

Serviceanweisung
Service manual

Chassis TV 8



Schneider
TV·VIDEO

Serviceanweisung
Service manual

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt. Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was only made for authorized specialists. For interventions by not authorized persons producer doesn't take possession of liability.

Abgleichanleitung Chassis TV 8:

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparatur unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten! Die üblichen Vorschriften zum **Schutz statischer Aufladungen** müssen unbedingt eingehalten werden! Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Röhrentype und die maximale zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung bei minimalen Strahlstrom 148V beträgt. Im Servicefall ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls auf Sollwert einzustellen. **Änderungen vorbehalten!**

Betriebsspannung U1

Kontrast und Helligkeit auf Minimum stellen. Meßpunkt: Kathode von Diode D202 gegen Sekundärmasse (GND). Mit R107 auf +148V (+/- 0,5V) einstellen.

Abgleich der On-Board-ZF

>>Diese Information gilt nicht für Multistandard-Geräte mit ZF-Modul-Platine!<<

Im Folgenden wird der Abgleich der AFC- und AGC-Spannungen erläutert.

Um definierte Verhältnisse zu schaffen, sollte zuerst die Einstellung der AFC und erst danach die der AGC erfolgen.

AFC-Spannung

Im Band III ein beliebiges PAL-Testbild mit 62dBuV(+3dBuV) (Kanal 8 (Bildträger 196,25 MHz)) an 75 Ohm Antenneneingangspegel einspeisen. Betreffenden Kanal direkt anwählen. An IC 501/Pin 15 und GND (IC 501/Pin 18) ein Voltmeter anschließen. Mit FI506 auf +2,5V (+/-0,5V)DC einstellen.

AGC-Spannung

Im Band III ein beliebiges PAL-Testbild mit 62dBuV(+3dBuV) (optimalerweise Kanal 8 (Bildträger 196,25 MHz)) an 75 Ohm Antenneneingangspegel einspeisen. Betreffenden Kanal direkt anwählen. An IC 501/Pin 12 und GND (IC 501/Pin 18) ein Voltmeter anschließen. Mit R517 bei Tuner TEMIC 3402PHC eine Spannung von +5,8V (+/- 0,1V) einstellen. Bei Tuner TEMIC 2002PHC 355 553 eine Spannung von +6,5V (+/-0,2V) einstellen.

Hinweis:

Der AFC- und AGC-Abgleich sind nicht 100%ig unabhängig voneinander. In Extremfällen können die beiden Parameter derart verstimmt sein, daß eine Einstellung Schwierigkeiten bereitet. In diesem Fall kann folgendermaßen vorgegangen werden:

- Pin 1 und Pin 8 des Tuners miteinander kurzschließen.
- AFC-Abgleich durchführen.
- Kurzschluß entfernen.
- AFC-Abgleich nochmal durchführen.
- AGC-Abgleich durchführen.

Service-Mode

Vor Service-Mode-Aktivierung geeignetes Testbild einstellen. Rote und blaue Taste am Fernbedienungsgeber gleichzeitig drücken. Innerhalb von 5 Sekunden die Tasten P- und V+ an der Nahbedienungsgeber gleichzeitig drücken. Am Bildschirm erscheint **SERVICE V xxx** (xxx steht für die jeweilige Software-Version).

Tasten P+ und P- (Programm) Anwahl der Einstellpunkte

Tasten V+ und V- (Lautstärke) Ändern der Werte

Hinweis: Die geänderten Werte werden online gespeichert.

Anzeige	Bedeutung	Abgleich
VP	vertikale Bildlage	Vertikale Bildlage justieren.
HP	horizontale Bildlage	Horizontale Bildlage justieren.

VA	vertikale Bildhöhe	Vertikale Bildhöhe einstellen; reicht der Einstellbereich nicht aus, so muß der Bereich der Vertikalablenkung über den Punkt CTR (siehe unten) umgeschaltet werden.
VL	vertikale Linearität	Obere und untere vertikale Linearität der Linearität der Bildschirmmitte angleichen.
VB	vertikale EHT-Kompensation	Intensität der vertikalen Hochspannungskompensation einstellen. Er wird bildröhrenabhängig auf einen festen (Erfahrungs-)wert gelegt z.Z. für alle verwendeten Bildröhren VB=24.
PA	O/W-Kissenentzerrung	Senkrechte Linien im Bildschirm gerade stellen.
HA	Bildbreite	Bildbreite justieren.
CC	O/W-Eckenkorrektur	Senkrechte Linien in den Ecken justieren.Grundeinstellung auf 0. Einstellung sollte erst dann verändert werden, wenn Abgleich PA nicht zufriedenstellend justiert werden kann.
PT	O/W-Parabel kippen	Wert so einstellen, daß das Bild am oberen und unteren Rand die gleiche Breite aufweist, bzw. die äußeren senkrechten Linien parallel zueinander stehen.
R	Weißabgleich rot	Siehe Farbabgleich.
G	Weißabgleich grün	
B	Weißabgleich blau	
S-ADJ	L-R Übersprechen	Testbild mit Stereosignal (Sinus unterschiedliche Frequenzen) am Tuner einspeisen und Gerät abstimmen. Oszilloskop an Pin 3 der Scartbuchse ST601 anschließen. Mit S-ADJ auf geringes Übersprechen zwischen den Kanälen einstellen (entfällt bei Multinorm-Geräten mit ZF-Modul-Platine).
L-ADJ	NF-Pegel-Einstellung	Oszilloskop an Pin 1 der SCART-Buchse ST601 anschließen. Testbild (Antenneneingangspegel >60dBuV/75Ohm) mit Stereo-Sinuston (27kHz Frequenzhub d.h. 54% Modulationsgrad)an Tuner einspeisen und Gerät abstimmen. Mit L-ADJ auf 500mVrms bzw. 1,41Vpp bei Sinus einstellen (entfällt bei Multinorm-Geräten mit ZF-Modul-Platine)
CRT	Bildröhre-vertikaler Einstellbereich	Umschalten der Vertikalablenkung. Je nach Bildröhre auf Null oder Eins. (CTR=0: großer V-Ablenkstrom; CTR=1 kleiner V-Ablenkstrom)
GR/G+/GL	Indikator für Gitter-2-Einstellung	Zeigt an , ob die Cutoff-Regelung eingerastet ist. Wird für die Einstellung der Gitter-2-Spannung benötigt.
DELAY	Chroma-Luma-Verzög.	Chroma-Signal mit Luma-Signal in Deckung bringen.
OPTION	Optionbits	Siehe Tabelle (Hinweis beachten)

Hinweis: Mit den Tasten L(+) und L(-) (Lautstärke) kann man von OPTION 1 bis OPTION 8 vorwärts bzw. rückwärts schalten. Das jeweils angezeigte Option-Bit kann mit der gelben Taste (Geber) ON bzw. OFF geschaltet werden. Ein geändertes Option-Bit wird sofort (online) wirksam.
Für den Service sind z.Zt. nur die Option-Bits 1,2,4 und 7 von Bedeutung; die Option-Bits 3,5,6 und 8 haben keine Funktion und können auf jeden beliebigen Wert gesetzt werden; sie sind jedoch reserviert zur Verwendung in zukünftigen Software-Versionen!

	ON	OFF
OPTION 1	PAL-Modus	nur bei PAL/SECAM-Geräten
OPTION 2	Dunkeltastung (ca.5s) bis Cutoff einrastet. Sollte ON sein.	Das Bild wird beim Einschalten nicht unterdrückt. Wird nur bei Fertigung benötigt.

OPTION 3 (ab Version 1.7)	bei exzessivem Strahlstrom wird das Gerät in Stand-By geschaltet. Bit sollte immer ON sein.	das Überstrom-Flag wird ignoriert
OPTION 4	bei Netz ein - Gerät in Stand by	bei Netz ein - Gerät startet sofort
OPTION 7	Schlafmode ein	Schlafmode aus

Hinweis: Schlafmode: Gerät schaltet nach ca. 6 Minuten in Stand by, wenn kein Eingangssignal am Videoprozessor anliegt.

GITTER 2-FOCUS-und FARBABGLEICH

Helligkeit auf Minimum, Kontrast auf Maximum, Farbsättigung auf Mitte stellen. Schwarzbild anwählen (auf Video schalten, jedoch nichts an der SCART-Buchse anschließen). In Service-Mode die Gitter-2-Einstellung anwählen, es wird GR, G+ oder GL angezeigt. **GR** Cutoff-Regelung außerhalb des Regelbereichs. Unteren Einsteller an der Rückseite nach rechts drehen um in den Regelbereich zu gelangen. **G+** Cutoff-Regelung ist eingerastet. **GL** Cutoff-Regelung außerhalb des Regelbereichs. Unteren Einsteller nach links drehen um in den Regelbereich zu gelangen. Einsteller zunächst nach rechts drehen. GL wird angezeigt. Langsam nach links drehen bis die Anzeige auf G+ umspringt. **Der korrekte Einstellpunkt der Gitter-2-Spannung ist erreicht, wenn die Anzeige gerade zwischen "G+" und "GL" hin und her springt.**

Focus-Einstellung

Geeignetes Testbild einspeisen. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Nominalwerte nach Sicht einstellen. 2x INFO-Taste drücken (AUTO/DIRECT-Menü erscheint). Mit Focus-Einsteller (oberer Einsteller der Rückseite) das Bild auf eine optimale Allgemeinschärfe einstellen.

Farbabgleich

Testbild mit Weiß- und Graufächern einspeisen. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Nominalwerte nach Sicht einstellen. Im Service-Mode die Einstellpunkt **R**, **G** und **B** aufrufen und die Parameter auf 32 einstellen. Den Farbton mit Parametern nach Sicht einstellen. Die schwächste Primärfarbe nach oben (>32) verstellen, die stärkste Farbe nach unten (<32) verstellen. Die mittlere Farbe wird auf 32 belassen.

Alignment procedure chassis TV 8

General hints:

Warning: Always use an isolating transformer for repair works and existing safety regulations. Compliance with the generally valid rules for **protection against static charges** is essential. X-ray regulations: The picture tube types and the maximum permissible high voltage ensure that the x-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high voltage is within the permissible limits when operating voltage equals 148V at the minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value. **Modifications reserved.**

Operating voltage U1

Set the contrast and brightness to minimum. Testpoint: Cathode of Diode D202 to ground (GND). Adjust R107 to +148V (+/-0,5V).

Adjustment On-Board-IF

>>This Information is not for Multi-Standard-Sets<<
There will explain the AFC- and AGC-voltage adjustment.
At first you should adjust the AFC and then the AGC-voltage.

AFC-voltage

Set in Band III a PAL-Test-Picture with 63dBuV(+3dBuV) (Channel 8(196,25 MHz)) on 75 Ohm antenna. Set the channel direkt. Testpoint: IC 501/Pin 15 and GND (IC 501/Pin 18). Adjust with F506 + 2,5V (+/-0,5V)DC.

AGC-voltage

Set in Band III a PAL-Test-Picture with 63dBuV(+3dBuV) (Channel 8(196,25 MHz)) on 75 Ohm antenna. Set the channel direkt. Testpoint: IC 501/Pin 12 and GND (IC501/Pin 18). Tuner TEMIC 3402PHC: Adjust with R517 +5,8V (+/-0,1V)
Tuner TEMIC 2002PHC: Adjust with R517 +6,5V (+/-0,2V)

Note:

The two adjustments are not independent. In extreme cases the two parameters can be such kind of mistuned, that it is difficult to adjust them. In this case proceed as follows:

- Connect Pin 1 and Pin 8 of the Tuner.
- do the AFC-Adjustment
- Remove the connection
- do again the AFC-Adjustment
- do the AGC-Adjustment

Service-Mode

Before being switched to the service mode the unit must be set to a channel with a test pattern. Press the red key and the blue key on the remote control simultaneously. Within 5 seconds, press the key P- and the key V+ on the lokal control panel simultaneously. The title **SERVICE V xxx** (xxx is for software version) appears in the screen.

Keys P+ and P- (program)

Call up tuning parameters

Keys V+ and V- (volume)

Modify tuning parameters

Note: The parameters are stored in changed.

Display	Tuning operation
VP	Adjust the vertical swift.
HP	Adjust the horizontal swift
VA	Adjust the vertical picture height. Is the setting range not sufficient the range must change with the point CRT.
VL	Adjust top and button vertical linearity of screen centre.
VB	Adjust the intensity of the EHT. VB=24
PA	Make vertical lines parallel with screen edge.
HA	Adjust the horizontal size.
CC	Adjust vertical lines in corners. Basic setting is 0. Setting should only be changed if PA balance cannot be adjusted satisfactorliy.
PT	Adjust values so that picture has same with at top and bottom edges or other vertical lines are parallel with each other.
R G B	See white drive adjustment.
S-ADJ	Connect a Test-picture with stereosignal to the tuner and adjust the TV. Connect the Oscilloscope to Pin 3 of ST601. Adjust to lowest crossstalk between the channels.
L-ADJ	Connect Oscilloscope to Pin 1 of ST601. Connect a Test-picture (antenna level>60dBuV/75Ohm) with stereosignal (27kHz frequenceshift. 54% modulation factor) to the tuner and adjust the TV.
CRT	Gear to vertical deflection. In dependence of the picture tube 0 or 1.
GR/G+/GL	Shows like the Cutoff registration locks of in place. Its useable to adjust G 2-adjustment.
DELAY	Superimpose the luma signal on the chrominance signal.

Note:

With pushbuttons L(+) and L(-) you can connect the OPTION 1 - OPTION 8 up and down. The indicated optionbit could be connectd with the yellow pushbutton On and OFF. Each change of an optionbit will be imidiately stored. Only the optionbit 1,2,3,4 and 7 are attached. The optionbits 5 and 6 are without attachment. They are reserved in future software versions.

	ON	OFF
OPTION 1	PAL-mode	only PAL/SECAM TV
OPTION 2	Blanking like the Cutoff locks of. Should be ON.	The picture will be not suppressed.
OPTION 3 (since Version 1.7)	If the beam current is exceeded the TV will set in Stand-by-mode. Should be ON.	Base saturation current will ignored.
OPTION 4	Mains operation on. TV connects in Stand-by	Mains operation on. TV starts immediately
OPTION 7	Sleep mode on	Sleep mode off

Note: Sleepmode: TV connects after 6 Minutes in Stand-by, if there is no input signal at the Videoprocessor.

G 2, FOCUS and DRIVE ADJUSTMENT

Set brightness to minimum, contrast to maximum and Colour to middle. Set testpicture with black field. Select in Service mode the G2-setting. It shows GR, G+ or GL. **GR** Cutoff registration is not locked in. Turn the underlines adjuster right to get in the range of adjustment. **G+** Cutoff registration is locked in. **GL** Cutoff registration is not locked in. Turn the underlines adjuster left to get in the range of adjustment. Turn adjuster right. GL is shown. Turn the adjuster slowly left since the indication jumps to G+. **The correct G2 adjustment is if the indication jumps between "GL" and "G+".**

Focus adjustment

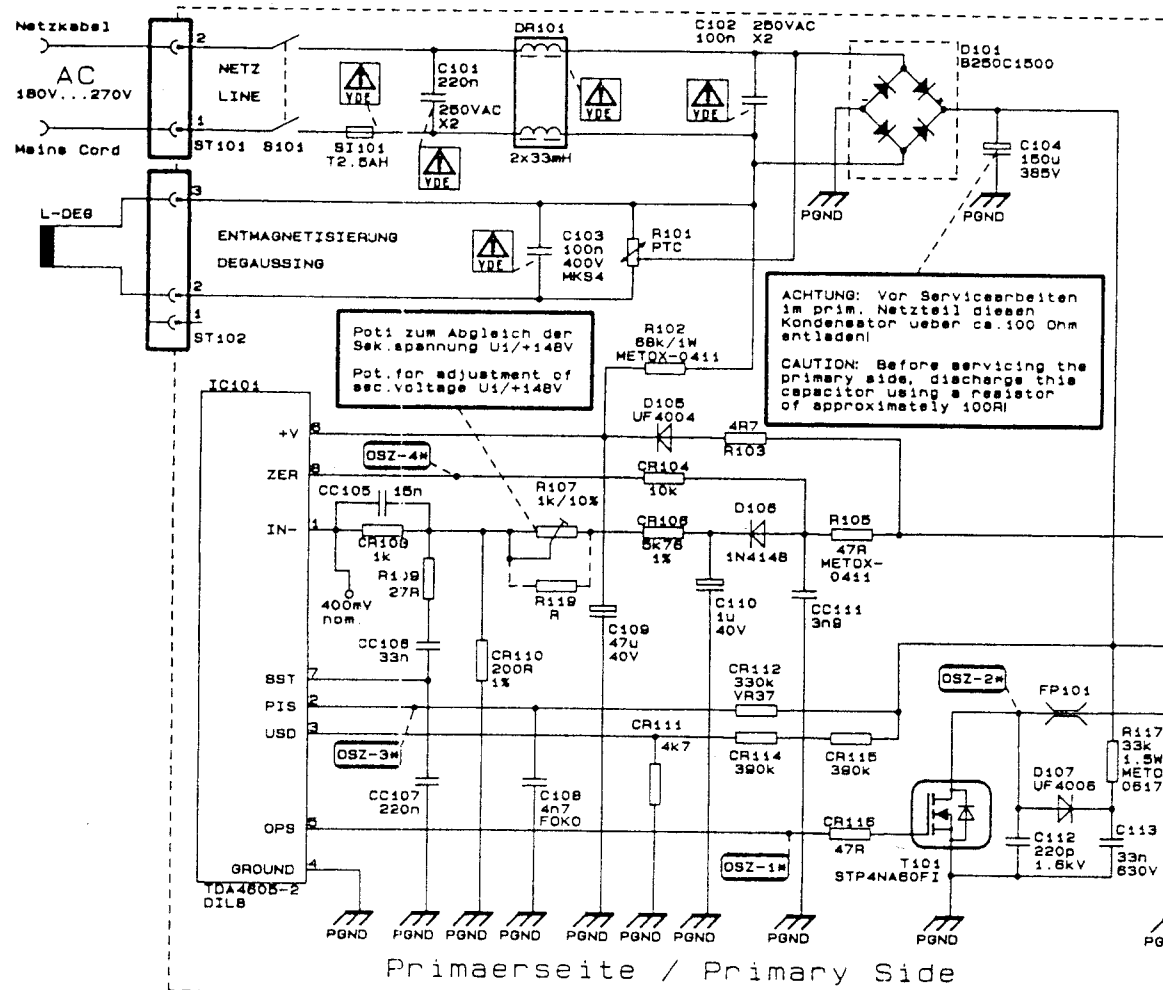
Connect a Test picture. Brightness, Colour and contrast adjust to normaly look. Press 2x INFO-pushbutton. Adjust with Focus-adjuster (upper adjuster on the back) to optimum general focus.

Colour adjustment

Set test picture with white and grey field. Brightness, Colour and contrast adjust to normaly look. Invoke the adjust point **R**, **G** and **B** and set the parameter to 32. Now set the Colour with the parameters. The weak primary colour adjust upper (>32) and the heaviest colour adjust underlines (<32). The middle colour will be adjust to 32.

Schaltbild Ablenk- und Netzteil TV 8

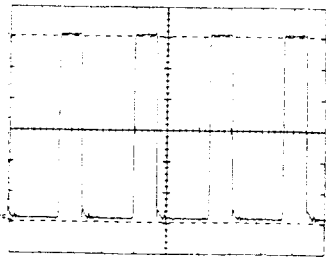
Circuit diagram deflection and power supply TV 8



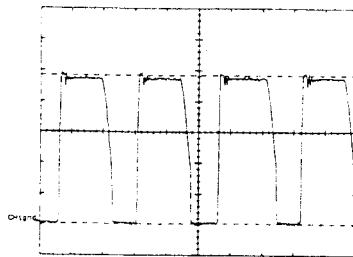
Oscillogramme

Wave forms

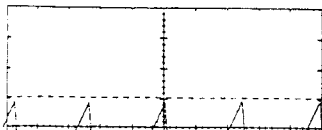
OSZ-1*
12 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 5



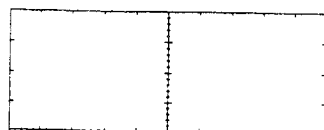
OSZ-2*
480 Vss, 5 µs/Div.
T 101 Drain



OSZ-3*
1,125 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 2



OSZ-4*
1.2 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 8



Schaltnetzteil / Switchmode Power Supply

ACHTUNG:

Das Bezugspotential der Primaerseite ist PGND.

Das Bezugspotential der Sekundarseite ist GND. (BALKEN fuer digitale und Hochstrompfade, PFEIL fuer Signalfade und WELLEN-LINIE fuer NF-Endstufe.)

Primaer- und Sekundar- masse sind NICHT identisch!

Die Kurven OSZ-1*...OSZ-4* sind gegen PGND gemessen!

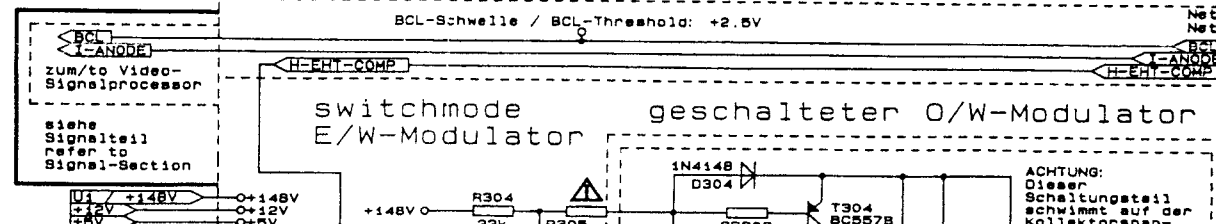
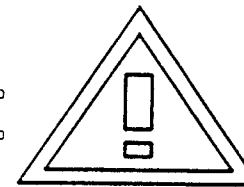
CAUTION:

The reference potential of the primary side is PGND.

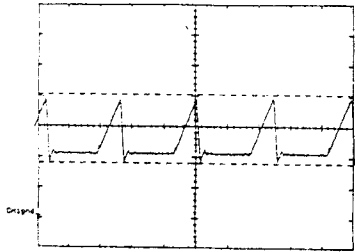
The reference potential of the secondary side is GND. (BAR for digital and high-current paths, ARROW for signal paths and WAVE for Audio-Output-Amplif.)

The primary and secondary references are NOT identical!

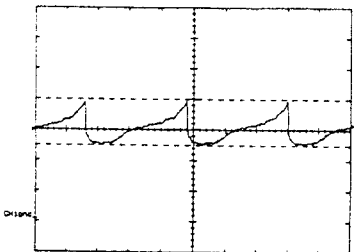
The waveforms OSZ-1*...OSZ-4* are measured with respect to PGND!



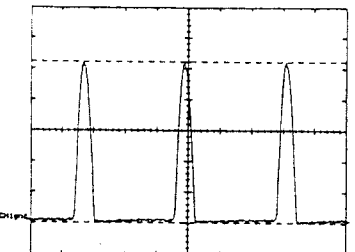
OSZ-3*
1,125 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 2



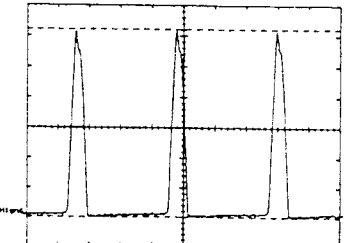
OSZ-5a
3 Vss, 20 µs/Div.
T 303 Kollektor



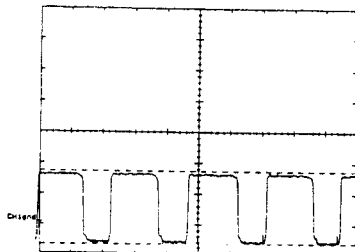
OSZ-6a
1,04 kVss, 20 µs/Div.
T 303 Kollektor



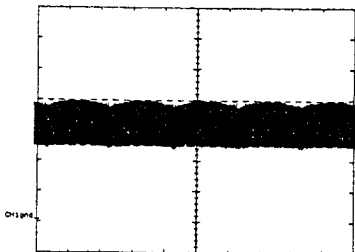
OSZ-7
1,24 kVss, 20 µs/Div.
T 307 Drain



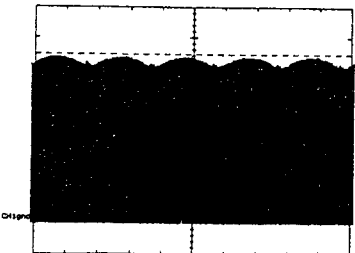
OSZ-4*
1,2 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 8



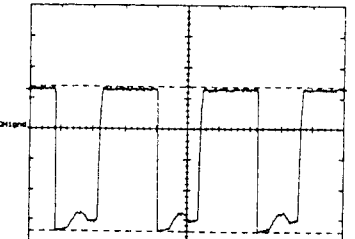
OSZ-5b
3 Vss, 10 ms/Div.
T 303 Kollektor



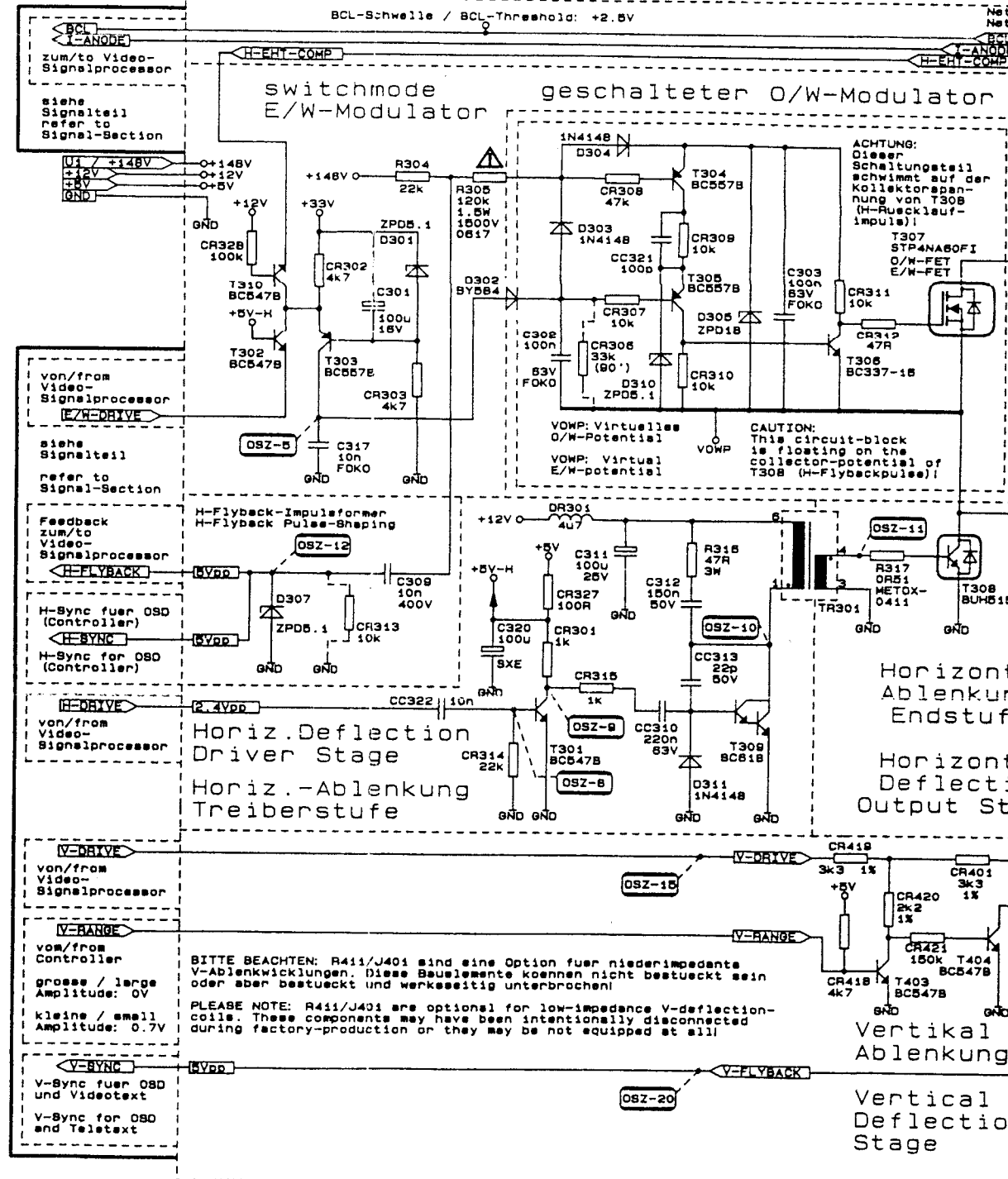
OSZ-6b
1,086 kVss, 10 ms/Div.
T 308 Kollektor



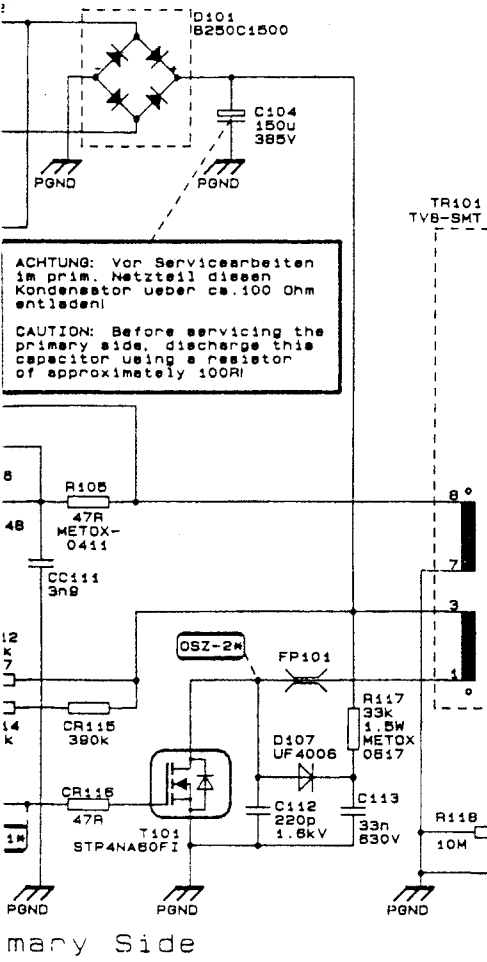
OSZ-8
2,4 Vss, 20 µs/Div.
T 301 Basis



Primär- und Sekundär-
messungen sind NICHT identisch!
Die Kurven OSZ-1w...OSZ-4w
sind gegen PGND gemessen!
The primary and secondary
references are NOT identical!
The waveforms OSZ-1w...OSZ-4w
are measured with respect to PGND!



10VAC



ACHTUNG: Vor Servicearbeiten im prim. Netzteil diesen Kondensator ueber ca.100 Ohm entladen!

CAUTION: Before servicing the primary side, discharge this capacitor using a resistor of approximately 100R!

many Side

mode Power Supply

CAUTION:

The reference potential of the primary side is PGND.

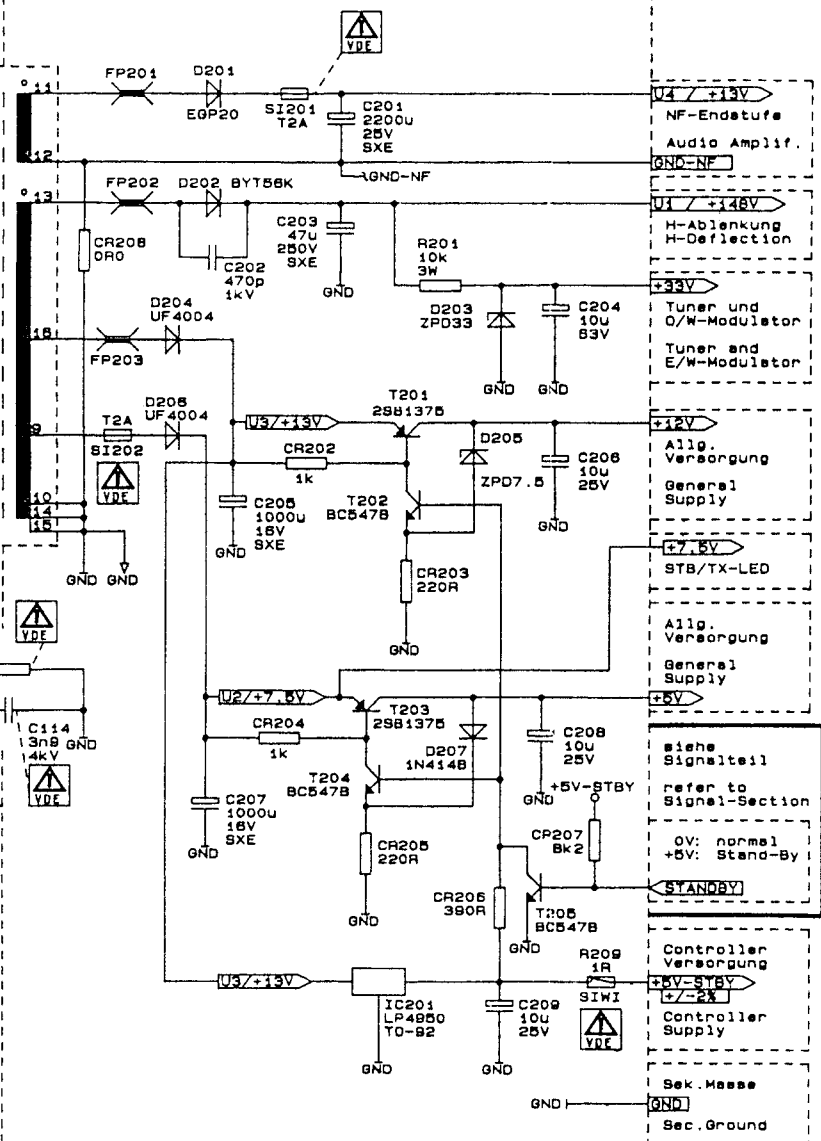
The reference potential of the secondary side is GND.

(BAR for digital and high-current paths, ARROW for signal paths and WAVE for Audio-Output-Amplif.)

The primary and secondary references are NOT identical!

The waveforms OSZ-1W...OSZ-4W are measured with respect to PGND!

Sekundaerseite
Secondary Side



U4 / +13V

NF-Endstufe
Audio Amplif.

GND-NF

U1 / +148V

H-Ablenkung
H-Deflection

+33V

Tuner und
O/W-Modulator

Tuner and
E/W-Modulator

+12V

Allg.
Versorgung
General Supply

+7.5V

STB/TX-LED

Allg.
Versorgung
General Supply

+5V

siehe
Signalteil
refer to
Signal-Section

0V: normal
+5V: Stand-By

STANDBY

Controller
Versorgung
Controller
Supply

+5V-STBY

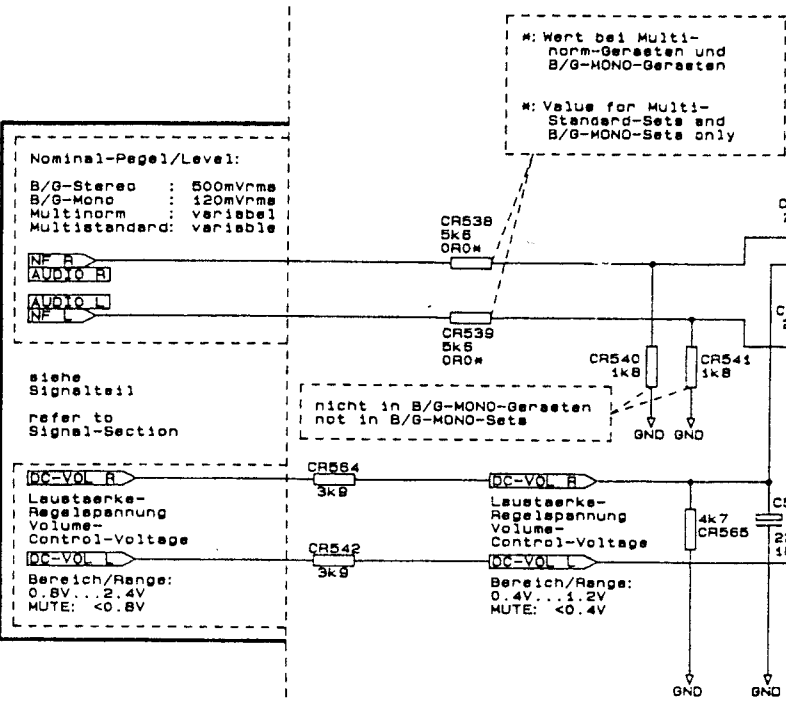
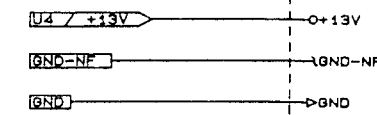
Controller
Supply

Sek. Masse
Sec. Ground

Diese Serviceunterlage wurde ausschliesslich fuer autorisiertes Fachpersonal hergestellt. Fuer Eingriffe durch nicht autorisierte Personen uebernimmt SCHNEIDER keine Haftung.

BITTE BEACHTEN: Teile, die mit dem Zeichen markiert sind, entsprechen VDE- oder IEC-Richtlinien und sind fuer die ELEKTRISCHE SICHERHEIT des Gerates notwendig, waehrend Teile, die mit dem Zeichen versehen sind, die KORREKTE FUNKTION des Gerates gewaehrleisten. Verwenden Sie beim Tausch nur die spezifizierten Typen!

Verwenden Sie bei Arbeiten am Gerat grundsaeztlich einen Trenntrafo und beachten Sie die gueltigen Sicherheits- und Handhabungsvorschriften (auch ESD)!



Nominal-Pegel/Level:

B/G-Stereo : 500mVrms
B/G-Mono : 120mVrms
Multinorm : variabel
Multistandard: variable

*: Wert bei Multi-norm-Geraeten und B/G-MONO-Geraeten

*: Value for Multi-Standard-Sets and B/G-MONO-Sets only

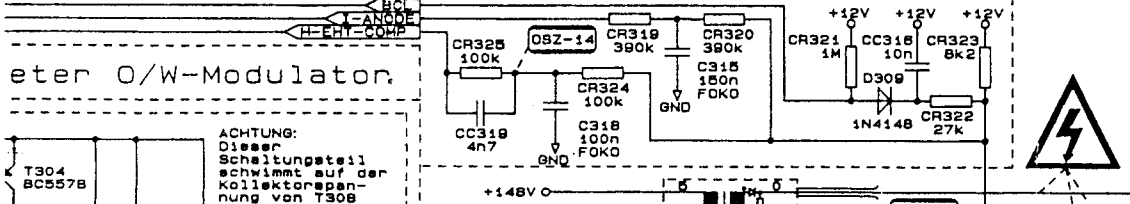
Leustaeerke-Regelspannung
Volume-Control-Voltage

Leustaeerke-Regelspannung
Volume-Control-Voltage

Bereich/Range:
0.8V...2.4V
MUTE: <0.8V

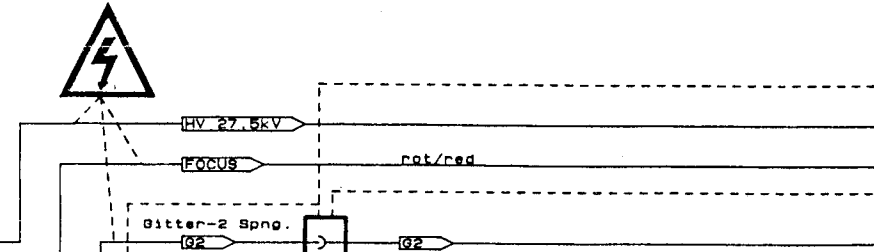
Bereich/Range:
0.4V...1.2V
MUTE: <0.4V

Netzwerke fuer Strahlstrom-Begrenzung und EHT-Kompensation
Networks for Beam-Current-Limiter and EHT-Compensation

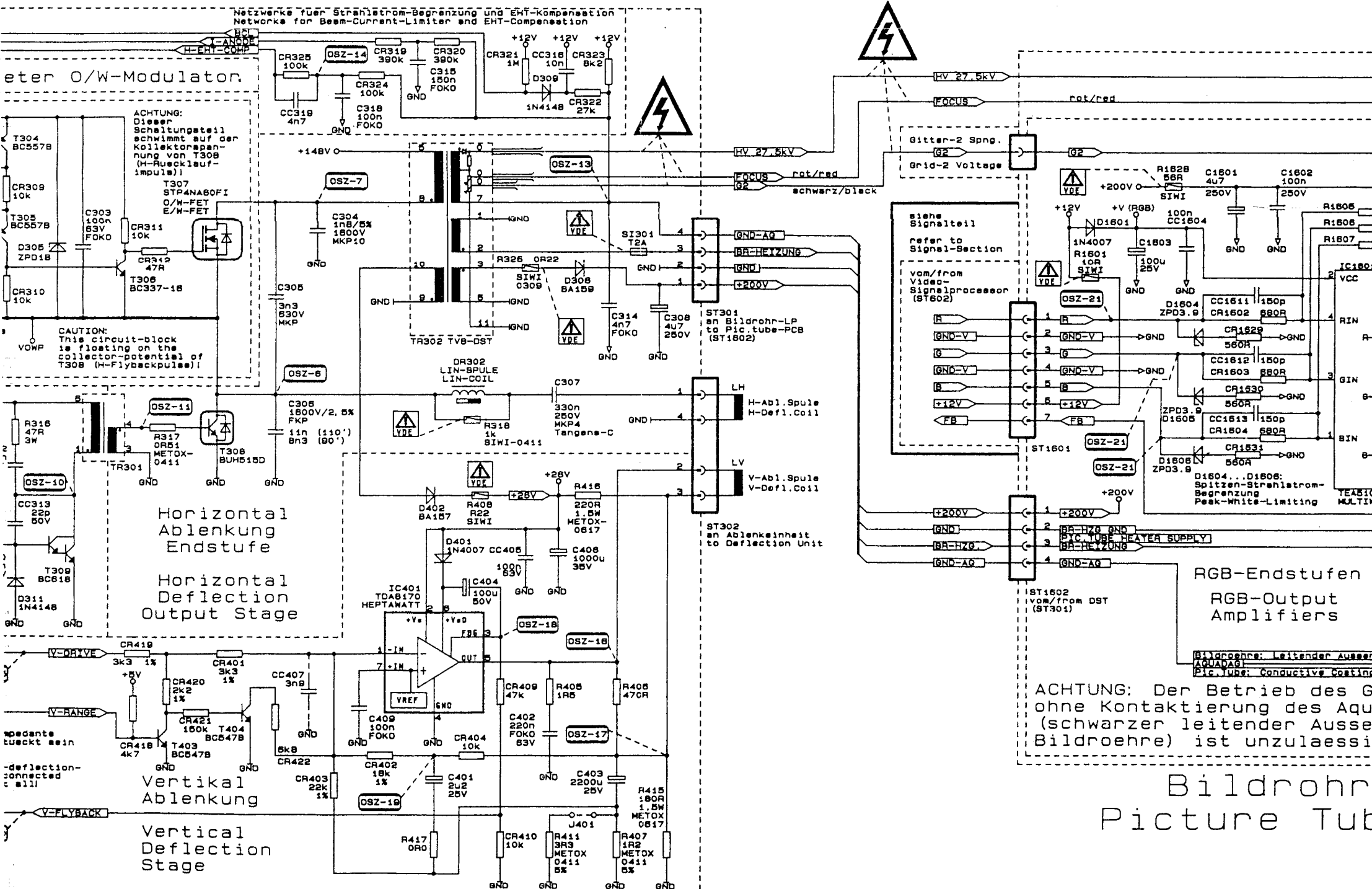


eter O/W-Modulator.

ACHTUNG: Dieser Schaltungsteil schwimmt auf der Kollektorspannung von T308 (Huebueckleinst.)





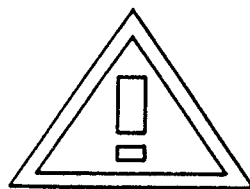
The primary and secondary references are NOT identical!
 The waveforms OSZ-1*...OSZ-4* are measured with respect to PGND!





Diese Serviceunterlage wurde ausschliesslich fuer autorisiertes Fachpersonal hergestellt. Jeder Eingriff durch nicht autorisierte Personen uebernimmt SCHNEIDER keine Haftung.

This Service-Diagram is intended for the exclusive use of authorized qualified personnel. SCHNEIDER won't take any liability for interferences by unauthorized persons and the consequences thereof.

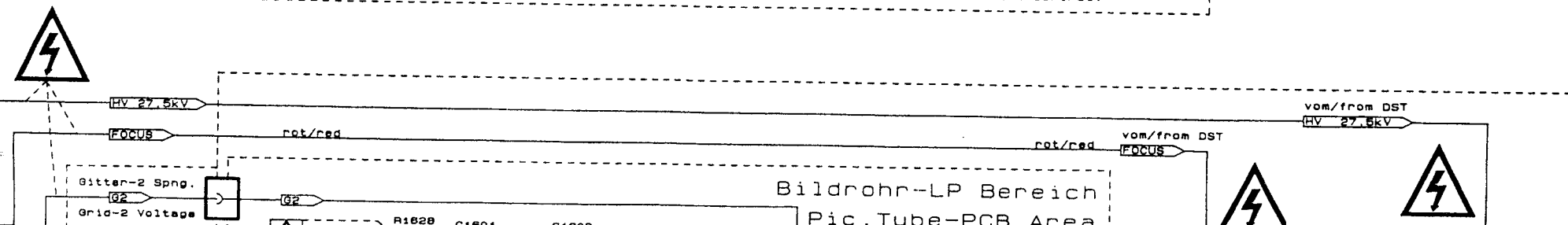
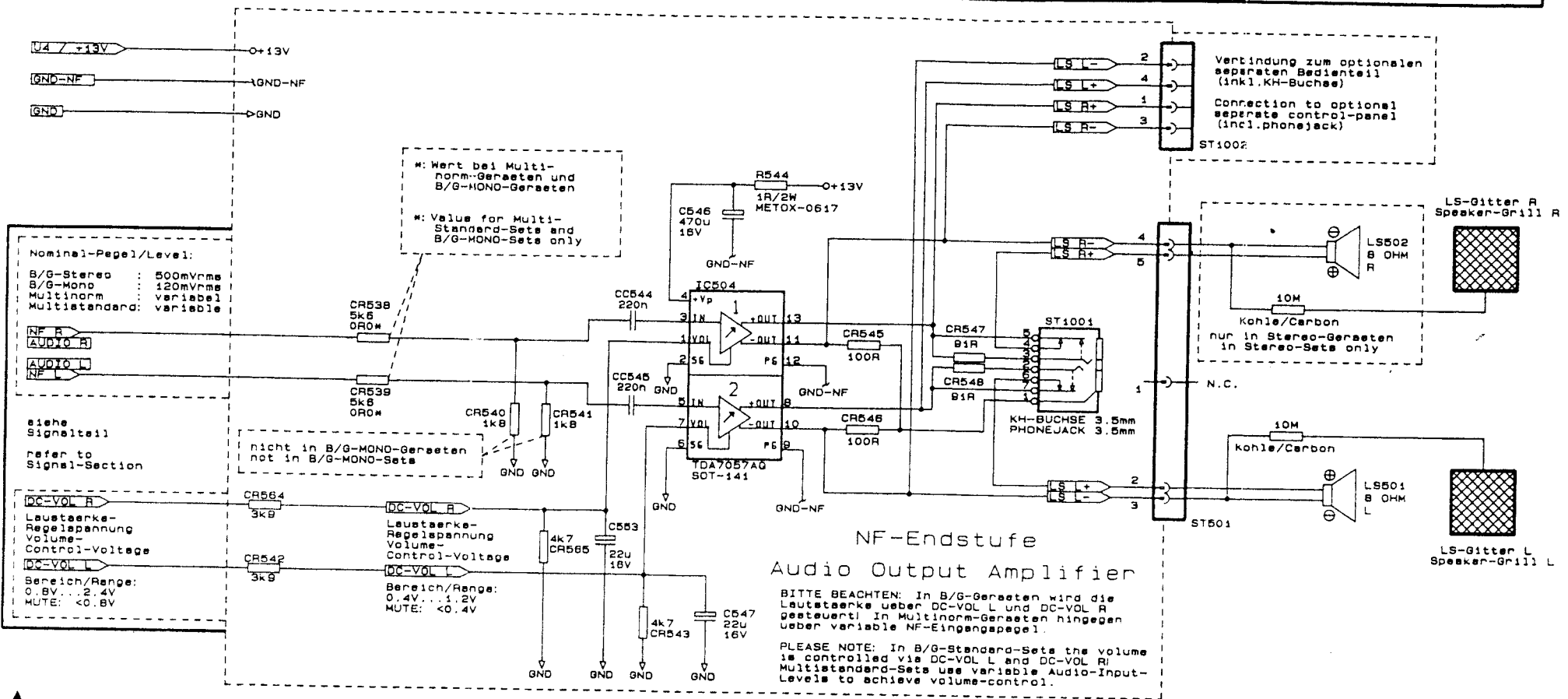
BITTE BEACHTEN: Teile, die mit dem Zeichen  markiert sind, entsprechen VDE- oder IEC-Richtlinien und sind fuer die ELEKTRISCHE SICHERHEIT des Gerates notwendig, waehrend Teile, die mit dem Zeichen  versehen sind, die KORREKTE FUNKTION des Gerates gewaehrleisten. Verwenden Sie beim Tausch nur die spezifizierten Typen!

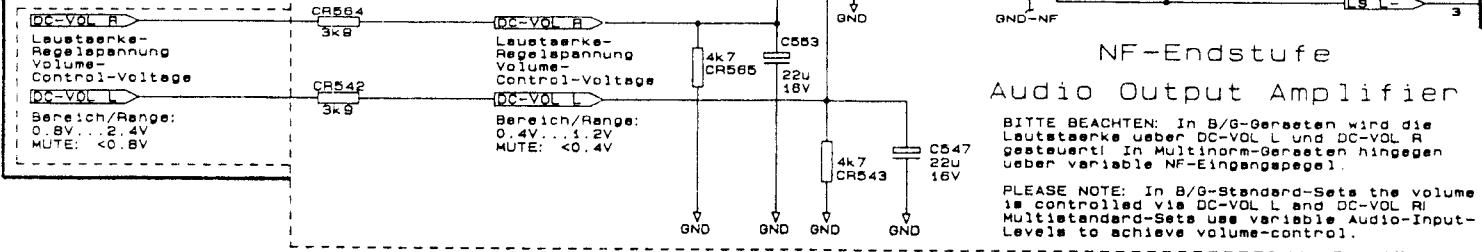


PLEASE NOTE: Components labeled with the symbol  conform with VDE- or IEC- guidelines and are essential for ELECTRICALLY SAFE OPERATION of the set while components that are assigned to the symbol  are required for CORRECT PERFORMANCE. Use specified types only, when replacing!

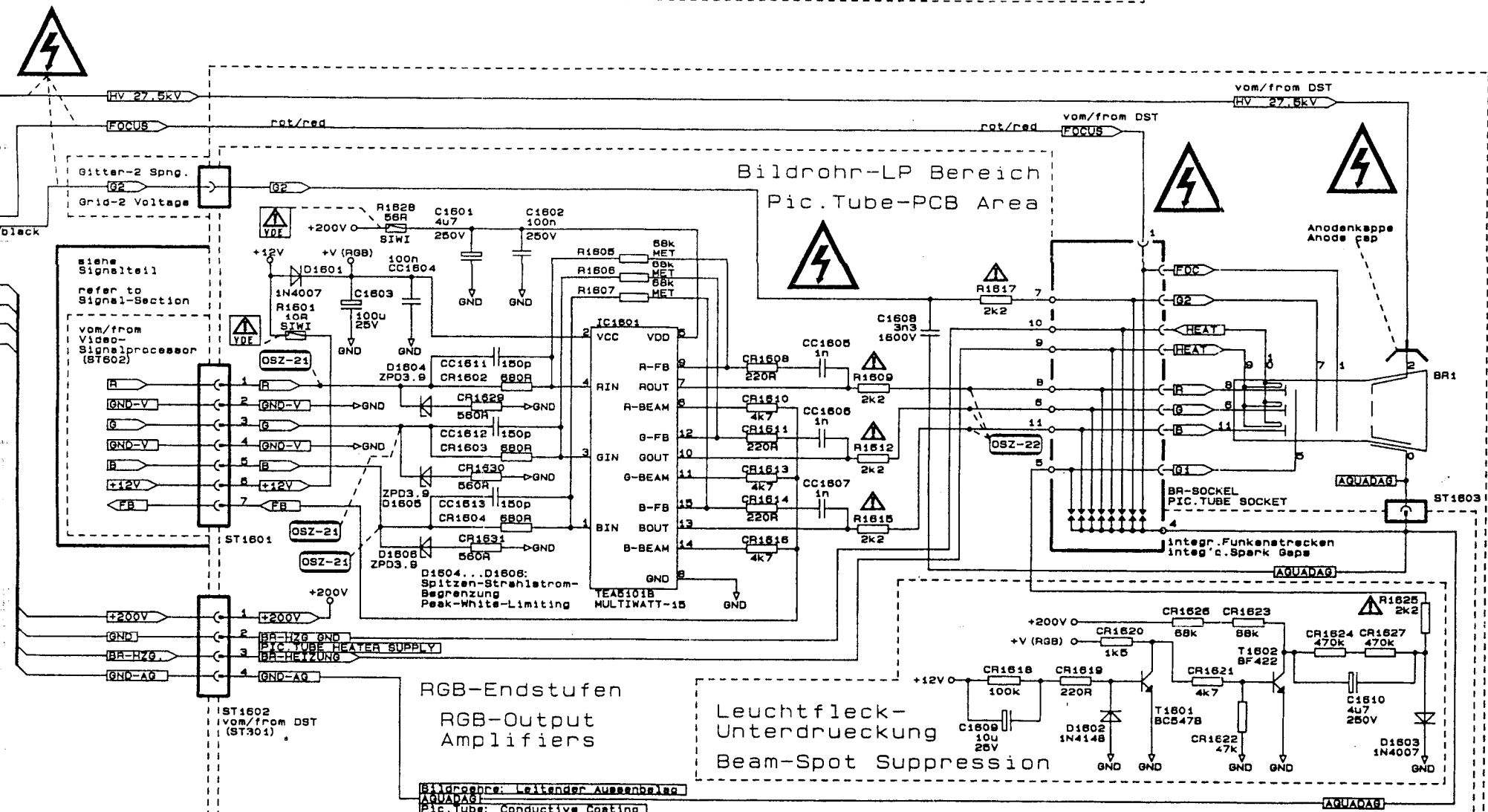
Always use an isolating-transformer and observe all common handling and safety-precautions when servicing the set! ESD-sensitive device!

Verwenden Sie bei Arbeiten am Gerat grundsatzlich einen Trenntrafo und beachten Sie die gueltigen Sicherheits- und Handhabungsvorschriften (auch ESD)!





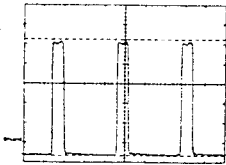
LS-Gitter L
Speaker-Grill L



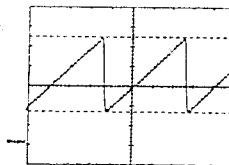
Bildrohr-Leiterplatte
Picture Tube Circuit Board

Oscillogramme Signalteil TV 8 , Wave forms

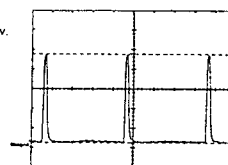
OSZ-12
5,9 Vss, 20 μ s/Div.
H-Flyback



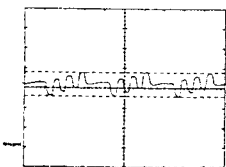
OSZ-15
1,9 Vss, 5 ms/Div.
IC 603
Pin 7



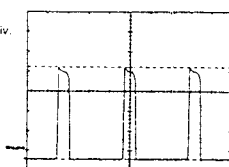
OSZ-19
4,5 Vss, 5 ms/Div.
CR 409/CR 410



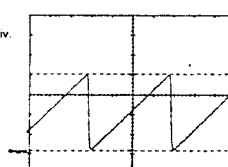
OSZ-27
1,2 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 26



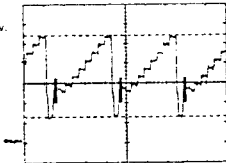
OSZ-28
4,69 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 13



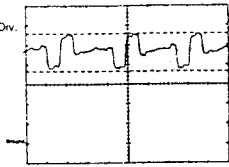
OSZ-33
1,94 Vss, 5 ms/Div.
MC 44007
Pin 6



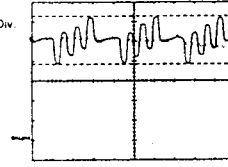
OSZ-23
2,07 Vss, 20 μ s/Div.
T 505 Emittor



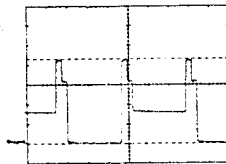
OSZ-24
960 mVss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 37



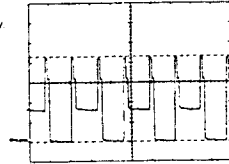
OSZ-25
1,22 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 36



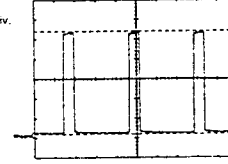
OSZ-30a
4,3 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 31



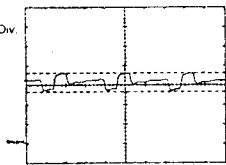
OSZ-30b
4,3 Vss, 50 μ s/Div.
MC 44007
Pin 31



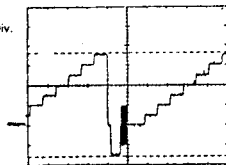
OSZ-31
5,2 Vss, 20 μ s/Div.
SAA 5254
Pin 12



OSZ-26
960 mVss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 27



OSZ-32
1,04 Vss, 10 μ s/Div.
SAA 5254
Pin 20



Hinweis über Oszillogramme/Observation of wave forms:

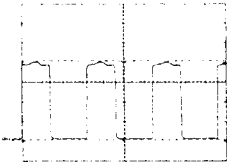
AC: 220 V
Picture tube: A 66 EAS 13 X 01 Videocolor
Test pattern: Grautreppe/Standard bar signal Osz.
Farbbalken/Colour bar signal Osz.
Brightness: Middle position
Colour: Middle position
Contrast: Middle position
Volume: Minimum position

Änderungen vorbehalten!/Modification reserved!

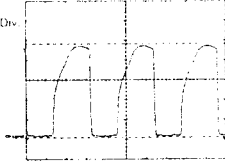
Oscillogramme
Wave forms

Ablenk- und Netzteil TV 8
deflection and power supply TV 8

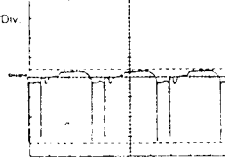
OSZ-9
4 Vss, 20 µs/Div.
T 301 Kollektor



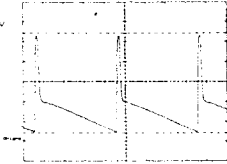
OSZ-10
23.6 Vss, 20 µs/Div.
T 302 Kollektor



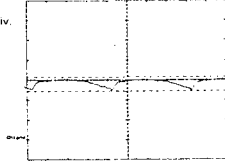
OSZ-11
16.6 Vss, 20 µs/Div.
TR 301
Pin 4



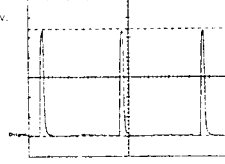
OSZ-16
50 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 1



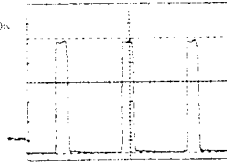
OSZ-17
3.5 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 3



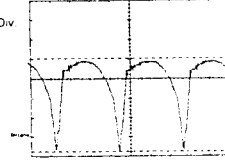
OSZ-18
27 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 3



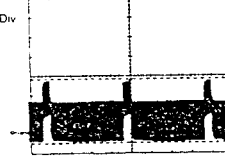
OSZ-12
5.8 Vss, 20 µs/Div.
HF Flyback



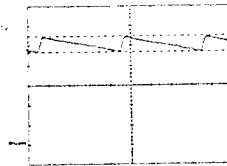
OSZ-13a
9.6 Vss, 20 µs/Div.
TR 302
Pin 7



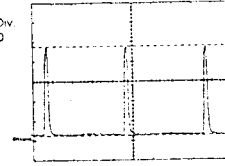
OSZ-13b
16.5 Vss, 5 ms/Div.
TR 302
Pin 7



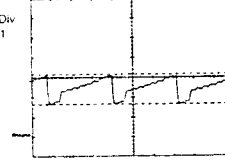
OSZ-19
1.6 Vss, 5 ms/Div.
CR 409/CR 410



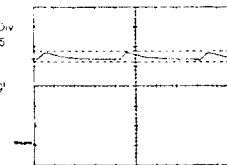
OSZ-20
4.6 Vss, 5 ms/Div.
CR 409/CR 410



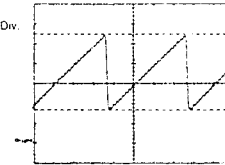
OSZ-21
1.5 Vss, 20 µs/Div.
ST 602/ST 1601
Pins 1, 3, 5



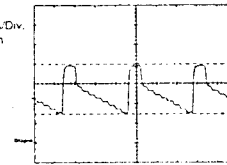
OSZ-14
1.1 Vss, 5 ms/Div.
CR 324/CR 325
Kurvenform ist stark vom Bildinhalt abhängig!



OSZ-15
1.9 Vss, 5 ms/Div.
IC 603
Pin 7



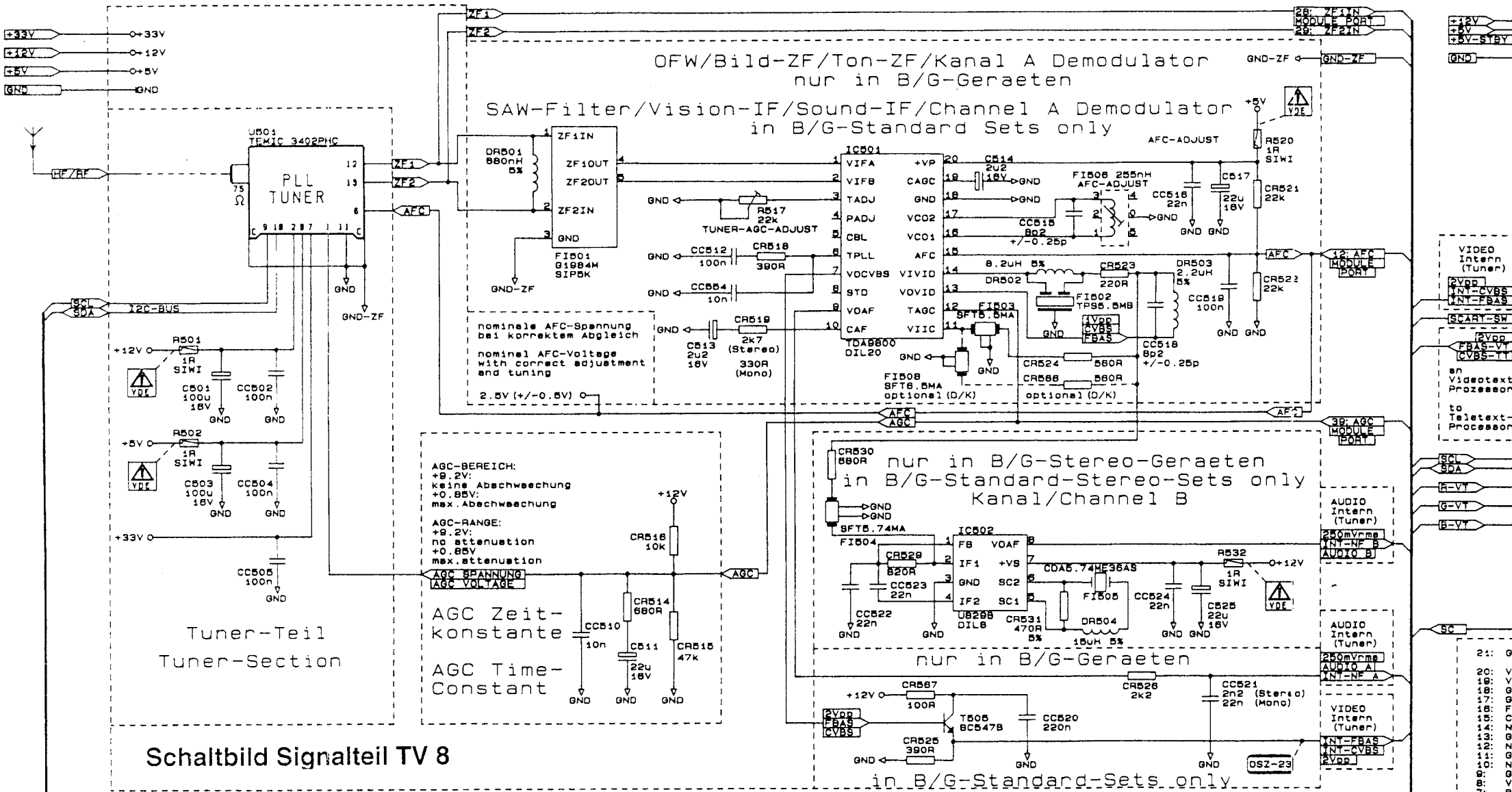
OSZ-22
129 Vss, 20 µs/Div.
RGB-Kathoden



Hinweis über Oszillogramme/
Observation of wave forms:

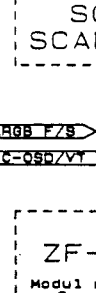
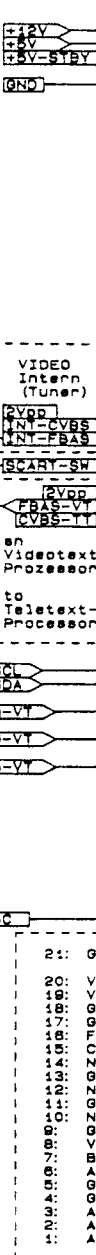
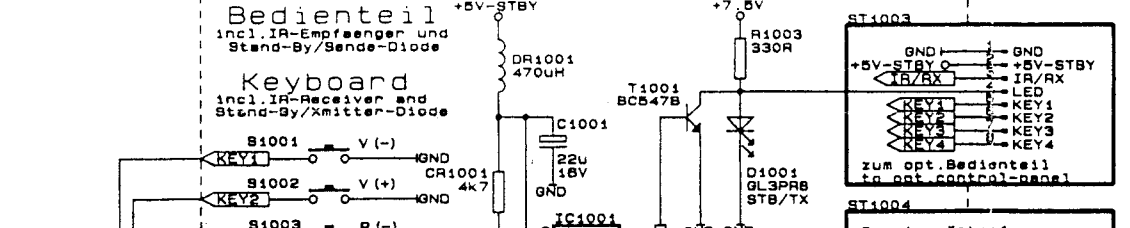
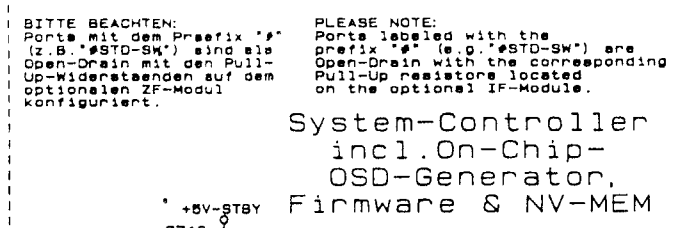
AC: 220 V
Picture tube: A 66 EAS 13 X 01 Videocolor
Test pattern: Grautreppe/Standard bar signal
Farbbalken/Colour bar signal
Brightness: Middle position
Colour: Middle position
Contrast: Middle position
Volume: Minimum position
Tastkopf/Probe: 1:100 für Horizontalablenkung/
for hor. deflection circuit !!!

Änderungen vorbehalten!/Modification reserved!



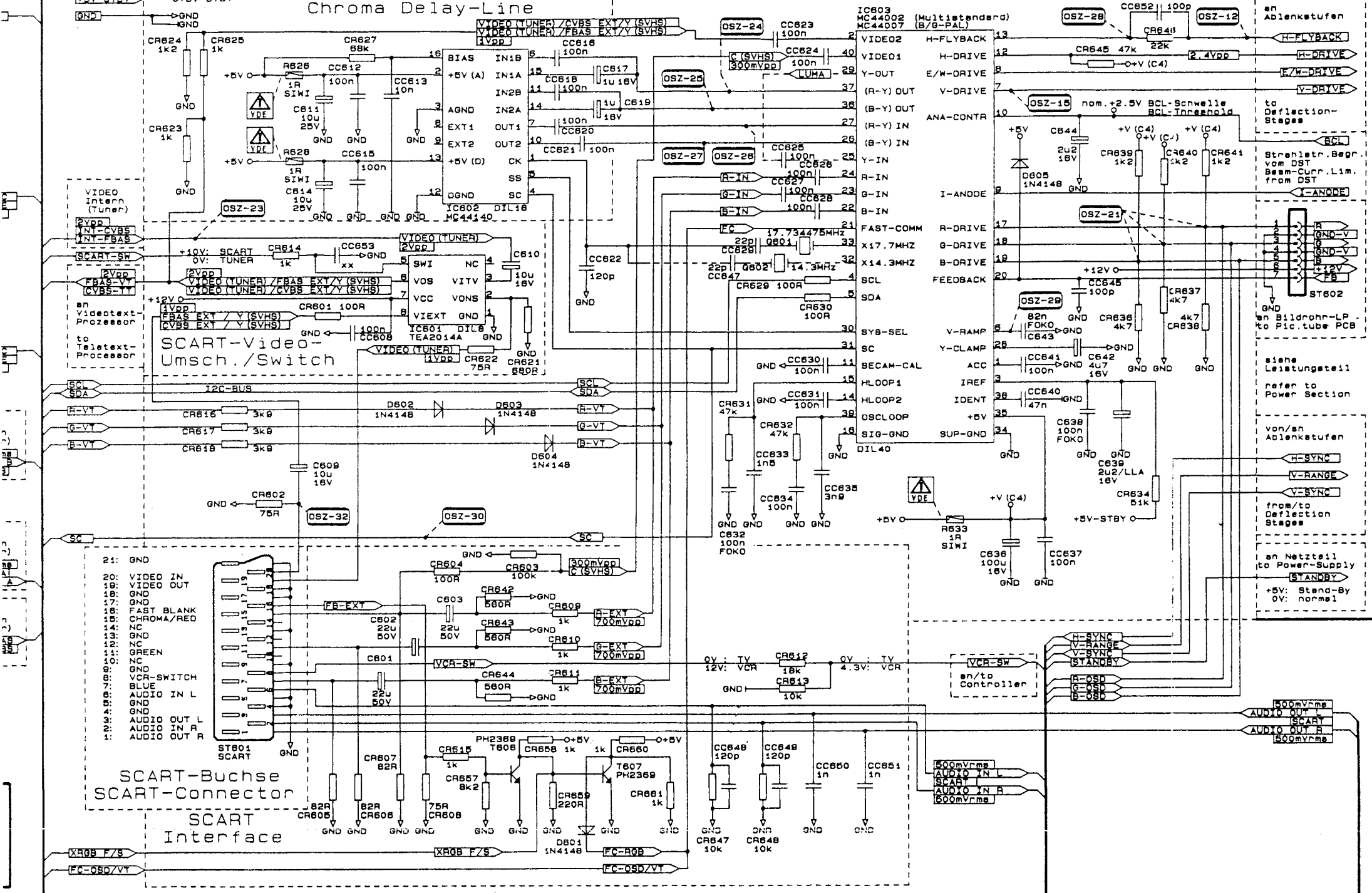
Schaltbild Signalteil TV 8

BITTE BEACHTEN:
Teile, die mit dem Zeichen markiert sind, entsprechen VDE- oder IEC-Richtlinien und sind fuer die ELEKTRISCHE SICHERHEIT des Gerates notwendig, waehrend Teile, die mit dem Zeichen versehen sind, die KORREKTE FUNKTION des Gerates gewährleisten. verwenden Sie beim Tausch nur die spezifizierten Typen!



Chroma-Verzögerungsleitung Chroma Delay-Line

Video-Signalprocessor



SCART-Buchse
SCART-Connector
SCART
Interface

ZF-Modulport
Modul nur bei Multinorm-
Geräten bestueckt!

SCART-Tonumschaltung
nur in B/G-MONO-Geraeten
SCART-Audio-Switch
in B/G-Standard MONO-Sets only

an Ablenketufen
H-FLYBACK
H-DRIVE
E/W-DRIVE
V-DRIVE
to Deflection-
Stages
BCL
Strahlstr.Begr.
vom DST
Beam-Curr.Lim.
from DST
C-ANODE
an Bildrohr-LP
to Pic.tube PCB
siehe
Leistungsteil
refer to
Power Section
von/an
Ablenketufen
H-SYNC
V-RANGE
V-SYNC
from/to
Deflection
Stages
an Netzteil
to Power-Supply
+5V: Stand-By
0V: normal

+12V → +12V
+10V → +10V
+5V → +5V



SCART-Buchse
SCART-Connector
SCART
Interface

ZF-Modulport

Modul nur bei Multinorm-
Geräten bestueckt!

+5V → 0+5V
+12V → 0+12V
GND → 0GND

- 1 #S-SDA
- 2 #S-SCL
- +5V → 3 +5V
- GND → 4 GND
- +12V → 5 +12V
- 6 #RESERVE VSOP
- 7 N.C.
- 8 CVBS
- 9 N.C.
- 10 #STD-SW
- 11 #L/L'-SW
- 12 AFC
- 13..14 N.C.
- 15 RESET
- 16..25 N.C.
- 27 GND-ZF
- 28 ZF1IN
- 29 ZF2IN
- 30 GND-ZF
- 31 OFW-SW
- 32 N.C.
- 33 NF R
- 34 NF-GND
- 35 NF L
- 36..38 N.C.
- 39 TUNER AGC
- 40 N.C.
- 41 AUDIO IN R
- 42 AUDIO OUT R
- 43 AUDIO OUT L
- 44 AUDIO IN L
- 45 NF-GND

IF-Moduleport

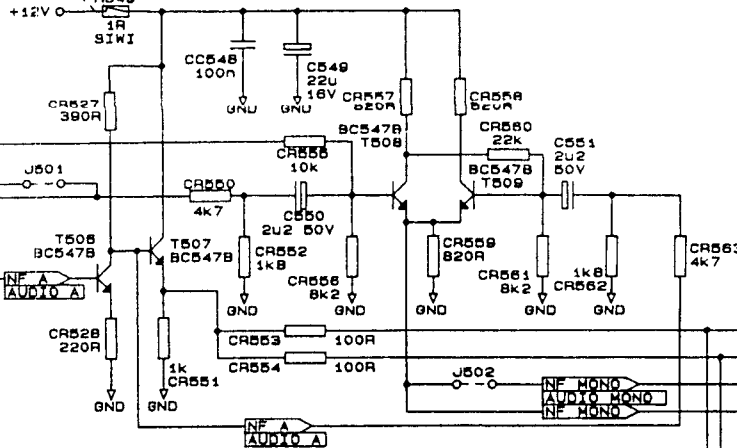
Module equipped in
Multi-Standard-Sets only!

ST701

SCART-Tonumschaltung
nur in B/G-MONO-Geraeten

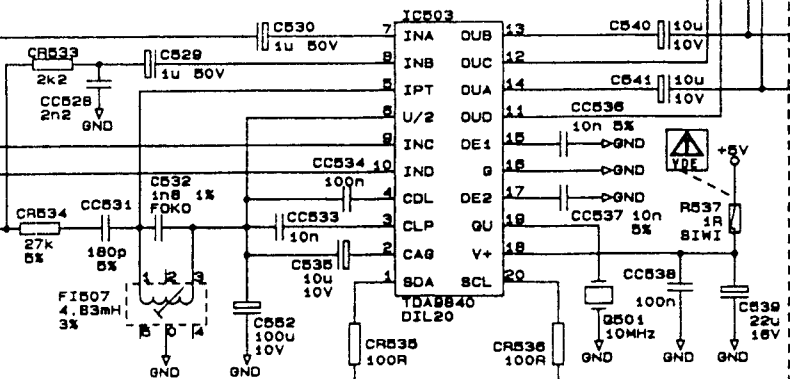
SCART-Audio-Switch

in B/G-Standard MONO-Sets only



Stereo-Decoder / SCART-Schalter
nur in B/G-Stereo-Geraeten

Stereo-Decoder / SCART-Switch
in B/G-Standard-Stereo-Sets only



NF vom optionale:
ZF-Modul

AUDIO-Signale from
optional IF-Module

42: AUDIO OUT R

43: AUDIO OUT L

44: AUDIO IN R

45: AUDIO IN L

Lauteerke-
Regelspannung

Volume-
Control-Voltage

DC-VOL L

DC-VOL R

Bereich/Range:
0.8V...2.4V

MUTE: <0.8V

NF vom optionale
ZF-Modul

Regel Variablell

AUDIO-Signale from
optional IF-Module

Variable Level!

siehe
Leistungssteil

an NF-Endstufe

to Audio
Output Amplifier

NF R

AUDIO R

NF L

AUDIO L

Nominal Pegel/Level:

B/G-Stereo: 500mVrms

B/G-Mono: 120mVrms

Multinorm: variabel

Multist.: variable

refer to
Power-Section