

Serviceanweisung

Service manual

Chassis TV 4

Schneider

Inhalt

Abgleichanleitung.....	3 + 4
Bestellhinweise.....	21
Ersatzteilliste.....	18-21
Notizen.....	2
Platinendarstellung Bildrohrplatine.....	10+11
Platinendarstellung Grundplatine.....	7 + 8 +9
Platinendarstellung ZF-B/G+Multi-Mono.....	16
Platinendarstellung ZF-B/G-Stereo.....	13
Platinendarstellung ZF-Euro.....	14
Schaltbild Ablenkstufen.....	Beiblatt
Schaltbild Bildrohrplatine.....	Beiblatt
Schaltbild Netzteil.....	Beiblatt
Schaltbild Signalteil.....	Beiblatt
Schaltbild ZF-B/G Stereo.....	12
Schaltbild ZF-B/G-Mono.....	16
Schaltbild ZF-Euro.....	15
Schaltbild ZF-Multi-Mono.....	17

Table of contents

Alignment procedure.....	5 + 6
Circuit diagram deflection unit.....	supplement
Circuit diagram IF B/G mono.....	16
Circuit diagram IF B/G stereo.....	12
Circuit diagram IF euro.....	15
Circuit diagram IF multi mono.....	17
Circuit diagram picture tube board.....	supplement
Circuit diagram power supply.....	supplement
Circuit diagram signal unit.....	supplement
Hints for order.....	21
Notes.....	2
P.C.B. IF B/G stereo.....	13
P.C.B. IF B/G + multi mono.....	16
P.C.B. IF Euro.....	14
P.C.B. main board.....	7 + 8 +9
P.C.B. picture tube board.....	10+11
Spare parts list.....	18-21

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 4:

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparatur unbedingt Trennrafo benützen 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 D806 gegen Sekundärmasse (GND). Mit R814 auf +148V (+/- 0,5V) einstellen.

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 L+ an der Nahbedienung gleichzeitig drücken. In der Bildschirmmitte erscheint SERVICE V xxx (xxx steht für die jeweilige Software-Version).
Tasten P+ und P- (Programm) Anwahl der Einstellpunkte
Tasten L + und L- (Lautstärke) Ändern der Werte
Hinweis: Die geänderten Werte, außer bei Optionbit-Änderung, werden automatisch gespeichert!

Anzeige	Bedeutung	Abgleich
V-SHIFT	vertikale Bildlage	Vertikale Bildlage justieren. Zur Erleichterung kann mit der gelben Taste (Geber) die untere Bildhälfte ausgeblendet werden.
H-SHIFT	horizontale Bildlage	Horizontale Bildlage justieren.
V-SIZE	vertikale Bildhöhe	Vertikale Position am oberen Bildrand justieren.
V-SYMM	vertikale Symmetrie	Vertikale Position am unteren Bildrand justieren. Wechselseitig mit Abgleich V-SIZE wiederholen.
S-CURVE	vertikale Linearität	Obere und untere vertikale Linearität der Linearität der Bildschirmmitte angleichen.
EW-PARABO	O/W-Kissenentzerrung	Senkrechte Linien am Bildschirmrand gerade stellen.
H-SIZE	Bildbreite	Bildbreite justieren.
EW-CORNER	O/W-Eckenkorrektur	Senkrechte Linien in den Ecken justieren. Grundeinstellung auf 31. Einstellung soll erst dann verändert werden, wenn Abgleich EW-PARABO nicht zufriedenstellend justiert werden kann.
EW-TRAPEZ	O/W-Trapez	Wert so einstellen, daß das Bild am oberen und unteren Rand die gleiche Breite aufweist, bzw. die äußeren senkrechten Linien parallel zueinander stehen.
W-RED W-GREEN W-BLUE	Weißabgleich rot Weißabgleich grün Weißabgleich blau	Siehe Farbabgleich.
CLDELAY	Chroma-Luma-Verzög.	Chroma-Signal mit Luma-Signal in Deckung bringen.
PEAKING	Bildscharfe	Mit normalen Testbild auf scharfes Bild mit geringem Übersprechen einstellen.
TUNERAGC	Tuner-Regelspannung	Testbild mit exakt 60dBµV auf Kanal 8 einstellen. An Pin 5 vom Tuner mit Geber auf +6V (+/- 0,1V) einstellen. Bildträger-Referenzspule muß abgeglichen sein.
AFC	Senderabstimm-Anzeige	Über Geber keine Änderung möglich (siehe Abgleich "Bildträger-Referenzspule).

STEREODJ L-R Übersprechen 2-Kanal-Oszilloskop an Lautsprecheranschlüsse anschließen und Testbild mit Stereosignal (Sinus mit unterschiedlichen Frequenzen je Kanal) auf geringstes Übersprechen einstellen (entfällt bei Geräten mit Multinorm-Stereo).

OPTION Optionsbits Siehe Tabelle (Hinweise beachten).

Wichtige Hinweise: Mit den Tasten Lautstärke + bzw. - lassen sich die jeweiligen Optionen anwählen. Das jeweils angezeigte Optionbit kann mit der gelben Taste (Geber) ON bzw. OFF geschaltet werden. Zur Änderungsaktivierung eines Optionbits muß das Gerät mit dem Netzschalter für mindestens 5 Sekunden abgeschaltet werden. Je nach Version können einzelne Optionbits nicht zugänglich sein. Versionen, bei dem sich die jeweiligen Optionbits mit den Tasten P+ bzw. P- anwählen lassen, ist zur Änderungsaktivierung das Abschalten nicht notwendig. ON bzw. OFF-Umschaltung ist dann mit den Tasten Lautstärke +/- möglich. Nicht beschriebene Optionbits sind nicht für Serviceeinstellungen und dürfen nicht verändert werden!

	ON	OFF
OPTION 1	kein Hyperbandtuner	Hyperbandtuner
OPTION 4	bei Netz ein - Gerät in Stand by	bei Netz ein - Gerät startet sofort
OPTION 5	AFC aus	AFC ein
OPTION 6	AFC service ein	AFC service aus
OPTION 7	Schlafmode aus	Schlafmode ein
OPTION12	Hotelmode ein	Hotelmode aus

Hinweis: Schlafmode: Gerät schaltet nach ca. 6 Minuten in Stand by, wenn kein Eingangssignal am Videoprozessor anliegt. Hotelmode: Im Hotelmode ist das Programm-Menü, d.h. die Möglichkeit zur Veränderung der programmierten Sender deaktiviert.

BILDTRÄGER-REFERENZSPULE

Im Service-Mode OPTION 5 auf ON (AFCoff) und OPTION 6 auf ON (AFC service on) stellen. (Hinweise beachten). Testbild mit Ton optimal einstellen (Senderabstimmung manuell einstellen, da AFC deaktiviert ist). Im Servicemode zur Position AFC gehen.

Spule Fl.201 bis zum Anschlag hineindrehen.

Spule Fl.201 langsam bis zum zweiten Einstellpunkt herausdrehen, daß die Balkenanzeige grün ist und der Cursor um die Mitte "springt". Bei gelber Balkenanzeige befindet man sich außerhalb des Fangbereiches. Service-Mode ausschalten.

Senderschlauf kontrollieren. Stoppt der Suchlauf nicht an richtiger Position, ist Einstellvorgang zu wiederholen.

Im Service-Mode OPTION 5 auf OFF und OPTION 6 auf OFF stellen (Hinweise beachten).

GITTER 2- FOCUS- und FARBABLEICH

Testbild mit Weißfeldern einstellen. G2-Regler grob einstellen. White Drive für Rot, Grün und Blau im Service-Mode auf 31 stellen. Helligkeit und Kontrast auf Mittelstellung, Farbe auf Minimum einstellen. Programmliste einblenden (3x Info-Taste drücken). Focus-Regler auf eine optimale Allgemeinschärfe einstellen. G2-Regler soweit nach links drehen, bis Bild dunkelgetastet wird. Vom schwarzen Bild ausgehend, den G2-Regler soweit nach recht drehen, bis die Weißflächen farbneutral bzw. in minimalen Farbstich dargestellt werden; das OSD (z.B. Programmliste) sollte dabei den gleichen Helligkeitscindruck erwecken wie die Weißanteile des Bildes. Den Farbtun nun mit den White-Drive-Regler für Rot, Grün und Blau im Service-Mode neutral einstellen. Dabei die Werte der zu stark vorhandenen Primärfarben verringern, den White-Drive der "schwächsten" Farbe auf 31 belassen.

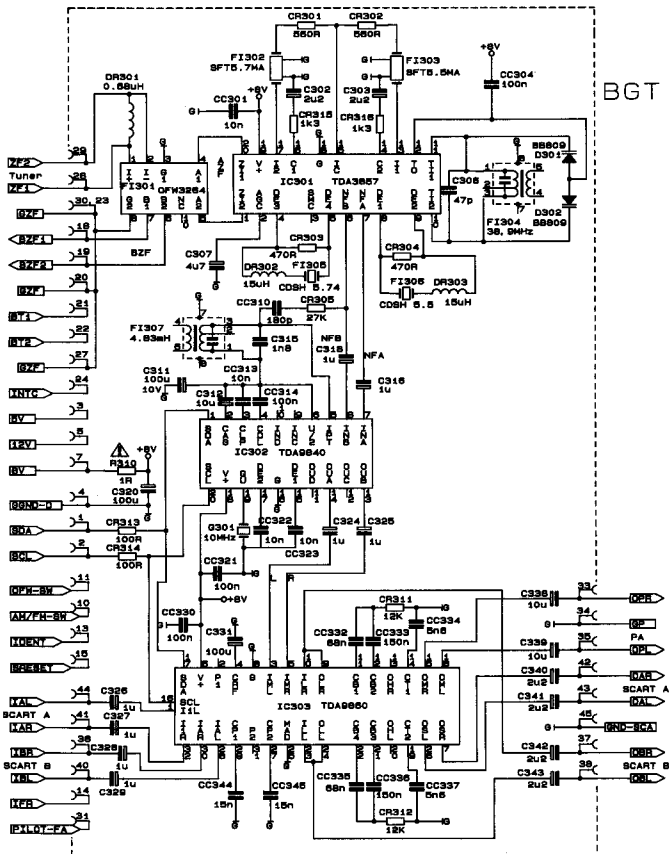
RESERVE-DATENSATZ

Die gerätespezifischen Werte wie Bildgeometrieparameter ect. sind im EEPROM des Steuerprozessors abgelegt. Sollten diese Werte fehlerhaft sein und das Gerät u. U. nicht mehr korrekt bedienbar sein, besteht die Möglichkeit, einen Reserve-Datensatz aus dem ROM-Bereich temporär zu verwenden oder diesen in den EEPROM-Bereich zu übernehmen. Hinweis: Dieses Feature ist nicht für alle Software-Versionen möglich.

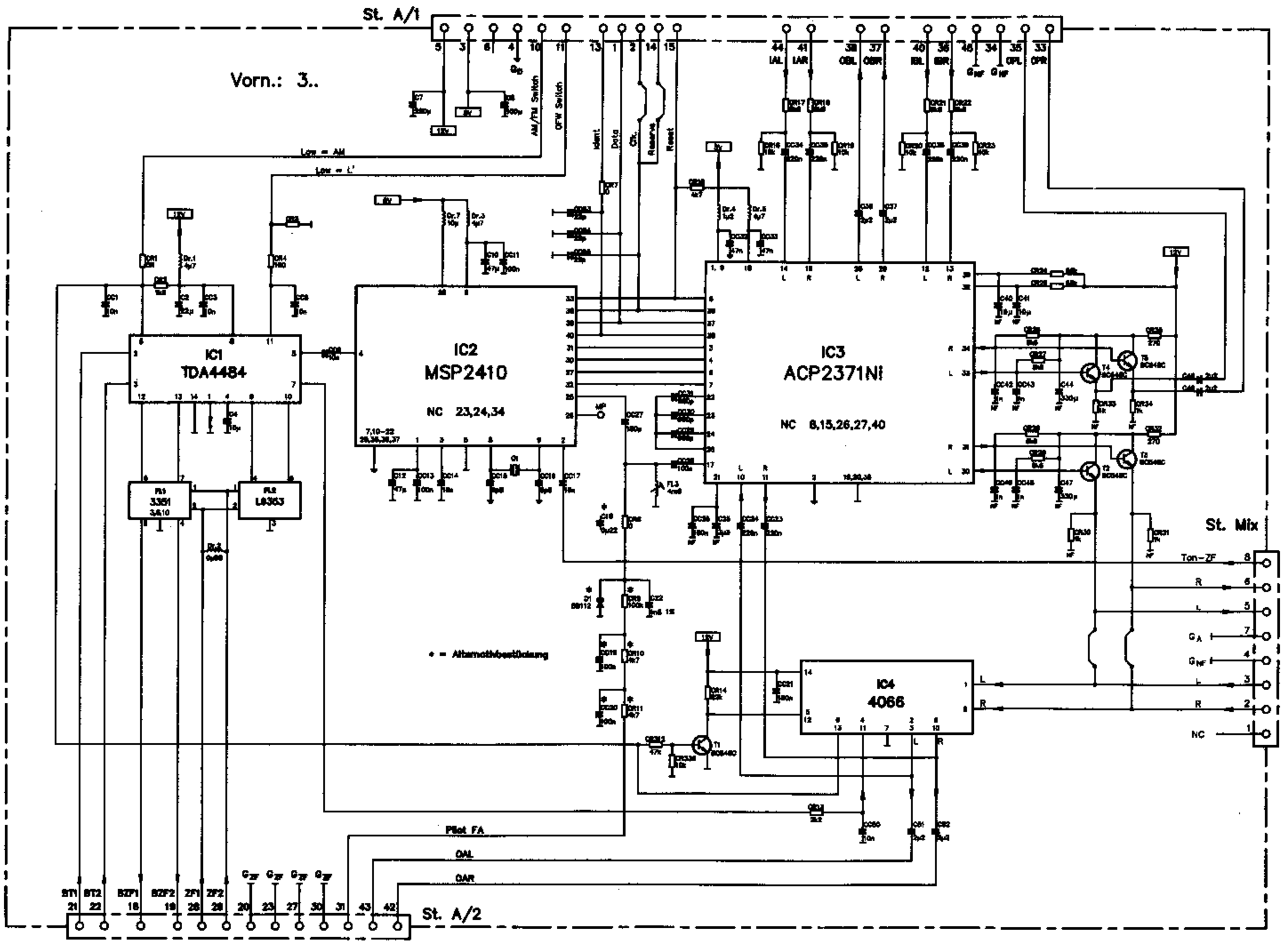
1. Temporäres selektieren des Reserve-Datensatzes: Gerät mit Netzschalter ausschalten und mindestens 5 Sekunden warten. Taste P- und L+ an der Nahbedienung gemeinsam drücken und festhalten. Gerät am Netzschalter wiedereinschalten, dabei o.g. Tasten gedrückt halten, bis Gerät anläuft. Der Steuerprozessor lädt die Reserve-Daten aus dem ROM in sein Arbeits-Ram und arbeitet mit diesen bis zum nächsten Power-Down. Sämtliche Funktionen können in diesem Modus ausgeführt werden, es ist jedoch nicht möglich, geänderte Werte abzuspeichern.

2. Übernehmen des Reserve-Datensatzes ins EEPROM: Diese Funktion wird wie das Selektieren des Reserve-Datensatzes aktiviert, es muß jedoch an der Service-Buchse (Geräterückseite) Pin 5 (PC4) mit Pin 9 (GND) verbunden werden. Die Werte im EEPROM werden mit den Reserve-Daten überschrieben und gehen dadurch verloren. Das Gerät nimmt daraufhin seine Arbeit mit den neuen EEPROM-Werten auf.

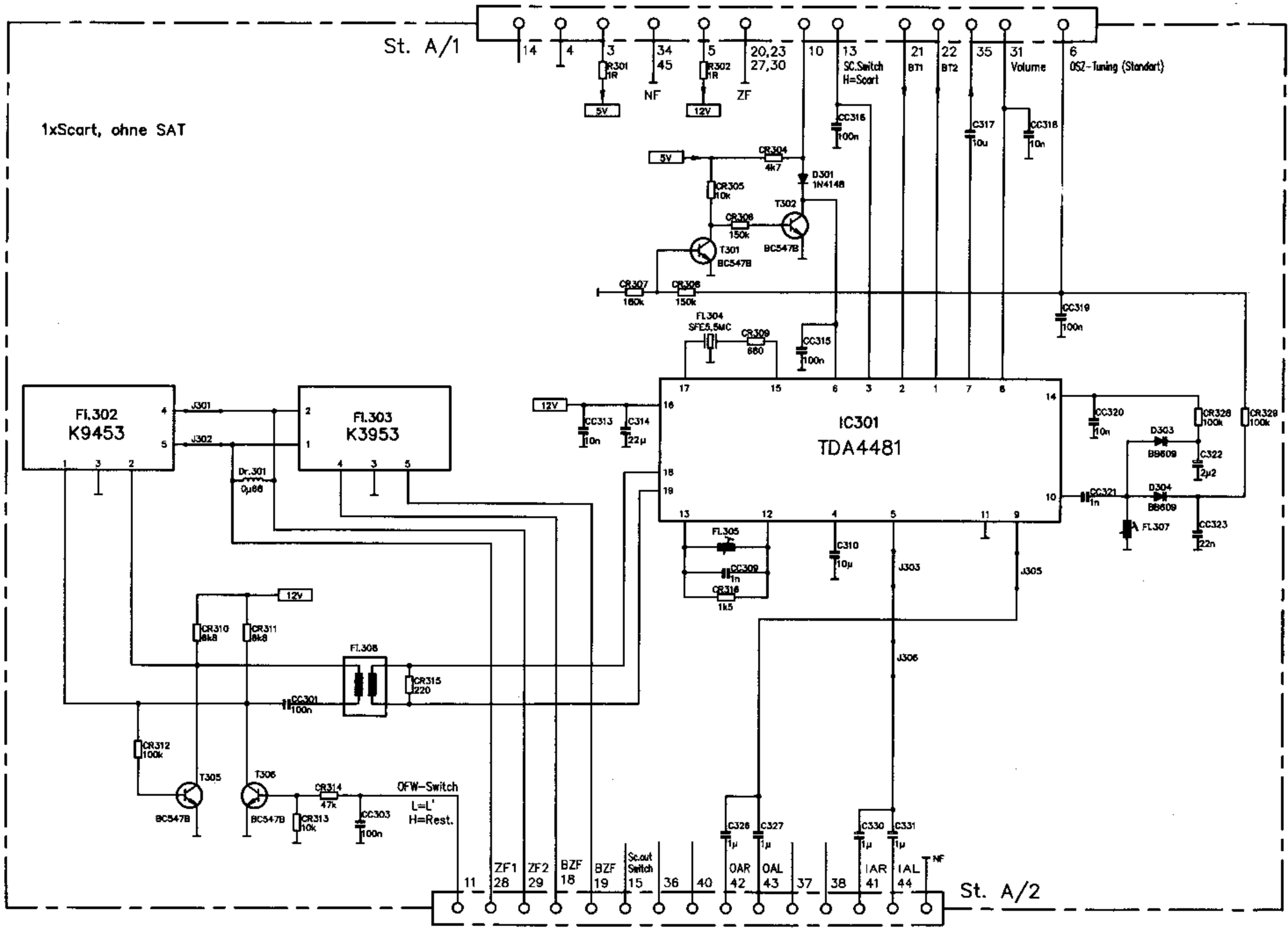
Schaltbild ZF-B/G-Stereo
Circuit diagram IF-B/G-Stereo



Schaltbild Euro-ZF
Circuit diagram Euro-IF



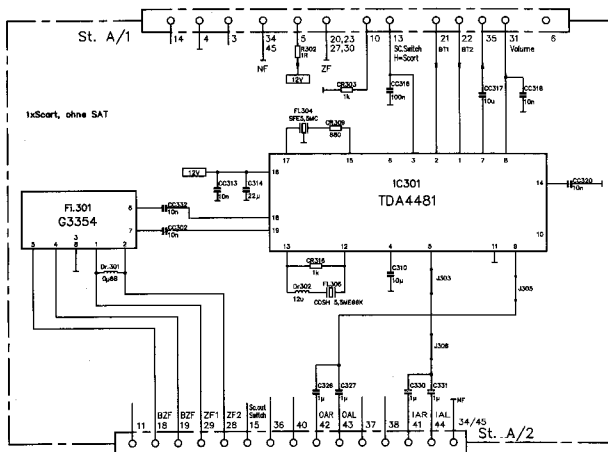
Schaltbild ZF-Multi-Mono
Circuit diagram IF-Multi-Mono



1xScart, ohne SAT

Schaltbild ZF-BG-Mono

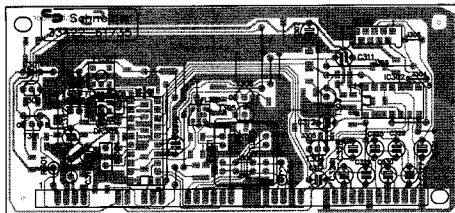
Circuit diagram IF-BG-Mono



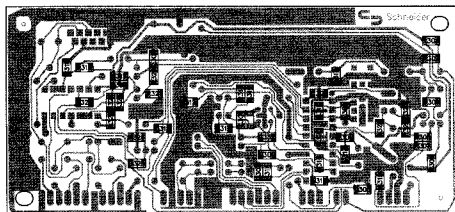
ZF-Platine B/G + Multi-Mono

IF P.C.B. B/G + Multi-Mono

Bestückungsseite
Top view




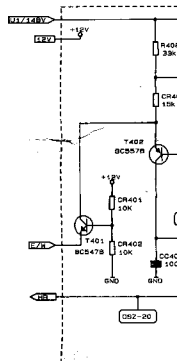
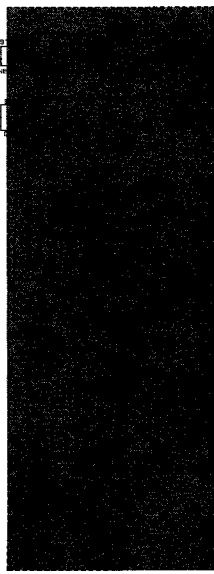
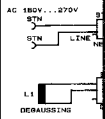
Chipseite
Chip view




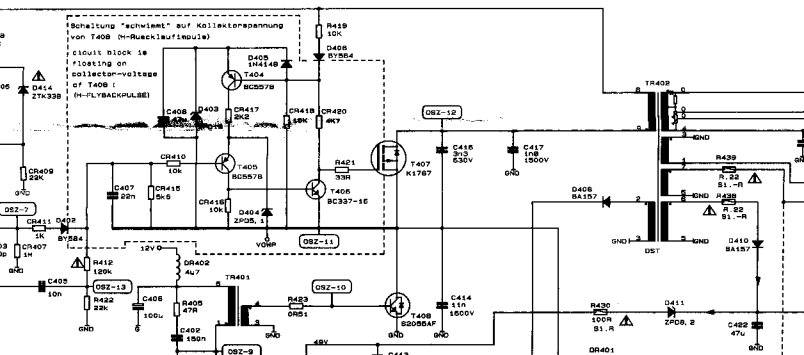
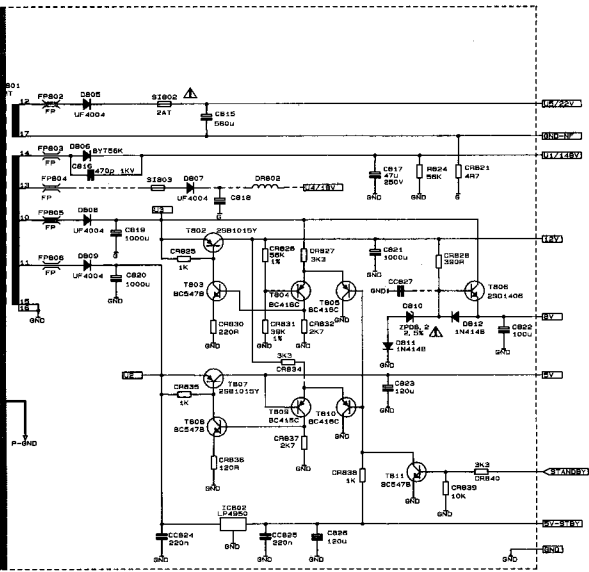
Schaltbild Ablenk- und Netzteil TV 4

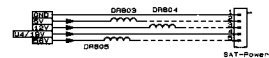
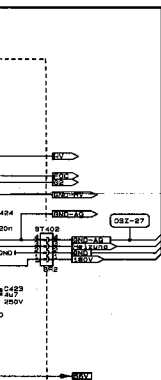
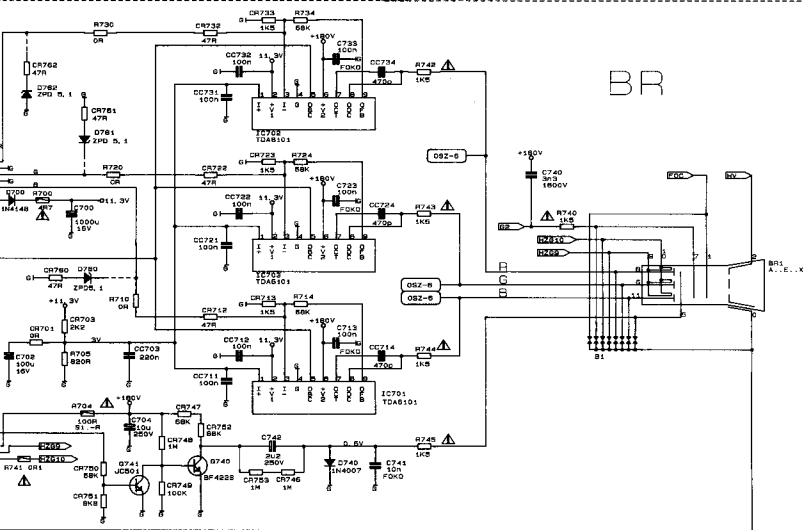
Circuit diagram deflection and power supply TV 4

The components marked  conform to VDE or are essential for SAFE operation of the set. Required for CORRECT operation. Use specific



IEC guidelines and
 while those marked  are
 and parts only when replacing

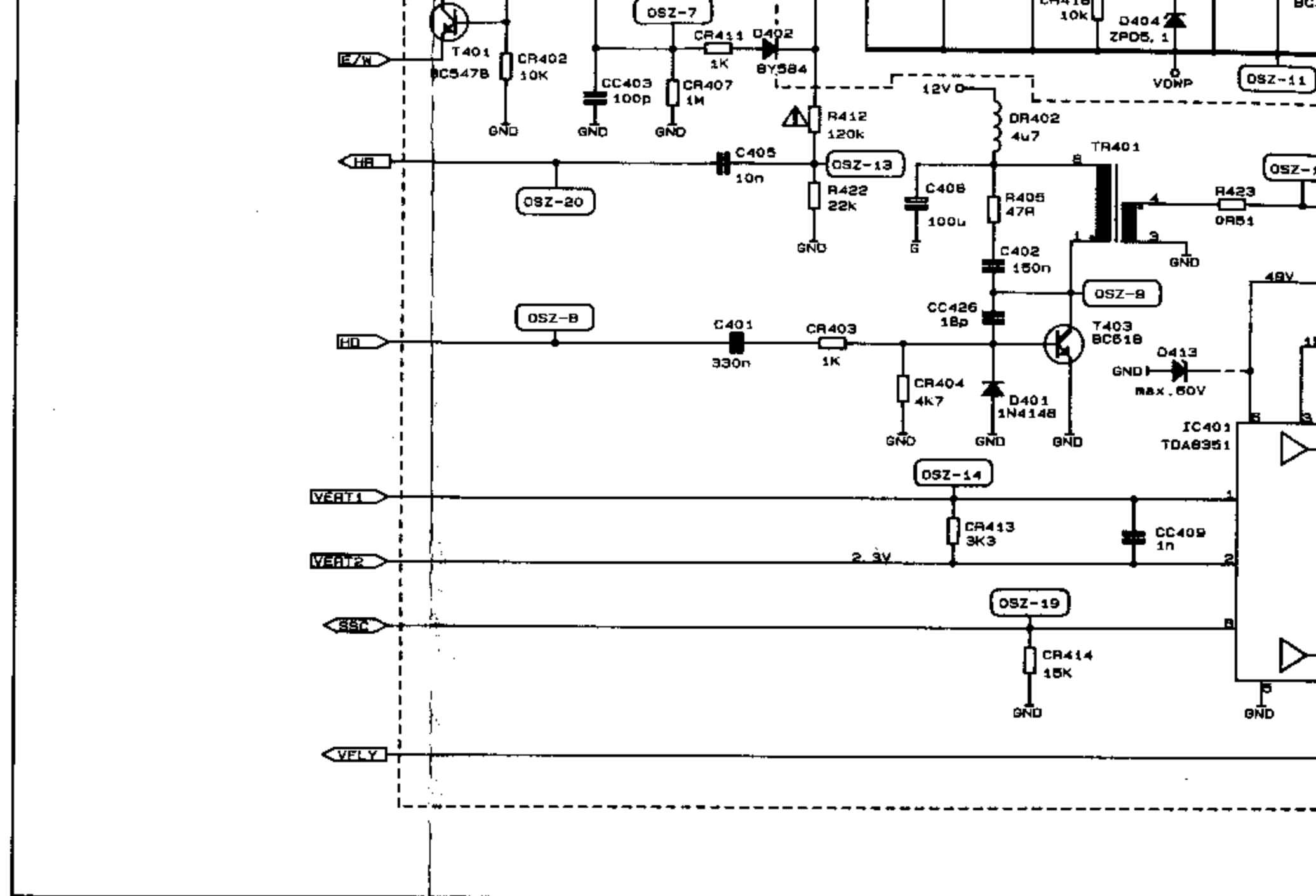
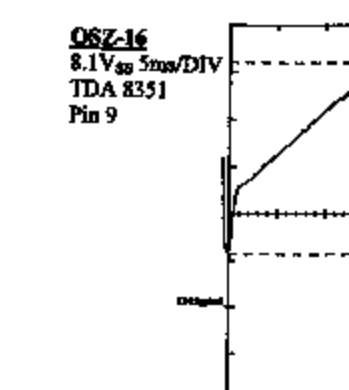
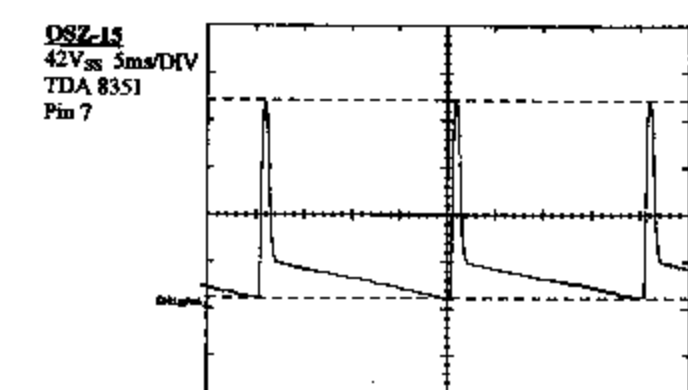
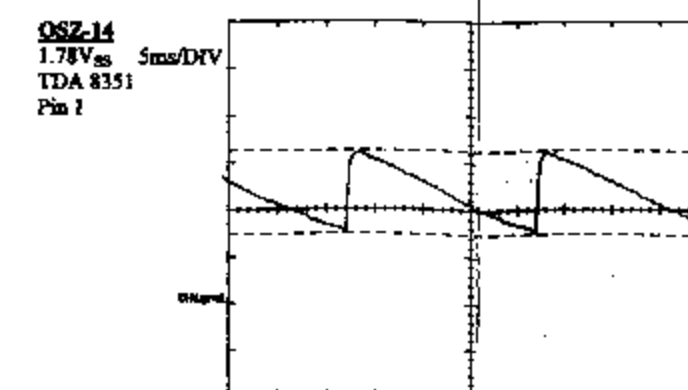
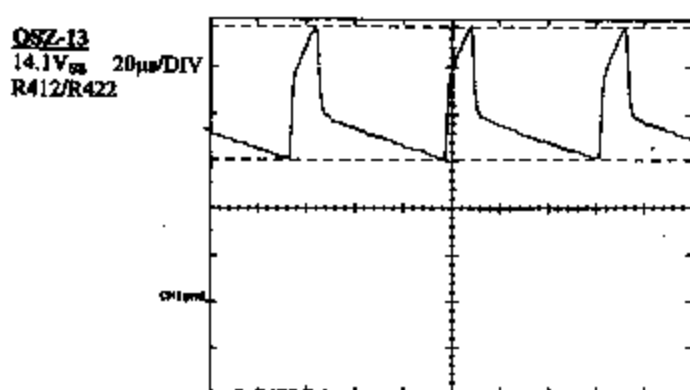
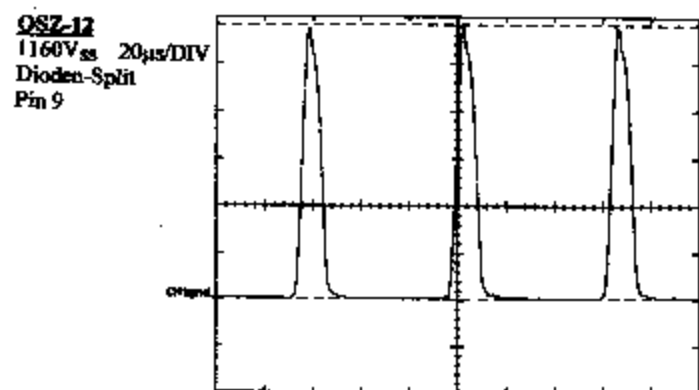
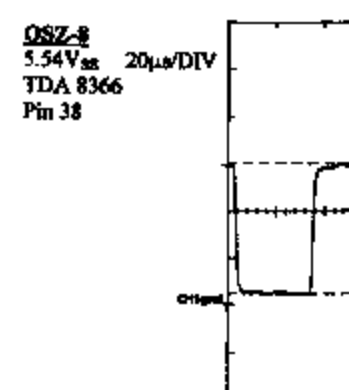
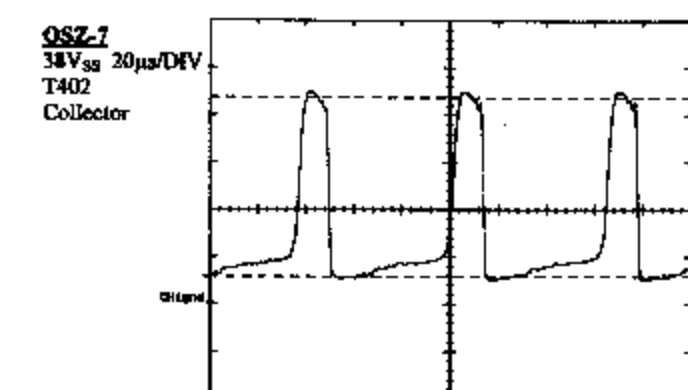
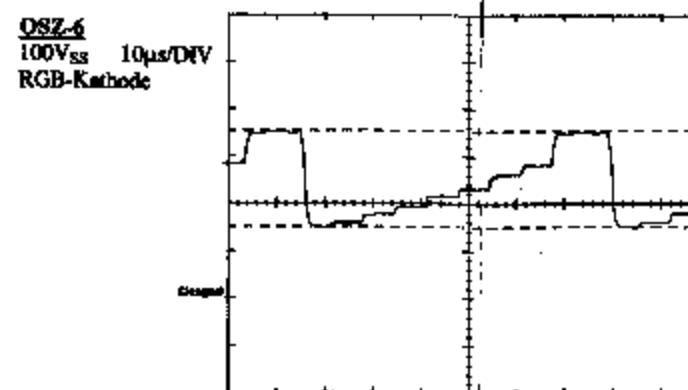
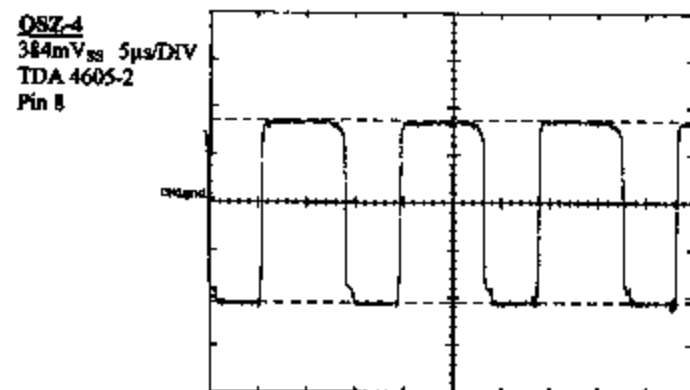
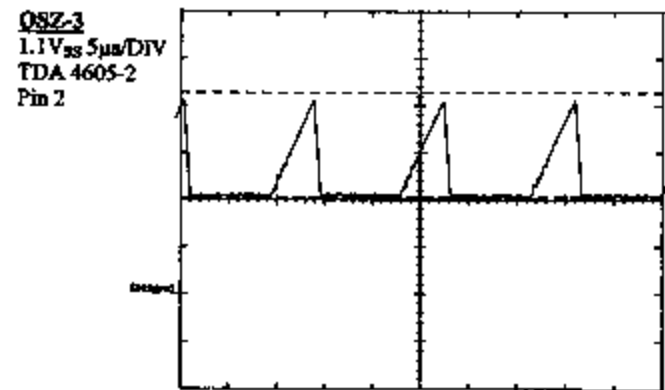
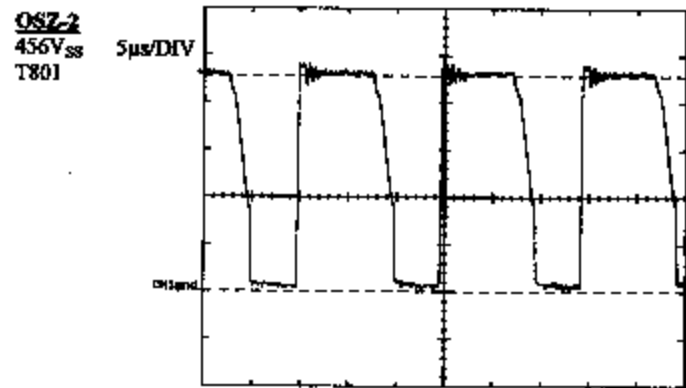
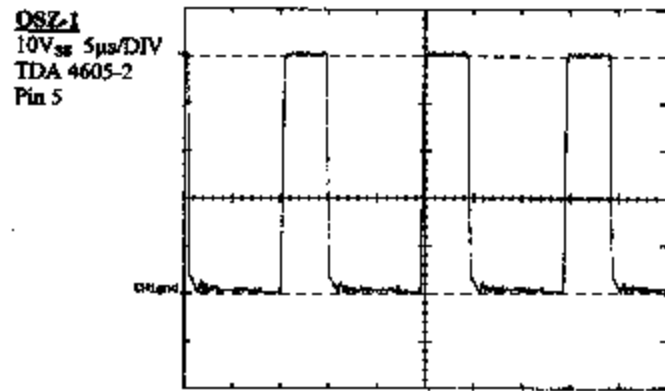


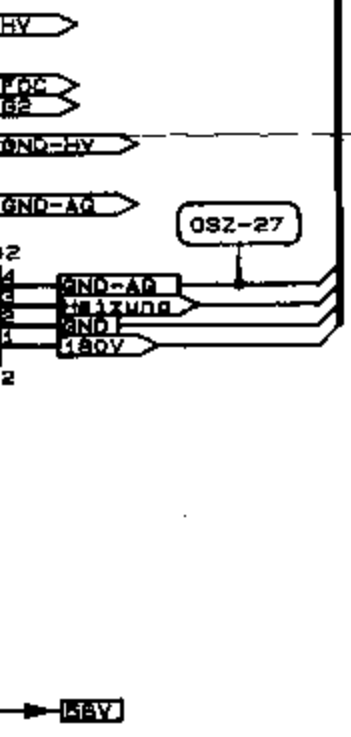


- C407** 22nF for 110° tube
7.7nF for A51EBV13X01
8.3nF for 90° tube
- C414** 11nF for 110° tube
7.7nF for A51EBV13X01
8.3nF for 90° tube
- R431** 1R2
1R6 for A51EBV13X01

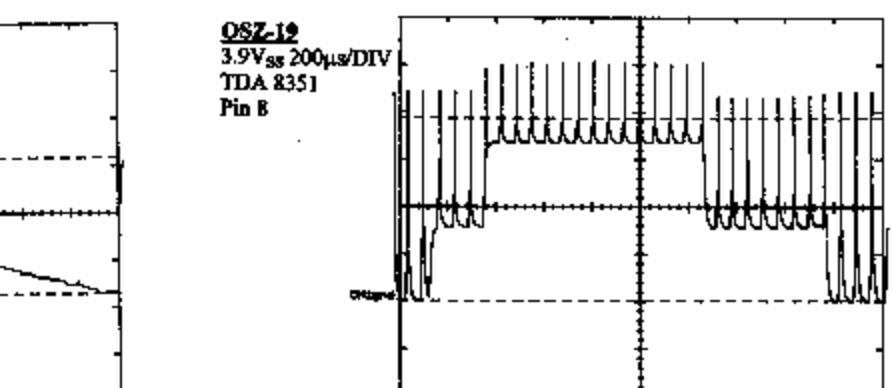
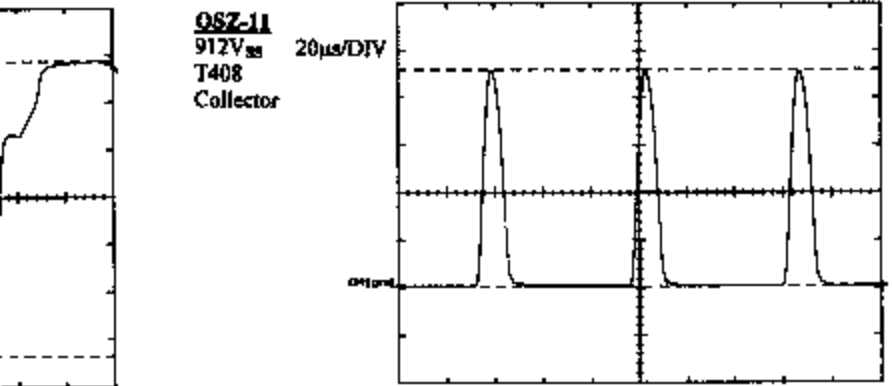
Oszillogramme

Wave forms





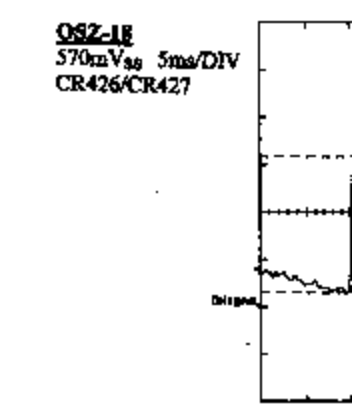
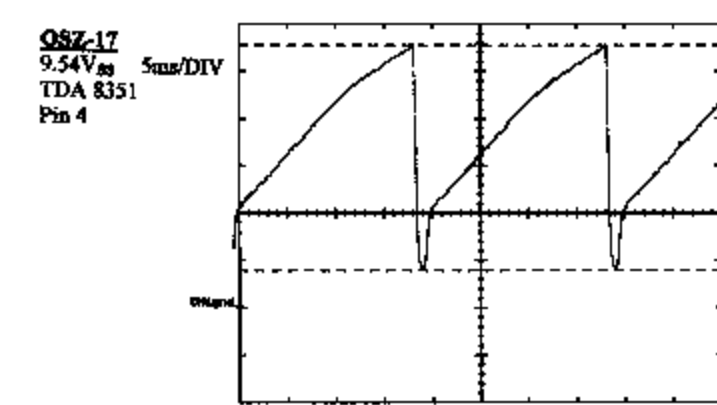
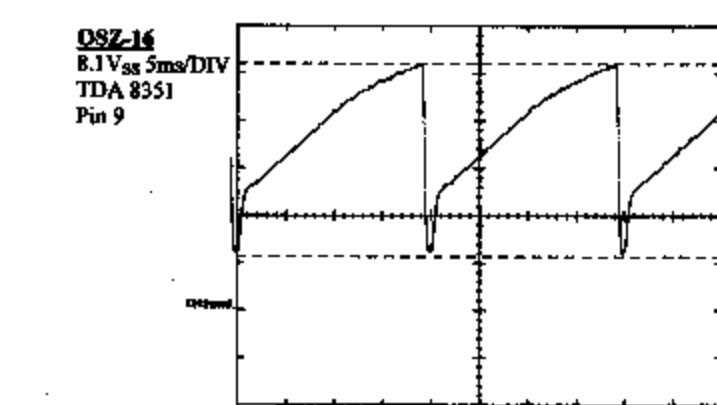
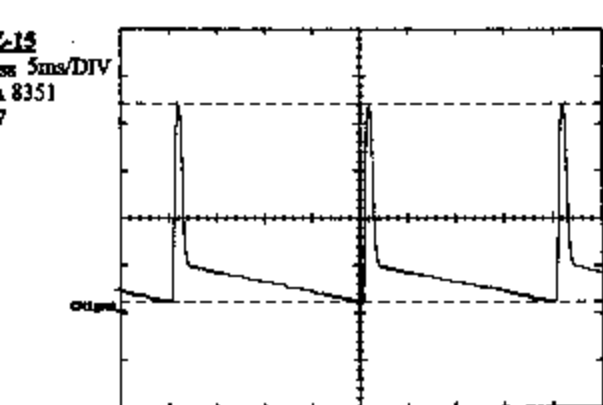
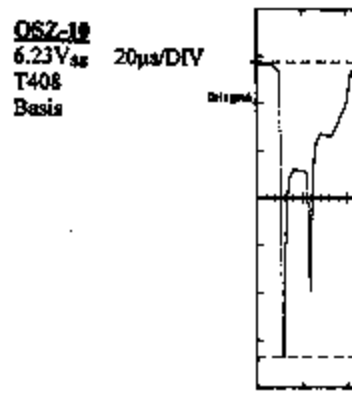
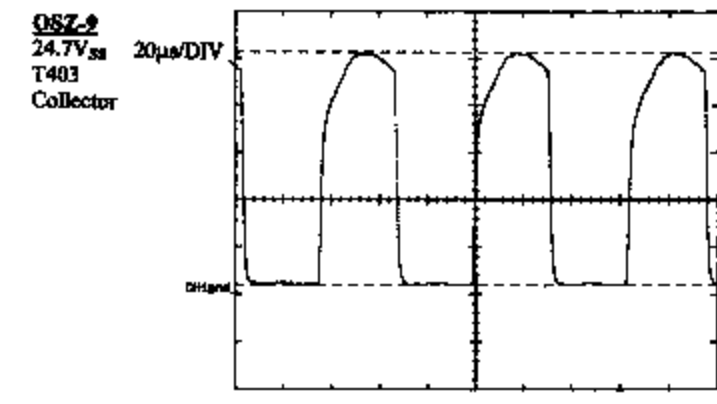
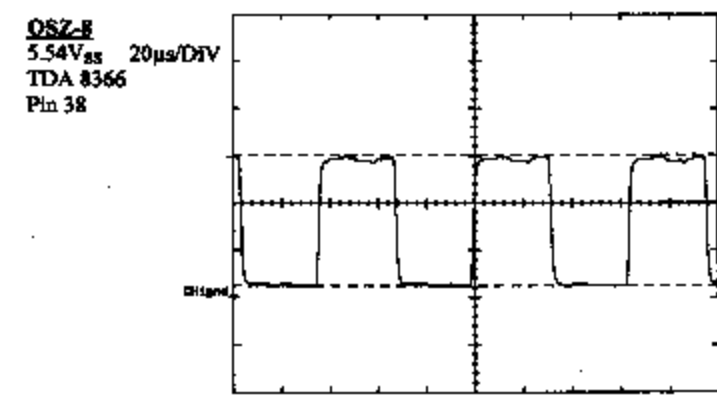
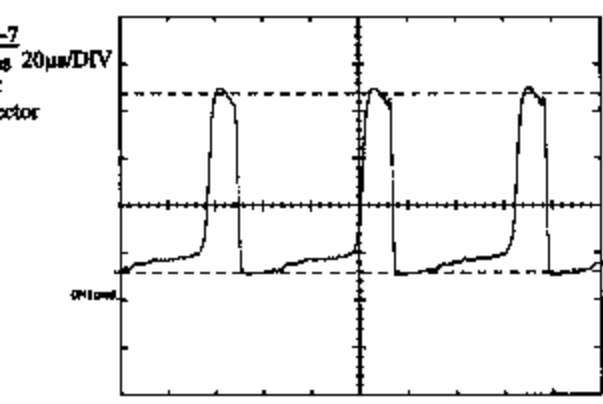
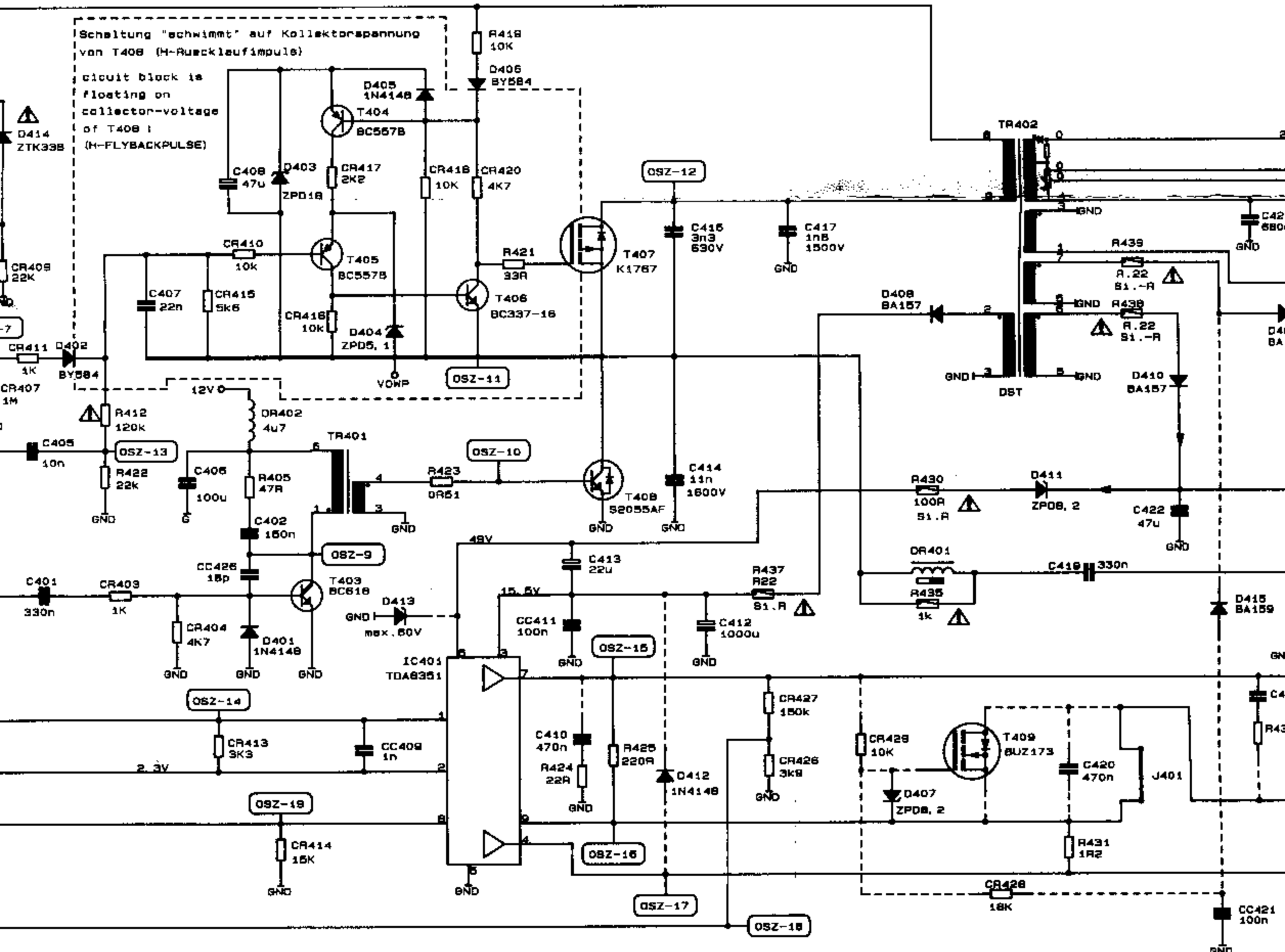
- C407** 22nF for 110° tube
7.7nF for A51EBV13X01
8.3nF for 90° tube
- C414** 11nF for 110° tube
7.7nF for A51EBV13X01
8.3nF for 90° tube
- R431** 1R2
1R6 for A51EBV13X01



Hinweis über Oszillogramme/Observation of wave forms:

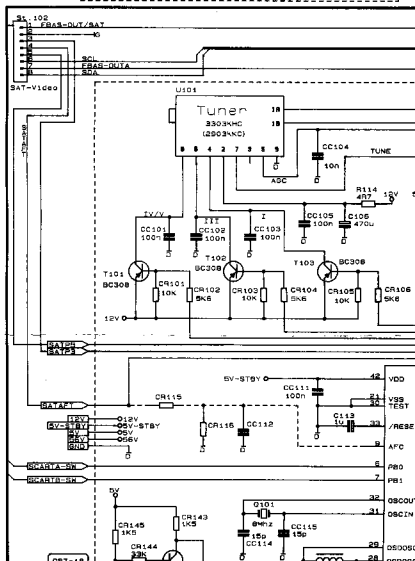
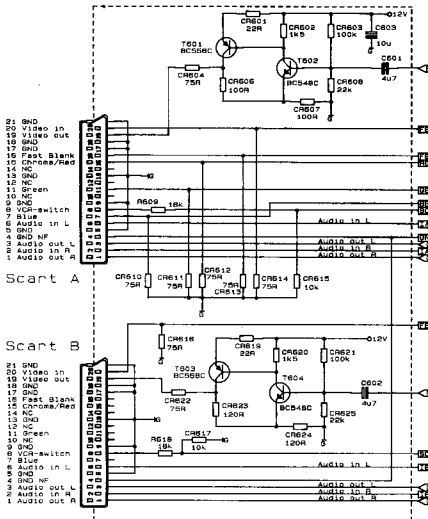
- AC: 220 V
- Picture tube: A 66 EAS 13 X 01 Videocolor
- Test pattern: Grautreppe/Standard bar signal Osz 1-28
Farbbalken/Colour bar signal Osz 29-32
- Brightness: Middle position
- Colour: Middle position
- Contrast: Middle position
- Volume: Minimum position
- Tastkopf/Probe: 1:100 für Horizontalablenkung/for hor. deflection circuit !!!

Änderungen vorbehalten! / Modification reserved!

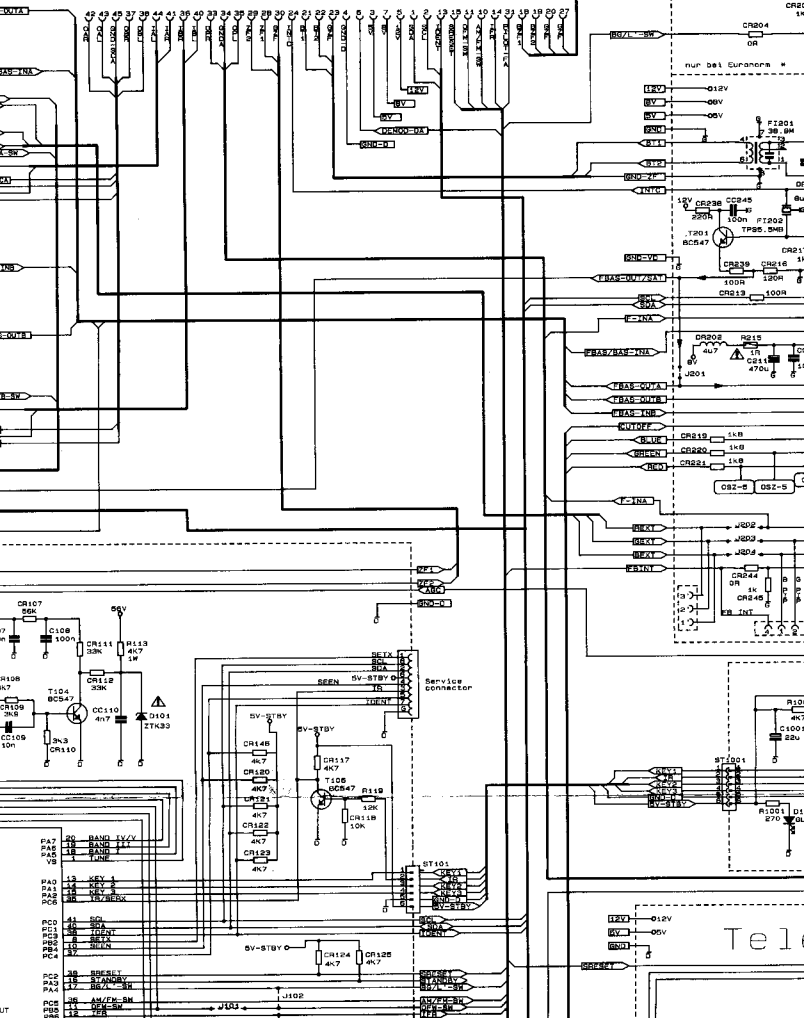


Schaltbild Signalteil TV 4

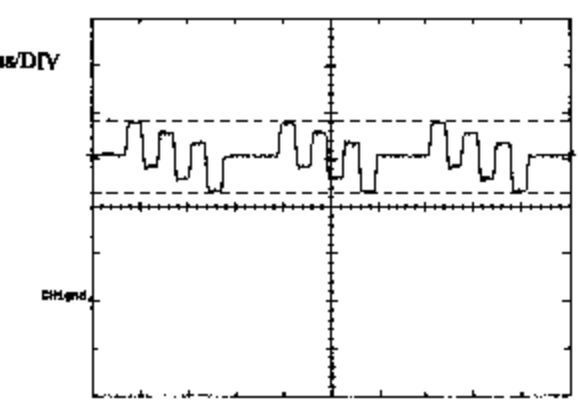
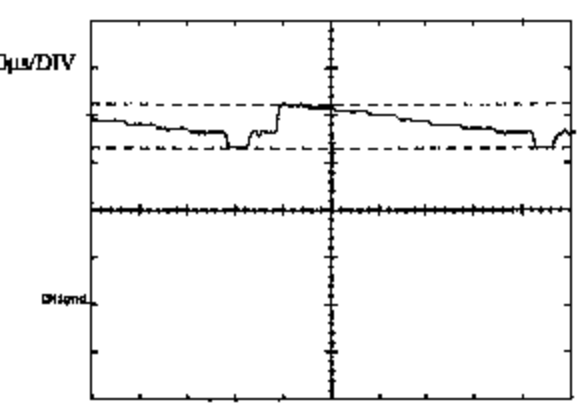
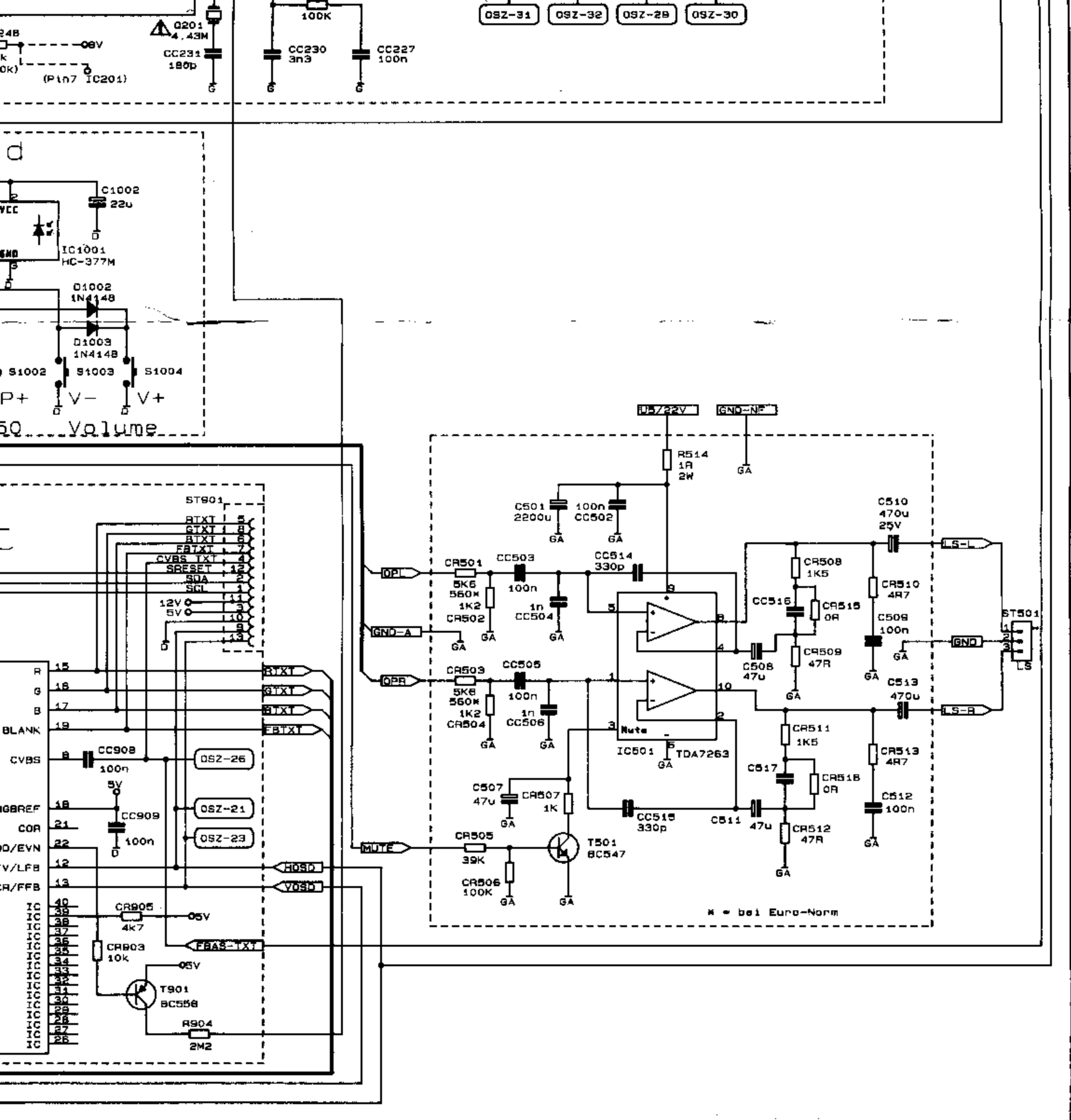
Circuit diagram signal unit TV 4



ZF-Modul



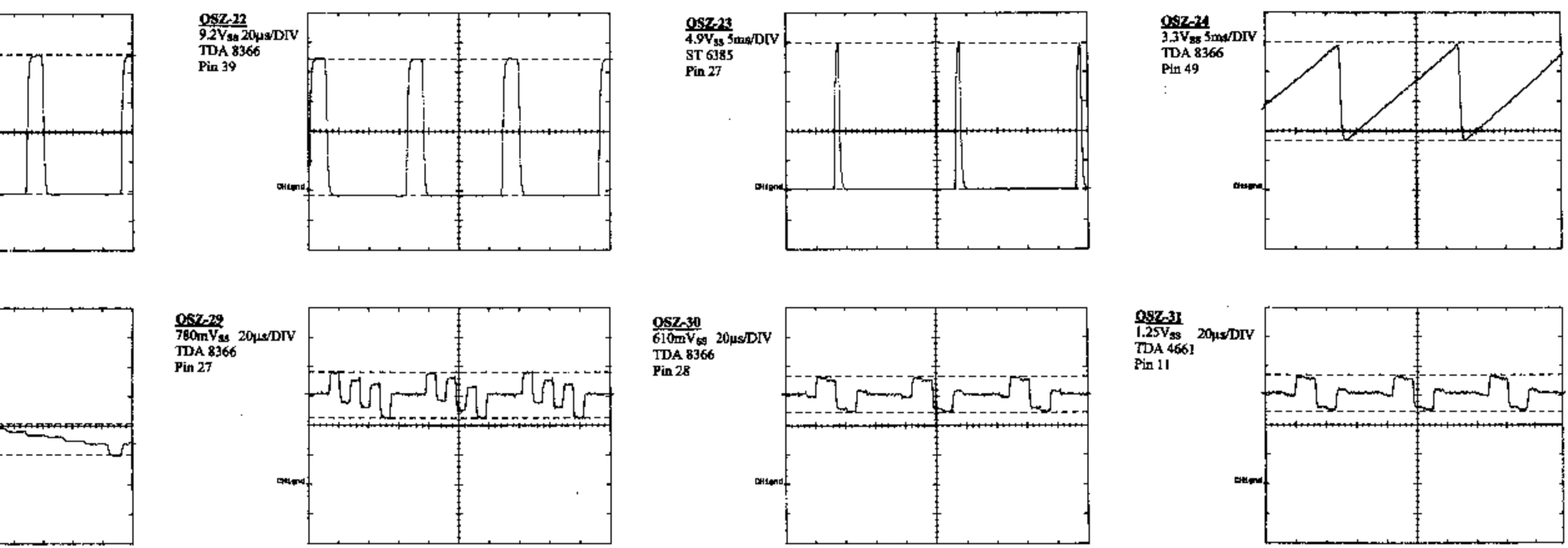
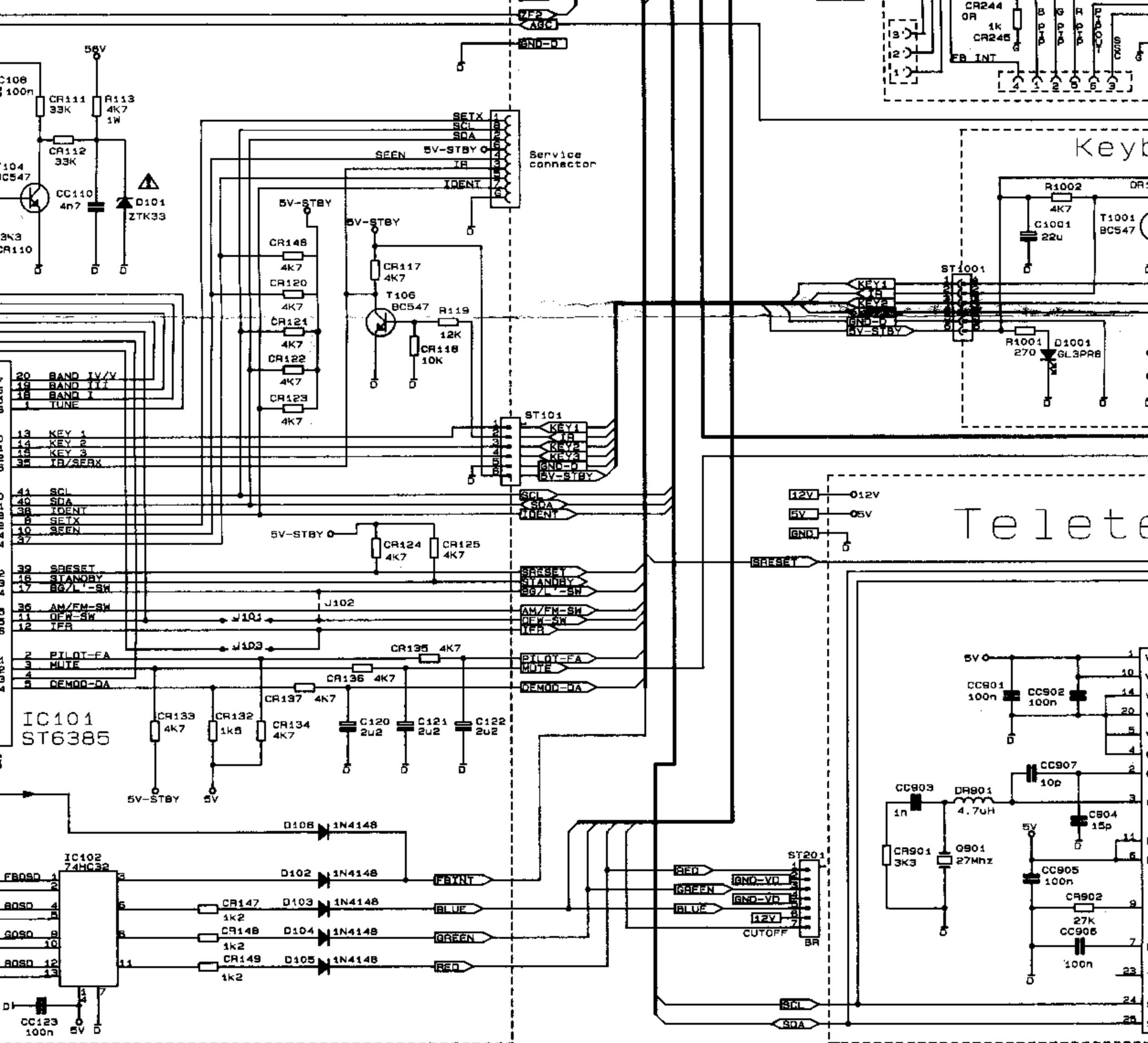
Tele

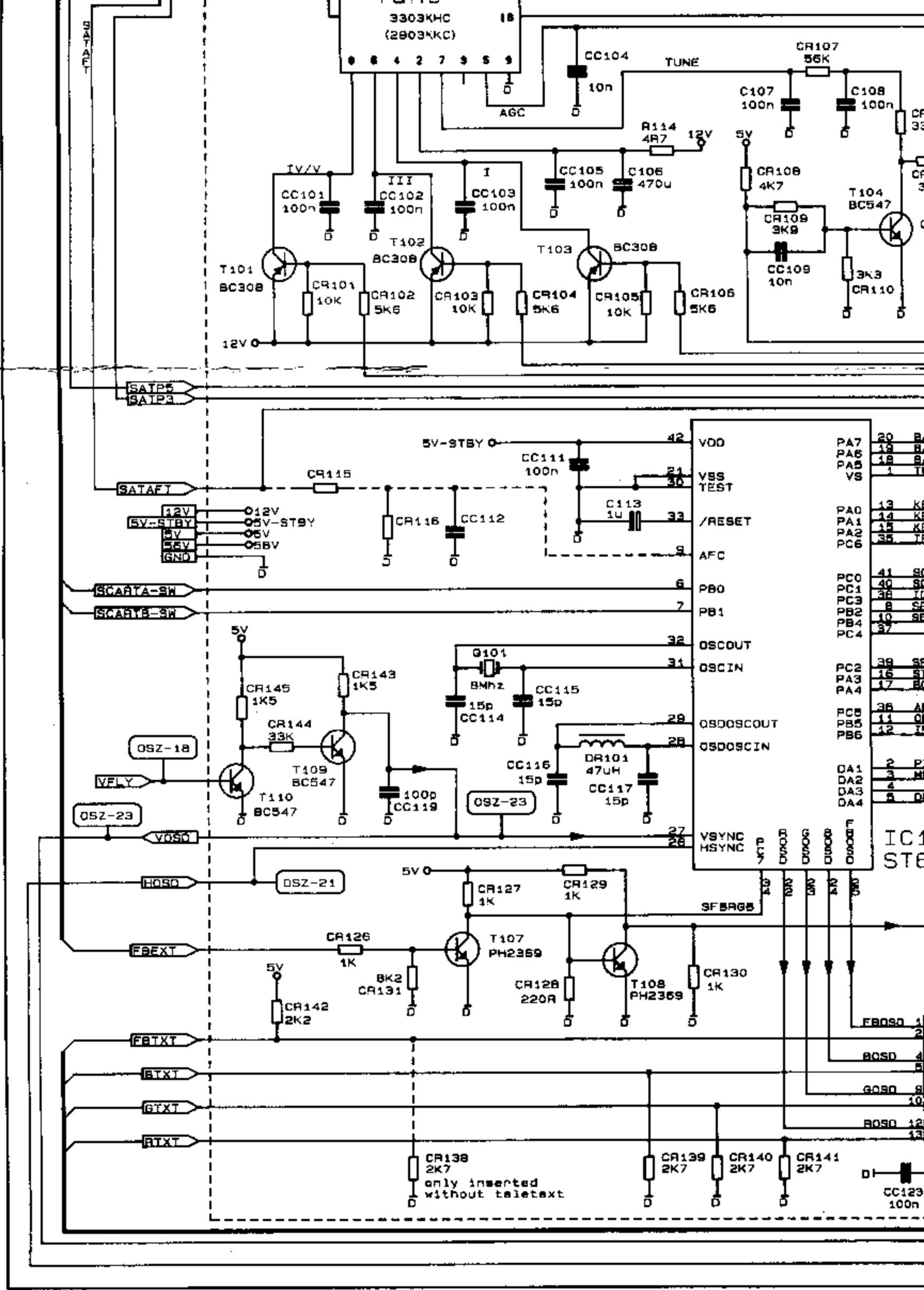


Hinweis über Oszillogramme/Observation of wave forms:

- AC: 220 V
- Picture tube: A 66 EAS 13 X 01 Videocolor
- Test pattern: Grautreppe/Standard bar signal Osz 1-28
Farbbalken/Colour bar signal Osz 29-32
- Brightness: Middle position
- Colour: Middle position
- Contrast: Middle position
- Volume: Minimum position
- Tastkopf/Probe: 1:100 für Horizontalablenkung/for hor. deflection circuit !!!

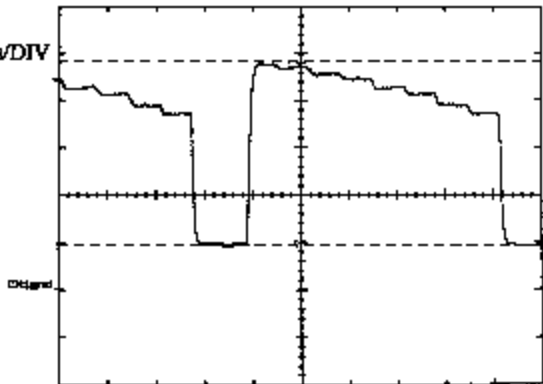
Änderungen vorbehalten! / Modification reserved!



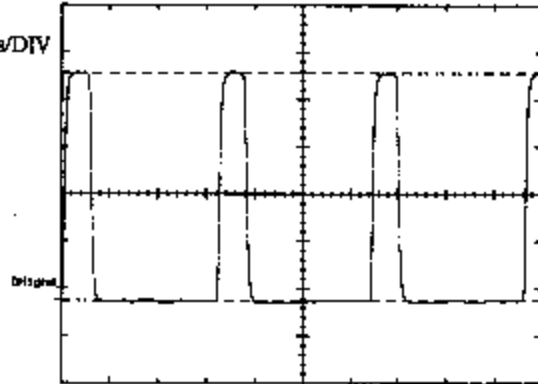


Oscillogramme e forms

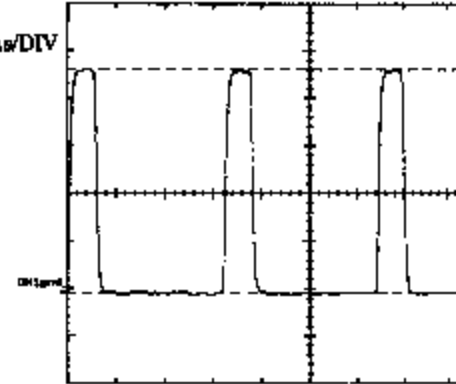
OSZ-5
3.9V_{ss} 10µs/DIV
RGB-Drive



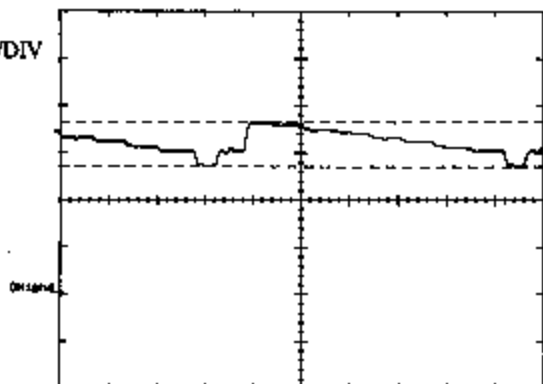
OSZ-20
9.6V_{ss} 20µs/DIV
HR



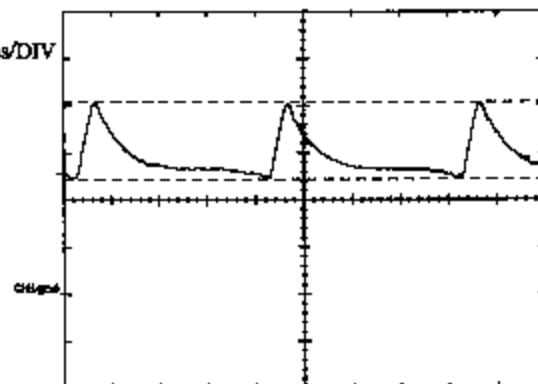
OSZ-21
4.7V_{ss} 20µs/DIV
ST6385
Pin 26



OSZ-26
940mV_{ss} 10µs/DIV
TDA 8366
Pin 36



OSZ-17
1.6V_{ss} 5ms/DIV
GND AQ



OSZ-23
2.16V_{ss} 10µs/DIV
TDA 8366
Pin 4

