

KAPSCH

SERVICE

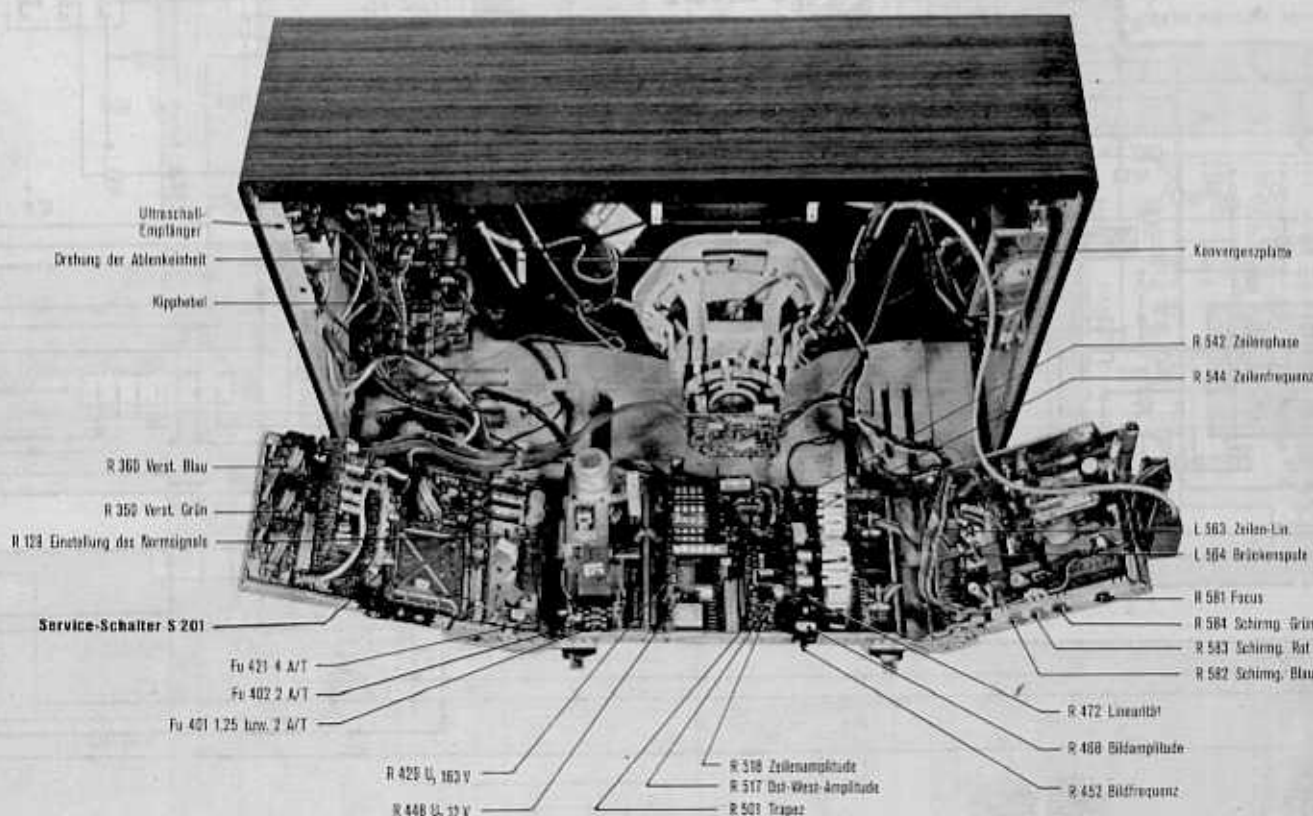
FARBfernsehgerät

colorstar 3085

26"/110° BILDRÖHRE

R.Sch. 31 605 A

Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen



Achtung: Für den Service lassen sich die Bausteine auch auf die Rückseite der jeweiligen Grundplatte stecken!
Bausteine nicht unter Spannung ziehen!

Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen damit in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE.

Service-Hinweise

Chassis

Nach Herausschwenken der beiden Chassisführungen an der Bodenplatte läßt sich das Chassis herausziehen.

Abklappen der Signalplatte

Auslösehebel am Gelenk der Signalplatte drücken und Signalplatte um 90° herunterklappen (auch 60°-Stellung möglich).

Abklappen des Zeilen-Bausteins

Auslösehebel am Gelenk des Zeilen-Bausteins drücken und diesen um 90° herunterklappen (auch 60°-Stellung möglich).

Schrägstellung des Chassis

Chassis bis zum Endanschlag waagrecht herausziehen und an der Potentiometerseite nach oben kippen. Es ist dabei sowohl eine 45°- als auch eine 75°-Stellung möglich.
Bei der Rückstellung aus der 45°-Stellung Chassis vorher etwas anheben und Stützen an der Unterseite einklappen.

Ausbau bzw. Umsetzen der Bausteine

Die durch die Grundplatten gesteckten Spermassen der Kunststoffhalter zusammendrücken und Baustein samt Halter herausziehen.
Zu Meßzwecken läßt sich der Baustein auch auf die Rückseite der Grundplatte stecken.

Entfernung des Abschirmbleches am Zeilen-Baustein

Kabelbaum lösen, Kunststoffmasse hineindrücken und Abschirmblech nach oben abziehen.

Konvergenzplatte

Die Konvergenzplatte hängt in Führungsschienen seitlich im Gehäuse. Zur Einstellung der dyn. Konvergenz die Konvergenzplatte herausziehen und so in die Führungen am oberen Gehäuserand stecken, daß man sie von der Bildschirmseite her bedienen kann.

Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 30 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

Farbbalkengenerator mit normgerechtem Signal (100% weiß, 75% Farbsättigung)

Oszillograf (auch mit Gleichspannungseingang)

Vielfachmeßinstrument $R_i = 50$ k Ω /V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/600 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser Ri=50 k Ω /V	Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	U_3 -stabilisiert			M 442		mit R 448 $U_3 = 12$ V einstellen
2	U_1 -stabilisiert		⊙ ⊕ ⊖ auf min. (Strahlstrom 0)	M 423		mit R 423 $U_1 = 163$ V einstellen
3	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt N 252	Farbbalken-Normsignal	mit ⊙ ⊕ ⊖ Bild normal einstellen		M 134	mit R 128 2,9 V _{BA} einstellen, mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken auf 0,7 V _{BA} einstellen, Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
4	Bildfang horizontal	Farbbalken-Normsignal	SV 532 kurzschließen			mit R 544 Zeitfrequenz auf Schwebung einstellen, Nach Einstellung Kurzschluß entfernen
5	Bildfang vertikal	Farbbalken-Normsignal				mit R 432 auf Mitte des Fangbereiches einstellen, Überprüfung durch Programmwechsel: Bild darf nicht durchlaufen
6	Bildhöhe	Testbild z. B. RMA				mit R 408
	Vertikale Linearität					mit R 412
	Rasterform					siehe Einstellweisung für Farbtreue und Konvergenz ⊙
7	Horizontale Phaseneinstellung		SV 502 auf Kissenzentrums-Baustein kurzschließen			R 542 so einstellen, daß am rechten Rasterend das Ende der Y-Information mit dem Beginn der Rücklaufzeitung zusammenfällt
8	Ost-West-Kissenzentrierung	Sittermuster				mit R 517 0W-Amplitude mit R 501 Trapez- u. Kurvenverzerrung korrigieren
9	Bildbreite	Testbild z. B. RMA				mit R 518
10	Video-Drive-Einstellung Blau/Grün-Verstärkung	Farbbalken-Normsignal	⊙ auf min.			SV 381/1 mit ⊙ und ⊕ 50 V _{BA} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Grün					SV 381/2 mit R 380 48 V _{BA} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Blau					SV 381/3 mit R 380 48 V _{BA} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
11	Graueinstellung	Farbbalken-Normsignal	Service-Schalter S 201 in Service-Stellung			mit Schmitttoreinstellern R 584 (Grün), R 583 (Rot) und R 582 (Blau), horizontale Rot-, Grün- und Blaulinien gerade erkennbar einstellen, Nach Einstellung Service-Schalter in Betriebsstellung
12	Subjektive Weißeneinstellung	Farbbalken-Normsignal	⊙ auf min., mit ⊕ ⊖-Kipfstufen der Graustreife exakt erkennbar einstellen			mit R 350 (Verstärkung Grün) und R 360 (Verstärkung Blau) Warmweiß auf dem Bildschirm einstellen, Als Anhaltspunkt kann der Weißton der Schwarzweiß-Bildröhre A 6T-120 W bzw. A 59-12 W/2 dienen
13	Bildschärfe	Testbild z. B. RMA	⊙ auf min., mit ⊕ und ⊖ optimales Bild bei normaler Raumbeleuchtung einstellen			Mit R 587 optimale Auflösung des Testbildes einstellen

Wichtiger Hinweis!

Nach Beendigung aller Einstellungen ist die Betriebsspannung $U_1 = 163$ V durch eine unterwiesene Fachkraft, nach Einstellfolge 2, nochmals zu kontrollieren bzw. zu korrigieren. Dabei ist der Empfänger direkt aus dem Netz zu betreiben und aus Gründen des Unfallschutzes das Chassis so auszusparen, daß Nulle am Chassis liegt.



Abb. 1

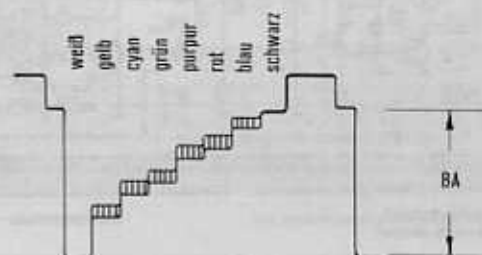
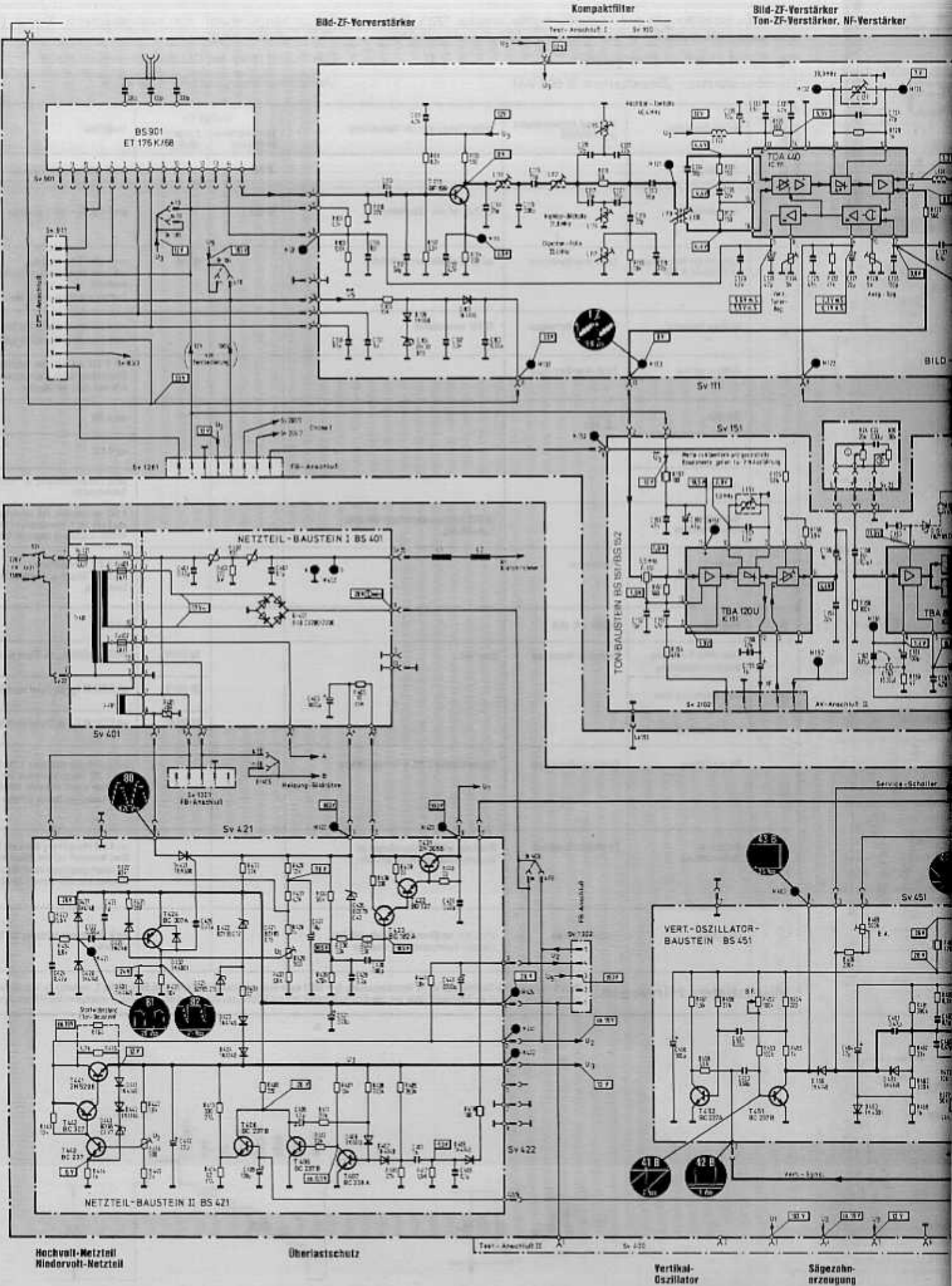
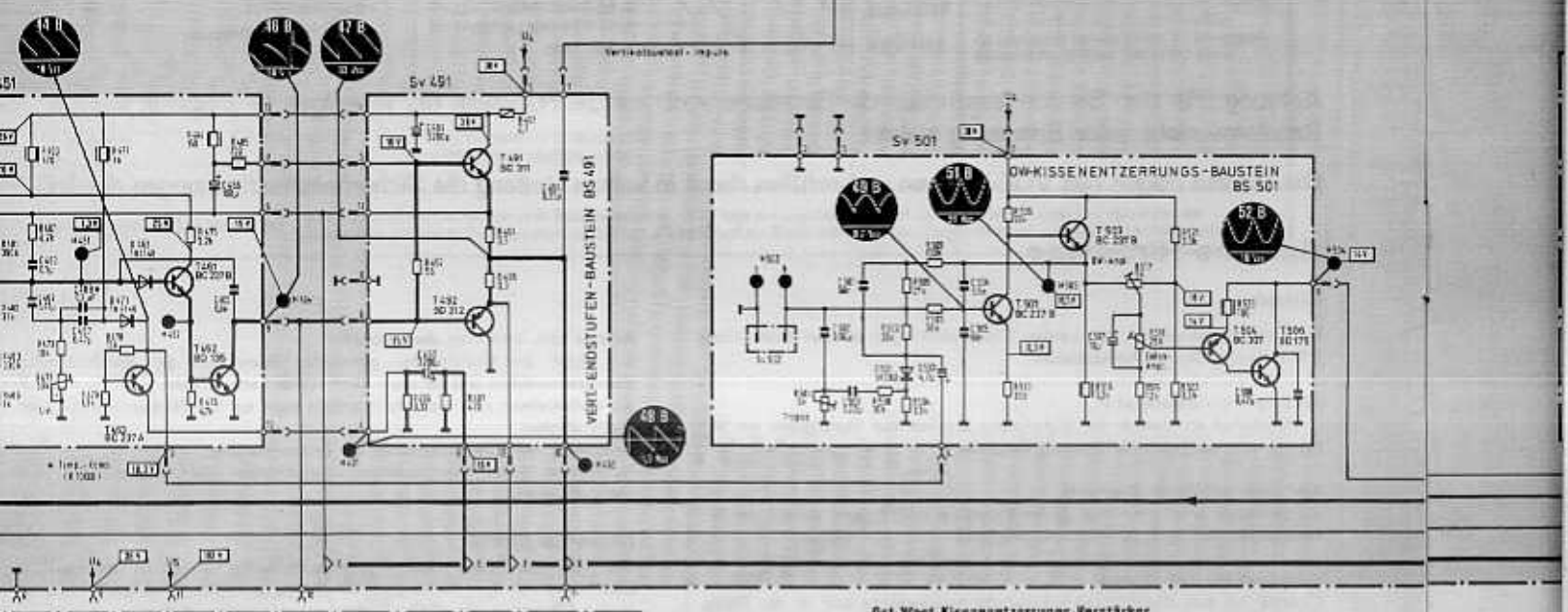
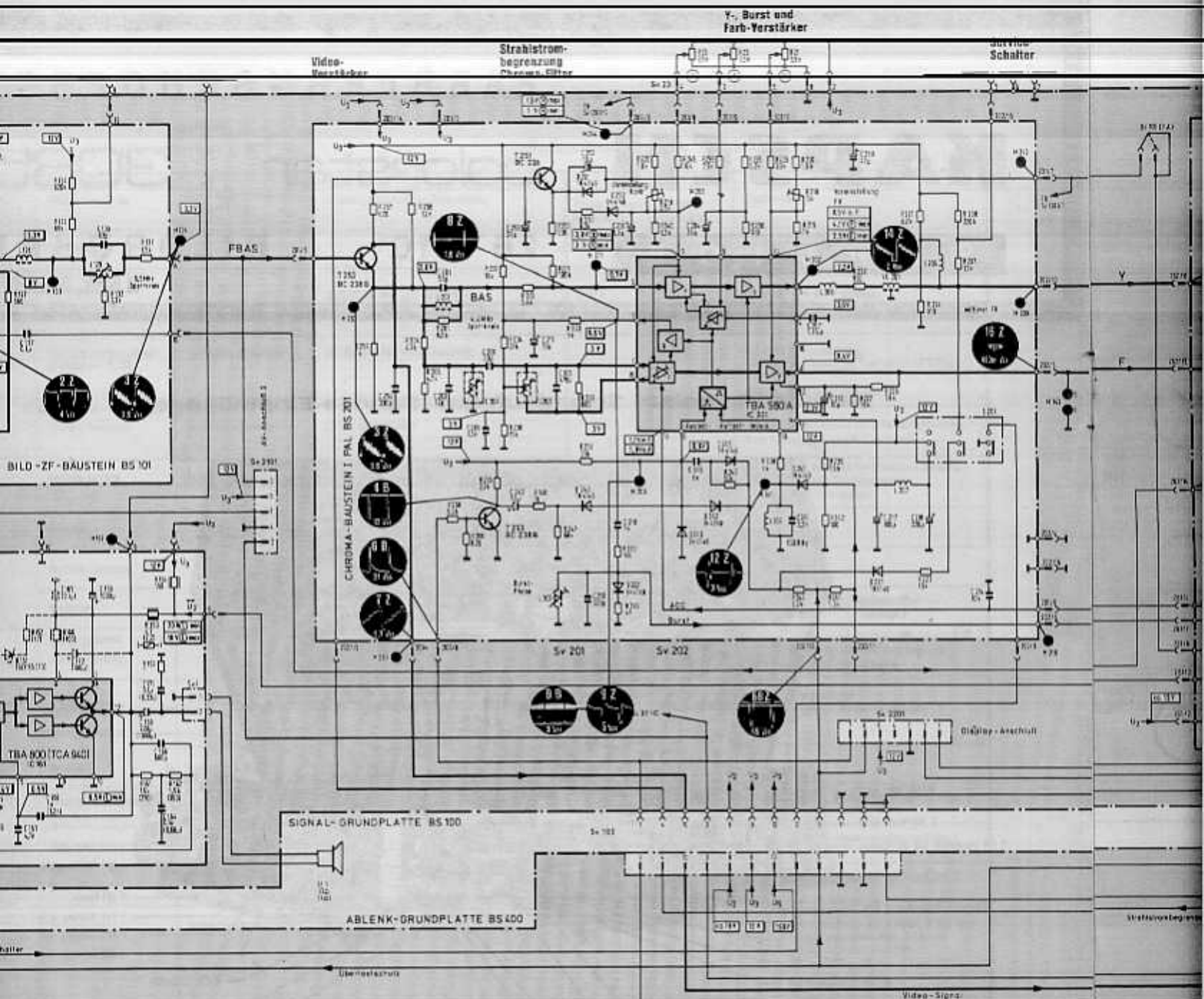



Abb. 2

Farbfernsehchassis 712





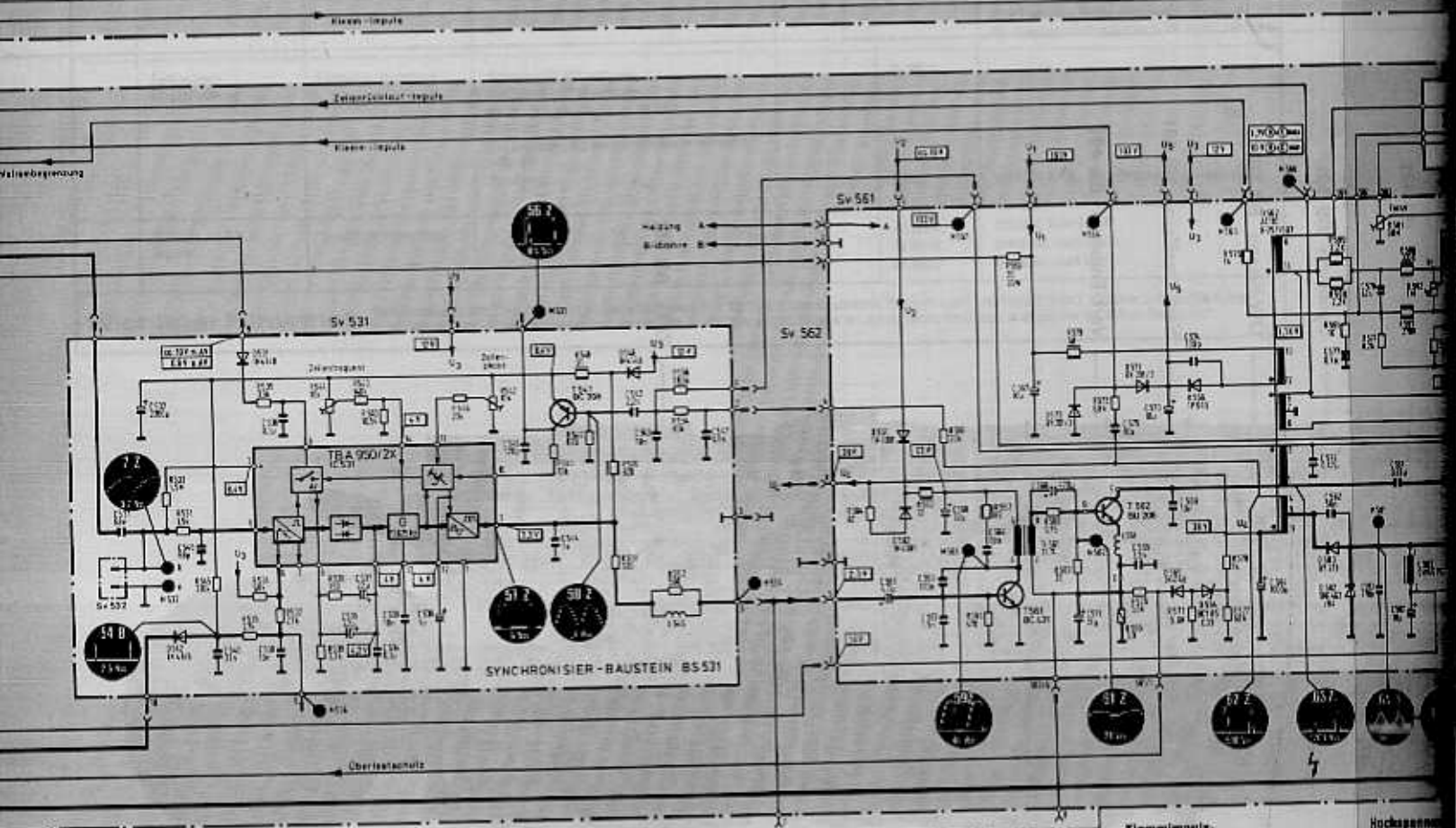
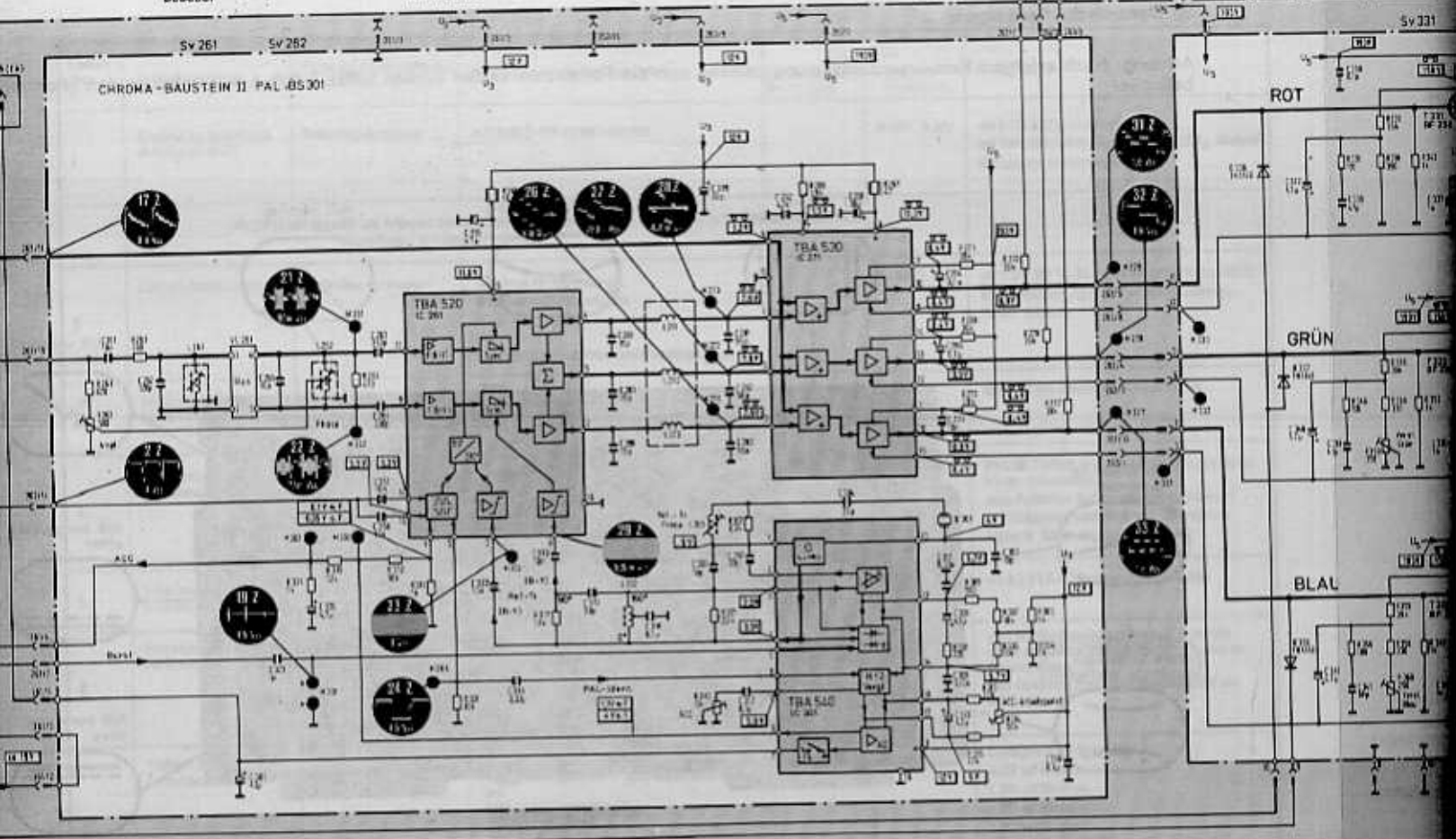
- 
 Verstarker
- 
 Verstarker (B-stufig)
- 
 Gleichop. Verstarker
- 
 Geregelter Verstarker

PAL-Lautzeit-Decoder

Farbsynchron-Modulator

Matrix, 100%-Frequenzweiche
Referenzträger-Oszillator
Regelspannungsvorzeugung für PK

Farb-Endstufe



AV-Umschaltung
Impuls-Abtrennstufe
Horizontal-Phasenvergleich
Horizontal-Oszillator

Zellenphasenkorrektur
Schnittzeitkompensation

Horizontal-Treiber
Horizontal-Endstufe

Klemmimpuls-Erzeugung
Spgs-Aufsteckung U_g

regler Verstärker, Stimmgabverstärker, Impulsregnung, ...

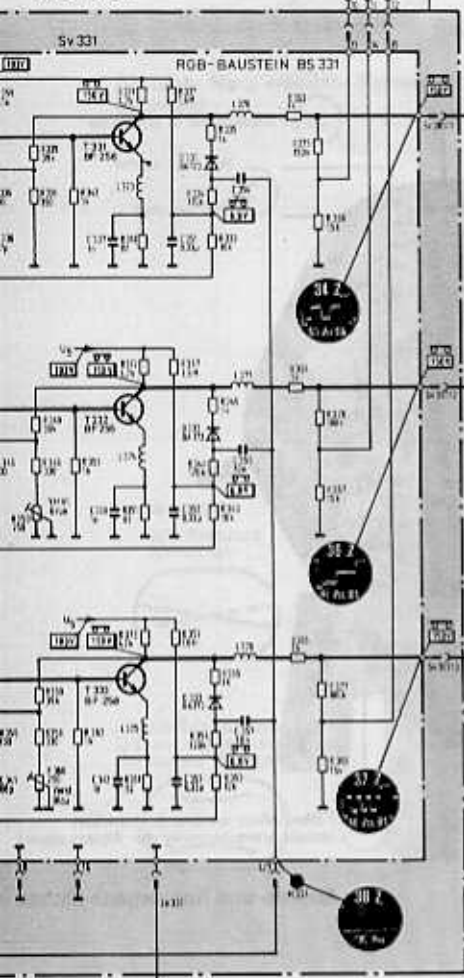
AV Umschalter, Phasenvergleich, Phasenvergleich Burst, Schmitt-Trigger, Begrenzer, Teststift

5

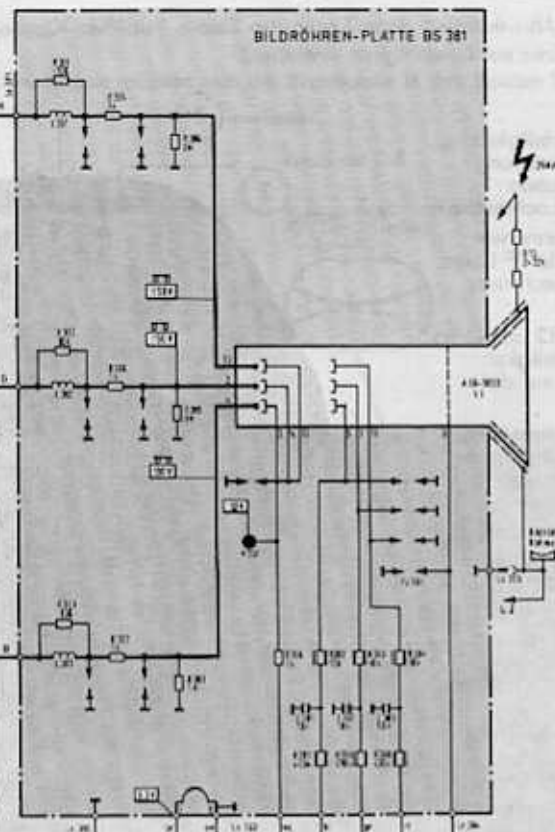
Oszillogramme

Das Diagramm zeigt die Schaltung des Farbfernsehens mit Farbbausteinen (Modul = 100%, Farbzeitung = 75%), Eingangsspannung ca. 2 mV.
 Daten: Signalspannung an R 202: 2,3 V_{eff} (und mit Tinten-Symbolen auf 0,7 V_{eff} eingeteilt).
 Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen.
 Zeichnung gemessen bei 220 V Netzspannung. (Daneben Hinweis gemessen mit Vielfachmeßinstrument RI = 50 kΩ/V)

Farb-Endstufen



BILDROHREN-PLATTE BS 381



Betriebsspannungen:

- U₁ = 103 V (Netzteil)
- U₂ = ca. 19 V (Netzteil)
- U₃ = 12 V (Netzteil)
- U₄ = 38 V (Horiz.-Endstufe Sv 562/8)
- U₅ = 103 V (Horiz.-Endstufe Sv 561/5)

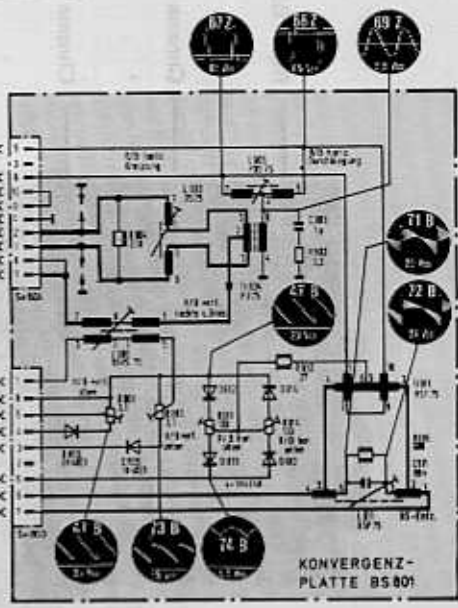
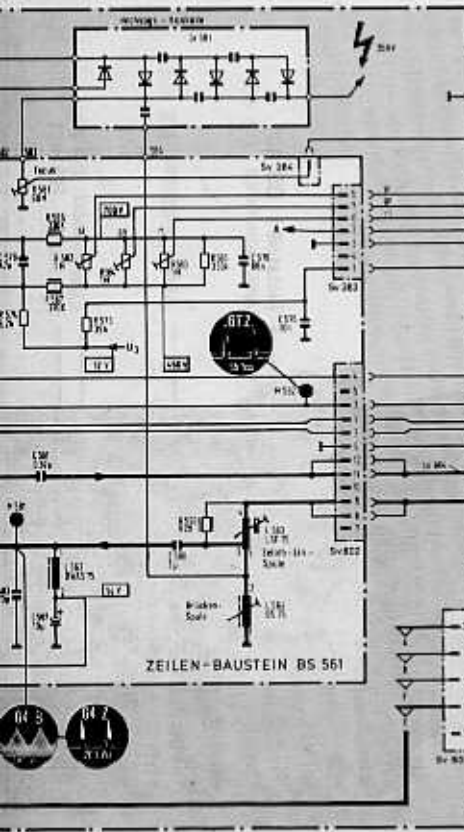
Kennzeichnungen:

- ohne: Spp. unabhängig v. Eingangs-Signal
- o.S.: ohne Signal
- m.S.: mit Signal, Eing.-Spp. ca. 2 mV
- m.AV.: mit AV-Signal
- o.AV.: ohne AV-Signal

- Nicht entflammbar NON-FLAM
- Sicherheits-Widerstand

Achtung!

Spannungangaben in Chroma II- und RGB-Baustein bei Service-Schalter in Stellung „Service“. Korrekte Einstellung der Arbeitspunkte Rot, Grün, Blau vorausgesetzt.



Hochspannungserzeugung Dat-Werst-Modulator

- Impuls-Aufbereitung
- Impuls-Abtaststufe
- Fangbereichumschalter
- Farb-Abschalter
- Flip-Flop
- Phasenumschaltung
- Metro
- Synchron-Demodulator

Service-Einstellungen und Funktionskontrollen im Farbteil

Mit Farbbalkensignal

Einstell- folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/50Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Sichtgerät (Oszilloskop)	
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 252	Farbbalken-Normsignal	mit $\textcircled{1}$ $\textcircled{2}$ $\textcircled{3}$ Bild normal einstellen		M 134/ M 252	mit R 128 2,4 V ₅₅ einstellen mit Tuorfeinabstimmung Cyanbalken 0,7 V ₅₅ einstellen Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
Achtung: Für alle folgenden Einstellungen ist die Beibehaltung des eingestellten Farbbalken-Normsignals nach Einstellfolge 1 unbedingt erforderlich.						
2	Kontrast-Grundeinstellung	Farbbalken-Normsignal	Sicherung FU 402 entfernen N 563 mit U ₂ (12 V) verbinden $\textcircled{1}$ auf max. $\textcircled{2}$ auf min. $\textcircled{3}$ so einstellen, daß keine Gradationsverzerrungen auftr.		SV 381/1	mit R 219 100 V ₅₅ BA-Signal einstellen (siehe Abb. 2) Nach Einstellung U ₂ (12 V) von M 563 entfernen, FU 402 einsetzen
3	Arbeitspunkt-Einstellung für die Farbkontrast-Regel- Automatik (ACC)	Farbbalken-Normsignal	M 301 kurzschließen	M 302		mit R 314 eine Spannung von 4 V einstellen
4	Referenzoszillator- Schwungungsabgleich	Farbbalken-Normsignal	M 301 kurzschließen Brücke Br 106 ziehen $\textcircled{1}$ auf max.			Mit L 301 Farbbalken auf dem Bildschirm zum Stehen bringen (Schwörung) Jeder Farbbalken darf nur eine Farbe aufweisen! Nach Einstellung Kurzschluß an M 301 entfernen, Brücke Br 106 wieder aufstecken.
5	Burst-Amplituden- Einstellung (ACC)	Farbbalken-Normsignal			M 301	mit R 313 1,5 V ₅₅ Burstamplitude einstellen
6	Gesamtphasenabgleich der Demodulationsachsen	Farbbalken-Normsignal	$\textcircled{1}$ normal einstellen, M 261 mit M 262 verbinden, Zeitbasis des Oszilloskops so einstellen, daß aufeinanderfolgende Zeilen übereinander geschrieben werden (Übereinanderschreiben von PAL- und NTSC-Zeilen)		M 271	mit L 202 übereinander geschriebene Zeilen (die oberen und unteren Waagrechtchen des Signals) zur Deckung bringen. Nach Einstellung Verbindung zwischen M 261 und M 262 entfernen
7	Abgleich des PAL- Laufzeitdecodiers	Farbbalken-Normsignal	$\textcircled{1}$ normal einstellen, am Farbbalkengenerator F (R,Y)-Signal abschalten bzw. NTSC-Signal einschalten und Brücke Br 106 ziehen		M 271	Restsignal in der Reihenfolge: R 262 auf Minimum L 262 auf Minimum R 262 auf Minimum L 262 auf Minimum R 262 auf Minimum bringen. Nach Einstellung Farbbalkengenerator wieder auf PAL-Signal umschalten, Brücke Br 106 wieder aufstecken
8	Farbkontrast- Grundeinstellung	Farbbalken-Normsignal	Sicherung FU 402 entfernen N 563 mit U ₂ (12 V) verbinden, mit $\textcircled{1}$ 50 V ₅₅ BA-Signal an SV 381/1 einstellen, $\textcircled{2}$ so einstellen, daß keine Gradationsverzerrungen auftreten, $\textcircled{3}$ auf max.		SV 381/1 M 271	mit R 218 1,8 V ₅₅ (B-Y) Differenz-Signal einstellen
9	Kontrolle der R, G, B- Signale	Farbbalken-Normsignal			SV 381/1 SV 381/2 SV 381/3	Rotsignal, siehe Abb. 3 Grünsignal, siehe Abb. 4 Blausignal, siehe Abb. 5

Wichtiger Hinweis!

Nach Beendigung aller Einstellungen ist die Betriebsspannung U₁ = 163 V durch eine unterwiesene Fachkraft nach Einstellfolge 2, Seite 1, nochmals zu kontrollieren bzw. zu korrigieren. Dabei ist der Empfänger direkt aus dem Netz zu betreiben und aus Gründen des Unfallschutzes das Chassis so anzuschließen, daß Null am Chassis liegt.



Abb. 3

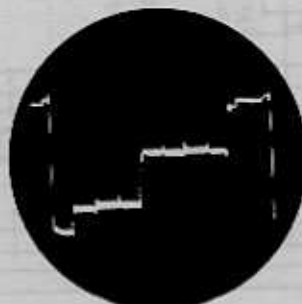


Abb. 4



Abb. 5

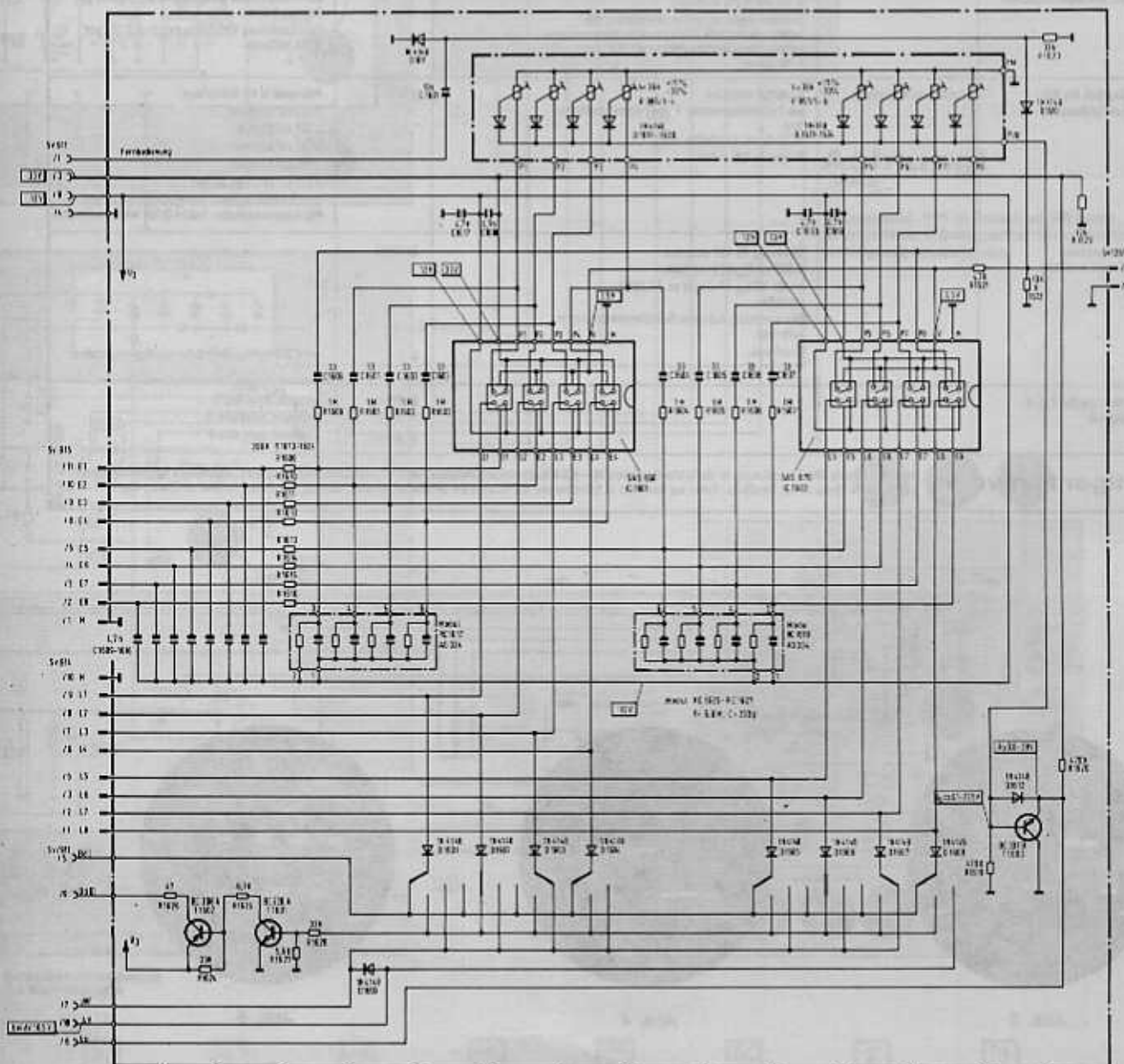
Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:
Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

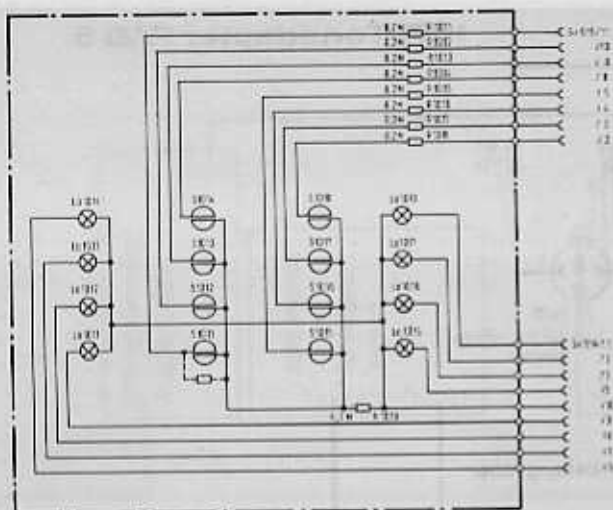
VHF-Meßsender mit 60Ω Ausgang
Vielfachmeßinstrument $R_i = 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$

Einstell- folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antennenanschluss	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser $R_i = 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$	Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz	Träger amoduliert Band III 178 MHz 100 μV	M 131 und M 132 über einen Widerstand von 500Ω miteinander verbinden. Der Abschirmdeckel des ZF-Bausteins darf während des Abgleichvorganges nicht entfernt werden	M 134		Empfänger auf Kanal 5 einstellen. Durch Verdrehen der Tuner-Feinabstimmung Spannungs-Minimum bei ca. 3 V einstellen. Liegt das Spannungsminimum unter 3 V, ist die Ausgangsspannung des Meßsenders zu verringern. (Bei Spannungs-Minimum liegt auf Kanal 5 die Meßsenderfrequenz von 178 MHz im Maximum der ZF-Durchlaßkurve)
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung	wie bei Einstellfolge 1, jedoch Ausgangsspannung des Meßsenders auf 1 mV einstellen	wie bei Einstellfolge 1	M 101		Mit R 124 eine Spannung von 7 V einstellen. Nach Einstellung Widerstand $1 \text{ k}\Omega$ von den Meßpunkten M 131 und M 132 entfernen

Programmspeicher-Einheit 17 und 21

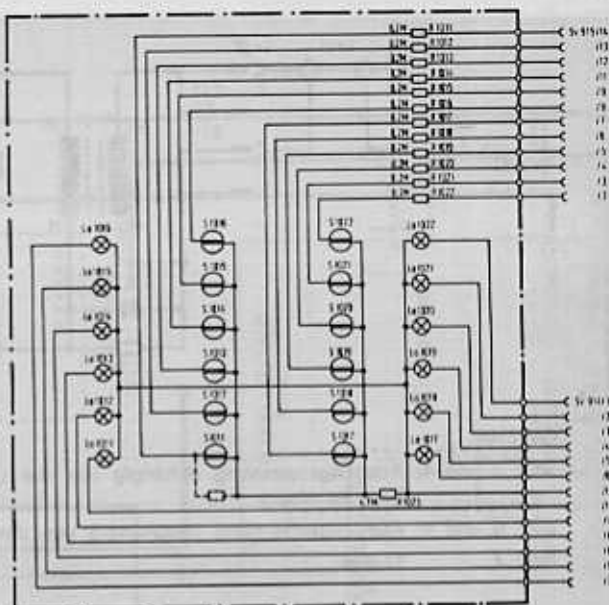


Schaltkontaktplatte 8fach

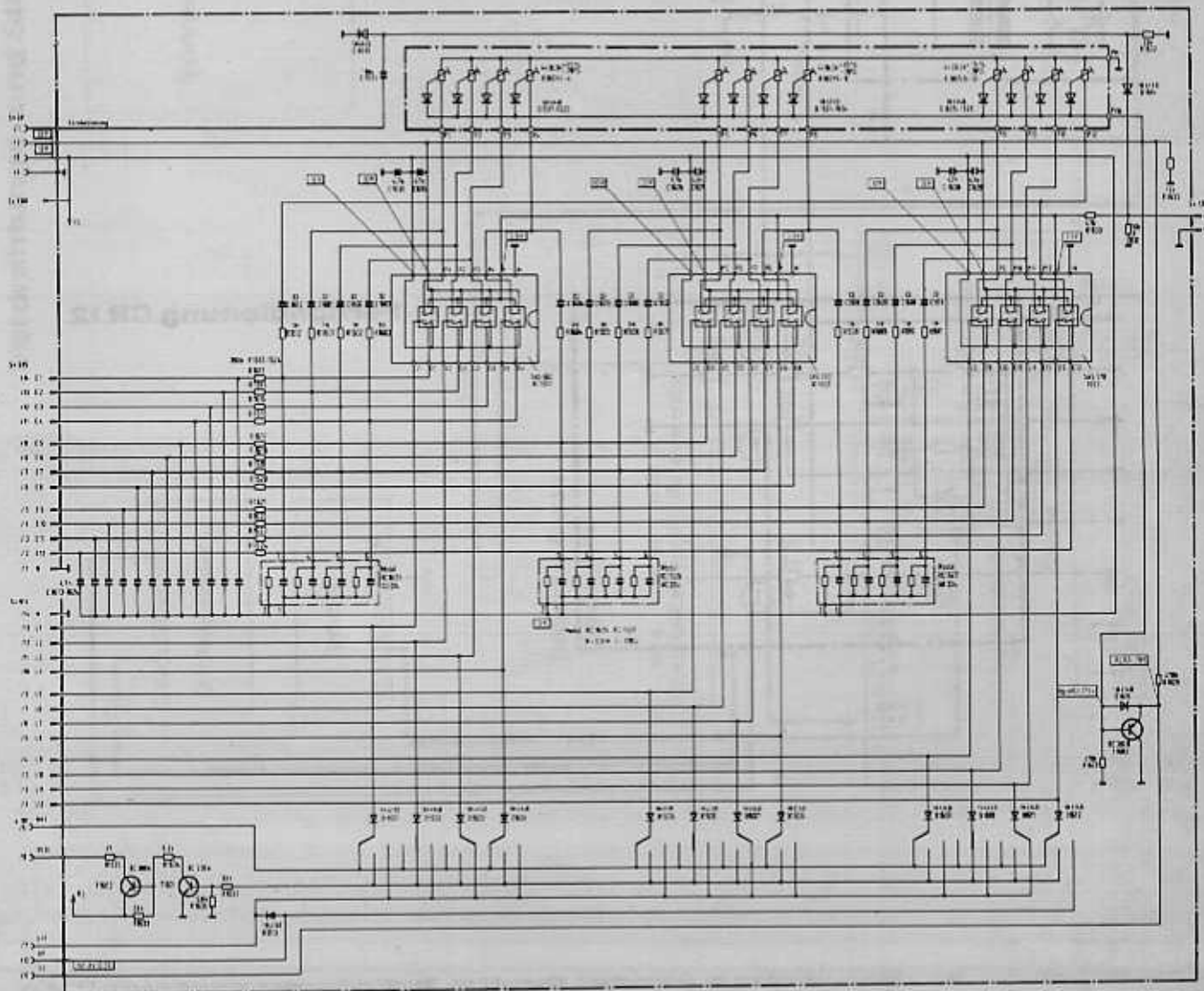


Während der Berührung der Kontaktzonen bei der Programmwahl entsteht zwischen den beiden Hälften der Kontaktzonen ein Übergangswiderstand von ca. $\leq 20 \text{ M } \Omega$

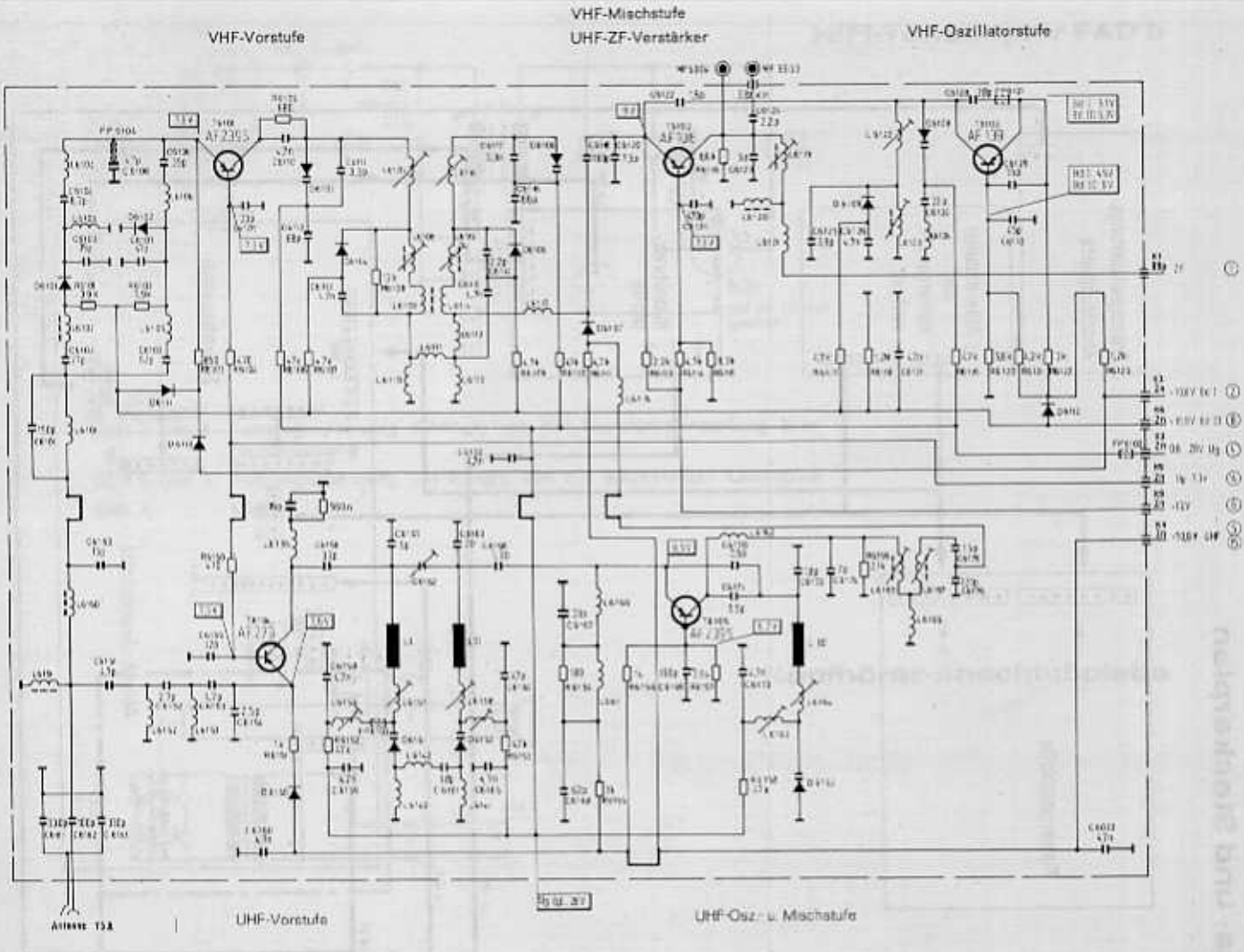
Schaltkontaktplatte 12fach



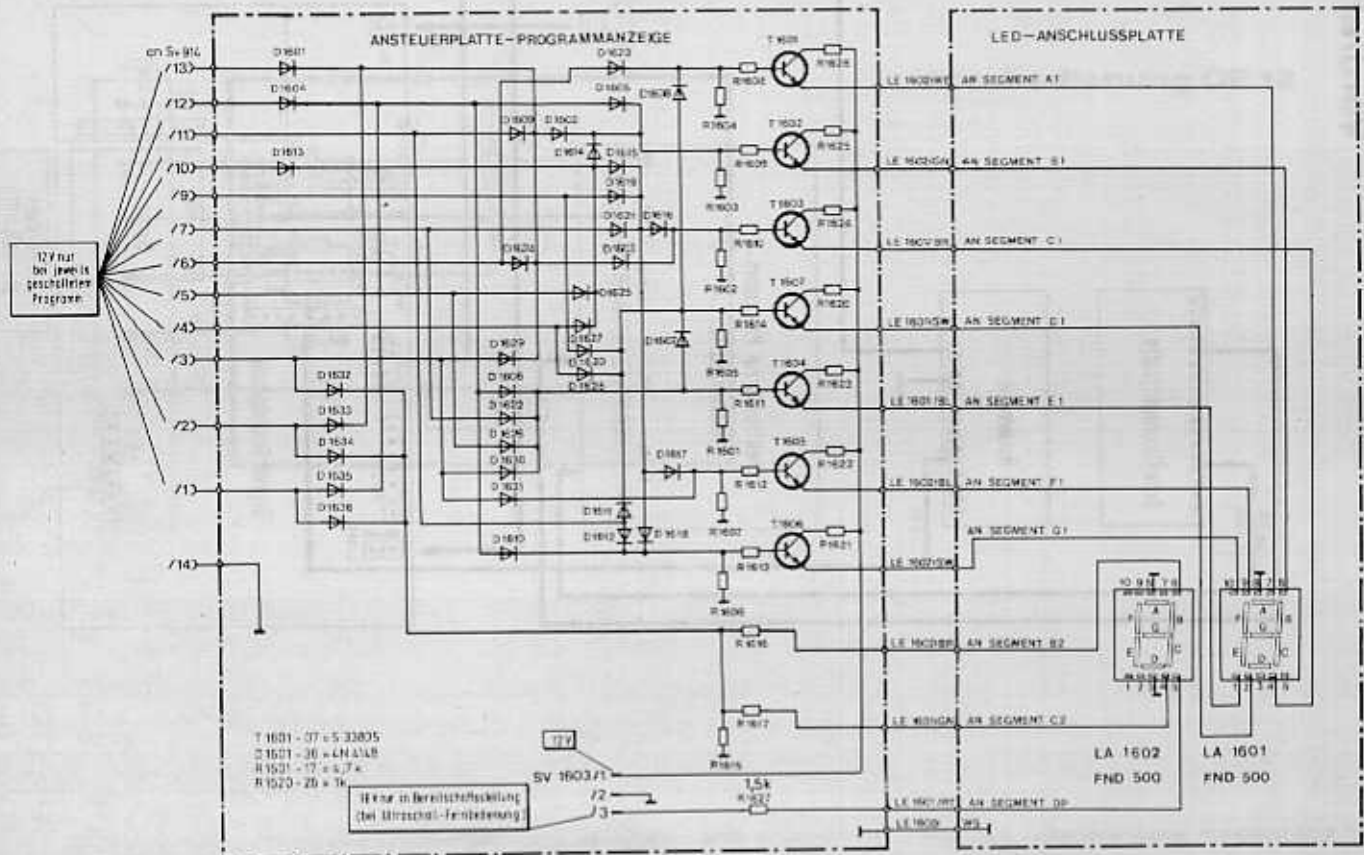
Programmspeicher-Einheit 16 und 20



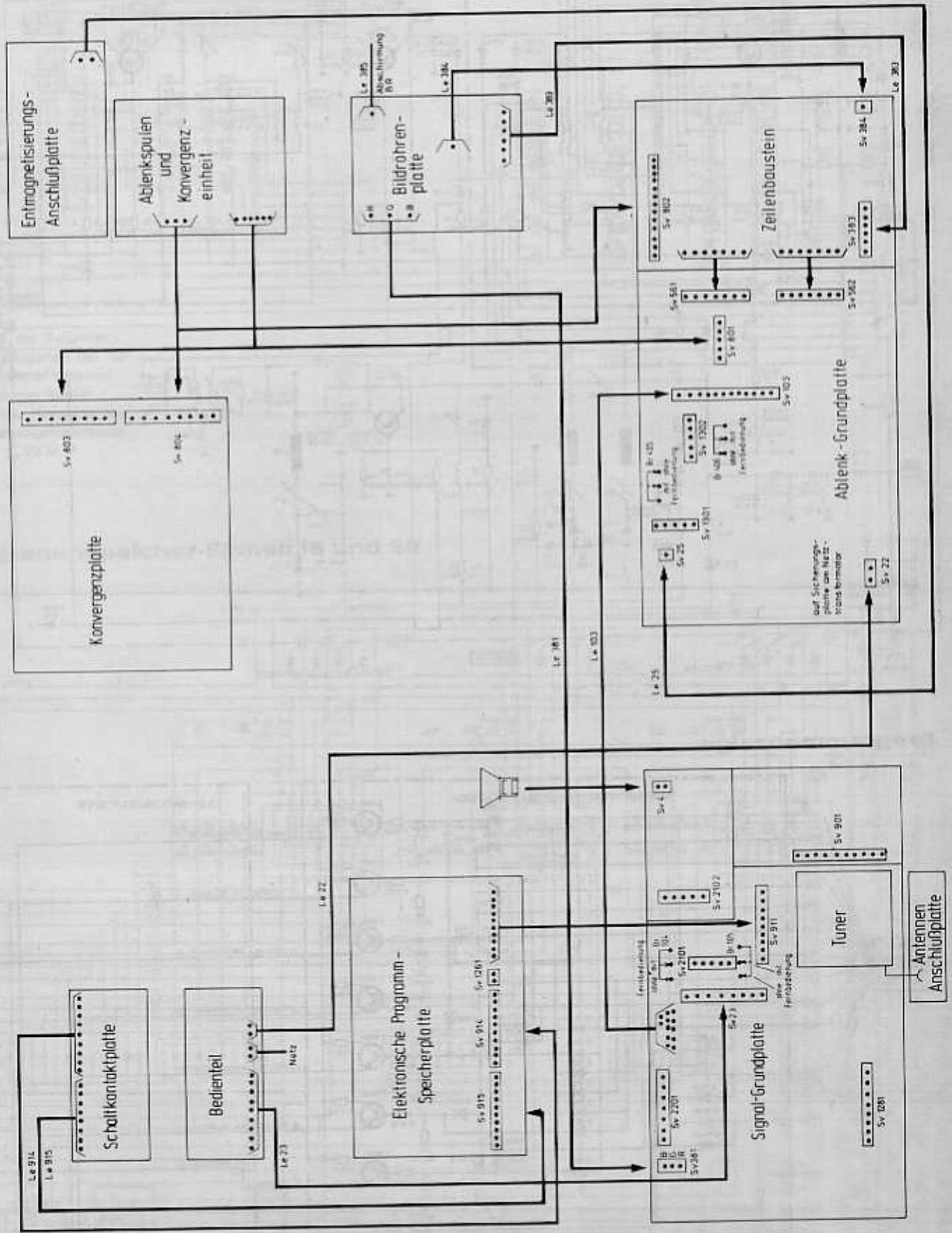
Elektronik Tuner ET 176 K/88



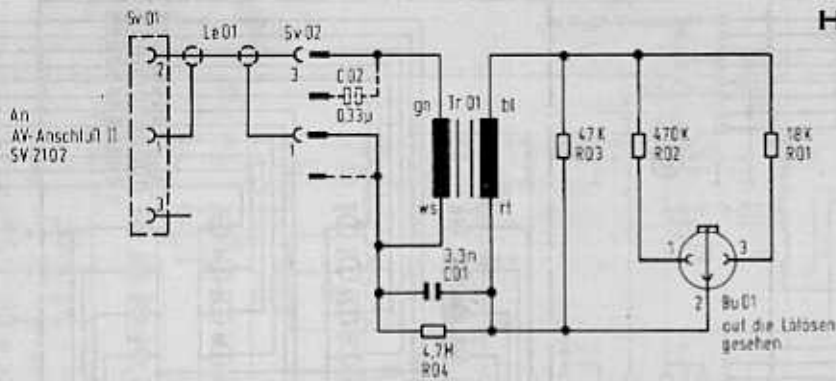
Programmanzeige



Verdrahtungs- und Steckerplan



HIFI-Tonadapter FAD 5

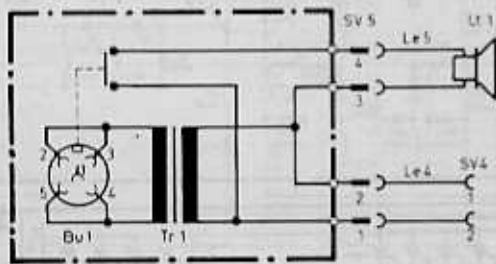


SV 2102

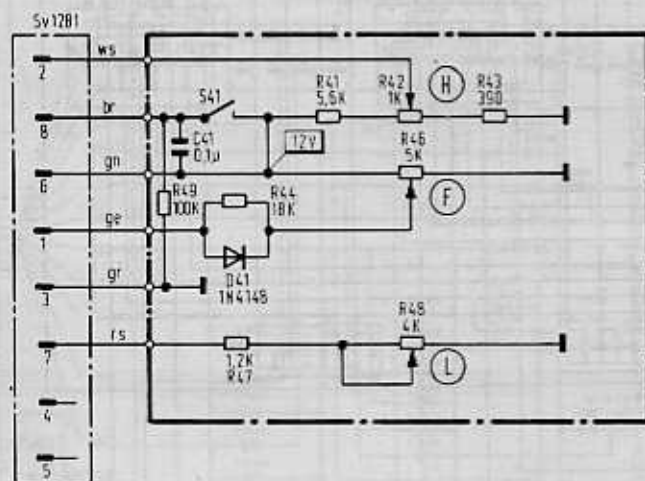
Stift 3 und 4: Ausgangsspannung abhängig von der Lautstärkeeinstellung über Fernbedienung

Stift 5 und 4: Ausgangsspannung unabhängig von der eingestellten Lautstärke

Stift 4: Masse



Kopfhörer-Anschlußplatte



Fernbedienung CR 12

KAPSCH

FARBfernsehgerät

colorstar 3085

SERVICE

26"/110°

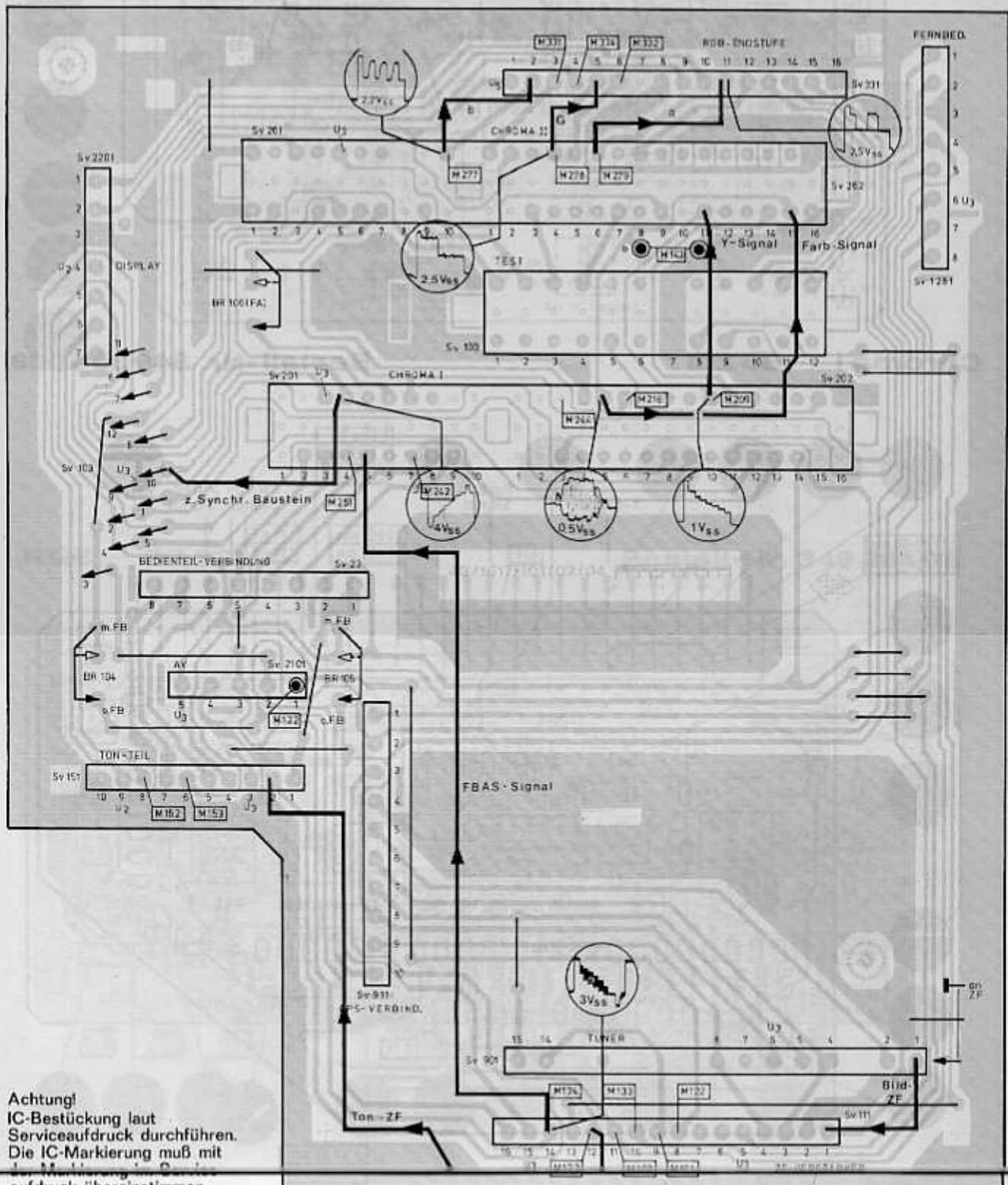
BILDROHRE

R.Sch. 31 605 B

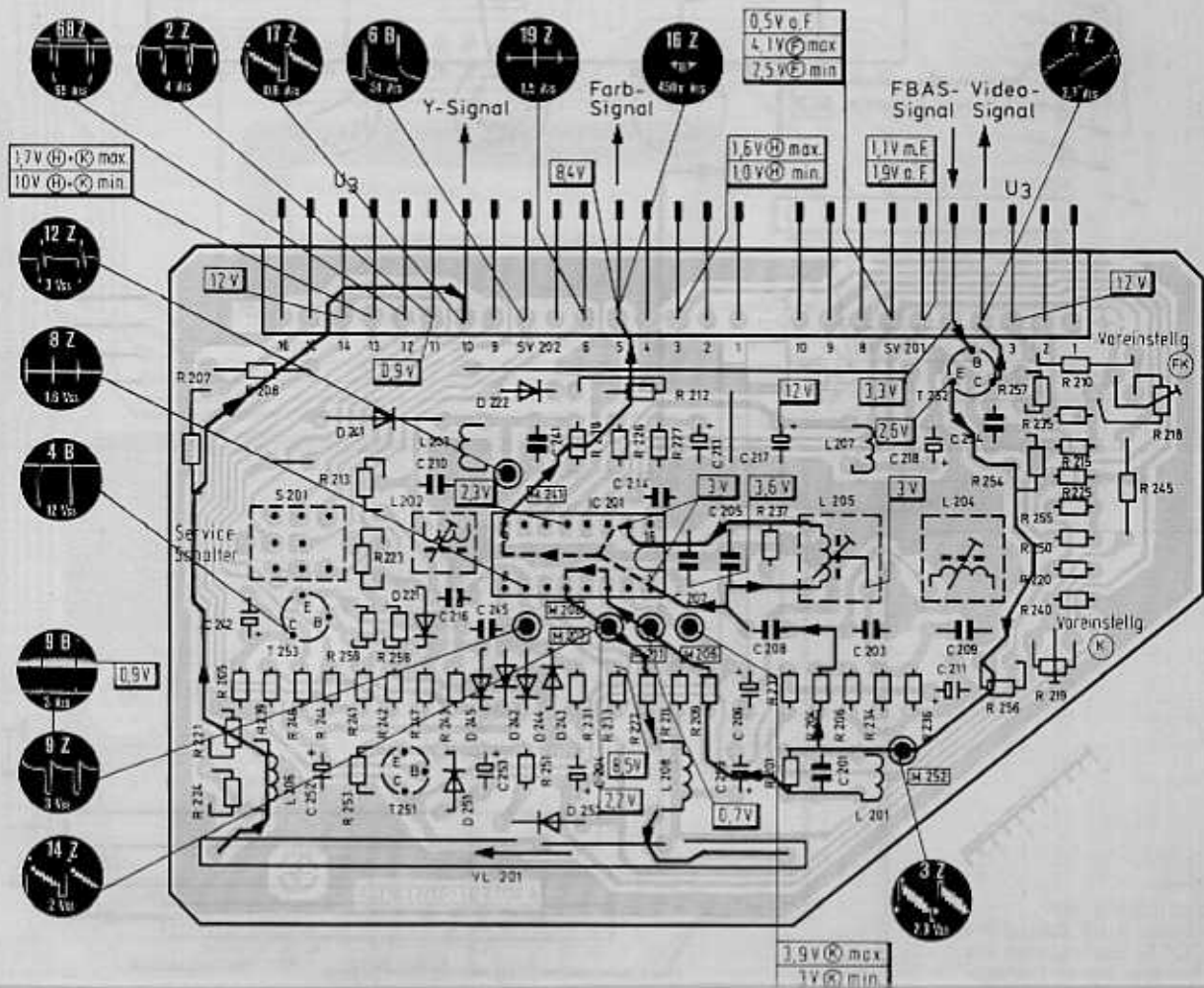
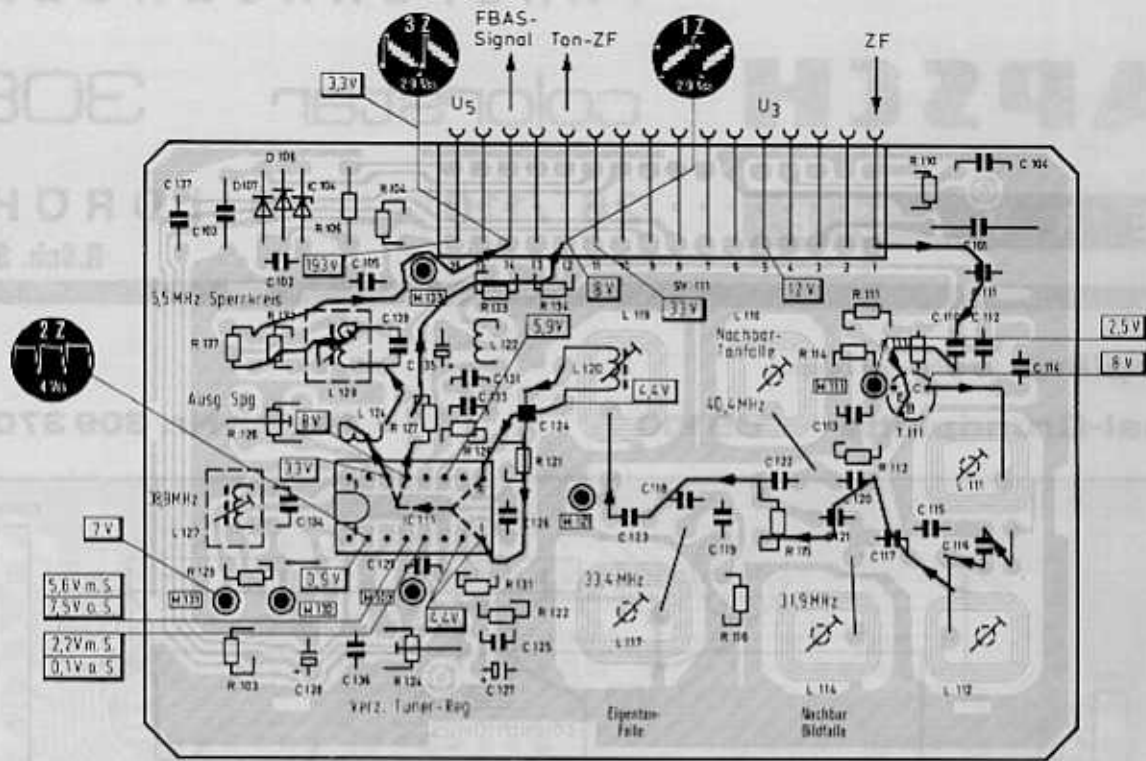
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)

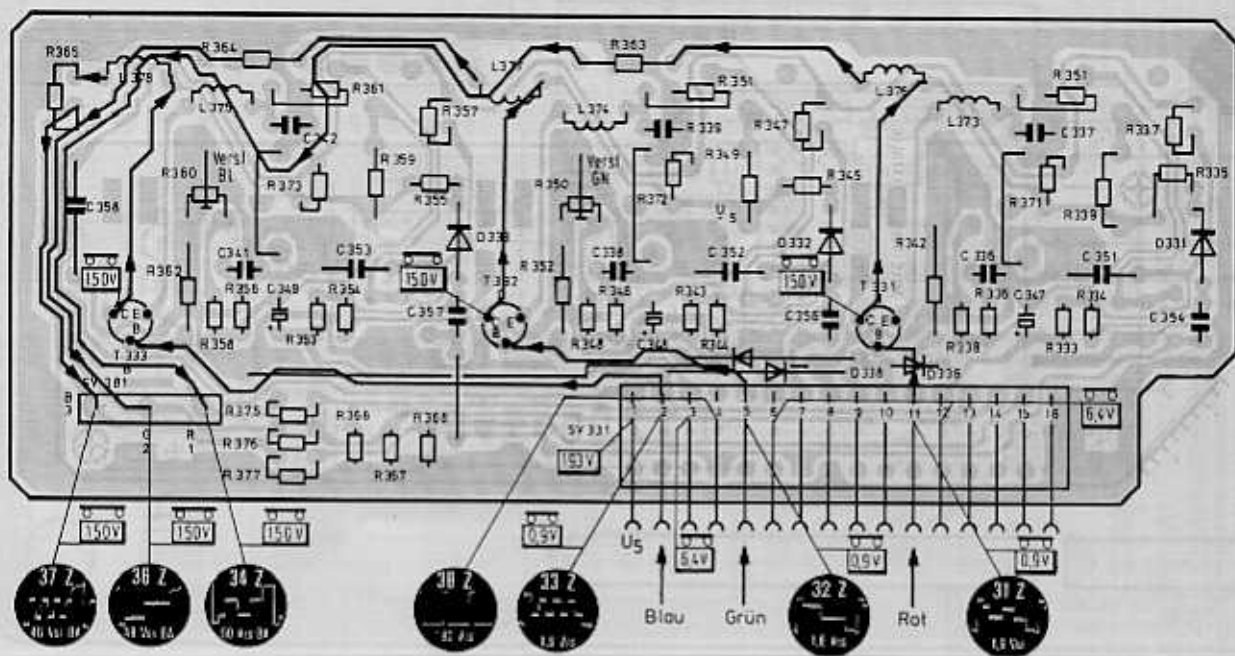
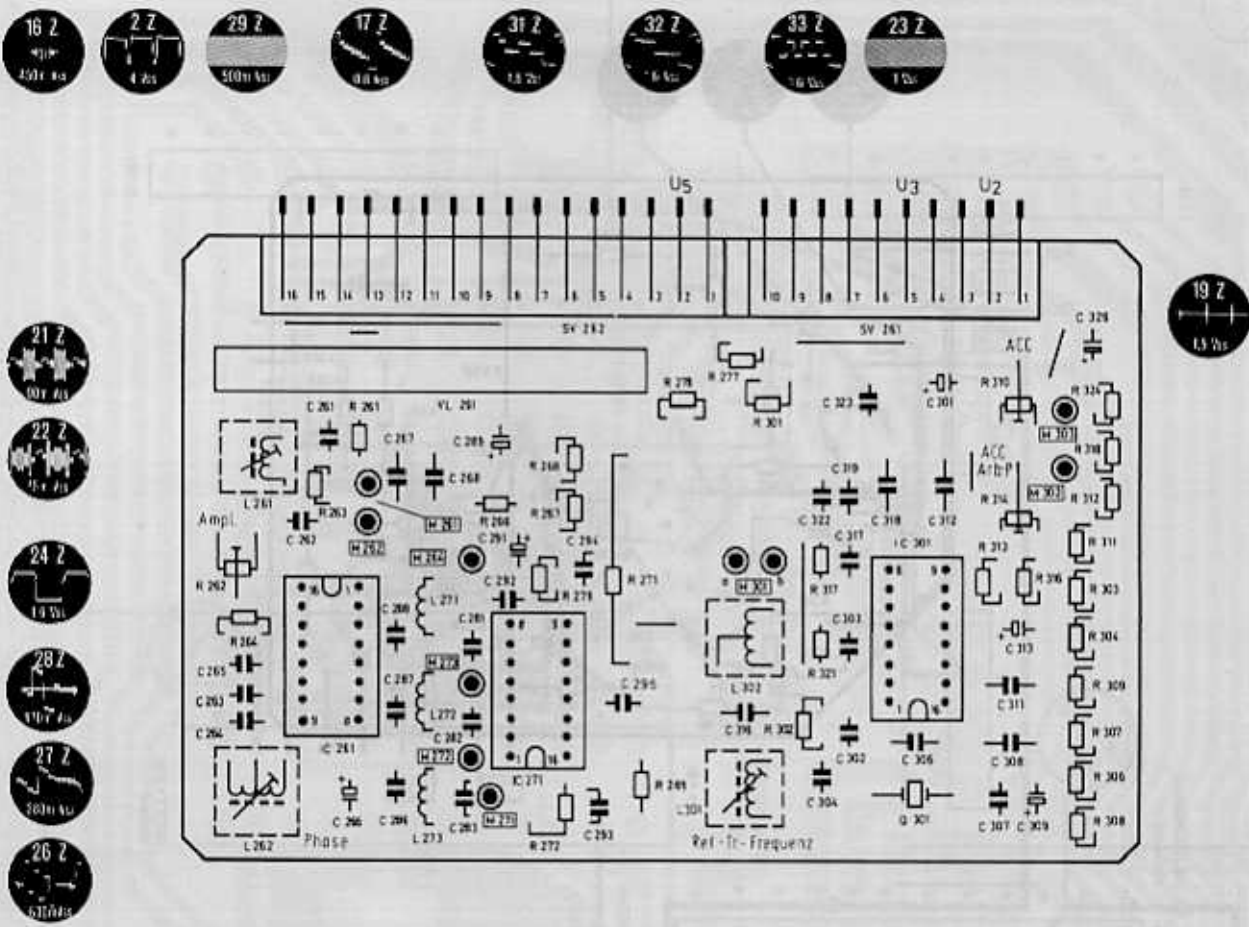
Signal-Grundplatte BS 100

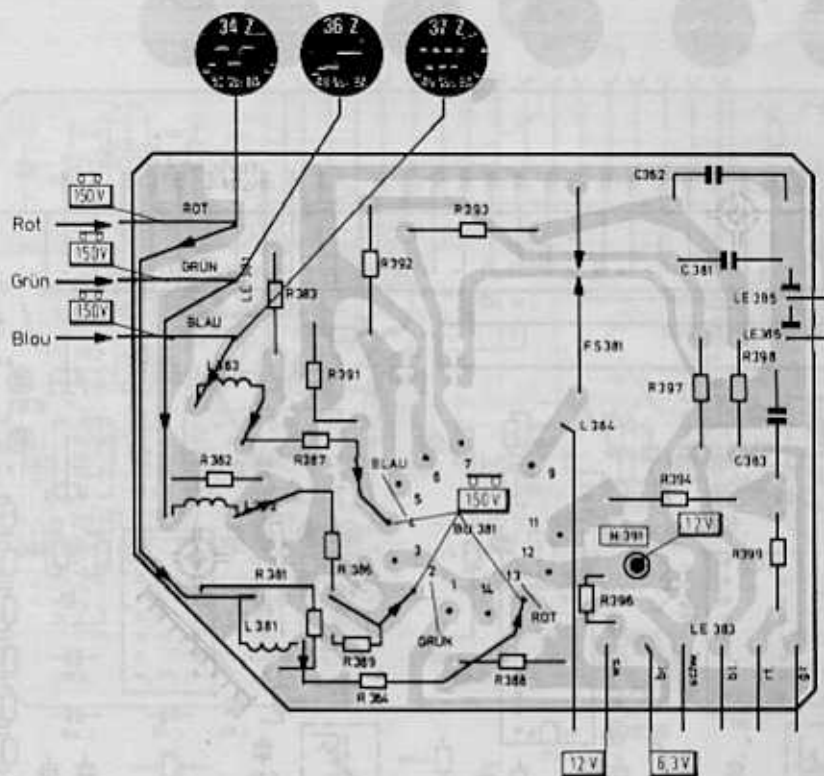
Order-Nr. 309 370 946



Achtung!
IC-Bestückung laut
Serviceaufdruck durchführen.
Die IC-Markierung muß mit
1-Markierung im
aufdruck übereinstimmen.







Ton BS 152

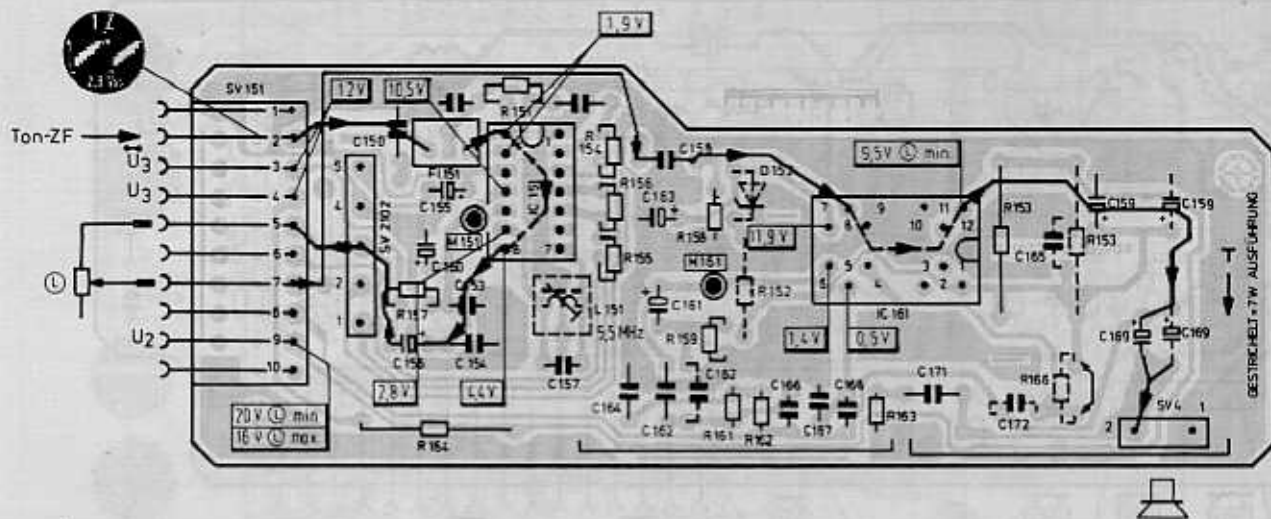
Bestell-Nr. 349 354 008

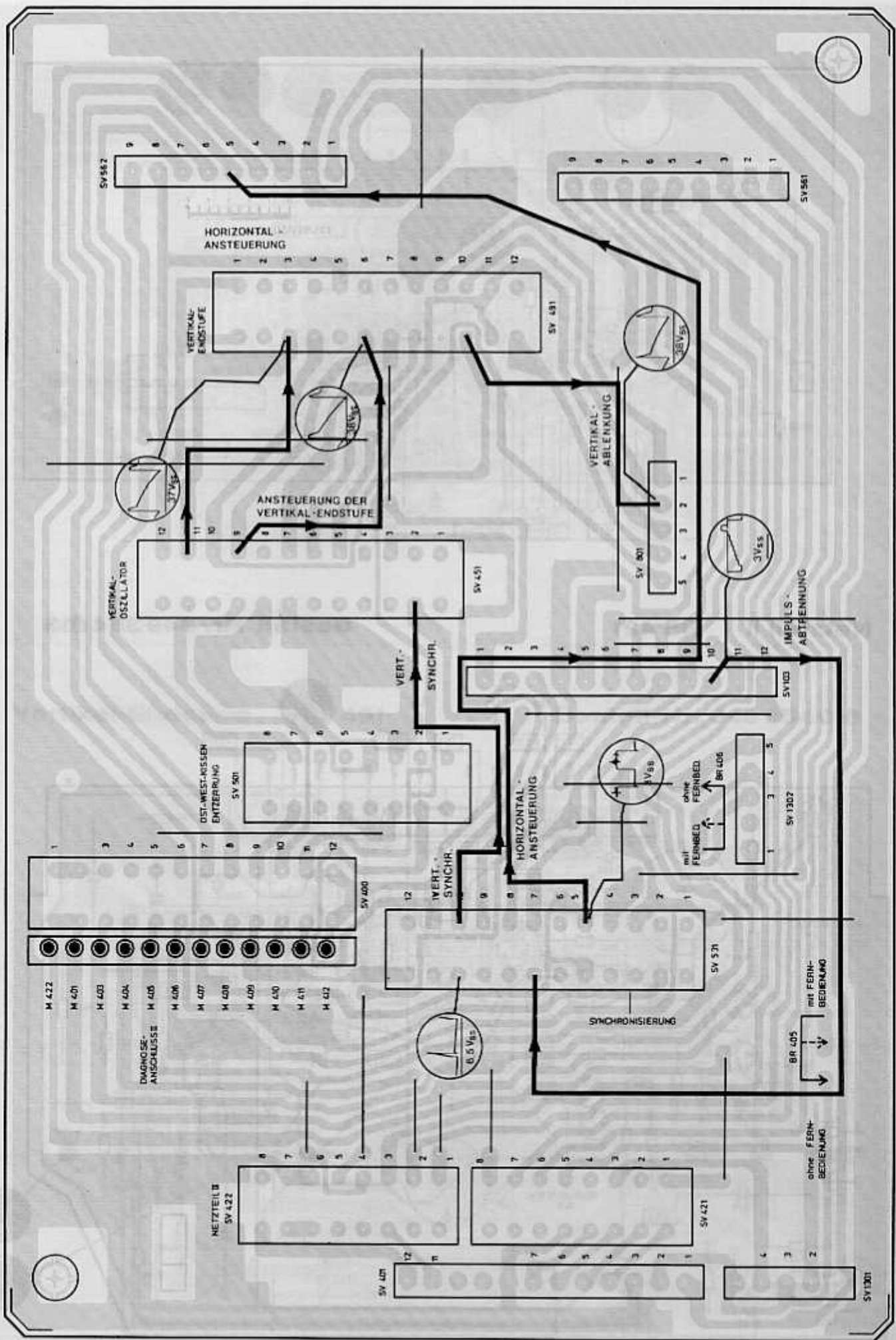
3 Watt

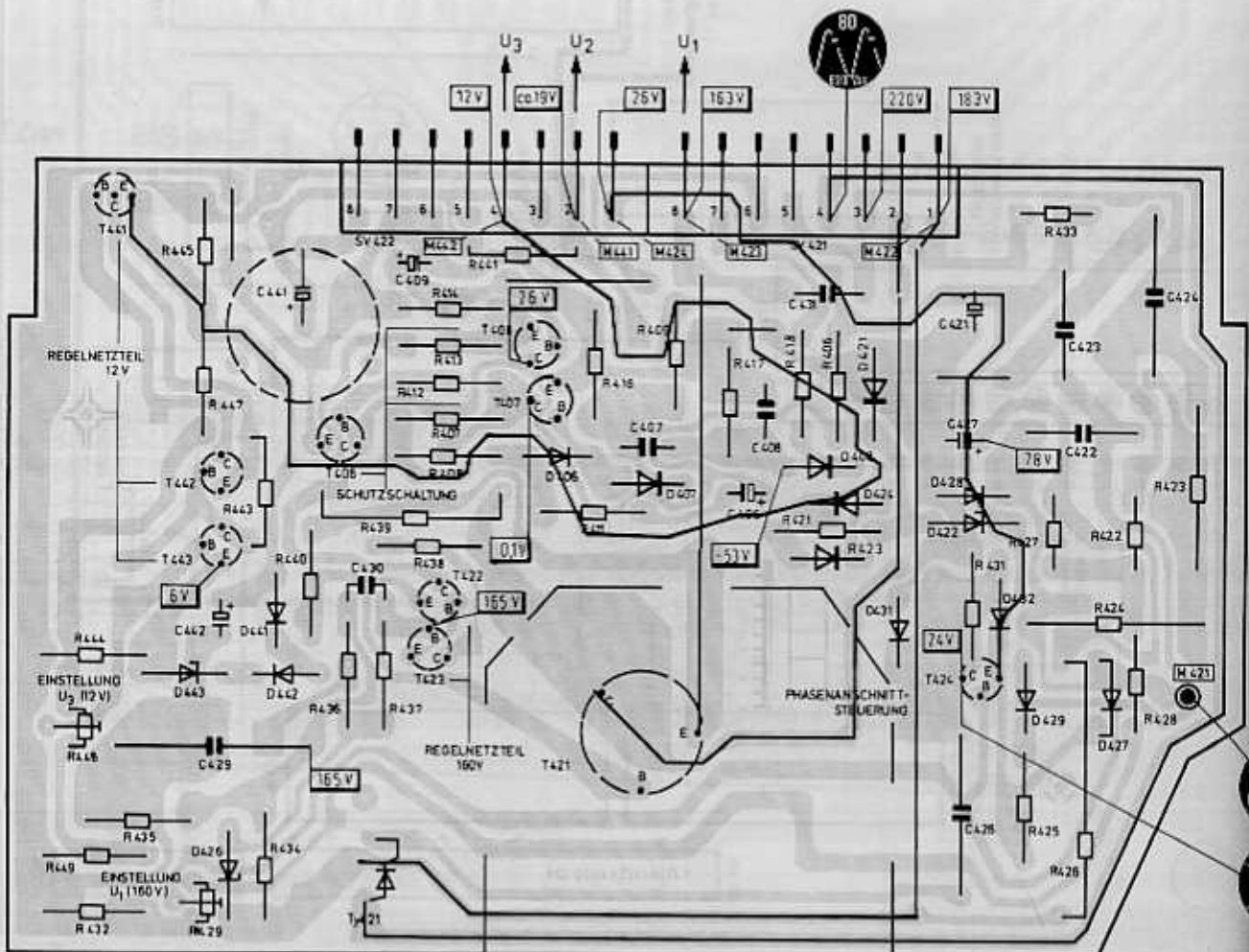
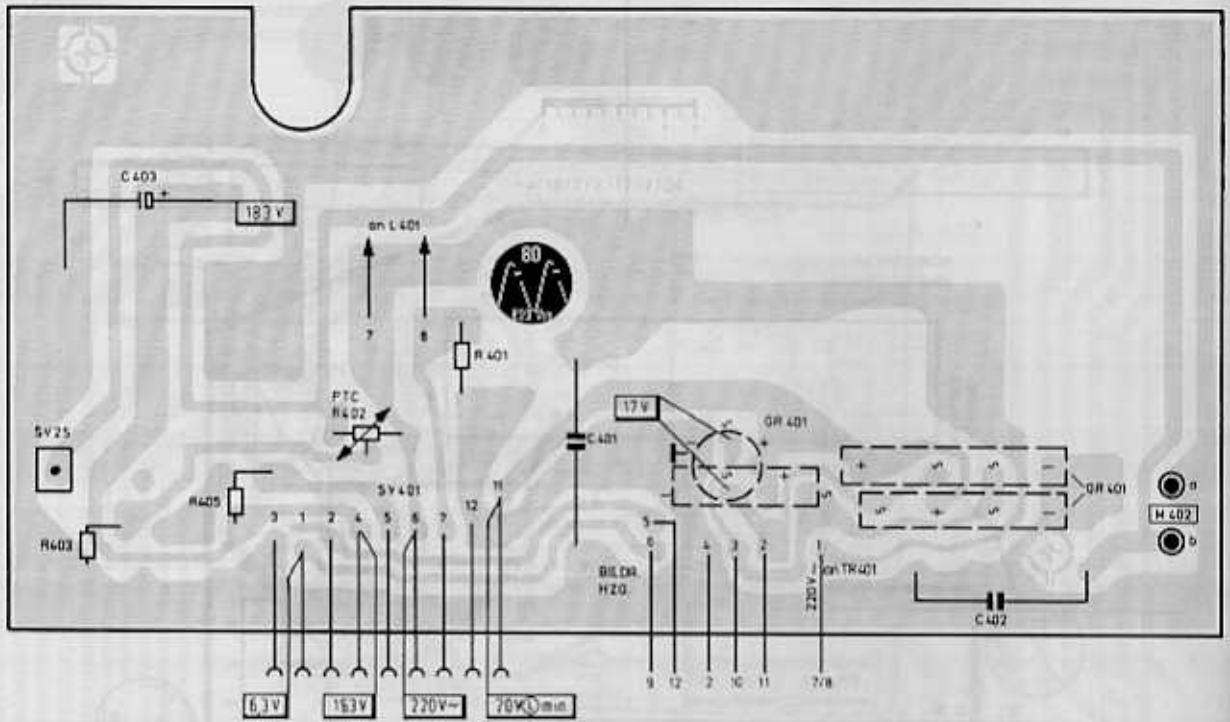
BS 151

349 354 018

7 Watt



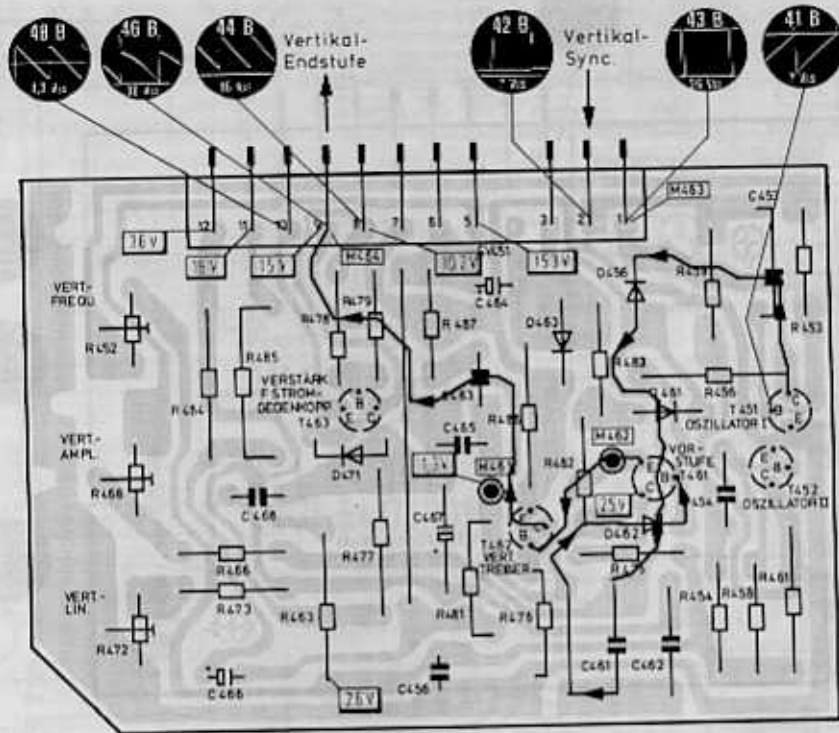




Vertikal-Oszillator

BS 451

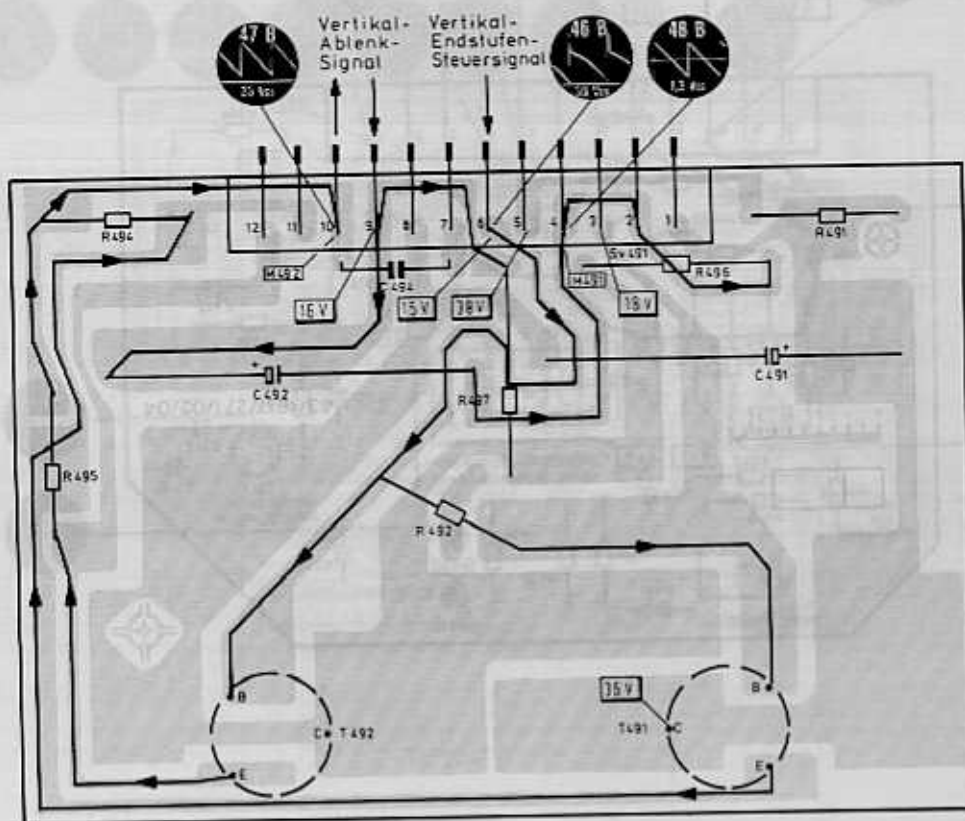
Bestell-Nr. 349 354 015

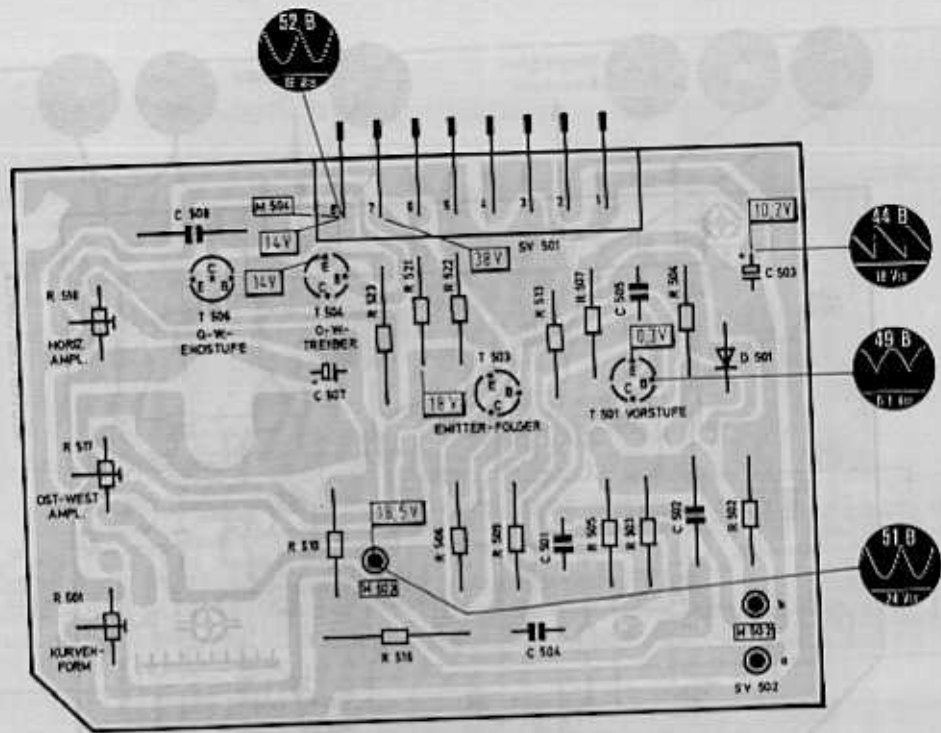


Vertikal-Endstufe

BS 491

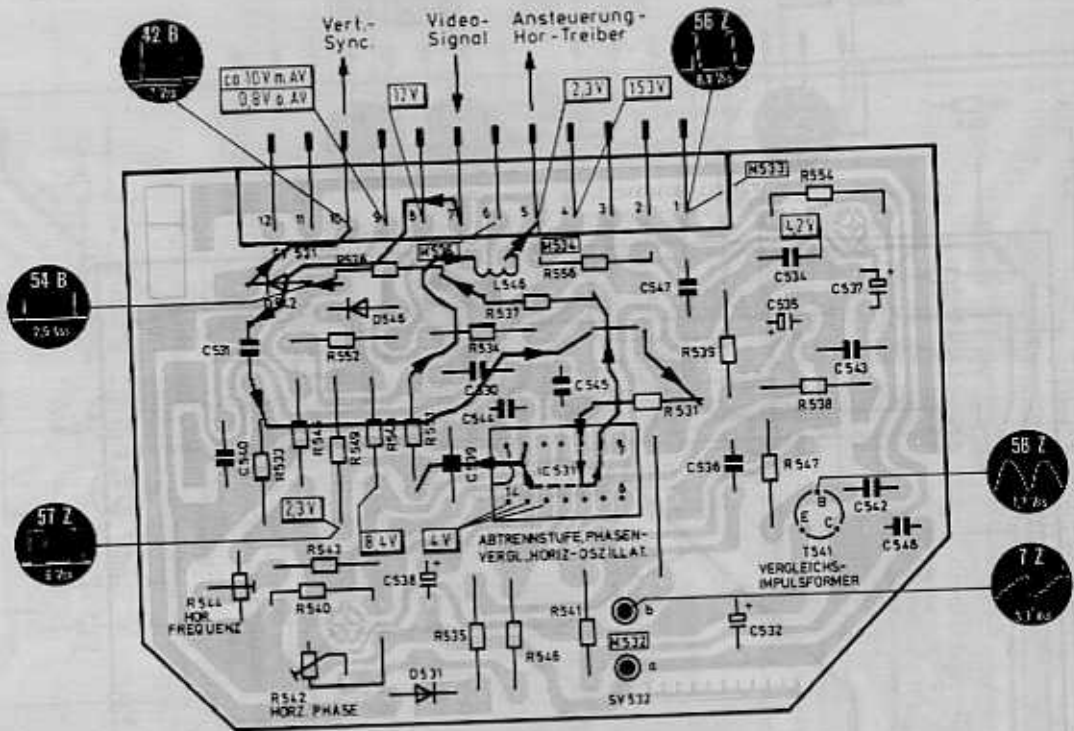
Bestell-Nr. 349 354 016



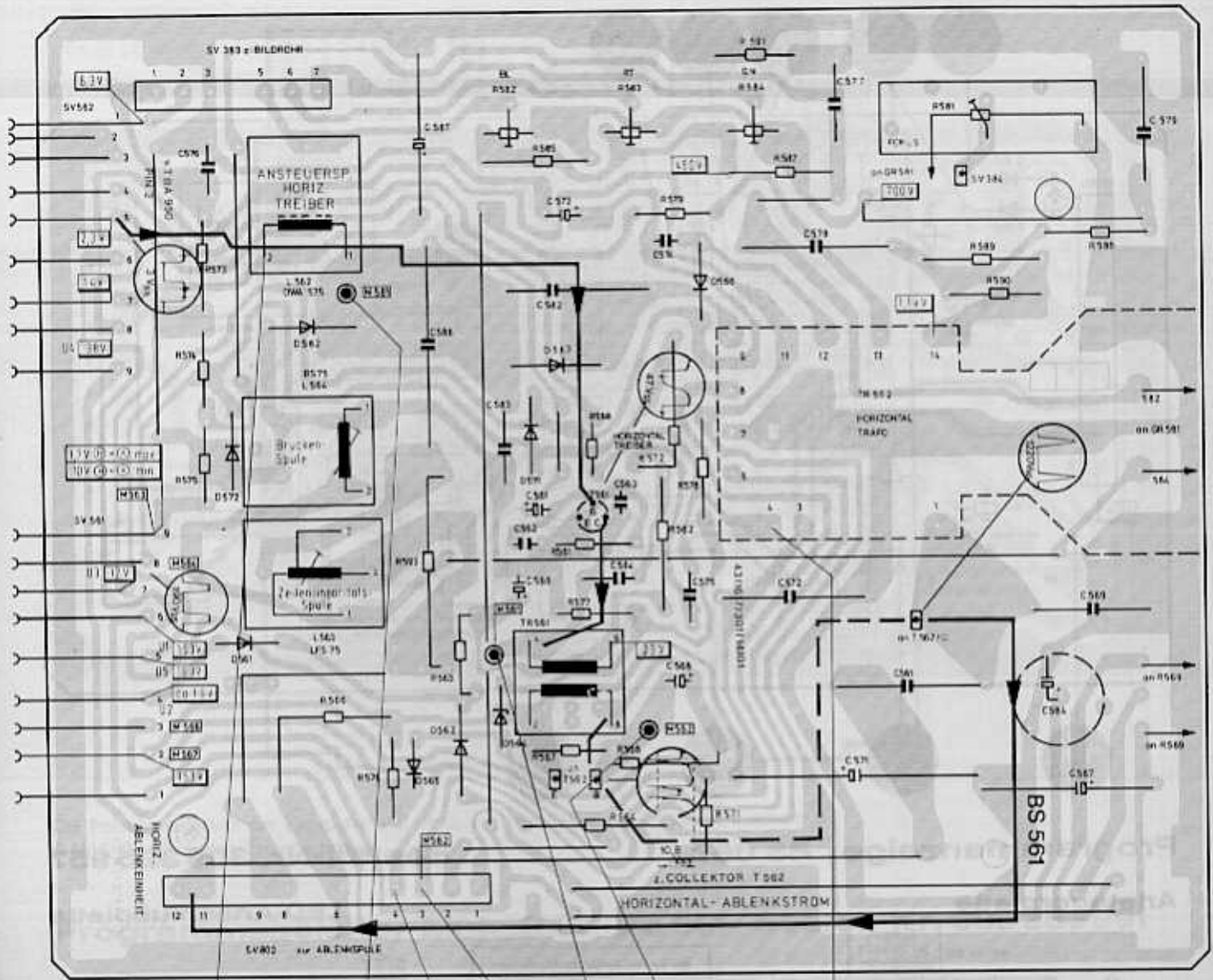


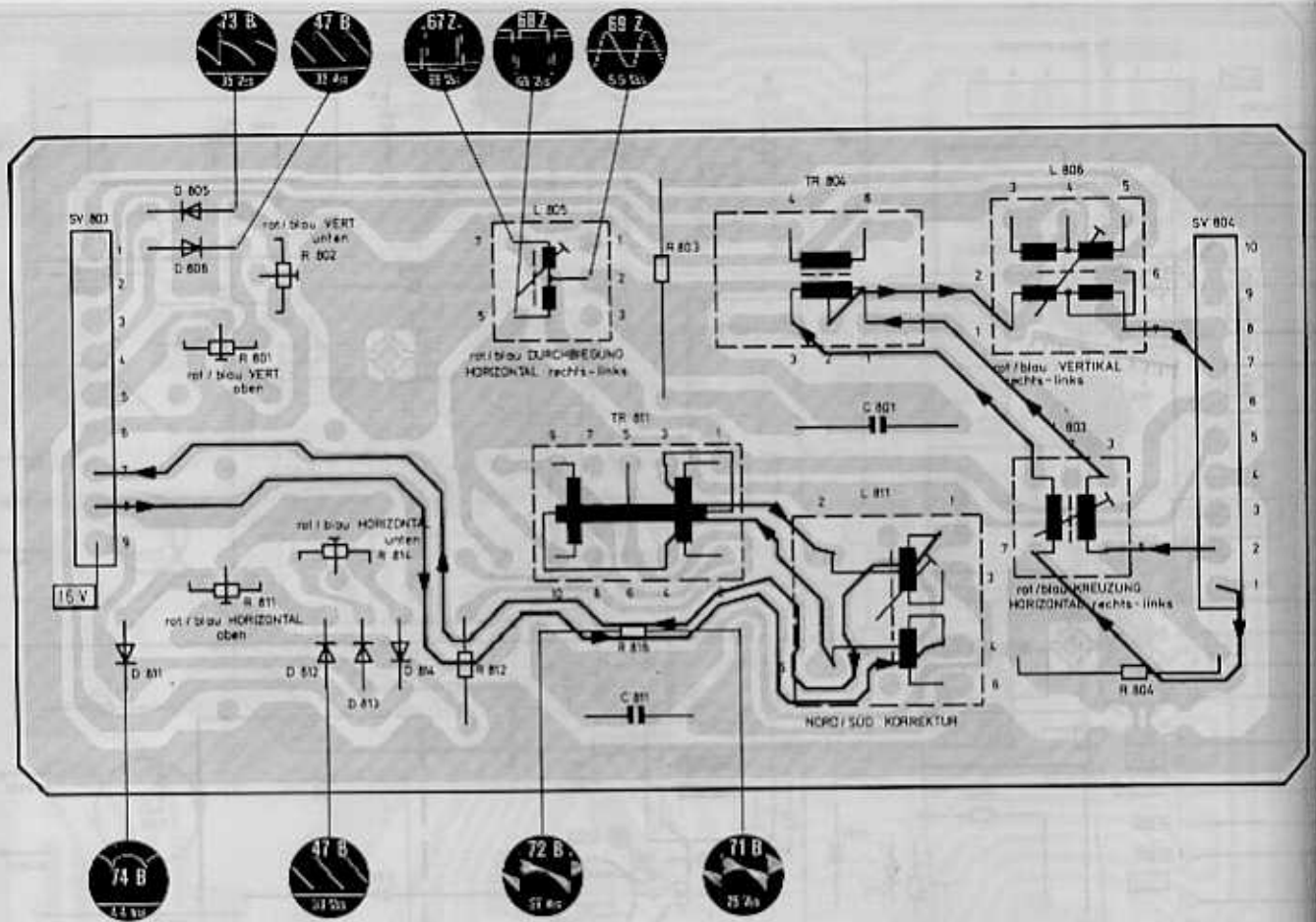
Synchronisierung BS 531

Bestell-Nr. 349 354 017



Ton





Programmanzeige BS 067

Bestell-Nr. 309 395 957

Ansteuerplatte

LED-Anschlußplatte

