Unterhaltungs-
geräte

Service Manual

TV IDEAL SUPER

automaten
GmbH Paul Gauselmann

TV IDEAL SUPER

INHALTSVERZEICHNIS

Technische Daten

Bedienungshinweise

Freispiel, Roulette, Lautsprecher

Kreditvorgabe
Umrüstanweisung auf anderes Spielsystem
Ersatzteilliste

Schaltplan und Bestückung
Resetplatine
Schaltplan Roulette-Platine

Schaltplan Kreditplatine

Schaltplan Netzteilplatine

Pin Belegung

Anhang:

Service Manual Monitorchassis FM 121

Nachdruck verboten!

Elektrische Werte:	Netzspannung	220 Volt
	Netzfrequenz	50 Hertz
	Leistungsaufnahme	150 Watt
Sicherungen:	2 Netzsicherungen	1,6 A träge
	S 1	6,3 A
	S 2	8 A
	S 3; S 4	3,15 A

Die beiden Netzsicherungen befinden sich auf der Netzanschlußeinheit, die vier Sicherungen für die stabilisierten Spannungen auf der Netzteilplatine.

Achtung: Defekte Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen!

Beleuchtung: 2 Leuchtstoffröhren 14W, 220V.

Abmessungen:

Höhe :	168 cm
Breite :	60 cm
Tiefe :	71 cm

Gewicht (ohne Spielsystem) : 106 Kg

Allgemeine Hinweise: Vor Anschluß des Gerätes Netzspannung prüfen!
Vor der Ausführung von Reparaturen Gerät vom Netz trennen!
Nach dem Tauschen eines Spielsystems ist die 5V Betriebsspannung zu überprüfen, und gegebenenfalls neu einzustellen.
Bei fehlender Synchronisation ist entsprechend zu verfahren (R 587, R 606 auf dem Monitorchassis).

Nachdruck verboten!

Besonderheiten des Gerätes

1. Das Gerät ist für jedes von uns angebotene Spielsystem vorbereitet.

2. Das Gerät besitzt einen großen Farbbildschirm und erzeugt somit ein realistisches Spielgeschehen. Der Bildschirm kann je nach Spielsystem waagerecht, oder senkrecht eingebaut werden.

3. Mit Hilfe von Dip-Schaltern lassen sich die Anzahl der Spielfiguren pro Durchgang, die Anzahl der Spiele pro Münze, und der Zeitraum, der bei unbespieltem Gerät zum Freispiel führt (siehe Freispiel), einstellen.

Handhabung und Instandhaltung des Gerätes

1. Das Gerät besitzt einen Farbmonitor, es ist deshalb auf dem Transport vorsichtig zu handhaben.

2. Der Aufstellplatz sollte nicht der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Ebenso ist es zu vermeiden, das Gerät in der Nähe von Heizungen oder anderen Wärmequellen aufzustellen, da dadurch die Innentemperatur angehoben wird, was wiederum zur Zerstörung von Halbleiterbausteinen führen kann.

3. Die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen wird, muß einen Schutzleiter haben.

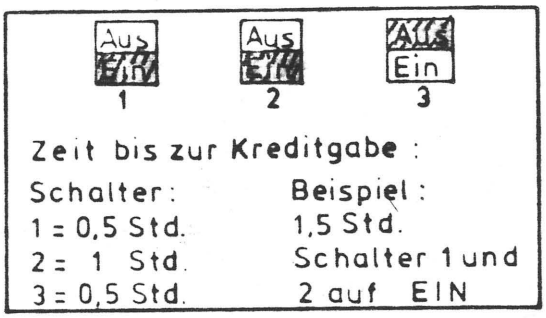
4. Nach Einstecken des Netzsteckers ist das Gerät spielbereit.

Nachdruck verboten!

Freispiel

Wird in einem einstellbaren Zeitraum (0,5; 1; 1,5; 2 Std.) kein Spiel über den Taster für den 1. Spieler abgerufen, wird ein Freispiel gegeben.
Die Freispiellampe auf dem Gerät beginnt zu blinken.
Sie erlischt, wenn das Spiel über den Taster des 1. Spielers abgerufen wird.
Der ungespielte Zeitraum bis zum Freispiel läßt sich in 0,5 Std. Intervallen, von 0,5 Std. bis zu 2 Std., mit den drei Dip-Schaltern auf der Rouletteplatine einstellen.

Beispiel:



Roulette

Bei jedem Münzeinwurf wird das sich ständig drehende Lauflicht abgebremst. Es läuft aus und bleibt zufallsbedingt stehen.
Bleibt es auf der grünen Diode stehen, wird ein Freispiel gegeben.
Anschließend läuft das Lauflicht bis zum nächsten Münzeinwurf wieder an.

Lautsprecher

Das Gerät besitzt 2 Lautsprecher, wobei der kleine Lautsprecher lediglich zur Tonerzeugung des Freispiel-Roulettes dient. Der große Lautsprecher übermittelt die von der CPU erzeugten Geräusche, welche zum Spielsystem gehören. Die Lautstärke ist über das Drahtpotentiometer auf dem Winkelblech vor dem Monitorchassis einzustellen.

Nachdruck verboten!

Kreditplatine SK 0563

Für jeden Münzeinlauf haben Sie die Möglichkeit zwischen 1- und 10 Spiele zu wählen.
Die Einstellung wird an den 3 DIP-Schalter-Paketen vorgenommen.

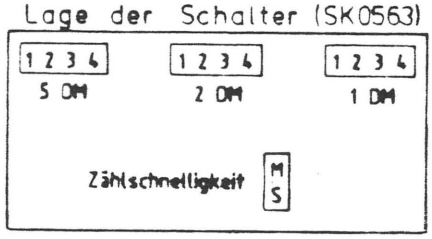
Einstellung laut Tabelle:

Schalter		1	2	3	4
1	Spiel	/	/	/	/
2	"	/	/	0	/
3	"	/	/	/	0
4	"	0	/	/	/
5	"	0	/	0	/
6	"	0	/	/	0
7	"	/	0	/	/
8	"	/	0	0	/
9	"	/	0	/	0
10	"	0	0	0	/

/ ≙ Schalter geschlossen
0 ≙ Schalter geöffnet

S ≙ Schnell
M ≙ Langsam

Lage der Schalter (SK0563)



Schalterstellung: oben ON
unten OFF

Bei manchen Spielsystemen ist es erforderlich, die Taktfrequenz, mit der die Münzimpulse an die CPU-Platine weitergegeben werden, zu ändern.
Dafür ist der Schalter "Zählschnelligkeit" vorgesehen. Sie können mit diesem Schalter in Stellung "S" schneller, in Stellung "M" langsamer schalten.

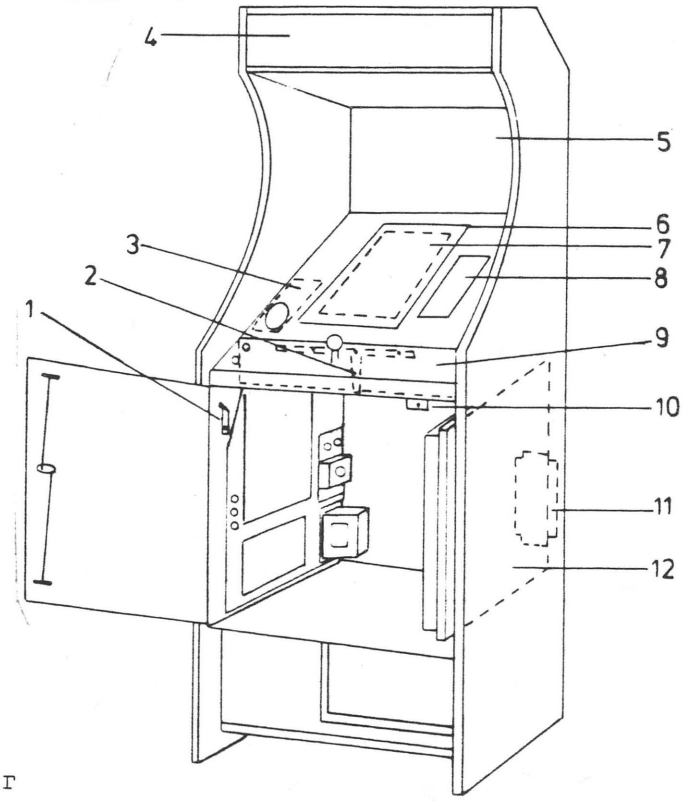
Nachdruck verboten!

Umrüstanweisung zum adp-Unterhaltungsgerät TV-IDEAL

Um das TV-IDEAL Gerät auf ein anderes Spiel umzurüsten sind das Spielsystem, die Spielbeschreibung, der Schriftzug und, falls vorgesehen, die Hintergrundscheibe zu tauschen. Je nach Spielsystem ist es möglich, daß der Monitor gedreht werden muß, oder ein anderes Bedienpult einzubauen ist.

Achtung ! vor dem Umrüsten ist der Netzstecker zu ziehen.

1. Öffnungshebel Deckel
2. Entriegelung Bedienpult
3. Freispiel-Roulette
4. Schriftzug
5. Hintergrundscheibe
6. Monitorscheibe
7. Monitor
8. Spielbeschreibung
9. Bedienpult
10. Türschalter
11. Steckerleiste (Adapter)
12. Spielsystem



Tauschen des Spielsystems

- eingebautes Spielsystem aus der auf der Rückwand angebrachten Steckerleiste ziehen und dem Gerät entnehmen.

- das neue Spielsystem wieder in die Steckerleiste einschieben.

Bei um 180° gedrehtem Monitorbild ist der dem Gerät beiliegende Adapter zwischen Steckerleiste P1 (befindet sich auf dem Monitor-Chassis, von oben gesehen, zwischen Hochspannungseinheit und Interface-Platte, siehe auch Video-Bausatz: Steckverbindungen Fig2) und Ablenkstecker zu stecken. Bei 90° gedrehtem Monitorbild ist der Monitor zu drehen.

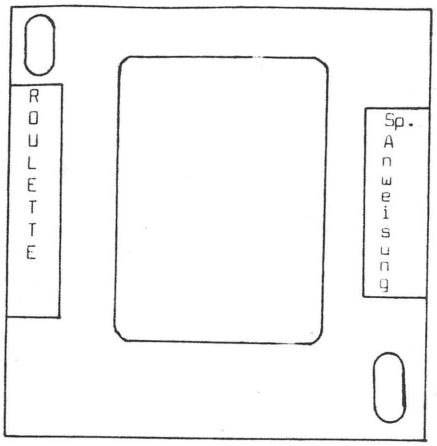
Drehen des Monitors

- entriegeln des Bedienpultes mit dem Knebel links hinter dem Türschalter. Das Bedienpult nach vorn kippen.
- Monitorscheibe vorn anheben und herausziehen
- Falls vorhanden, die links auf die Monitorplatte aufgesteckte Roulette-Platine abziehen und am Kabelbaum außerhalb des Gehäuses herabhängen.
- die beiden Flügelmuttern unterhalb des Pultes abschrauben und die Schrauben entfernen.
- um einer Beschädigung der Bildröhre vorzubeugen, sollte die Ansteuerplatine am Bildröhrenhals gezogen werden.
- Tür und Bedienpult schließen!
- bei senkrechter Monitoranordnung mit der rechten Hand links oben, und mit der linken Hand rechts unten in die Eingriffföffnungen fassen, die Monitorplatte nach oben anheben und soweit nach vorn herausnehmen, bis das Drehen im Uhrzeigersinn möglich ist.

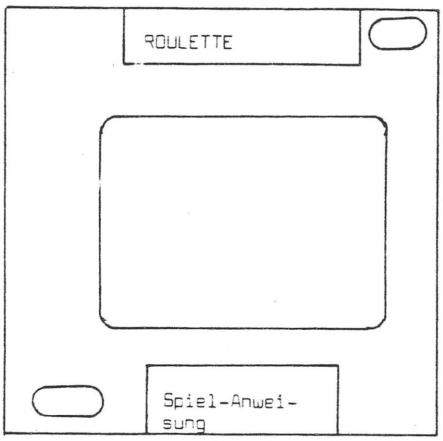
Nachdruck verboten!

- Aufstecken der Ansteuerplatine auf die Bildröhre
- Austauschen der Spielbeschreibung
- Einsetzen und Anschrauben der Befestigungsschrauben
- Aufstecken der Rouletteplatine
- Die Scheibe ebenfalls im Uhrzeigersinn drehen und wieder einsetzen.

Senkrechte Monitorstellung



und um 90° gedrehte Monitorstellung



Umbau des Bedienpultes

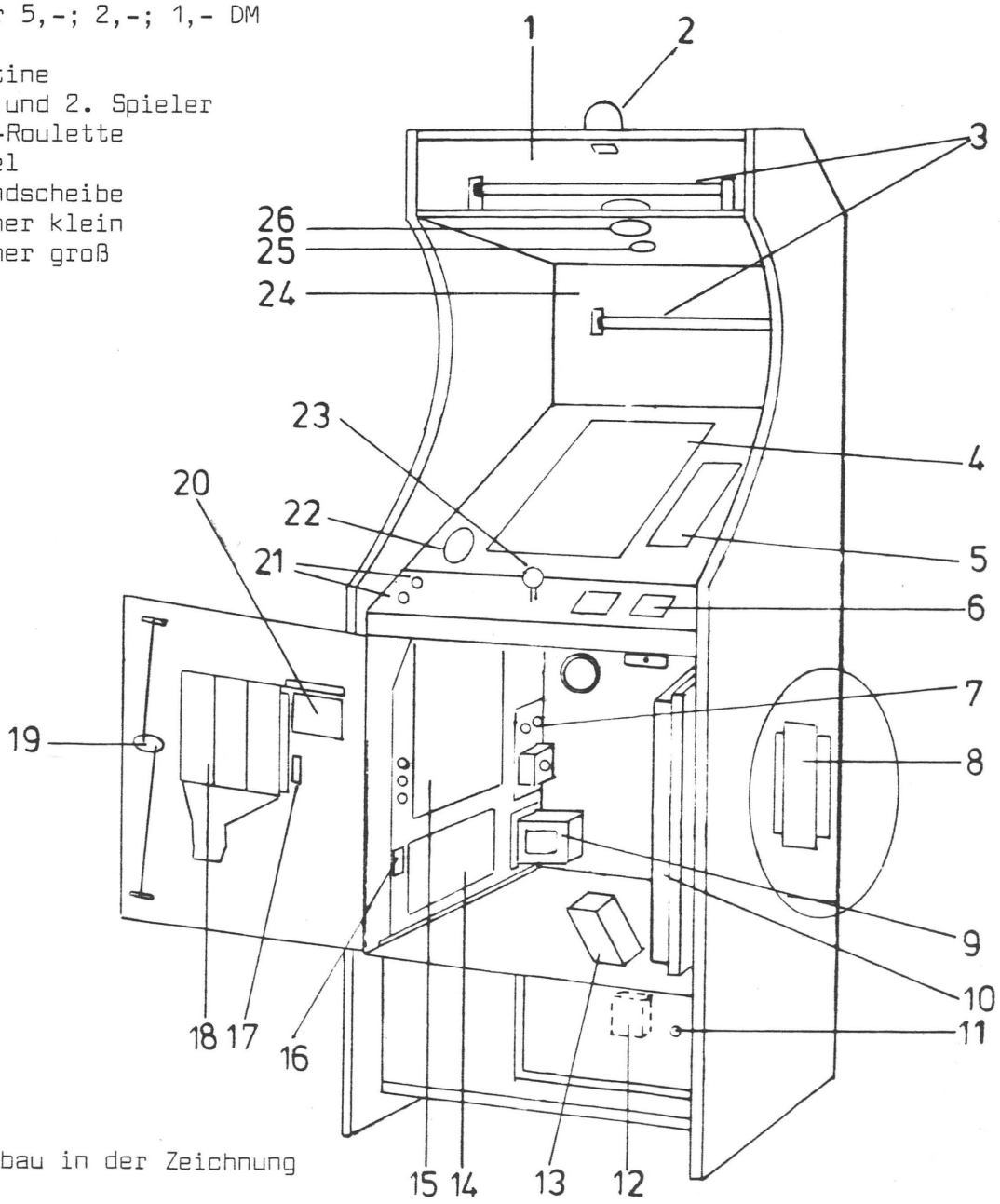
- durch Drücken des Entriegelungsknebels(Die Entriegelung für das Bedienpult befindet sich links hinter dem Türschalter.) nach rechts das Bedienpult entriegeln und nach vorn kippen.
- die beiden 9-poligen Stecker abziehen
- anschließend die 3 Flügelmuttern lösen und das komplette Bedienpult entnehmen.

Austauschen des Schriftzuges und der Hintergrundscheibe

- Gehäusedeckel öffnen
  Der Gehäusedeckel läßt sich über einen Bowdenzug öffnen.
  Der Bedienungshebel hierfür befindet sich vorn an der linken Seitenwand des Gerätes hinter dem Monitorchassis.
- Schriftzug und Hintergrundscheibe nach oben herausziehen und durch die neuen ersetzen.

Nachdruck verboten!

1. Plexischeibe Schriftzug
2. Freispiel-Lampe
3. Leuchtstoffröhren 14 W
4. Monitorscheibe
5. Spielbeschreibung
6. Taster
7. Netzanschlußeinheit
8. Adapter
9. Trafo
10. CPU-Platine
11. Kassenschloß
12. Impulszähler
13. Münzrohr
14. Netzteilplatine
15. Monitorchassis
16. Resetplatine
17. Schlagkontakt
18. Münzprüfer 5,-; 2,-; 1,- DM
19. Türschloß
20. Kreditplatine
21. Taster 1. und 2. Spieler
22. Freispiel-Roulette
23. Steuerhebel
24. Hintergrundscheibe
25. Lautsprecher klein
26. Lautsprecher groß



Monitoreinbau in der Zeichnung vertikal!

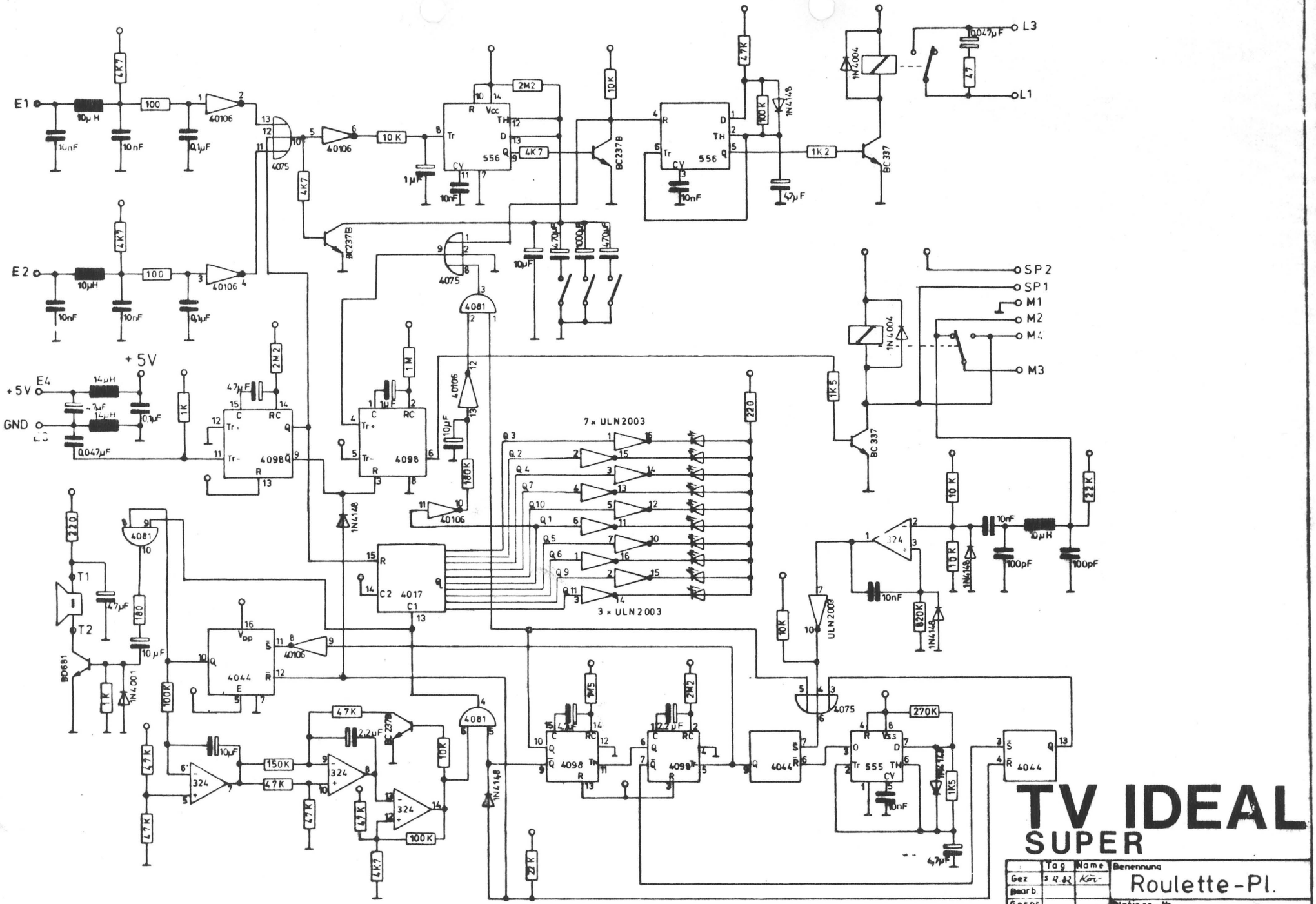
Nachdruck verboten!

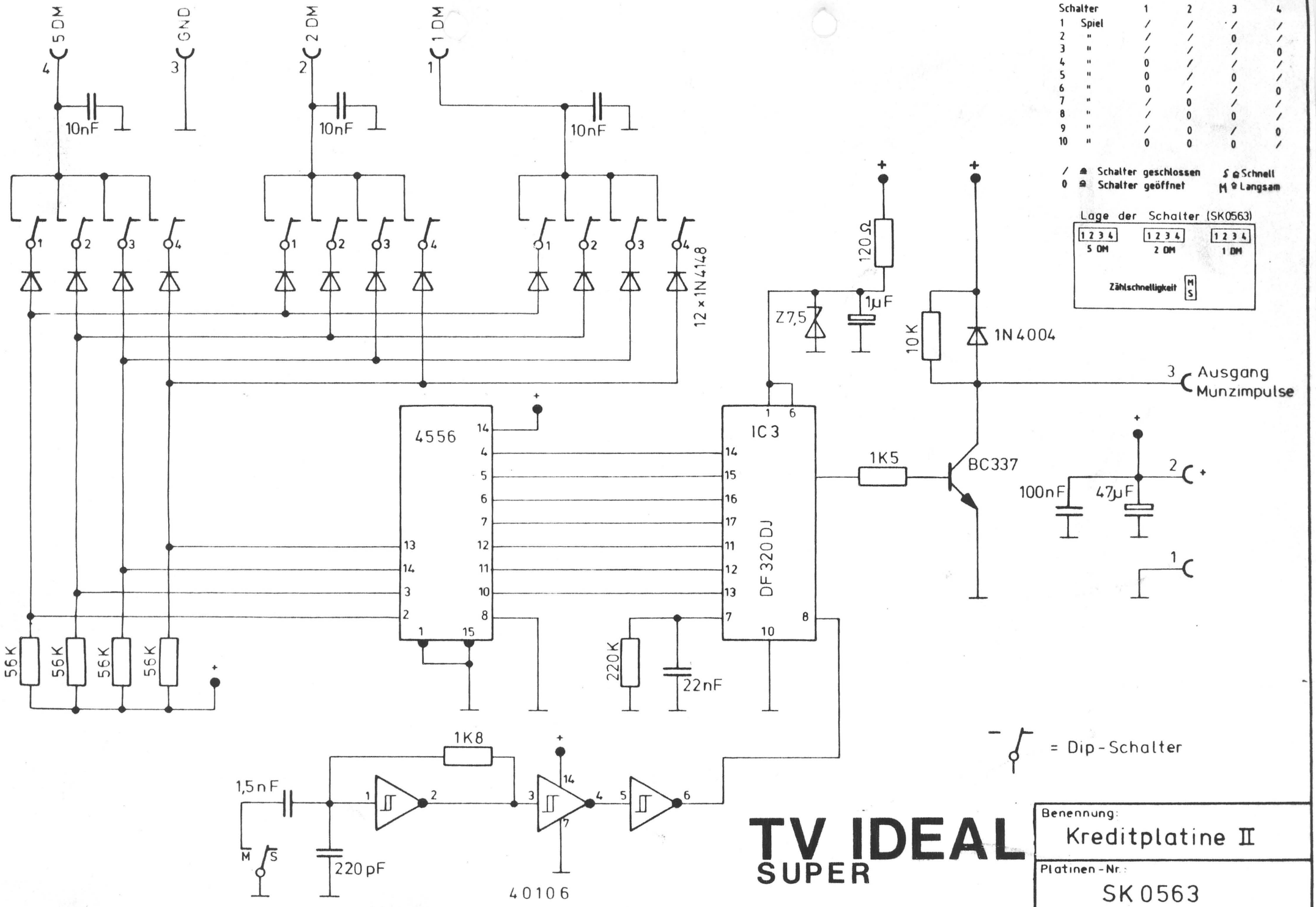
Nr. in d Abb.	Bestell - Bezeichnung	Bestell - Nr.
	Gehäuse komplett (Holz)	292 250
	Fronttür	292 251
	Fronttür komplett	292 252
19	Fronttürschloß	290 803
1	Schriftzug	292 253
24	Hintergrundscheibe	292 254
4	Monitorscheibe	292 255
5	Spielanleitung	292 256
	Spielfreiplatine	292 258
2	Leuchte Rundumleuchte	292 257
	Scharnier	292 259
	Arretierhebel	292 260
	Stoßdämpfer komplett	292 261
26	Lautsprecher groß	292 262
25	Lautsprecher klein	292 263
	Verriegelung	292 264
	Bowdenzug	292 265
	Starter	292 266
3	Leuchtstoffröhre	220 032
	Türschalter	292 267
	Netzkabelbehälter	221 045
	Entstörfilter	292 268
7	Netzanschlußeinheit	292 269
9	Trafo BV 295 116	295 284
16	Resetplatine SK 0485	291 216
15	Monitorchassis FM 121	292 011
	Bildröhre	292 010
12	Impulszähler	292 009
18	Münzprüfer 1,-- DM	360 061
	Münzprüfer 2,-- DM	360 062
	Münzprüfer 5,-- DM	360 065
	Reihenklemme	292 272

Nachdruck verboten!

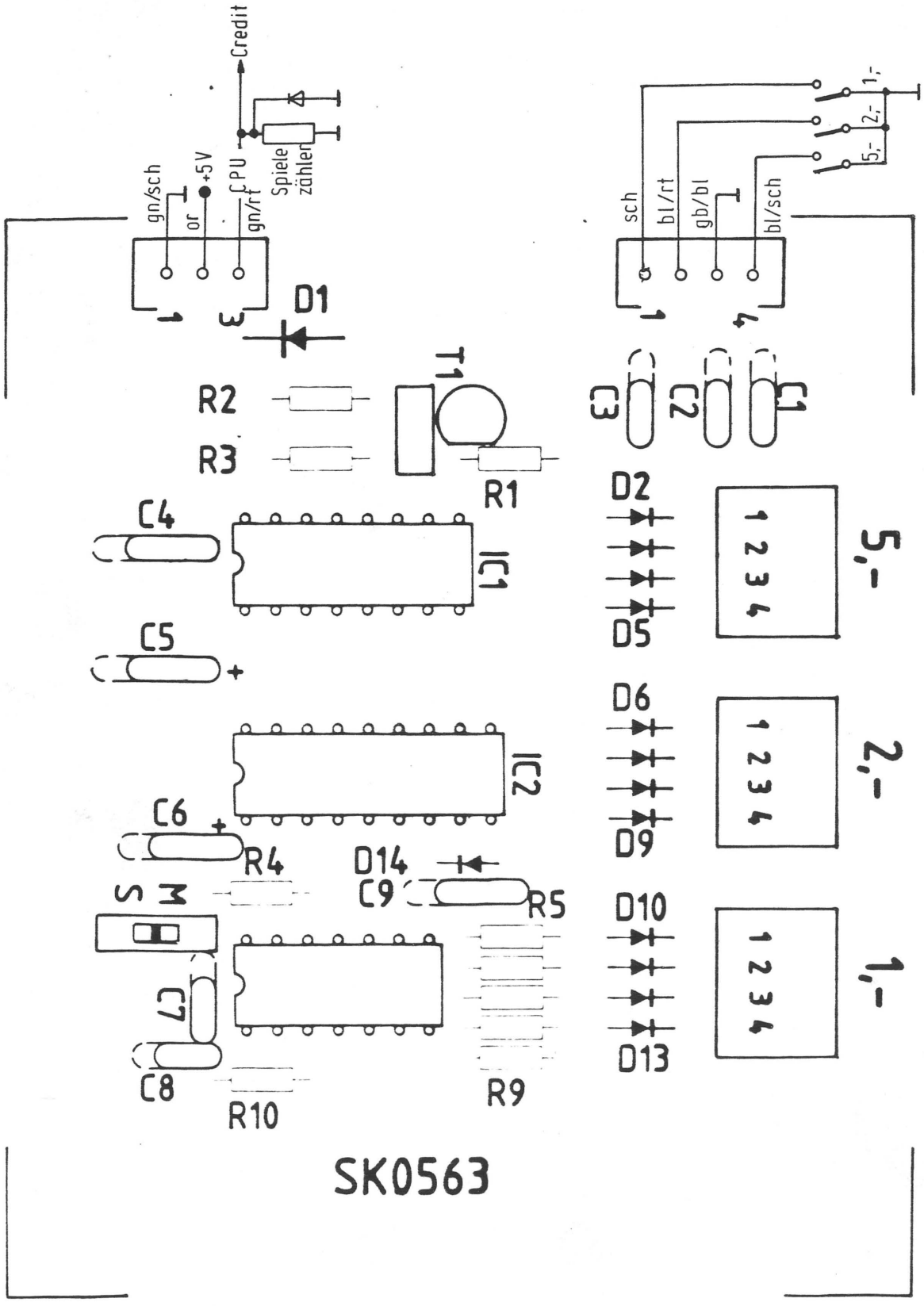
Nr. in.d Abb.	Bestell - Bezeichnung	Bestell - Nr.
14	Netzteilplatine	299 083
22	Freispielroulette	292 275
8	Adapterplatine	292 276
	Kassentrichter	292 277
13	Münzrohr	292 278
11	Kassenschloß	290 803
	Spielezähler	292 009
	Kassenbeutel	292 008
20	Kreditplatine	299 082
17	Schlagkontakt	210 084
	Münzeinwurf	292 013
	Rahmen für Münzeinwurf	292 279
	Rückgabe	292 280
	Scharnier	292 281
	Blech-Bedienpult	292 282
21	Taster 1. / 2. Spieler	292 004
6	Taste	292 023
23	Steuerschalter komplett	292 204

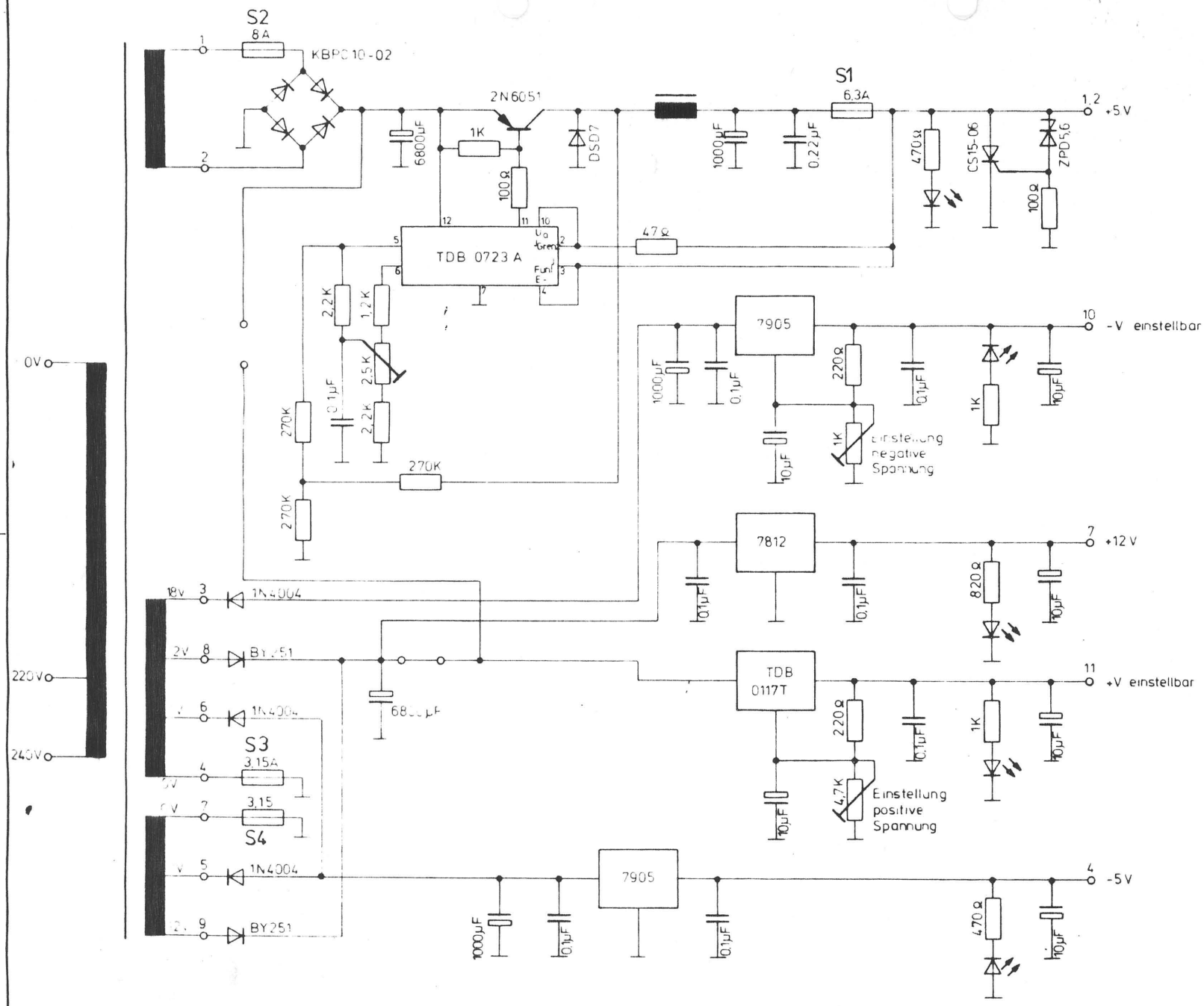
Nachdruck verboten!


E1
E2
E4
+5V
GND
L3
L1
SP2
SP1
M1
M2
M4
M3
7 × ULN2003
3 × ULN2003
ULN2003
BC237B
BC337
BD681
1N4148
1N4004
1N4001
4075
4081
4098
4017
4044
555
324
40106
TV IDEAL
SUPER
Benennung
Roulette-Pl.
Platinen.-Nr
SK 0566/3
Gez
Bearb
Gespr.
Tag
Name


5 DM
GND
2 DM
1 DM
10nF
10nF
10nF
12 × 1N4148
120Ω
1µF
Z7,5
10K
1N4004
3 Ausgang Münzimpulse
4556
IC 3
DF 320 DJ
1K5
BC337
100nF
47µF
2
1
56K
56K
56K
56K
220K
22nF
1K8
1,5nF
220pF
M
S
40106
= Dip-Schalter
Schalter 1 2 3 4
1 Spiel / / / /
2 " / / 0 /
3 " / / / 0
4 " 0 / / /
5 " 0 / 0 /
6 " 0 / / 0
7 " / 0 / /
8 " / 0 0 /
9 " / 0 / 0
10 " 0 0 0 /
/ Schalter geschlossen
0 Schalter geöffnet
S Schnell
M Langsam
Lage der Schalter (SK0563)
1 2 3 4 5 DM
1 2 3 4 2 DM
1 2 3 4 1 DM
Zählschnelligkeit M S
TV IDEAL SUPER
Benennung: Kreditplatine II
Platinen-Nr.: SK 0563

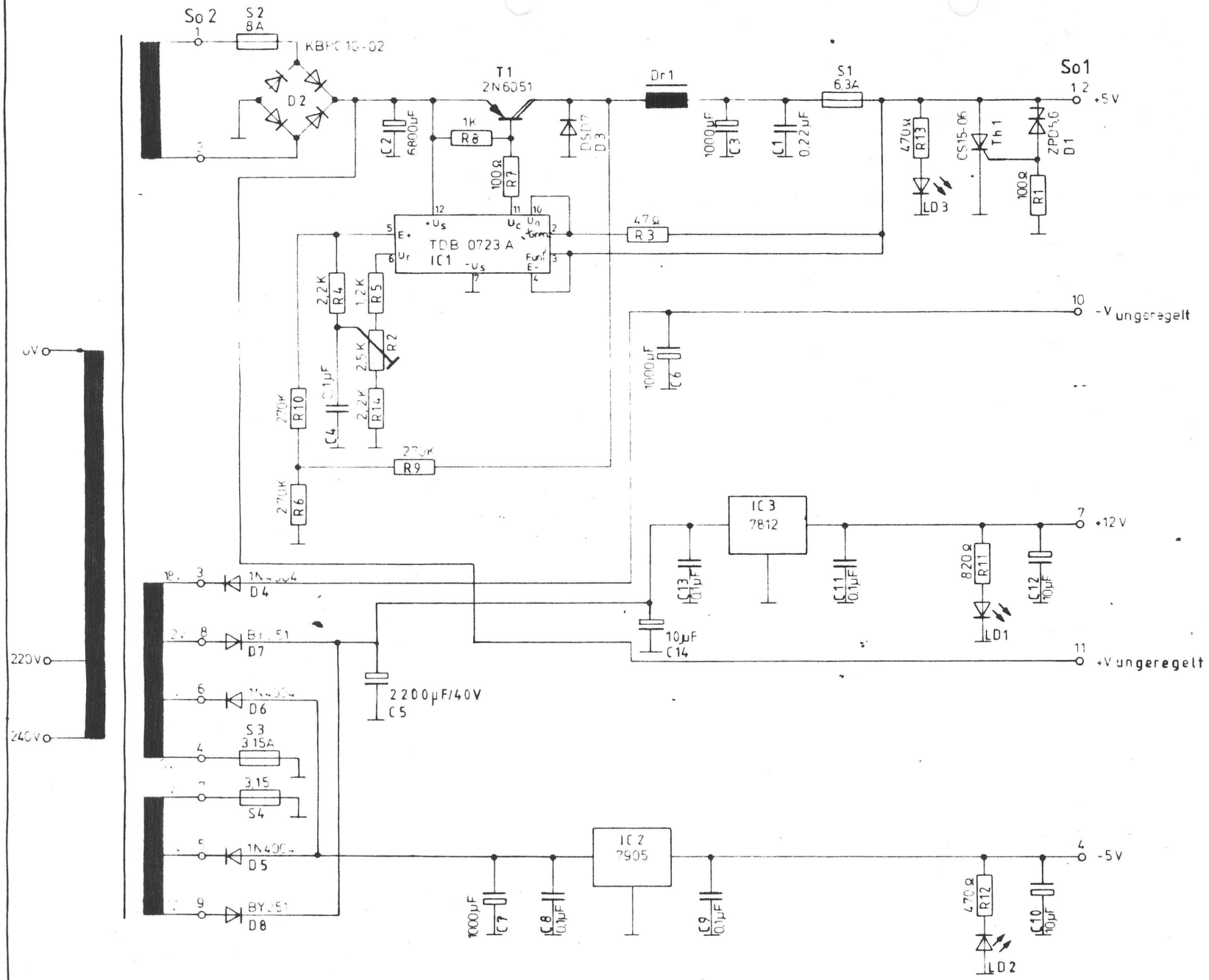
Kreditplatine





TV IDEAL SUPER

Benennung	TV-Netzteil II
Platinen-Nr	SK 0573/1

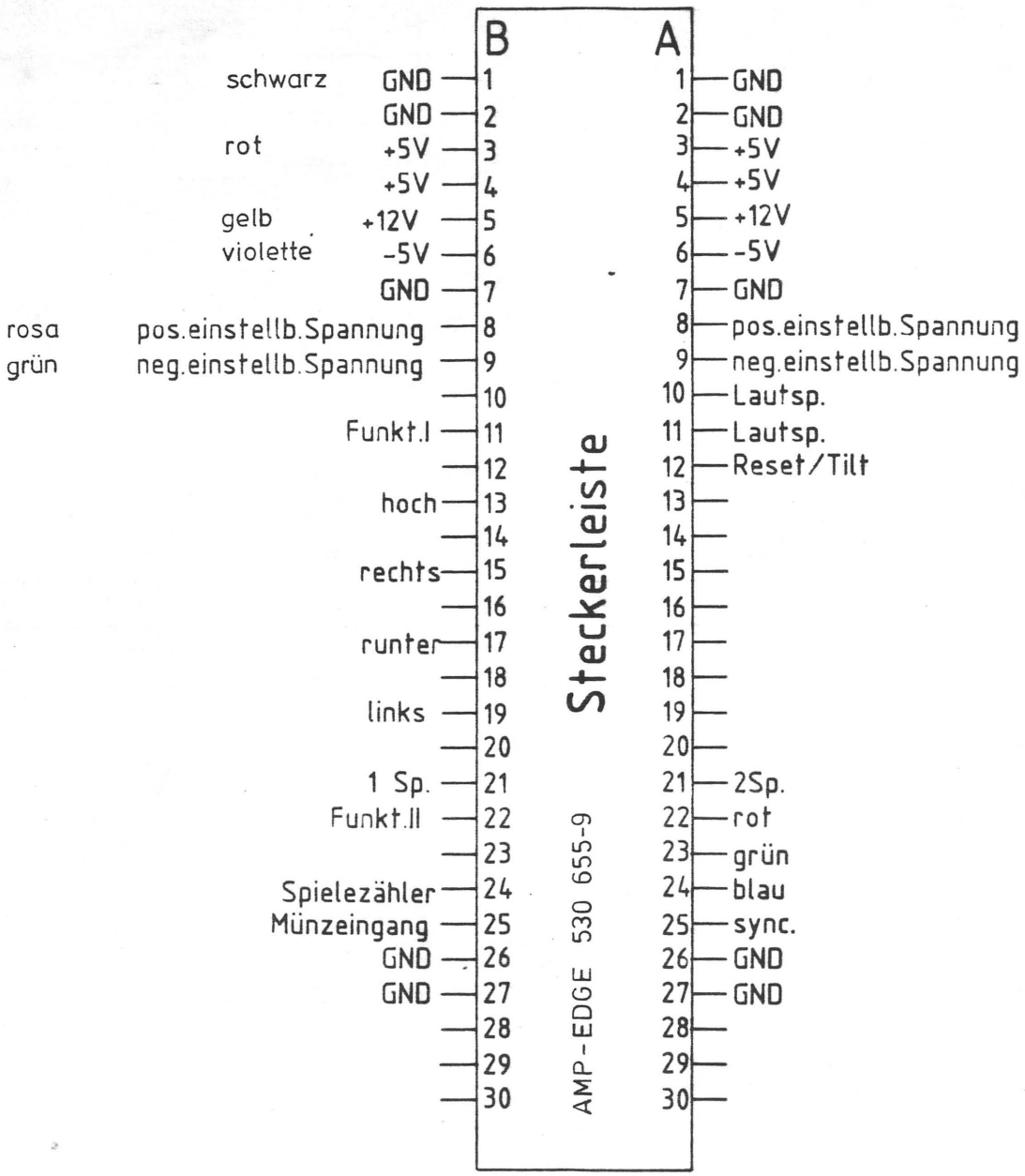


TV IDEAL SUPER

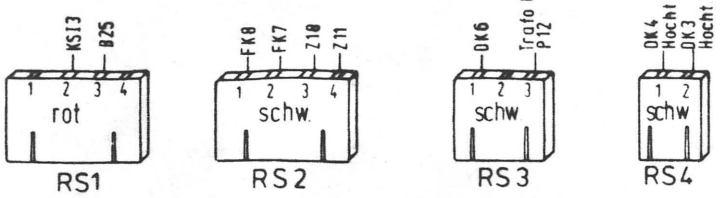
1982	Tag	Name	Benennung
Gez	2311	Lucking	TV-Netzteil II
Beart		Simon	
Gepr			Platinen-Nr
			SK 0573/2

TV IDEAL SUPER

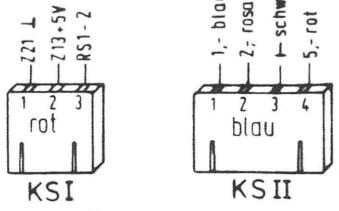
Norm-Steckerbelegung adp TV-Standgerät



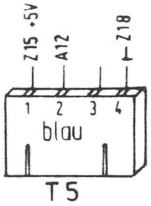
Roulette - Platine



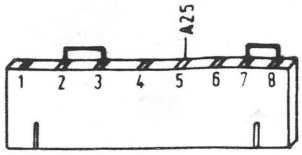
Kreditpl.

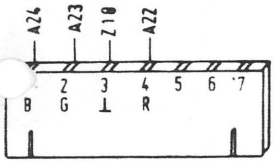


Resetpl.

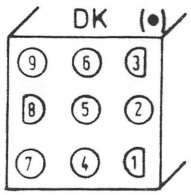


Zum Chassis



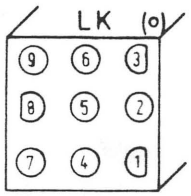


Geräteunterteil - Oberteil



Kupplung DK Stecker

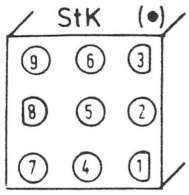
A10 — 1 — Lautspr.
A11 — 2 — Lautspr.
RS4 2 — 3 — Hochtöner
RS4 1 — 4 — Hochtöner
6V~Trafo P13 — 5 — Blinklampe
RS3 1 — 6 — Blinklampe
— 7 —
— 8 —
— 9 —

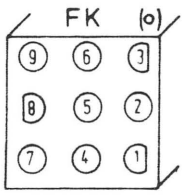


LK

Vorschaltgerät — 1 — Braun L1
— 2 — Blau L1
— 3 — Braun L2
Trafo 0 — 4 — Blau L2
— 5 —
— 6 —
— 7 —
— 8 —
— 9 —

Zum Steuerpult

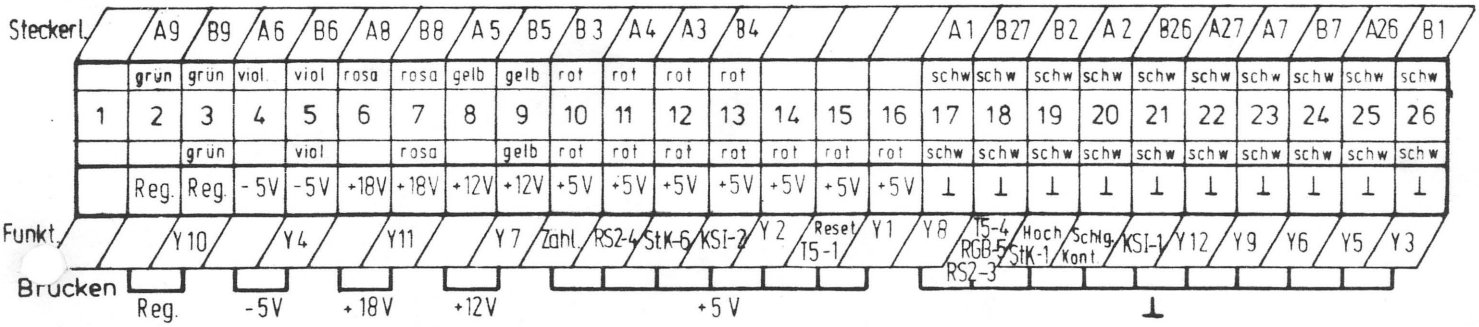




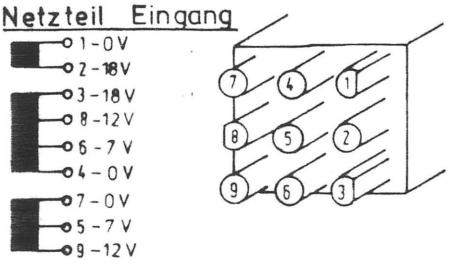
StK		
1	B 13	hoch
2	B 15	rechts
3	B 17	tief
4		
5		
6	Z 12	+5V
7	B 19	links
8		
9	B 21	Sp.I

FK		
1	Z 19	⊥
2		
3		⏚
4	A 21	Sp. II
5	B 11	Funk I
6	B 22	Funk II
7	RS2 2	Sp. I
8	RS2 1	Sp. II
9		

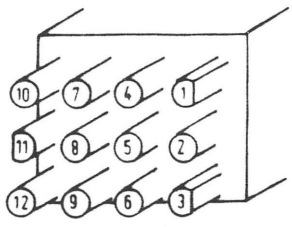
Klemmschiene Z

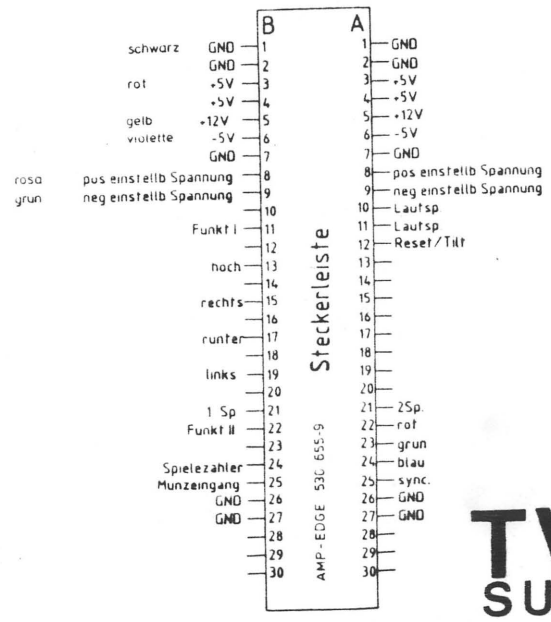


Netzteil Eingang



Netzteil Ausgang





TV IDEAL SUPER

Norm-Steckerbelegung adp TV-Standgerät

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.

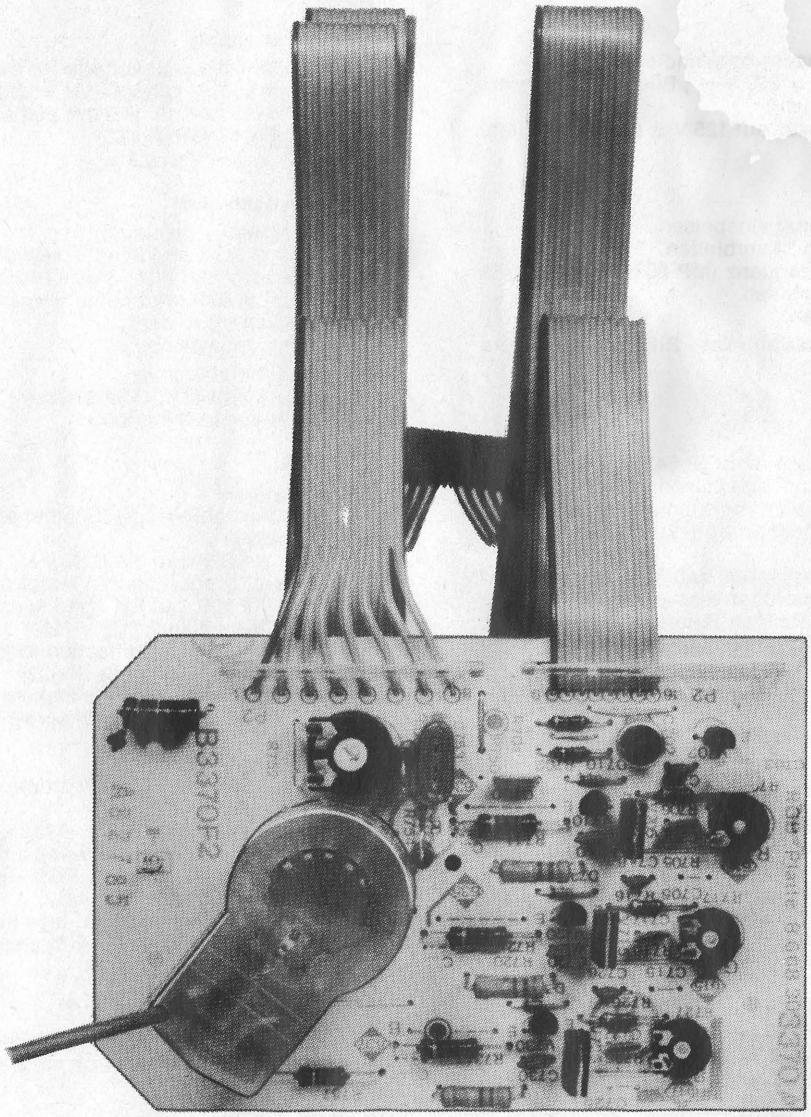


Fig. 1

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.

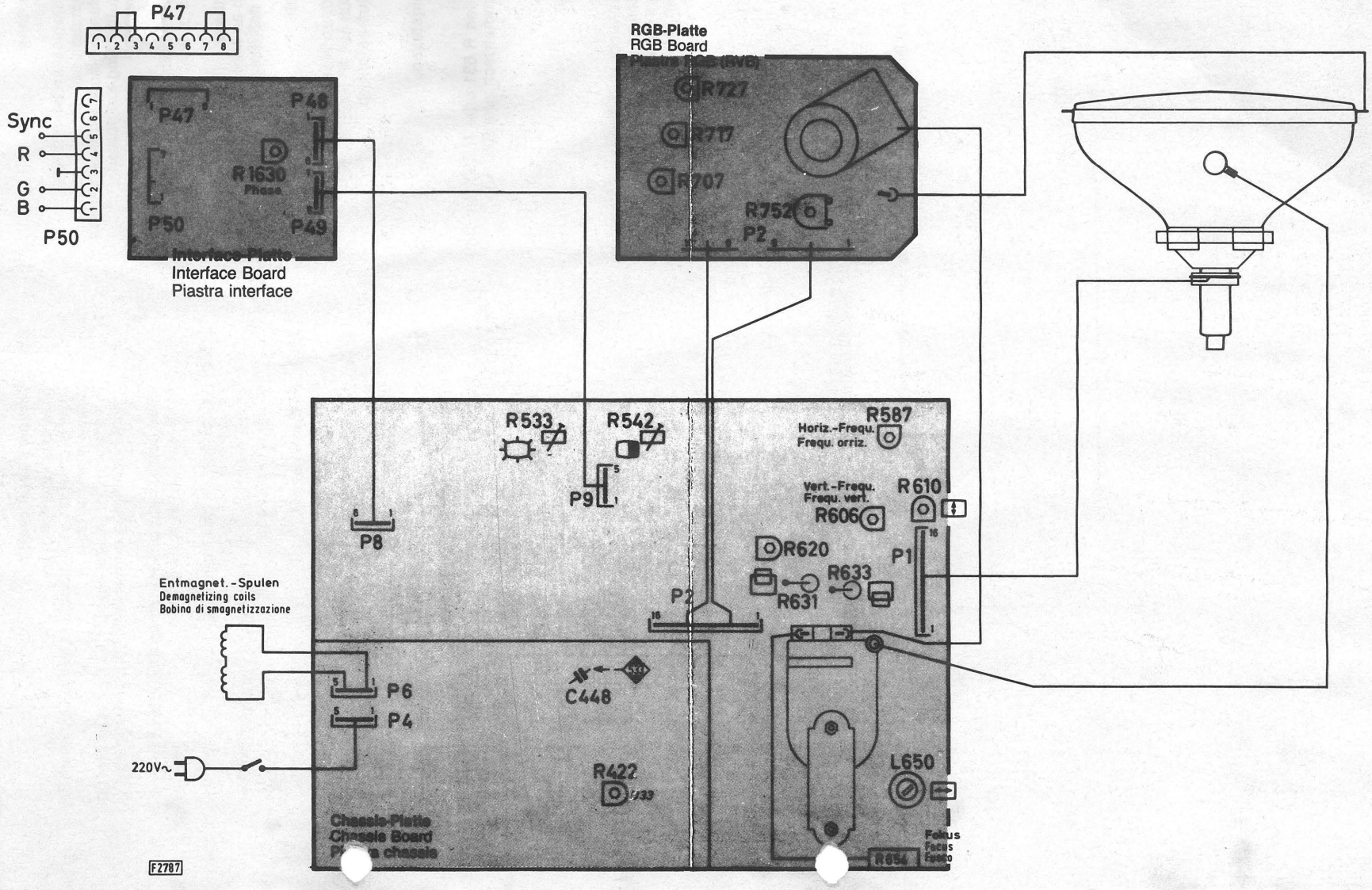
2.3.2 **White alignment**
Adjust screen to white with drive-control
or
Turn drive-control R 707, R 717 and R 727 to left side stop (as seen from soldering side),
put grey scale signal to RGB input,
adjust brightness nominal,
contrast in mid-position, feed in white field signal,
adjust screen to white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

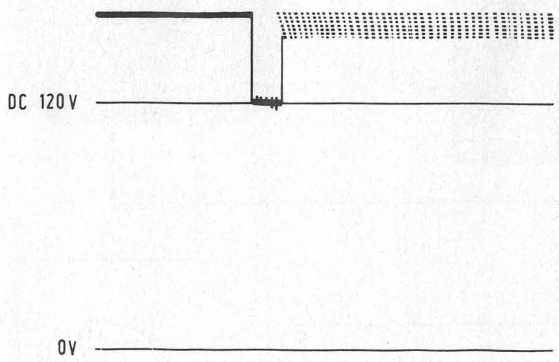
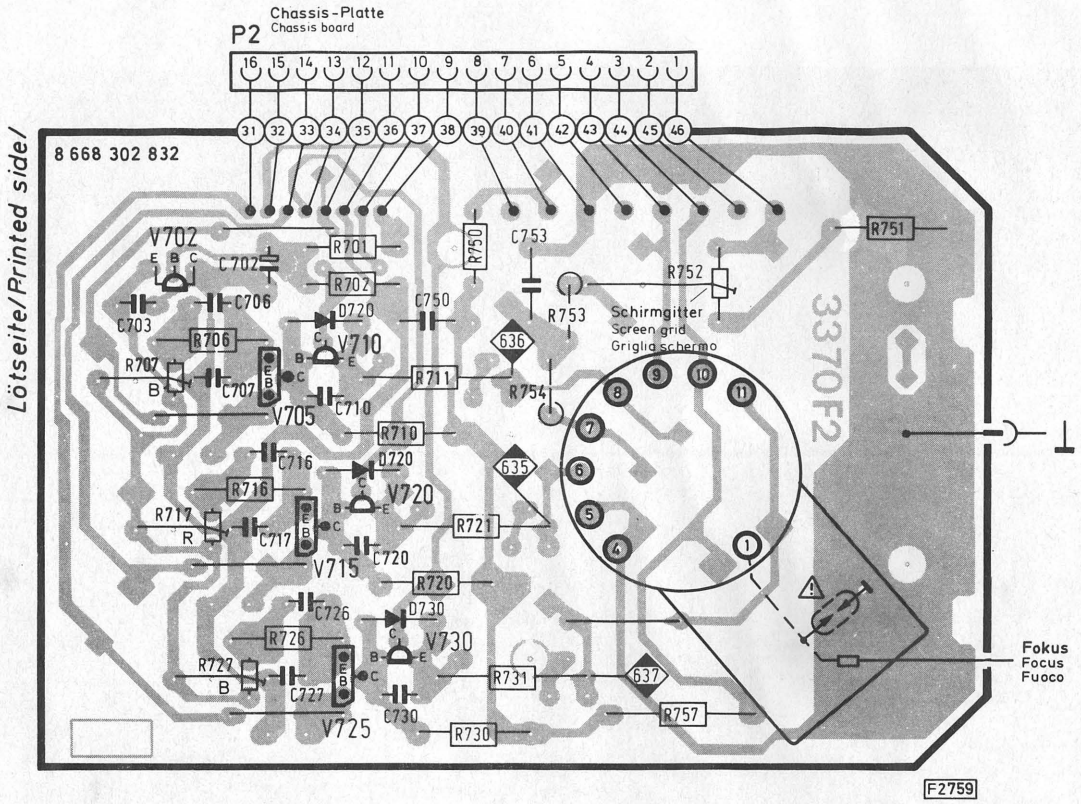
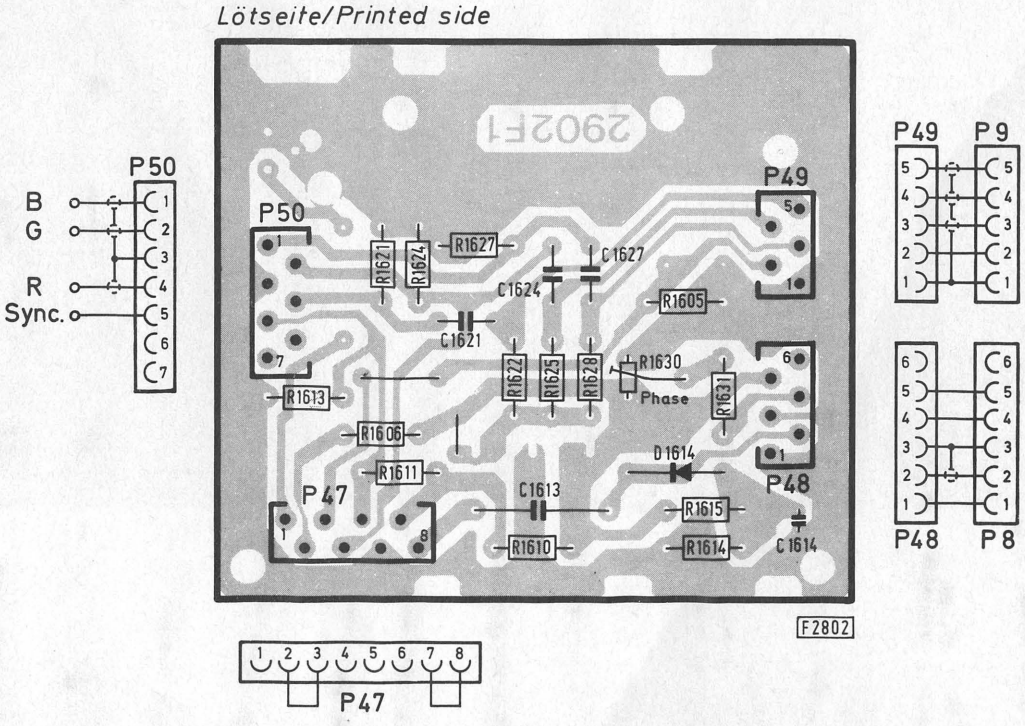


Fig. 3

RGB-Platte
RGB Board

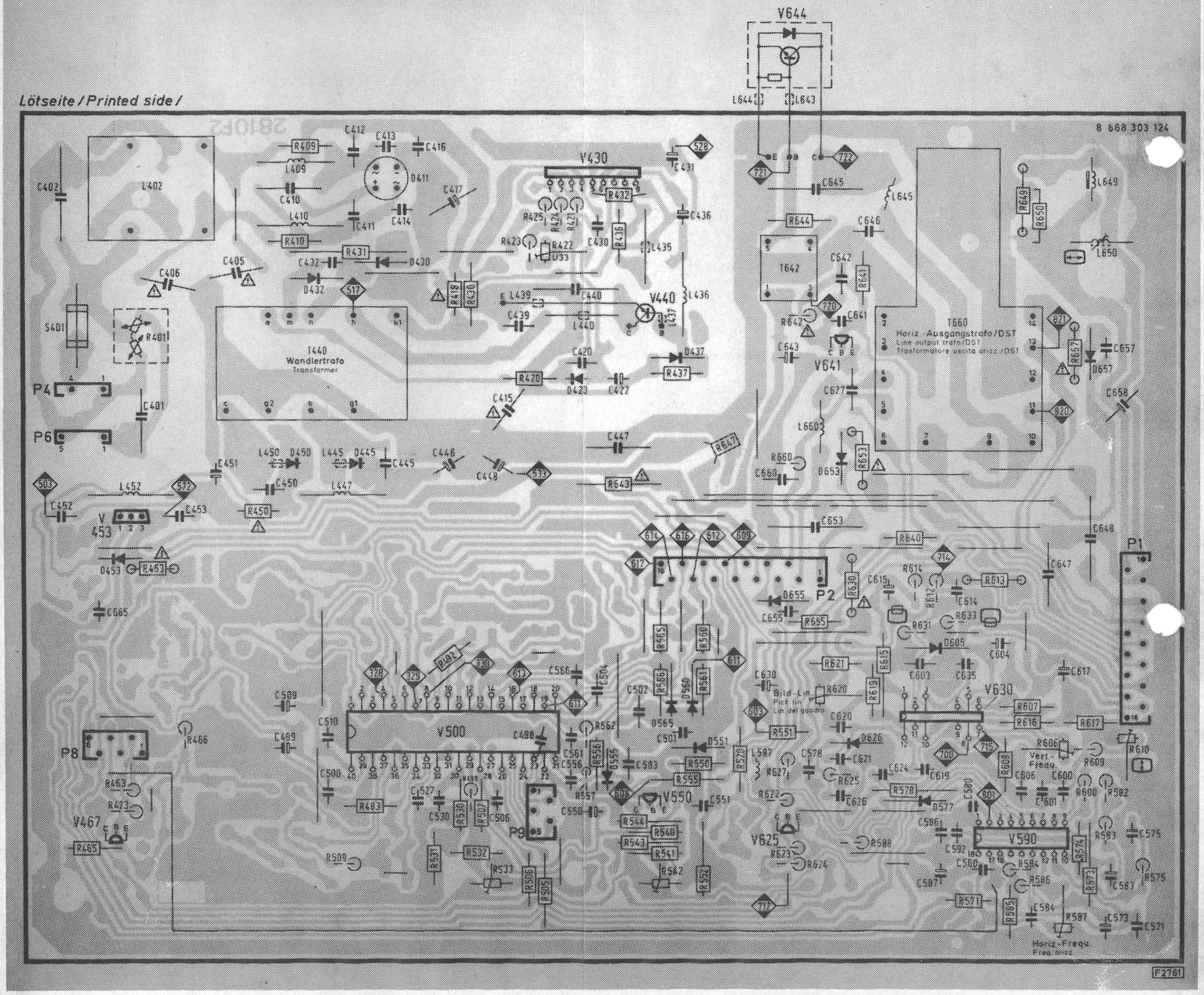


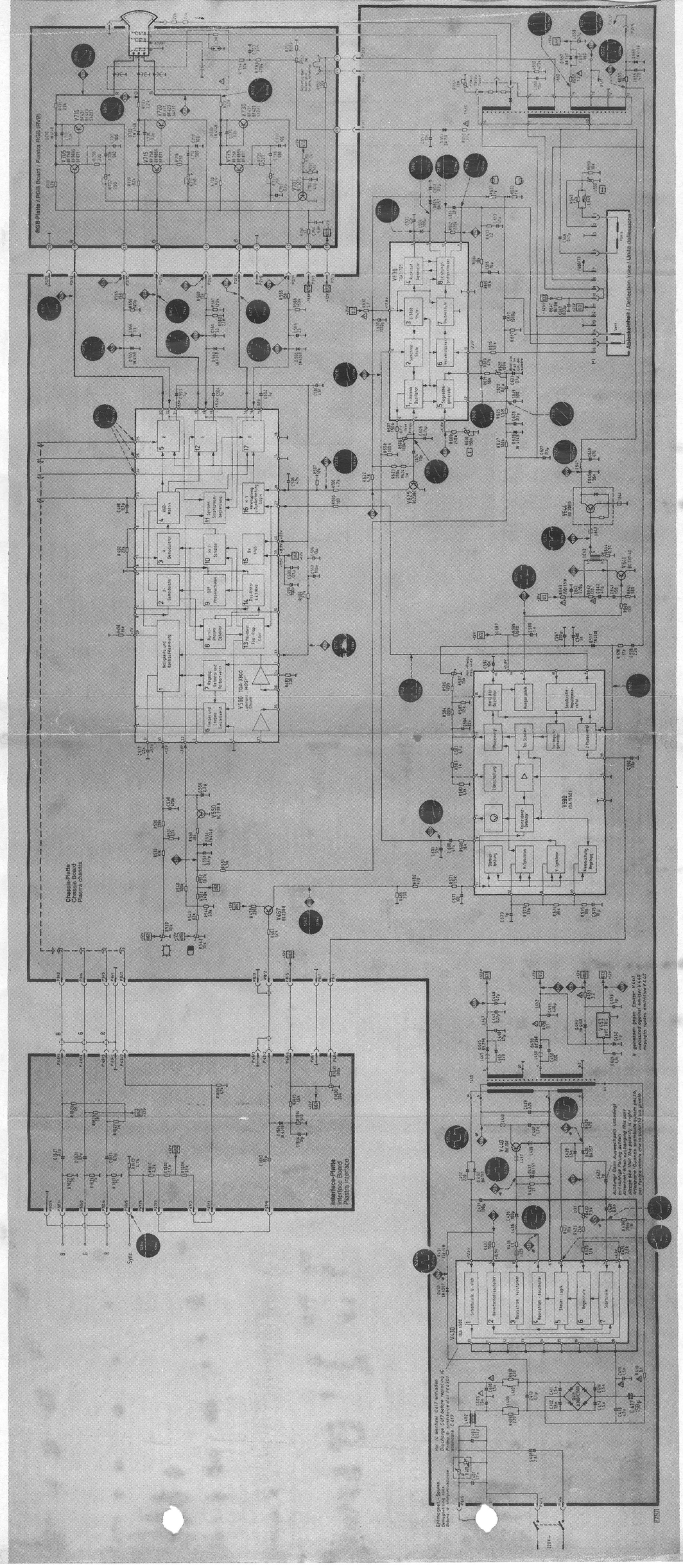
Interface-Platte
Interface Board



Chassis-Platte
Chassis Board

Lötseite / Printed side /




RGB-Platte / RGB Board / Platine RGB (RVB)
Chassis-Platte
Chassis Board
Platine châssis
Interface-Platte
Interface Board
Platine Interface
Sync
Ablenkeinheit / Deflection Yoke / Unité déflexion
V500 TDA 3850
V530 TDA 3562
V540 TDA 3563
V560 TDA 3561
V570 TDA 3565
V580 TDA 3562
V710
V715
V720
V725
V730
V740
V744
V750
V754
V760
V764
V770
V774
V780
V784
V790
V794
V800
V804
V810
V814
V820
V824
V830
V834
V840
V844
V850
V854
V860
V864
V870
V874
V880
V884
V890
V894
V900
V904
V910
V914
V920
V924
V930
V934
V940
V944
V950
V954
V960
V964
V970
V974
V980
V984
V990
V994

adp automaten
GmbH Paul Gauselmann
Fabrikation + Import münzbetätigter Geräte

Postfach 1240 · Boschstraße
4990 Lübbecke

Telefon:
Service-Abteilung: (05741) 12962
Zentrale: (05741) 273-1