Unterhaltungs-geräte

Service Manual

TV IDEAL
STANDARD

automaten
GmbH Paul Gauselmann

TV IDEAL
STANDARD

Elektrische Werte:	Netzspannung 220 V
	Netzfrequenz 50 Hz

Sicherungen:	2 Netzsicherungen
	Sicherung 1 (5 V) 8A
	Sicherung 2 (5 V) 6,3 A
	Sicherung 3 + 4 (übrige Spannung) 3,15 A

Achtung! Defekte Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen.
Die Steckdose, an der dieses Gerät betrieben werden soll, muß einen Schutzleiter besitzen.

Beleuchtung: 1 Leuchtstoffröhre 10 W

Abmessungen:	Höhe: 162 cm
	Breite: 55 cm
	Tiefe: 67 cm

Nachdruck verboten!

Allgemeine Hinweise: Vor Anschluß des Gerätes ist die Netzspannung zu prüfen.
Vor der Ausführung von Reparaturen ist das Gerät vom Netz zu trennen!
Nach dem Tauschen des Spielsystems ist die 5V-Versorgungsspannung aus dem Netzteil zu überprüfen.
Falls notwendig, ist diese Spannung mit dem entsprechenden Regler auf der Netzteilplatine neu einzustellen.

Besonderheiten des Gerätes: Jedes von adp angebotenen Spielsystem kann in diesem Gerät betrieben werden.
Ist das Monitorbild nach Einbau eines neues Spielsystems um 90° bzw. 180° gedreht, ist es möglich, den Monitor zu drehen.
Mittels einer eigenen Kreditplatine lassen sich über Dip-Schalterpakete unterschiedliche Kredite nach Einwurf einer Münze einstellen.

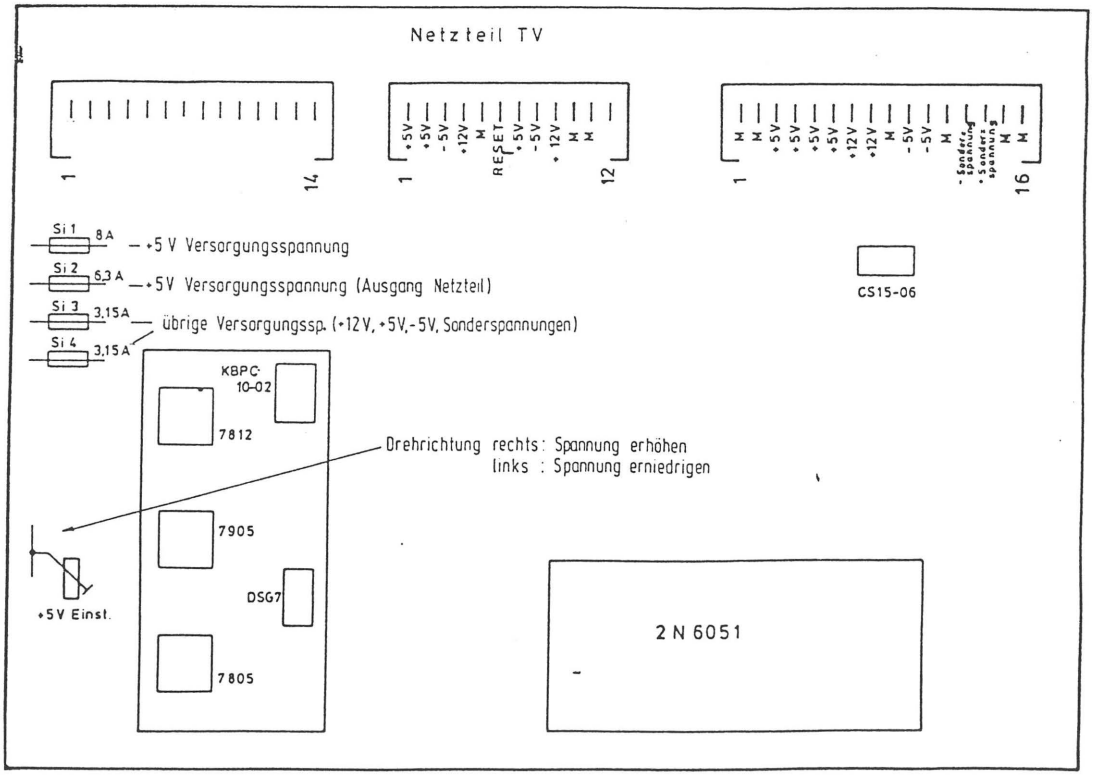
Folgende Baugruppen befinden sich im Gerät:

Netzteilplatine
Combiplatine
(Kredit, Reset, Tonendstufe)
RGB-Regelplatine
Winkelplatine
Netzanschluß (Netztrafo, Entstörfilter)
Monitorchassis

Nachdruck verboten!

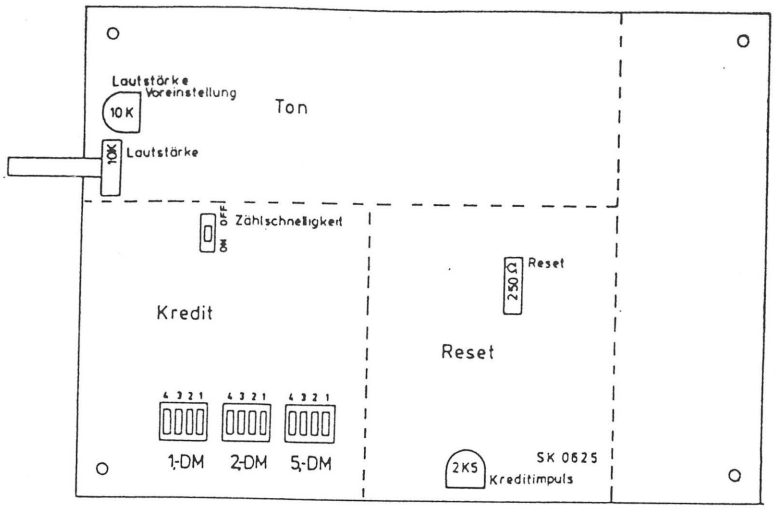
Netzteilplatine

In diesem Netzteil werden alle erforderlichen Versorgungsspannungen erzeugt.
Die +5V-Versorgungsspannung für den Betrieb der Spielplatine wird über das IC TDB 0723 A und der Drossel getaktet.
Der Längstransistor 2N6051 dient zu Erzeugung des erforderlichen Stromes. Mit einem Trimm-Potentiometer von 2,5 kOhm läßt sich die Spannung in einem bestimmten Bereich einstellen.
Im Gegensatz zu früheren Geräten wird bei einer Foulerkennung durch die Reset-Platine diese +5V-Versorgungsspannung über den Pin 5 des IC TDB0723A abgeschaltet. Damit ist es nicht mehr möglich, unberechtigte Kredite zu bekommen.
Die übrigen Versorgunsspannungen, die für den Betrieb der Spielplatine erforderlich sind, werden durch Spannungsregler stabilisiert.
Ferner können zwei Sonderspannungen (nicht stabilisierte Spannung) von ca. +18V bzw. -18V diesem Netzteil entnommen werden.



Nachdruck verboten!

Combi-Platine (Kredit, Reset, Tonendstufe)



Auf der Combi-Platine dieses TV-Gerätes sind drei Schaltungen zusammengefaßt:

1. Tonendstufe:
   Zur Widergabe der von der Spielplatine erzeugten Geräusche dient die Tonendstufe. Die an den Lautsprecher abgegebene Lautstärke kann mittels der Regler (s. Skizze) eingestellt werden.

2. Resetschaltung:
   Diese Resetschaltung wirkt entgegen der vorherigen Schaltung direkt auf die +5V Versorgunsspannung der Spielplatine. Es ist mit dieser Schaltungsvariante nicht mehr möglich, unberechtigte Kredite, z.B. durch Piezo-Feuerzeuge usw. zu bekommen. Der Schaltpunkt läßt sich über einen Regler s. Skizze einstellen.
3. Kredit:
   Für jeden Münzeinwurf haben sie die Möglichkeit, zwischen 1 und 10 Spielen zu wählen. Die Einstellung wird an den auf der Platine befindlichen 3 Dip-Schalter-Paketen vorgenommen. Die Einstellung der Kredite erfolgt nach der folgenden Tabelle:

Nachdruck verboten!

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

Bei manchen Spielsystemen ist es erforderlich, die Taktfrequenz, mit der die Münzimpulse an die Spielplatine weitergegeben werden, zu ändern.
Dafür ist der Dip-Schalter "Zählschnelligkeit" vorgesehen.
Schalterstellung: "ON" = langsam
"OFF" = schnell

RGB-Regelplatine

Je nach Spielsystem wird ein unterschiedlicher Spannungspegel auf die RGB-Eingänge des Monitorchassis gegeben.
Zur Anpassung dieses Pegels ist die RGB-Regelplatine zwischen den Ausgängen der Spielplatine und den Eingängen des Monitorchassis gegeben.

Nachdruck verboten!

Tauschen des Spielsystems:

* eingebautes Spielsystem aus dem auf der Rückwand angebrachten Winkel-Adapter ziehen und dem Gerät entnehmen
* neues Spielsystem in den Adapter einschieben
* Spielanweisung und Schriftzug tauschen

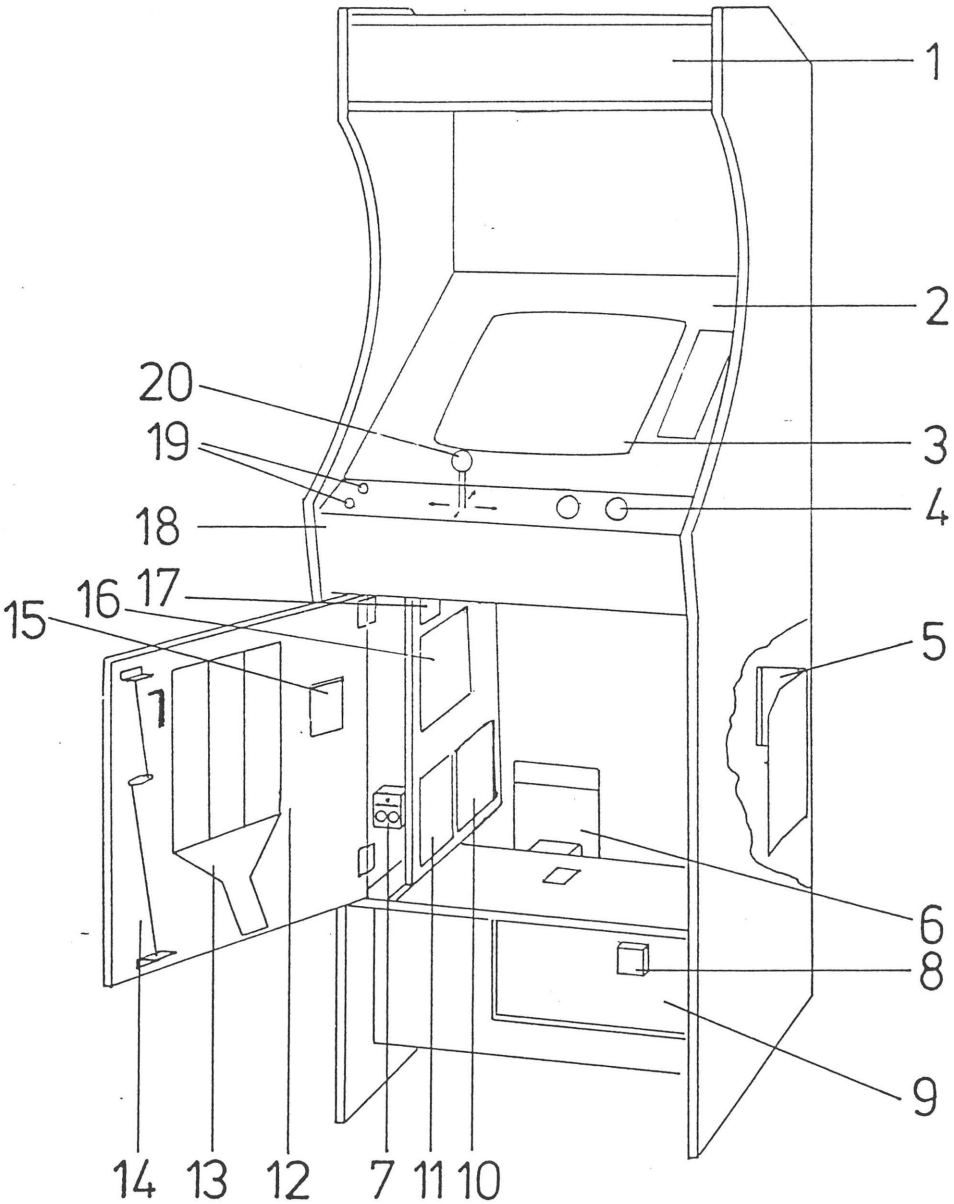
Je nach Spielsystem besteht die Möglichkeit, daß der Monitor zu drehen ist oder das Bedienpult gegen ein anderes getauscht werden muß.

Drehen des Monitors:

* Bedienpult entriegeln und nach vorne kippen
* Monitorscheibe anheben und herausziehen
* 4 Flügelmuttern zur Befestigung der Bildröhre lösen.
* Bildröhre im Uhrzeigersinn um 90° drehen und anschließend die Flügelmuttern wieder andrehen.

Bei um 180° gedrehtem Monitorbild ist der Ablenkstecker (Stecker 3) auf dem Monitorchassis umzustecken (Siehe Anhang-Lageplan Monitorchassis).

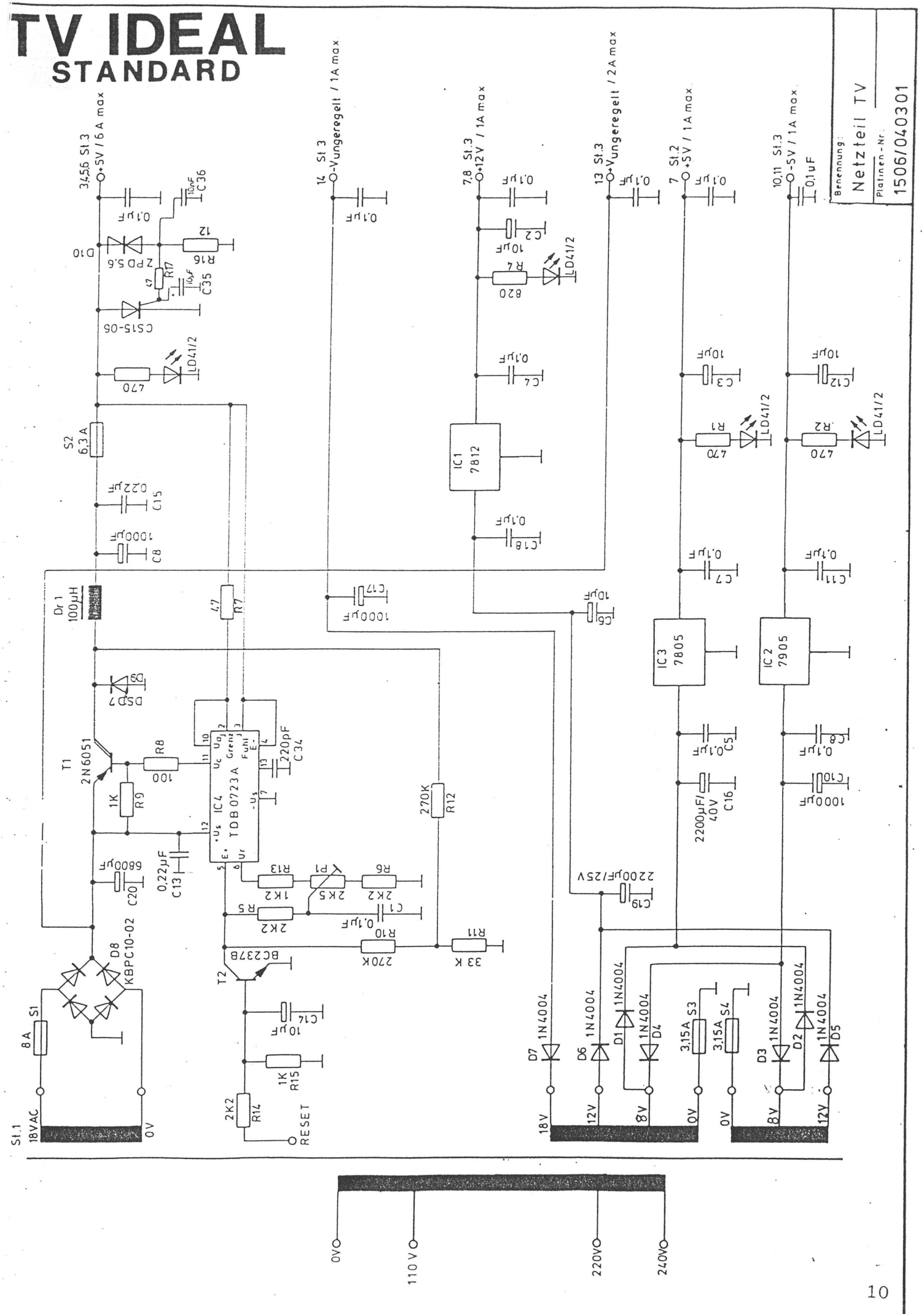
Nachdruck verboten!

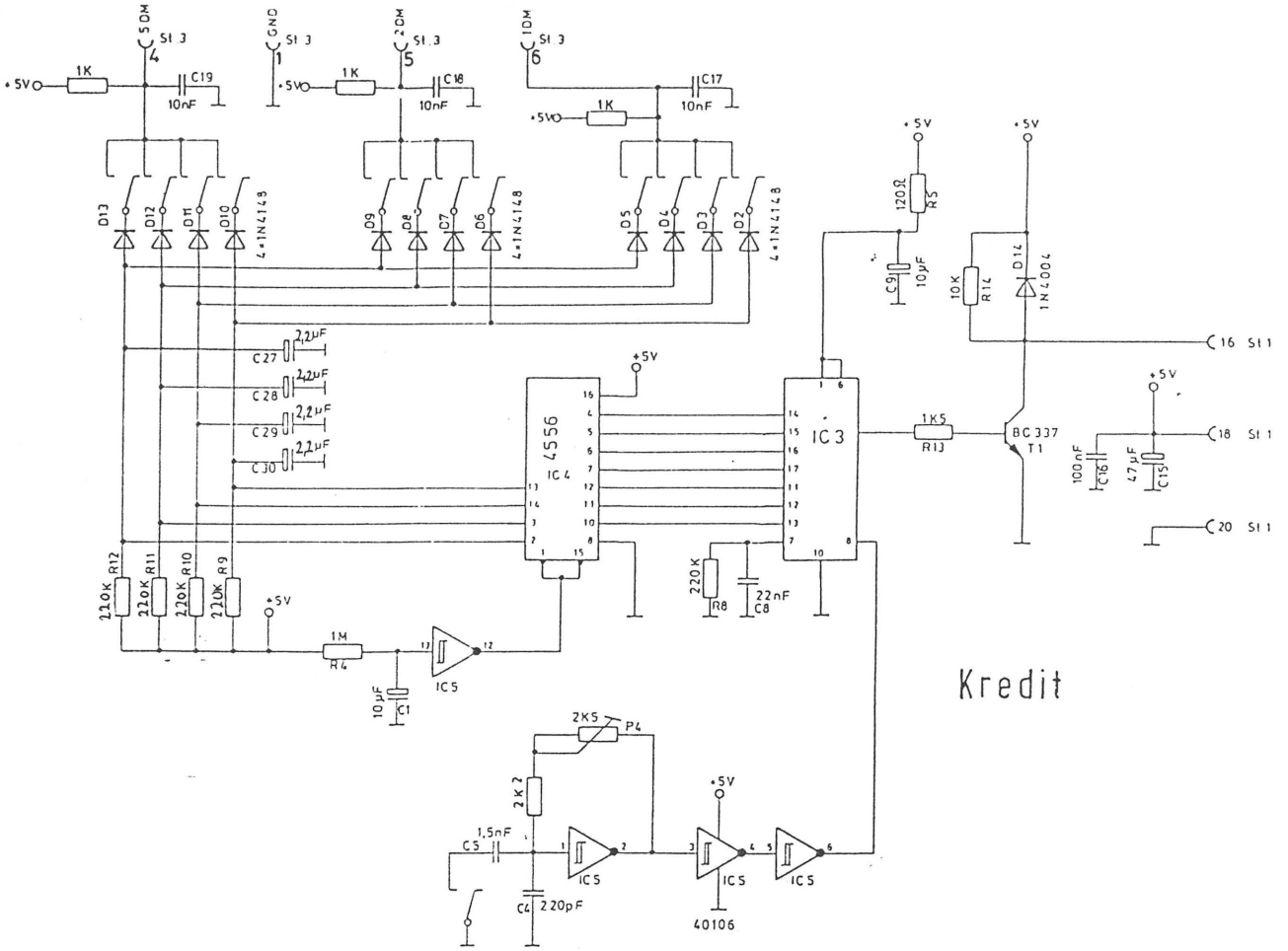

1
2
20
19
3
4
18
16
17
15
5
6
8
9
14
13
12
7
11
10

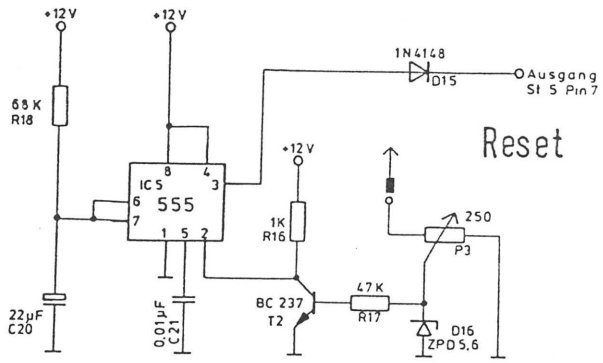
Nr.	Best.-Nr.	Zeichnungs-Nummer	Bestell-Bezeichnung
1	292 297	1035/000020	Top-Scheibe klar
	292 298	1035/000021	Top-Scheibe weiß
	340 036	9531/2200103	Leuchtstoffröhre
	340 032	9533/2200013	Starter
	340 080	9533/0150023	Vorschaltgerät (Drossel)
	292 006	9522/0120103	Lautsprecher
2	292 346	1509/000501	Monitorscheibe
3	292 323	1035/0007001B	Bildröhre Valvo
4	292 082	9614/0240403	Taster "Aktion"
5	292 550	1506/000600	Winkeladapter
6	292 347	9580/0015213	Netztrafo BU 295 120
7	210 074	9526/0001003	Netzsicherungsschalter
	290 813		Türschalter
	210 077	9521/2000103	Entstörfilter
9	292 007	1029/000100	Kassentür
	290 803	9895/2250193	Kassenschloß
	292 008	1029/000400	Kassenbeutel
8	292 009	9523/0501063	Spielezähler
10	292 348	1506/040300	Netzteil
11	292 349	1506/040400	Combi-Platine
12	292 350	1514/000121	Münzprüfer (nur Holz)
	292 351	1514/030000	Münzprüfertür kompl.
13	292 352	1503/030001	Trichter
14	292 353		Verriegelung kompl.
15	292 354	1506/030200	Münzadapter
16	292 324	1035/000701 C	Monitorchassis
17	292 355	1506/040500	RGB-Regelplatine
18	292 356	6032/0001006F	Bedienpultblech
19	292 004	9614/0200253	Taster 1/2 Spieler
20	292 203	9619/0204003	Steuerhebel 4 Weg
	290 857	9895/2250283	Schloß

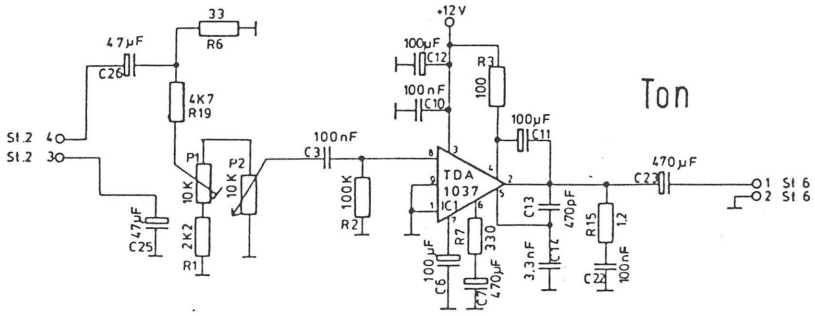
Nachdruck verboten!

TV IDEAL
STANDARD

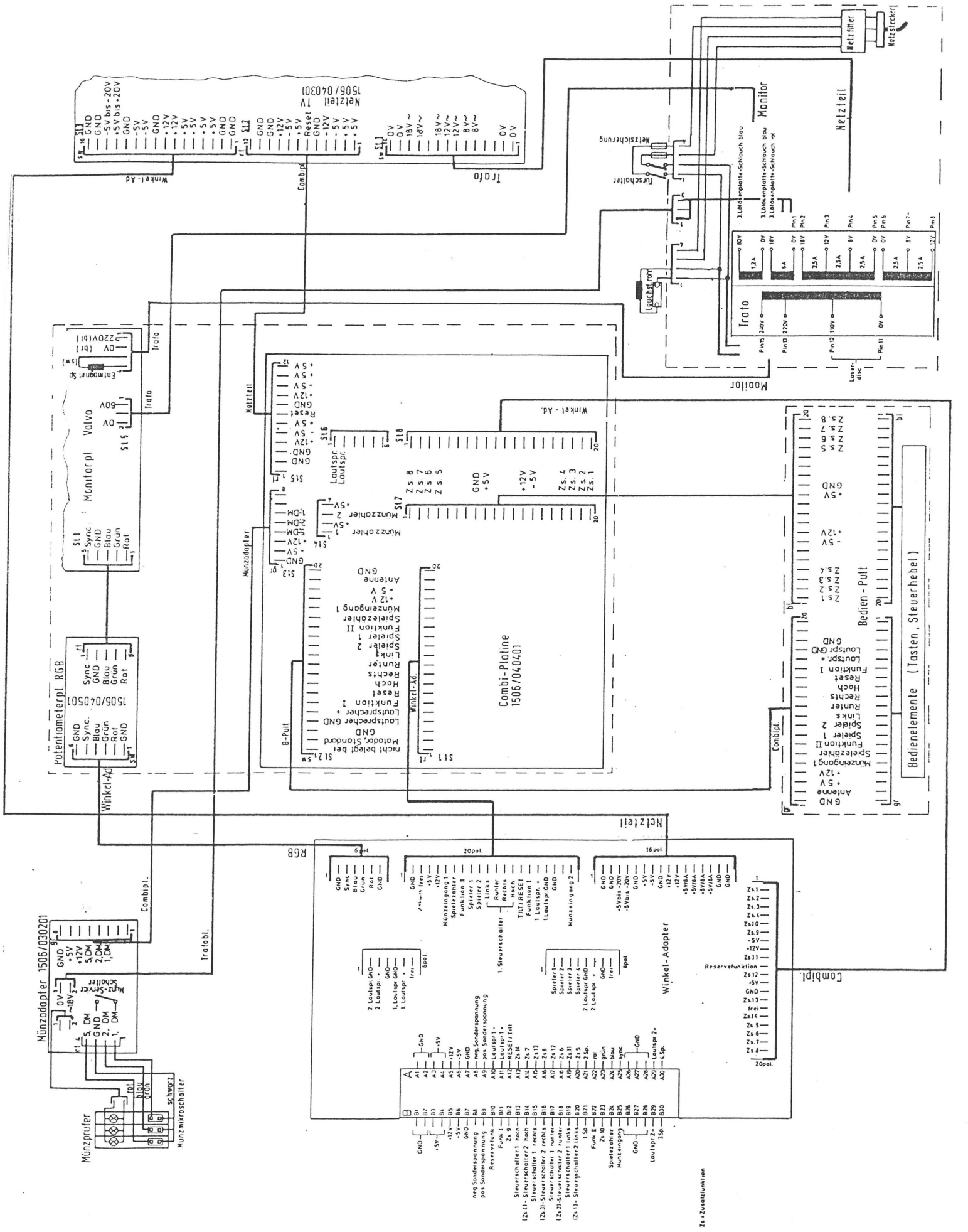


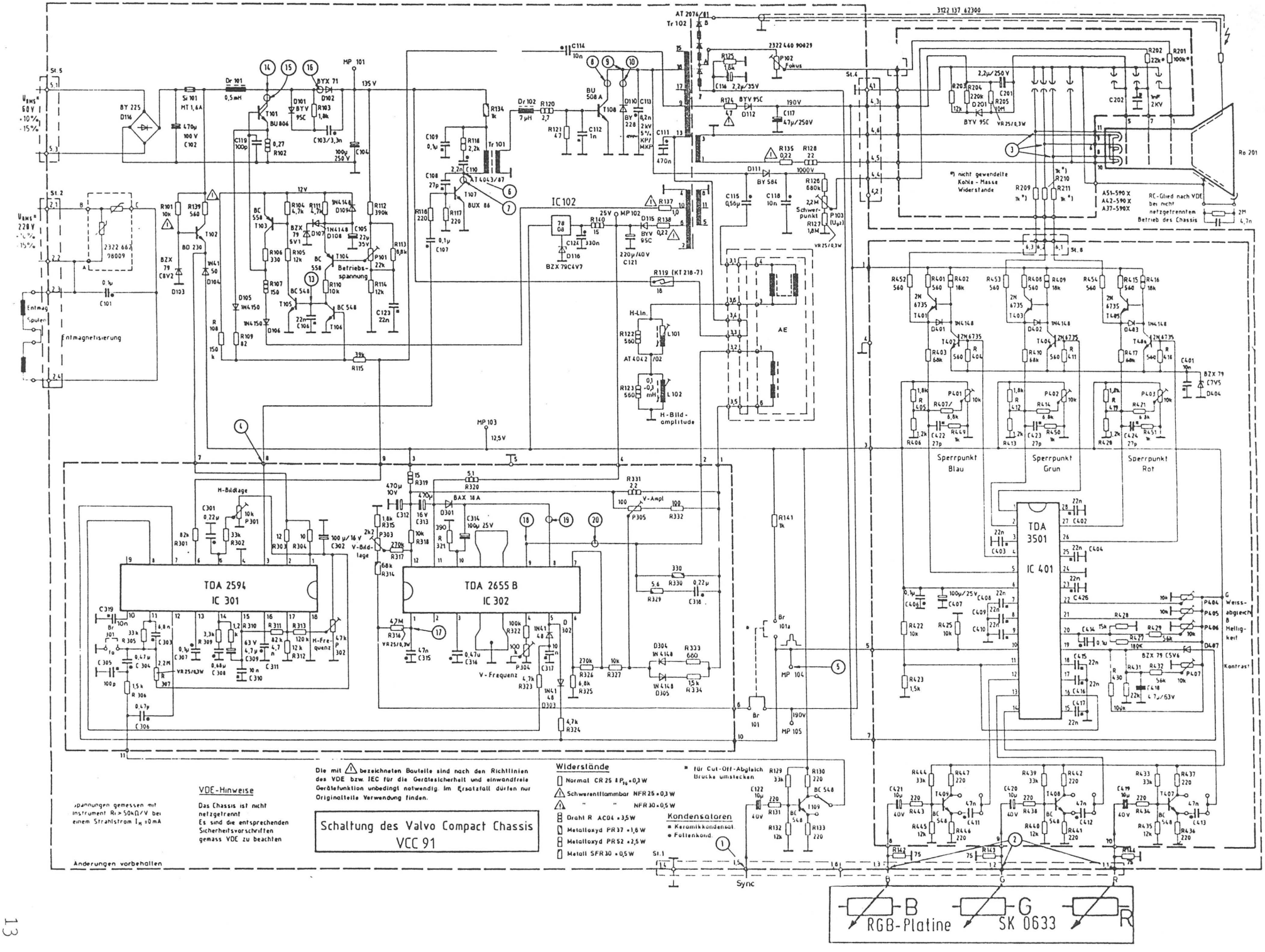

Kredit
4556
IC 4
IC 3
BC 337
T1
1N4148
1N4004
IC 5
40106
16 St 1
18 St 1
20 St 1


Reset
IC 5
555
BC 237
T2
1N4148
Ausgang
St 5 Pin 7
D15
D16
ZPD 5,6


Ton
TDA
1037
IC1
St 2
St 6

Verdrahtungsplan TV IDEAL STANDARD

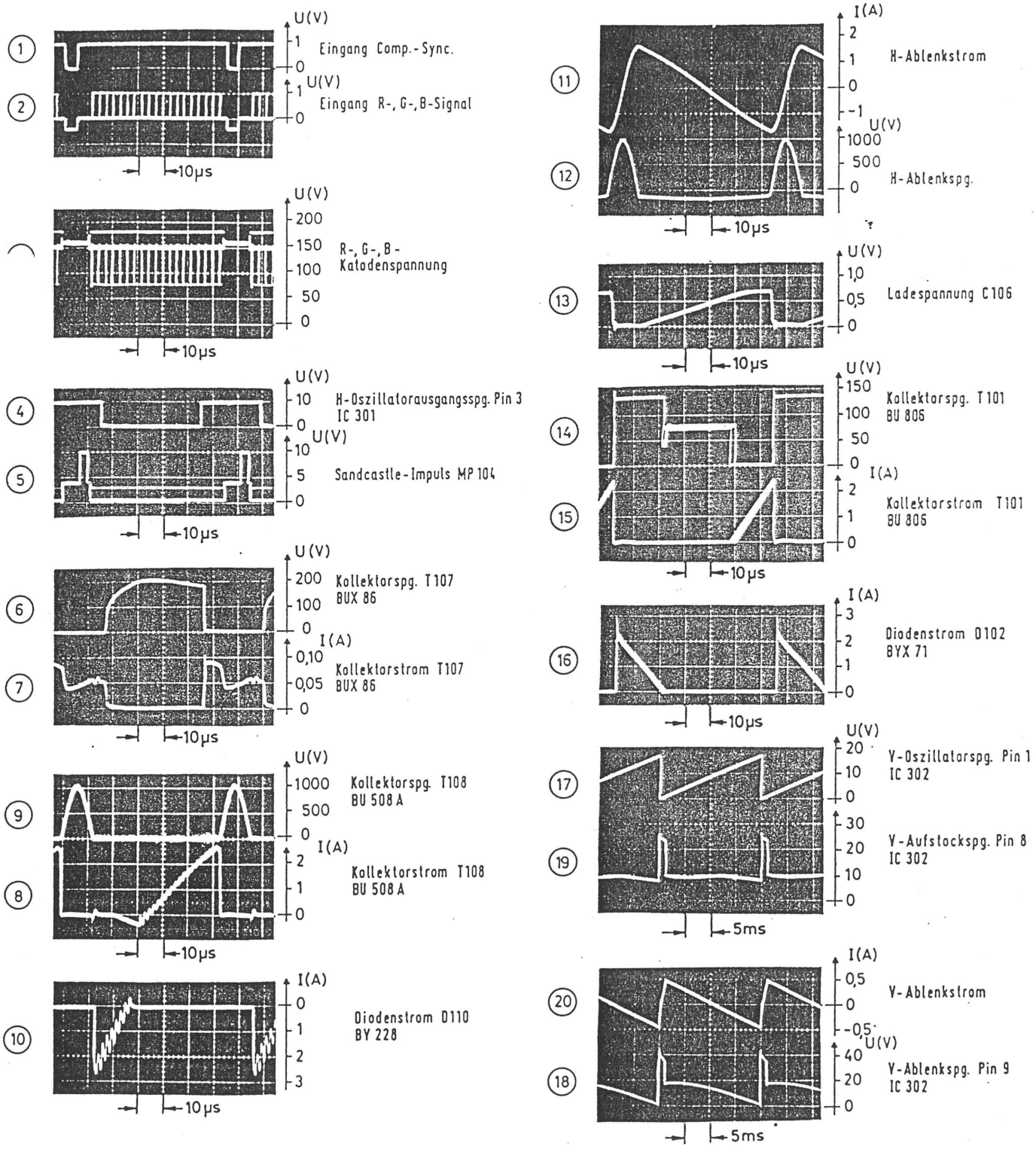



Schaltung des Valvo Compact Chassis
VCC 91
VDE-Hinweise
Das Chassis ist nicht netzgetrennt
Es sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften gemass VDE zu beachten
Die mit ⚠ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.
Änderungen vorbehalten
Widerstände
Normal CR 25 8 P70 = 0,3 W
Schwerentflammbar NFR 25 = 0,3 W
" " NFR 30 = 0,5 W
Draht R AC04 = 3,5 W
Metalloxyd PR 37 = 1,6 W
Metalloxyd PR 52 = 2,5 W
Metall SFR 30 = 0,5 W
Kondensatoren
= Keramikkondensat.
= Folienkond.
* für Cut-Off-Abgleich Brücke umstecken
*) nicht gewendelte Kohle-Masse Widerstände
RC-Glied nach VDE bei nicht netzgetrenntem Betrieb des Chassis
AS1-590 X
A42-590 X
A37-590 X
TDA 2594
IC 301
TDA 2655 B
IC 302
TDA 3501
IC 401
IC 102
AE
Entmagnetisierung
Betriebsspannung
H-Bildamplitude
H-Lin.
V-Ampl
V-Bildlage
V-Frequenz
H-Bildlage
H-Frequenz
Sperrpunkt Blau
Sperrpunkt Grün
Sperrpunkt Rot
Weissabgleich
Helligkeit
Kontrast
Sync
RGB-Platine SK 0633
3122 137 62300

Anlage

Schaltung des Valvo Compact Chassis VCC 90/VCC 91

Die Nummern links neben den Oszillogrammen beziehen sich auf die entsprechenden Positionen im Schaltplan



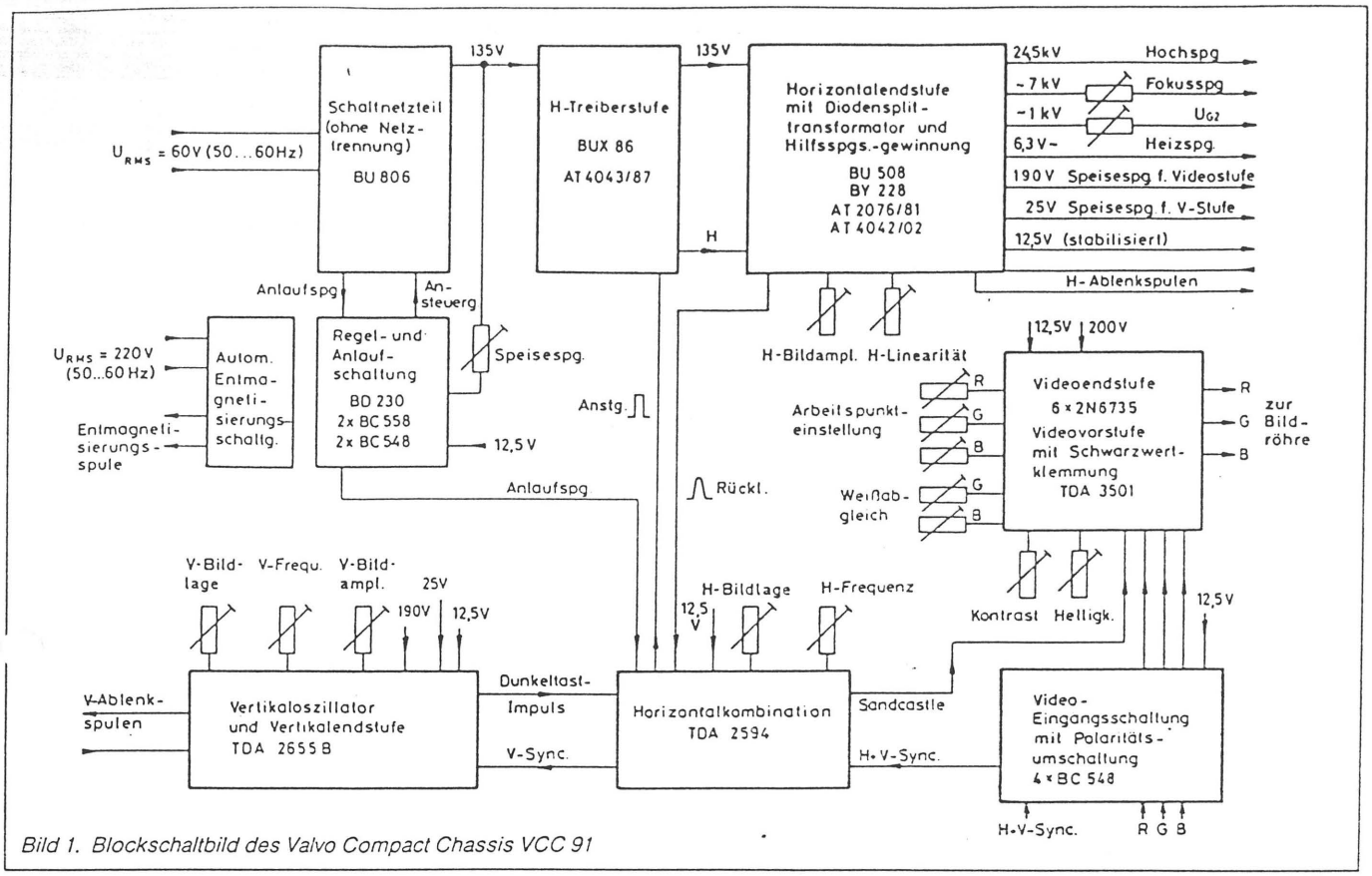


Bild 1. Blockschaltbild des Valvo Compact Chassis VCC 91

2. Technische Daten

Spannungsversorgung:	60 V +10%—15%, 50/60 Hz für das Chassis 220 V, 50/60 Hz für die Entmagnetisierung der Bildröhre
Leistungsaufnahme:	50 W bei Strahlstrom I_{STR} = 0 mA
Hochspannung:	24,5 kV bei I_{STR} = 0 mA
Videoeingänge:	U_{vid} = 0,5 . . . 2,0 V, R,G,B analog oder TTL, positiv oder negativ
Synchroneingang:	$U_{sync\ MM}$ = 1 . . . 5 V comp. sync., positiv oder negativ (Spitze-Spitze des zusammengesetzten Synchronisierungsimpulses)
Rastergeometrie:	korrekturfrei
Chassis-Abmessungen:	B × L × H*) = 260 mm × 140 mm × 105 mm
Gewicht (ohne Kabel):	990 g

Das Chassis VCC 90/VCC 91 ist ausgelegt für die Valvo Eurocolor Farbbildröhren A 51-590 X, A 42-590 X, A 37-590 X.

Die Umgebungstemperatur für das Chassis darf sich während des Betriebs nur zwischen 0 °C und +55 °C bewegen.

Lagertemperatur des Chassis: −40 . . . +55 °C.

*) mit Hochspannungskabel

3. Lieferumfang von Chassis und Bildröhre

Jede Chassis-Lieferung enthält folgende Teile:

1) Chassis complett
2) Bildröhrensockelplatine mit Anschlußkabel und Stecker
3) Entmagnetisierungsspulensatz
4) Kabel mit Steckersatz für Entmagnetisierungsspulen
5) Bildröhrenmasseband mit Zubehör
6) Anschlußkabel für die Ablenkeinheit, am Chassis steckbar
7) Hochspannungskabel, am Zeilentransformator steckbar

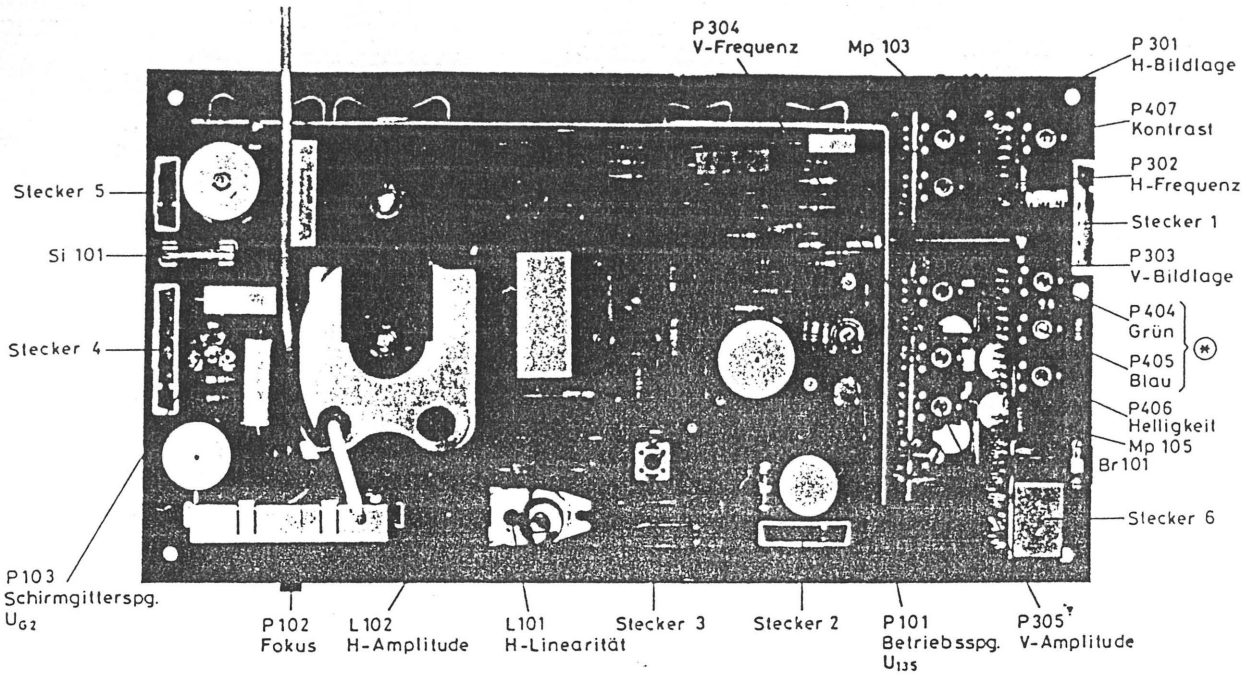
Die nachstehend aufgeführten Valvo Eurocolor Farbbildröhren werden als fest abgeglichene Bildröhren/Ablenkspulen-Einheiten geliefert. Als Verpackungseinheiten gelten:

A 51-590 X, 51 cm Bildschirmdiagonale — 8 Stück pro Karton

A 42-590 X, 42 cm Bildschirmdiagonale — 20 Stück pro Karton

A 37-590 X, 37 cm Bildschirmdiagonale — 24 Stück pro Karton

VALVO



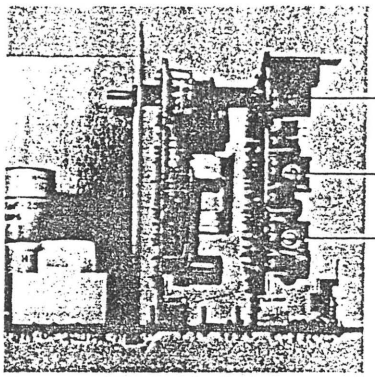


Bild 2. Aufsicht auf das Valvo Compact Chassis VCC 91 sowie Teilansicht der R,G,B-Video-Platine mit Kennzeichnung der Stecker, Massepunkte und Stellpotentiometer.
Anmerkung: *Das Chassis ist nicht netzgetrennt. Es sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften gemäß VDE zu beachten. Es wird empfohlen, eine Netztrennung mittels eines vorgeschalteten Netztransformators (z. B. 220 V/60 V, mind. 70 VA) vorzunehmen.*

5. Allgemeine Beschreibung des Chassis VCC 91

Das Blockschaltbild (Bild 1) zeigt den Signalverlauf sowie die Einstell-, Justier- und Korrekturmöglichkeiten des Chassis VCC 91.

In einem Schaltnetzteil wird die stabilisierte Speisespannung für das Compact Chassis VCC 91 erzeugt. Die Horizontalendstufe mit dem Diodensplittransformator liefert alle übrigen in der Schaltung und zum Betrieb der Bildröhre benötigten Spannungen und Ströme. Drei in der Fernsehtechnik bewährte integrierte Schaltungen tragen zur Erhöhung der Betriebssicherheit bei. Die Horizontalkombination TDA 2594 trennt die H- und V-Synchronsignale und liefert die Ansteuerimpulse für die Horizontalendstufe. Die integrierte Schaltung TDA 2655B umfaßt alle Stufen für die Erzeugung des Vertikalablenkstroms, und die integrierte Schaltung TDA 3501 enthält u. a. Vorstufe, Schwarzwertklemmung, Kontrast- und Helligkeitseinstellung sowie die Treiberstufen für die Video-Endstufen.

6. Inbetriebnahme und Einstellhinweise

Die einzelnen Positionen sind in Bild 2 gekennzeichnet. Bild 3 zeigt den Verbindungsplan.

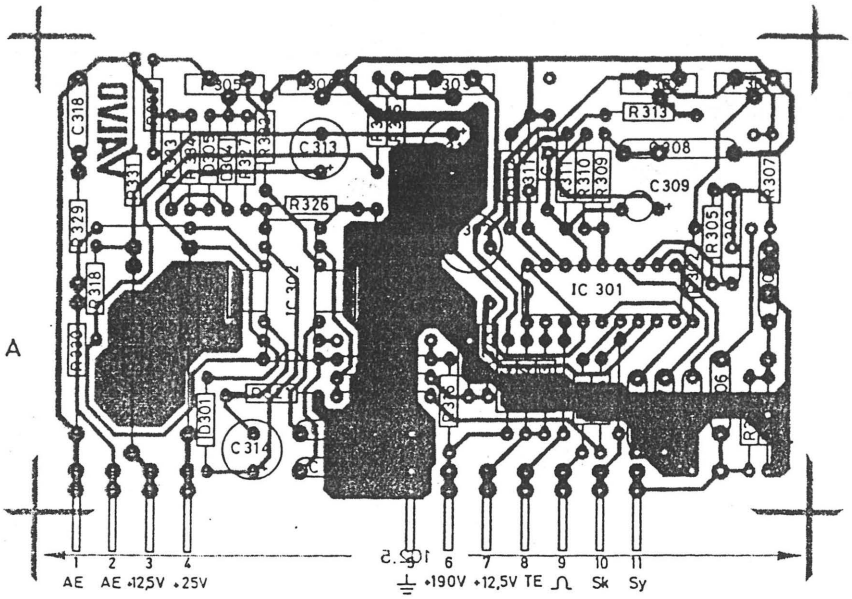
6.1. Steckverbindungen des Chassis VCC 91

– Stecker 1	Eingangssignale: R,G,B-Video-Signale Composite-Synchronisierungssignal
– Stecker 2	Netzspannung U_{RMS} = 220 V Verbindung zur Entmagnetisierungsspule
– Stecker 3 (rot)	Verbindung zur Ablenkeinheit
– Stecker 4	Verbindung zur Bildröhrensockelplatine (Heizung, Spitzenstrahlstrominformation, Schirmgitterspannung U_{G2}, Spannung U_{190})
– Stecker 5	Speisespannung U_{RMS} = 60 V
– Stecker 6 (rot)	Verbindung zur Bildröhrensockelplatine (R,G,B-Signale)
– Stecker 7	Fokusspannung an der Bildröhrensockelplatine

Anhang A

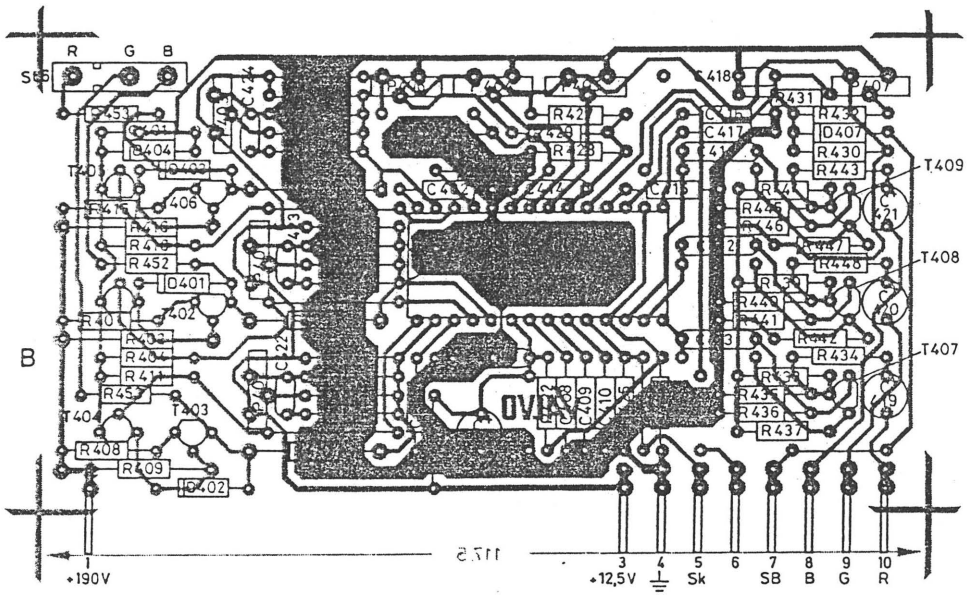
Valvo Compact Chassis VCC 91, Bestückungsplan für die Platinen

AE ≙ Ablenkeinheit
TE ≙ Treibereingang
Sk ≙ Sandcastle-Impuls
Sy ≙ Synchronisations-Impuls

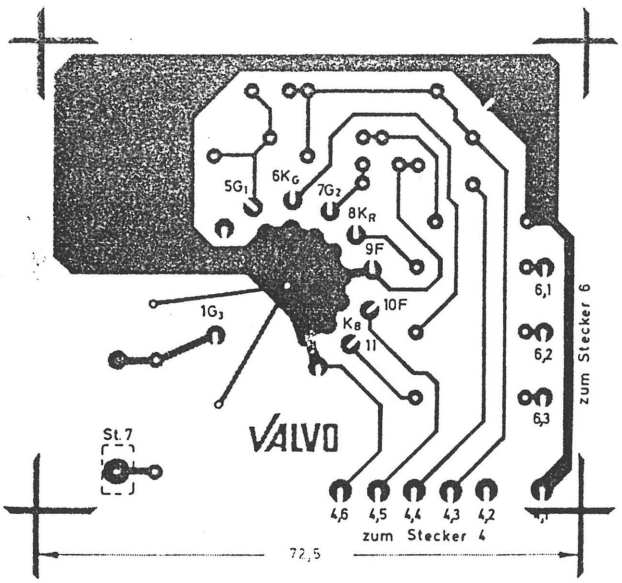


Bauteilelageplan für die V-Platine mit H-Kombination

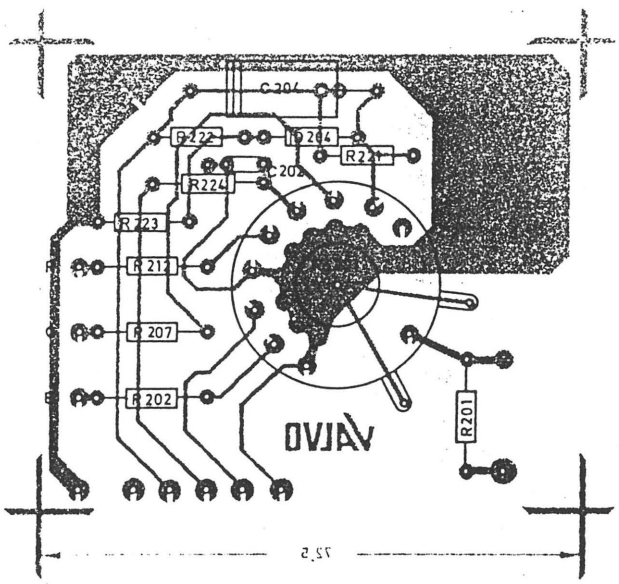
Sk ≙ Sandcastle-Impuls
SB ≙ Strahlstrom-begrenzung



Bauteilelageplan für die R,G,B-Video-Platine

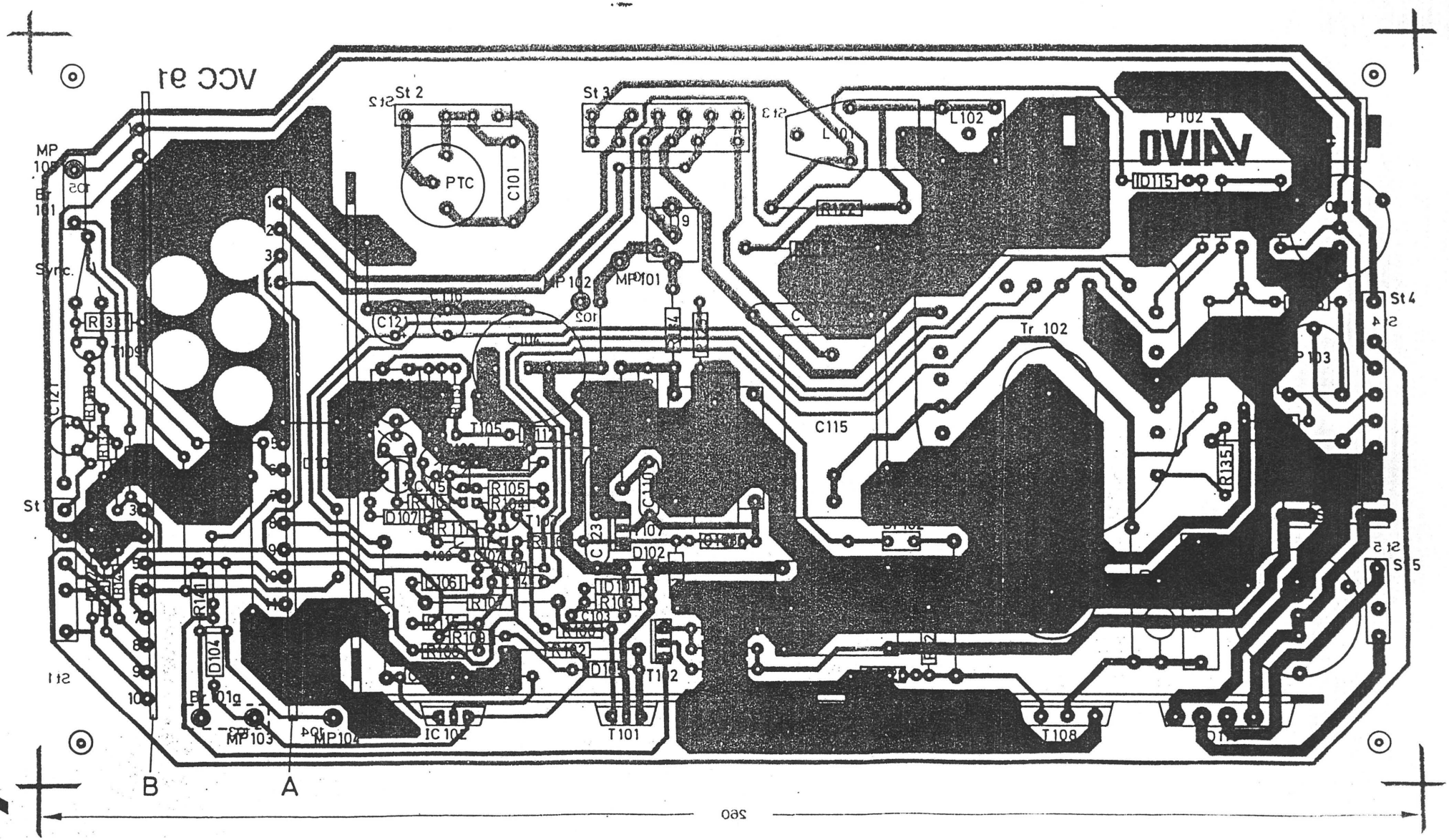


Lötseite der Bildröhren-Sockelplatine mit den Bezeichnungen der Sockelstifte



Bauteilelageplan für die Bildröhren-Sockelplatine

Bauteilelageplan für die Grundplatine



adp automaten
GmbH Paul Gauselmann
Fabrikation + Import münzbetätigter Geräte

Postfach 1240 · Boschstraße
4990 Lübbecke

Telefon:
Service-Abteilung (05741) 27 32 74
Zentrale (05741) 273-0