



BLAUPUNKT-FARBfernSEHER

KDB 987-206

CTV 2006

7 668 150

Serie Z

Einstellanleitung, Schaltbild, Darstellung der gedruckten Platten

Wichtig! Bei erster Aufstellung des Farbfernsehers ist in der Bedienungsanleitung zu beachten:
Vorbemerkung über Raumbelichtung und Aufstellung des Gerätes sowie Hinweise für die erste Einstellung des Gerätes und Einstellung der Programmwahltasten.

Anheizzeit

Grundsätzlich gilt für die nachfolgenden Einstellungen (Seite 2 bis 6) eine Anheizzeit des Gerätes von etwa 10 Minuten bei mittlerer Helligkeit.

Einstellungen von Grund auf

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

Spezielle Korrekturen

Meist ist nur eine Art der Einstellungen 1 bis 4 erforderlich.
Bei Konvergenzfehlern nach Text Seite 5/6 vorgehen.

Hilfsgeräte

Gitternetzgeber nur für Konvergenz.

Entmagnetisierungsspule 30 cm ϕ , 1200 Wdg., Kupferlackdraht 0,8 mm ϕ , 220 V, 50 Hz-Betrieb für Farbreinheit.

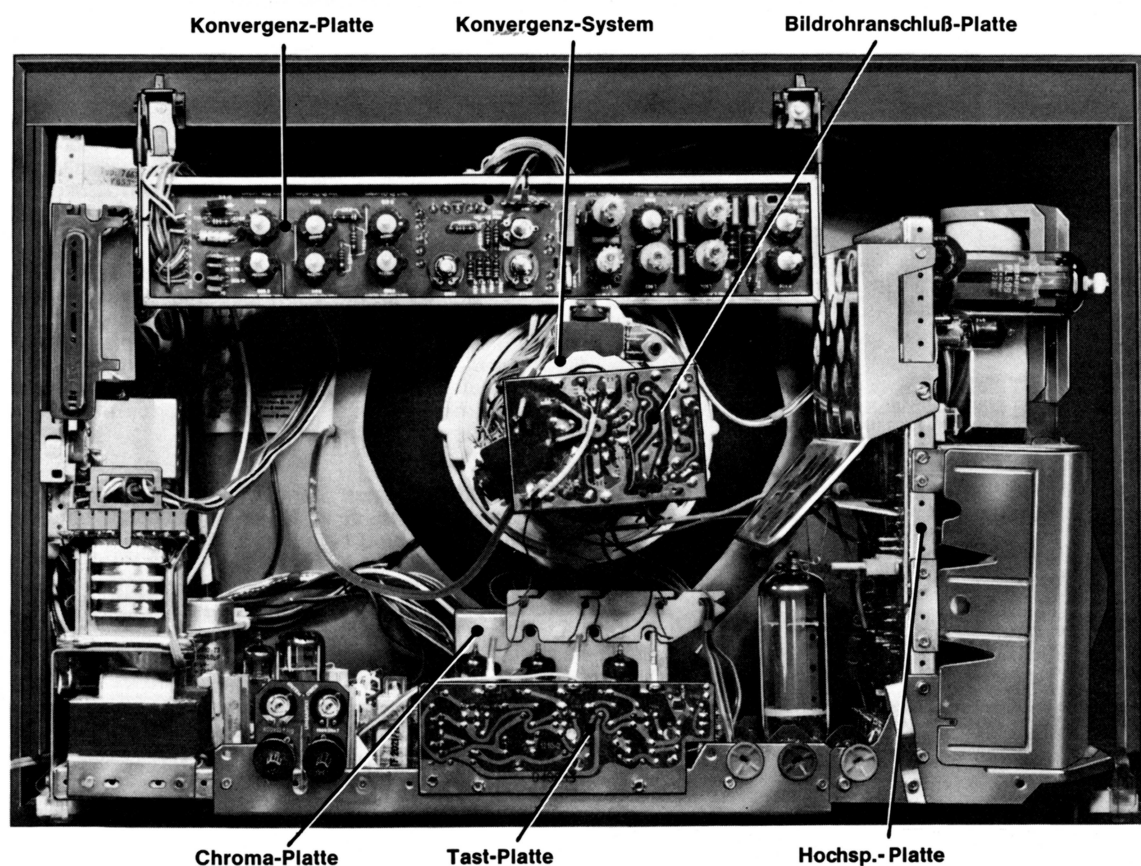
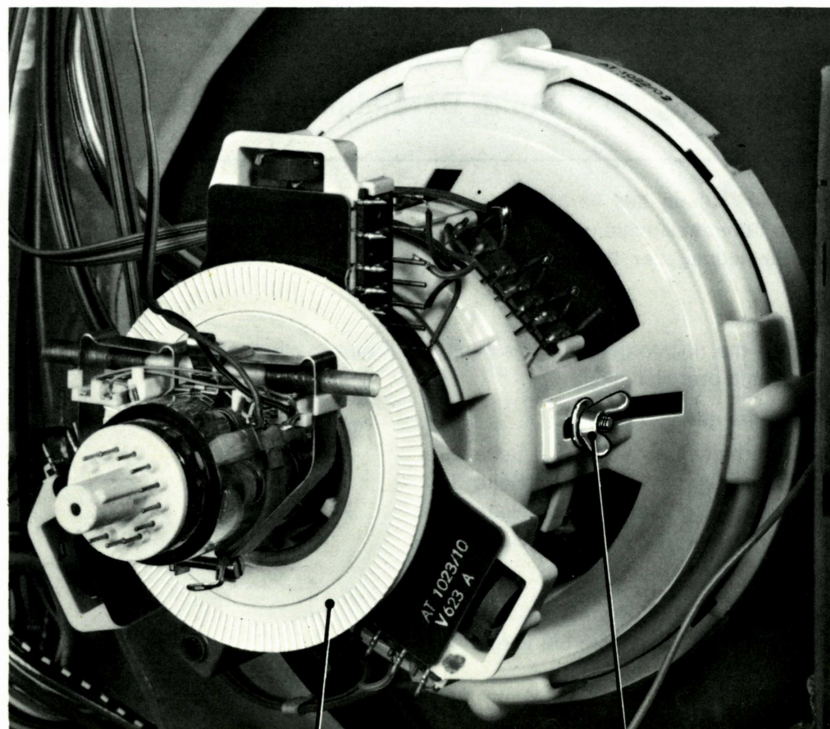


Fig. 1 Rückansicht des Gerätes

Nachdruck — auch auszugsweise — nur
mit Quellenangabe gestattet.

Änderungen vorbehalten
Printed in Germany

Farbreinheit



Farbreinheitsmagnetringe

Flügelmutter

F 4447

Fig. 2

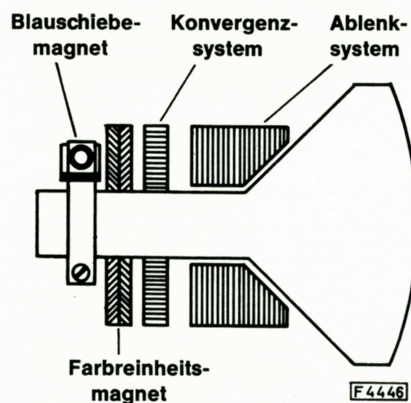


Fig. 3

I. Kontrolle:

1. Gerät in Betriebs-(Fernseh)-Richtung und in die Nähe des Aufstellungsortes bringen; Rückwand abnehmen.
2. Helligkeits-, Kontrast- und Farbstärkereger 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. Flügelmuttern am Ablenkssystem, Fig. 2, lösen und Ablenkssystem 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. Ablenkssystem auf dem Hals zurückschieben, bis ganze Bildschirmfläche gleichmäßig rot ist. Flügelmuttern 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!

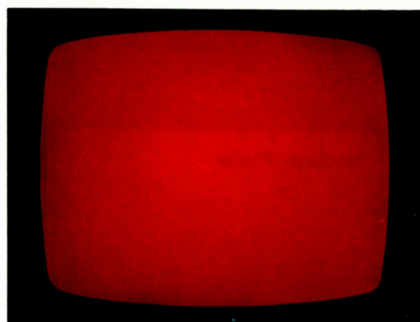


Fig. 4

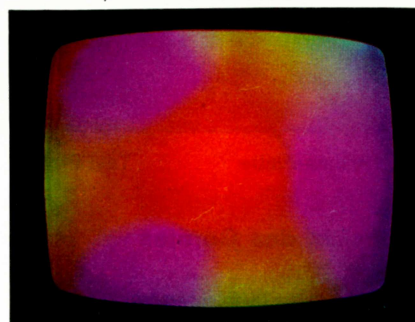


Fig. 5

Statische Konvergenz

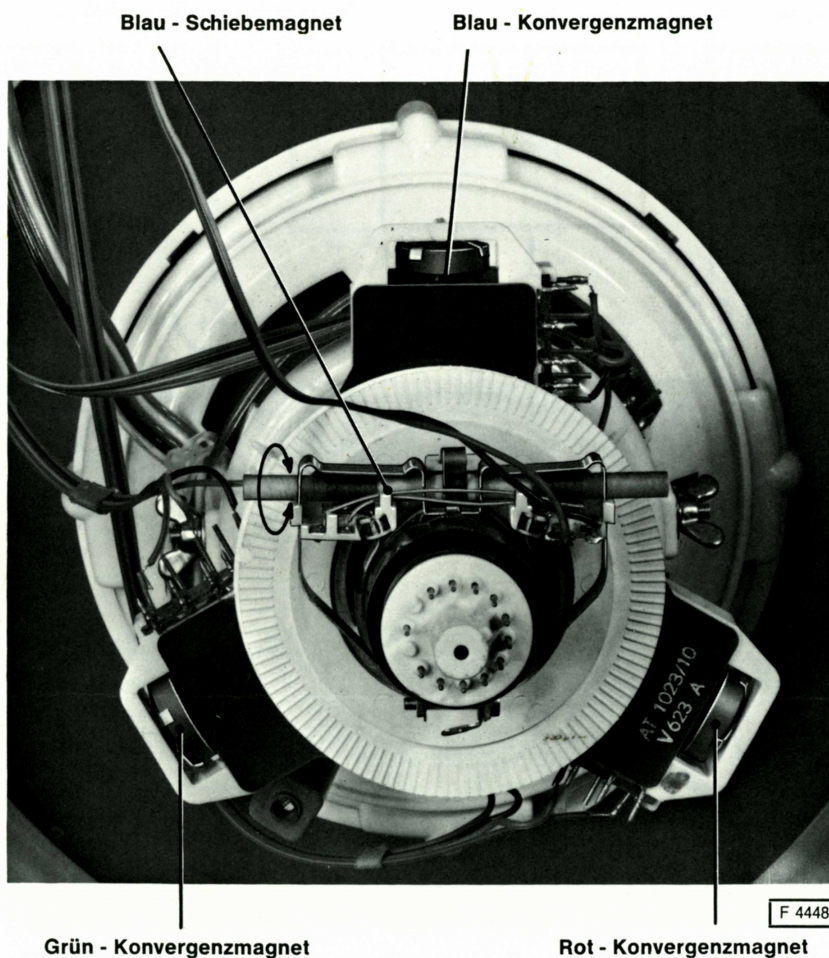


Fig. 6

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 wegrehen. Mit Rot- und Grün-Konvergenzmagneten (Fig. 6) 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) drehen, bis blaue Vertikallinien in Bildschirmmitte (Fig. 7) zur Deckung kommen.

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

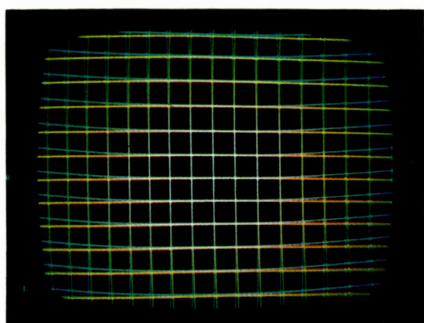


Fig. 7

Graubalance

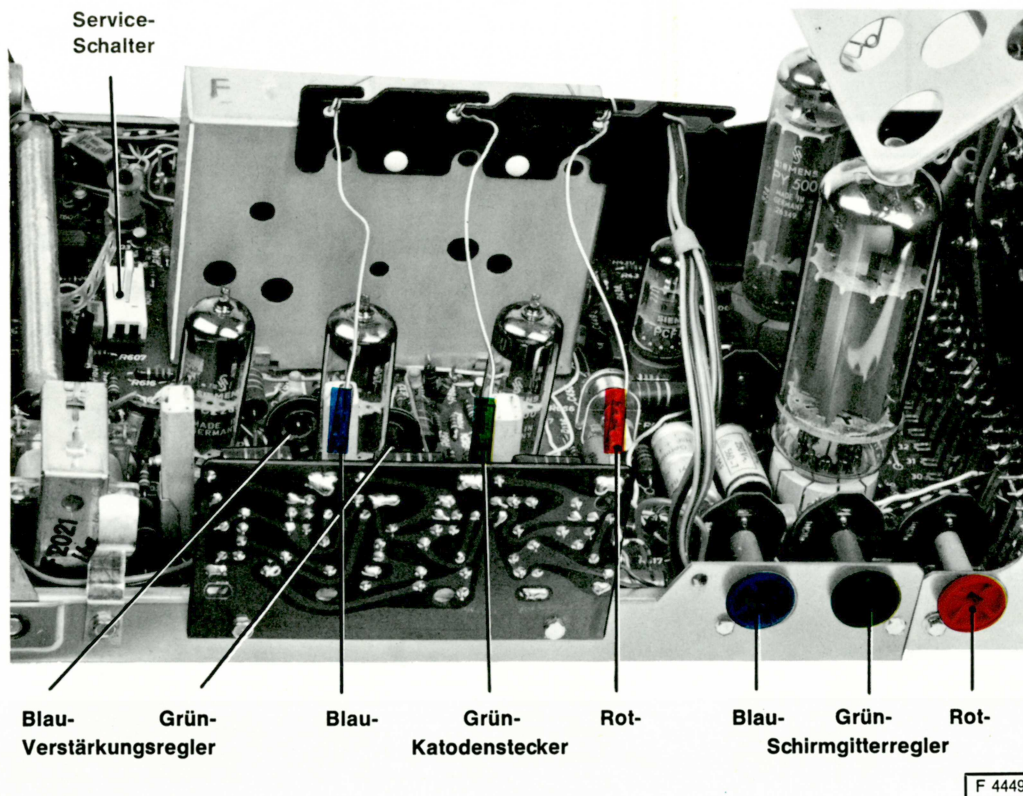


Fig. 8

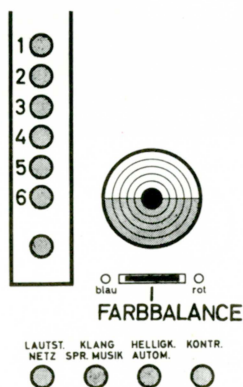


Fig. 9

1. Antennenstecker abziehen.
2. Farbbalance-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. „Grautreppe“ 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.

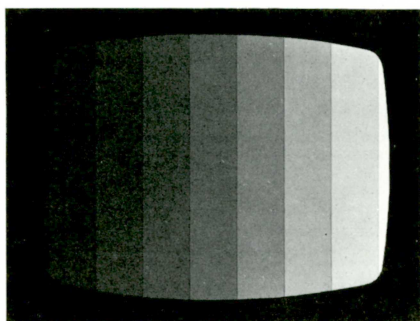


Fig. 10

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.

Konvergenz

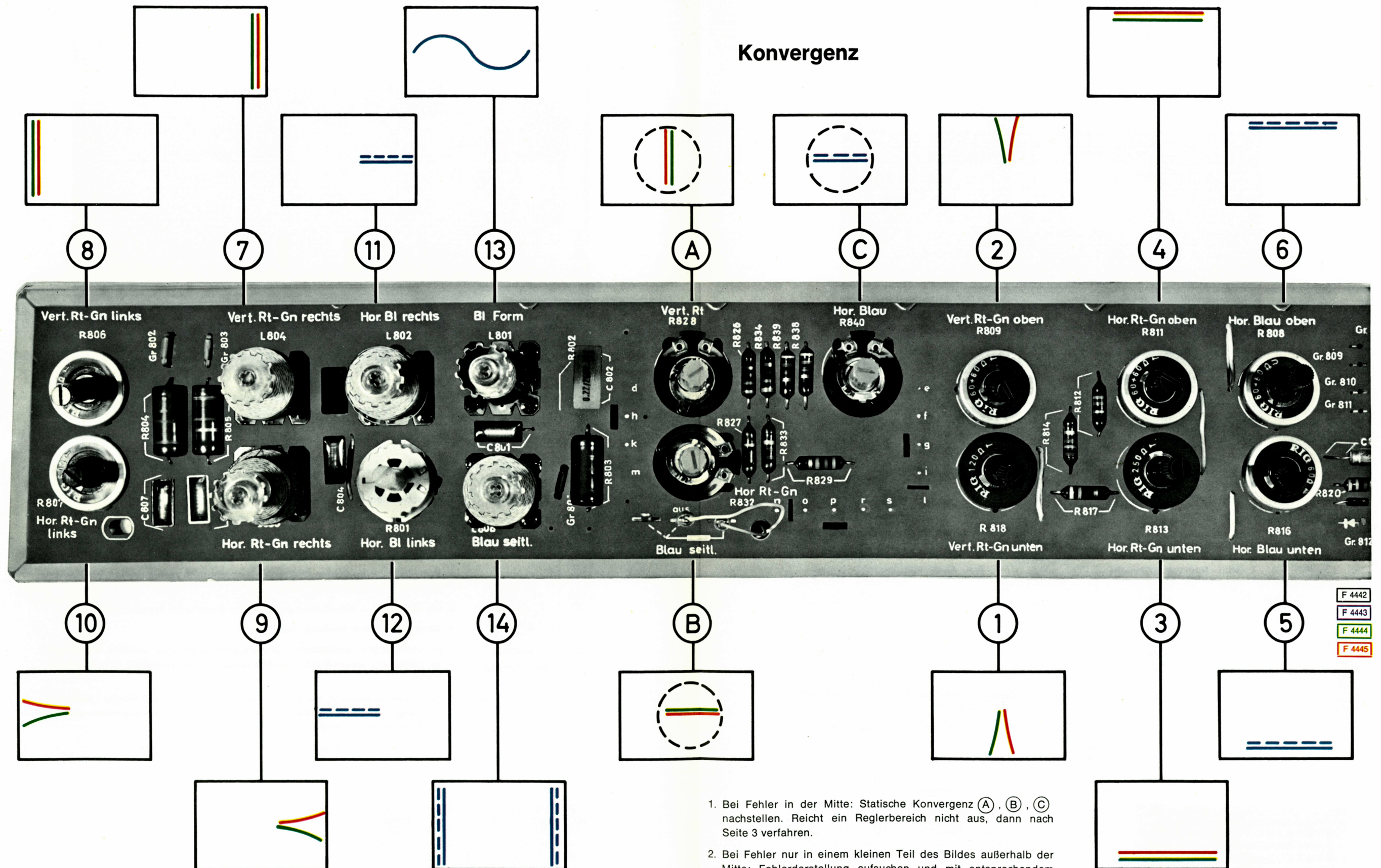


Fig. 11

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

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

Ausbau des Chassis

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

Das Chassis kann dann in 2 Raststellungen hochgeklippt 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 ❷ abheben und Chassis in die gewünschte Stellung bringen, bis Rastfeder einrastet.

Ausbau der ZF-Platte mit VHF/UHF-Tuner in folgender Reihenfolge (Fig. 2):

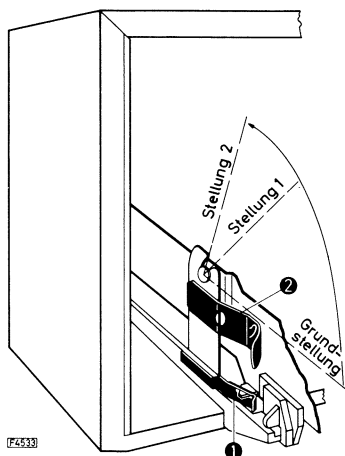


Fig. 1

Masseband ❶ abziehen.
Konvergenzplatte hochklappen.

Schrauben ❷, ❸, ❹ durch halbe Linksdrehung lösen und ZF-Platte nach hinten herausnehmen.

Die ZF-Platte kann in den Befestigungswinkel ❺ eingehängt werden.

Beim Wiedereinbau der ZF-Platte zuerst Schraube ❸, dann die Schrauben ❹ und ❷ festziehen.

Masseband ❶ ankleben.

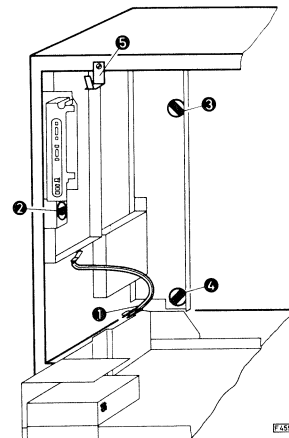


Fig. 2

Erläuterungen zum Schaltbild

Das Schaltbild ist in 3 Hauptgruppen aufgeteilt.

1. VHF/UHF-Tuner – Stromversorgungsteil – Netzteil.
2. Schwarz/Weißteil
3. Farbteil

In den 3 Hauptgruppen sind die Funktionsstufen durch eine dicke geschlossene Linie umrandet. Ist eine Funktionsstufe durch eine dicke gestrichelte Linie unterbrochen, so bedeutet das, daß die Schaltelemente dieser Funktionsstufe sich auf verschiedenen Platten befinden. Die Plattenbezeichnungen befinden sich in der rechten unteren Ecke.

Zum Beispiel:

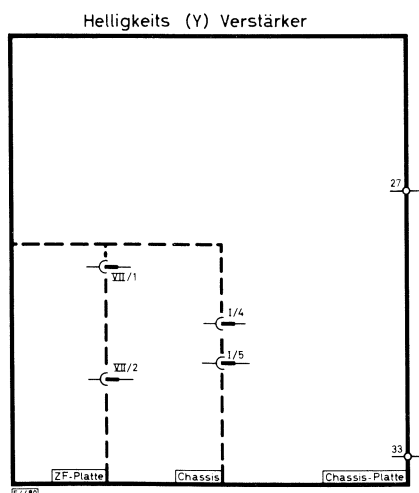


Fig. 3

Das Gerät hat 7 Steckverbindungen: Stecker I . . . VII. Von den Platten abgehende Leitungen sind folgendermaßen gekennzeichnet. Beispiel: Fig. 3

- 27 — Anschlußpunkt 27 auf der Chassis-Platte
- 1/4 — Steckverbindung, Stecker I Stift 4

Spannungen gemessen mit:

Röhrevoltmeter Ri $\geq 10 \text{ M}\Omega$ gegen Masse (Chassis).
Toleranz $\pm 15 \%$,

1. ohne Kennmarke Mit Signal, rauschfreies Bild (schwarz-weiß), Kontrast und Helligkeit normal eingestellt.
2. mit Kennmarke □ Wie 1., jedoch Helligkeit auf max.
3. mit Kennmarke ▼ Wie 1., jedoch mit Farbsignal
4. mit Kennmarke ○ Ohne Signal

Oszillogramme gemessen bei:

Farbbalkensignal (2 mV an Antenneneingang)
Signalspannung an <108> 2,75 Vss (Gerät richtig eingestellt!)
Synchronpegel an <108> + 4,4 V
Farbart-Signalspannung an R 793 1 Vss
Die Spannung an den Oszillogrammen 23 Z, 24 Z, 25 Z sollen bei aufgedrehtem Kontrast- und Farbstärkereger ca. 90 Vss – 110 Vss betragen.

Nennspannungen der Kondensatoren

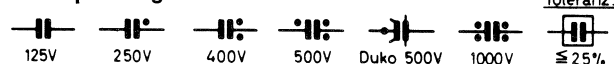


Fig. 4

Belastbarkeit der Widerstände

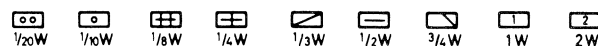


Fig. 5

Anschlüsse der Transistoren

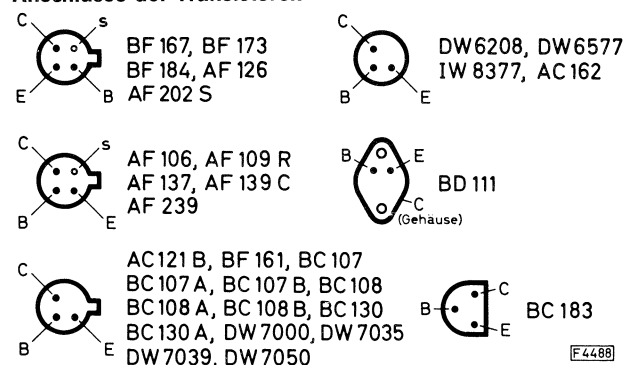
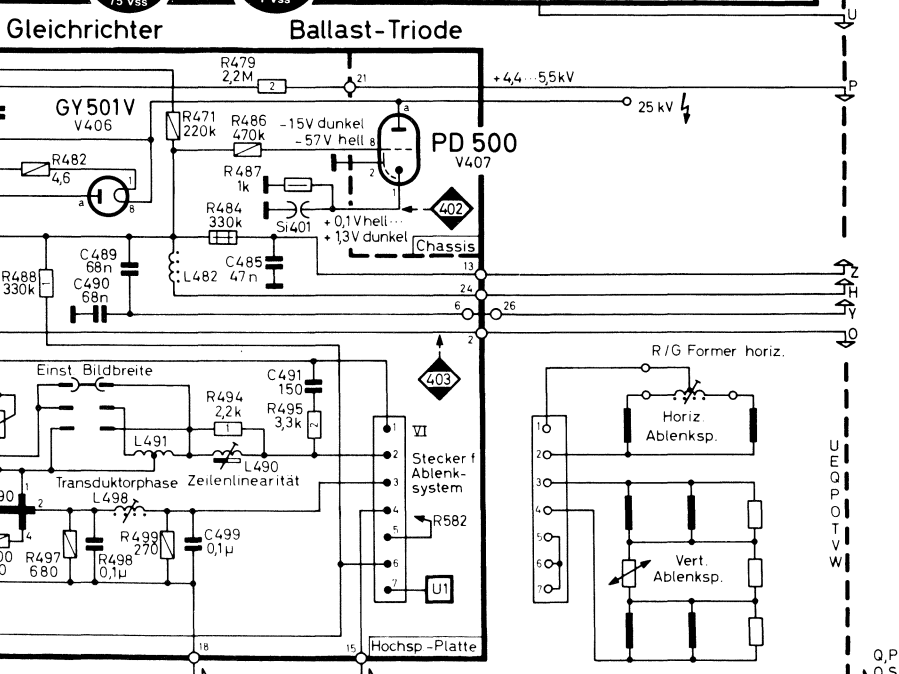
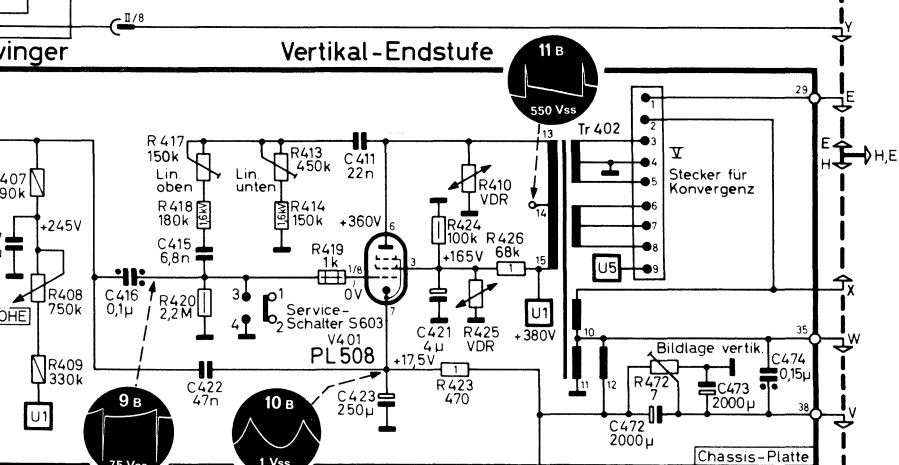
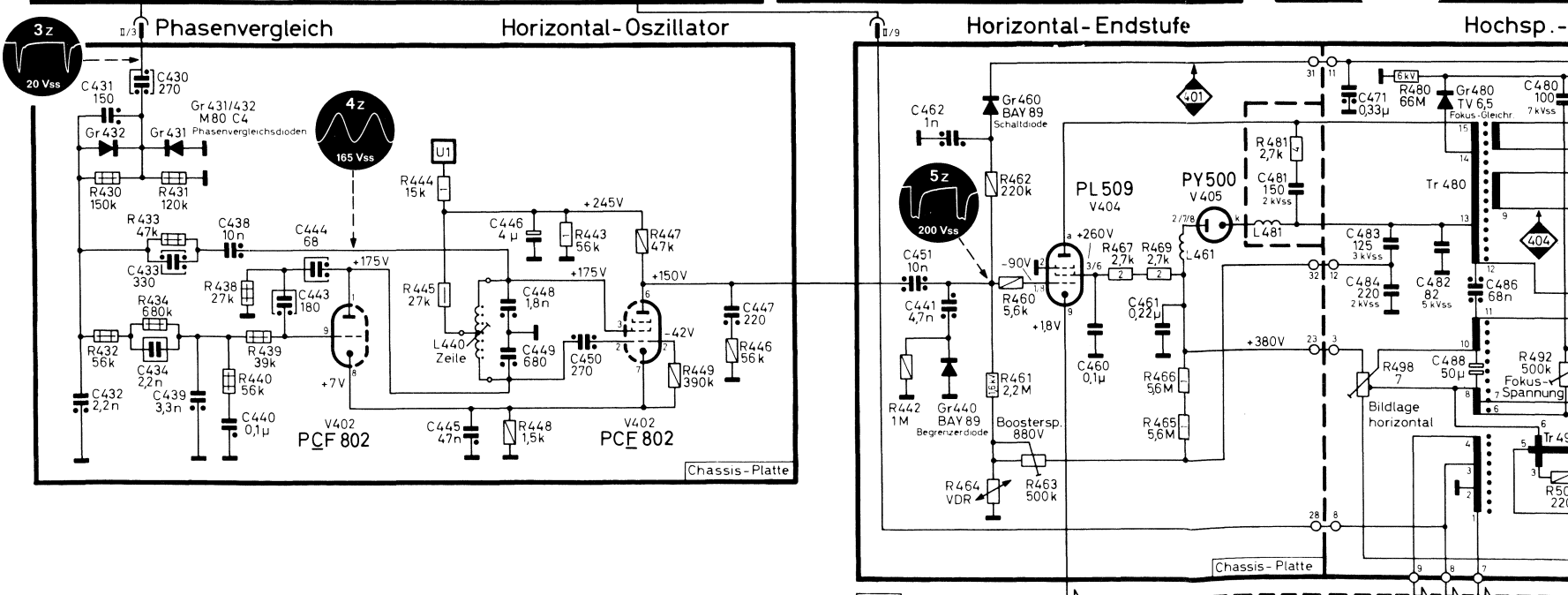
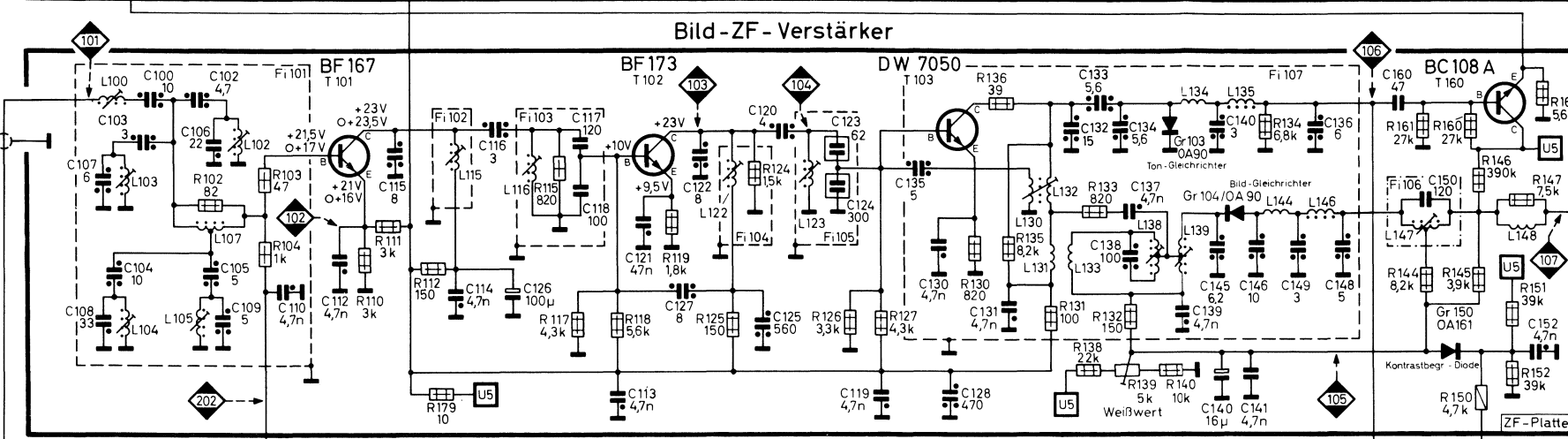
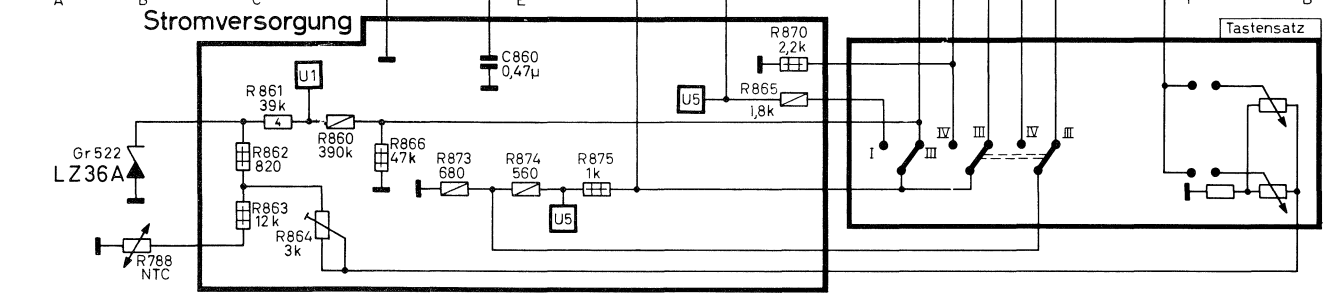
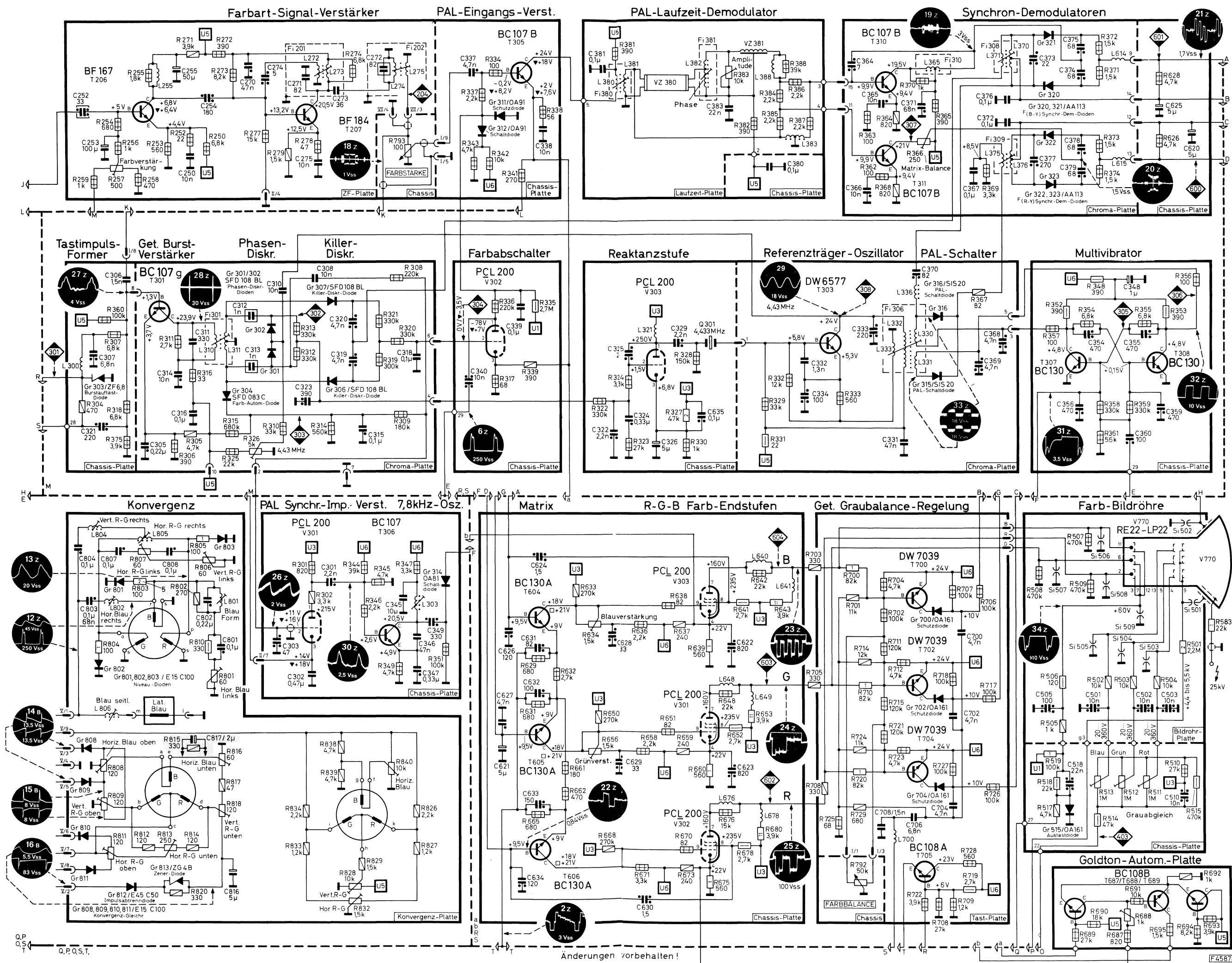


Fig. 6





Die mit Grauton (Raster) unterlegten Schaltungsteile gelten nur für Telefunken Konvergenzsystem.

Farbteil

Service-Einstellungen (Fig. 7)

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 der Röhre PL 509 (V 404) Boosterspannung und Bildbreite kontrollieren:

Röhrenvoltmeter zwischen <403> und U1 (Stecker VI/7). Mit Regler **R 463** auf 500 V einstellen. (Gemessen mit Signal, Helligkeit und Kontrastregler soweit zurückgedreht, daß das Bild gerade sichtbar ist.)

Einstellung der Bildbreite mit Bildbreitenstecker (Hochspannungsplatte).

Achtung! Nach Auswechseln von Teilen, insbesondere von Röhren: im Netzteil Spannung U1 und U5 kontrollieren!

Einstellung der Spannung U1 (+ 380 V) stab.

Sender empfangen. Kontrast und Helligkeit normal eingestellt. Röhrenvoltmeter an <502> und Masse. Mit Regler **R 591** (Hochspannungsplatte) auf + 380 V einstellen.

Einstellung der Spannung U5 (+ 24 V) stab.

Sender empfangen. Kontrast und Helligkeit normal eingestellt. Röhrenvoltmeter an <501> und Masse. Mit Regler **R 529** (Chassisplatte) auf + 24 V einstellen.

Graubgleich

Graukeil oder Schwarzweiß-Testbild empfangen. Farbbalance-regler (R 792) in Mittelstellung. Farbstärkeregl. auf Linksanschlag. Regler R 511 (Rot), R 512 (Grün) und R 513 (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 634** und **R 656** weiße Bildstellen weiß einstellen. Abgleich wiederholen.

Fokussierung (Schärfe)

Diese Einstellung kann erst exakt vorgenommen werden, wenn die Konvergenz richtig eingestellt ist. Testbild mit 4 MHz Frequenzlinien empfangen. Kontrast und Helligkeits-

regler in Mittelstellung. Einstellung mit Regler **R 492** (Hochspannungsplatte). Es wird auf max. Bildschärfe der 4 MHz-Linien eingestellt.

Bildfang (Vertikal)

Regler **R 404** so einstellen, daß das Bild langsam von unten nach oben läuft und dann einfängt.

Zeilenfang (Horizontal)

Meßpunkt <205> mit Masse verbinden. **L 440** so einstellen, daß die Zeile scheinbar synchronisiert. Nach Aufheben des Kurzschlusses muß das Bild ruhig stehen.

Bildbreite und Bildlage (Horizontal)

Sender empfangen. Helligkeit und Kontrast normal eingestellt.

Bildbreite: Einstellung mit Bildbreitenstecker (Hochspannungsplatte).

Bildlage: Einstellung mit Regler **R 498** (Hochspannungsplatte).

Bildhöhe (Fig. 6)

Einstellung mit Regler **R 408** (Chassisplatte).

Bildlinearität

Einstellung mit Regler **R 413** (Lin. unten) und Regler **R 417** (Lin. oben). Bildlage vertikal mit Regler **R 472** einstellen.

Kissenentzerrung

Testbild mit horizontalen und vertikalen Gitterlinien empfangen. Mit **L 498** (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.

Weißwert

Meßpunkt <202> mit <501> (+ 24 V) verbinden. Röhrenvoltmeter an <108> und Masse. Mit **R 139** Gleichspannung an <108> auf + 7,25 V einstellen.

Schwarzwert

Röhrenvoltmeter an Meßpunkt <108> und Masse anschließen. Unmoduliertes HF-Signal (Meßsender) oder Regenbogengenerator unmoduliert, Spannung ca. 2 bis 5 mV in Antennenbuchsen einspeisen. (VHF-Bereich III Kanal 6 oder 7.)

Mit Regler **R 232** Gleichspannung an <108> auf 4,4 V einstellen.

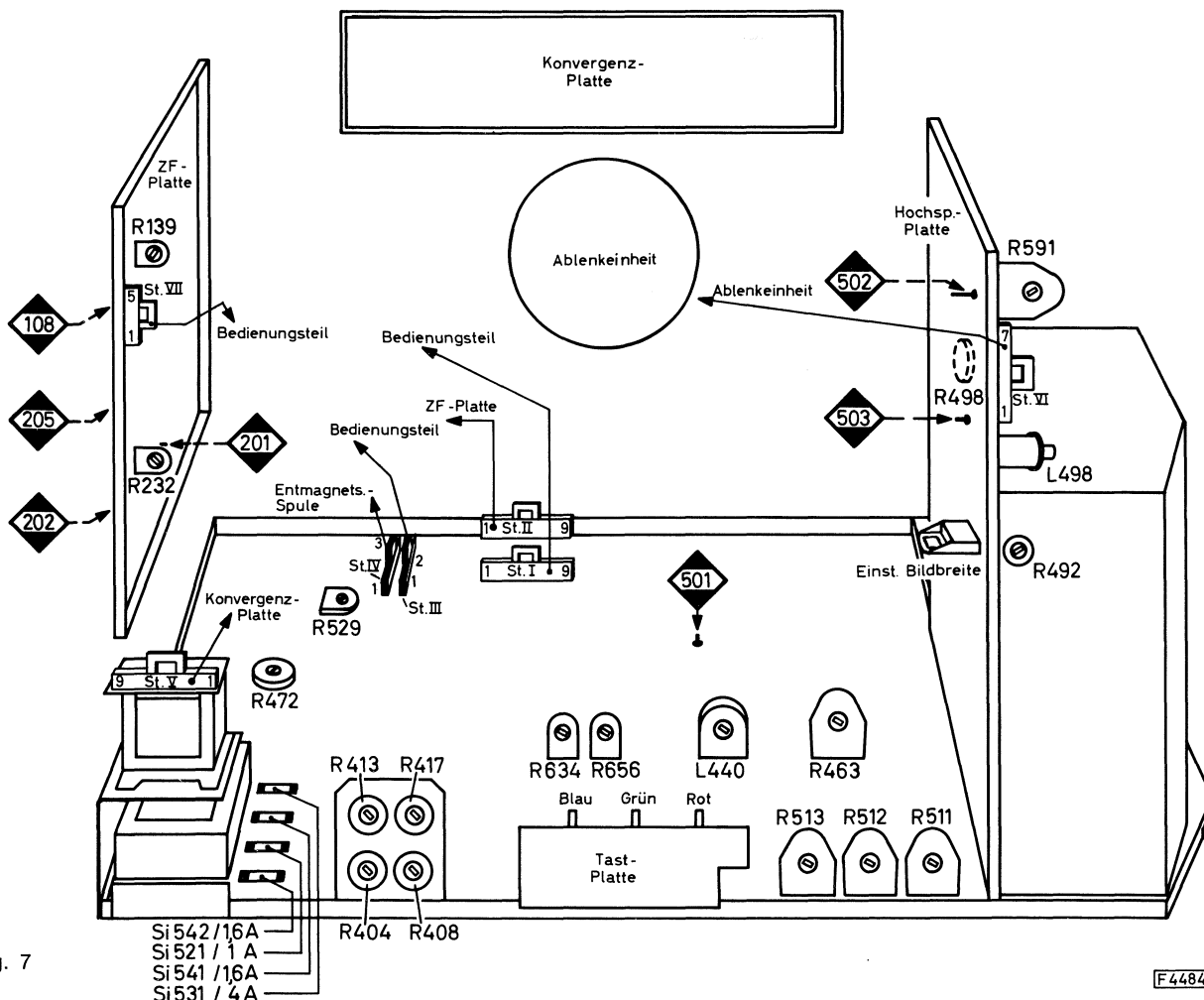


Fig. 7

Chassis-Platte
(Bedruckungsseite)

The diagram shows a complex circuit board layout for the chassis plate (Bedruckungsseite) of a radio receiver. The layout includes various components like resistors (R), capacitors (C), inductors (L), and integrated circuits (ICs). Key components include PCL 200, PCL 86, PL 508, PL 509, and PY 500. The board is divided into sections: Ton-Ausg. Übertrager, Bildfang, Bildhöhe, and Bildrohr-Platte. It also shows connections to other plates like Tast-Platte, Chroma-Platte, and Zusatz-Platte. The layout is color-coded with red and blue lines for different signal paths. Various test points and component values are indicated throughout the board.

Zusatz-Platte



BLAUPUNKT-FARBfernseher

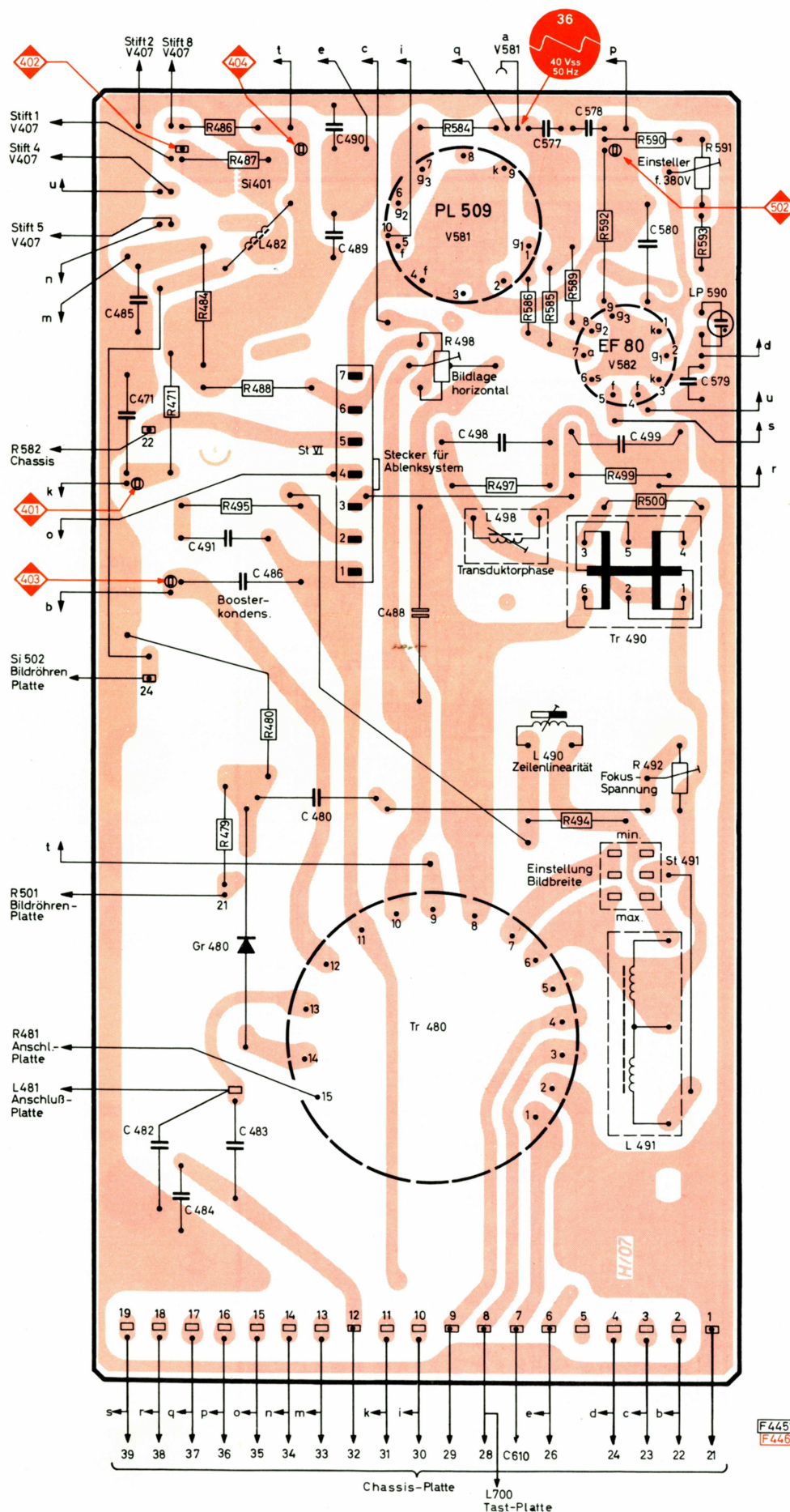
KDB 987-208

CTV 2006

7 668 150

Serie Z

Darstellung der gedruckten Platten



Hochspannungs-
Platte
(Bedruckungsseite)

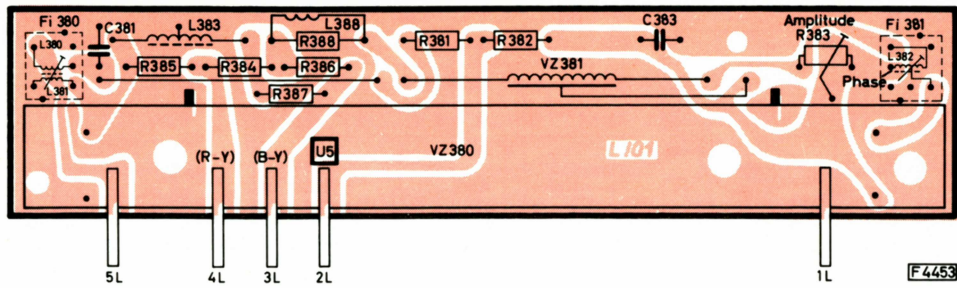
F4451
F4460

Tast-Platte (Bedruckungsseite)

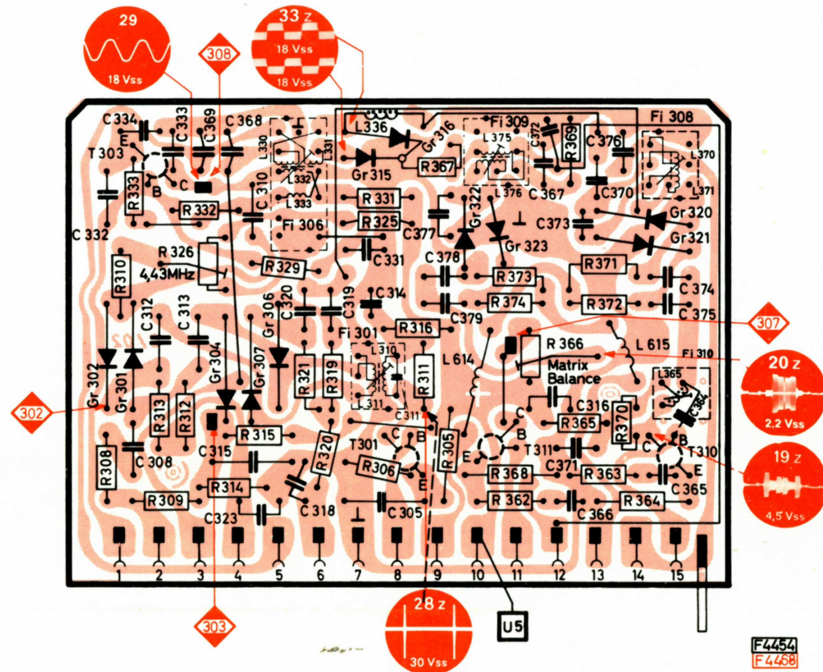


ZF-Platte
(Bedruckungsseite)

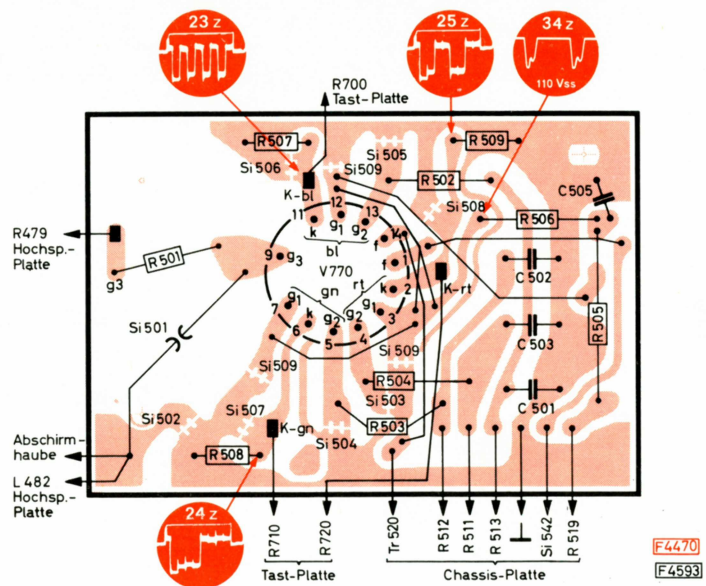




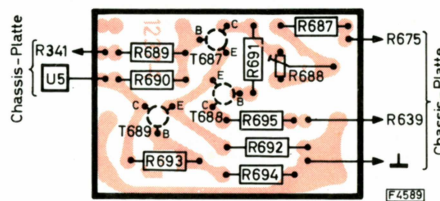
PAL-Laufzeit-Platte
(Bedruckungsseite)



Chroma-Platte
(Bestückungsseite)



Bildrohranschluß-Platte
(Bedruckungsseite)



Goldtonautomatik-Platte
(Bedruckungsseite)

BLAUPUNKT-VERKAUFSBÜROS:

BERLIN 21NW

Alt-Moabit 94
Telefon (03 11) 39 51 61

HANNOVER-LAATZEN

Karlsruher Straße 6
Telefon (05 11) 86 10 98

BIELEFELD

Jüngststraße 8
Telefon (05 21) 6 16 81

KÖLN

Maastrichter Straße 13
Telefon (02 21) 23 39 91

BREMEN

Außer der Schleifmühle 49
Telefon (04 21) 30 22 43 / 44

MANNHEIM-KÄFERTAL

Edisonstraße 22
Telefon (06 21) 73 50 47

FRANKFURT

Salzschlirfer Straße 15
Telefon (06 11) 41 20 51

MÜNCHEN-UNTERFÖHRING

Feringastrasse 14
Telefon (08 11) 48 20 25

HAMBURG 28

Billstraße 87
Telefon (04 11) 78 16 16

NÜRNBERG 2

Lamprechtstraße 6–8
Telefon (09 11) 44 08 41, 44 97 71

STUTTGART-FEUERBACH

Borsigstraße 10, Postfach 283
Telefon (07 11) 85 53 61