BLAUPUNKT
BOSCH Gruppe

VIDEO-BAUSATZ
7 617 124

Kundendienstschrift · Service Manual

Inhalt des Video-Bausatzes

1 Chassis-Platte 8 668 303 124 oder 8 668 302 813
1 RGB-Platte 8 668 302 832 oder 8 668 303 384
1 Interface-Platte 8 668 302 902
1 Kabelbaum 2 Stecker 5polig
1 Kabelbaum 2 Stecker 6polig
2 Kabelbaum je 1 Stecker 16polig

Contents of the Video-Kit

1 Chassis board 8 668 303 124 or 8 668 302 813
1 RGB board 8 668 302 832 or 8 668 303 384
1 Interface board 8 668 302 902
1 Cable loom 2 plugs 5 pins
1 Cable loom 2 plugs 6 pins
2 Cable loom each 1 plug 16 pins

Blaupunkt-Werke GmbH · Hildesheim
Mitglied der Bosch-Gruppe

Änderungen vorbehalten
Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland
bei Druckhaus Gebrüder Gerstenberg

BP/KDB 4 D82 220 027 (244)

Blaupunkt-Werke GmbH · Hildesheim
Mitglied der Bosch-Gruppe

Änderungen vorbehalten
Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland
bei Druckhaus Gebrüder Gerstenberg

BP/KDB 4 D82 220 027 (244)

1. Technische Daten

Netzspannung:	185 V ~. . . 265 V (Schaltnetzteil)
Leistungsaufnahme:	ca. 45 W
Signaleingänge:	RGB (analog); positiv Vollaussteuerung bei 0,7 V ± 3 dB Eingangswiderstand R_i = 75 Ω
Sync.-Eingang:	TTL, aktiv low
Zeilenablenkung:	Horizontale Dunkeltastung: 11,7 µs ± 0,3 µs Halte- und Fangbereich: ± 500 Hz Betriebsbereich: 15-16 kHz (andere Werte auf Anfrage)
Vertikalablenkung:	Vertikale Dunkeltastung: 1,35 ms ± 0,07 ms Direkte Synchronisation Betriebsbereich 45 Hz . . . 60 Hz
Entmagnetisierung:	Automatisch
Schwarzwert:	Automatische Kontrolle alle 20 ms

1. Technical Specifications

Voltage:	185 V ~ . . . 265 V (switch mode power supply)
Power consumption:	max. 45 W
Input Signals:	RGB (analog) positive 0,7 V ± 3 dB, 75 Ω
Syncr.:	TTL aktive low
Horizontal deflection:	Horizontal retrace 11,7 µs ± 0,3 µs Pull-in and hold-in range ± 500 Hz Range of operation 15-16 kHz.
Vertical deflection:	Vertical retrace 1,35 ms ± 0,07 ms direct sync. mode frequency range 45 Hz . . . 60 Hz
Degaussing:	Automatically
Autom. Black level value:	Automat. black level set up which dynamically adjusts the cathode current through its life.
Beam limiter:	Beam current 0,6 mA.

Verdrahtung

1. Das vieradrige Kabel (Litze rot, blau, gelb, weiß) an das Ablenksystem löten.
2. An RGB-Platte 16-adriges Kabel löten (Fig. 1)
3. Die Bildröhren-Masse wird mit dem bezeichneten Punkt auf der RGB-Platte verbunden und die Platte auf den Röhrensockel gesteckt.
4. Steckverbindungen herstellen (Fig. 2)
5. Ablenkkabel (von P 1) und 16poliges RGB-Kabel (von P 2) müssen mit max. möglichen Abstand verlegt werden.

** **Achtung!**
Falls das Hochspannungskabel zu kurz sein sollte, können die Halteklammern gelöst und die vorhandene Länge genutzt werden.

Wiring

1. Solder the 4-wire cable (red, blue, yellow, white) to the deflection coil system.
2. Solder 16-wire cable to the RGB board (Fig. 1)
3. Connect ground of picture tube to the marked spot on the RGB board and plug the RGB board onto the tube socket.
4. Make all plug-socket connections (Fig. 2).
5. Deflection cable and 16 pole RGB cable should be installed with a maximum of space between each other.

** **Attention!**
In case the EHT-cable proves too short, the fixing clips can be loosened in order to make use of the full cable length.

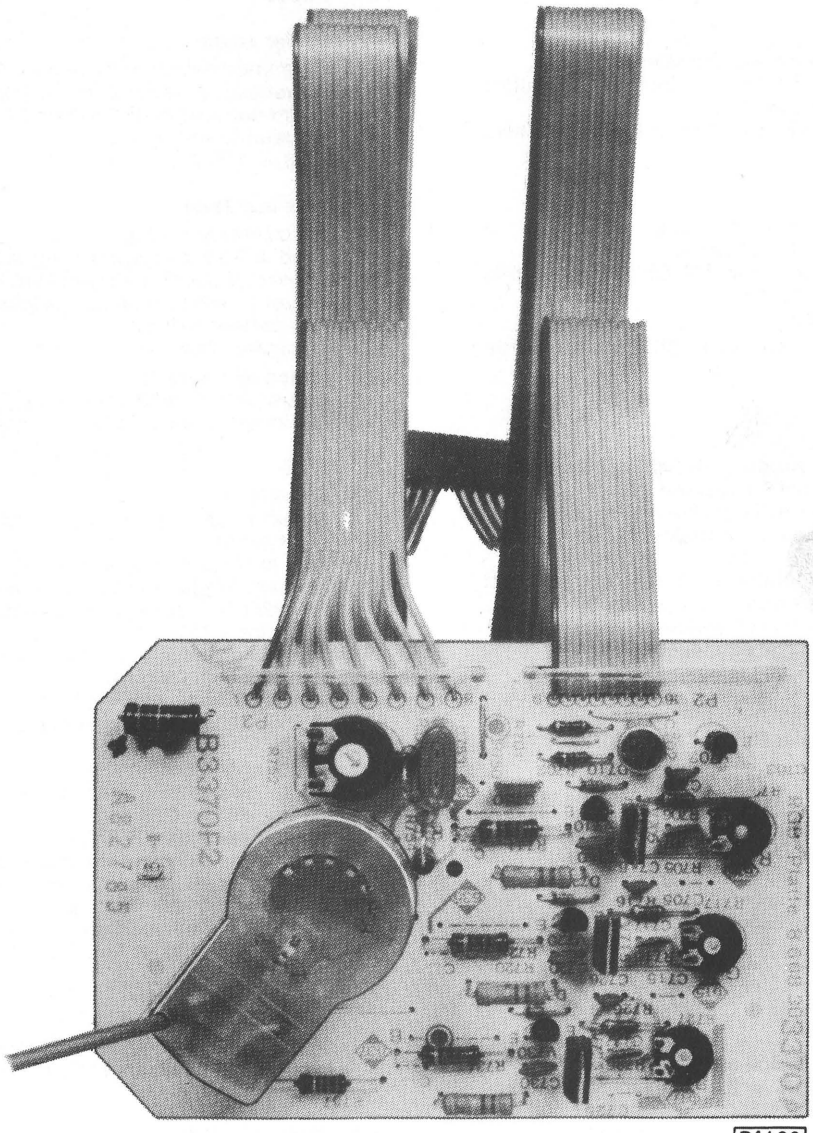


Fig. 1

2. Inbetriebnahme

Das Chassis ist vom Werk grundsätzlich voreingestellt! Wird das Chassis mit der entsprechenden Bildröhre zusammengeschaltet, so sind folgende Einstellungen erforderlich:

Betriebsspannung	R 422	Pkt. 2.1
Bildhöhe	R 610	Pkt. 2.5
Bildbreite	L 650	Pkt. 2.4
Schwarzwert	R 752	Pkt. 2.3
Verstärkung	R 707, R 717, R 727	Pkt. 2.3

Signale: RGB und Sync.

Diese Einstellungen sowie die übrigen werden nachfolgend beschrieben:

2.1 Netzteil
2.2 Zeilenoszillator
2.3 RGB
2.4 Horizontal-Endstufe
2.5 Vertikal-Ablenkschaltung
2.6 Fokus

2.1 Netzteil

2.1.1 Bezugsausgangsspannung Wandlernetzteil
Netzspannung: U_N = 220 V ~ ; Bild synchronisiert
Strahlstrom: Ih = 0 mA
U 33 (MP 533) mit R 422 auf 125 V ± 0,5 V einstellen.

2.2 Zeilenoszillator

2.2.1 Zeilenfrequenz
RGB- und Sync.-Signal einspeisen.
V 590 Pin 12 mit Pin 14 verbinden.
Mit R 587 auf Sollfrequenz (MP 801) bzw. Testbild auf Schwebung einstellen.
Kurzschluß entfernen.

2.2.2 Mit R 1630 (Interface) das Bild in die Mitte einstellen.

2.3 RGB

2.3.1 Schwarzwert
Helligkeit (R 533) u. Kontrast (R 542) auf Minimum.
RGB- und Sync.-Signal einspeisen.
Triggereingang des Oszillografen an Pin 28/V 500.
Tastkopf nacheinander an Kollektor V 705, V 715, V 725.
Zeitablenkung so einstellen, daß der Referenzpegel hinter der V-Lücke sichtbar wird (s. Fig. 3)
Kathode mit dem höchsten Referenzpegel mit Schirmgitterregler R 752 einstellen auf
U = 120 V ± 5 V.

2.3.2 **Weißabgleich**
Mit Verstärkungsregler R 707, 717, 727 Bildschirm weiß einstellen
oder
Verstärkungsregler R 707, 717, 727 auf Linksanschlag (von Lötseite aus gesehen).
Signal Grautreppe an RGB-Eingang.
Helligkeit so einstellen, daß der schwarze Balken gerade eben schwarz ist.
Danach Signal Weißfeld einspeisen. Kontrast in Mittelstellung und mit R 707, 717, 727 Schirm weiß einstellen.

2.4 Horizontal-Endstufe

2.4.1 Bildbreite
Mit Bildbreite-Spule L 650 auf Sollbildbreite einstellen, d. h. 47,5 µs + 0,5 — 0,2 µs sichtbarer Hinlauf.

2.4.2 Kontrolle U 55
Strahlstrom Ih = 0 mA (synchronisiertes Bild).
U 55 = 1,55 V ± 10 V.

2. Operating instructions

The video set is equipped with 220 V 50 Hz power supply. Different power supplies are available on request.
The chassis has been preadjusted. Should the chassis be connected with an adequate picture tube the following adjustments are necessary:

Operating voltage	R 422	see item 2.1
Picture height	R 610	see item 2.5
Picture width	L 650	see item 2.4
Black level value	R 752	see item 2.3
Amplification	R 707, R 717 resp. R 727 see item 2.3	

Signals: RGB and Sync.

For these adjustments please check:

2.1 Power supply
2.2 Line oscillator
2.3 RGB
2.4 Horizontal output
2.5 Vertical deflection
2.6 Focus

2.1 Power supply

2.2.1 Reference output voltage for converter.
Power supply voltage: U_N = 220 V, 50 Hz
Beam current: Ih = 0 mA picture synchr.
adjustable with R 422
U 33 = 125 V ± 0,5 V

2.2 Line oscillator

2.2.1 Horizontal scanning
Feed in RGB and Synchr. signal,
connect V 590 PIN 12 with PIN 14,
adjust R 587 to nominal frequency respect. adjust test pattern to beat,
eliminate shortage

2.2.2 Phase relationship
Adjust with R 1630 (Interface)
the image in the middle.

2.3 RGB

2.3.1 Black level
Adjust brightness (R 533) min and contrast (R 542) min,
feed in RGB- and Sync. signal,
connect trigger input of oscilloscope with PIN 28/V 500, put key head successively on collector V 705, V 715, V 725,
adjust time-base deflection to get a reference level visable behind V-pulse (Fig. 3),
adjust cathode with the highest reference level to U = 120 V ± 5 V with screen adjuster R 752.

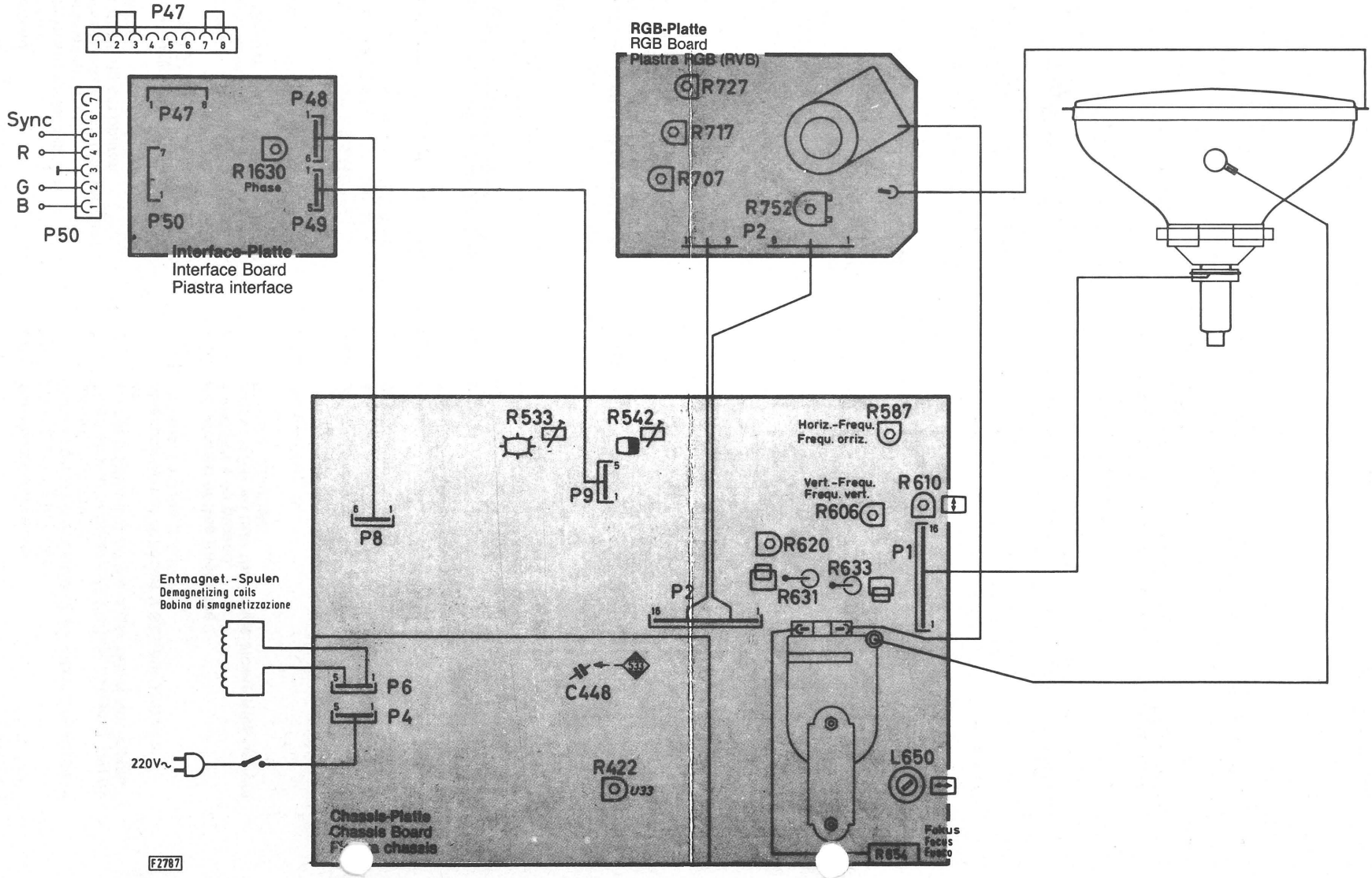
2.3.2 **White alignment**
Adjust screen to white with drive-control
or
Turn drive-control R 707, R 717 and R 727 to left side stop (as seen from soldering side),
put grey scale signal to RGB input,
adjust brightness nominal,
contrast in mid-position, feed in white field signal,
adjust screen to white with amplifier-control.

2.4 Horizontal output

2.4.1 Screen wideness
Adjust nominal picture wideness with picture wideness coil L 650 with 47,5 µs ± 0,5 — 0,2 µs visible sweep.

2.4.2 Control of U 55
Beam current Ih = 0 mA, synchronized picture
U 55 = 155 V ± 10 V

Steckverbindungen (Fig. 2) **Plug-socket connections (Fig. 2)**



2.5 **Vertikal-Ablenkschaltung**

2.5.1 Breite Dunkeltastimpuls
Möglichst großen Strahlstrom bei mittlerer Bildaussteuerung einstellen:
Es dürfen keine Zeilenrückläufe sichtbar werden und es darf keine Aufhellung am oberen Bildrand sichtbar werden
oder
Messung an Kollektor V 625 (MP 712) an der „0"-Linie t = 1,3 ms ± 0,07 ms

2.5.2 Einstellung Freifrequenz
V 630 Pin 8 (MP 700) an Masse.
R 606 so einstellen, daß das Bild langsam von unten nach oben läuft.
Kurzschluß aufheben.
Oder
V 630 Pin 8 (MP 700) an Masse. Frequenzzähler an MP 712 und mit R 606 auf 47 Hz ± 0,5 Hz einstellen. Kurzschluß aufheben.

2.5.3 Bildlinearität
Mit R 620 optimal einstellen.

2.5.4 Bildlage
mit Kneifwiderständen R 631 oder R 633 den Bildinhalt möglichst symmetrisch zum Bildrand einstellen.

2.5.5 Bildhöhe
Einstellbar mit R 610

2.6 **Fokus**
Kontrast in Mittelstellung, Helligkeit so einstellen, daß der schwarze Balken gerade eben schwarz ist.
Mit R 654 im Zentrum die Schärfe so einstellen, daß die Linien bestmöglich fokussiert sind.

2.5 **Vertical sweep circuit**

2.5.1 Wide blanking impulse
Tune in greatest possible beam current by medium picture modulation.
There should'nt be any visible line fly-backs and no visible brightening on the upper rim of the image.
or
Measurement at collector V 625 (MP 712) at the "0"-line. t 1.3 ms ± 0,07 ms

2.5.2 Adjustment of free frequence
V 630 PIN 8 on ground,
adjust R 587 so that the image slowly runs bottom to top and settles.

2.5.3 Picture linearity
Adjust R 620 to optimum.

2.5.4 Position of image
Adjust the image as symetrical as possible with the pinchresistors R 631 **or** R 633.

2.5.5 Picture height
Adjustable with R 610

2.6 **Focus**
Contrast in mid position, nominal brightness. Adjust in the center sharpness with R 654 so that the lines are focused as well as possible.

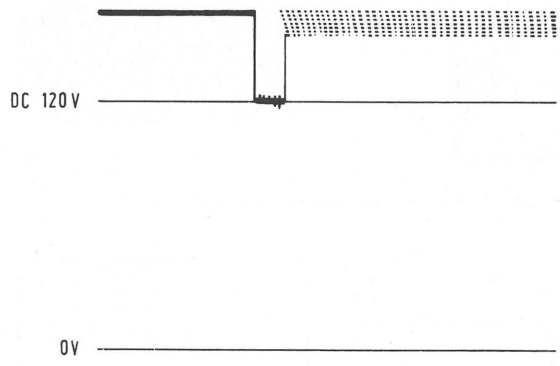
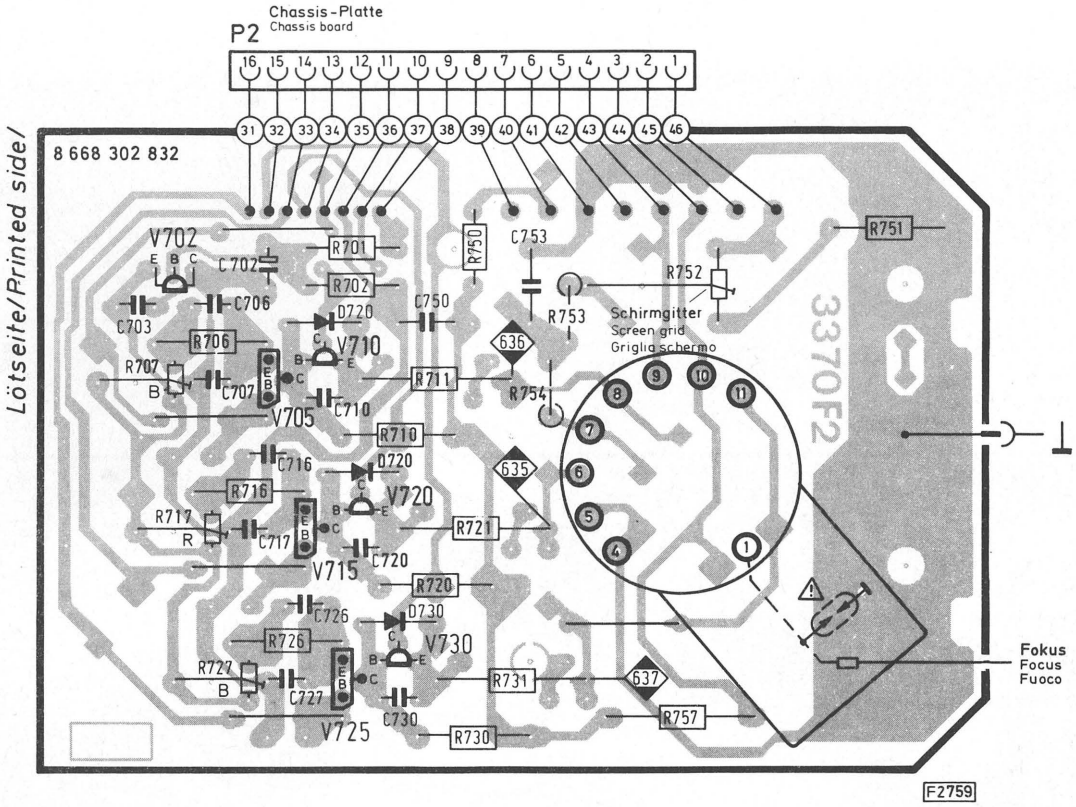
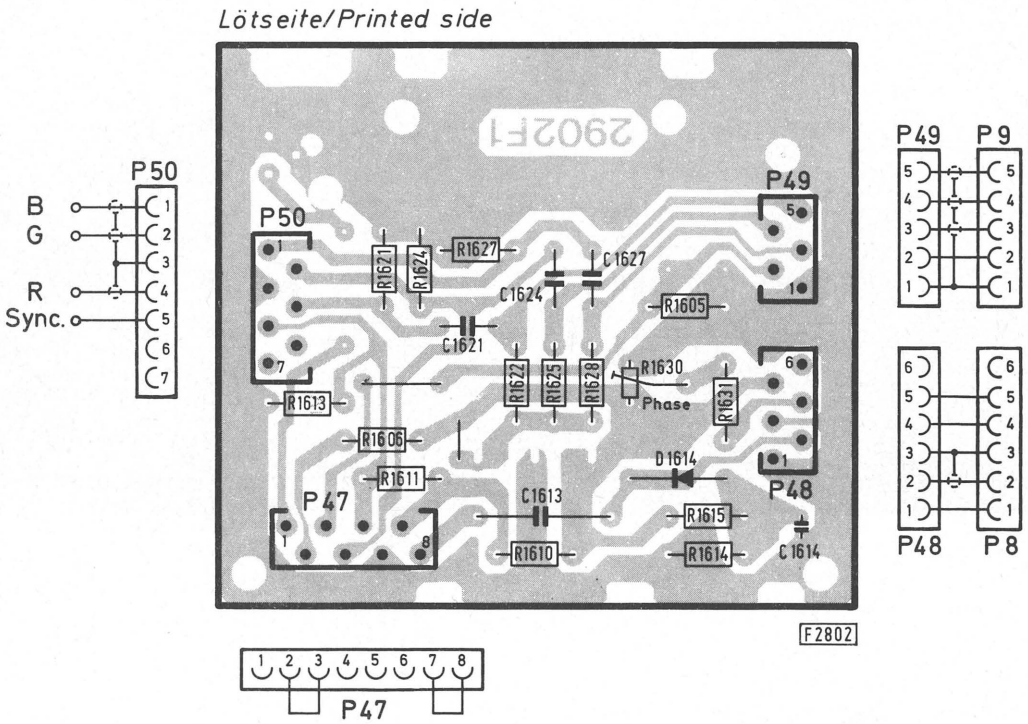


Fig. 3

RGB-Platte
RGB Board



Interface-Platte
Interface Board



Chassis-Platte
Chassis Board

Lötseite / Printed side /

