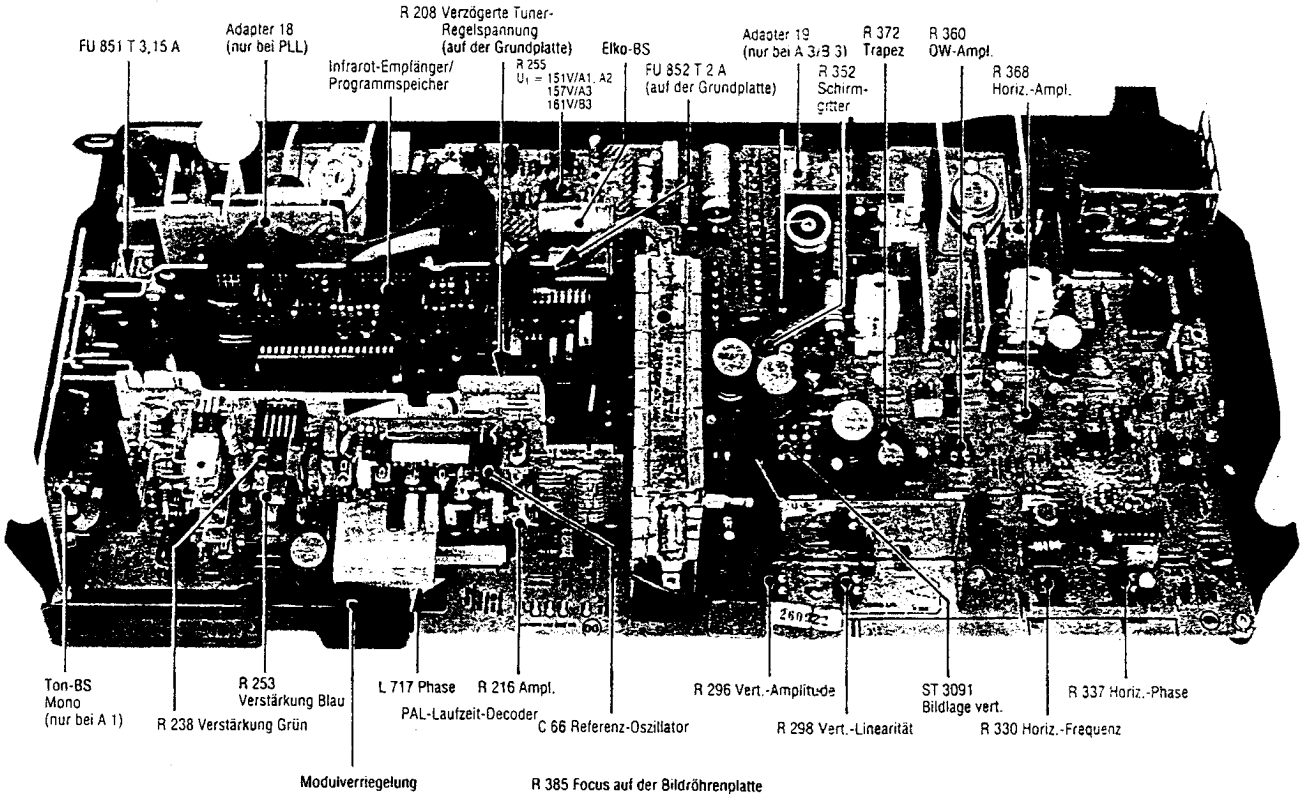
FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Chassis 615 A1
615 A2
615 A3
615 B3

Druck-Nr. 319 392 410

Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen



Achtung: Für den Service läßt sich der Video-Bausteir auch auf die Rückseite der Grundplatte stecken!

Bausteine nicht unter Spannung ziehen!

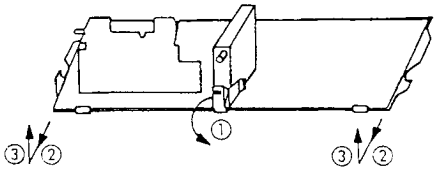
Servicearbeiten am SM-Netzteil nur über Regeltrenntrafo bei 110 V ~ durchführen!

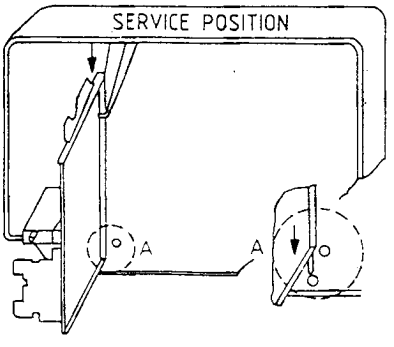
Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE.
Siehe auch Sicherheitsvorschriften auf Seite 2.

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben – nicht die Positionsbezeichnung!

Service-Hinweise

① Tuner-Clip aufknöpfen
② Chassis an den Ecken nach vorn ziehen,
③ herausheben und in Service-Position bringen

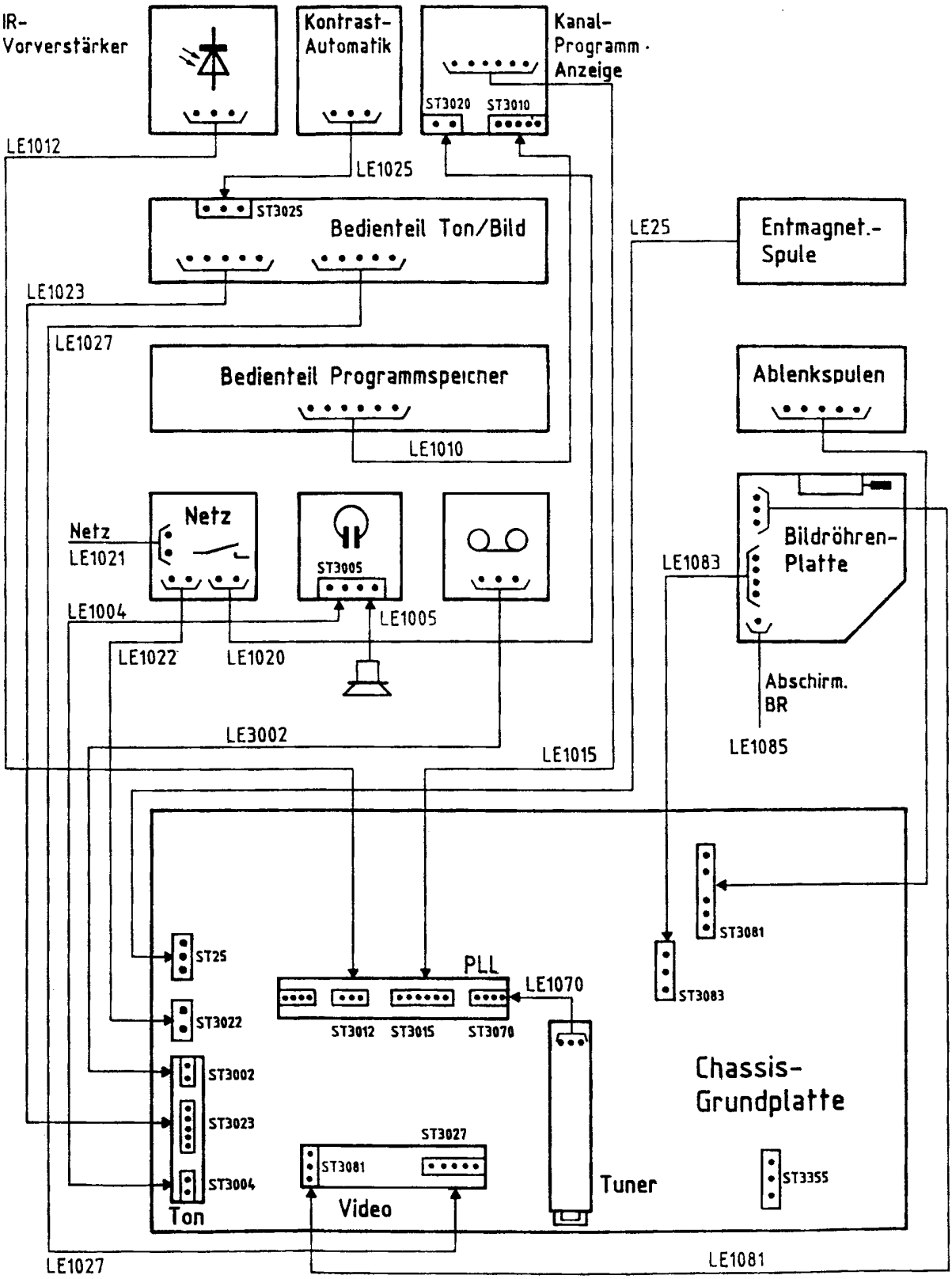




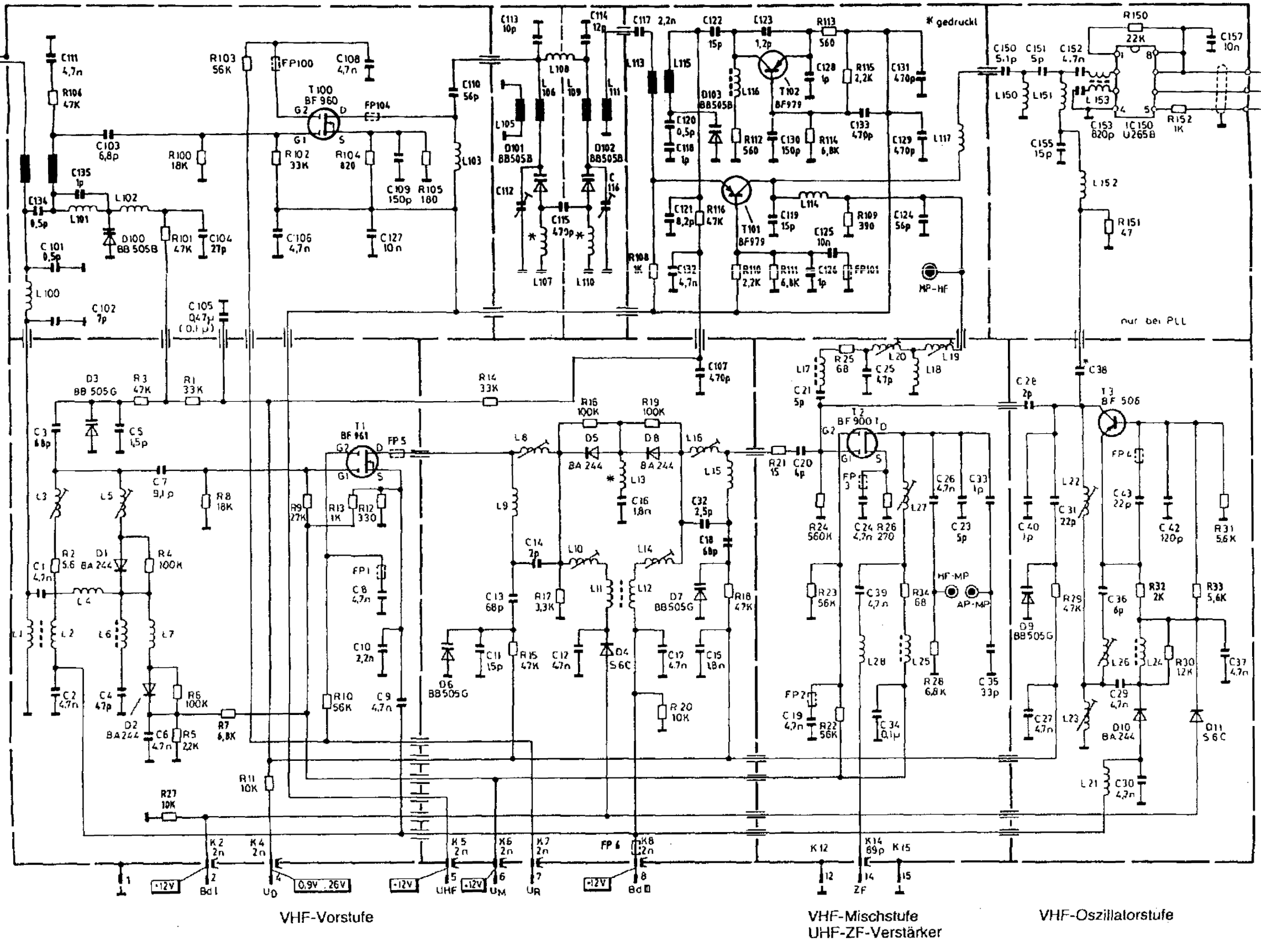
Verdrahtungs- und Steckerplan Chassis 615 A 1

Kontrast-Automatik ist nur bei Stereo-Geräten, IR-Vorverstärker und Kanal-Programm-Anzeige nur bei Geräten mit Programmspeicher PLL vorhanden.

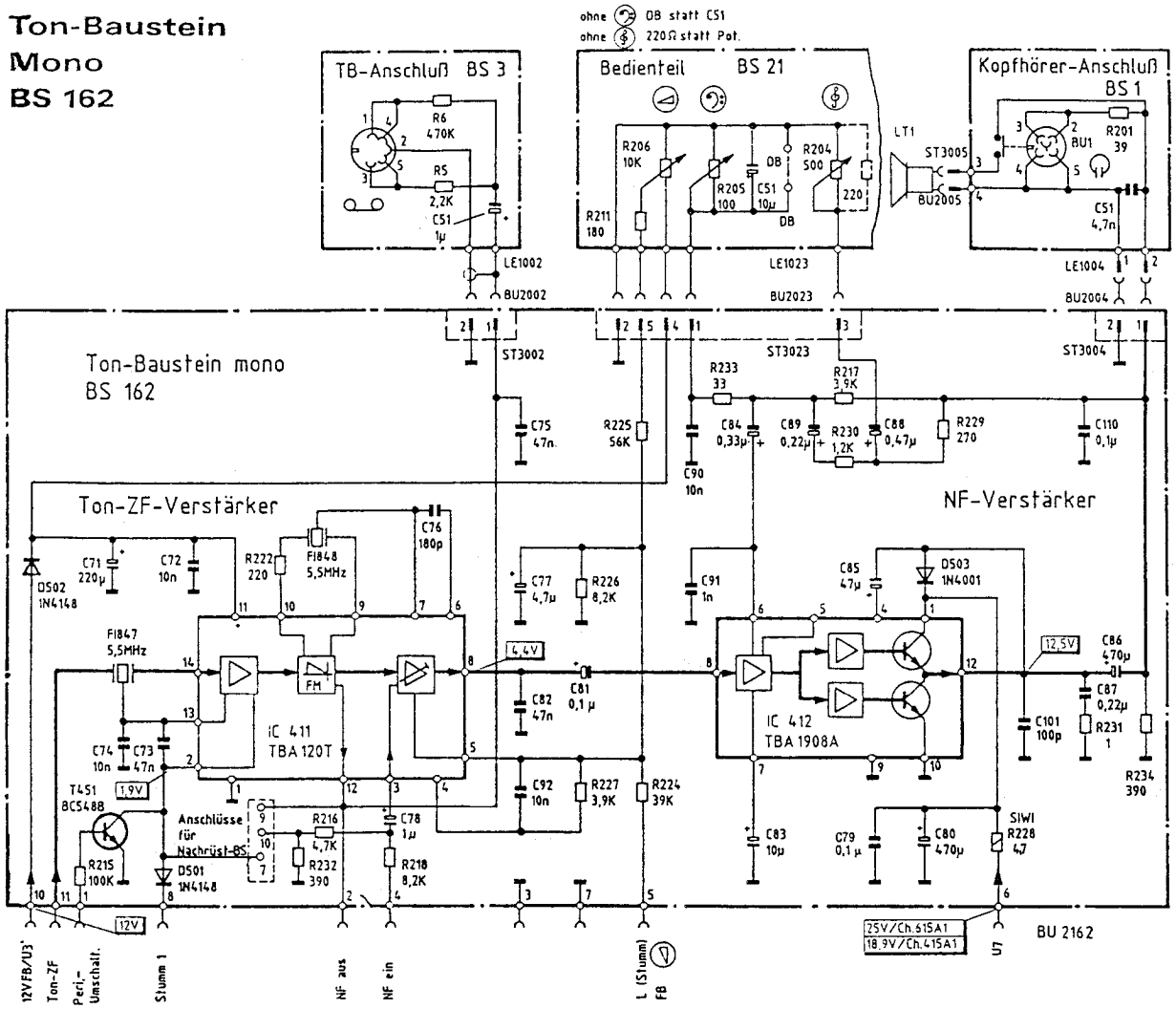
Bei Geräten mit Programmspeicher AKS ist statt des PLL die Leitung LE 1651 mit Stecker ST 3650 vom AKS auf Buchse BU 2650 aufgesteckt.



Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung maximal 27,5 kV


BU 901
VHF-UHF Ant 75Ω
C111 4,7n
R104 47K
C103 6,8p
C135 1p
C134 0,5p
L101
L102
D100 BB 505B
R101 47K
C104 27p
C 101 0,5p
L 100
C102 7p
C105 047µ (0,1µ)
R100 18K
R103 56K
FP100
C108 4,7n
T100 BF 960
G2 D G1 S
FP104
R102 33K
R104 820
C109 150p
R105 180
C106 4,7n
C127 10n
C110 56p
L103
C113 10p
C114 12p
L108
L106
L109
L111
L105
D101 BB505B
D102 BB505B
C112
C115 470p *
C116
L107
L110
C117 2,2n
L113
R108 1K
C122 15p
C123 1,2p
R113 560
L115
D103 BB505B
L116
T102 BF979
C128 1p
R115 2,2K
C131 470p
C120 0,5p
C118 1p
R112 560
C130 150p
R114 6,8K
C133 470p
C129 470p
L117
C121 8,2p
R116 47K
T101 BF979
C119 15p
L114
R109 390
C125 10n
C124 56p
C132 4,7n
R110 2,2K
R111 6,8K
C126 1p
FP101
MP-HF
* gedruckt
R150 22K
C157 10n
C150 5,1p
C151 5p
C152 4,7n
L150
L151
L153
C153 820p
IC150 U265B
R152 1K
C155 15p
L152
R151 47
BU 2070
C4 U5 +5
C2 +15/1
C3 Ausgang
C1
an ST 3070 PLL
nur bei PLL
C107 470p
R14 33K
D3 BB 505G
R3 47K
R1 33K
C3 6,8p
C5 4,5p
C7 9,1p
R8 18K
L3
L5
T1 BF 961
G2 D G1 S
FP5
R9 27K
R13 1K
R12 330
FP1
C8 4,7n
C10 2,2n
R10 56K
C9 4,7n
L8
L9
R16 100K
R19 100K
D5 BA 244
D8 BA 244
L13
C16 1,8n
L16
L15
C32 2,5p
C18 68p
C14 2p
L10
L14
C13 68p
R17 3,3K
L11
L12
D7 BB505G
R18 47K
D6 BB505G
C11 15p
R15 47K
C12 47n
D4 S6C
C17 4,7n
C15 1,8n
R 20 10K
R21 15
C20 4p
T2 BF 900 D G2 G1 S
FP3
R24 560K
C24 4,7n
R26 270
L27
C26 4,7n
C33 1p
C23 5p
R23 56K
C39 4,7n
R34 68
HF-MP
AP-MP
L28
L25
R28 6,8K
C35 33p
FP2
C19 4,7n
R22 56K
C34 0,1µ
L17
R25 68
C25 47p
L20
L19
L18
C21 5p
C28 2p
C38
T3 BF 506
FP4
L22
C31 22p
C40 1p
D9 BB505G
R29 47K
C27 4,7n
C43 22p
C42 120p
R31 5,6K
C36 6p
R32 2K
R33 5,6K
L26
L24
R30 12K
C37 4,7n
L23
C29 4,7n
D10 BA 244
D11 S6C
L21
C30 4,7n
L1
L2
L4
L6
L7
C1 4,7n
R2 5,6
D1 BA 244
R4 100K
C2 4,7n
C4 47p
D2 BA244
C6 4,7n
R5 2,2K
R6 100K
R7 6,8K
R27 10K
R11 10K
K1 K2 2n K4 2n K5 2n K6 2n K7 2n FP6 K8 2n K12 K14 69p K15
1 2 4 5 6 7 8 12 14 15
+12V
Bd I
U0
0,9V . 26V
UHF
UM
UR
Bd III
ZF
VHF-Vorstufe
VHF-Mischstufe
UHF-ZF-Verstärker
VHF-Oszillatorstufe

Ton-Baustein
Mono
BS 162



Stereo-Decoder-Baustein 4 siehe Schaltungsergänzung Druck-Nr. 319 392 357

Stereo-Decoder-Baustein 5 siehe Schaltungsergänzung Druck-Nr. 319 392 358

- Verstärker
- Verstärker (8 stufig)
- Gleichsp. Verstärker
- Geregelter Verstärker
- Summen Verstärker
- Farbverstärker
- PAL-Phasenumschalter
- 90° Phasendrehung
- Phasenregelung
- Oszillator
- AM Demodulator
- FM Demodulator
- Synchron-Demodulator
- Phasenvergleich
- Schmitt-Trigger
- Taststufe
- Impulsaufbereitung (Sandcastle-Impuls)
- Tastimpuls-Aufbereitung
- Impuls-Abtrennstufe
- Fangbereichsumschalter
- Farb-Abschalter
- Signal-Umschaltung
- Stummschaltung für TV-Ton
- Flip-Flop
- Matrix
- ACC-Gleichrichter
- Spannungsstabilisierung
- Synchronisierung

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.
Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten, u. a.

- dürfen die konstruktiven Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken;
- müssen Einbauteile – wie nichtbrennbare Widerstände (NB), Sicherungswiderstände, Widerstände zwischen berührbaren Metallteilen und berührungsgefährlichen Spannungen (z. B. Schaltkontaktplatten), Sicherungen usw. – den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fabrikationszustand) eingebaut werden.

Geräte mit diesem Chassis entsprechen der Röntgenverordnung vom 1. 3. 73. Bei allen Reparaturen ist unbedingt darauf zu achten, daß der Maximalwert der Hochspannung von 27,5 kV auf keinen Fall überschritten wird! Dieses ist gewährleistet, wenn die Spannung U_1 = 151 V bei Chassis 615 A1/A2, 157 V bei Chassis 615 A3 und 161 V bei Chassis 615 B3 beträgt und das Bild keine anomale Größe annimmt.
Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

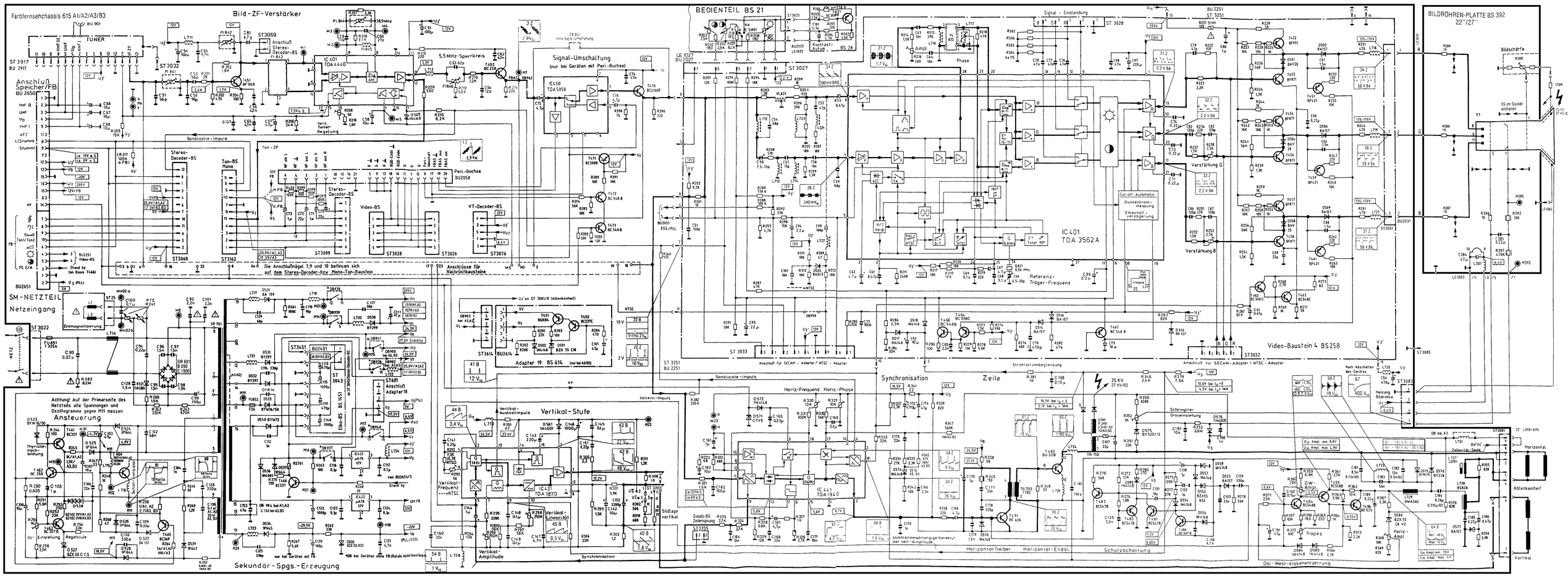
Kennzeichnungen:

ohne: Spg. unabhängig v. Eingangs-Signal
o. S.: ohne Signal
m. S.: mit Signal, Eing.-Spg. ca. 2 mV

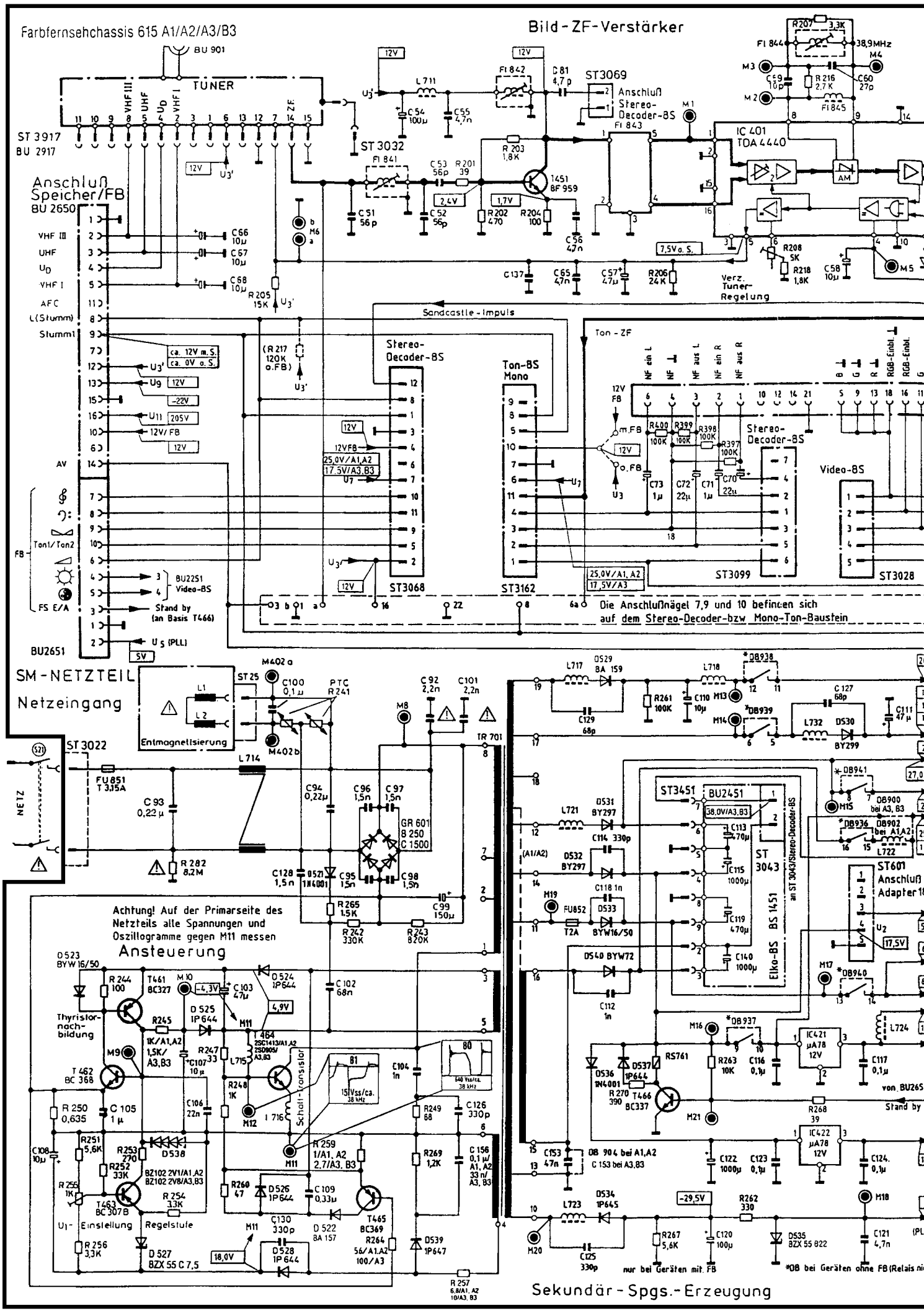
Nicht entflammbar NON-FLAM
Sicherungs-Widerstand

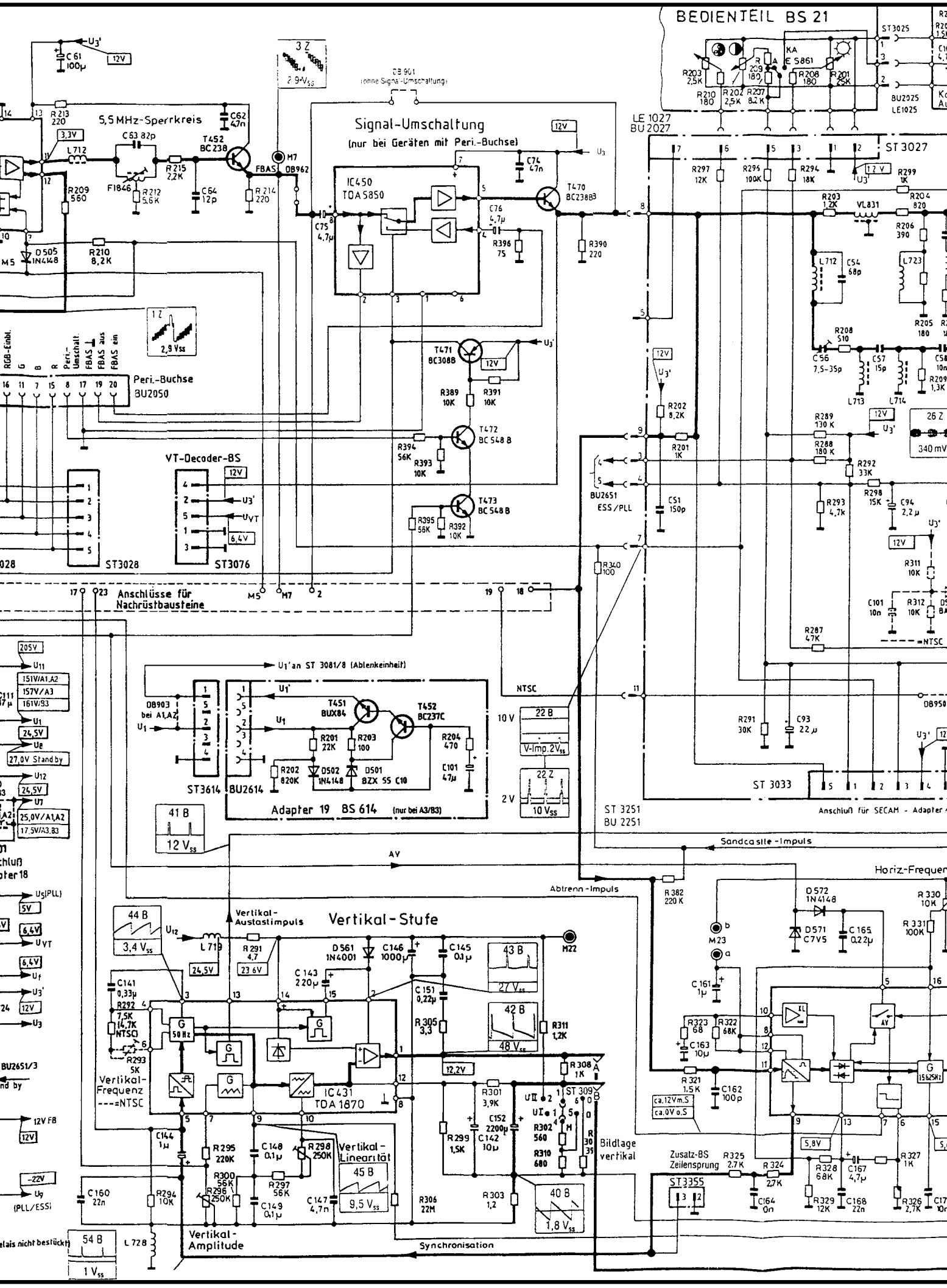
Oscillogramme

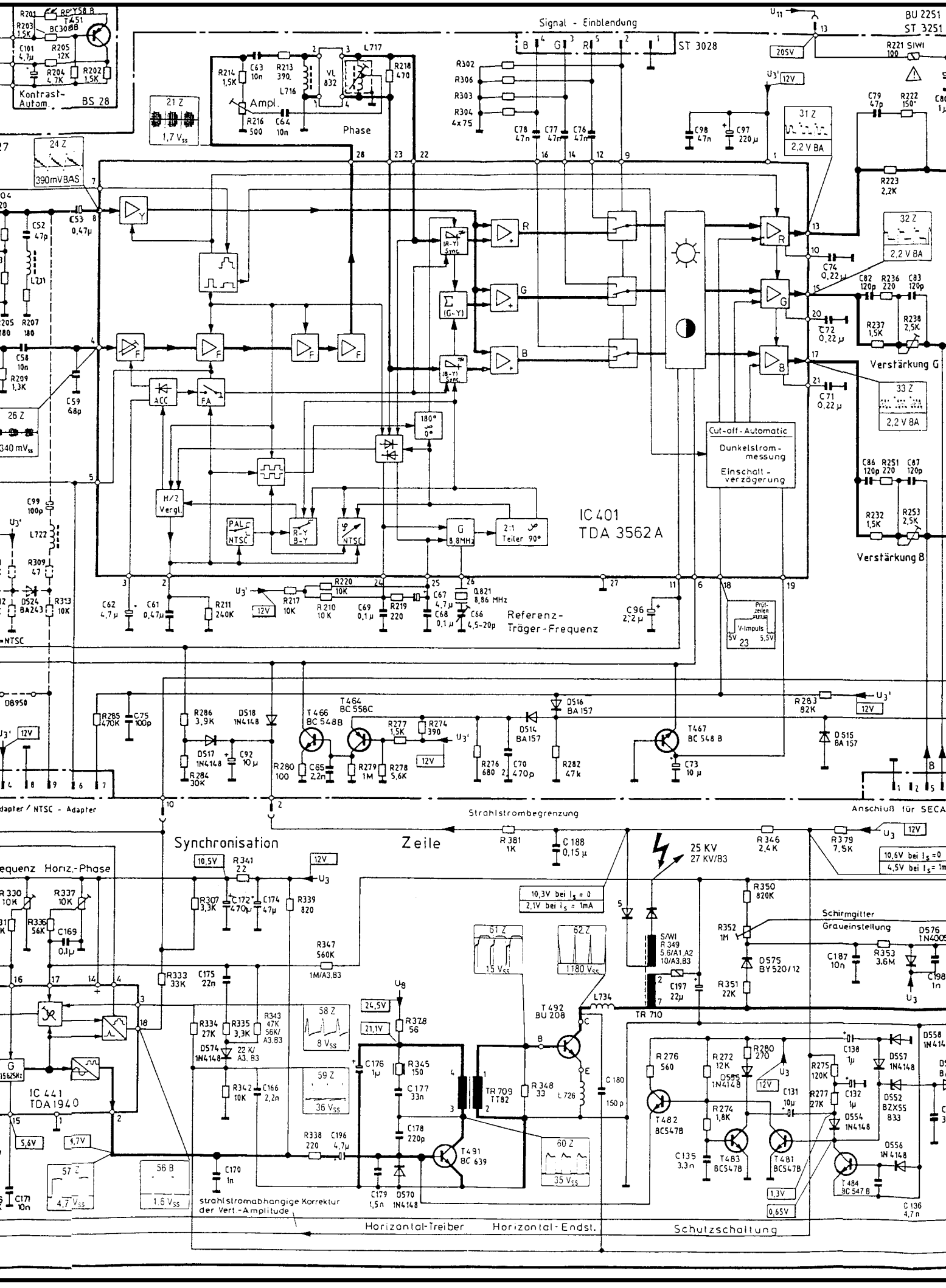
Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %), Eingangsspannung ca. 2 mV.
Mit Tuner Cyanbalken auf 1,4 Vss einstellen.
Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller B 3 normal einstellen.
Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument R_i = 50 kΩ/V

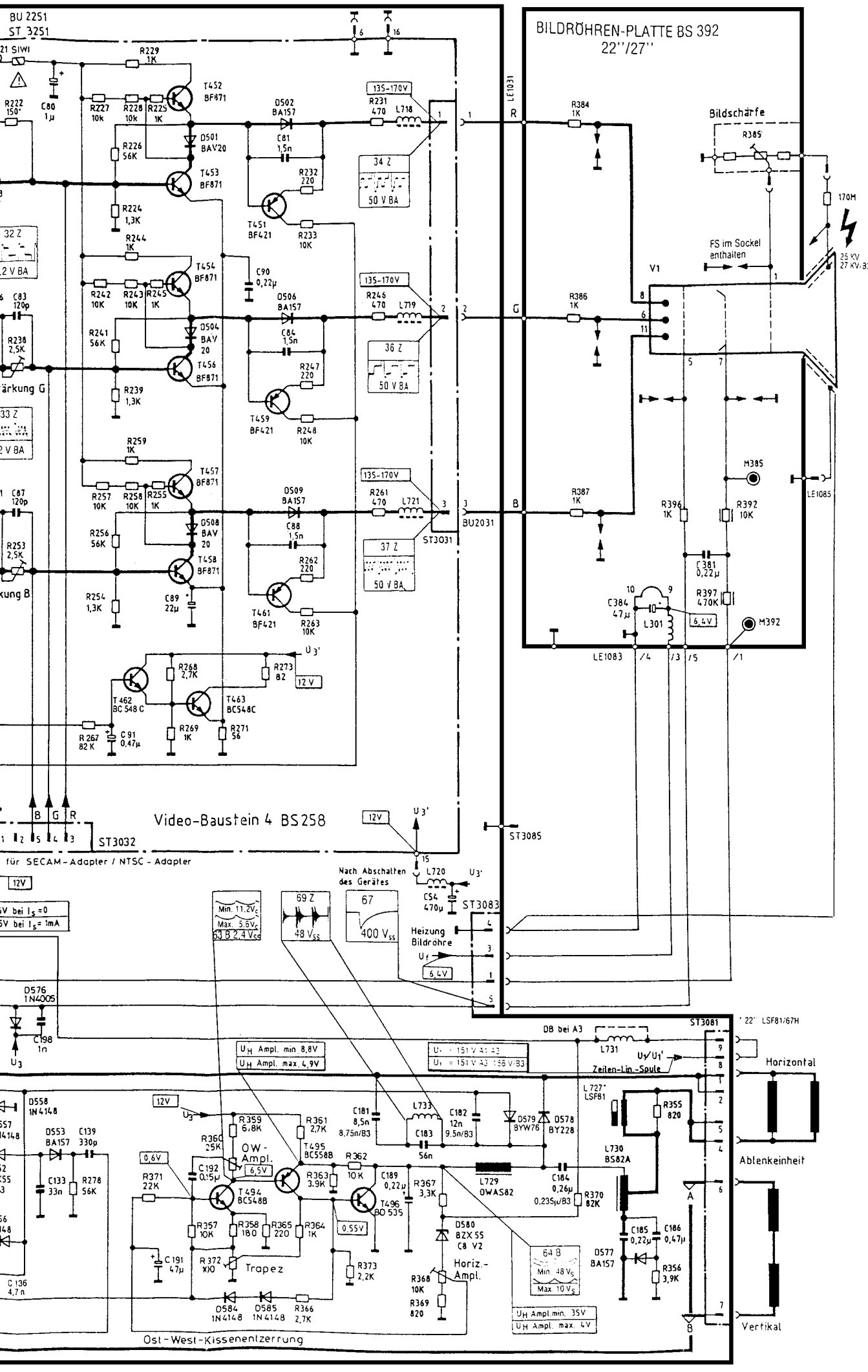

Farbfernsehchassis 615 A1/A2/A3/B3
Bild-ZF-Verstärker
BEDIENTEIL BS 21
Signal-Einblendung
BILDRÖHREN-PLATTE BS 392
22"/27"
TUNER
Anschluß Speicher/FB BU 2650
Signal-Umschaltung
(nur bei Geräten mit Peri-Buchse)
Stereo-Decoder-BS
Ton-BS Mono
Video-BS
VT-Decoder-BS
Peri-Buchse BU2050
Ton-ZF
Sandcastle-Impuls
Die Anschlußnägel 7,9 und 10 befinden sich auf dem Stereo-Decoder-bzw. Mono-Ton-Baustein
Anschlüsse für Nachrichtsbausteine
SM-NETZTEIL
Netzeingang
Entmagnetisierung
Achtung! Auf der Primärseite des Netzteils alle Spannungen und Oszillogramme gegen M11 messen
Ansteuerung
Thyristornachbildung
Einstellung
Regelstufe
Sekundär-Spgs.-Erzeugung
nur bei Geräten mit FB
FDB bei Geräten ohne FB/Relais nicht bestückt
Vertikal-Frequenz ---NTSC
Vertikal-Austastimpuls
Vertikal-Stufe
Vertikal-Linearität
Vertikal-Amplitude
Bildlage vertikal
Synchronisation
Abtenn-Impuls
Horiz-Frequenz
Horiz-Phase
Synchronisation
Zeile
Horizontal-Treiber
Horizontal-Endst.
Schutzschaltung
Strahlstrombegrenzung
Strahlstromabhängige Korrektur der Vert.-Amplitude
Ost-West-Kissenentzerrung
Schirmgitter Grauneinstellung
Heizung Bildröhre
Nach Abschalten des Gerätes
Signal-Umschaltung
Konvergenz-Automatik
Cut-off-Automatic
Dunkelstrom-messung
Einschnitt-verzögerung
Verstärkung G
Verstärkung B
Referenz-Träger-Frequenz
Anschluß für SECAM-Adapter / NTSC-Adapter
Adapter 19 BS 614 (nur bei AS/82)
Video-Baustein 4 BS 258
Bildschärfe
FS im Sockel entfernen
Horizontal
Ablenkeinheit
Vertikal
IC401 TDA 3562A
IC401 TDA 1940
IC431 TDA 1870
IC450 TDA 5850
IC401 TDA 4440
Konvergenz-Automat. BS 28
Phase
Zeilen-Lin.-Spule
Ton-ZF
Verz. Tuner Regelung
5,5 MHz-Sperrkreis
Stand by
Anschluß Adapter 18
Anschluß Stereo-Decoder-BS
Anschluß Speicher/FB
Anschluß Peri-Buchse
Anschluß Video-BS
Anschluß VT-Decoder-BS
Anschluß Ton-BS
Anschluß Stereo-Decoder-BS
Anschluß Adapter 19 BS 614
Anschluß für SECAM-Adapter / NTSC-Adapter
Anschluß Video-BS
Anschluß Ton-BS
Anschluß Stereo-Decoder-BS
Anschluß Adapter 18
Anschluß Stand by

Farbfernsehchassis 615 A1/A2/A3/B3




BEDIENTEIL BS 21
LE 1027
BU 2027
ST 3027
Signal-Umschaltung
(nur bei Geräten mit Peri.-Buchse)
5,5 MHz-Sperrkreis
IC450
TDA 5850
Peri.-Buchse
BU2050
VT-Decoder-BS
ST3028
ST3076
BU2651
ESS/PLL
Anschlüsse für
Nachrüstbausteine
Adapter 19 BS 614 (nur bei A3/B3)
ST3614 BU2614
ST 3033
ST 3251
BU 2251
Vertikal-Stufe
Vertikal-
Frequenz
---=NTSC
IC431
TDA 1870
Vertikal-
Linearität
Vertikal-
Amplitude
Bildlage
vertikal
Zusatz-BS
Zeilensprung
ST3355
Synchronisation
Sandcastle-Impuls
Abtrenn-Impuls
Horiz-Frequen
AV


BU 2251
ST 3251
Signal - Einblendung
ST 3028
Kontrast-Autom.
BS 28
Ampl.
Phase
IC 401
TDA 3562 A
Cut-off-Automatic
Dunkelstrom-messung
Einschalt-verzögerung
Verstärkung G
Verstärkung B
Referenz-Träger-Frequenz
Synchronisation
Zeile
Strahlstrombegrenzung
Anschluß für SECA
25 KV
27 KV/B3
Schirmgitter
Graueinstellung
IC 441
TDA 1940
TR 710
TR 709
TT 82
Horizontal-Treiber
Horizontal-Endst.
Schutzschaltung
strahlstromabhängige Korrektur der Vert.-Amplitude


BU 2251
ST 3251
BILDRÖHREN-PLATTE BS 392
22''/27''
Bildschärfe
FS im Sockel enthalten
Video-Baustein 4 BS258
ST3032
ST3085
ST3083
ST3081
BU2031
ST3031
LE1031
LE1083
LE1085
Heizung Bildröhre
Nach Abschalten des Gerätes
für SECAM-Adapter / NTSC-Adapter
Trapez
Horiz.-Ampl.
OW-Ampl.
Ost-West-Kissenentzerrung
Zeilen-Lin.-Spule
Horizontal
Ablenkeinheit
Vertikal
DB bei A3
25 KV 27 KV/33
170M
M385
M392
V1
T452 BF871
T453 BF871
T454 BF871
T456 BF871
T457 BF871
T458 BF871
T451 BF421
T459 BF421
T461 BF421
T462 BC548C
T463 BC548C
T494 BC548B
T495 BC558B
T496 BC 535
D501 BAV20
D502 BA157
D504 BAV 20
D506 BA157
D508 BAV 20
D509 BA157
D576 1N4005
D558 1N4148
D553 BA157
D584 1N4148
D585 1N4148
D579 BYW76
D578 BY228
D580 BZX 55 C8 V2
D577 BA157
L718
L719
L721
L720
L733
L731
L730 BS82A
L729 OWAS82
L727* LSF81
L301
R384 1K
R385
R386 1K
R387 1K
R396 1K
R392 10K
R397 470K
R355 820
R356 3,9K
R370 82K
R371 22K
R372 x/0
R373 2,2K
R366 2,7K
R368 10K
R369 820
C384 47µ
C381 0,22µ
C80 1µ
C81 1,5n
C84 1,5n
C88 1,5n
C89 22µ
C90 0,22µ
C91 0,47µ
C54 470µ
C198 1n
C191 47µ
C192 0,15µ
C136 4,7n
C133 33n
C139 330p
C278 56K
C181 8,5n 8,75n/B3
C182 12n 9,5n/B3
C183 56n
C184 0,26µ 0,235µ/B3
C185 0,22µ
C186 0,47µ
C189 0,22µ
C87 120p
C83 120p
R222 150*
R227 10k
R228 10k
R225 1K
R226 56K
R224 1,3K
R244 1K
R242 10K
R243 10K
R245 1K
R241 56K
R239 1,3K
R238 2,5K
R259 1K
R257 10K
R258 10K
R255 1K
R256 56K
R254 1,3K
R253 2,5K
R231 470
R246 470
R261 470
R232 220
R247 220
R262 220
R233 10K
R248 10K
R263 10K
R268 2,7K
R273 82
R267 82 K
R269 1K
R271 56
R359 6,8K
R360 25K
R361 2,7K
R362 10 K
R363 3,9K
R364 1K
R365 220
R358 180
R357 10K
R367 3,3K
34 Z
50 V 8A
36 Z
37 Z
69 Z
48 Vss
67
400 Vss
Min. 11,2Vc
Max. 5,6Vc
63 B 2,4 Vss
64 B
Min. 48 Vs
Max. 10 Vs
12 V
6,4 V
6,5V
0,6V
0,55V
U3
U3'
Uf
Uf/Uf'
UH Ampl. min 8,8V
UH Ampl. max. 4,9V
UH Ampl.min. 35V
UH Ampl. max. 4V
B G R