

Elektrolytkondensator  
ELECTROLYT CAPACITOR

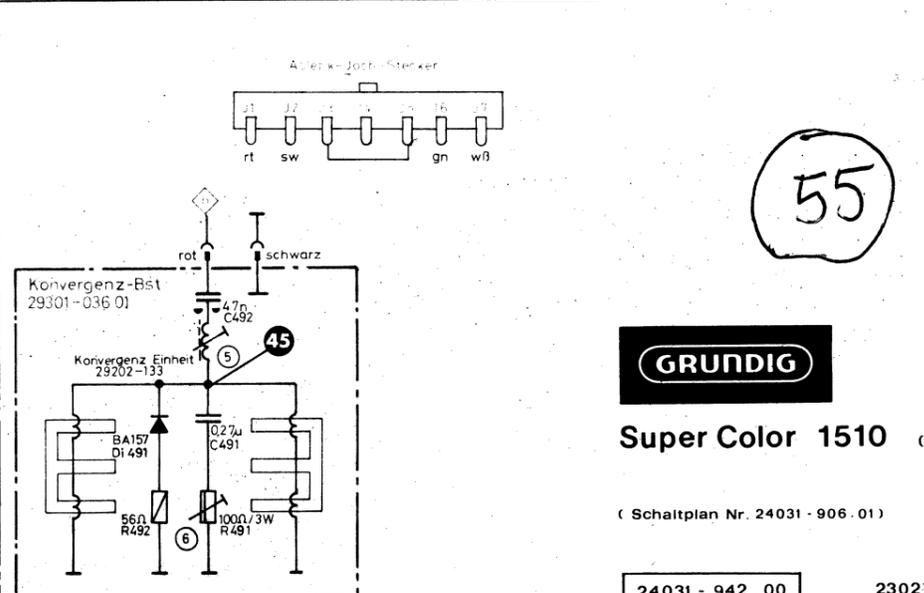
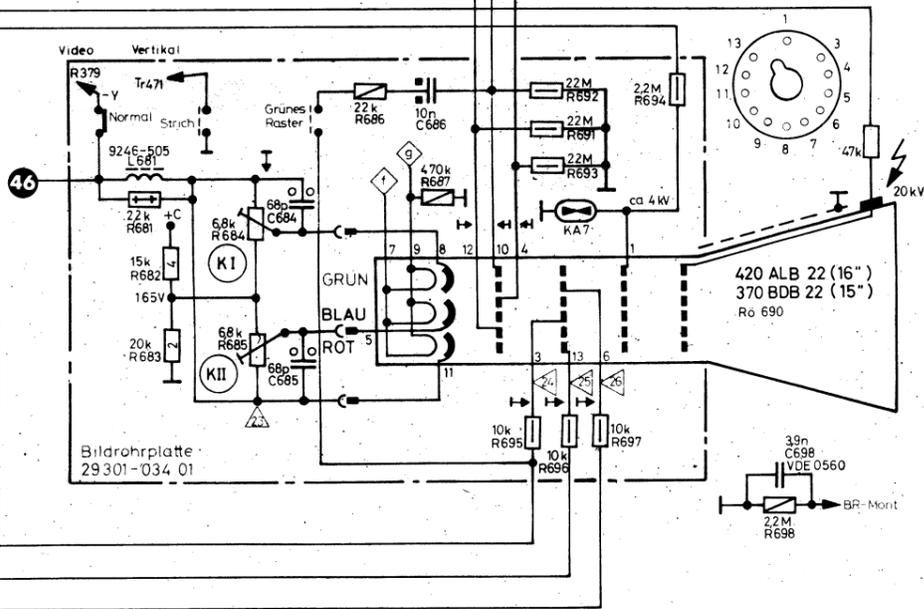
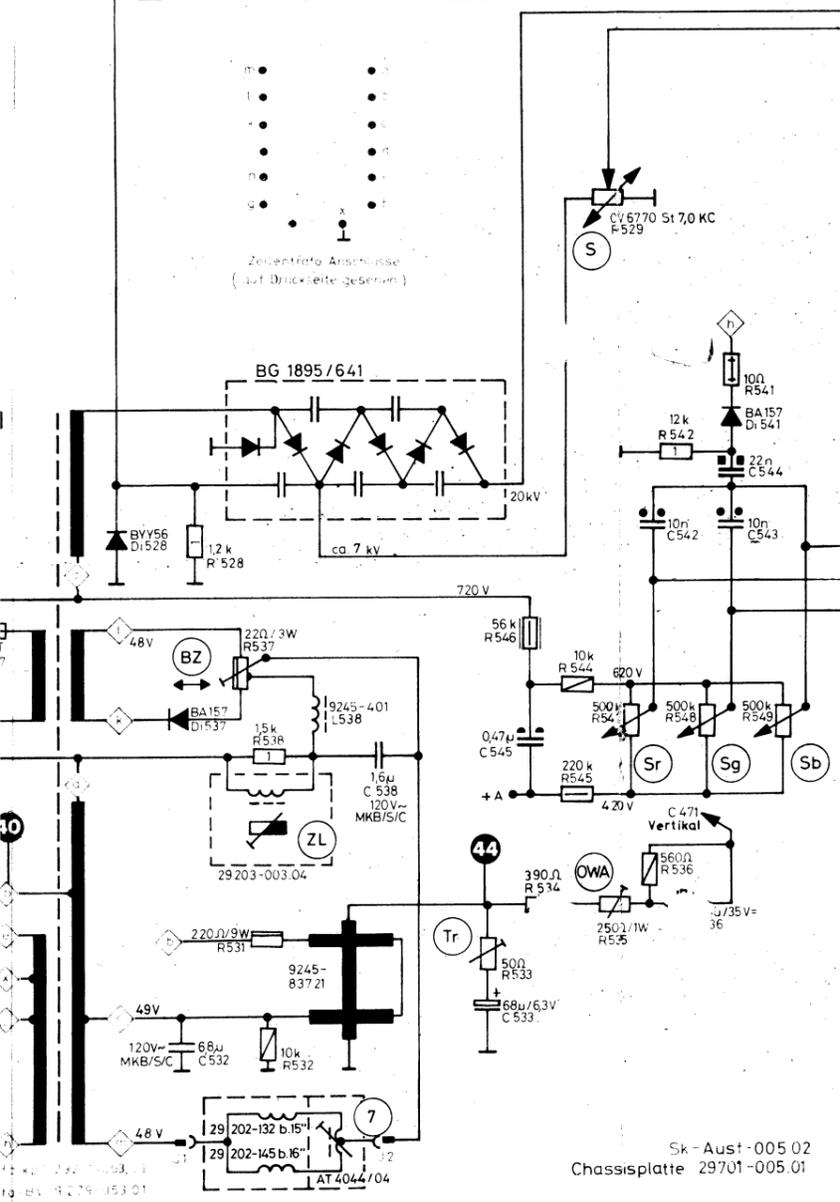
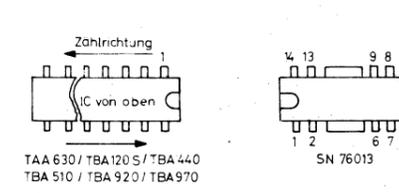
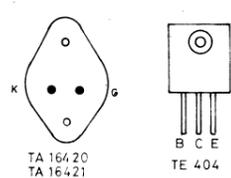
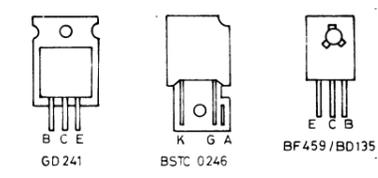
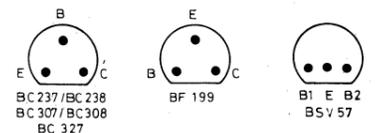
Keramik / CERAMIC  
KAPAZITÄT < 250 V=

Papier- und Folienkondensator  
PAPER- AND FOIL CAPACITOR  
KAPAZITÄT < 250 V=

Widerstand nicht brennbar  
RESISTOR NOT FLAMMABLE

Drahtwiderstand  
WIRE RESISTOR

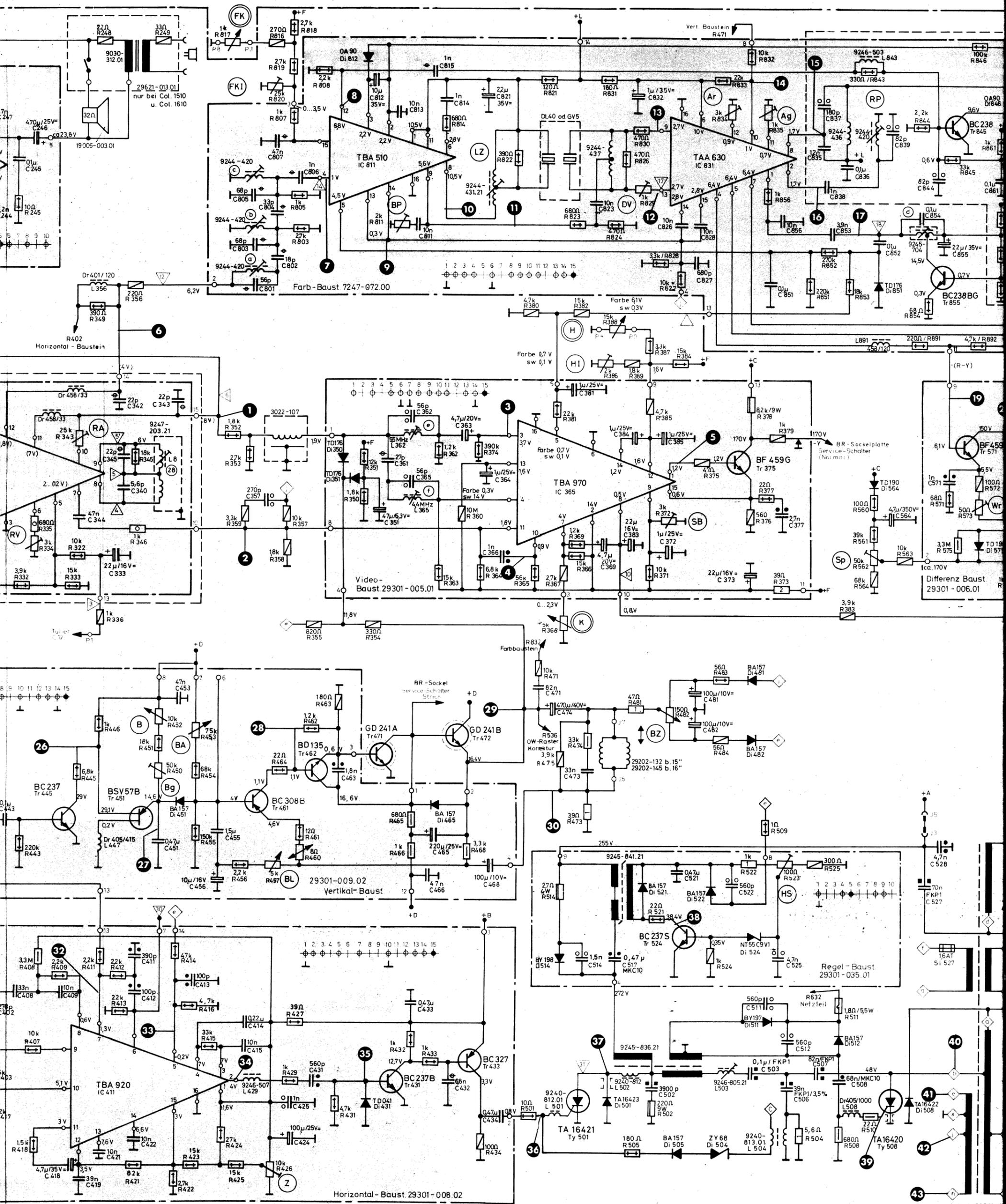
Sicherungswiderstand  
SAFETY RESISTOR



**GRUNDIG**  
Super Color 1510 (24031-01)

(Schaltplan Nr. 24031-906-01)

24031-942.00 230275St 21559/11

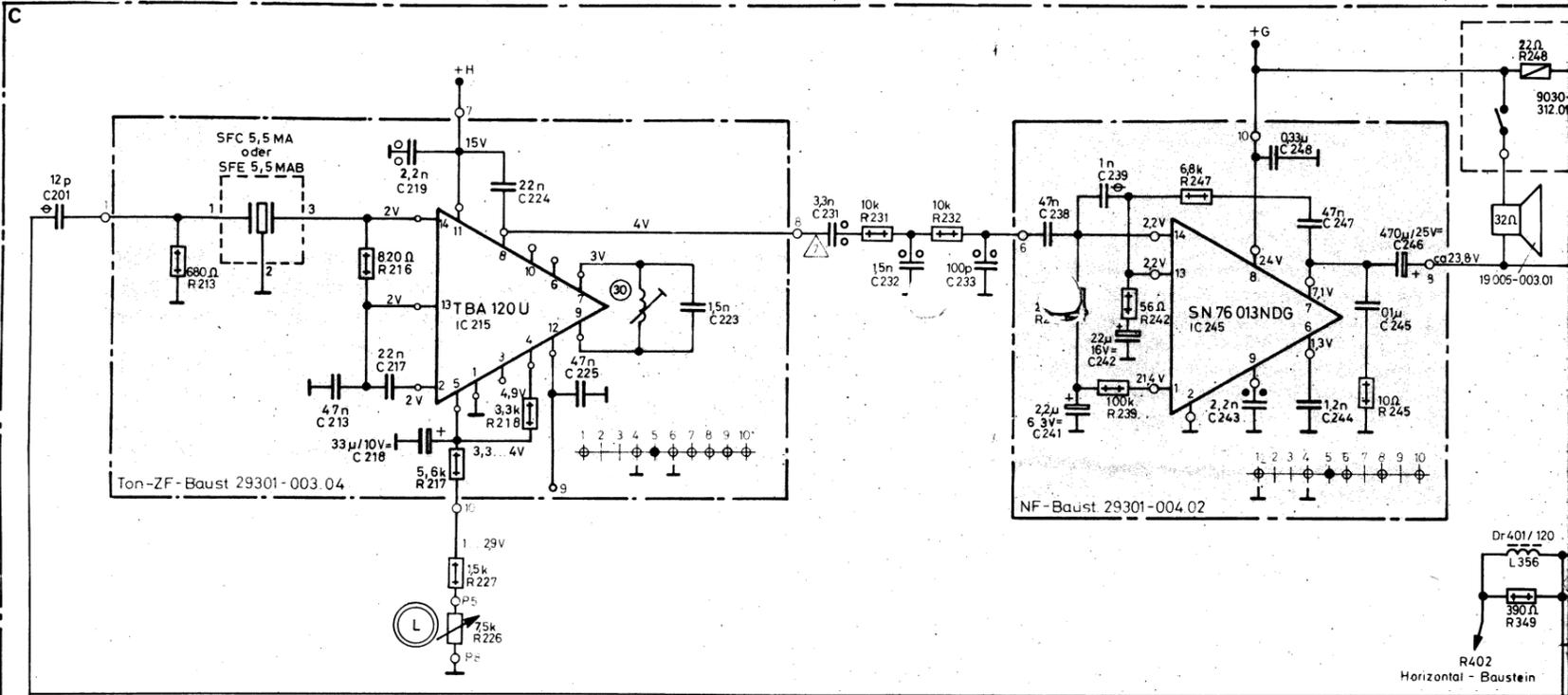
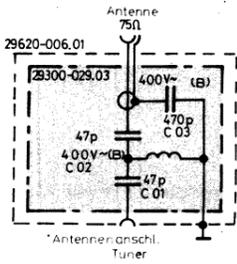


Farb-Baustein 7247-072.00

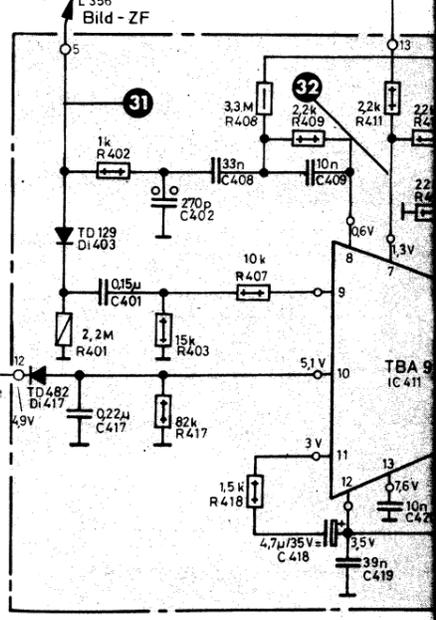
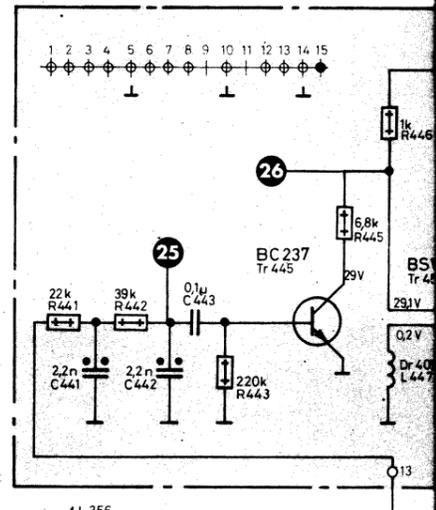
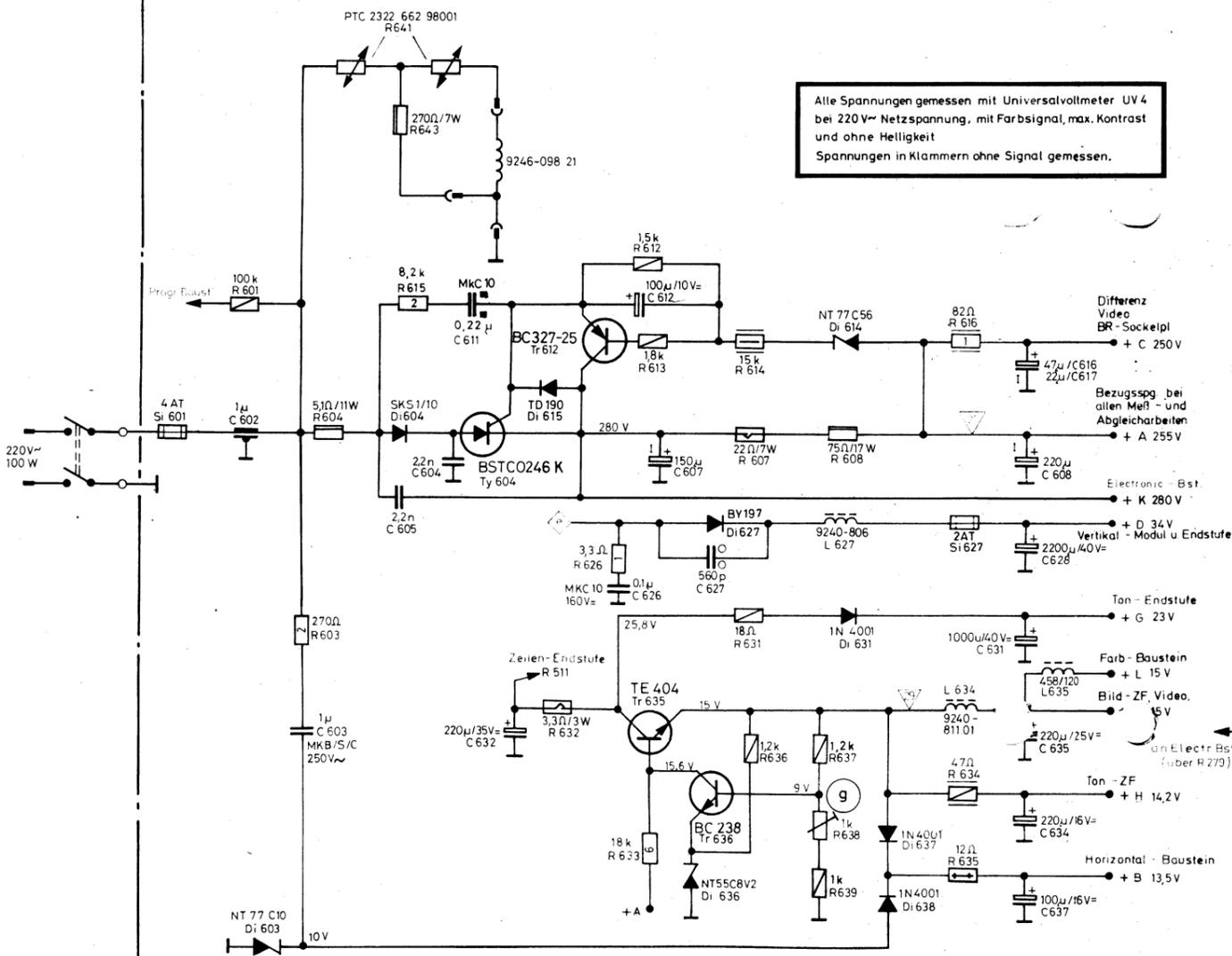
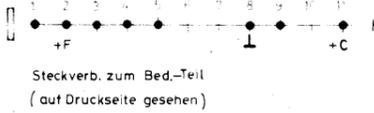
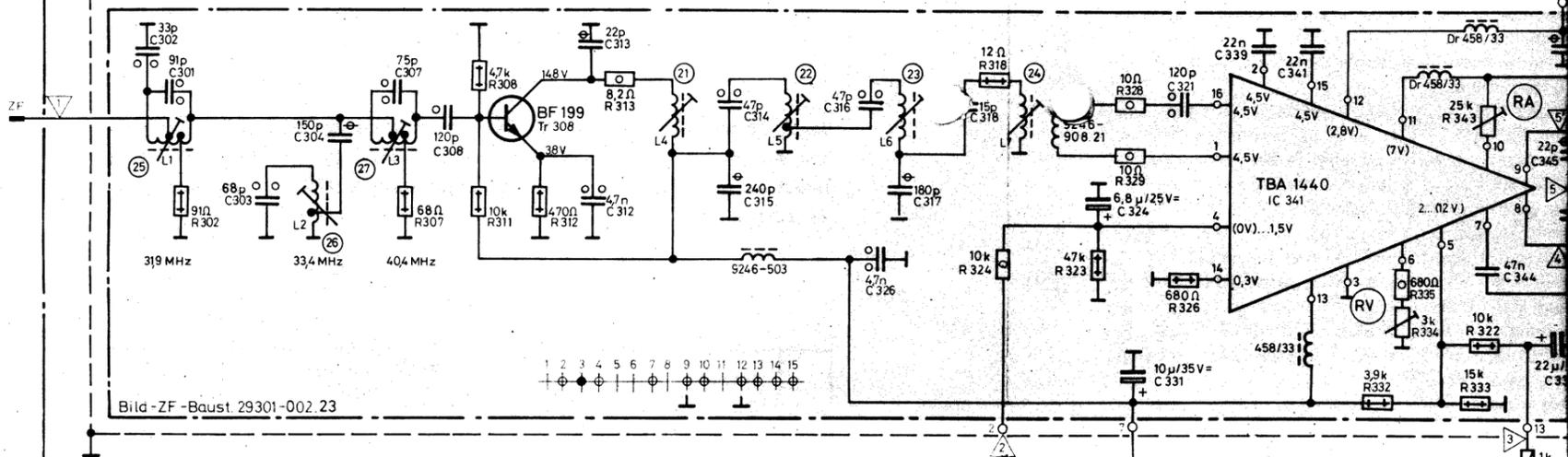
Video-Baustein 29301-005.01

Vertikal-Baustein 29301-009.02

Horizontal-Baustein 29301-008.02



Tuner 29500-021.01 siehe Schaltplan 29500-021.51  
Color 1510 Electronicbaust. 29301-015.03 mit Programmpl. 29301-021.03 siehe Schaltplan 29301-015.03  
Color 1610 Electronicbaust. 29301-015.06 mit Programmpl. 29301-021.05 siehe Schaltplan 29301-015.06



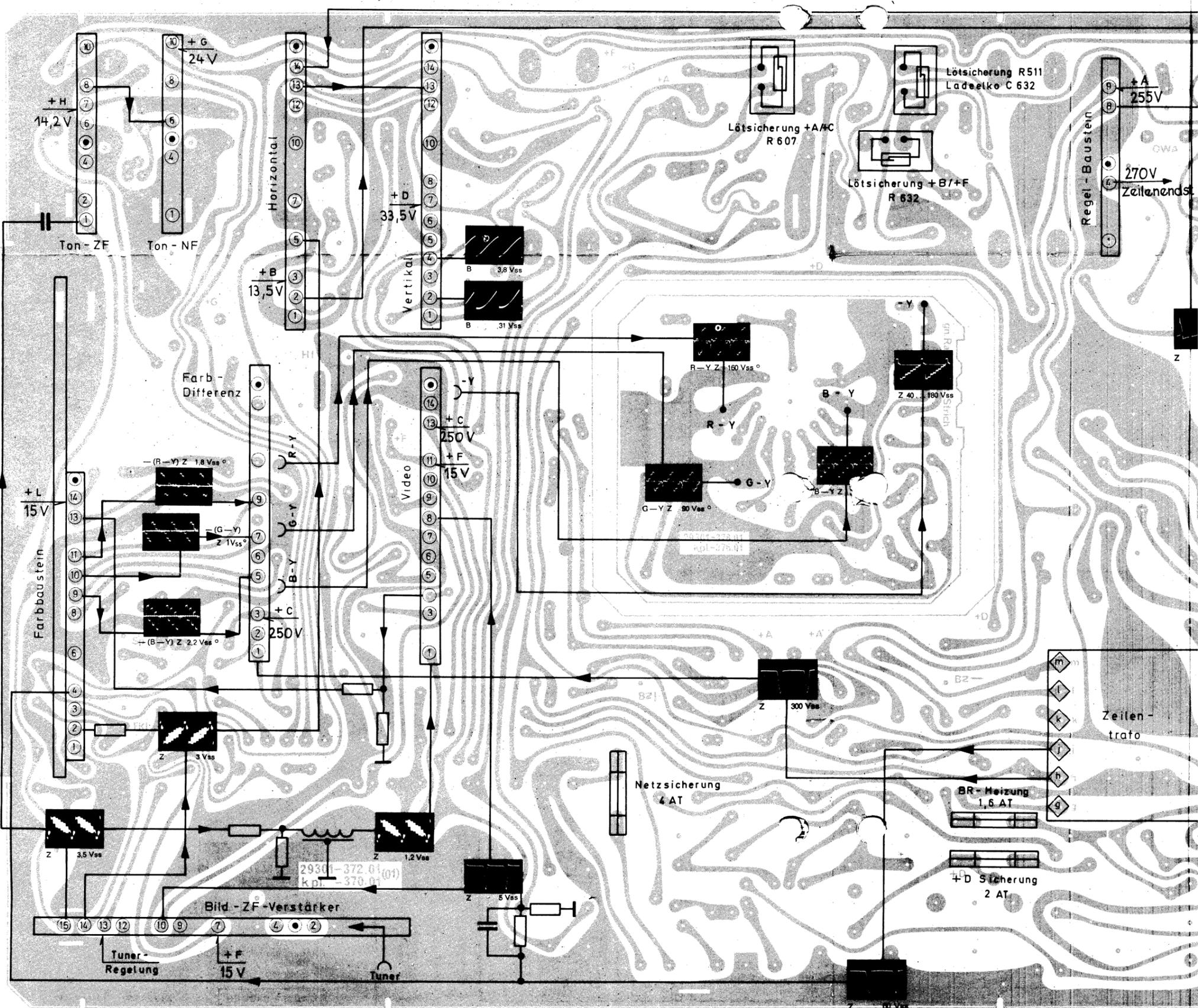


### Hinweis zur schnellen Fehler-Beseitigung

Bei der Entwicklung dieses modernen Chassis wurde besonderer Wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Die Modultechnik bietet leichtes Prüfen, bequemes Reparieren und deshalb auch den schnellen Baustein-Austausch. Die Steckverbindungen aller Bausteine sind so ausgeführt, daß jeder Modul sowohl auf der Bestückungsseite, als auch auf der Lötseite der Grunddruckplatte einsteckbar und betriebsfähig ist. Bei Reparaturen erweist sich diese Möglichkeit von Vorteil, da auf diese Weise alle Lötstellen, Meß- und Einstellpunkte besonders leicht zugänglich sind. Sie finden unten eine Darstellung der Grund-Druckplatte (Lötseite). Die Anschlußkontakte der steckbaren Bausteine sind von unten her gesehen. Aufgrund stufentypischer Fehlererscheinungen kann man in den meisten Fällen schon erkennen, welcher Modul schadhaft geworden ist.

### Allgemeine Hinweise

Der Empfänger ist für den Betrieb mit einer Wechselspannung von 220 V eingerichtet. Bei Reparaturen und Abgleicharbeiten ist ein geeigneter Regeltrenntrafo (z. B. GRUNDIG Regeltrenntrafo Typ RT 4 oder RT 5) einzuschalten. Trafo ist dabei so einzustellen, daß am Punkt  $\nabla$  eine Spannung von 255 V meßbar ist (mit Antennensignal, m. Kontrast, mittl. Bildhelligkeit). Anschließend +F Spannung am Meßpunkt  $\nabla$  (Netzteil) prüfen. Sie muß 1 betragen. Falls erforderlich, Regler  $\odot$  entsprechend nachstellen.  
Vor am Empfänger irgendwelche Einstellungen vorgenommen werden, soll er sich auf die normale Betriebstemperatur erwärmt haben. Zu diesem Zweck ist er für Dauer von mindestens 15 Minuten im Betriebszustand belassen.



### zur schnellen Fehler-Beseitigung

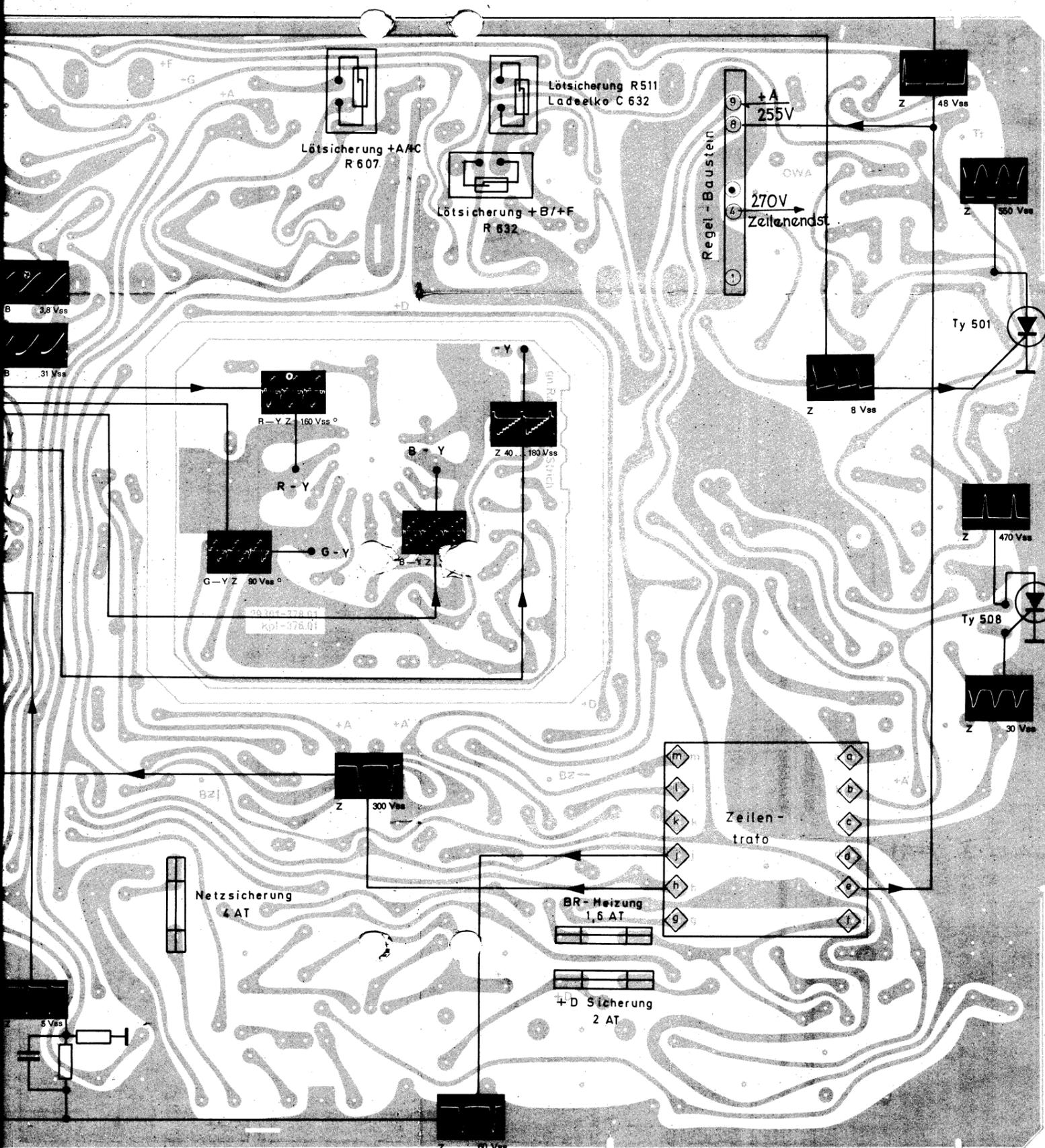
Entwicklung dieses modernen Chassis wurde be-  
wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Die Modul-  
bietet leichtes Prüfen, bequemes Reparieren und  
auch den schnellen Baustein-Austausch.  
Verbindungen aller Bausteine sind so ausgeführt,  
der Modul sowohl auf der Bestückungsseite, als  
auf der Lötseite der Grunddruckplatte einsteckbar  
betriebsfähig ist. Bei Reparaturen erweist sich diese  
Anordnung von Vorteil, da auf diese Weise alle Lötstellen,  
und Einstellpunkte besonders leicht zugänglich sind.  
Unten ist eine Darstellung der Grund-Druckplatte  
zu sehen. Die Anschlußkontakte der steckbaren Bausteine  
sind unten her gesehen.  
In stufentypischer Fehlererscheinungen kann man  
in den meisten Fällen schon erkennen, welcher Modul  
ausgetauscht werden ist.

### Allgemeine Hinweise

Der Empfänger ist für den Betrieb mit einer Wechselspan-  
nung von 220 V eingerichtet. Bei Reparaturen und Abgleich-  
arbeiten ist ein geeigneter Regeltrenntrafo (z. B. GRUNDIG  
Regeltrenntrafo Typ RT4 oder RT5) einzuschalten. Der  
Trafo ist dabei so einzustellen, daß am Punkt  $\nabla$  eine  
Spannung von 255 V meßbar ist (mit Antennensignal, mittl.  
Kontrast, mittl. Bildhelligkeit). Anschließend +F Span-  
nung am Meßpunkt  $\nabla$  (Netzteil) prüfen. Sie muß 15 V  
betragen. Falls erforderlich, Regler  $\odot$  entsprechend nach-  
stellen.  
Vor am Empfänger irgendwelche Einstellungen vorge-  
nommen werden, soll er sich auf die normale Betriebs-  
temperatur erwärmt haben. Zu diesem Zweck ist er bei  
voller Bildhelligkeit (jedoch ohne Übersteuerung) für die  
Dauer von mindestens 15 Minuten im Betriebszustand zu  
belassen.

### Automatische Entmagnetisierung

Der Farbfernsehempfänger ist mit einer automatischen  
Entmagnetisierung ausgestattet, die alle Eisenteile inner-  
halb und außerhalb der Bildröhre (z. B. Lochmaske und  
Abschirmung) entmagnetisiert, sobald das Gerät einge-  
schaltet wird. Soll die Entmagnetisierung wiederholt wer-  
den, so muß der Empfänger mindestens 15 Minuten aus-  
geschaltet werden. Reicht in Sonderfällen die automatische  
Entmagnetisierung nicht aus (wenn z. B. ein starker Magnet  
dicht am Bildschirm vorbeigeführt wurde), dann ist die  
Entmagnetisierung mit einer selbstgefertigten Ringspule  
(Ringdurchmesser 300 mm, 600 Wdg. 0,4 mm CuLS) zu wie-  
derholen. Dabei wird die Spule an das Wechselstromnetz  
angeschlossen, mit kreisenden Bewegungen vor dem Bild-  
schirm entlanggeführt, dann langsam bis auf etwa drei  
Meter entfernt, um 90° gedreht und wieder vom Netz ge-  
trennt. Die richtige Polung der Entmagnetisierungsspulen  
wird wie folgt geprüft: Werden die in Reihe geschalteten  
Spulen an eine Gleichspannung von etwa 10 V angeschlos-  
sen, so müssen ihre Magnetpole (mit Kompaß oder  
Magnetpolanzeiger zu messen) entgegengesetzt sein, an-  
dersfalls ist eine der beiden Spulen umzupolen.



**Achtung!**  
Vor Ziehen eines Steckbausteines  
Gerät ausschalten!

# Einstellungen an der Bildröhre und den Ablenkeinheiten

Eine Neueinstellung an der Bildröhre und den Ablenkeinheiten ist im allgemeinen nur dann erforderlich, wenn größere Teile (z. B. Bildröhre, Ablenk- oder Konvergenzjoch, Zeilentrafo) ausgewechselt werden.

## Ausrichten des Bildes

Testbild erforderlich.

Bei verkantetem Bild muß die Lage der Ablenkspulen verändert werden: zwei Flügelschrauben ⑩ durch 90°-Drehung lösen, Kunststoffmutter ⑧ lockern, ebenso den Jochklemmring mit Schraube ⑪. Danach lassen sich die Ablenkspulen an den beiden Flügelmutter radial bewegen.

Verändern Sie die Lage in radialer Richtung, bis die Mittellinien des Testbildes in der gewünschten waagerechten bzw. senkrechten Richtung verlaufen.

## Farbreinheit

Konvergenz-Testbild erforderlich.

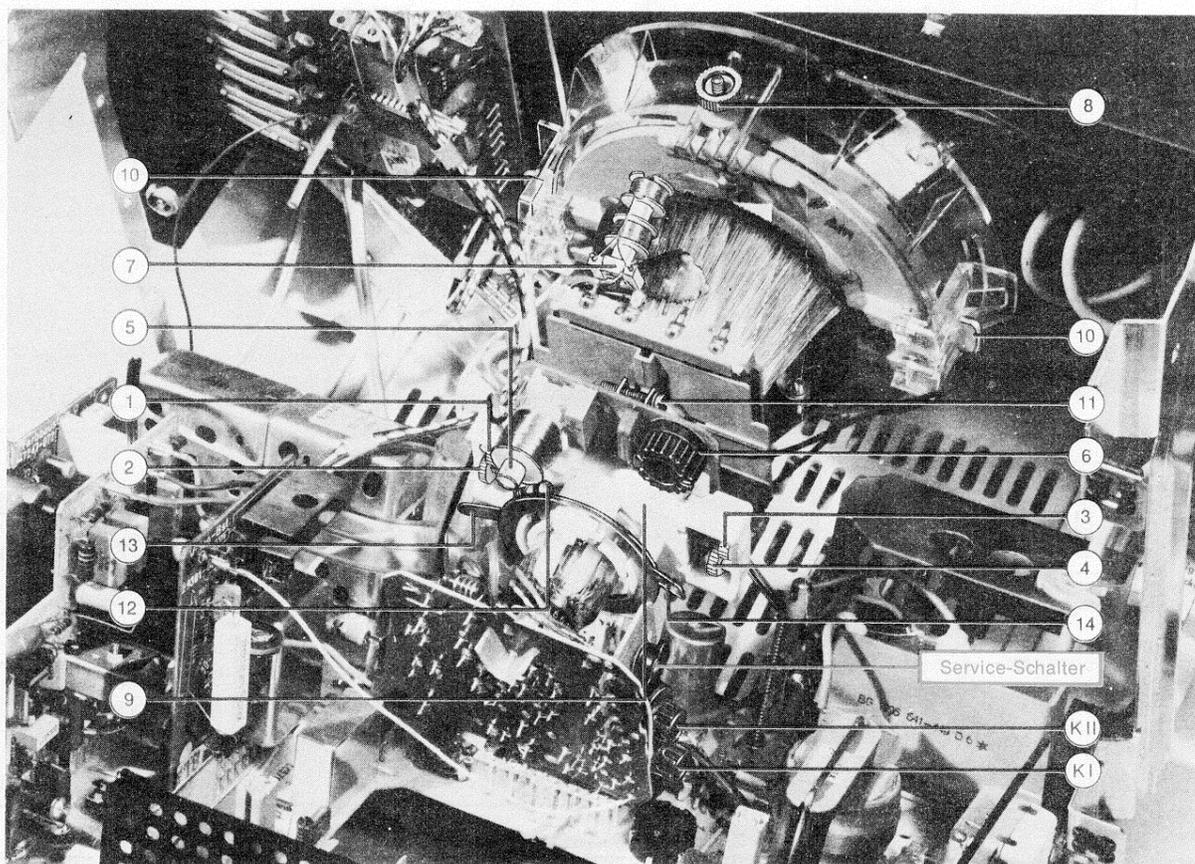
Kontrollieren Sie zuerst, ob der Jochkorb fest am Bildröhrenkonus aufgeklebt ist. Nur bei richtiger Befestigung läßt sich nachstehende Einstellreihenfolge einwandfrei durchführen.

1. Nur bei vollständiger Neueinstellung: Statische Konvergenz ① ② ③ ④ abgleichen.
2. Serviceschalter in Stellung „Grünes Raster“ bringen.
3. Empfänger in die Richtung drehen, die der späteren Gebrauchslage entspricht.
4. Entmagnetisierung wiederholen (siehe Abschnitt „Au-

tomatische Entmagnetisierung).

5. Zwei Flügelschrauben ⑩, Kunststoffschraube ⑧ und Schraube ⑪ lösen. Ablenkspulen ca. 15 mm nach hinten (in Richtung BR-Sockel) ziehen, radiale Lage nicht verändern!
6. Schraube ⑫ lockern und Konvergenzeinheit mit den Farbreinheitsringen bis zum Anschlag an das Ablenkjoch schieben, ausrichten und wieder befestigen. Beide Farbreinheitsringe ⑬ ⑭ gegeneinander und miteinander so verdrehen, daß in der mittleren Zone des Bildschirms ein vertikales grünes Band entsteht. Die Randzonen erscheinen rot und blau.
7. Serviceschalter in „Normal“-Stellung bringen, Konvergenzregler ① ... ④ nachstellen.
8. Serviceschalter in Stellung „Grünes Raster“. Ablenkspulen so weit nach vorn in Richtung Bildschirm schieben, bis auf dem gesamten Bildschirm eine gleichmäßig grüne Fläche entsteht. Diese axiale Lage des Joches ist nun mit den beiden Flügelschrauben ⑩ zu arretieren. Danach Klemmringe mit Hilfe der Schraube ⑪ anziehen und Flügelschrauben ⑩ wieder lockern.
9. Wird der Bildschirm nicht gleichmäßig grün, Punkte 6 und 8 wiederholen.
10. Serviceschalter in Stellung „Normal“ bringen. Bei weißem Bild (FG 5/FG 21: eine der Farbtasten drücken und Farbkontrast zurückdrehen). Farbreinheit im Zentrum des Bildes mit mikroskopischer Betrachtung der Landung überprüfen ggf. nachstellen.
11. Dynamische Konvergenz an den Enden der waagerechten und senkrechten Mittellinien einstellen.
12. Abschließend empfiehlt es sich, durch eine Feineinstellung der Ablenkspulen – in axialer Richtung – die Farbreinheit bei weißem Bild (Strahlstrom 600 µA) in den Randzonen mit Hilfe eines Mikroskopes auf beste Landung nachzujustieren.
13. Flügelschrauben ⑩ anziehen.

Bei Serviceschalterstellung „Grün-Raster“ muß das Gerät mit Signal betrieben werden und auf richtiger Frequenz synchronisieren.



# Konvergenz-Einstellung

(siehe dazu Abbildung unten links)

Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im allgemeinen dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teile der Ablenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt wurden. Vor dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellungen von Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und besonders der Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konvergenz-Testbild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich. Helligkeit und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untenstehenden Tabelle vorzugehen: In der zweiten Spalte sind die laufenden Nummern eingetragen, die denen im Schaltbild entsprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach der die Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten geringen Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Korrektur mit

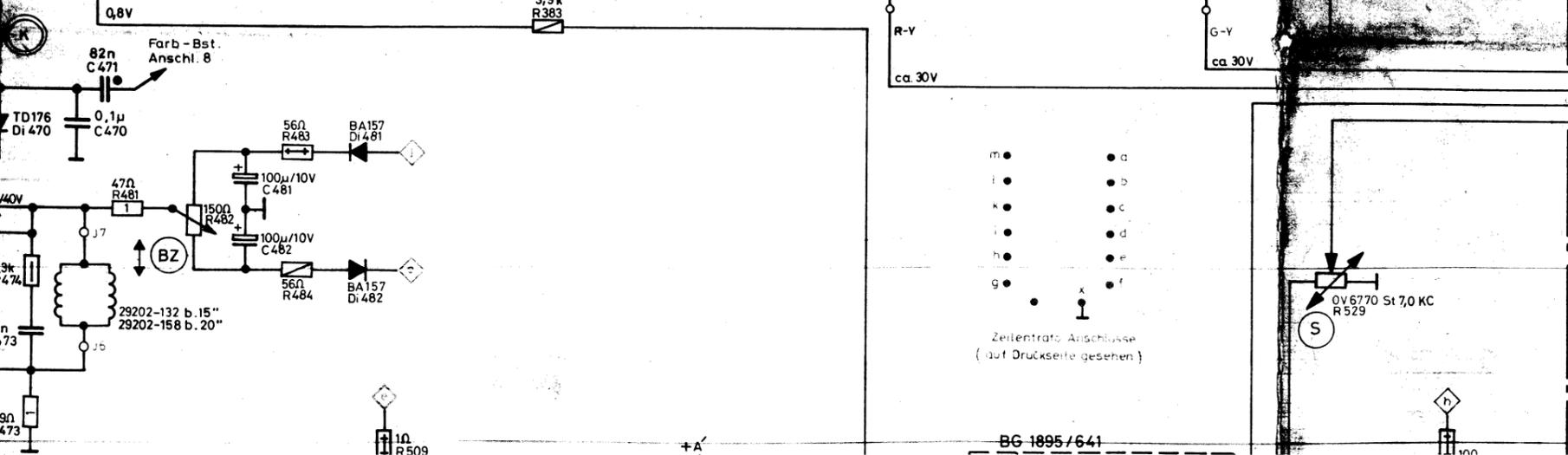
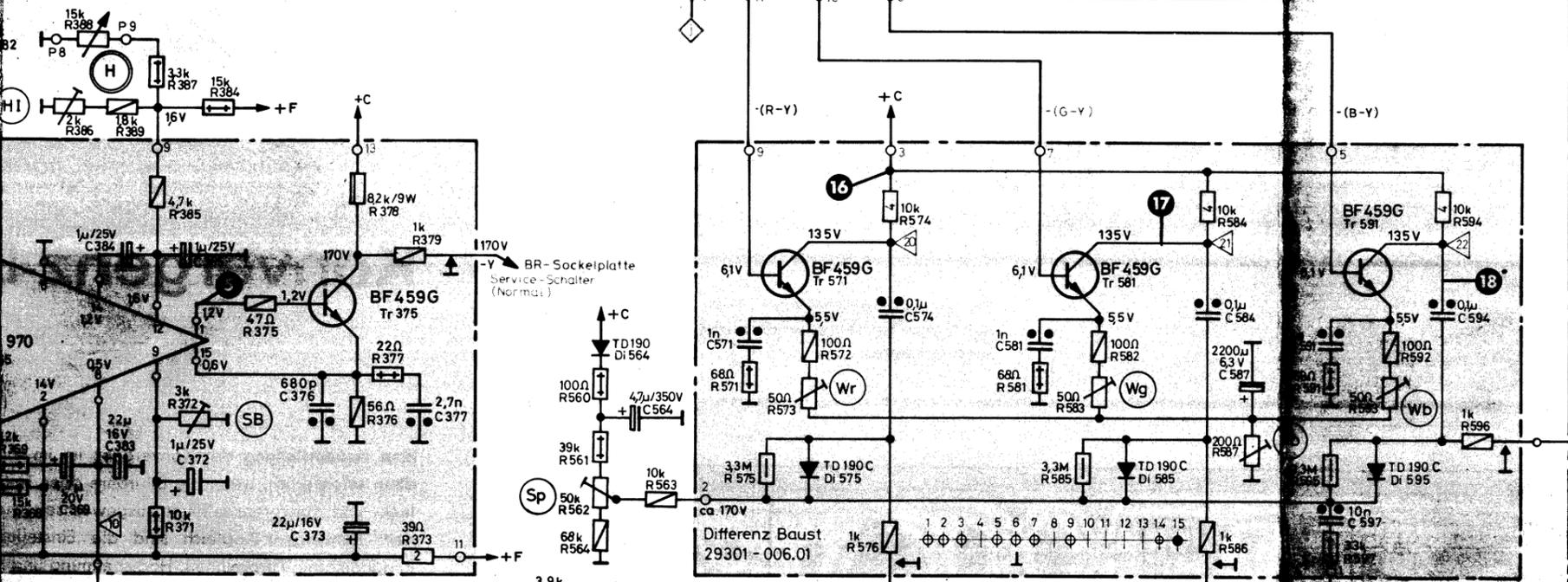
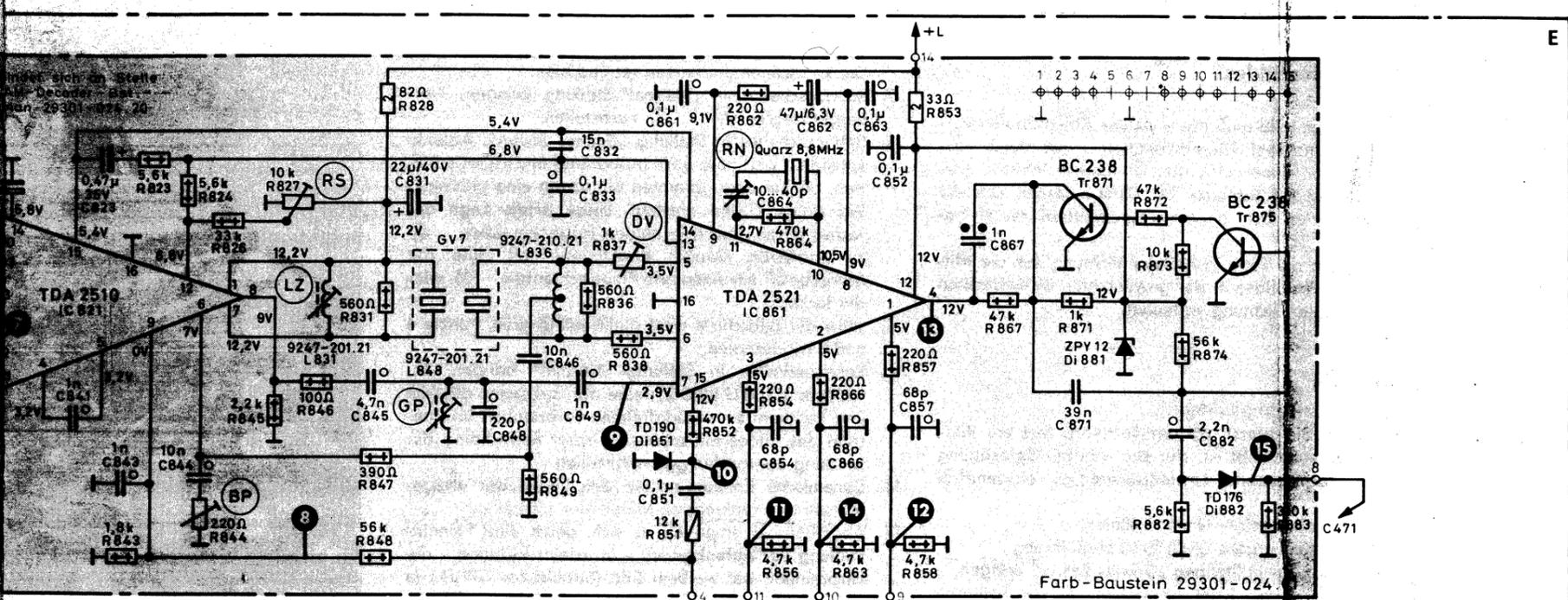
den zugehörigen Einstellgliedern. In zwei weiteren Spalten ist angegeben, auf welchen Linien des Konvergenz-Testbildes sich die jeweilige Einstellung bezieht.

Die Art der Korrektur ist aus der nächsten Spalte zu ersehen. Entweder sind die Linien einer Farbe geradlinig einzustellen, oder die Linien zweier Farben sind an den angegebenen Stellen des Bildschirmes zur Deckung zu bringen.

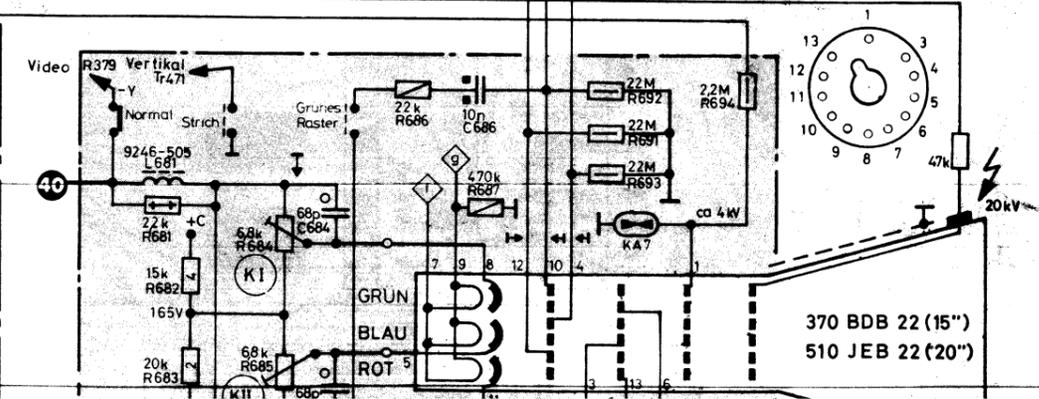
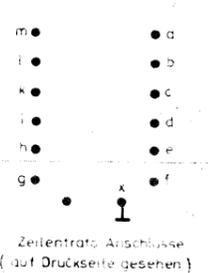
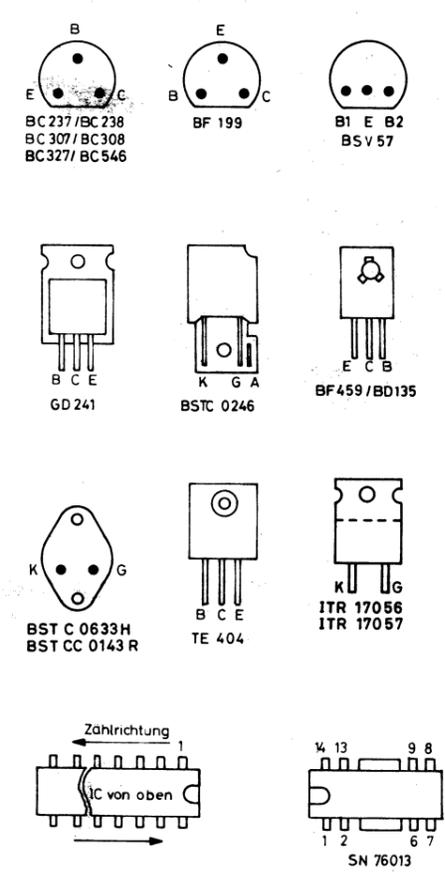
Statische Aufladungen in den Bildrohr-Systemen können eine Veränderung der statischen Konvergenz verursachen. Diese Ladungen bilden sich besonders bei kurzer Betriebsunterbrechung des Gerätes. Der Empfänger sollte daher mindestens 10 Minuten – bei Einzelfällen bis zu einer Stunde – ausgeschaltet bleiben.

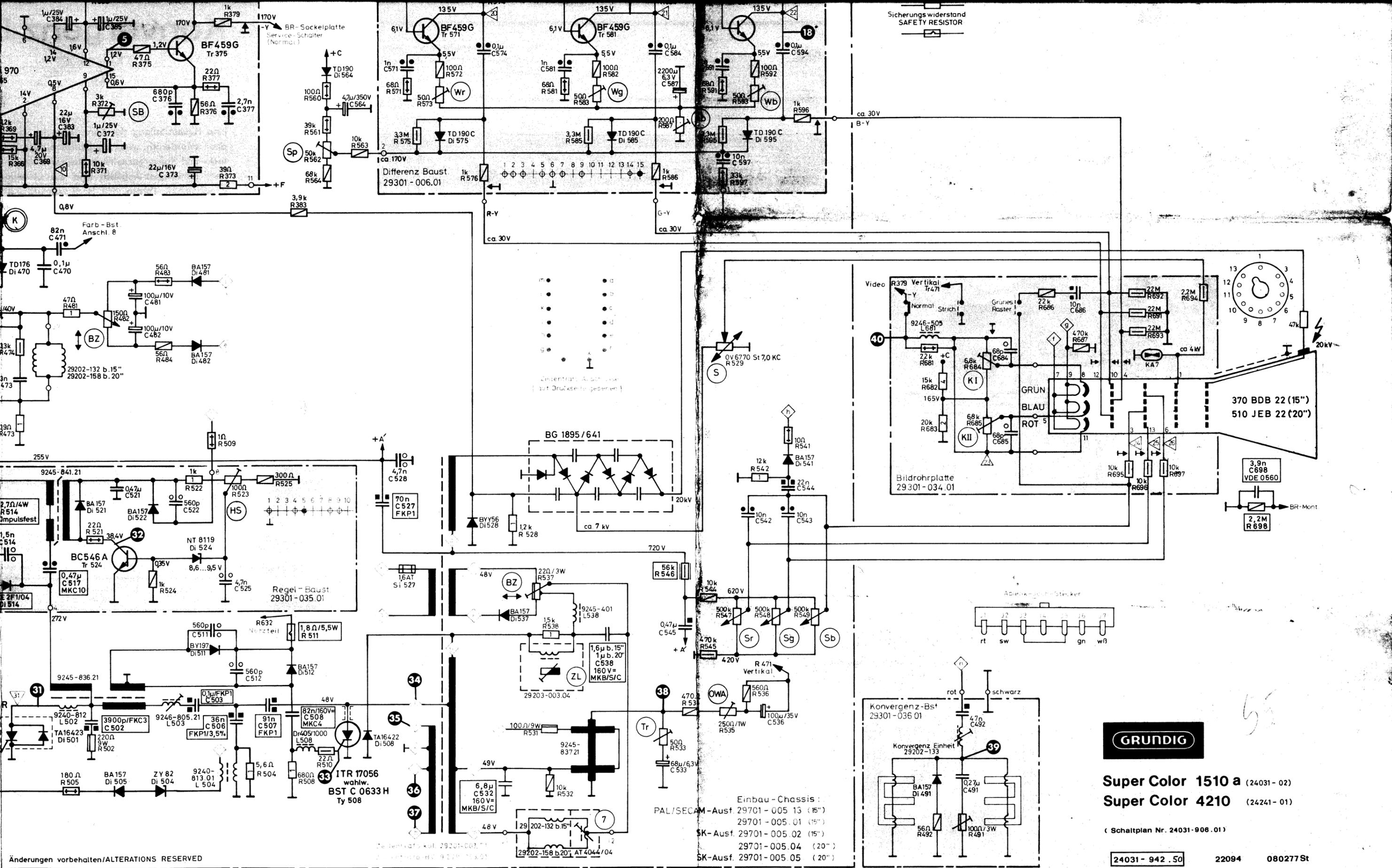
Bevor Sie mit dem Einstellen der Konvergenz beginnen, muß zunächst die axiale Lage der Konvergenzeinheit fixiert werden. Ausgehend von der in der Farbreinheitseinstellung (Einstellfolge 6) beschriebenen Positionen – Anschlag an das zurückgezogene Joch – kann die Konvergenzeinheit, falls dies notwendig wird, um ca. 10 mm in Richtung BR-Sockel variiert werden.

	Reihenfolge	Farbe der Linien	Richtung und Lage der Linien	Art der Korrektur	Bemerkungen	
statische Konvergenz	①	rot	Strahlen in Bildmitte	zur Deckung mit Grün bringen	je 2 statische Magnete der gleichen Farbe wirken senkrecht zueinander	
	②	rot				
	③	blau				
	④	blau				
dynamische Konvergenz	⑤	rot-blau	senkrechte Linien links	zur Deckung mit Grün bringen	Abgleich mit Abgleichstift Abgleich mit Schraubenzieher	Die beiden Einstellorgane beeinflussen sich gegenseitig
	⑥	rot-blau	senkrechte Linien rechts			
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederholen						
	⑦	rot-blau	horizontale Mittellinie	Neigung beseitigen	Abgleichstift erforderlich	
	⑧	rot-blau	vertikale Mittellinie	Neigung beseitigen	Bei gelockerten Flügelschrauben wird das Joch durch Drehen des Knopfes ⑧ gehoben oder gesenkt ⑩	
	⑨	rot-blau	horizontale Linien oben und unten	zur Deckung mit Grün bringen	Durch axiales Verschieben der Konvergenzeinheit um $\approx 10$ mm	
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederholen						



- Elektrolytkondensator  
ELECTROLYT CAPACITOR
- Keramik / CERAMIC  
≤ 63V=
- Folienkondensator  
FOILCAPACITOR
- Widerstand nicht brennbar  
RESISTOR NOT FLAMMABLE
- Drahtwiderstand  
WIRE RESISTOR
- Sicherungswiderstand  
SAFETY RESISTOR





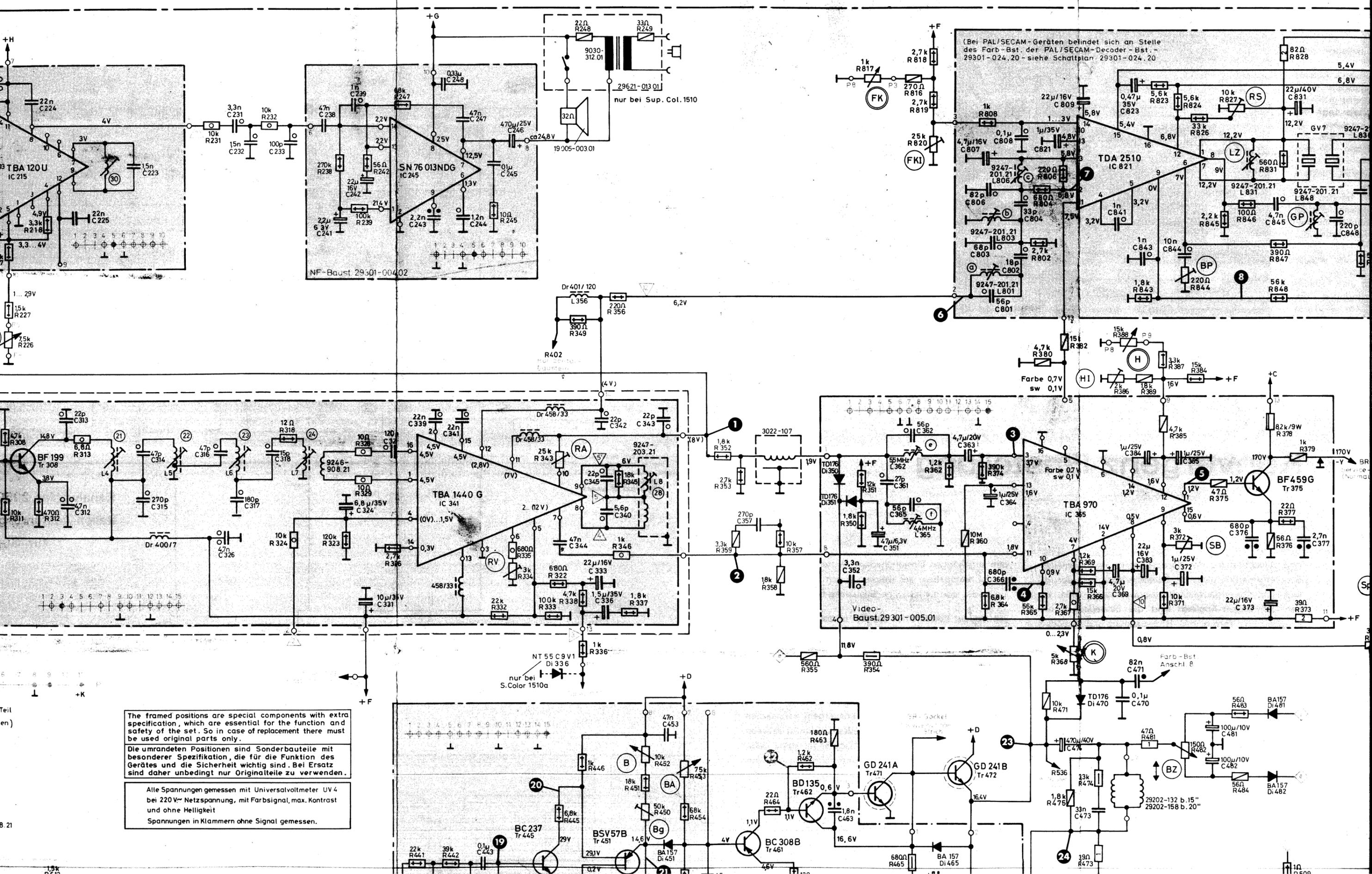
Super Color 1510 a (24031-02)  
 Super Color 4210 (24241-01)

(Schaltplan Nr. 24031-908.01)

24031-942.50 22094 080277St

Änderungen vorbehalten/ALTERATIONS RESERVED

Einbau-Chassis:  
 PAL/SECAM-Ausf. 29701-005.13 (15")  
 29701-005.01 (15")  
 SK-Ausf. 29701-005.02 (15")  
 29701-005.04 (20")  
 SK-Ausf. 29701-005.05 (20")



(Bei PAL/SECAM-Geräten befindet sich an Stelle des Farb-Bst. der PAL/SECAM-Decoder - Bst. - 29301-024.20 - siehe Schaltplan 29301-024.20

nur bei Sup. Col. 1510

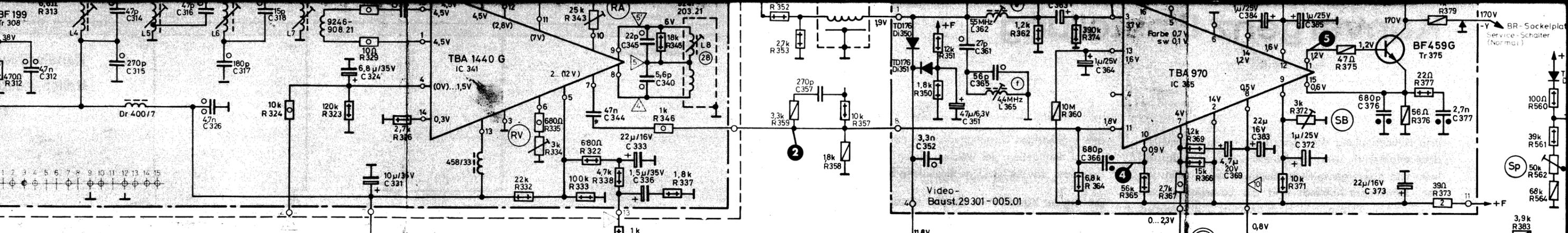
NF-Baust. 29301-00402

Video-Baust. 29301-00501

NT 55 C9 V1 Di 336  
nur bei S. Color 1510a

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.  
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.  
Alle Spannungen gemessen mit Universalvoltmeter UV 4 bei 220 V~ Netzspannung, mit Farbsignal, max. Kontrast und ohne Helligkeit  
Spannungen in Klammern ohne Signal gemessen.

Teil  
en)  
8. 21

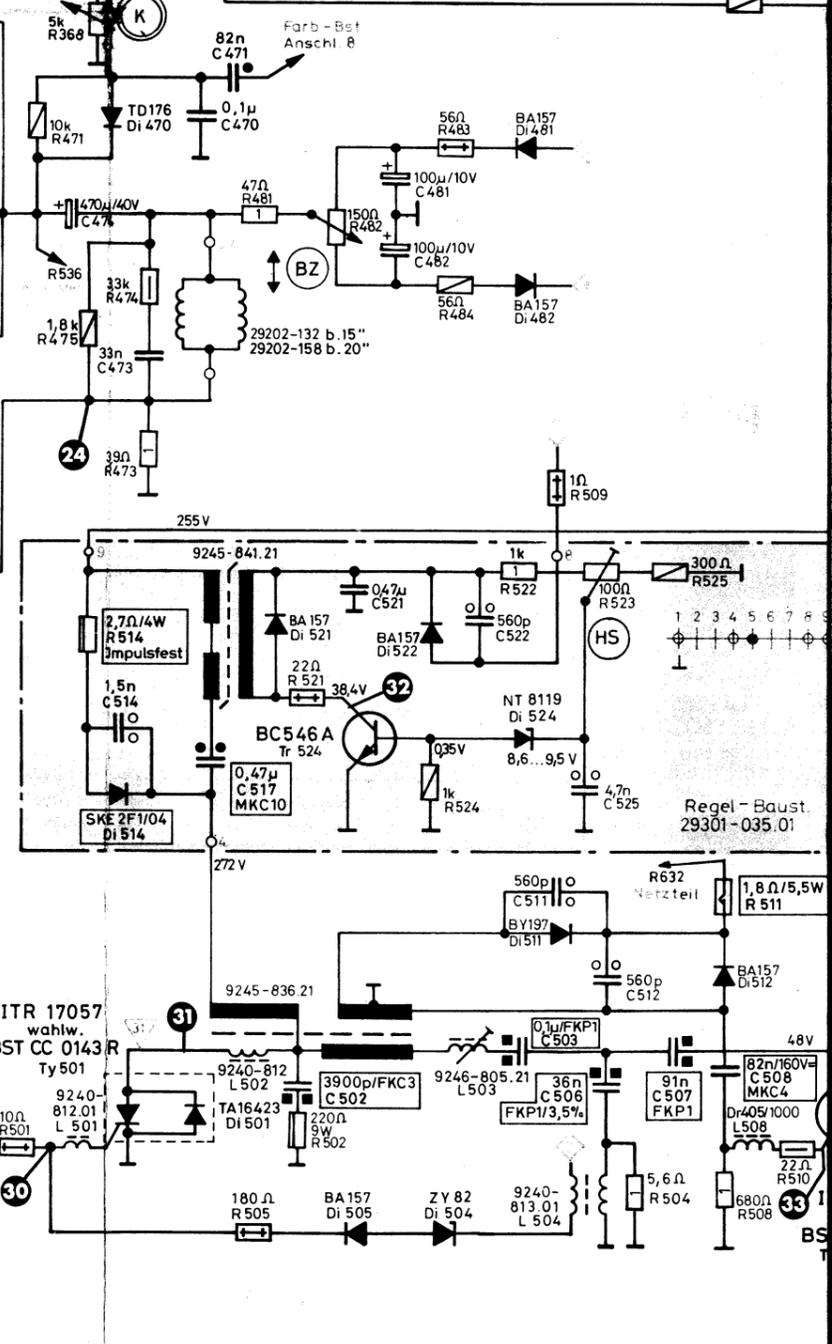
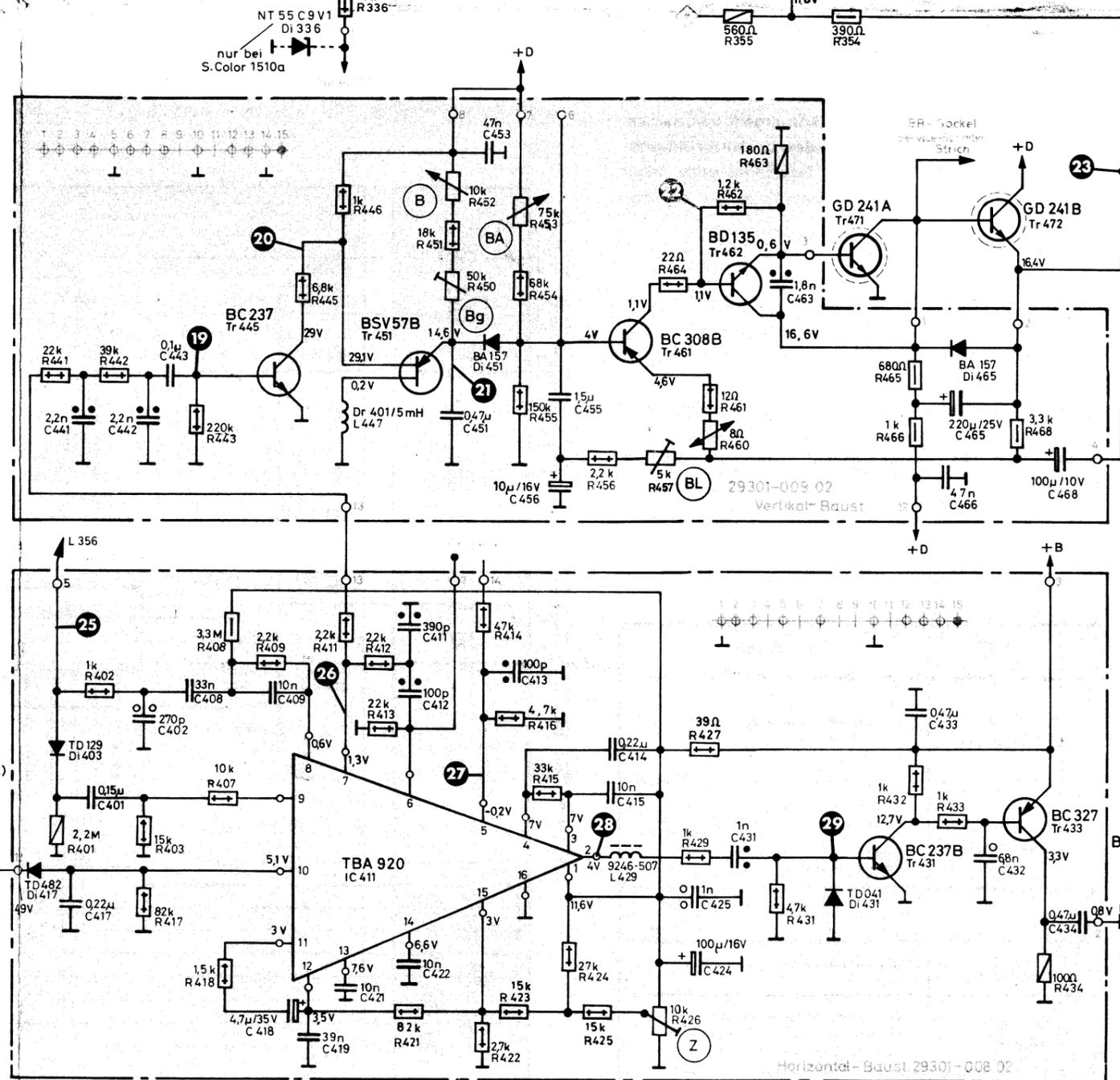
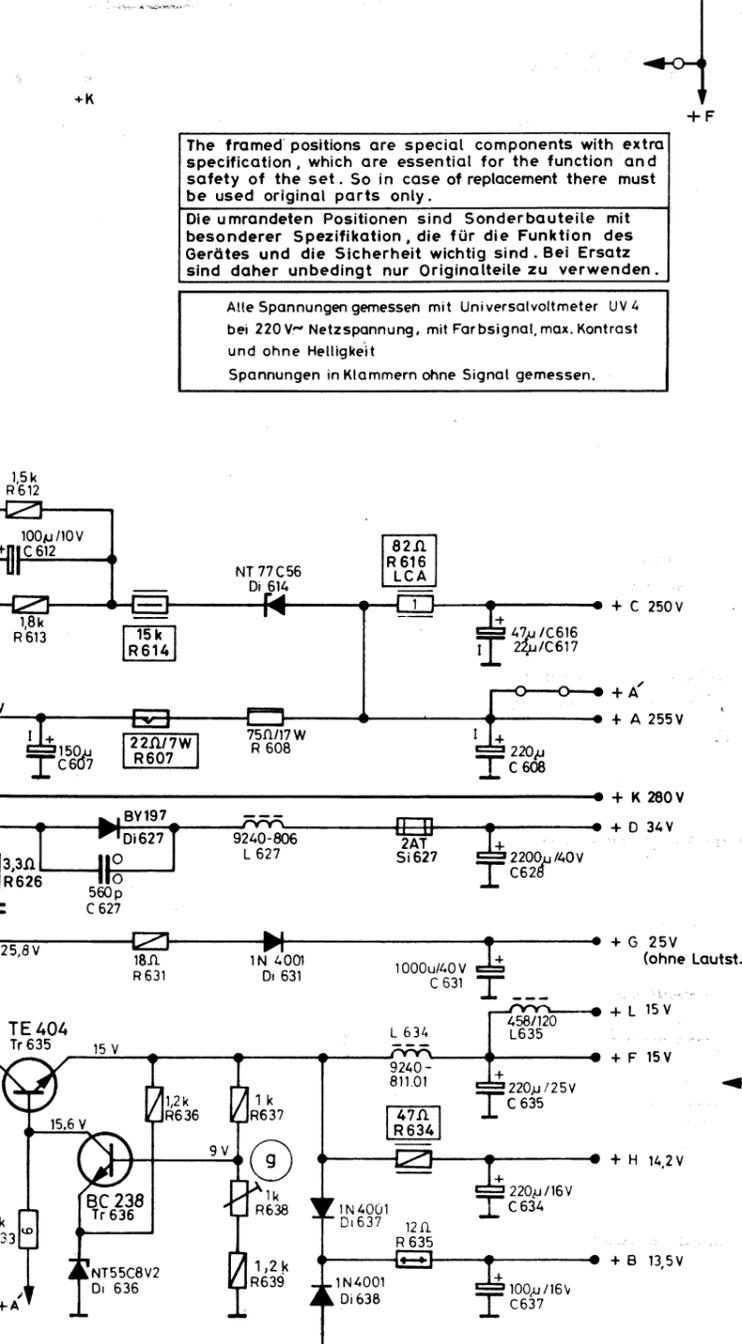


The framed positions are special components with extra specification, which are essential for the function and safety of the set. So in case of replacement there must be used original parts only.

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.

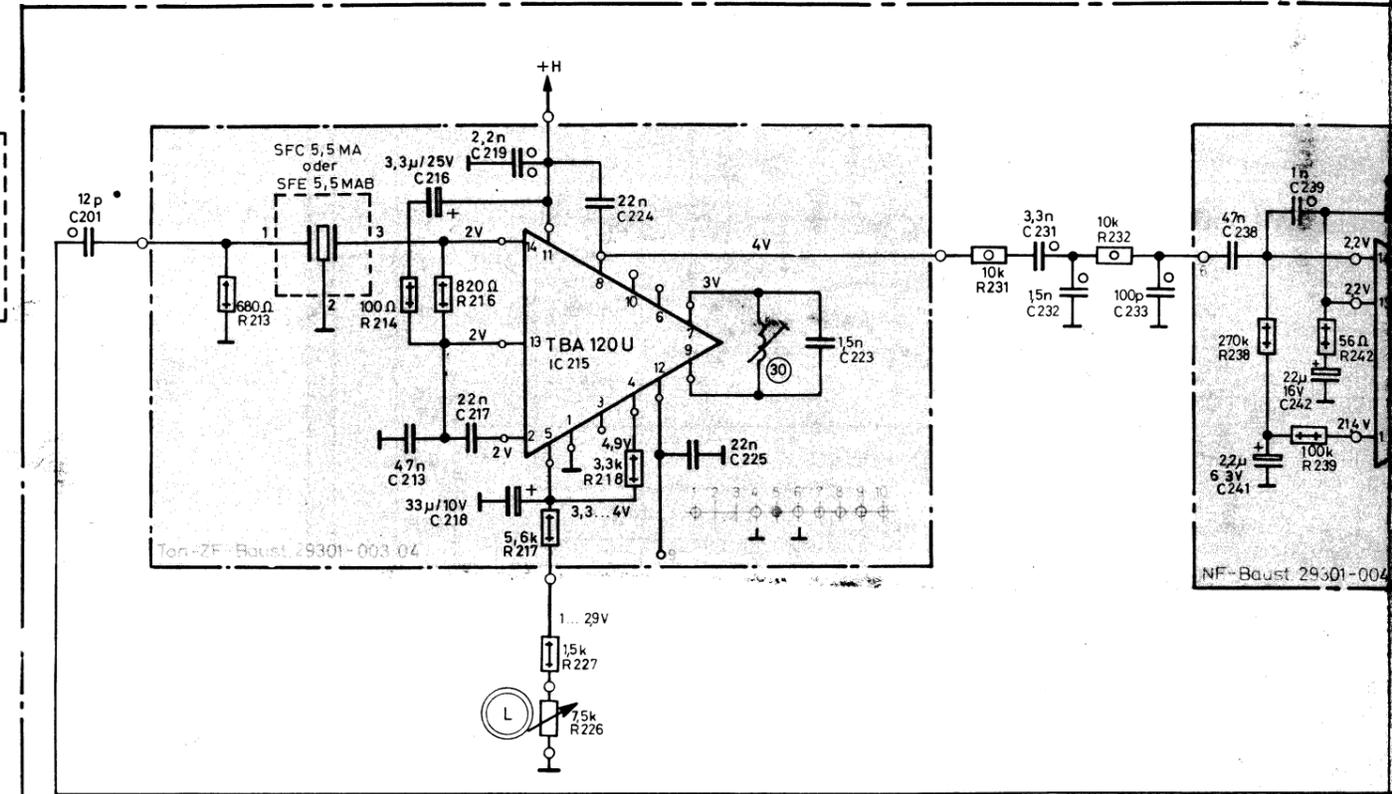
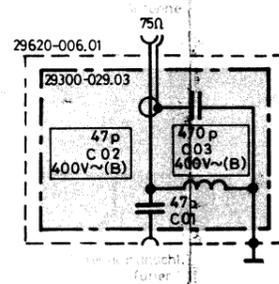
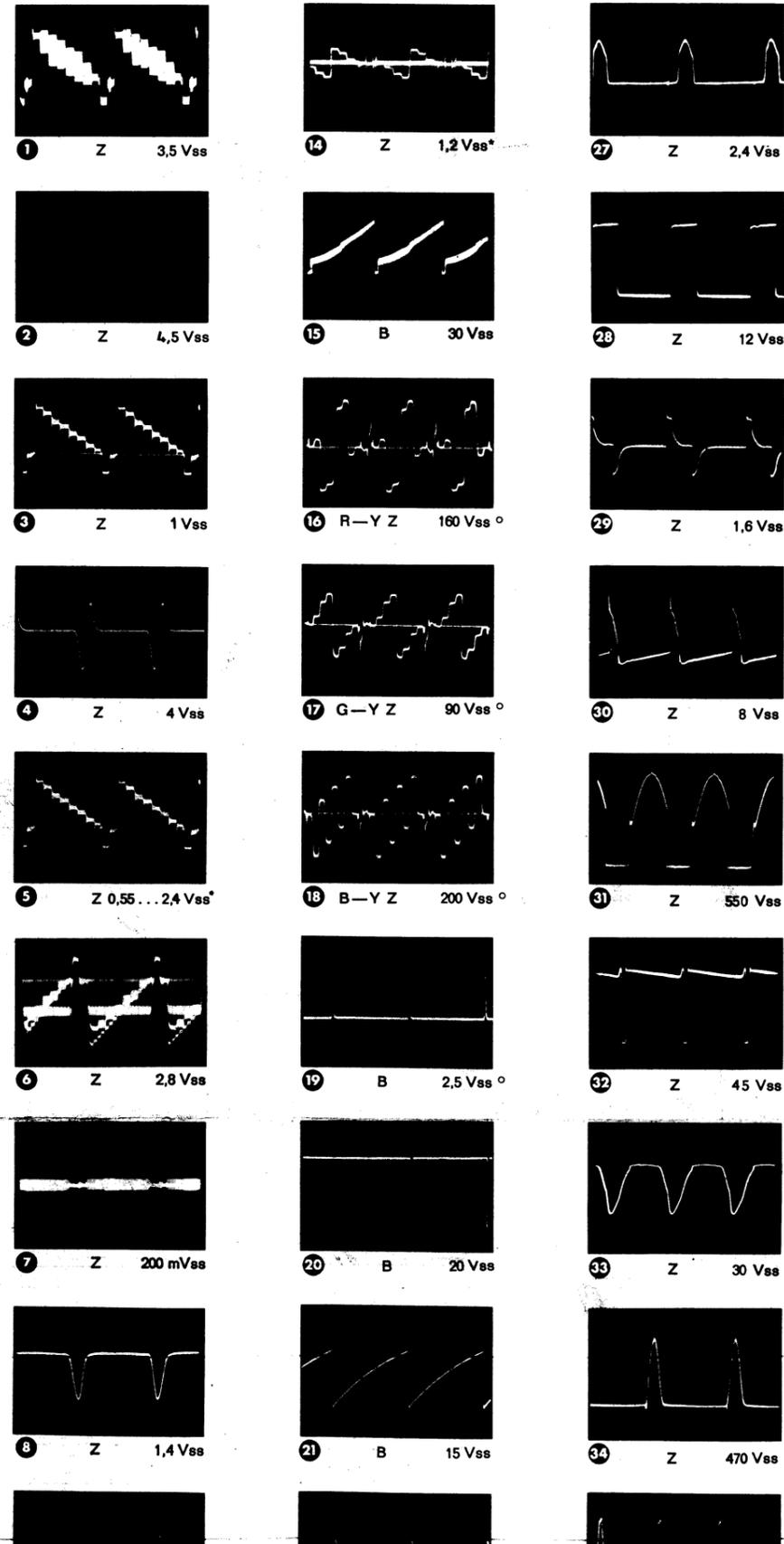
Alle Spannungen gemessen mit Universalvoltmeter UV 4 bei 220 V~ Netzspannung, mit Farbsignal, max. Kontrast und ohne Helligkeit

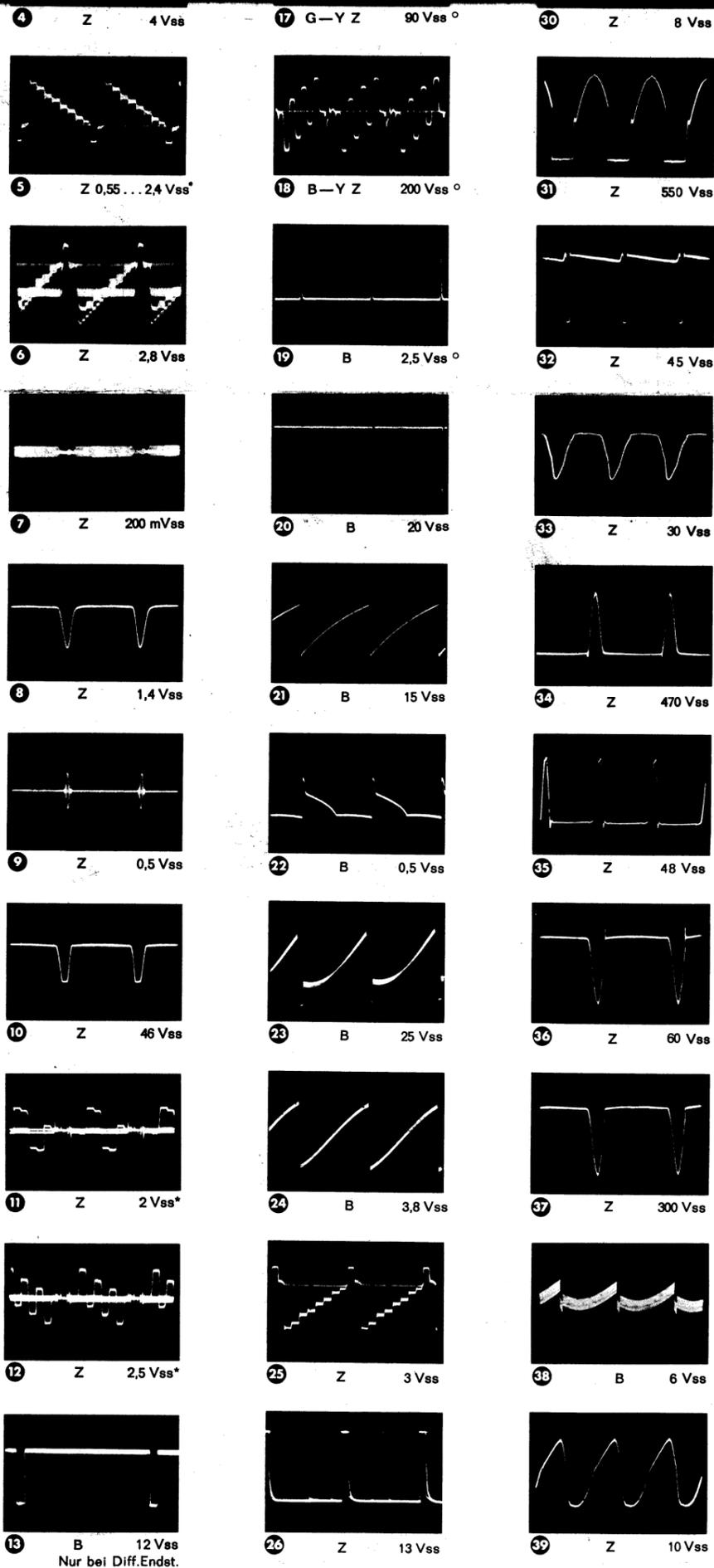
Spannungen in Klammern ohne Signal gemessen.



Die Spannungswerte der mit \* gekennzeichneten Oszillogramme sind abhängig von der Stellung des Kontrastreglers.

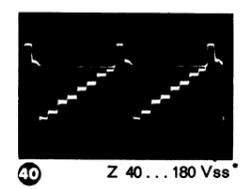
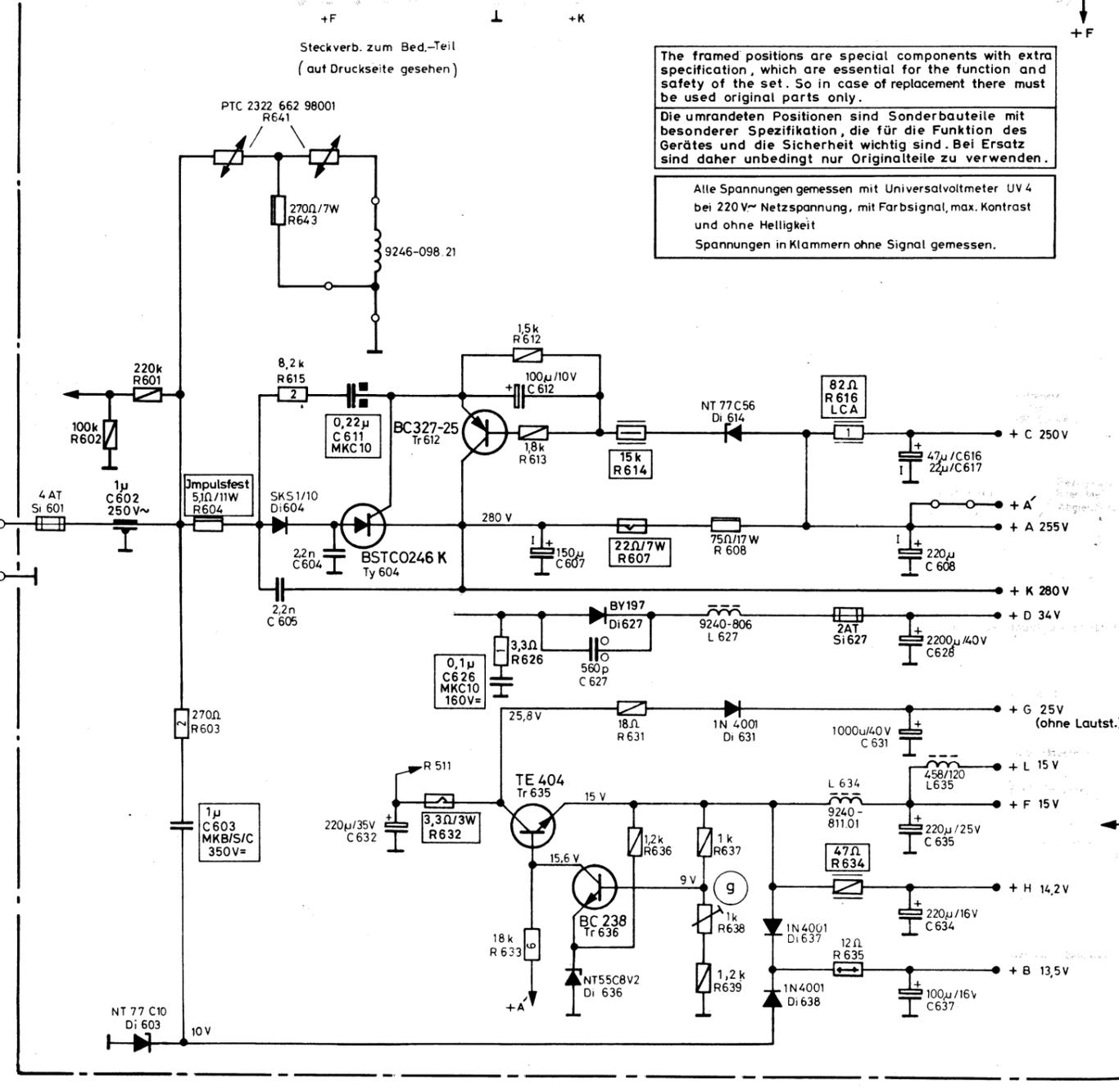
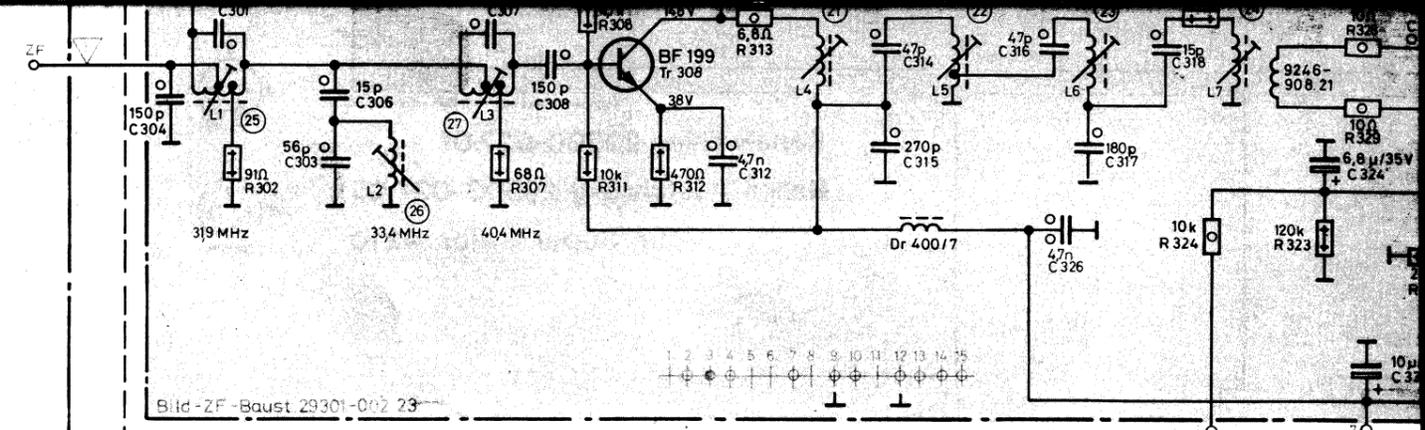
Die mit ° markierten Werte müssen meßbar sein, wenn die Spannung von Oszillogramm 18 = 200 Vss beträgt (einzustellen mit Farbkontrastregler).

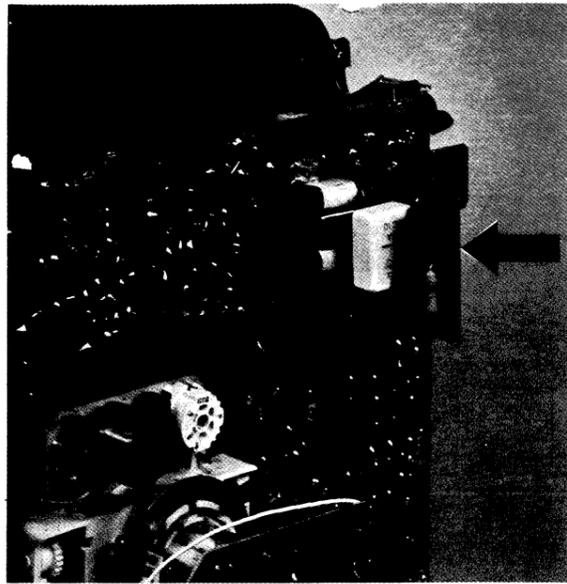




1 ..... 40  
Oszillogramme

Sonstige Mess- u.  
Abgleichpunkte





### Hinweis zur schnellen Fehler-Beseitigung

Bei der Entwicklung dieses modernen Chassis wurde besonderer Wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Die Modultechnik bietet leichtes Prüfen, bequemes Reparieren und deshalb auch den schnellen Baustein-Austausch. Die Steckverbindungen aller Bausteine sind so ausgeführt, daß jeder Modul sowohl auf der Bestückungsseite, als auch auf der Lötseite der Grunddruckplatte einsteckbar und betriebsfähig ist. Bei Reparaturen erweist sich diese Möglichkeit von Vorteil, da auf diese Weise alle Lötstellen, Meß- und Einstellpunkte besonders leicht zugänglich sind.

### Allgemeine Hinweise

Der Empfänger ist für den Betrieb mit einer Wechselspannung von 220 V eingerichtet. Bei Reparaturen und Abgleicharbeiten ist ein geeigneter Regeltrenntrafo (z. B. GRUNDIG Regeltrenntrafo Typ RT 4 oder RT 5) einzuschalten. Der Trafo ist dabei so einzustellen, daß am Punkt eine Spannung von 255 V meßbar ist (mit Antennensignal, mittl. Kontrast, mittl. Bildhelligkeit). Anschließend +F Spannung am Meßpunkt (Netzteil) prüfen. Sie muß 15 V betragen. Falls erforderlich, Regler entsprechend nachstellen. Bevor am Empfänger irgendwelche Einstellungen vorgenommen werden, soll er sich auf die normale Betriebstemperatur erwärmt haben. Zu diesem Zweck ist er bei voller Bildhelligkeit (jedoch ohne Übersteuerung) für die Dauer von mindestens 15 Minuten im Betriebszustand zu belassen.

### Einstellen der Hochspannung

Bei jeder Reparatur im Hochspannungsteil, insbesondere nach Austausch des Regelbausteins 29301-035.01 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 Zeilentrafos ein Vielfachmeßgerät an und kontrollieren Sie die dort anliegende Spannung. Sie sollte  $49V \pm 1V$  betragen. Die Hochspannung an der Bildröhre liegt dann in der richtigen Größenordnung.

Eine Neueinstellung an der Bildröhre und den Ablenkeinheiten ist im allgemeinen nur dann erforderlich, wenn größere Teile (z. B. Bildröhre, Ablenk- oder Konvergenzjoch, Zeilentrafo) ausgewechselt werden.

### Ausrichten des Bildes

Bei verkantetem Bild muß die Lage der Ablenkspulen verändert werden: zwei Flügelschrauben ⑩ durch 90°-Drehung lösen, Kunststoffmutter ⑧ lockern, ebenso den Jochklemmring mit Schraube ⑪. Danach lassen sich die Ablenkspulen an den beiden Flügelmutter radial bewegen.

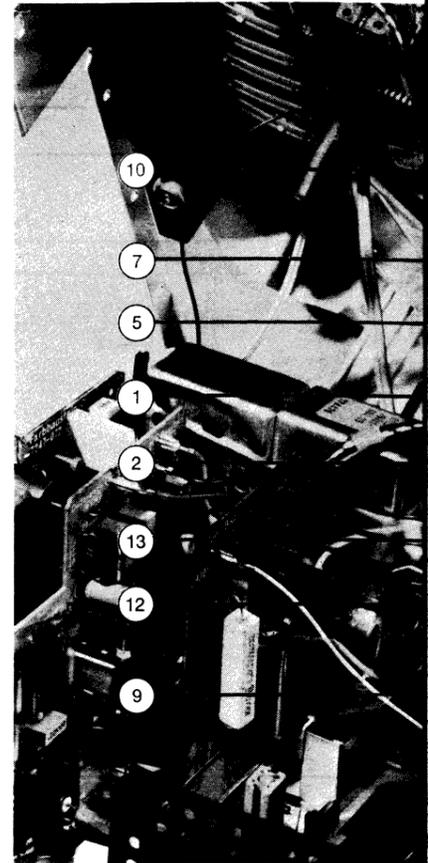
Verändern Sie die Lage in radialer Richtung, bis die Mittellinien des Testbildes in der gewünschten waagerechten bzw. senkrechten Richtung verlaufen.

### Farbreinheit

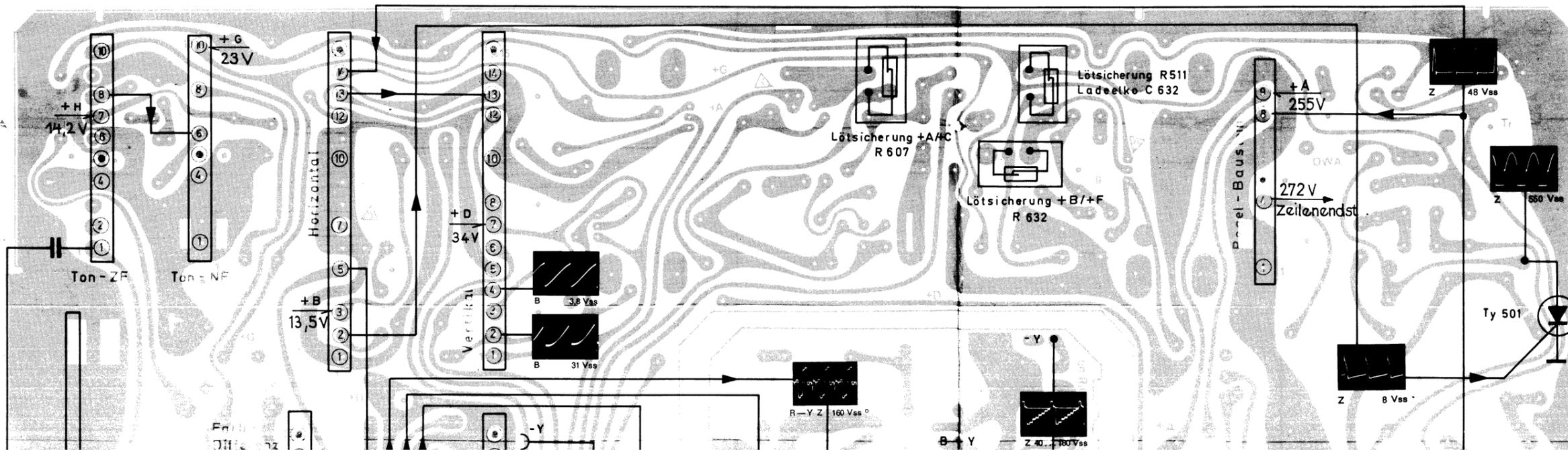
Kontrollieren Sie zuerst, ob der Jochkorb fest am Bildröhrenkonus aufgeklebt ist. Nur bei richtiger Befestigung läßt sich nachstehende Einstellreihenfolge einwandfrei durchführen.

1. Nur bei vollständiger Neueinstellung: Statische Konvergenz ① ② ③ ④ abgleichen.
2. Serviceschalter in Stellung „Grünes Raster“ bringen.
3. Empfänger in die Richtung drehen, die der späteren Gebrauchslage entspricht.
4. Entmagnetisierung wiederholen.
5. Zwei Flügelschrauben ⑩, Kunststoffschraube ⑧ und Schraube ⑪ lösen. Ablenkspulen ca. 15 mm nach hinten (in Richtung BR-Sockel) ziehen, radiale Lage nicht verändern!

6. Schraube ⑫ lockern und Konvergenzeinheit mit den Farbreinheitsringen bis zum Anschlag an das Ablenkjoch schieben, ausrichten und wieder befestigen. Beide Farbreinheitsringe ⑬ ⑭ gegeneinander und miteinander so verdrehen, daß in der mittleren Zone des Bildschirms ein vertikales grünes Band entsteht. Die Randzonen erscheinen rot und blau.
7. Serviceschalter in „Normal“-Stellung bringen, Konvergenzregler ① ... ④ nachstellen.
8. Serviceschalter in Stellung „Grünes Raster“. Ablenkspulen so weit nach vorn in Richtung Bildschirm schieben, bis auf dem gesamten Bildschirm eine gleichmäßig grüne Fläche entsteht. Diese axiale Lage des Joches ist nun mit den beiden Flügelschrauben ⑩ zu arretieren. Danach Klemmringe mit Hilfe der Schraube ⑪ anziehen und Flügelschrauben ⑩ wieder lockern.
9. Wird der Bildschirm nicht gleichmäßig grün, Punkte 6 und 8 wiederholen.
10. Serviceschalter in Stellung „Normal“ bringen. Bei weißem Bild (FG 5/FG 21: eine der Farbtasten drücken und Farbkontrast zurückdrehen). Farbreinheit im Zentrum des Bildes mit mikroskopischer Betrachtung der Landung überprüfen ggf. nachstellen.
11. Dynamische Konvergenz an den Enden der waagerechten und senkrechten Mittellinien einstellen.
12. Abschließend empfiehlt es sich, durch eine Feineinstellung der Ablenkspulen – in axialer Richtung – die Farbreinheit bei weißem Bild (Strahlstrom  $600 \mu A$ ) in den Randzonen mit Hilfe eines Mikroskopes auf beste Landung nachzujustieren.
13. Flügelschrauben ⑩ anziehen.



Achtung!  
Vor Ziehen eines Steckbausteines  
Gerät ausschalten!



## Konvergenz-B

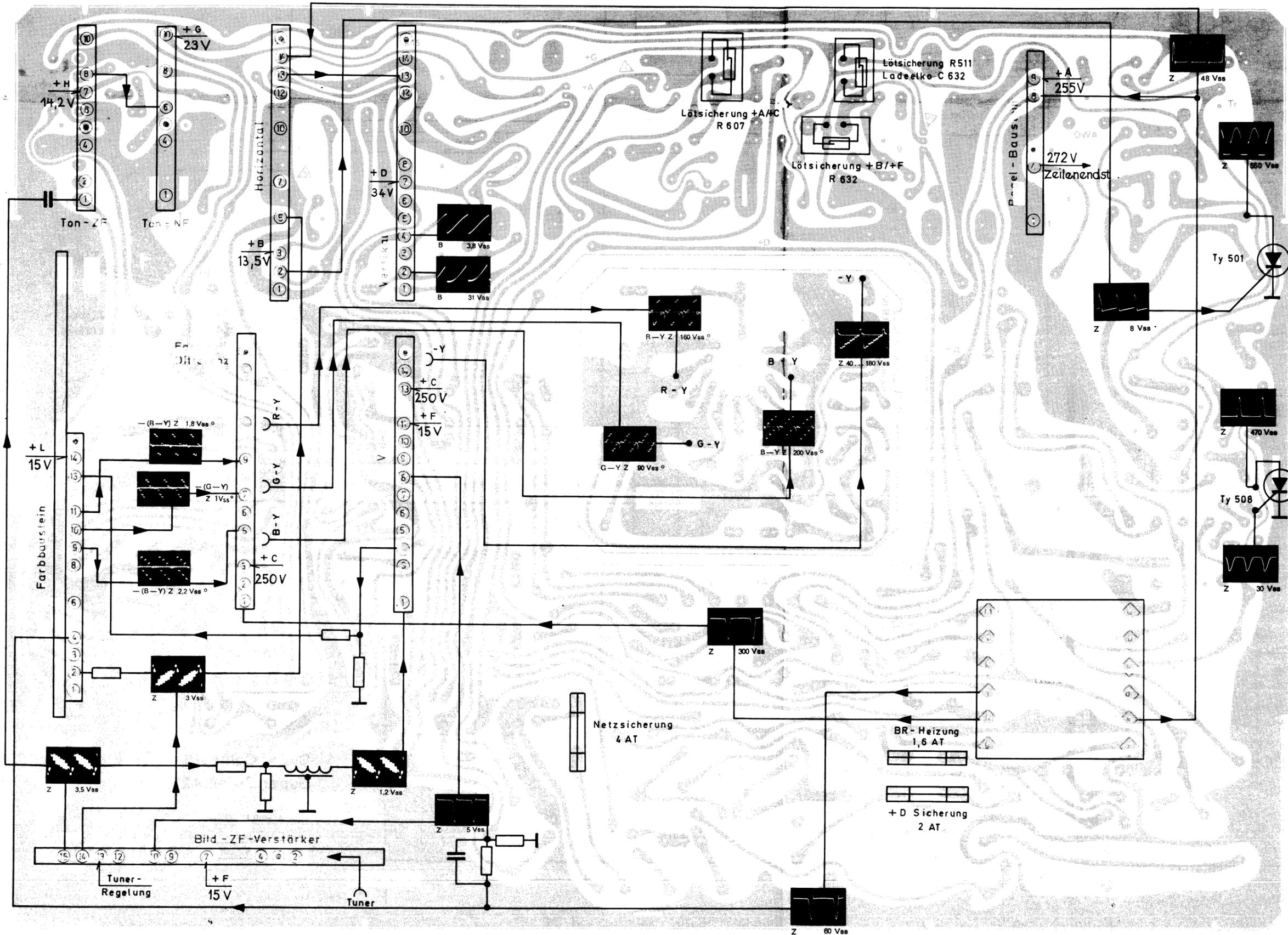
Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im allgemeinen nur dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teil der Ablenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt wurde. Nach dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellungen für Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und die Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konvergenz-Testbild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich. Die Konvergenz- und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untenstehenden Reihenfolge vorzugehen: In der zweiten Spalte sind die Nummern eingetragen, die denen im Schaltplan entsprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach der die Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Kor-

Achtung!  
Vor Ziehen eines Steckbausteines  
Gerät ausschalten!

# Konvergenz-



Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im all- dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teil- lenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt w- dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellu- Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und der Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrig-

Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konver- bild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untensteh- bellen vorzugehen: In der zweiten Spalte sind d- den Nummern eingetragen, die denen im Scha- sprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach- Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten- Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Kor-

Bevor Sie mit dem Einstellen der Konvergenz- den. Ausgehend von der in der Farbreinheitsein- zurückgezogene Joch – kann die Konvergenzei- variiert werden.

	Reihenfolge	Farbe der Linien	Richtung
statische Konvergenz	①	rot	Strahlen in B
	②	rot	
	③	blau	
	④	blau	
dynamische Konvergenz	⑤	rot-blau	senkrechte Li
	⑥	rot-blau	senkrechte Li
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederho-			
	⑦	rot-blau	horizontale M
	⑧	rot-blau	vertikale Mitt
	⑨	rot-blau	horizontale L- oben und unt
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederho-			

inheit mit den  
n das Ablenk-  
er befestigen.  
neinander und  
mittleren Zone  
Band entsteht.

bringen, Kon-

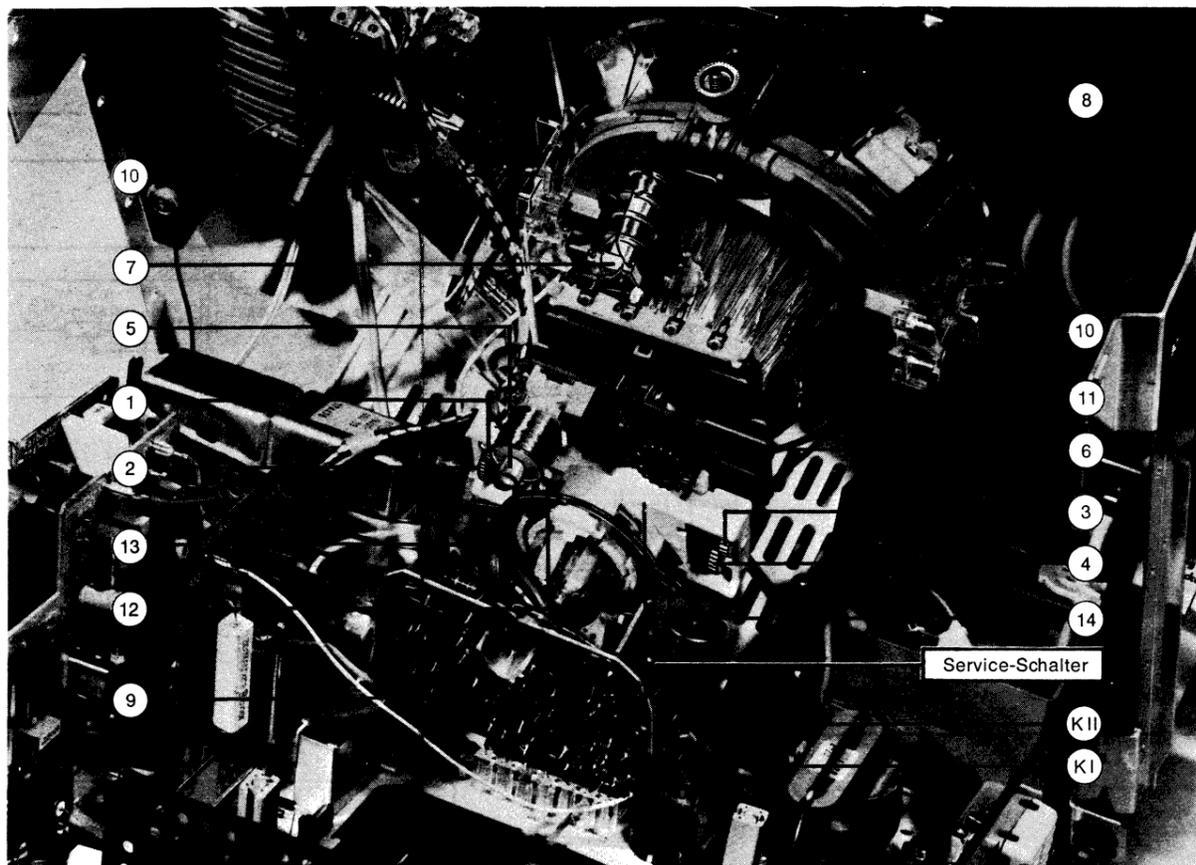
ster". Ablenk-  
dschirm schie-  
eine gleichmä-  
ale Lage des  
rauben ⑩  
mit Hilfe der  
en ⑩ wie-

grün, Punkte 6

bringen. Bei  
tasten drücken  
inheit im Zen-  
etrachtung der

n der waage-  
stellen.

eine Fein-  
Richtung - die  
om 600  $\mu$ A) in  
opes auf beste



# Konvergenz-Einstellung

Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im allgemeinen dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teile der Ablenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt wurden. Vor dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellungen von Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und besonders der Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

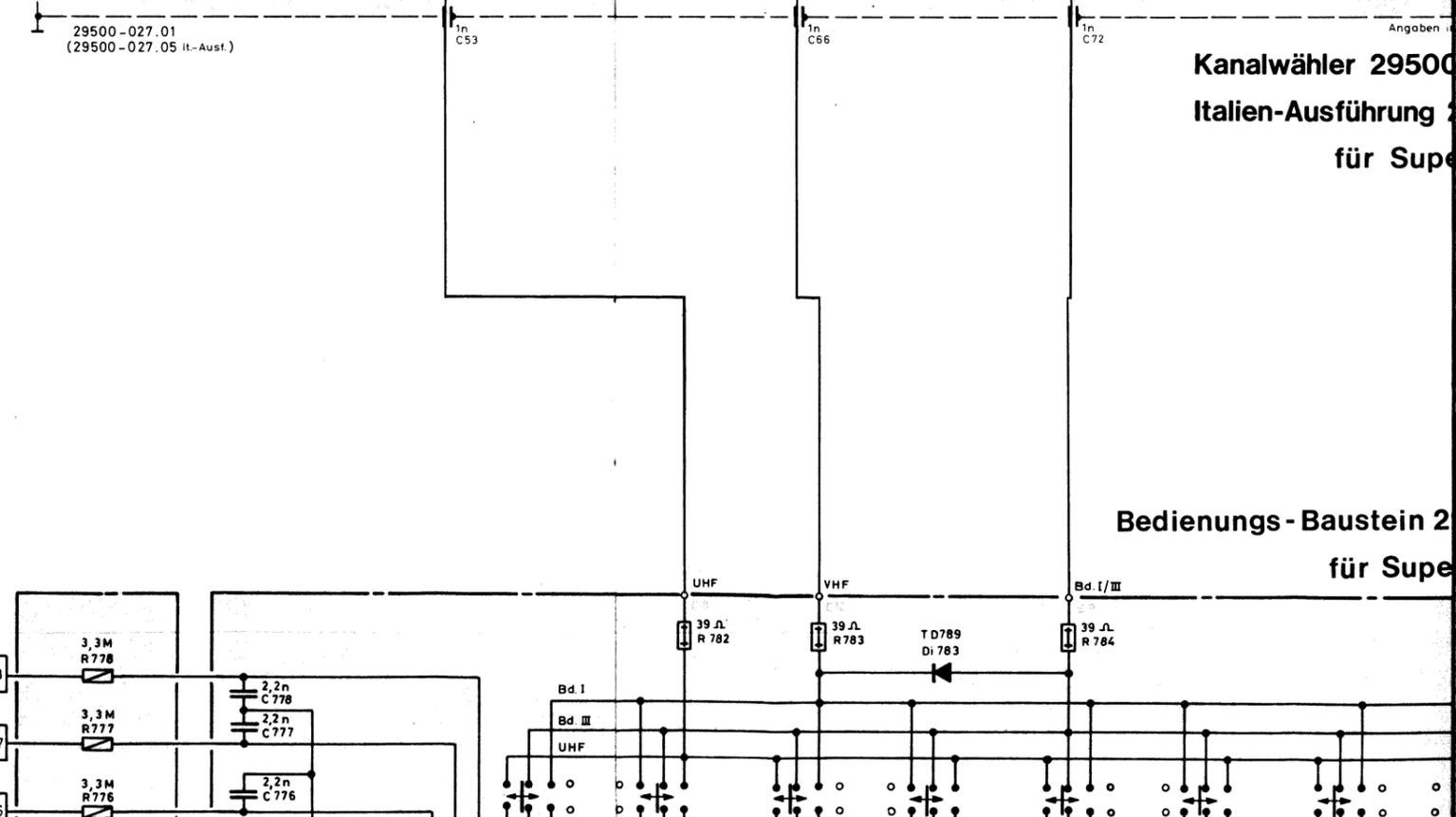
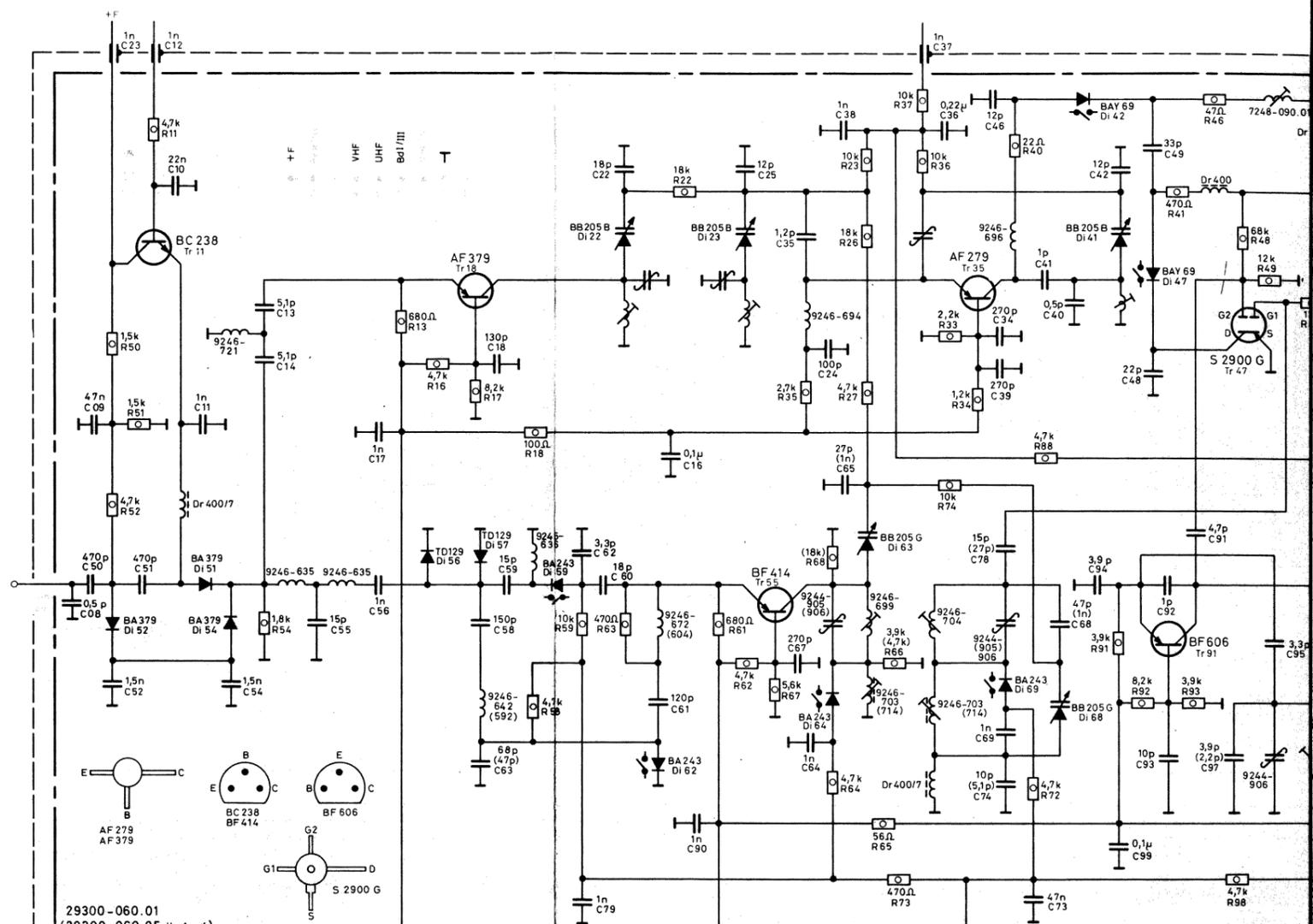
Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konvergenz-Testbild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich. Helligkeit und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untenstehenden Tabelle vorzugehen: In der zweiten Spalte sind die laufenden Nummern eingetragen, die denen im Schaltbild entsprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach der die Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten geringen Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Korrektur mit

den zugehörigen Einstellgliedern. In zwei weiteren Spalten ist angegeben, auf welchen Linien des Konvergenz-Testbildes sich die jeweilige Einstellung bezieht.

Die Art der Korrektur ist aus der nächsten Spalte zu ersehen. Entweder sind die Linien einer Farbe geradlinig einzustellen, oder die Linien zweier Farben sind an den angegebenen Stellen des Bildschirmes zur Deckung zu bringen.

Statische Aufladungen in den Bildrohr-Systemen können eine Veränderung der statischen Konvergenz verursachen. Diese Ladungen bilden sich besonders bei kurzer Betriebsunterbrechung des Gerätes. Der Empfänger sollte daher mindestens 10 Minuten - bei Einzelfällen bis zu einer Stunde - ausgeschaltet bleiben.



# Konvergenz-Einstellung

Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im allgemeinen dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teile der Ablenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt wurden. Vor dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellungen von Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und besonders der Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konvergenz-Testbild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich. Helligkeit und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untenstehenden Tabelle vorzugehen: In der zweiten Spalte sind die laufenden Nummern eingetragen, die denen im Schaltbild entsprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach der die Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten geringen Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Korrektur mit

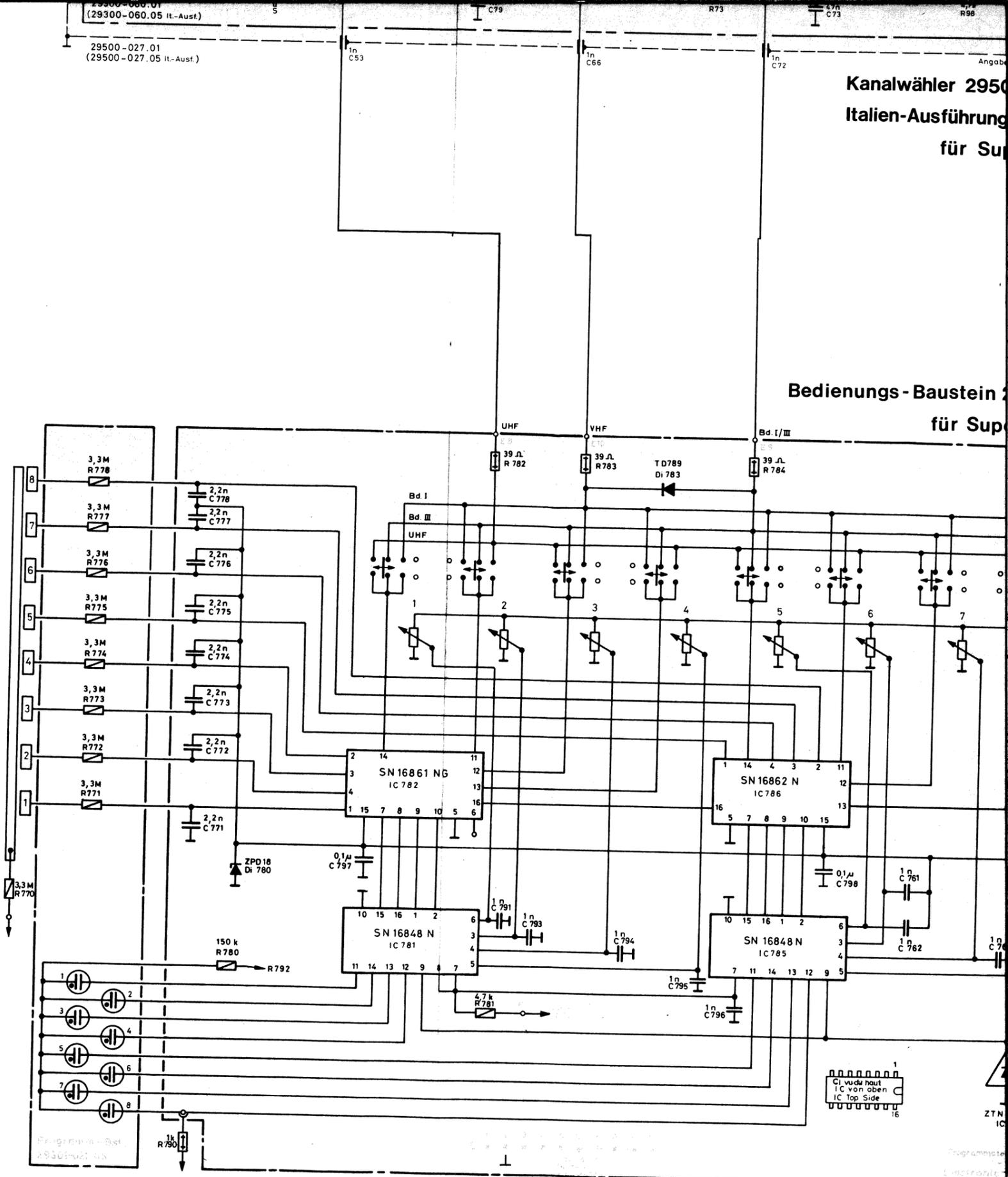
den zugehörigen Einstellgliedern. In zwei weiteren Spalten ist angegeben, auf welchen Linien des Konvergenz-Testbildes sich die jeweilige Einstellung bezieht.

Die Art der Korrektur ist aus der nächsten Spalte zu ersehen. Entweder sind die Linien einer Farbe geradlinig einzustellen, oder die Linien zweier Farben sind an den angegebenen Stellen des Bildschirms zur Deckung zu bringen.

Statische Aufladungen in den Bildrohr-Systemen können eine Veränderung der statischen Konvergenz verursachen. Diese Ladungen bilden sich besonders bei kurzer Betriebsunterbrechung des Gerätes. Der Empfänger sollte daher mindestens 10 Minuten – bei Einzelfällen bis zu einer Stunde – ausgeschaltet bleiben.

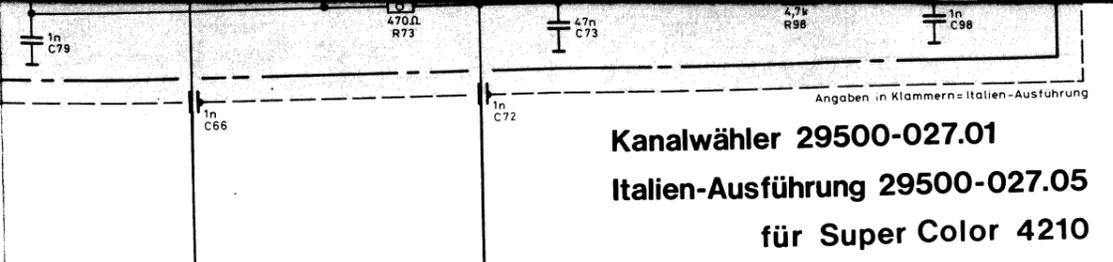
Bevor Sie mit dem Einstellen der Konvergenz beginnen, muß zunächst die axiale Lage der Konvergenzeinheit fixiert werden. Ausgehend von der in der Farbreinheitseinstellung (Einstellfolge 6) beschriebenen Positionen – Anschlag an das zurückgezogene Joch – kann die Konvergenzeinheit, falls dies notwendig wird, um ca. 10 mm in Richtung BR-Sockel variiert werden.

	Reihenfolge	Farbe der Linien	Richtung und Lage der Linien	Art der Korrektur	Bemerkungen
statische Konvergenz	①	rot	Strahlen in Bildmitte	zur Deckung mit Grün bringen	je 2 statische Magnete der gleichen Farbe wirken senkrecht zueinander
	②	rot			
	③	blau			
	④	blau			
dynamische Konvergenz	⑤	rot-blau	senkrechte Linien links	zur Deckung mit Grün bringen	Abgleich mit Abgleichstift Abgleich mit Schraubenzieher Die beiden Einstellorgane beeinflussen sich gegenseitig
	⑥	rot-blau	senkrechte Linien rechts		
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederholen					
	⑦	rot-blau	horizontale Mittellinie 	Neigung beseitigen	Abgleichstift erforderlich
	⑧	rot-blau	vertikale Mittellinie 	Neigung beseitigen	Bei gelockerten Flügelschrauben ⑩ wird das Joch durch Drehen des Knopfes ⑧ gehoben oder gesenkt
	⑨	rot-blau	horizontale Linien oben und unten	zur Deckung mit Grün bringen	Durch axiales Verschieben der Konvergenzeinheit um ≈ 10 mm
Einstellungen der statischen Konvergenz wiederholen					

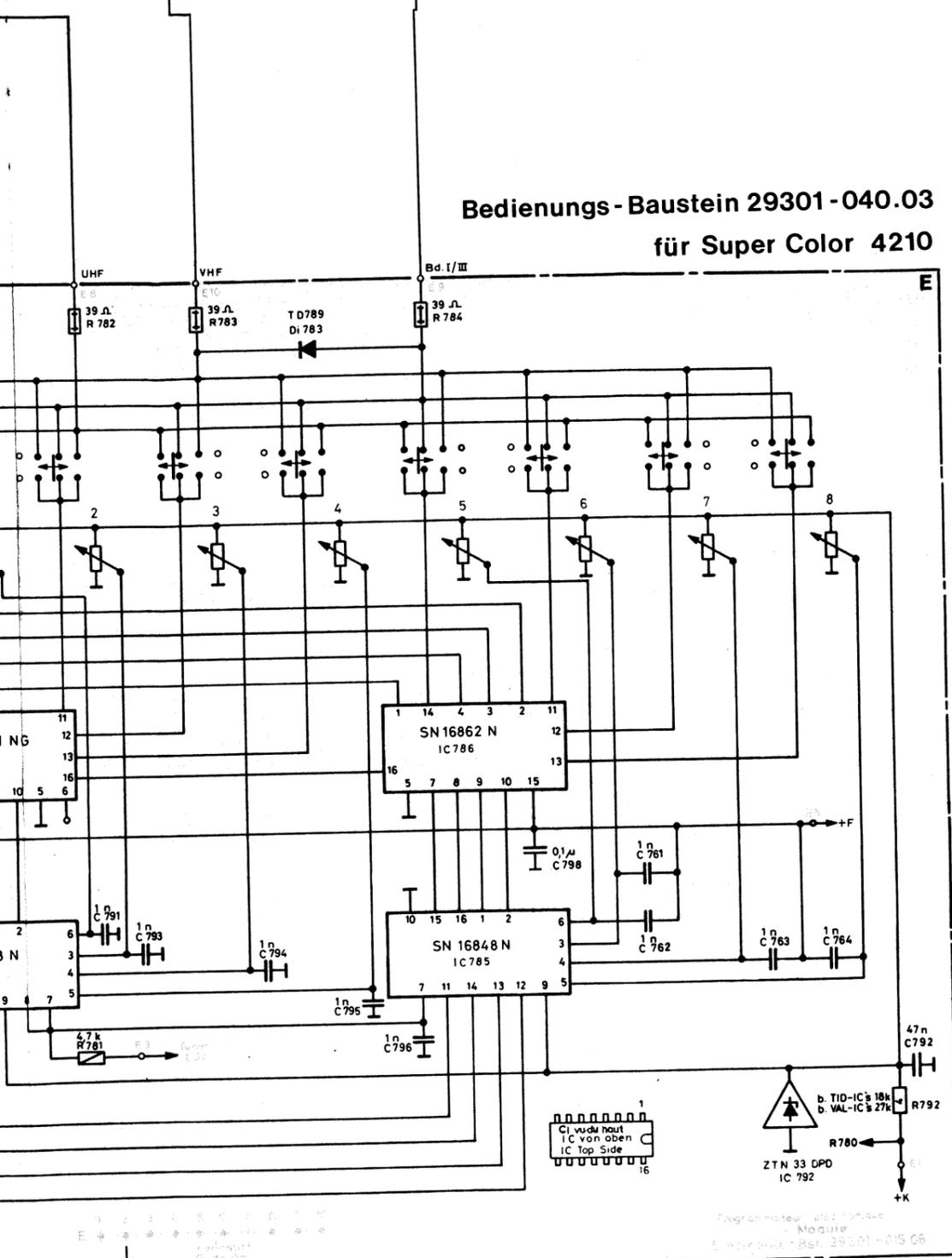


Ausführung mit Valvo-IC (Pro Baustein nur IC's gleicher Firma verwenden!)  
 IC 222 : TDA 2630 (For one model, use only IC's of same make)  
 IC 232 : TDA 2631  
 IC 22/231 TDA 2620



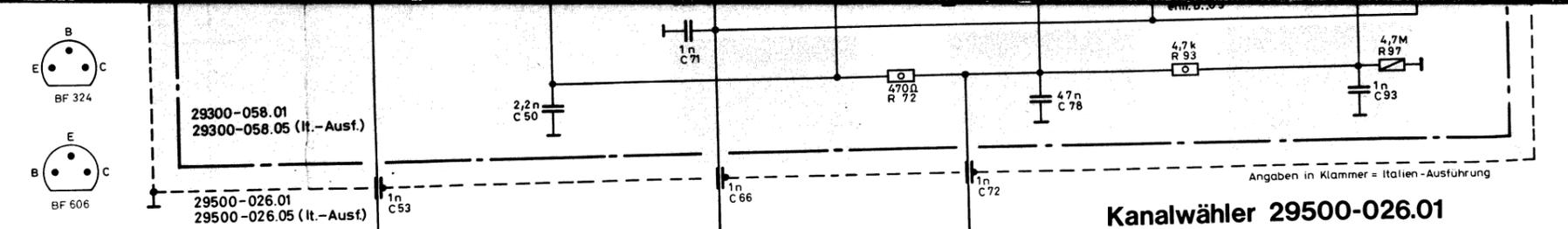


Kanalwähler 29500-027.01  
 Italien-Ausführung 29500-027.05  
 für Super Color 4210

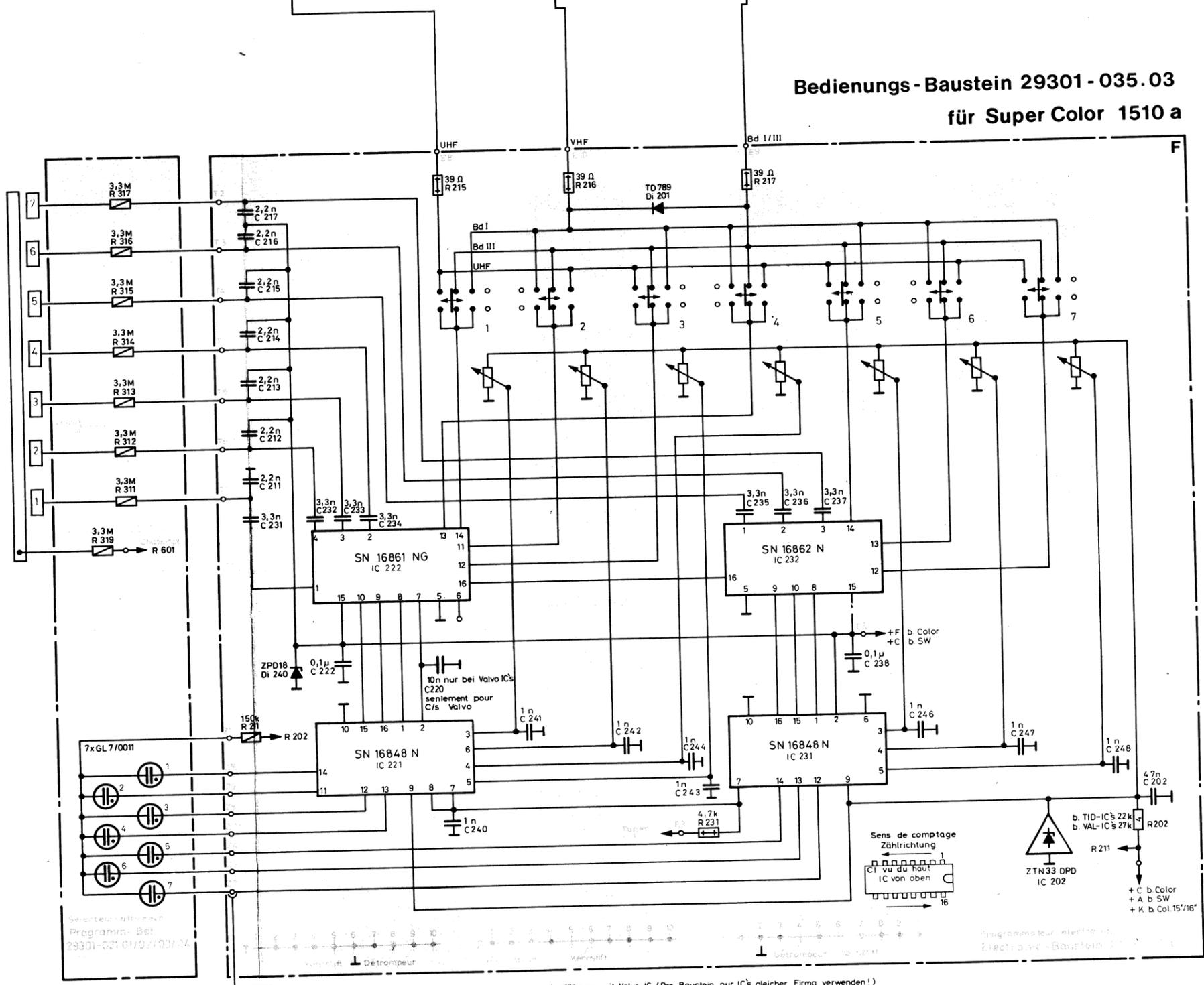


Bedienungsbaustein 29301-040.03  
 für Super Color 4210

Ausführung mit Valvo-IC (Pro Baustein nur IC's gleicher Firma verwenden!)  
 IC 222 : TDA 2630 (For one model, use only IC's of same make)  
 IC 232 : TDA 2631  
 IC 221/231 TDA 2620



Kanalwähler 29500-026.01  
 Italien-Ausführung 29500-026.05  
 für Super Color 1510 a



Bedienungsbaustein 29301-035.03  
 für Super Color 1510 a

Ausführung mit Valvo-IC (Pro Baustein nur IC's gleicher Firma verwenden!)  
 IC 222 TDA 2630  
 IC 232 TDA 2631  
 IC 221/231 TDA 2620