

Bally WULFF

Vertriebs GmbH

SERVICEHANDBUCH *Standardkabinett*



Technische Auskunft
Telefon (05 11) 358 53-0

Montag — Donnerstag
Freitag

9 — 16 Uhr
9 — 15 Uhr

WICHTIGE HINWEISE

Einsatz neuer Spielplatinen

- Netzstecker ziehen
- Neue Spielplatine mit spielbezogenem Adapter anschließen und mit Magnethaltern befestigen.
- Bei seitenverkehrtem Bild den Ablenkstecker (Monitorchassis) in die danebenliegende Buchse stecken (Gerät vorher abschalten)
- Spielbezogenen Richtungshebel mittels beigefügter Kulissenführungen (2- 4- 8 Wege) einsetzen
- Einstellungen am Monitorchassis laut Einstellungsanweisung auf dem Platinen- Abschirmgehäuse oder anhand der Valvo-Dokumentation S. 3 und 4 vornehmen
- Andere Einstellmöglichkeiten (z.B. Netzteil) siehe Service- Unterlagen

Bildrohr drehen

- Netzstecker ziehen
- Spielkonsole, Halteschiene für Spielkonsole und Bildschirmabdeckung lösen
- Bildrohranschlußplatte, Stecker der Ablenkeinheit, Masse, Entmagnetisierungsspule und Anodenstecker abziehen
- Bildrohr drehen und in umgekehrter Reihenfolge anschliessen.

ACHTUNG!

ENTLADEN SIE DIE BILDRÖHRE VOR DEM DREHEN AM MASSEBAND (NICHT AM CHASSIS)

- Einstellungen am Monitorchassis laut Einstellanweisung auf dem Platinen- Abschirmgehäuse oder anhand der Valvo- Dokumentation S. 3 und 4 vornehmen.

Kopfteil- Lautsprecher

- Kopfteil - Profil und Topglas lassen sich durch die seitlichen Kreuzschlitz- Schrauben entnehmen
 - Der Lautsprecher befindet sich auf der Rückseite des Kopfteil- Profils.
-

Spielkonsole- Richtungshebel

- Die Spielkonsole ist für RECHTS- und LINKS- Spieler vorgesehen
- Die Spiel- Taster gleicher Farbe (rot bzw. gelb) sind parallel geschaltet
- Auf ordnungsgemäße Arretierung der Spielkonsole achten (siehe Aufkleber)
- Der Richtungshebel läßt sich anhand der mitgelieferten Kulissenführungen in einen 2- 4- oder 8 Wege- Hebel umrüsten (siehe Richtungshebel- Montageanweisung).

Platinen- Abschirmgehäuse- Adaptersystem

- Die Spielprintplatine ist zum Schutz gegen Manipulation durch Gasanzünder und auch zur Verminderung der Platinen- Störstrahlung in einem Abschirmgehäuse untergebracht.
- Das Abschirmgehäuse kann zum Platinenwechsel nach vorne, sowie auch für Reparaturzwecke nach hinten geschoben werden

Spielezähler- Kassenzähler

- Jedes Bally Wulff TV- Gerät ist serienmäßig mit einem Spielezähler ausgerüstet.
- Die Kassenzählung kann auf Wunsch durch eine zusätzliche Kassenplatine und einen separaten Kassenzähler nachgerüstet werden.

Netzanschlußschnur

- Dem Diebstahl der Netzanschlußschnur können Sie durch Drehen des Netzfilter- Winkels entgegenwirken
 - Die Netzanschlußschnur führen Sie dazu an der rechten Seite unterhalb der Rückwandklappe heraus.
-

EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Einstellungen der Niedervolt- Betriebsspannung

Mit dem Potentiometer P1 auf der Netzteilplatten kann die Niedervoltbetriebsspannung + 5 V in bestimmten Mindest- und Höchstgrenzen eingestellt werden.

ACHTUNG: Bei Spielprintplattenwechsel ist eine Kontrolle und eventuell eine Nachjustage der + 5 V Spannung notwendig!

Münzaufzählgeschwindigkeit

Mit dem Potentiometer P 1 auf der Kreditplatte kann die Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge von Aufzählimpulsen eingestellt werden.

Antimanipulation

Mit dem Potentiometer P 2 auf der Kreditplatte kann die Empfindlichkeit der Antimanipulationsschaltung eingestellt werden. Bei Störungen mit piezokeramischen Zündern wird die + 5 V Spannung kurz unterbrochen (Relais). Die Schaltung kann mit DIP- Schalter 8 auf der Kreditplatte außer Betrieb gesetzt werden.

Kredit

Hier bestehen zwei Möglichkeiten der Einstellung:

- a) Durch Betätigen eines der drei Münzschalter
- b) Durch Drücken des mit der Aufschrift "Kreditgeber" gekennzeichneten Tasters auf der Kreditplatte.

Lautstärke

Es bestehen zwei Möglichkeiten die Lautstärke einzustellen:

- a) Am Potentiometer auf der Spielprintplatte
 - b) An dem mit der Aufschrift "Lautstärkenregler" gekennzeichneten Einstellknopf auf der Kreditplatte.
-

5. Anschlußbelegung TV-Adapter

10-poliger Stecker	12-poliger Stecker	16-poliger Stecker
1 + 5V braun	1 Kreditknopf weiß	1 1. Spieler links rot-schwarz
2 + 5V braun	2 Münze ein weiß-rosa	2 2. Spieler links grau
3 - 5V grau-rot	3 Video-Rot rot	3 1. Spieler rechts weiß-grau
4 + 12V rot	4 Video-Grün grün	4 2. Spieler rechts weiß-rot
5 GND blau	5 Video-Blau blau	5 1. Spieler auf weiß-schwarz
6 GND blau	6 Video-Synchr. braun	6 2. Spieler auf gelb-braun
7 GND blau	7 + Lautspr. weiß-violett	7 1. Spieler ab braun-schwarz
8 GND-Video schwarz	8 Reserve weiß-grün	8 2. Spieler ab grün-schwarz
9 GND-Lautspr. gelb-rot	9 Reserve weiß-blau	9 1. Spieler-Taster links gelb
10 Reset grau-blau	10 - -	10 2. Spieler-Taster links weiß-braun
	11 - -	11 1. Spieler-Taster Mitte gelb-schwarz
	12 - -	12 2. Spieler-Taster Mitte grün-rot
		13 1. Spieler-Taster rechts violett
		14 2. Spieler-Taster rechts rosa-rot
		15 1. Spieler Start rosa
		16 2. Spieler Start orange

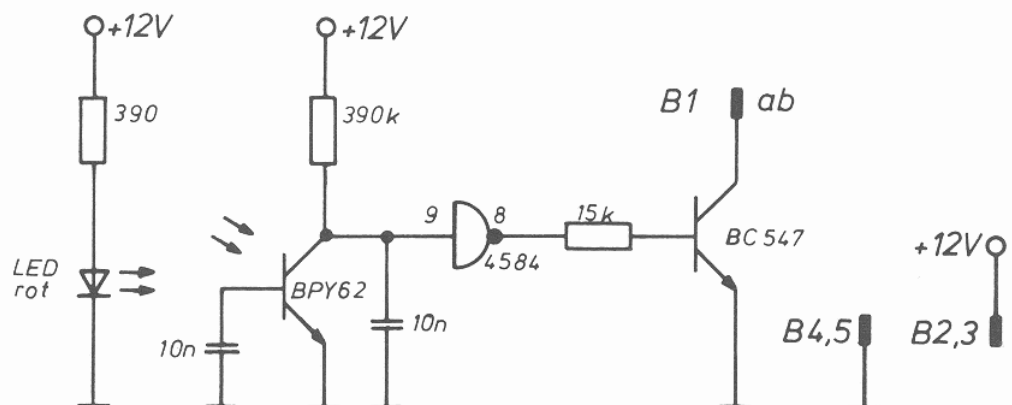
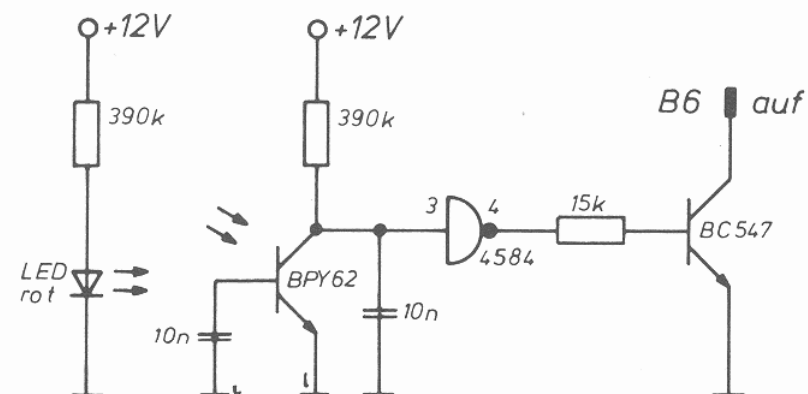
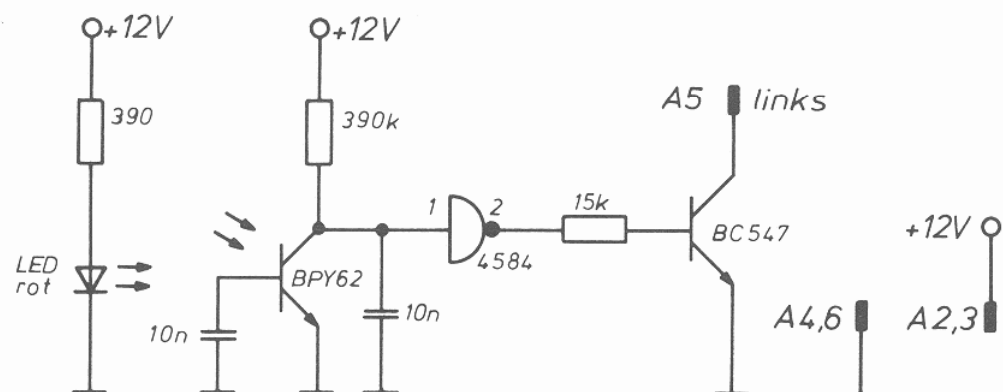
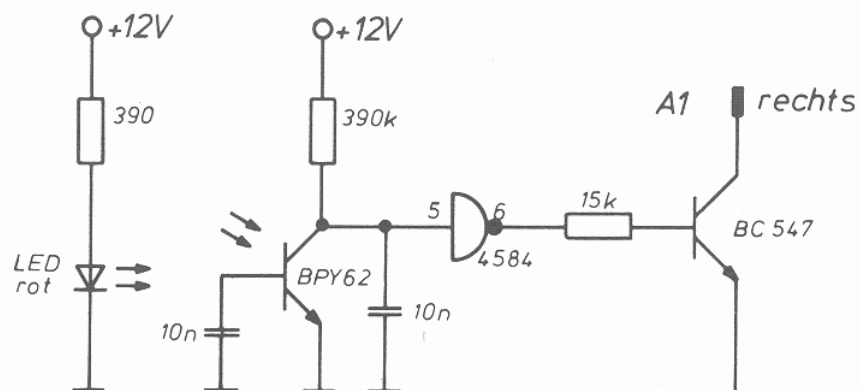
Tabelle für Preiseinstellungen

Schalter	1	2	3	4	5	6	7	8
(Einwurf 2,-DM kein Spiel)	aus	aus	aus					
Einwurf 2,-DM 1 Spiel	aus	aus	ein					
Einwurf 2,-DM 2 Spiele	<u>aus</u>	<u>ein</u>	<u>aus</u>					
Einwurf 2,-DM 3 Spiele	<u>aus</u>	<u>ein</u>	<u>ein</u>					
Einwurf 2,-DM 4 Spiele	ein	aus	aus					
Einwurf 2,-DM 5 Spiele	ein	aus	ein					
Einwurf 2,-DM 6 Spiele	ein	ein	aus					
Einwurf 2,-DM 7 Spiele	ein	ein	ein					
(Einwurf 5,-DM kein Spiel)				aus	aus	aus	aus	
Einwurf 5,-DM 1 Spiel				ein	aus	aus	aus	
Einwurf 5,-DM 2 Spiele				aus	ein	aus	aus	
Einwurf 5,-DM 3 Spiele				ein	ein	aus	aus	
Einwurf 5,-DM 4 Spiele				aus	aus	ein	aus	
Einwurf 5,-DM 5 Spiele				ein	aus	ein	aus	
Einwurf 5,-DM 6 Spiele				<u>aus</u>	<u>ein</u>	<u>ein</u>	<u>aus</u>	
Einwurf 5,-DM 7 Spiele				<u>ein</u>	<u>ein</u>	<u>ein</u>	<u>aus</u>	
Einwurf 5,-DM 8 Spiele				aus	aus	aus	ein	
Einwurf 5,-DM 9 Spiele				ein	aus	aus	ein	
Reset								<u>ein</u> aus

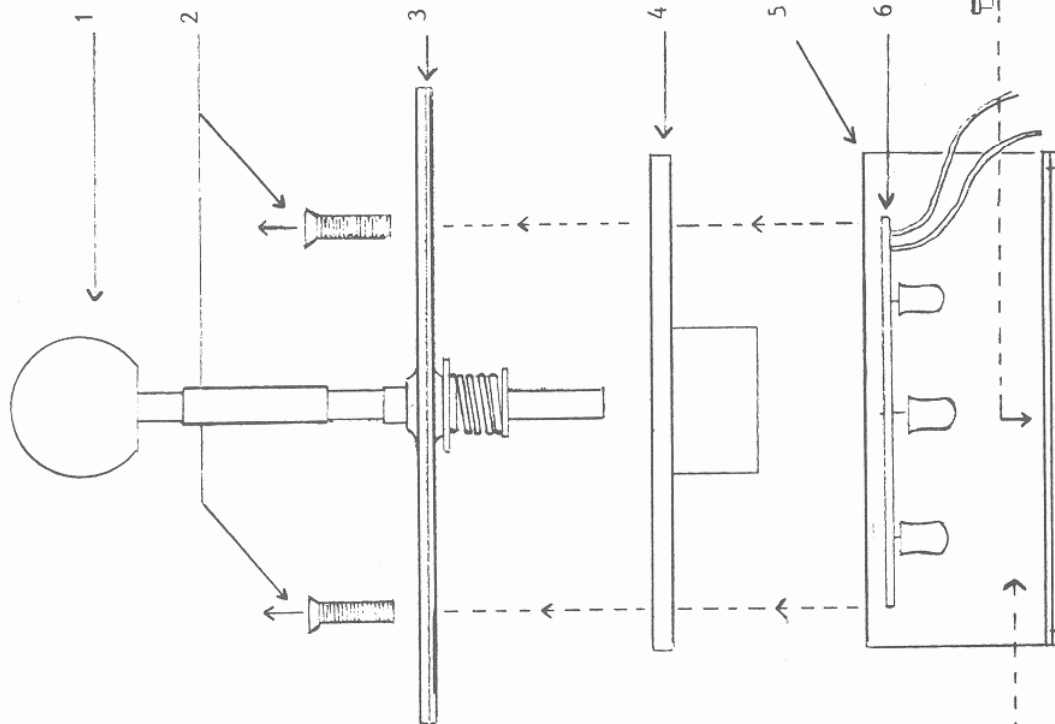
- werkseitig ist die unterstrichene Kombination eingestellt
- vor Betätigung der Schalter bitte Strom abschalten.

HEBEL

Platinen:
70 52 00
70 52 01



RICHTUNGSHEBEL (Montageanweisung)



Richtungshebel - Montageanweisung

Der Richtungshebel ist schaltungstechnisch für 8 Richtungen ausgelegt. 2-fach, 4-fach oder 8-fach-Hebel durch Austausch der Kulissenführung.

Wechsel der Kulissenführung (4)

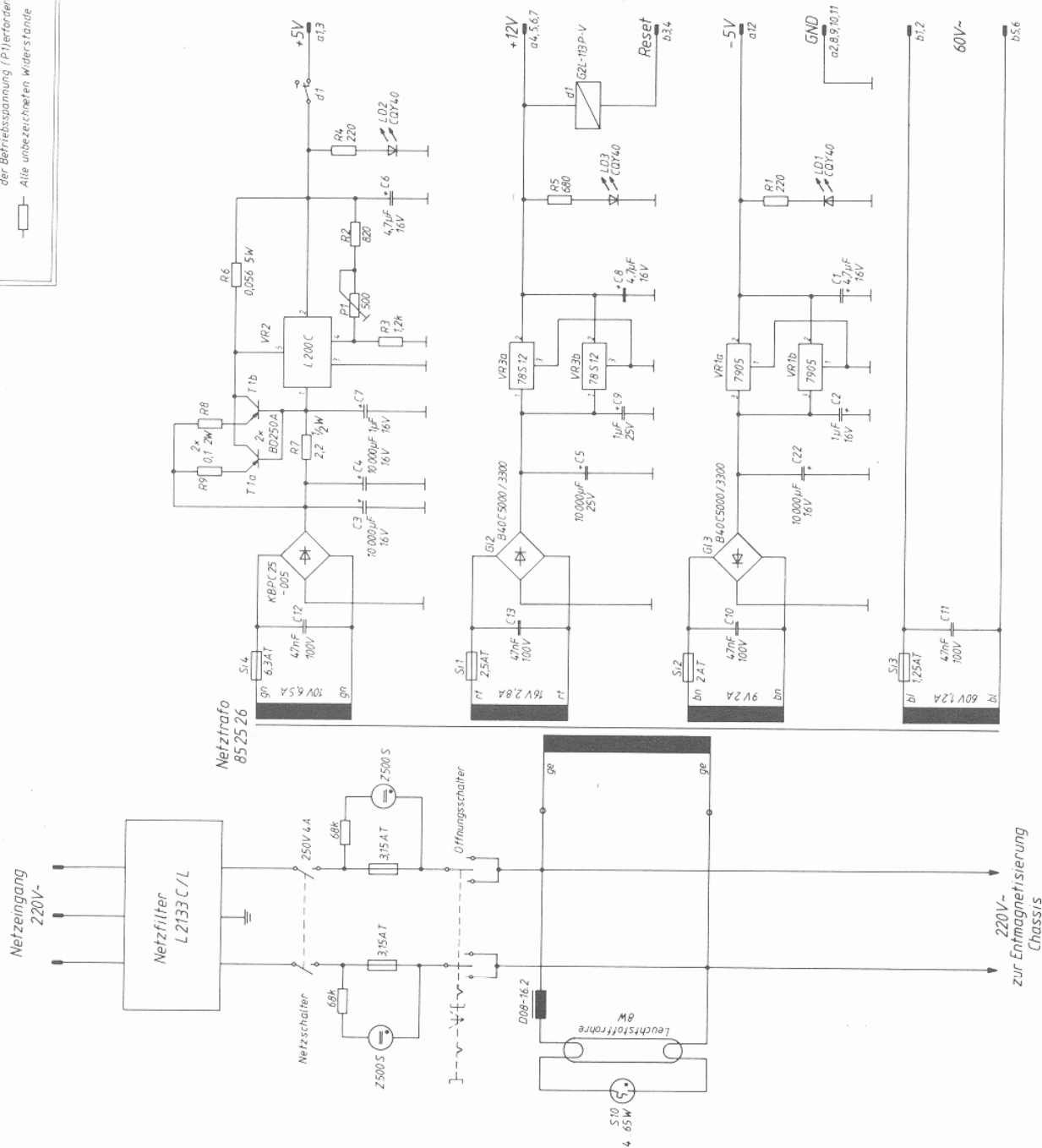
1. Schrauben (2) lösen.
2. Befestigungsplatte (3) abheben.
3. Kulissenführung tauschen.
4. Befestigungsplatte (3) auflegen.
5. Schrauben (2) festziehen.

Richtungshebel-Montage laut Zeichnung

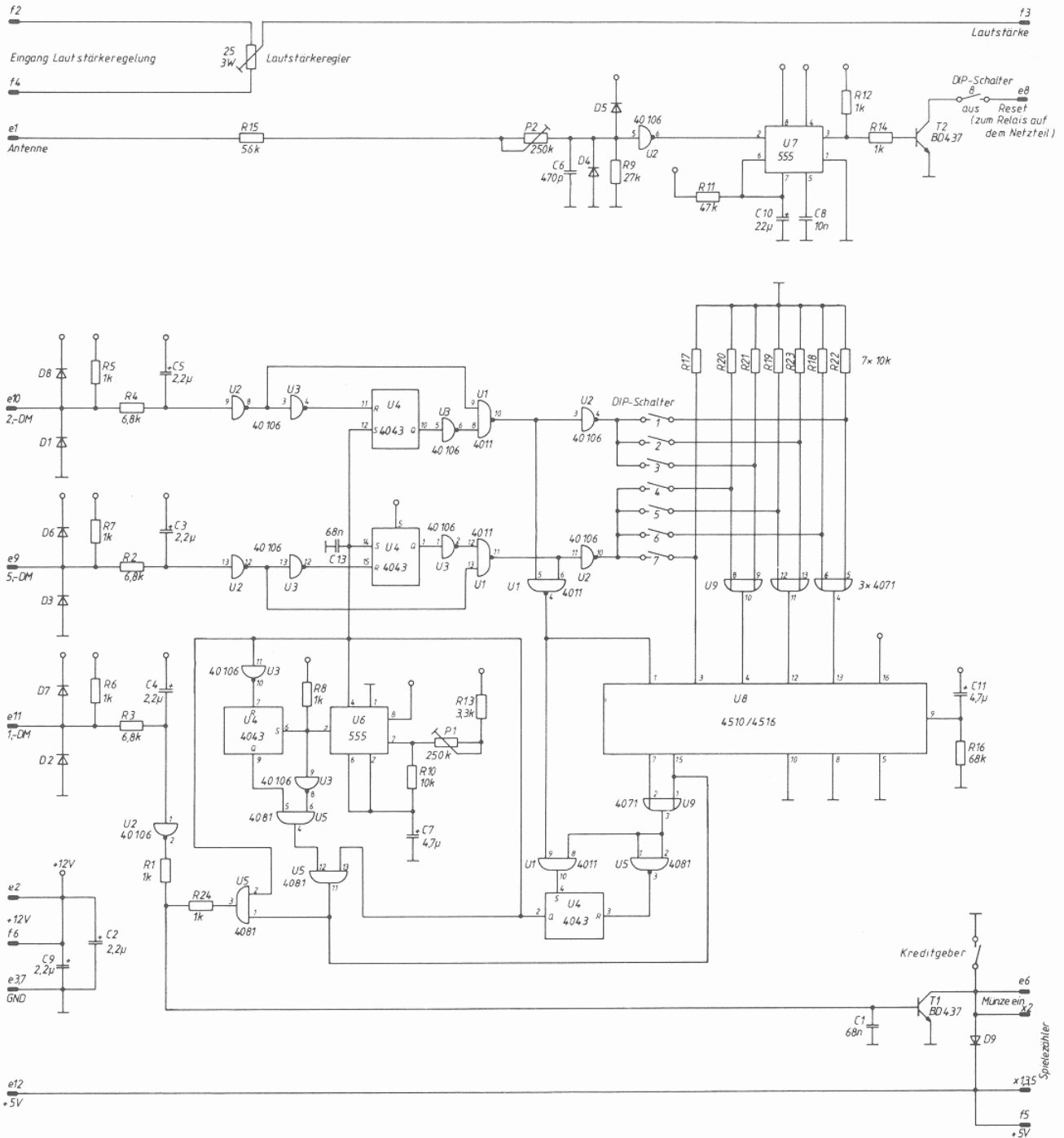
1. Richtungsplatte mit Zapfen (7) zuerst durch die seitliche Öffnung des Kunststoff-Käfigs (5) schieben und auf die Führungsschiene auflegen.
2. Danach Platine 705201 (8) mit 2 Blechschrauben (9) auf Richtungsplatte (7) schrauben.
3. Richtungsplatte mit Langloch (10) in Führungsnut über Richtungsplatte mit Zapfen (7) einschieben.
4. Platine 705200 (6) seitlich in Kunststoff-Käfig (5) schieben und festhalten.
5. Kulissenführung (4) auf Kunststoff-Käfig legen.
6. Befestigungsplatte (3) auf Kulissenführung (4) legen.
7. Vier Senkkopfschrauben (2) von oben durch Befestigungsplatte (3), Kulissenführung (4), Kunststoff-Käfig (5) und Platine 705200 (6) drücken und von unten mit Muttern festziehen.

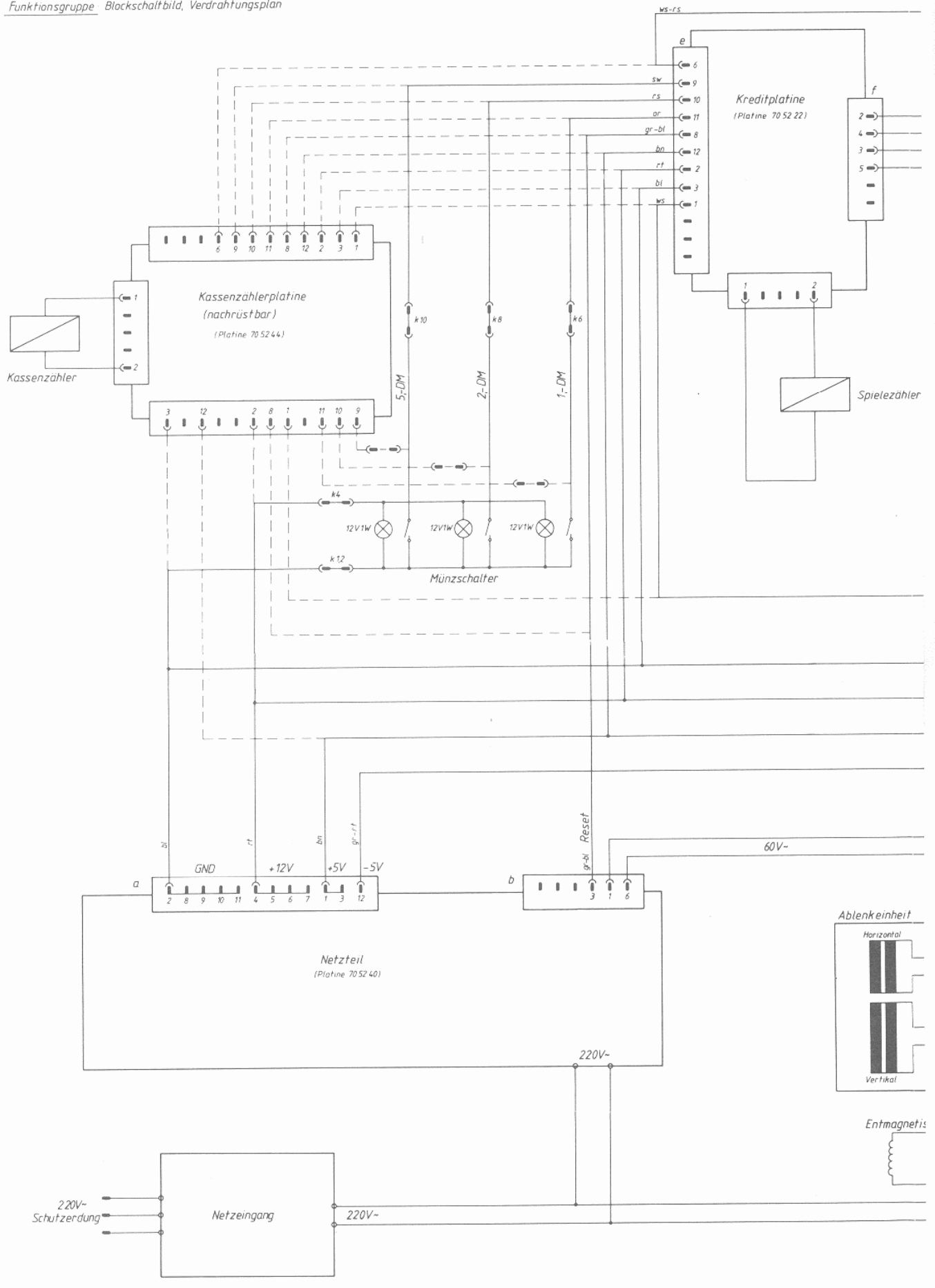
Funktionsgruppe: Netzgang, Netzteil (Platine: Netzteilplatine 70.52.40, Öffnungsschaltplatine 70.52.26)

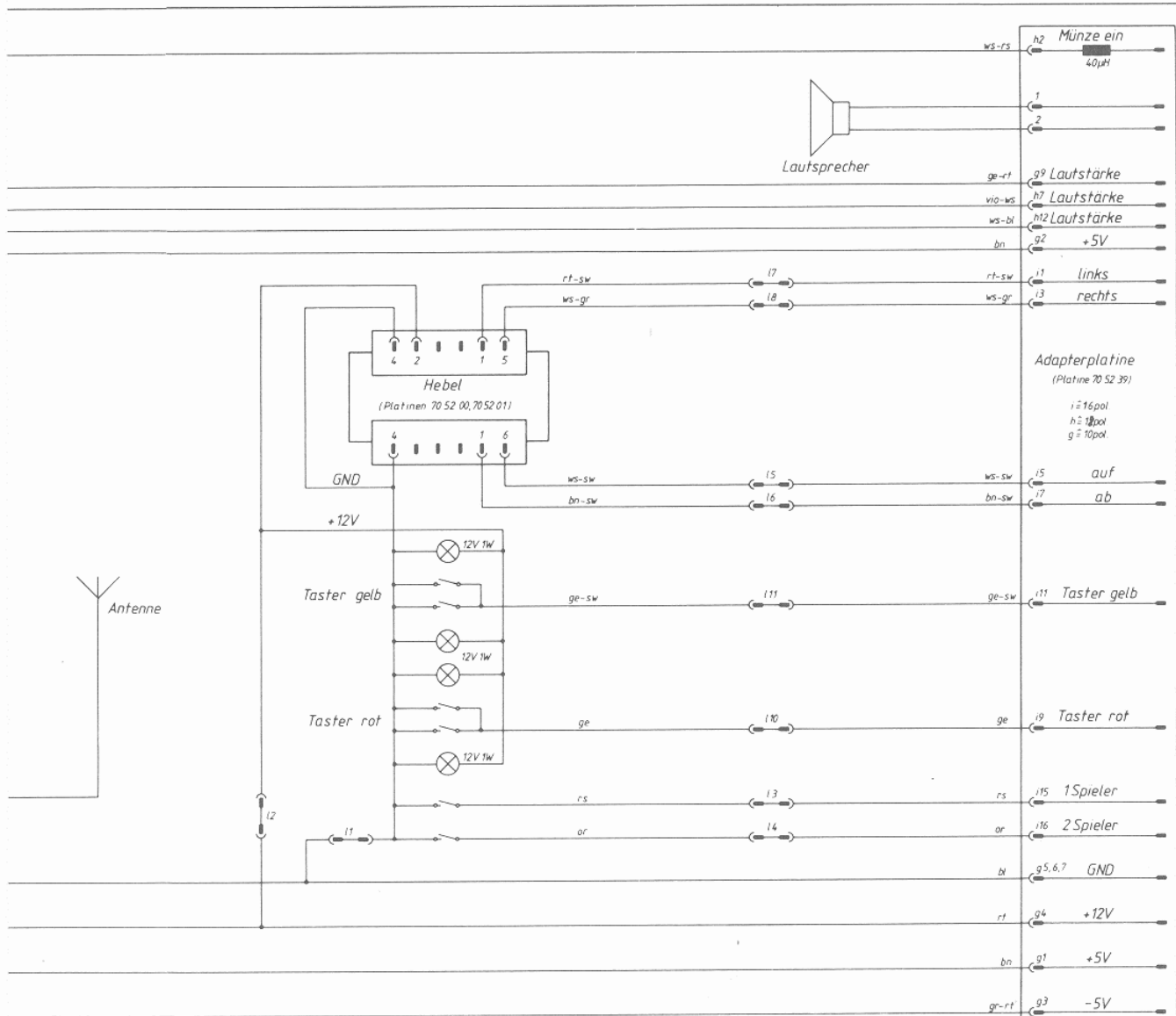
Achtung! Bei Prozessplatinenwechsel ist eine Kontrolle und eventuelle Nachjustage der Betriebsspannung (P) erforderlich!
Alle unbezeichneten Widerstände $\frac{1}{4}W$



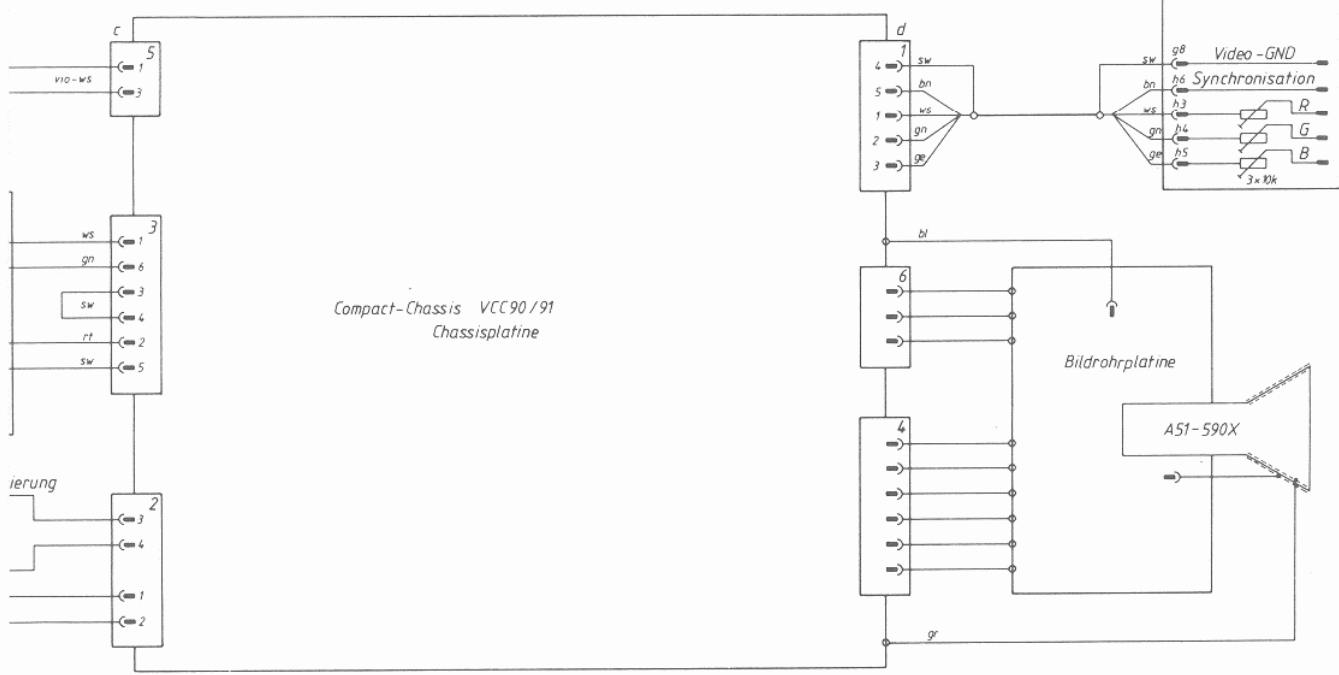
zur Entmagnetisierung
Chassis

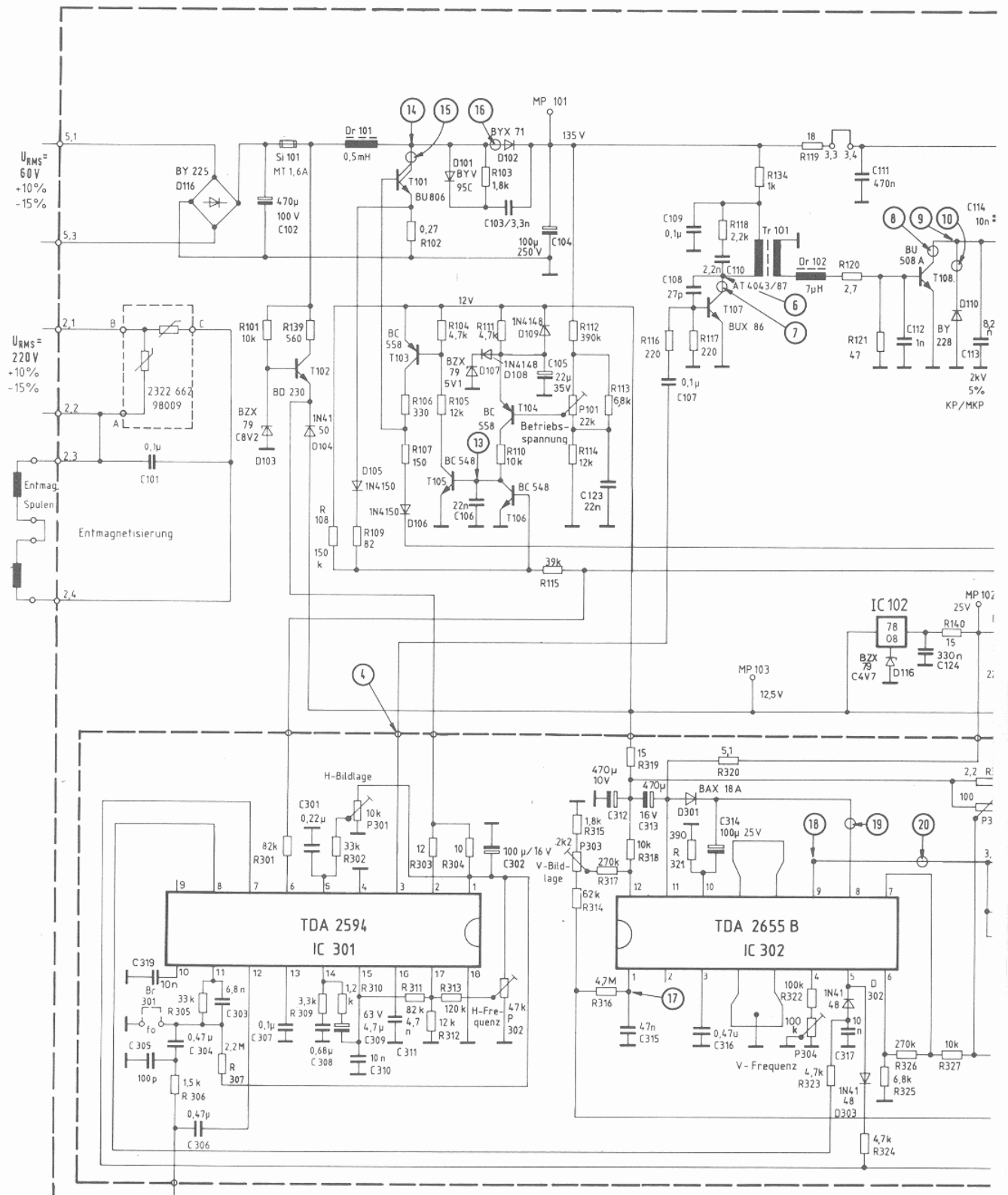


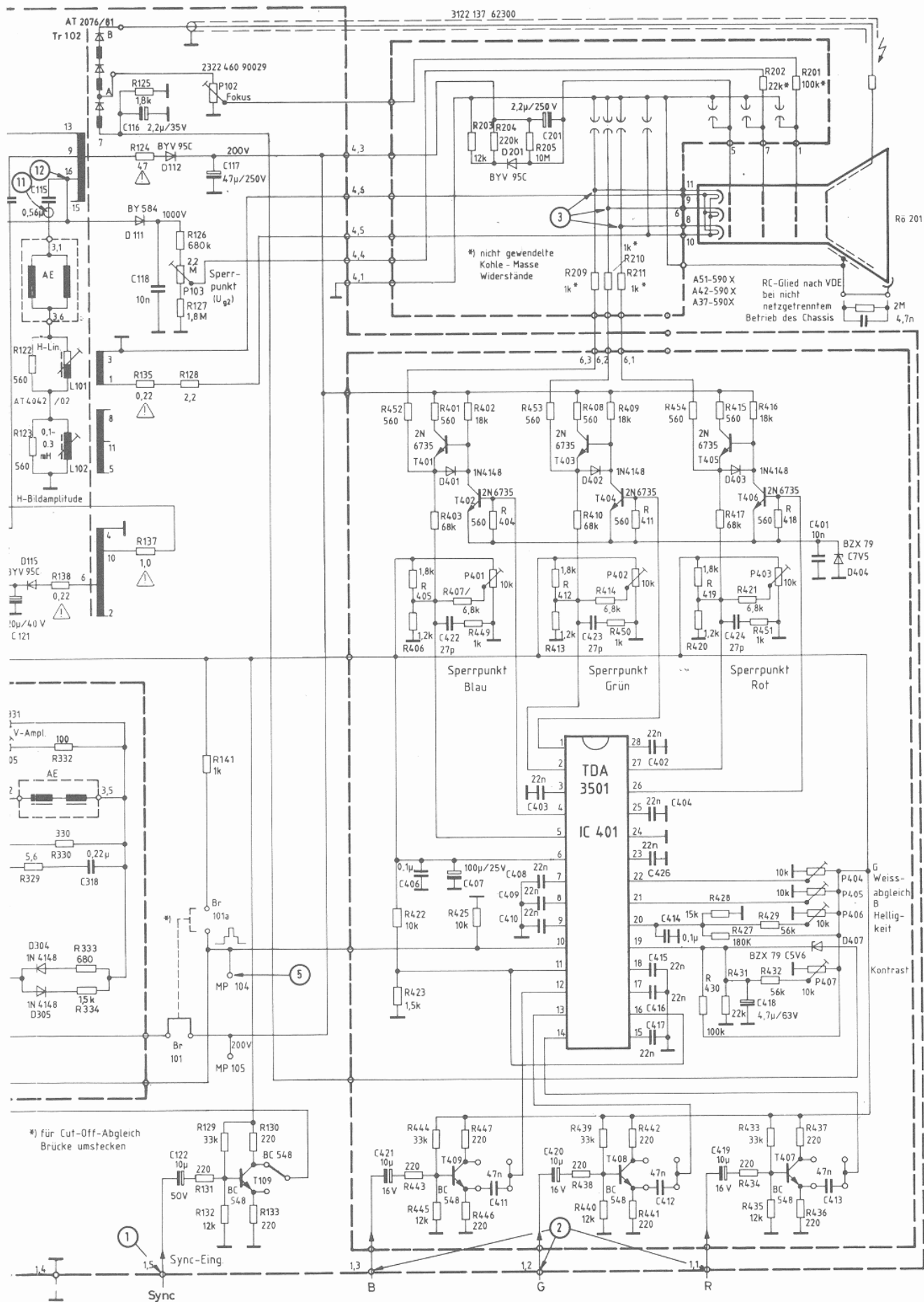




Anschluß Spielplatine







EINSTELLHINWEISE

A Voreinstellung

Die Potentiometer P 406 und P 407 sollten auf Linksanschlag, alle übrigen Potentiometer in Mittelstellung stehen. Für die Messungen ist ein Meßinstrument mit $R_i \geq 50 \text{ k} / \text{V}$ und entsprechender Genauigkeit zu verwenden.

B Überprüfen der Speisespannung

Die Speisespannung ist werkseitig eingestellt, und deshalb ist das Potentiometer P 101 mit Lack festgesetzt. Bei Inbetriebnahme des Chassis sollte die Spannung $U_{B135} = 135 \text{ V}$ am Meßpunkt MP 101 überprüft werden.

C Sperrpunkteinstellung der Bildröhre

1. Bei abgeschaltetem Gerät muß die Brücke Br 101 in die Position Br 101a umgesteckt werden. Dadurch werden der Sandcastle-Impuls an der integrierten Schaltung IC 401 und die V-Ablenkung abgeschaltet, und es erscheint ein H-Strich auf dem Bildschirm. Bei dieser Einstellung liegt an den drei Kathoden der Bildröhre - meßbar an den Widerständen R 209... R211 - eine Gleichspannung, die dem Schwarzwert entspricht. Diese Spannungen sind werkseitig auf $\sim 169 \text{ V}$ eingestellt.
2. Mit dem Potentiometer P 103 die U_{G2} -Spannung so einstellen, daß nur noch eine Farbe gerade erkennbar ist.
3. Die beiden fehlenden Farben mit den entsprechenden Potentiometern (P 401 ... P 403) so aufhellen, daß ein weißer Strich entsteht.
4. Bei abgeschaltetem Gerät die Brücke Br 101a wieder in die Position Br 101 stecken. Damit sind die V-Ablenkung und der Sandcastle-Impuls wieder eingeschaltet.

D Weißabgleich, Helligkeit und Kontrast

1. Mit dem Potentiometer P 406 die nominelle Helligkeit und
2. mit dem Potentiometer P 407 den Kontrast optimal einstellen.
3. Mit den Potentiometern P 404 für Grün und P 405 für Blau den Farbton so einstellen, daß ein weißes Bild entsteht.

E Einstellen der Bildschärfe

Zum Abschluß der Einstellvorgänge wird die Bildröhre bei hohem Spitzenstrahlstrom mit dem Potentiometer P 102 optimal fokussiert.

F Einstellen des Bildes

Die H-Ablenkfrequenz wird mit dem Potentiometer P 302 so eingestellt, daß der H-Oszillator bei Kurzschluß der Brücke Br 301 auf Zeilenfrequenz schwingt (annähernd stehendes Bild). Nach dem Entfernen der Brücke Br 301 wird der Oszillator mit den Sync.-Impulsen synchronisiert.

Anhand eines geeigneten Testbildes wird mit dem Potentiometer P 301 die H-Bildlage und mit dem Induktivitäten L 102 die H-Bildamplitude und L 101 die H-Bildlinearität eingestellt.

Die V-Ablenkfrequenz wird mit dem Potentiometer P 304 so eingestellt, daß sie bei freilaufendem Oszillator 5% (Stecker 1 gezogen!) unterhalb der nominalen V-Frequenz liegt, meßbar am Ablenksteckerstift 3,2.

Die V-Linearität ist fest eingestellt.

Die V-Bildlage kann mit dem Potentiometer P 303 und die V-Bildamplitude mit P 305 eingestellt werden.

NOTIZEN

