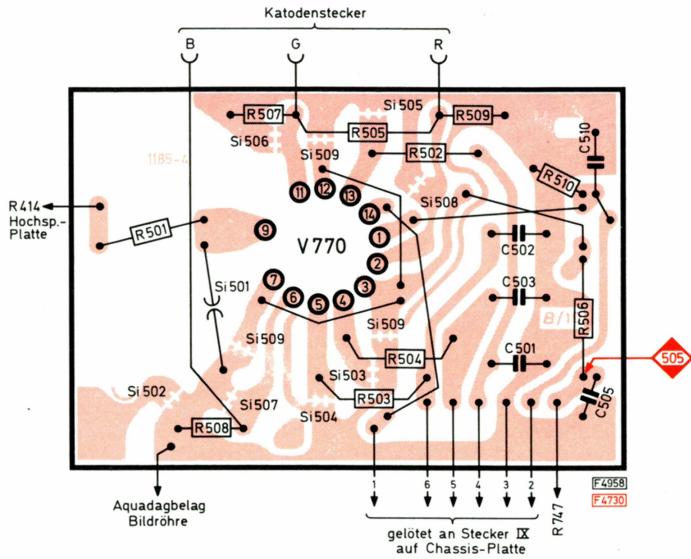
ZF-Platte (Bedruckungsseite)



Bildrohranschluß-Platte

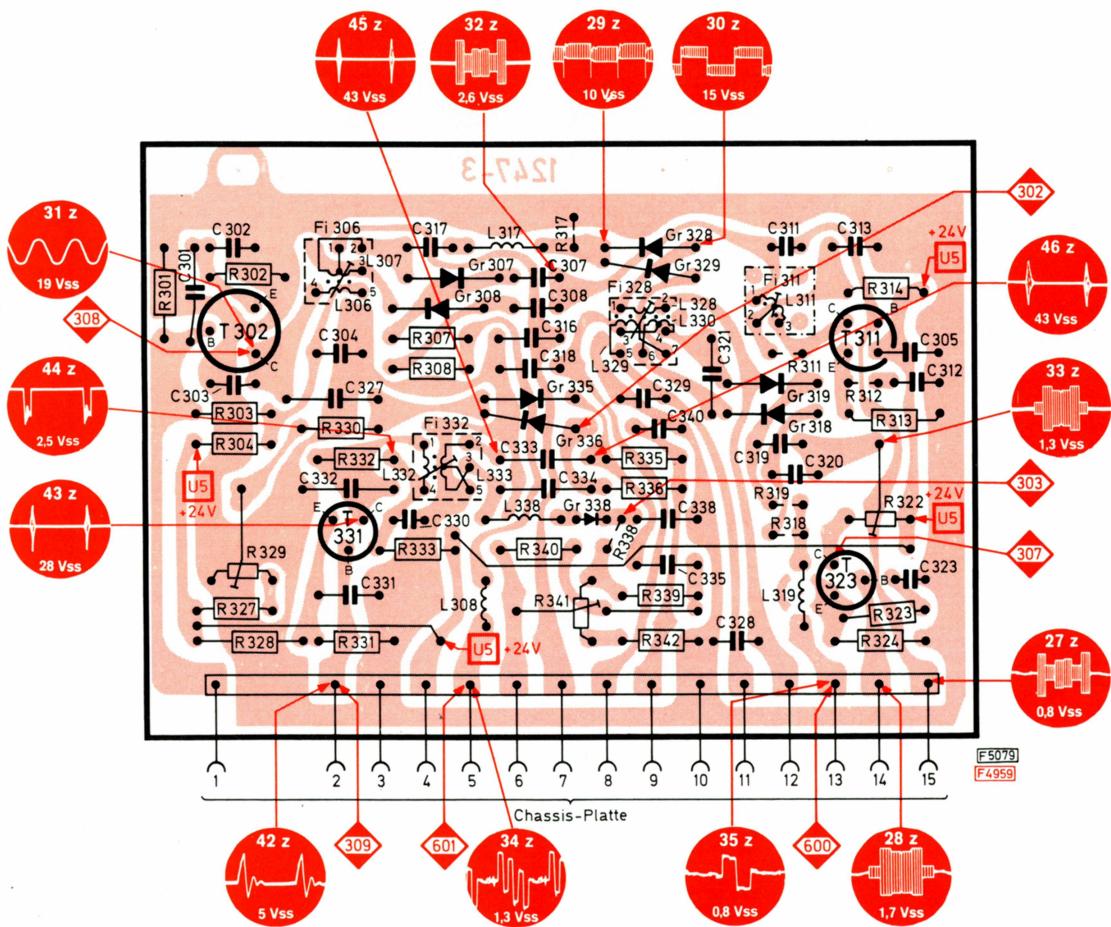
(Bedruckungsseite)

Bildrohranschlußplatte mit Anschlußstecker auf Chassisplatte, fließt in Fertigung ein.



Chroma-Platte

(Bestückungsseite)



Ersatzteilliste

Lfd. Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Positionen im Schaltbild	Lfd. Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Positionen im Schaltbild
1	Transformatoren			75	Einstellregler für:		
2	Tonausgangstrafo	78 TF 2037/01z	Tr 515	76	Bildlage vertikal 30 Ω	8 901 701 050	R 564
3	Sperrschwingertrafo	78 TF 2022/01z	Tr 545	77	Bildlage horizontal 30 Ω	8 901 701 050	R 405
4	Vertikal-Ausgangstrafo	78 TF 2035/02x	Tr 560	78	Kissenentzerrung 60 Ω	8 901 701 051	R 423
5	Serviceschalter	70 SH 5011/01x		79	Hor. Blau links 60 Ω	8 901 701 046	R 801
6	Horizontal-Ausgangstrafo	78 TF 2041/01z	Tr 401	80	Vert. R-Gr links 60 Ω	8 901 701 045	R 806
7	Netztrafo	78 TF 2042/01z	Tr 451	81	Hor. Blau unten 60 Ω	8 901 701 041	R 816
8	Netzdrossel	8 667 210 012	Dr 451	82	Hor. Blau oben 120 Ω	8 901 701 044	R 808
	Transduktoren	78 TF 2044/01x	Tr 403	83	Vert. R-Gr oben 120 Ω	8 901 701 044	R 809
9	Transistoren			84	Hor. R-Gr oben 120 Ω	8 901 701 044	R 811
10	AF 106	8 905 606 001	T 2, 3	85	Vert. R-Gr unten 250 Ω	8 901 701 043	R 818
11	AF 109 R	8 905 606 016	T 1	86	Hor. R-Gr unten 250 Ω	8 901 701 043	R 813
12	AF 126 rot	8 905 606 153	T 170	87	Matrixe-Balance 250 Ω	8 901 535 232	R 322
13	AF 137	8 905 606 225	T 171	88	Arbeitspkt. Reaktanz 5 k Ω	8 901 535 224	R 329
14	AF 193	8 905 606 360	T 171	89	AM-Unterdrückung 1 k Ω	8 901 517 101	R 185
15	AF 239 S	8 905 606 419	T 51	90	Einst. U 1 1 k Ω	8 901 535 253	R 471
16	AF 240 s	8 905 606 423	T 52	91	Strahlstrombegr. 1,5 k Ω	8 901 535 230	R 598
17	BC 107 A	8 905 706 201	T 203, 204, 668	92	Blauverstärkung 1,5 k Ω	8 901 540 206	R 675
	BC 107 B	8 905 706 202	T 104, 311, 323, 475, 488, 580, 640	93	Grünverstärkung 1,5 k Ω	8 901 540 206	R 703
				94	Hor. R-Gr. 1,5 k Ω	8 901 540 002	R 832
18	BC 107 Ag	8 905 706 203	T 302, 331	95	Einst. U 5 10 k Ω	8 901 535 234	R 488
19	BC 108 A	8 905 706 206	T 160, 590	96	Vert. R-Gr 10 k Ω	8 901 540 001	R 828
20	BC 108 B	8 905 706 207	T 202, 585	97	Hor. Blau 10 k Ω	8 901 540 001	R 840
21	BC 129 A	8 905 706 235	T 490	98	Amplitude 10 k Ω	8 901 538 007	R 383
22	BC 130	8 905 706 238	T 630, 631	99	4fach-Regler		
23	BC 148 B	8 905 706 245	T 675, 700, 720	100	Bildfang 85 k Ω	8 901 594 722	R 549
24	BC 178 A	8 905 706 255	T 138, 460, 615	101	Bild-Lin. oben 150 k Ω	8 901 594 722	R 557
25	BC 261 A	8 905 706 286	T 460	102	Bild-Lin. unten 450 k Ω	8 901 594 722	R 560
26	BF 167	8 905 706 055	T 101, 206	103	Bildhöhe 1,5 M Ω	8 901 594 722	R 554
27	BF 173	8 905 706 060	T 102	104	Farbstärkeautomatic 100 k Ω	8 901 535 231	R 341
28	BF 184	8 905 706 070	T 207	105	Boosterspannung 500 k Ω	8 901 504 024	R 401
29	DW 6208	8 905 706 601	T 201, 203, 204				
30	DW 7050	8 905 706 606	T 103	106	Elektrolytkondensatoren		
31	40 250 oder	8 905 706 803	T 480	107	1 μ F + 100-20 % 35 V	8 903 400 504	C 628
32	40 251	8 905 706 804	T 480	108	2 μ F + 100-20 % 6 V	8 903 400 105	C 616
				109	2 μ F + 100-20 % 70 V	8 903 400 605	C 817
				110	4 μ F + 50-10 % 350 V	8 903 500 203	C 534, 543
33	Gleichrichter und Dioden			111	5 μ F + 50-20 % 12/15 V	8 903 400 307	C 737
34	AA 113 (einzeln)	8 905 305 007	Gr 667	112	5 μ F + 50-20 % 25 V	8 903 400 407	C 742, 743
	AA 113 (paarweise)	8 905 313 010	Gr 307/308, 318/319	113	5 μ F + 50-20 % 30 V	8 903 405 504	C 816
35	AA 119 (paarweise)	8 905 313 017	Gr 17/172	114	5 μ F + 50-20 % 35 V bipolar	8 903 405 530	C 475
36	AA 133 oder SFD 108	8 905 305 440	Gr 204, 205, 467, 468, 475, 572, 574, 588, 589, 590, 614, 616, 618, 661, 633, 662, 670, 680, 697	115	5 μ F + 50-20 % 70 V	8 903 400 607	C 472
				116	5 μ F + 50-20 % 35 V	8 903 405 524	C 464
				117	10 μ F + 50-20 % 15 V	8 903 400 309	C 593
				118	10 μ F + 50-10 % 30 V	8 903 405 506	C 185, 224
				119	10 μ F + 50-20 % 100 V	8 903 405 706	C 476
				120	10 μ F + 50-20 % 70 V	8 903 405 622	C 544
37	AA 143	8 905 305 055	Gr 10, 14, 663, 664	121	16 μ F + 100-20 % 15 V	8 903 400 310	C 140, 589
38	1 A-GH	8 905 405 818	Gr 460, 471, 472, 473, 474, 480	122	25 μ F + 50-10 % 70 V	8 903 405 633	C 409, 410, 544
39	BA 136 oder BA 143 (ausgesuchte Diode mit Farbpunkt)			123	50 μ F + 50-20 % 35 V	8 903 440 507	C 222, 255, 493
40	BB 105 GP oder BA 142 (Terzett, 3stückweise)	8 905 405 077	Gr 6, 7, 12	124	100 μ F + 50-20 % 15 V	8 903 440 316	C 253
				125	100 μ F + 50-20 % 15 V	8 903 405 312	C 663
				126	100 μ F + 50-20 % 35 V	8 903 440 517	C 126
				127	100 + 200 + 50 μ F + 50-20 % 350/385 V	8 903 550 834	C 460, 461, 462
41	BA 170	8 905 405 092	Gr 1, 2, 3	128	250 μ F + 50-20 % 25 V	8 903 411 413	C 560
42	BB 105 AP (Terzett, 3stückweise)	8 905 405 520	Gr 595	129	300 μ F + 50-20 % 400/450 V	8 903 550 833	C 456
43	BY 103	8 905 405 105	Gr 51, 52, 53	130	300 μ F + 50-10 % 350 V	8 903 550 810	C 451, 458
44	E 15 C 50 (Zweifachdiode)	8 905 011 011	Gr 451	131	500 μ F + 50-20 % 50 V	8 903 411 814	C 493
				132	1000 μ F + 50-20 % 50 V	8 903 411 815	C 471
				133	1000 μ F + 50-20 % 6 V	8 903 411 122	C 562
45	E 15 C 100	8 905 011 016	Gr 801, 802, 803	134	Spezialkondensatoren		
46	E 45 C 50	8 905 011 105	Gr 812	135	68 pF \pm 10 % 2 kV	8 902 268 128	C 656
47	M 80 C 4 (gemeins. Gehäuse)	8 905 012 252	Gr 521/522	136	100 pF \pm 10 % 7 kV	8 902 210 261	C 401
48	MO 53	8 905 406 026	Gr 456, 469	137	210 pF \pm 5 % 7 kVss	8 902 221 201	C 403, 404
49	2 N 3525 Thyristor	8 905 203 356	Gr 455	138	270 pF \pm 10 % 1,5 kVss	8 902 227 201	C 406
50	OA 90	8 905 305 336	Gr 103, 104	139	2,5 nF \pm 50-20 % 10 kV	8 902 998 415	C 415
51	OA 91	8 905 305 339	Gr 641, 643	140	2,5 Ω \pm 10 % 2 kV	8 901 091 408	R 406
52	OA 161	8 905 305 405	Gr 150	141	4 Ω \pm 10 % 37 W	8 901 085 572	R 762
53	SFD 43 oder D 78	8 905 405 710	Gr 4	142	6,8 Ω \pm 5 %	8 901 091 413	R 542
54	SFD 083/C	8 905 305 715	Gr 338	143	5,1 Ω \pm 10%	8 901 091 454	R 482
55	SFD 89 oder D 228	8 905 406 016	Gr 202	144	47 Ω \pm 5 % 27 W	8 901 085 573	R 761
56	SFD 108 BL	8 905 305 722	Gr 335, 336	145	54 Ω \pm 10 % 9 W	8 901 060 524	R 483
57	SIS 20	8 905 405 838	Gr 328, 329, 582	146	100 Ω \pm 10 % 37 W	8 901 091 457	R 803
58	TV 6,5	8 905 014 008	Gr 401	147	330 Ω \pm 5 %	8 901 060 516	R 461
59	ZG 4 B	8 905 421 307	Gr 813	148	330 Ω \pm 10 % 7 W	8 901 091 460	R 460, 562
60	TAA 550 oder	8 905 901 765	Gr 781	149	390 Ω \pm 10 % 5 W	8 901 091 161	R 770
61	ZTK 33	8 905 904 007	Gr 781	150	1,8 k Ω \pm 5 %	8 901 091 480	R 543
62	Kaskade, vollst.	96 XZ 5212/01z	Gr 415		3,9 k Ω \pm 5 % 11 W	8 901 060 517	R 683, 709, 729
63	Sicherung, Funkenstrecke			151	VDR-Widerstände		
64	Sicherung 1,25 A träge	1 904 521 438	Si 762		E 298 ED / P 268 Valvo (mit grauem Ring)		
65	Sicherung 1,6 A träge	1 904 521 440	Si 763		oder		
66	Sicherung 4 A träge	1 904 521 446	Si 761, 455		0V 100 / 1200 B Conrady (mit grauem Punkt)		
67	Funkenstrecke	1 904 519 930	Si 456		990 V bei 2 mA		
		68 SG 2003/01x	Si 501	152	NTC-Widerstand 40 k Ω	8 901 389 902	R 410, 563
				153	PTC-Widerstand 100 Ω	8 901 389 901	R 404
				154	Spannungsfester Widerstand 66 M Ω 6 kV	8 901 325 151	R 33
				155		8 901 350 036	R 771, 772