

Bauart: **FM 100-12 E**  
**FM 100-12 D**  
**FM 100-12 C**

Blaupunkt-Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen daher die einschlägigen VDE-Bestimmungen. Um die Sicherheit der Geräte zu erhalten, müssen die mit einem solchen Symbol in den Kundendienst-Unterlagen gekennzeichneten Bauelemente durch Originalteile ersetzt werden.



**Achtung!** Nach optimalen Einstellungen im Bildröhrenwerk bilden Bildröhre und Ablenssystem eine festverbundene Einheit.

Es erlischt die Bildröhren-Garantie, wenn

- die Lage des Ablenssystems oder der Korrekturmagnete verändert wird.
- Befestigungsmuttern oder Versiegelungen gelöst werden.
- an den Einstellreglern gedreht wird.

Blaupunkt sets are provided with the VDE sign, thus fulfilling the VDE regulations.

In order to maintain the safety of the sets, the components marked with a suchlike symbol in the service records must be replaced by original parts.



**Note!** After optimum adjustments in the picture tube factory, picture tube and deflection yoke represent a firmly connected unit.

Picture tube warranty is expiring in case

- the position of the deflection yoke or the correction magnets is changed,
- mounting nuts or sealings are loosened,
- the adjustors are changed.

## Austausch-Moduln

## Exchange Moduls

Bezeichnung	Designation	Bestell-Nr.	Position im Schaltbild
		Part No.	Position in schematic
HF-ZF-Modul	RF-IF modul	8 668 811 620	
PLL-Modul	PLL modul	8 668 811 916	
NF-Modul	AF modul	8 668 301 951	1.4
Horizontaloszillator-Modul	Horiz. oscillator modul	8 668 300 897	1.5
Luminanz-Modul	Luminance modul	8 668 300 889	1.6
Chroma-Modul	Chroma modul	8 668 300 882	1.7
RGB-Modul	RGB modul	8 668 301 325	1.8
Spannungs-Modul	Voltage modul	8 668 301 802	2.1
Steuer-Modul	Control modul	8 668 302 395	2.2
SSVD-Modul (Vert.-Modul)	SSVD modul (Vert. modul)	8 668 302 260	3.1
Horizontal-Endstufen-Modul	Horiz. output modul	8 668 301 338	3.2

## Service-Einstellungen

Die Service-Einstellungen dürfen nur am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden.

### Einstellung Spannung U 34 = + 145 V ± 5%

Sender empfangen. Kontrast und Helligkeit auf Minimum einstellen. Röhrenvoltmeter an Meßpunkt 530 und Masse. Mit R 550 (Steuer-Modul) Spannung einstellen.

### Bildhöhe

Mit R 832, SSVD-Modul (Vertikal-Modul), einstellen.

### Bildbreite

Mit R 837, SSVD-Modul (Vertikal-Modul), einstellen.

### Ost-West-Entzerrung

Mit R 834, SSVD-Modul (Vertikal-Modul), einstellen.

### Bildlage (vertikal)

Mit R 830, SSVD-Modul (Vertikal-Modul), einstellen.

### Bildlage (horizontal)

Verschiebung durch Auftrennen der Dioden D 695 (nach links) oder D 696 (nach rechts) auf dem Horiz.-Endst.-Modul.

Es darf jeweils nur eine Diode aufgetrennt werden.

### Zeilenfang (horizontal)

MP 800 gegen Masse kurzschließen. Mit R 265 (Horiz.-Oszi.-Modul) die Zeilenfrequenz auf Schwebung einstellen. Nach Aufhebung des Kurzschlusses muß das Bild einwandfrei stehen.

### Schärfe (Fokus)

Mit R 540 optimal einstellen.

## Service Adjustments

The service adjustments may be carried out at a set warmed up to normal operating temperature only.

### Adjustment voltage U 34 = + 145 V ± 5%

Receive transmitter. Set contrast and brightness to minimum. VTVM to measuring point 530 and ground. With R 550 (control modul) adjust voltage.

### Picture height

With R 832, adjust SSVD modul (vertical modul).

### Picture width

With R 837, adjust SSVD modul (vertical modul).

### East-West anti-distortion

With R 834, adjust SSVD modul (vertical modul).

### Centering (vertical)

With R 830, adjust SSVD modul (vertical modul).

### Centering (horizontal)

Displacement by opening the diodes D 695 (to the left) and D 696 (to the right) on the horiz. output modul.

In any case, only one diode must be opened.

### Horiz. Synchronization

Shortcircuit MP 800 against ground. With R 265 (horiz. osc. modul), adjust line frequency to beat. After removing the shortcircuit, the picture must be stable perfectly.

### Definition (Focus)

With R 540 adjust for optimum.

## Adjustments after Exchange of Moduls

### 1.1 RF-IF-modul

Adjustment: no

### 1.4 AF Modul

Adjustment: no

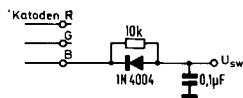
### 1.5 Horizontal Oscillator Modul

Adjustment: no

### 1.6 Luminance modul

Adjustment: Black level and grey alignment

Use auxiliary circuit (see ill.).



Service switch in position "service stripe".

To LH stop: R 408, R 424, R 440.

Measure voltages at measuring points 630, 631, and 632.

Adjust minimum voltage level with R 330 (luminance modul) to + 173 V.

Then, adjust the three voltages at measuring points 630, 631, and 632 with the respective black level. Set R 408, R 424, and R 440 to + 160 V.

Beginning from the LH stop, adjust screen grid adjustor R 538 until one of the three horizontal lines will become just visible. With the black level adjustors R 408, R 424 resp. R 440 add lacking colours for a white service stripe by mixing.

Switch service switch back again.

Receive black-and-white picture and adjust an achromatic picture with R 405, R 421, and R 437.

### 1.7 Chroma modul

Adjustment: refer to luminance modul.

### 1.8 RGB modul

Adjustment: refer to luminance modul.

### 2.1 Voltage modul

Adjustment: no

### 2.2 Control Modul

Adjustment: U 34 = + 145 V ± 5%.

Receive transmitter. Set contrast and brightness to minimum. VTVM to measuring point 530 and ground. With R 550 (control modul) adjust voltage.

### 3.1 SSVD-modul (vertical modul) in PALux®-Technique

Adjustment:

Picture height with R 832,

picture width with R 837,

centering (vertical) with R 830,

East-West anti-distortion with 834, adjust RH an LH grid line to parallel.

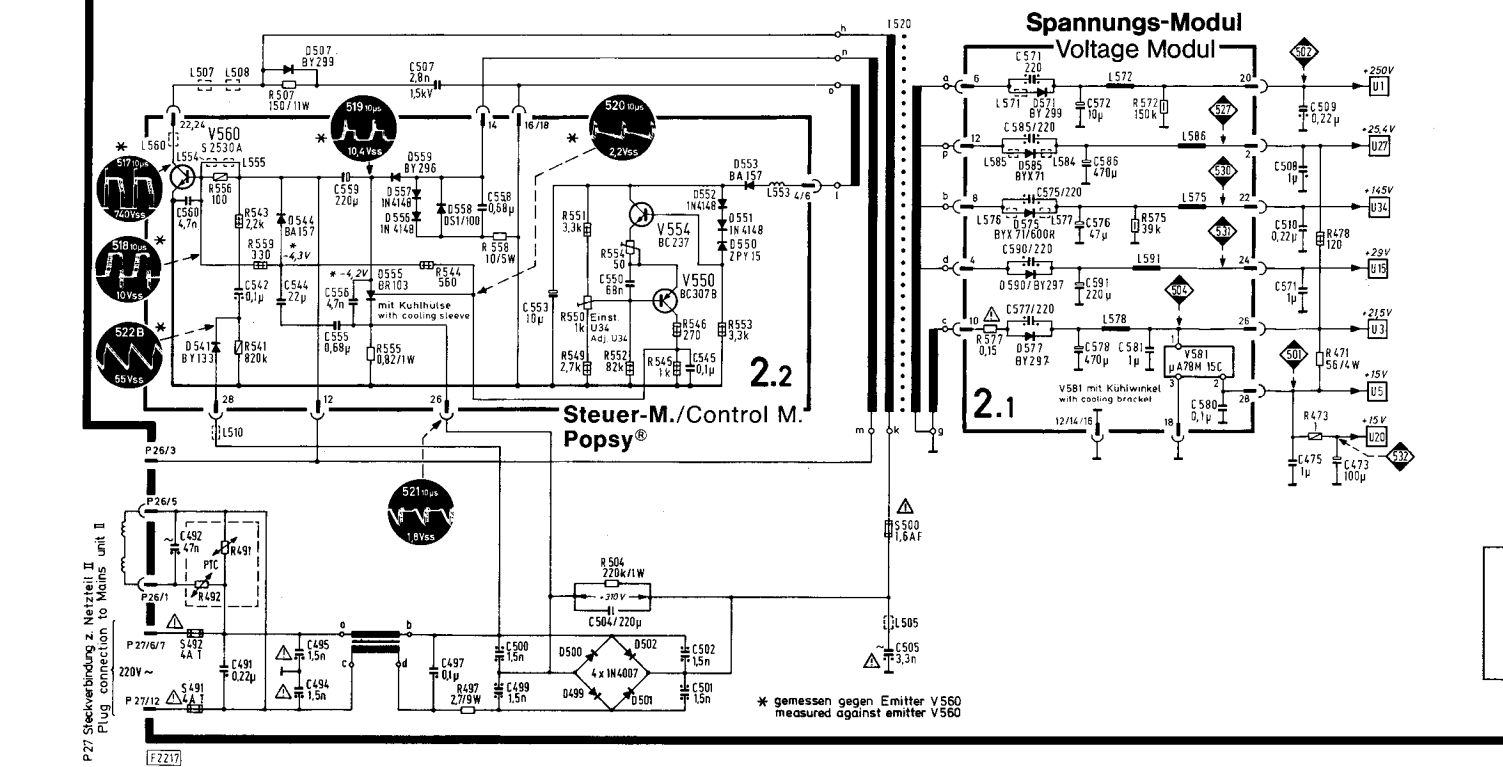
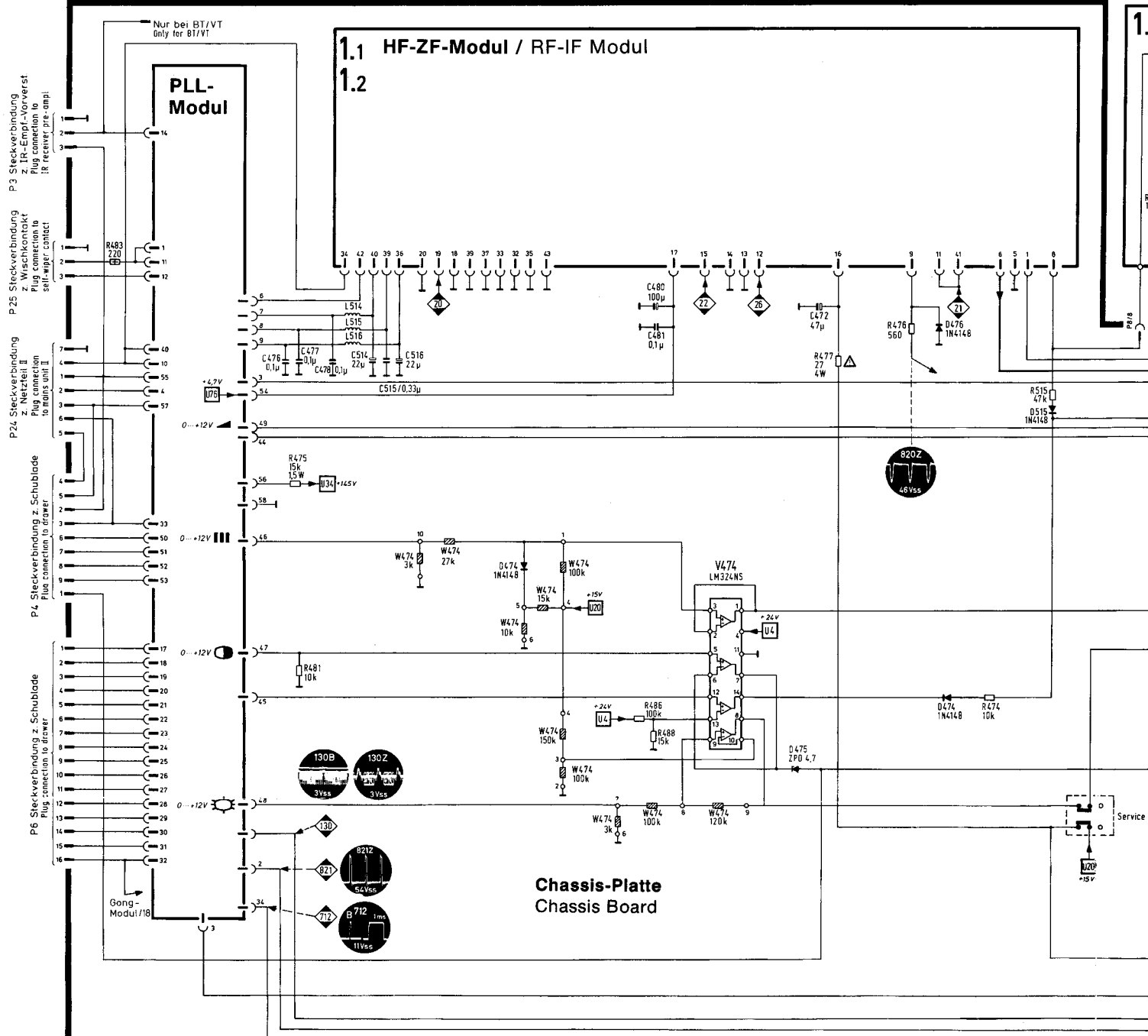
### 3.2 Horiz. output stage modul

Adjustment: picture width with R 837 (SSVD modul)

centering (horizontal).

Displacement by opening the diodes D 695 (to the left) or D 696 (to the right) on the horiz. output stage modul.

In any case, only one diode must be opened.



P3 Steckverbindung z. IR-Empf.-Vorverst. Plug connection to IR receiver pre-amp.

P25 Steckverbindung z. Netzteil II Plug connection to mains unit II

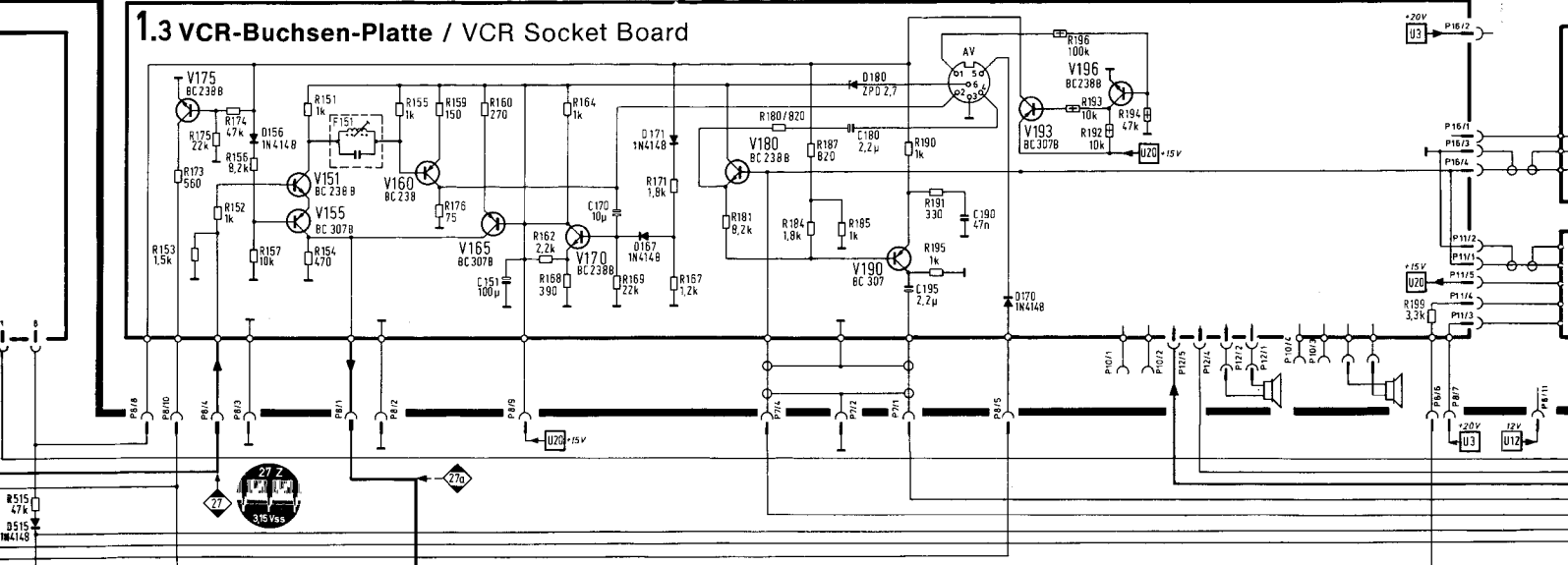
P24 Steckverbindung z. Schublade Plug connection to drawer

P4 Steckverbindung z. Schublade Plug connection to drawer

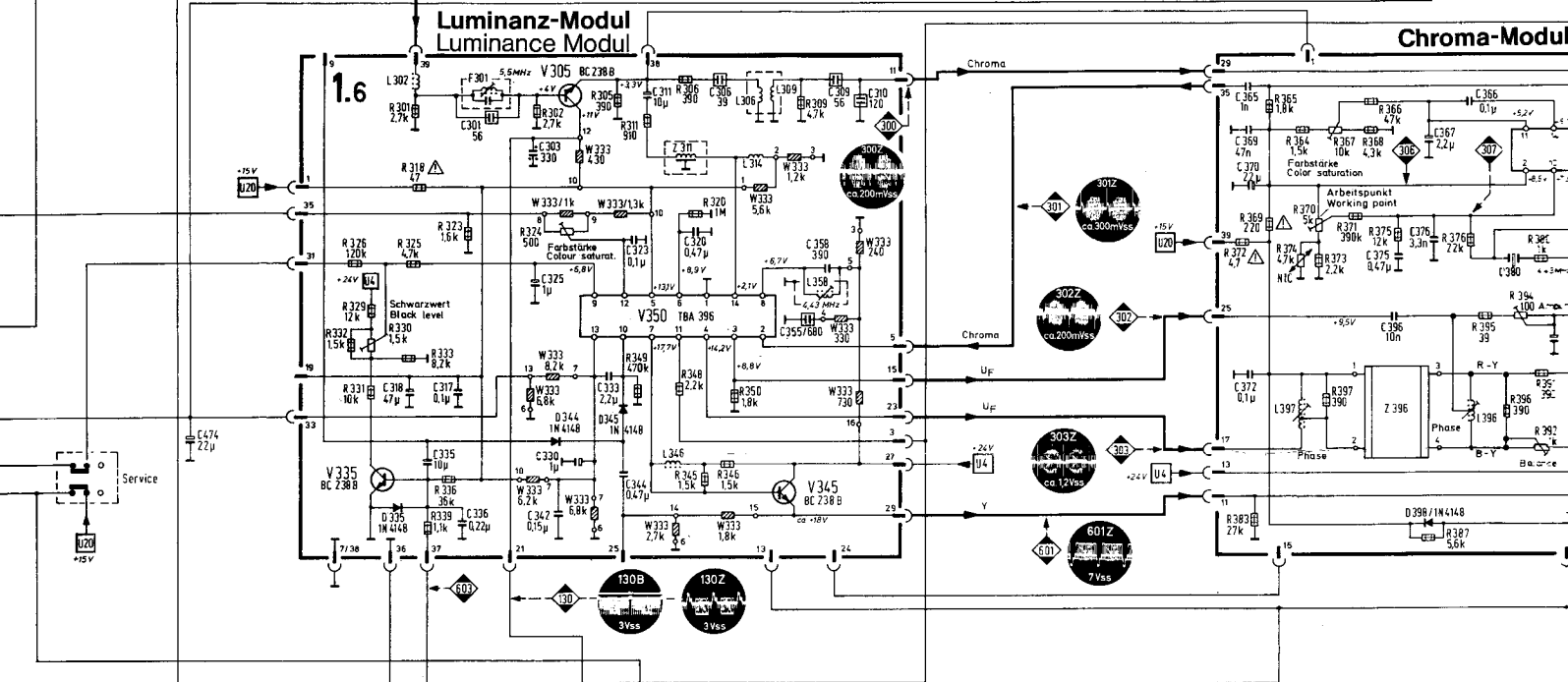
P6 Steckverbindung z. Schublade Plug connection to drawer

P27 Steckverbindung z. Netzteil II Plug connection to Mains unit II

# 1.3 VCR-Buchsen-Platte / VCR Socket Board

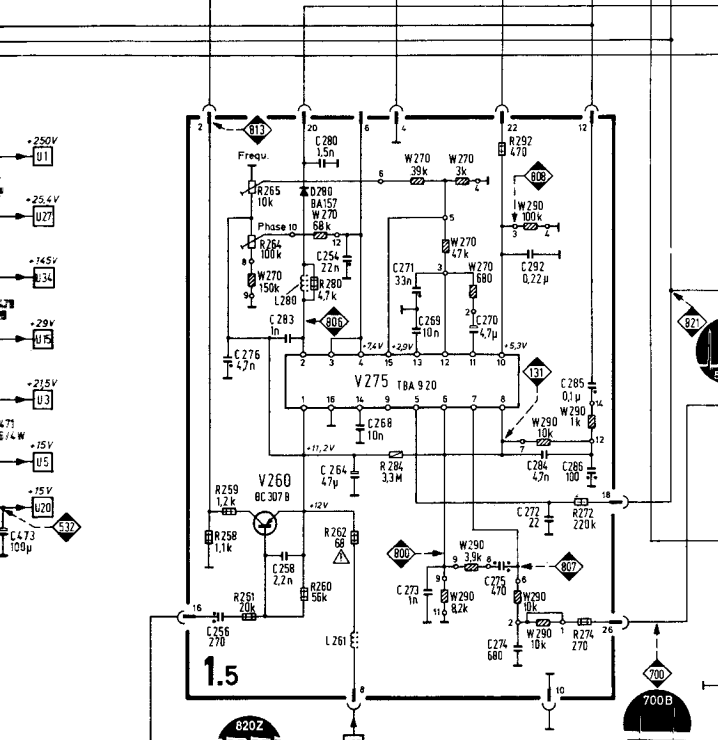


# 1.6 Luminanz-Modul Luminance Modul

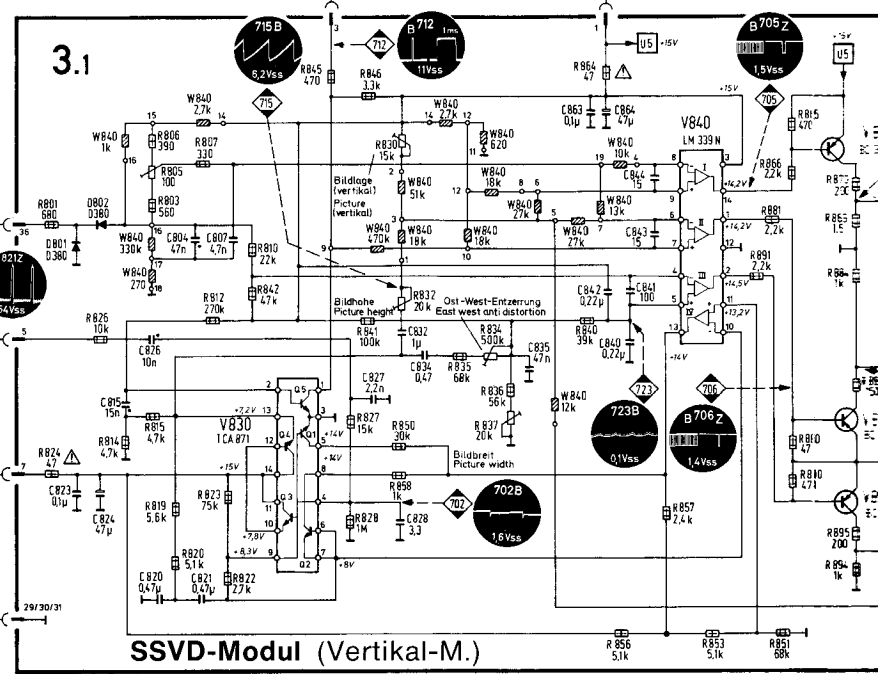


# Chroma-Modul

# 1.5 Horizontaloszillator-Modul Horizontal Oscillator Modul



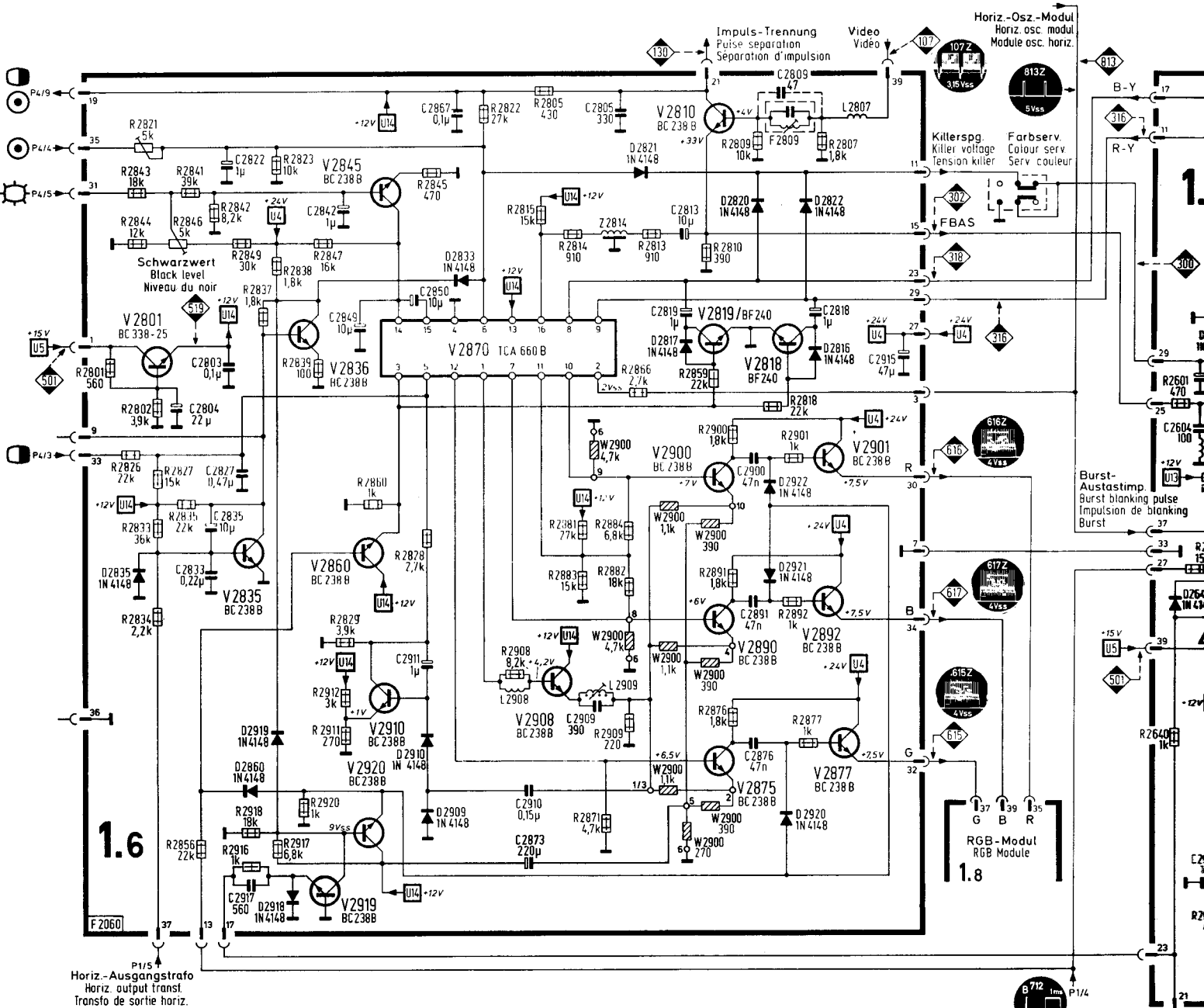
# 3.1 SSVD-Modul (Vertikal-M.)



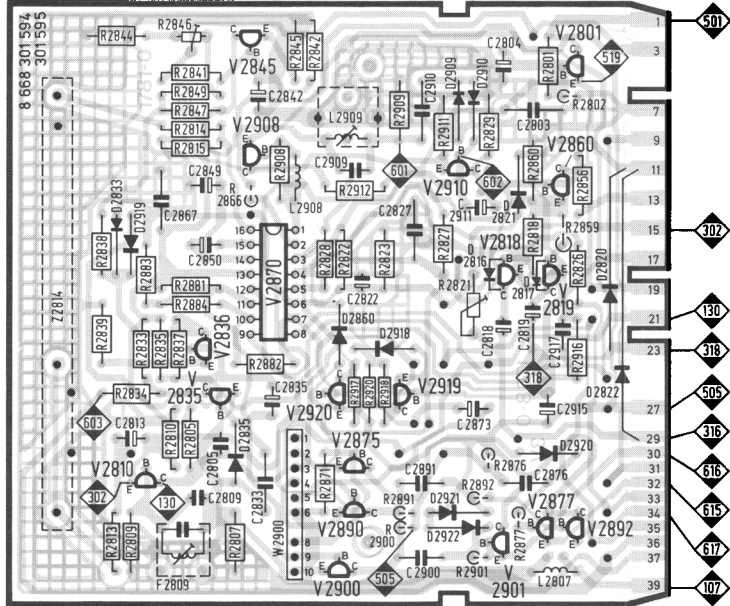


# Luminanz-Modul 8 668 301 594

## Luminance modul

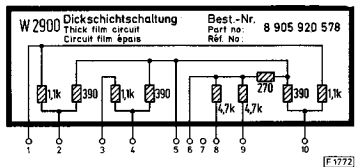


Lötseite / Printed side / C616 imprimé



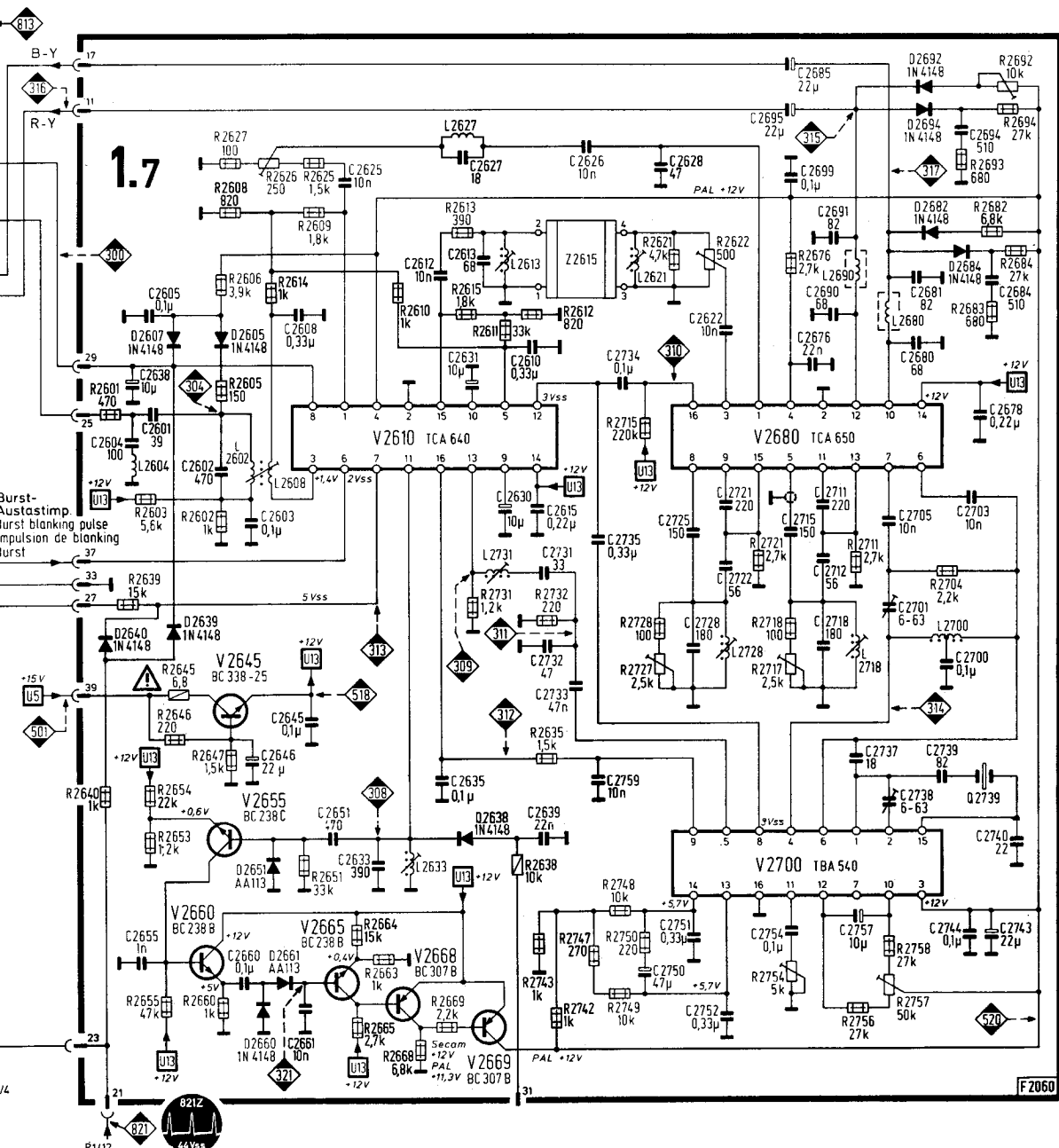
So gekennzeichnete Widerstände und Kondensatoren befinden sich in einer Dickschichtschaltung.  
Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

Resistors and capacitors marked in this manner are situated in a thick film circuit.  
Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to ill.

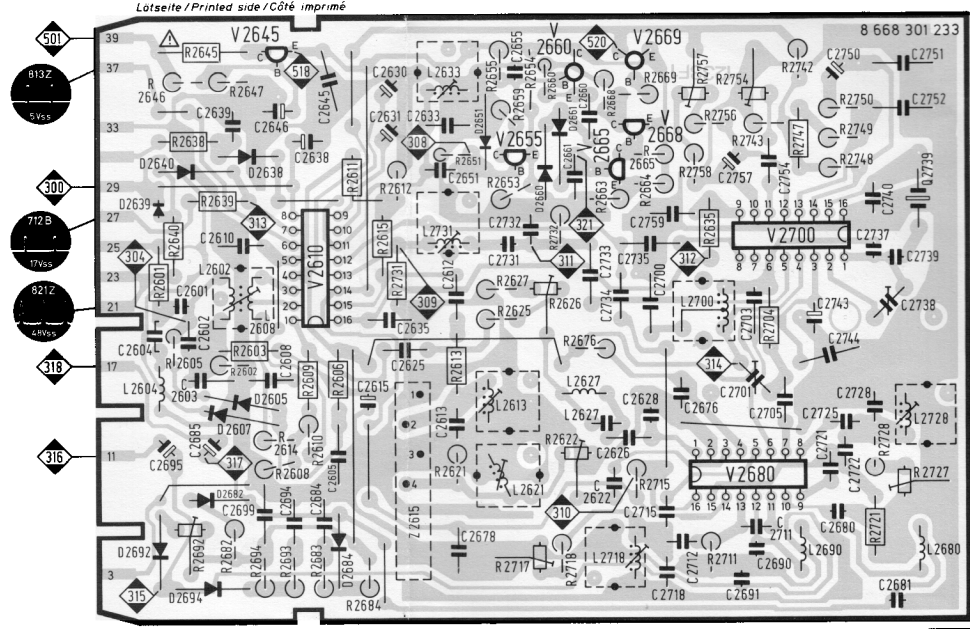


F 2066

F 1772



Lötseite / Printed side / Côté imprimé



# Ersatzteilliste Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Bezeichnung	Designation	Bestell-Nr.	Pos. i. Schaltbild
			Part No.	Pos. i. schematic
1	Chroma-Modul	Chroma modul	8 668 301 233	
2	Luminanz-Modul	Luminance modul	8 668 301 594	
	<b>Integrierte Schaltungen und Fassungen</b>	<b>Integrated Circuits and Sockets</b>		
11	TBA 540		8 905 901 820	V 2700
12	TCA 640		8 905 901 816	V 2610
13	TCA 650		8 905 901 817	V 2680
14	TCA 680		8 905 901 818	V 2870
17	Fassung 16pol. f. IC	Socket 16-pole f. IC	8 664 360 051	
	<b>Transistoren</b>	<b>Transistors</b>		
21	BC 238 B		8 905 707 313	V 2660, 2665, 2810, 2835, 2836, 2845, 2860, 2875, 2877, 2890, 2892, 2900, 2901, 2908, 2910, 2919, 2920
20	BC 238 C		8 905 707 314	V 2655
22	BC 307 B		8 905 707 331	V 2668, 2669
23	BC 338-25		8 905 707 348	V 2801, 2845
24	BF 240		8 905 706 118	V 2818, 2819
	<b>Dioden</b>	<b>Diodes</b>		
31	AA 113		8 905 305 007	D 2651, 2661,
32	1 N 4148		8 905 405 822	D 2605, 2639, 2640, 2660, 2682, 2684, 2692, 2694, 2821, 2833, 2835, 2860, 2909, 2910, 2918-2922 2607
	<b>Filter, Laufzeitleitungen, Spulen</b>	<b>Filters, Delay Line, Coils</b>		
40	Filter	Filter	8 664 290 064	F 2809
41	Filter	Filter	8 664 290 026	L 2602/2608
42	Filter	Filter	8 664 220 068	L 2613/2621, 2731
43	Filter	Filter	8 664 290 077	L 2716, 2728
44	Y-Laufzeitleitung	Y delay line	8 668 811 217	Z 2814
45	PAL-Laufzeitleitung	PAL delay line	8 906 100 012	Z 2615
46	Spule	Coil	8 634 220 690	L 2604
47	Spule	Coil	8 634 220 701	L 2627
48	Spule	Coil	8 664 290 024	L 2633 2909
49	Spule	Coil	8 664 290 069	L 2700
50	Spule	Coil	8 634 220 702	L 2807
51	Spule	Coil	8 634 220 697	L 2908
52	Spule	Coil	8 634 220 698	L 2680, 2690
	<b>Quarz</b>	<b>Crystal</b>		
55	4,433 MHz		8 906 193 007	Q 2739
	<b>Kondensatoren</b>	<b>Capacitors</b>		
	<b>Elektrolytkondensatoren</b>	<b>Electrolytic Capacitors</b>		
59	0,22 $\mu$ F 25 V Tantal		8 903 700 083	C 2615
60	1 $\mu$ F 50 V		8 903 421 502	C 2818, 2819, 2822, 2842, 2911
61	2,2 $\mu$ F 63 V		8 903 481 602	C 2640
62	4,7 $\mu$ F 25 V		8 903 421 305	C 2757
63	10 $\mu$ F 16 V		8 903 470 325	C 2630, 2631, 2636, 2638, 2813, 2835, 2849, 2850,
64	22 $\mu$ F 16 V		8 903 470 326	C 2685, 2695, 2743, 2804 2646
65	47 $\mu$ F 16 V		8 903 470 327	C 2750
66	47 $\mu$ F 35 V		8 903 470 528	C 2915
67	220 $\mu$ F 10 V		8 903 481 308	C 2873
68	Trimmer 8 ... 63 pF		8 903 912 012	C 2701, 2738
	<b>Einstellregler</b>	<b>Adjustors</b>		
71	250 $\Omega$		8 901 509 129	R 2626
72	500 $\Omega$		8 901 509 162	R 2622
73	5 k $\Omega$		8 901 502 131	R 2846
74	2,5 k $\Omega$		8 901 509 122	R 2717, 2727
75	5 k $\Omega$		8 901 535 490	R 2821
76	5 k $\Omega$		8 901 509 185	R 2754
77	10 k $\Omega$		8 901 509 163	R 2692
78	50 k $\Omega$		8 901 509 127	R 2757
80	<b>Dickschichtschaltung</b>	<b>Thick Film Circuit</b>	8 905 920 578	W 2900



### Kundendienstschrift · Service Manual

Dieser Konverter kann eingebaut werden

- in Geräte mit Chassis FM 100 K
- in Geräte mit Chassis FM 100 und 67-cm-Bildröhre
- in Geräte mit Chassis FM 100 und 51-cm- und 56-cm-Bildröhre mit einem zusätzlichen Haltewinkel (Bestell-Nr. 8 627 000 279).

This converter can be installed

- in sets with chassis FM 100 K
- in sets with FM 100 and 67 cm picture tube.
- in sets with chassis FM 100 and 51 cm/56 cm picture tube with extension bracket (Part No. 8 627 000 279).

Service-Einstellungen dürfen nur am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden. ( $\geq 10$  Min.)

Service adjustments may be carried out a set warmed up to normal operating temperature only. ( $\geq 10$  min.)

## 1. Einbauanleitung:

- 1.1 GERÄTE MIT CHASSIS FM 100 K UND FM 100/67 cm  
Chroma- und Luminanz-Modul dem Gerät entnehmen, Chroma- und Luminanz-Modul des Konverters dafür einstecken.
- 1.2 GERÄTE MIT CHASSIS FM 100/51 cm/56 cm  
Chroma- und Luminanz-Modul dem Gerät entnehmen, Luminanz-Modul des Secam/PAL-Konverters dafür einstecken.

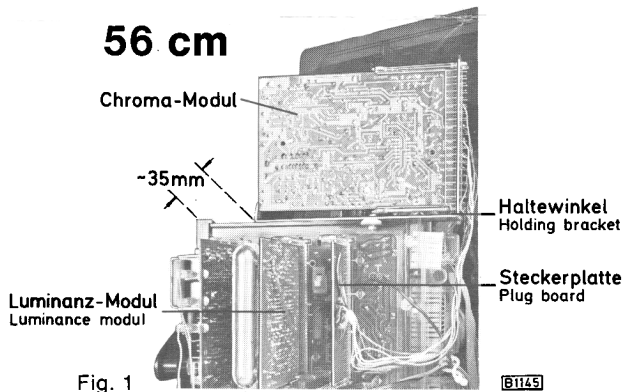
Haltewinkel auf dem Rahmen des Signalteils befestigen.

Gerät mit 56-cm-Bildröhre:

Chroma-Modul in das Steckgehäuse des Haltewinkels stecken (Fig 1). Steckerplatte des Haltewinkels ins Steckgehäuse auf der Signalteil-Platte stecken.

Gerät mit 51-cm-Bildröhre:

Steckgehäuse im Haltewinkel um 180° drehen und Chroma-Modul hineinstecken (Fig. 2). Steckerplatte des Haltewinkels ins Steckgehäuse auf der Signalteil-Platte stecken.



## 1. Installation instruction:

- 1.1 SETS WITH CHASSIS FM 100 K and FM 100/67 cm  
Remove chroma and luminance modul from set. Plug in chroma and luminance modul of converter instead.
- 1.2 SETS WITH CHASSIS FM 100/51 cm/56 cm  
Remove chroma and luminance modul from set. Plug in luminance modul of Secam/PAL-Converter instead.

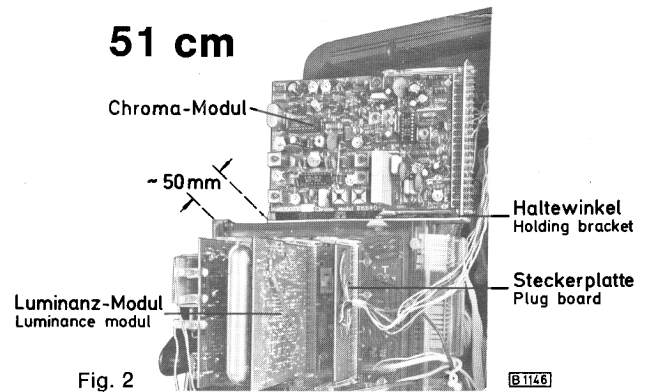
Fix holding bracket on frame of signal unit.

Set with 56 cm picture tube:

Plug chroma modul into plug housing of holding bracket (Fig. 1). Plug plug board of bracket into plug housing on signal unit board.

Set with 51 cm picture tube:

Turn plug housing in holding bracket by 180 degrees and plug chroma modul into it (Fig. 2). Plug plug board of holding bracket into plug housing on signal unit board.



## 2. Grau- und Weißabgleich:

- 2.1 GERÄTE MIT CHASSIS FM 100 K

Serviceschalter in Stellung „Service“. Mit R 408/Blau, R 424/Grün und R 440/Rot (RGB-Modul) den Servicestrich unbunt und gerade sichtbar einstellen.\* Serviceschalter in Stellung „Normal“. SW-Bild oder Farbtestbild mit Grautreppe empfangen. Falls erforderlich, mit R 405, R 421 und R 437 (RGB-Modul) Bildfläche bzw. Grautreppe unbunt einstellen.

\*Sollte sich der Servicestrich nicht richtig einstellen lassen, Widerstand R 2917 (Luminanz-Modul) auf 6,8k $\Omega$  ändern.

- 2.2. GERÄTE MIT CHASSIS FM 100

Serviceschalter in Stellung „Service“. Mit R 747 (Kippenteil-Grundmodul) den Servicestrich gerade sichtbar einstellen. Mit 411/Blau, R 428/Grün und R 437/Rot (RGB-Modul) den Servicestrich unbunt einstellen. Serviceschalter in Stellung „Normal“, SW-Bild oder Farbtestbild mit Grautreppe empfangen. Falls erforderlich, mit R 410, R 426 und R 436 (RGB-Modul) Bildfläche bzw. Grautreppe unbunt einstellen.

Überprüfen Sie bitte den Widerstand R 650 (Vertikal-Modul), der Wert muß 470  $\Omega$  betragen.

## 2. Grey and white alignment:

- 2.1 SETS WITH CHASSIS FM 100 K

Service switch to "Service". With R 408/blue, R 424/green, and R 440/red (RGB modul) adjust achromatic just visible service stripe.\* Service switch to "normal". Receive black-and-white picture or colour test pattern with grey scale. If necessary with R 405, R 421 and R 437 (RGB modul) adjust an-achromatic picture or grey scale.

\*If service stripe cannot be set correctly, change resistor R 2917 (luminance modul) into 6.8 kohms.

- 2.2. SETS WITH CHASSIS FM 100

Service Switch to "service". With R 747 (Sweep modul) adjust service stripe visibly. With R 411/BLUE, R 428/green and R 437/red (RGB modul) adjust achromatic service stripe. Service switch to "normal". Receive black-and-white picture or color test pattern with grey scale. If necessary with R 410, R 426 and R 436 (RGB modul) adjust an-achromatic picture or grey scale.

Please check resistor R 650 (Vertical modul), value must amount to 470 ohms.

## Abgleichanleitung

*Chroma- und Luminanz-Modul sind optimal abgeglichen. Die Abgleichanleitung ist nur als Reparaturhilfe gedacht.*

Service-Einstellungen dürfen nur am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden. ( $\geq 10$  Min.)

### Abgleich der Farbstufen nach dem Farbbalkentestbild

#### Erforderliche Meßgeräte

Oszillograf mit DC-Eingang. Tastkopf 1:10.  
PAL-SECAM-Farbbalkengenerator.

#### 1. Regelspannung und Oszillator-Freifrequenz

PAL-Farbstestbild empfangen.  
Oszillograf auf DC-Eingang stellen und an MP 312 anschließen.  
MP 311 an Masse schalten (kurze Verbindung).  
Mit R 2757 = 3,6 V einstellen.  
Farbservice-Schalter in Stellung „Service“.  
Mit C 2738 die Oszillatorfrequenz auf Farbschwebung am Bildschirm einstellen.  
Kurzschluß entfernen.  
Farbservice-Schalter in Stellung „Normal“.

#### 2. Einstellung Burstverstärker

Oszillograf an MP 311.  
Mit R 2754 = 1,3  $V_{ss}$  einstellen.

#### 3. Abgleich PAL-Laufzeitdemodulator

Farbbalkengenerator auf NTSC umschalten.  
MP 311 an Masse schalten (kurze Verbindung).  
Farbserviceschalter in Stellung „Service“.  
Oszillograf an MP 616 (Signalteilplatte).  
Mit R 2622 und L 2613 / L 2621 (Chroma-Modul) wechselseitig auf Spannungsmilimum abgleichen. (Die Kerne der beiden Filter sollten etwa gleich tief in die Spulenkörper eingetaucht sein.)  
Kurzschluß entfernen.  
Farbserviceschalter in Stellung „Normal“.

#### 4. Abgleich Zuordnung

PAL-Farbstestbild empfangen.  
Oszillograf an MP 317.  
Mit R 2626 = 1  $V_{ss}$  einstellen (Fig. 1).  
Oszillograf an MP 315.  
Mit R 2692 = 0,8  $V_{ss}$  einstellen (Fig. 2).  
Dabei die unter Punkt 3 genannten Einstellungen wechselseitig wiederholen.

#### 5. Abgleich Gesamtphase

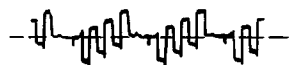
Oszillograf an MP 616 (Signalteilplatte).  
Mit L 2731 (Chroma-Modul) auf Spannungsmaximum abgleichen.  
Oszillograf an MP 617 (Signalteilplatte).  
Mit C 2701 (Chroma-Modul) auf Spannungsmaximum abgleichen.

#### 6. Secam-Glockenfilterabgleich

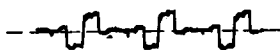
Keinen Abgleichstift mit Metallspitze verwenden!  
Secam-Farbbalkentestbild mit abgeschwächtem Signal empfangen.  
Mit L 2602/L 2608 auf gleichmäßiges Ausreißen der Rot- und Blaubalken einstellen.

#### 7. Abgleich Secam-Kennung

Oszillograf an MP 308.  
Mit L 2633 auf maximum abgleichen. Fig. 3.



(Zeile/line)  
Fig. 1



(Zeile/line)  
Fig. 2



(Bild/picture)  
Fig. 3

## Alignment Instruction

*Chroma and luminance modul are aligned to optimum. The alignment instruction serves as help for repair.*

Service adjustments may be carried out a set warmed up to normal operating temperature only. ( $\geq 10$  min.)

### Alignment of the Colour Stages acc. to Colour Bar Test Pattern

#### Required Measuring Instruments

Oscilloscope with DC input, Probe 1:10.  
PAL-SECAM colour bar generator.

#### 1. AGC Voltage and Oscillator Free Frequency

Receive PAL colour test pattern.  
Set oscilloscope to DC input and connect to MP 312.  
Switch MP 311 to ground (short connection).  
With R 2757, adjust 3.6 volts.  
Colour service switch to position "Service".  
With C 2738, set oscillator frequency to colour beat at screen.  
Remove short circuit.  
Colour service switch to position "Normal".

#### 2. Setting the Burst Amplifier

Oscilloscope to MP 311.  
With R 2754, adjust 1.3  $V_{pp}$ .

#### 3. Alignment PAL Delay Demodulator

Convert colour bar generator to NTSC.  
Switch MP 311 to ground (short connection).  
Colour service switch to position "Service".  
Oscilloscope to MP 616 (signal unit board).  
With R 2622 and L 2613 / L 2621 (Chroma modul) align alternately to voltage min. (The cores of the two filters should be equally deep immersed into the coils).  
Remove short circuit.  
Colour service switch to position "Normal".

#### 4. Alignment

Receive PAL colour test pattern.  
Oscilloscope to MP 317.  
With R 2626, adjust 1  $V_{pp}$  (fig. 1).  
Oscilloscope to MP 315.  
With R 2692, adjust 0,8  $V_{pp}$  (fig. 1).  
In doing so, repeat adjustments indicated under point 3 mutually.

#### 5. Alignment Overall Phase

Oscilloscope to MP 616 (signal unit board).  
With L 2731 (Chroma modul) align to voltage max.  
Oscilloscope to MP 617 (signal unit board).  
With C 2701 (Chroma modul) align to voltage max.

#### 6. Secam-Bell-Shaped Filter Alignment

Do not use alignment pin with metallic front piece!  
Receive Secam colour bar test pattern with attenuated signal.  
With L 2602/L 2608, adjust equal tearing out of red and blue bars.

#### 7. Secam-Code Alignment

With L 2633, align oscilloscope at MP 308 to maximum fig. 3

## 8. Abgleich Secam-Diskriminator

Oszillograf an MP 317.

Mit L 2728 Weiß- und Schwarzpegel der (B-Y)-Zeile auf die Null-Linie bringen.

Mit R 2727 =  $1 V_{ss}$  einstellen. Fig. 1.

Oszillograf an MP 315.

Mit L 2718 Weiß- und Schwarzpegel der (R-Y)-Zeile auf die Null-Linie bringen.

Mit R 2717 =  $0,8 V_{ss}$  einstellen. Fig. 2.

## 9. Einstellung der Farbträgerfalle

PAL-Farbtestbild empfangen.

Farbstärke auf Minimum stellen.

Oszillograf an MP 616.

Mit L 2909 (Luminanz-Modul) auf minimalen Farbträgerrest abgleichen.

## 10. Abgleich 5,5 MHz-Sperrkreis

Oszillograf auf AC-Eingang stellen und an MP 302.

Mit F 2809 auf Minimum abgleichen.

## 11. Abgleich Schwarzwert

Oszillograf auf AC-Eingang stellen und an MP 616.

Service-Schalter in Stellung „Service“.

### ● Chassis FM 100 K

Bei herausgeklappter Chassis-Platte mit R 2846 =  $0,6 V_{ss}$  einstellen.

### ● Chassis FM 100

Bei herausgezogenem Signalteil mit R 2846 =  $0,5 V_{ss}$  einstellen.

Service-Schalter in Stellung „Normal“.

## 8. Secam-Discriminator Alignment

fig. 6

Oscilloscope to MP 317.

With L 2728, set white and black level of (B-Y) line to zero line.

With R 2727 set  $1 V_{pp}$ . fig. 1.

Oscilloscope to MP 315.

With L 2718, set white and black level of (R-Y) line to zero line.

With R 2717, set  $0,8 V_{pp}$ . fig. 2.

## 9. Adjustment Colour Carrier Trap

Receive PAL colour test pattern.

Adjust colour saturation to min.

Oscilloscope to MP 616.

With L 2909 (luminance modul) align to min. colour carrier remainder.

## 10. 5.5 MHz Rejector Circuit Alignment

Set oscilloscope to AC input and MP 302.

With F 2809, align to minimum.

## 11. Black Level Alignment

Set oscilloscope to AC input and MP 616.

Service switch to position „Service“.

### ● chassis FM 100 K

With R 2846, set  $0,6 V_{pp}$  with chassis board folded outwards.

### ● chassis FM 100

With R 2846, set  $0,5 V_{pp}$  with signal unit pulled out.

Service switch to position „normal“

## Abgleich der Farbstufen nach FuBK-Farbtestbild

Der Informationsgehalt dieses Farbtestbildes ermöglicht den teilweisen Farbgleich ohne Oszillografen. Es ist während des Abgleichvorgangs auf die Felder  $+V$ ,  $\pm U$  und  $(G-Y) = 0$  zu achten. Vor Beginn des Abgleiches sollte der Grau-Weiß-Abgleich überprüft, ggf. nachgestellt werden.

Der Abgleich erfolgt bei ca. 50 % aufgedrehtem Farbstärkereglern.

## Abgleich PAL-Laufzeitdemodulator

1. Mit L 2613 / L 2621 (Chroma-Modul) wechselseitig auf minimale Palousie im  $(G-Y) = 0$  Feld abgleichen. (Die Kerne der beiden Filter sollten etwa gleich tief in die Spulenkörper eingetaucht sein.)
2. Mit R 2622 (Chroma-Modul) auf minimale Palousie in den  $+V / \pm U$ -Feldern abgleichen.
3. Abgleich-Zuordnung überprüfen. Siehe Punkt 4.

## Abgleich Gesamtphase (Trickfeld)

Mit L 2731 (Chroma-Modul) das  $+U$ -Feld und mit C 2701 (Chroma-Modul) das  $+V$ -Feld wechselseitig grau abgleichen.

## Abgleich Farbträgerfalle

1. Gerät optimal abstimmen.
2. Farbstärke auf Minimum.
3. Mit L 2909 (Luminanz-Modul) auf min. Farbträgermoire abgleichen.

