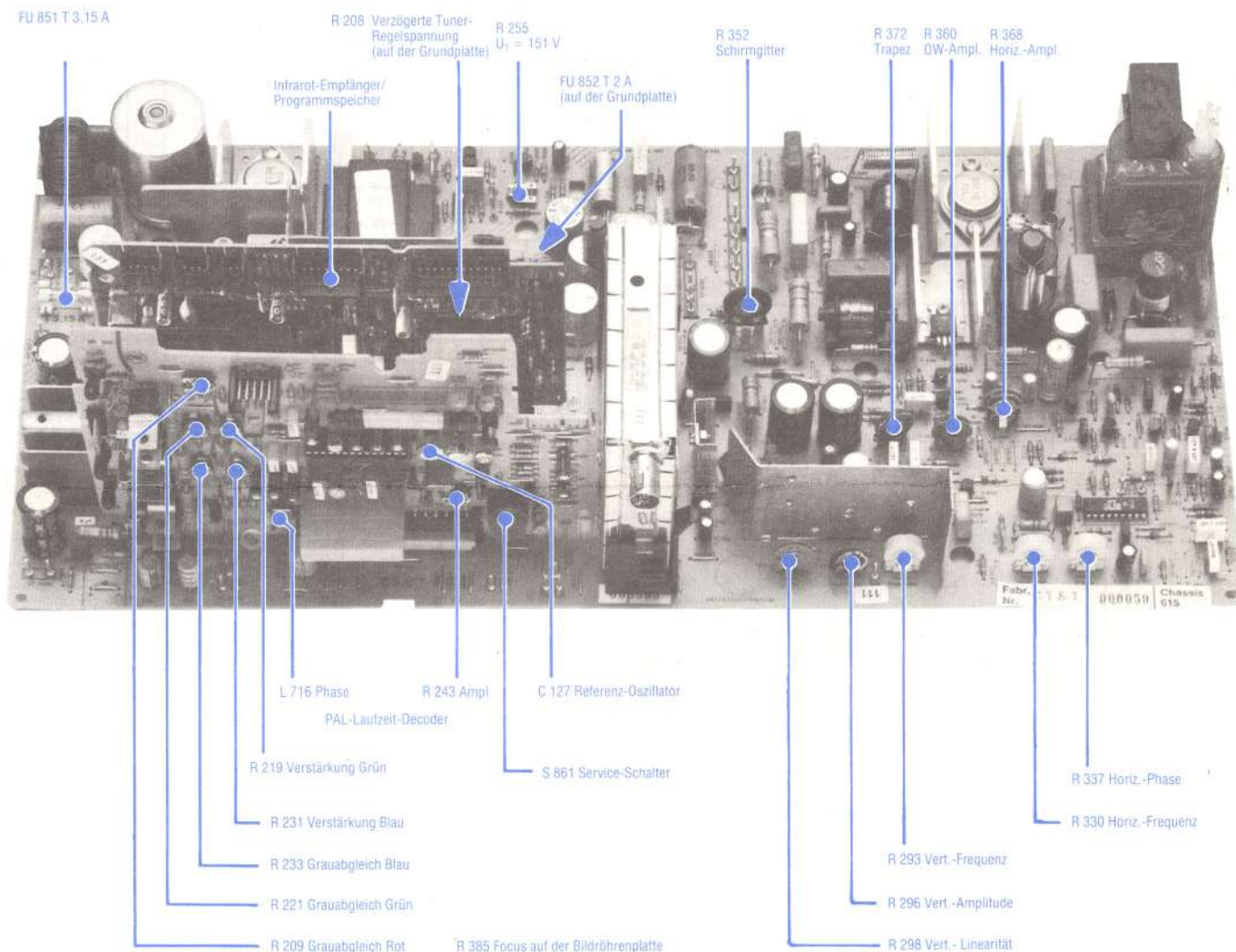


Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen



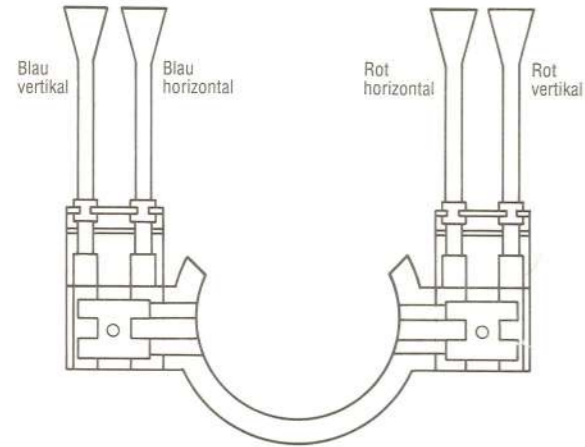
Achtung: Für den Service lassen sich die senkrecht stehenden Bausteine (außer Tuner) auch auf die Rückseite der Grundplatte stecken!

Bausteine nicht unter Spannung ziehen!

Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE. Siehe auch Sicherheitsvorschriften auf Seite 4.

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

Konvergenz-Einstellungen



R 201 (auf der Ablenkeinheit):
Horizontaler innerer und äußerer Bildrand

Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

Farbbalkengenerator mit normgerechtem Signal (100 % weiß, 75 % Farbsättigung)

Oszillograf (auch mit Gleichspannungseingang)

Vielfachmeßinstrument Ri = 50 k Ω /V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				Spannungsmesser Ri = 50 k Ω /V	Sichtgerät (Oszillograf)	
1	U_i = stabilisiert		(H), (K), (F) auf min. (Strahlstrom 0)	C 111		mit R 255 U_i = 151 V
2	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 7	Farbbalken-Normsignal	mit (H), (K), (F) Bild normal einstellen		M 7	mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V_{SS} einstellen. Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
3	Bildfang horizontal	Farbbalken-Normsignal	M 23 kurzschließen			mit R 330 Zeilenfrequenz auf Schwebung einstellen. Nach Einstellung Kurzschluß entfernen.
4	Bildfang vertikal	Farbbalken-Normsignal				mit R 293 auf Mitte des Fangbereiches einstellen. Überprüfung durch Programmwechsel: Bild darf nicht durchlaufen.
5	Bildhöhe	Testbild z. B. RMA				mit R 296
	Vertikale Linearität					mit R 298
6	Horizontal-Phaseinstellung		mit R 368 Bildbreite so einstellen, daß Rasterkanten sichtbar werden.			R 337 so einstellen, daß am rechten Rasterrand das Ende der Y-Information mit dem Beginn der Rücklaufastung zusammenfällt.
7	Ost-West-Kissenentzerrung	Gittermuster				mit R 360 OW-Amplitude mit R 372 Trapez- u. Kurvenverzerrung korrigieren
8	Bildbreite	Testbild z. B. RMA				mit R 368
9	Video-Drive-Einstellung Blau/Grün-Verstärkung	Farbbalken-Normsignal	(F) auf min.		ST 3031/3	mit (H) und (K) 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Grün					mit R 219 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Blau					mit R 231 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
10	Graueinstellung	Farbbalken-Normsignal	Service-Schalter S 861 in Service-Stellung			R 209 (Rot), R 221 (Grün), R 233 (Blau) auf dem Video-Baustein auf min., R 352 auf der Chassis-Grundplatte nur so weit aufdrehen, bis die erste Farblinie erscheint. Mit R 209, R 221 bzw. R 233 die anderen beiden Farblinien gerade erkennbar einstellen. Im Deckungsbereich muß sich Grau ergeben. Nach Einstellung Service-Schalter in Betriebsstellung.
11	Subjektive WeißEinstellung	Farbbalken-Normsignal	(F) auf min. mit (H) + (K) Abstufungen der Grautreppe exakt erkennbar einstellen			mit R 219 (Verstärkung Grün) und R 231 (Verstärkung Blau) Normweiß auf dem Bildschirm einstellen. Als Anhaltspunkt kann der Weißton der Schwarzweiß-Bildröhre A 61-120 W bzw. A 59-12 W/2 dienen.
12	Bildschärfe	Testbild z. B. RMA	(F) auf min. mit (H) und (K) optimales Bild bei normaler Raumbelichtung einstellen			mit R 385 (auf der Bildröhrenplatte) optimale Auflösung des Testbildes einstellen

Service-Einstellungen und Funktions

Mit Farbbalkensignal

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Spannung Ri = 5
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 7	Farbbalken-Normsignal	mit (H), (K), (F) Bild normal einstellen	
Achtung: Für alle folgenden Einstellungen ist die Beibehaltung des eingestellten Farbbalken-Normsignals erforderlich.				
2	Referenzoszillator-Schwebungsabgleich	Farbbalken-Normsignal	IC 401-Video-BS TDA 3560/23 und 24 verbinden TDA 3560/1 und 6 über einen Widerstand von 150 Ω miteinander verbinden	
3	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders	Testbild FUBK	(F) normal einstellen	
4	Kontrolle der R, G, B-Signale	Farbbalken-Normsignal		

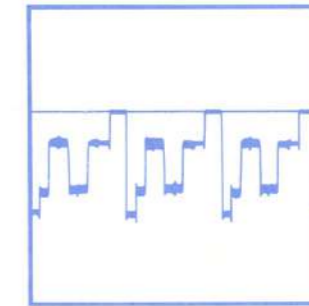


Abb. 3

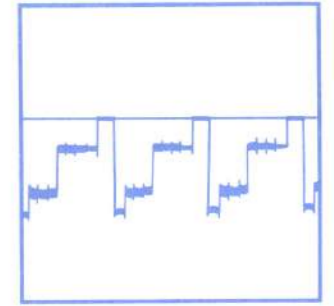


Abb. 4

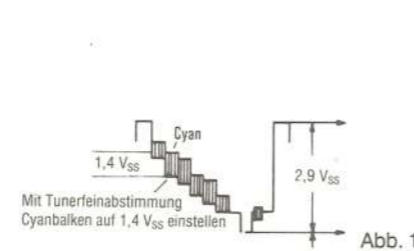


Abb. 1

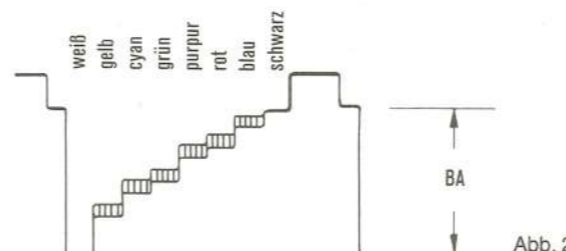


Abb. 2

Einstellung der verzögerten Tune

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

VHF-Meßsende

Vielfachmeßinst

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Spannung Ri =
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz	Band III K5 moduliert (z. B. Laborsender)		
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung	Träger moduliert Kanal 5 175,25 MHz Eingangsspannung auf 2 mV einstellen		M 6

Service-Einstellungen und Funktionskontrollen im Farbteil

Mit Farbbalkensignal

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 7	Farbbalken-Normsignal	mit H , C , F Bild normal einstellen		M 7	mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V _{SS} einstellen Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
Achtung: Für alle folgenden Einstellungen ist die Beibehaltung des eingestellten Farbbalken-Normsignals nach Einstellfolge 1 unbedingt erforderlich.						
2	Referenzoszillator-Schwebungsabgleich	Farbbalken-Normsignal	IC 401-Video-BS TDA 3560/23 und 24 verbinden TDA 3560/1 und 6 über einen Widerstand von 150 Ω miteinander verbinden			mit C 127 Farbhilfsträger auf dem Bildschirm zum Stehen bringen (Schwebung) Nach Einstellung Verbindung von TDA 3560/23-24 und 1-6 wieder entfernen
3	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders	Testbild FUBK	F normal einstellen			mit R 243 Anti PAL-Felder und mit L 716 (L-Y)-Feld auf minimale PALousie einstellen.
4	Kontrolle der R, G, B-Signale	Farbbalken-Normsignal			ST 3031/3 ST 3031/2 ST 3031/1	Rotsignal, siehe Abb. 3 Grünsignal, siehe Abb. 4 Blausignal, siehe Abb. 5

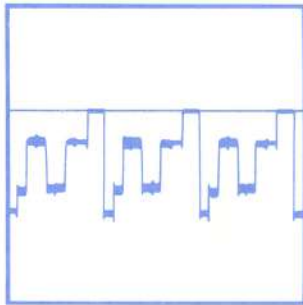


Abb. 3

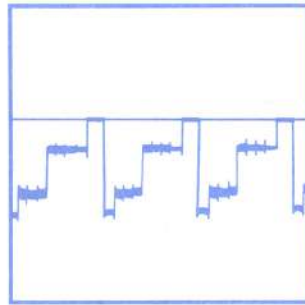


Abb. 4

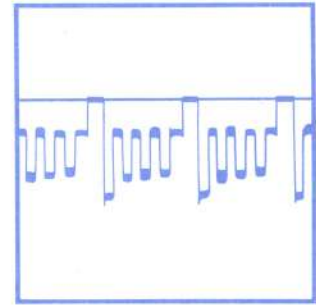


Abb. 5

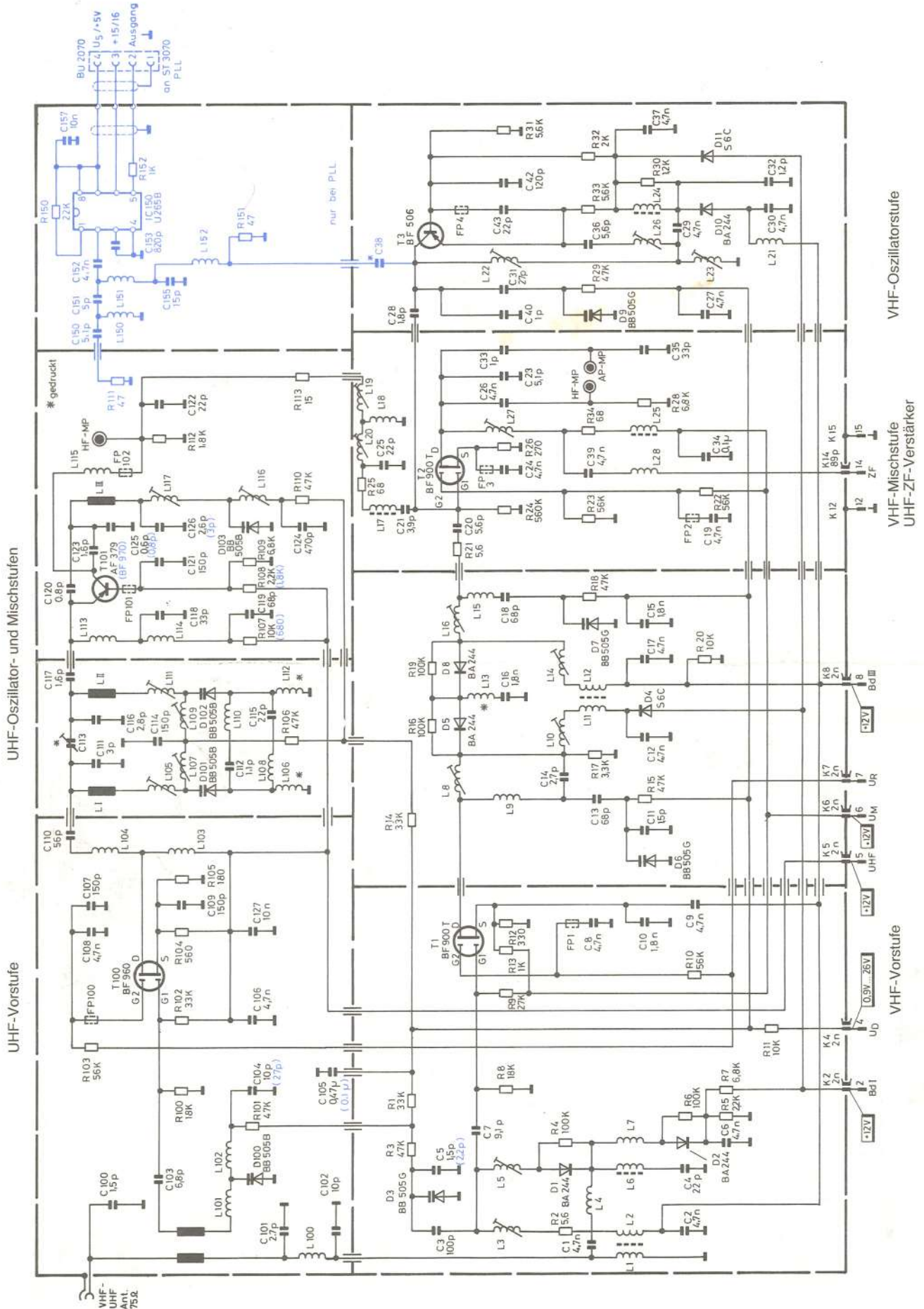
Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:
Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

VHF-Meßsender mit 60 Ω Ausgang
Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz	Band III K5 moduliert (z. B. Laborsender)				Band III K 5 mit Abstimmautomatik auf optimalen Bildeindruck einstellen (ZF = 38,9 MHz)
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung	Träger moduliert Kanal 5 175,25 MHz Eingangsspannung auf 2 mV einstellen		M 6		Mit R 208 Spannung an M 6 zwischen 6,2 V und 6,5 V einstellen.

Elektronik Tuner ET 013 DC BS 914
Elektronik Tuner ET 017 KC BS 917

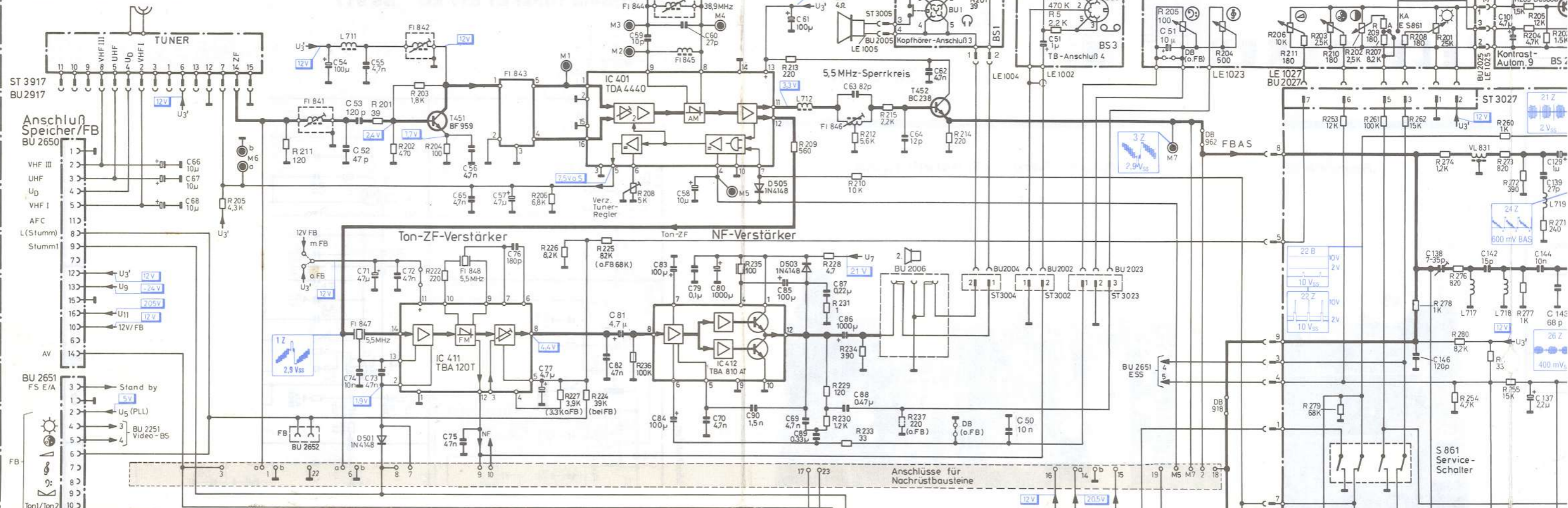


Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung maximal 27,5 kV

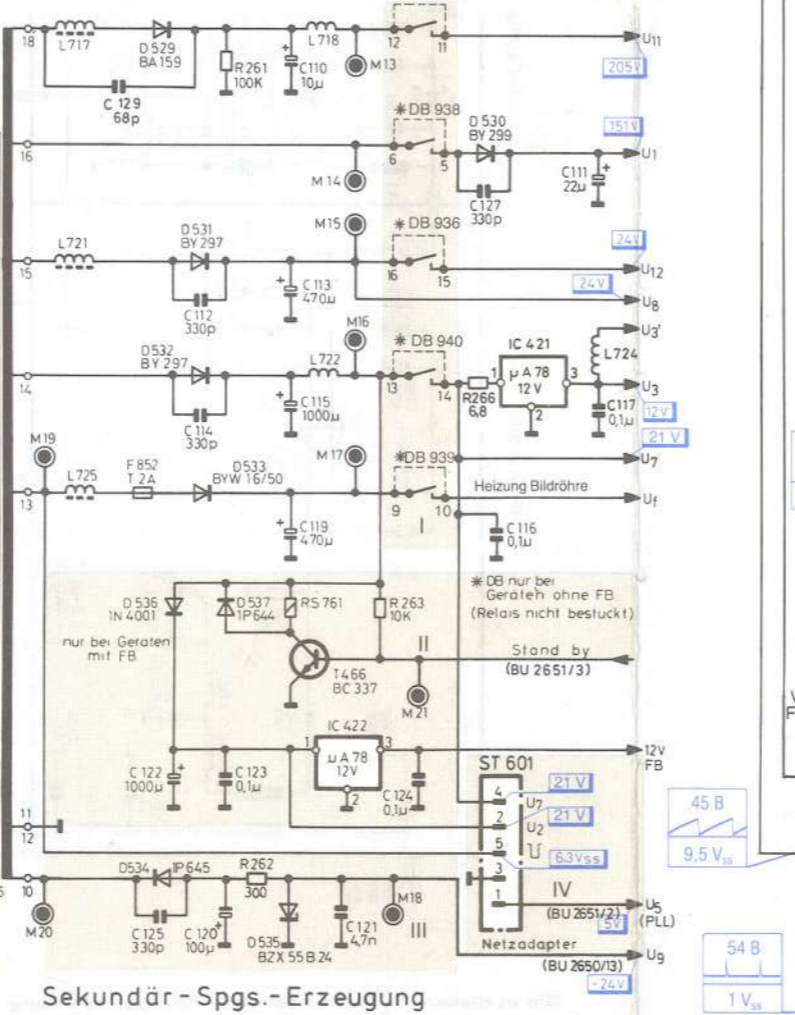
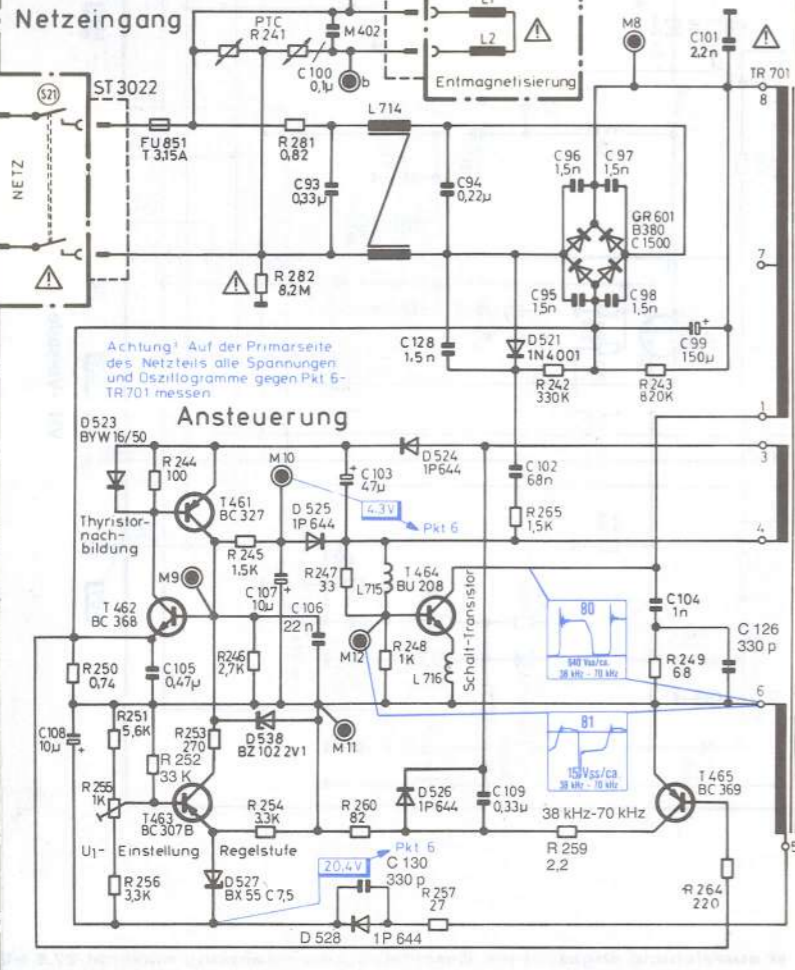
Farbfernsehchassis 615

Bild-ZF-Verstärker

BEDIENTEIL BS 21

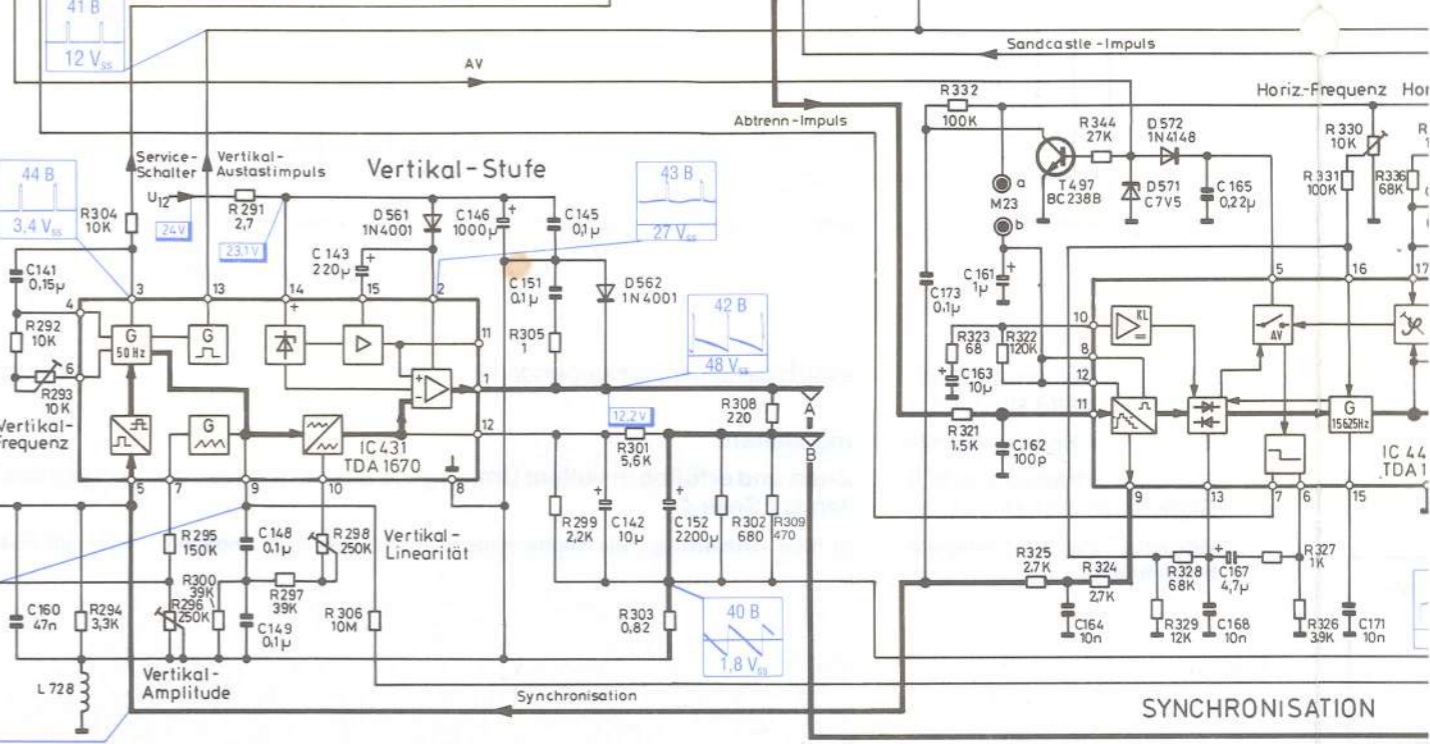


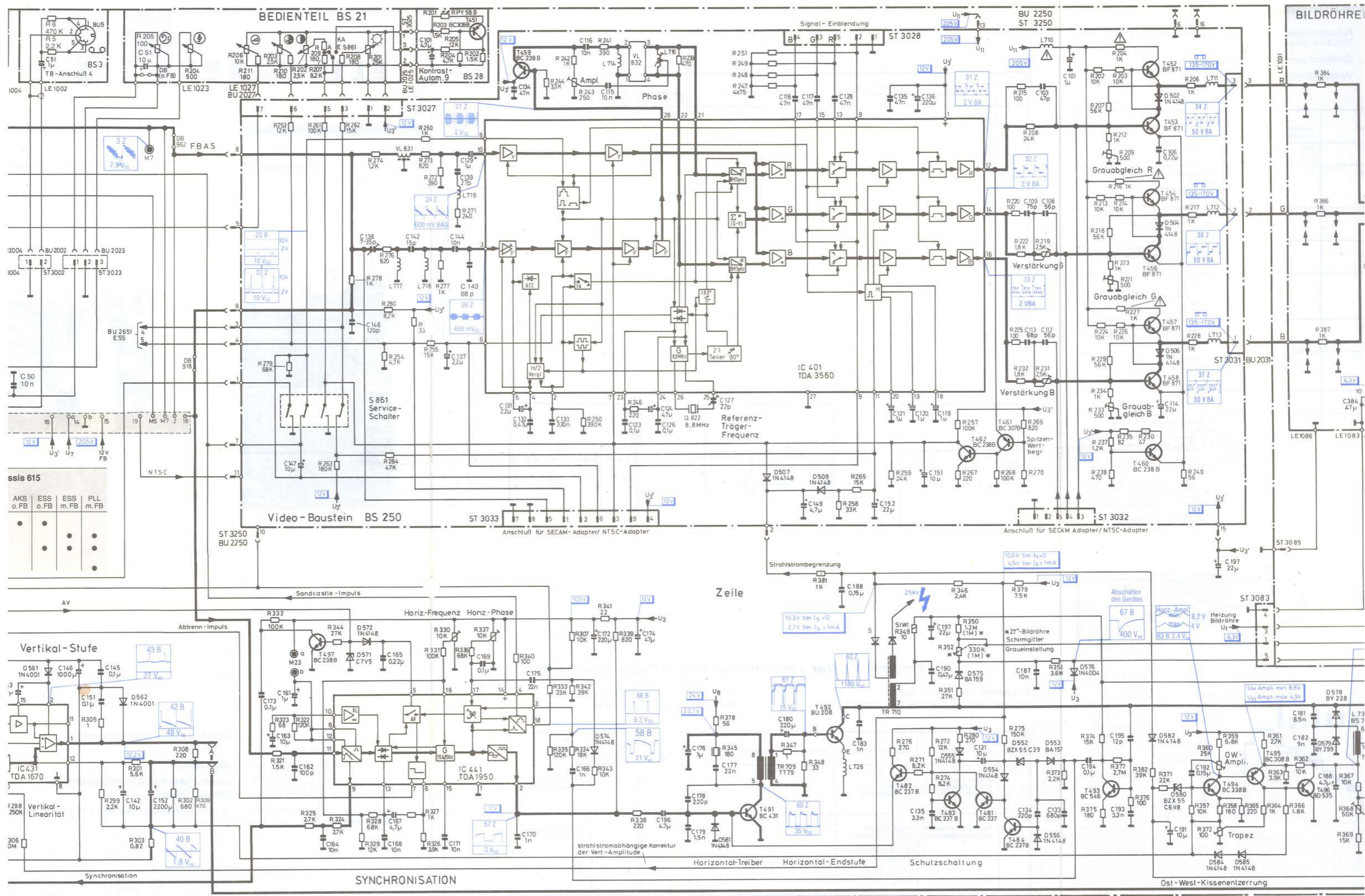
SM-NETZTEIL



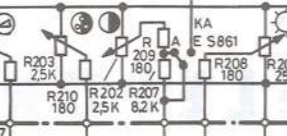
Bestückungsvarianten Chassis 615

	AKS o. FB	ESS o. FB	ESS m. FB	PLL m. FB
I Drahtbrücken DB 936... 940	•	•	•	•
II Relais RS 761/12 V FB, IC 422	•	•	•	•
III U ₀ = -24 V (Sekundärspg.-Erz.)	•	•	•	•
IV ST 601 (Netzadapter = 5 V)	•	•	•	•

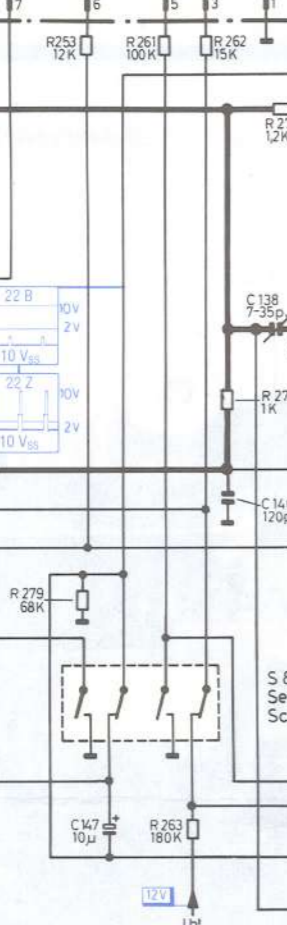




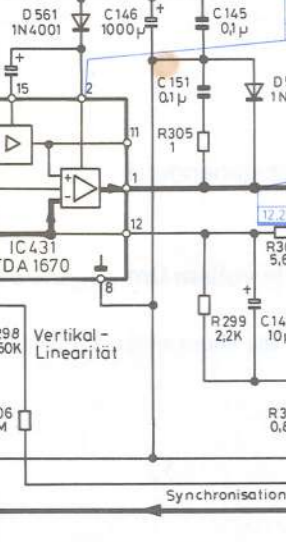
BEDIENTEIL BS 21



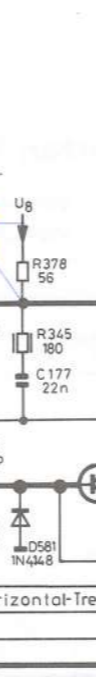
Video-Baustein BS 250



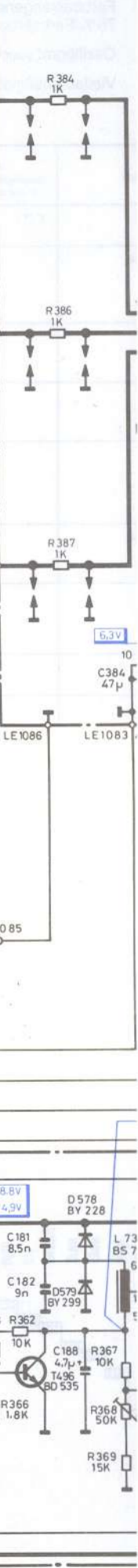
Vertikal-Stufe



Zeile

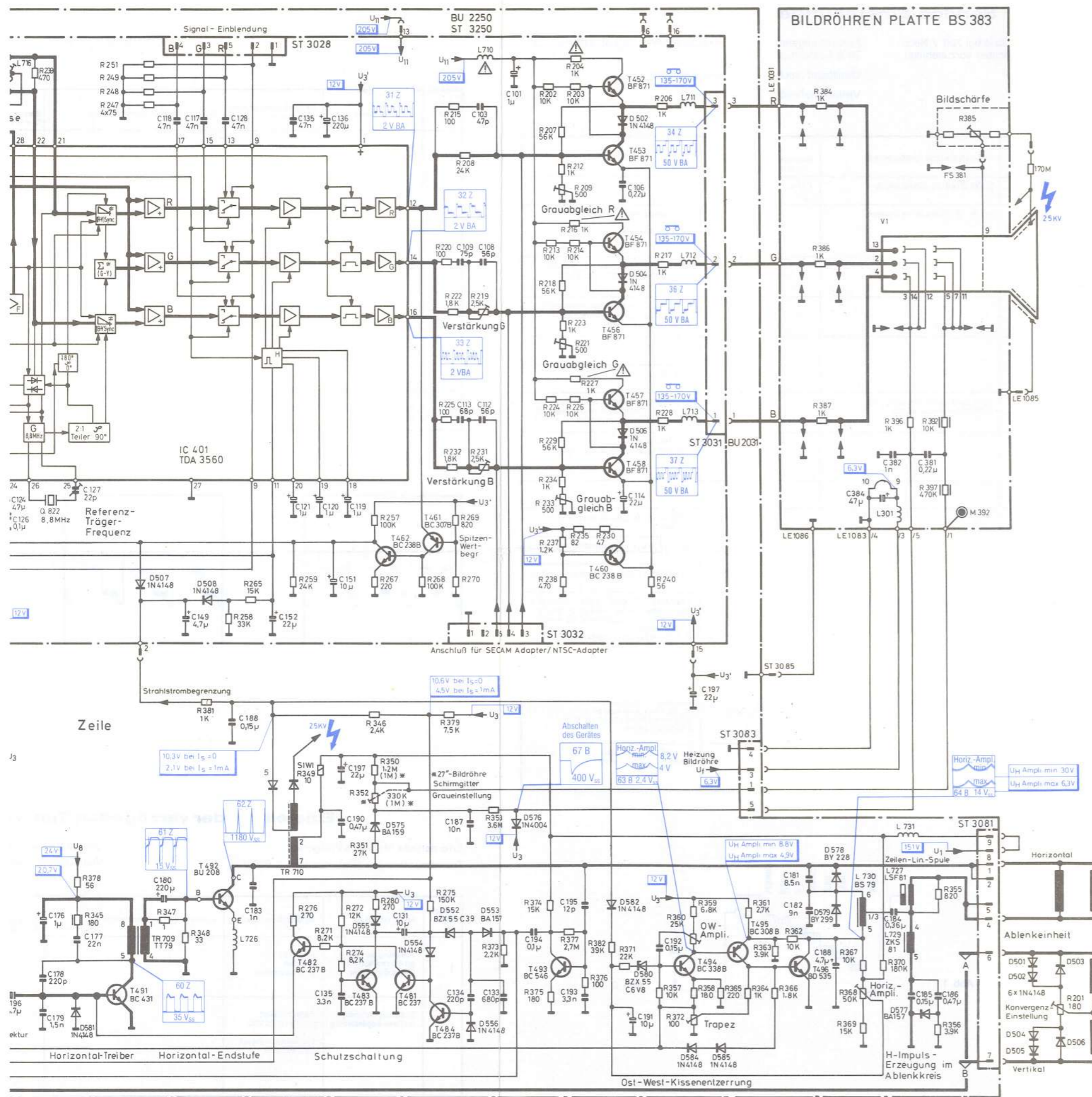


BILDRÖHRE



SYNCHRONISATION





- 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
- Austattung
- Schwarzwertklemmung für Helligkeitseinstellung
- Impuls-Abtrennstufe
- Fangbereichs-umschalter
- Farb-Abschalter
- Signal-Einblendung
- Stummschaltung für TV-Ton
- Flip-Flop
- Matrix
- ACC-Gleichrichter
- Spannungsstabilisierung
- Synchronisierung

Sicherheitsvorschriften
 Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenen 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 berührungsfähigen 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 $U_1 = 151\text{ V}$ 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.

Achtung!

Spannungsangaben im Video-Baustein bei Service-Schalter in Stellung „Service“. Korrekte Einstellung der Arbeitspunkte Rot, Grün, Blau vorausgesetzt.

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

- Nicht entflammbar NON-FLAM
- Sicherungswiderstand

Oscillogramme Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %). Eingangsspannung ca. 2 mV. Mit Tuner Cyanbalken auf 1,4 Vss einstellen. Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$.

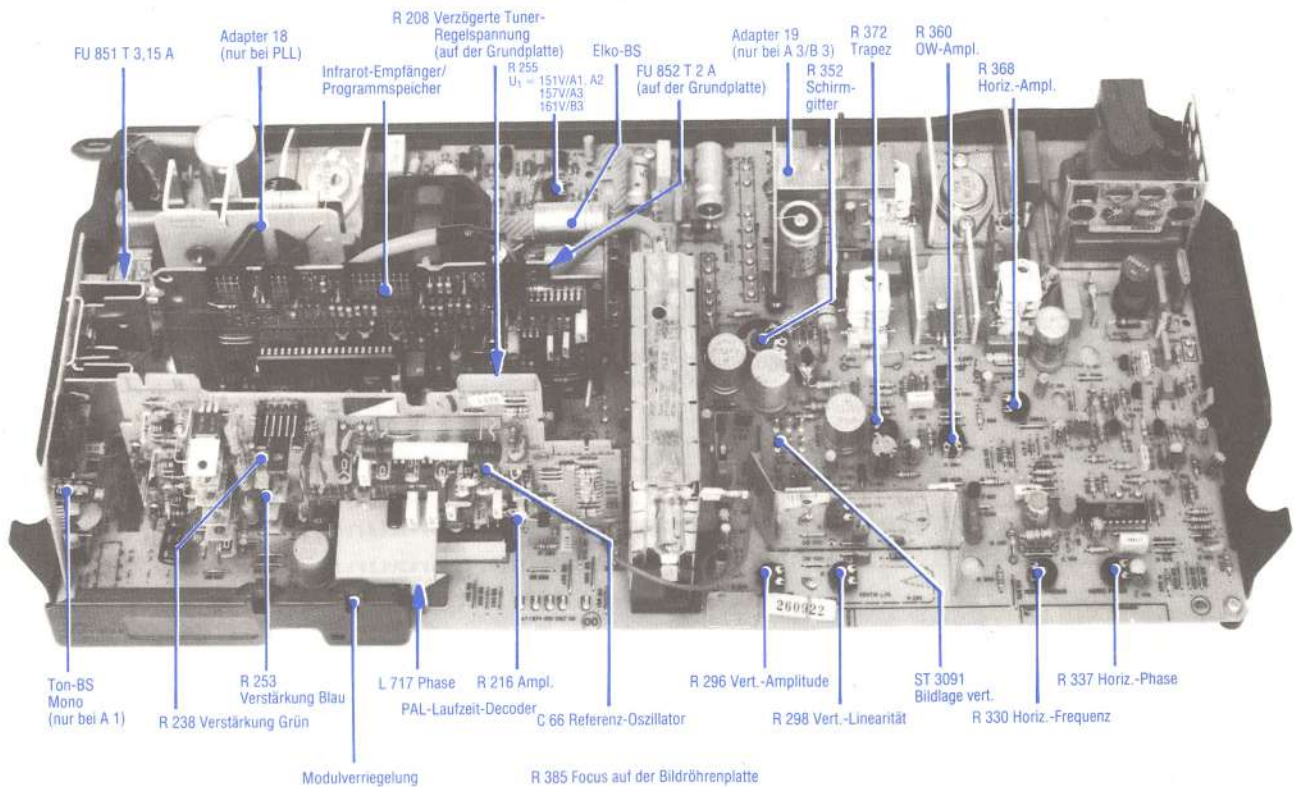
TELEFUNKEN SERVICE

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-Baustein auf die Rückseite der Grundplatte stecken!

Bausteine nicht unter Spannung ziehen!

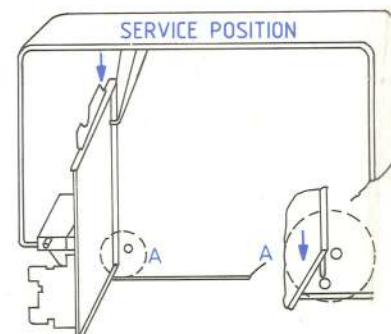
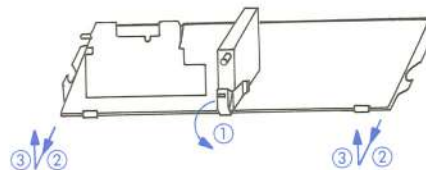
Servicearbeiten am SM-Netzteil nur über Regeltrenntrafo bei 110 V ~ durchführen!

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

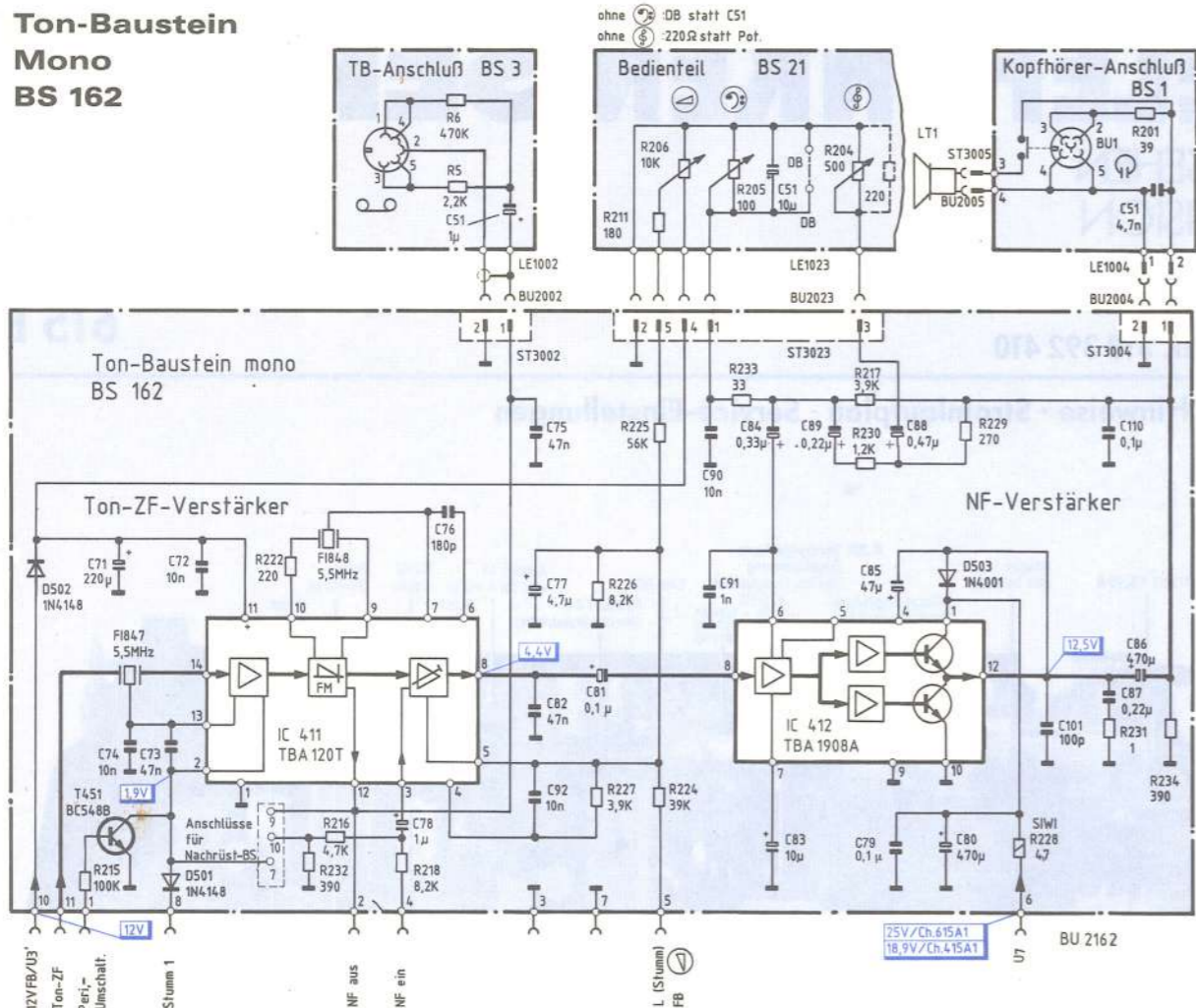
Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunstellige Bestellnummer angeben – nicht die Positionsbezeichnung!

Service-Hinweise

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



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
- Fangbereichs-umschalter
- Farb-Abschalter
- Signal-Umschaltung
- Stummschaltung für TV-Ton
- Flip-Flop
- Matrix
- ACC-Gleichrichter
- Spannungsstabilisierung
- Synchronisierung

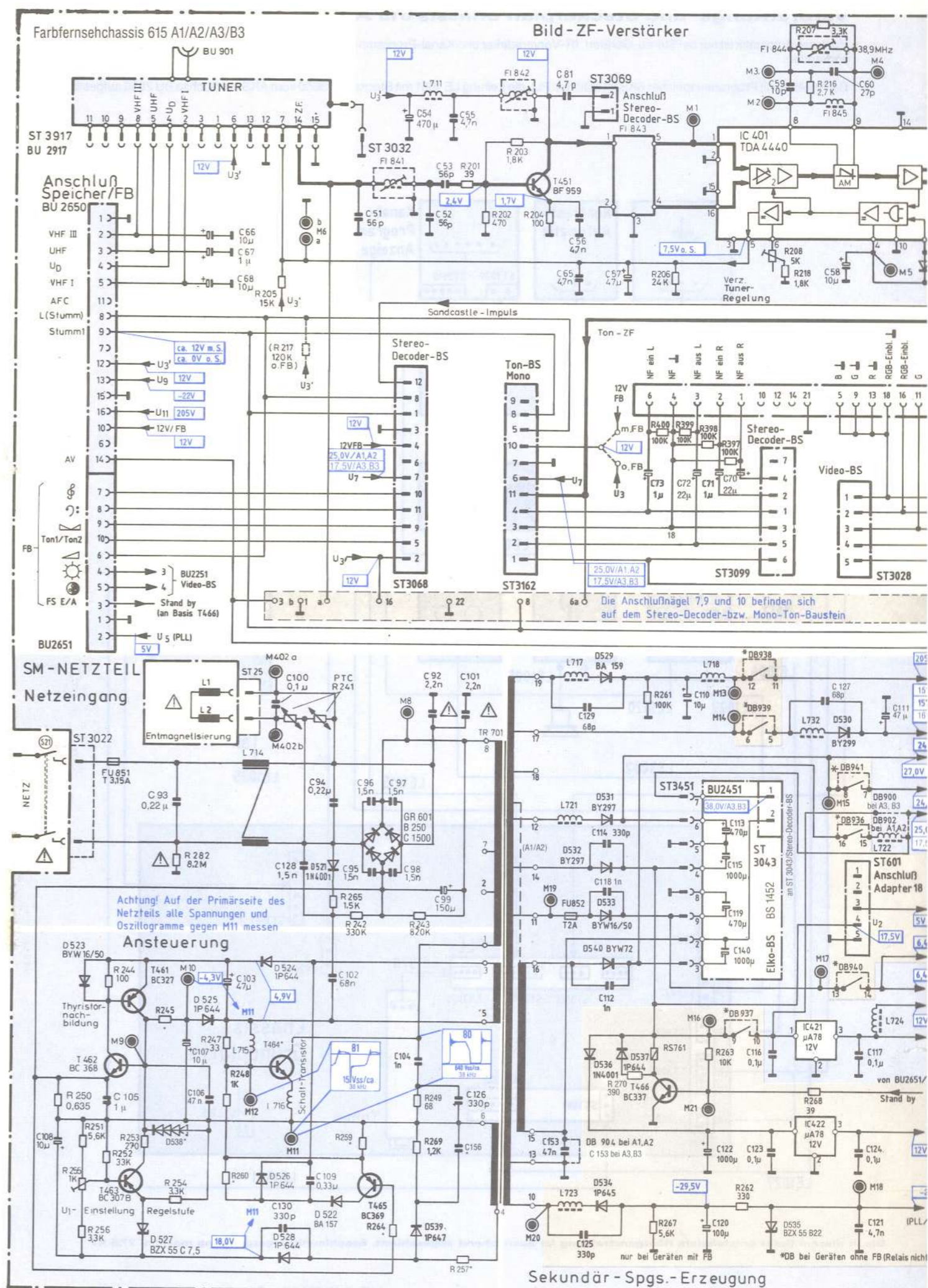
Kennzeichnungen:
 ohne Spg. unabhängig v. Eingangssignal
 o. S.: ohne Signal
 m. S.: mit Signal, Eing.-Spg. ca. 2 mV

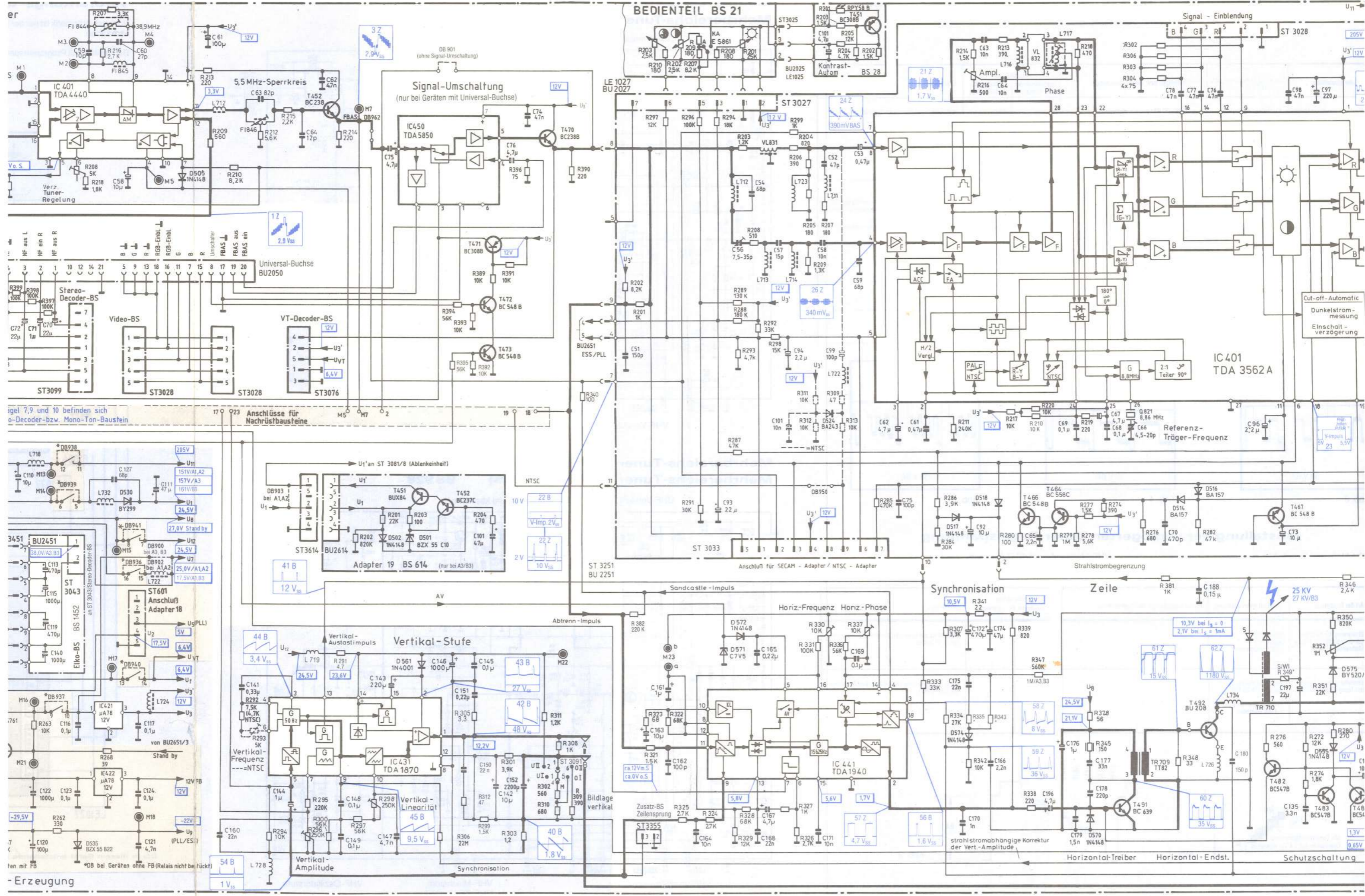
Nicht entflammbar NON-FLAM
 Sicherungs-Widerstand

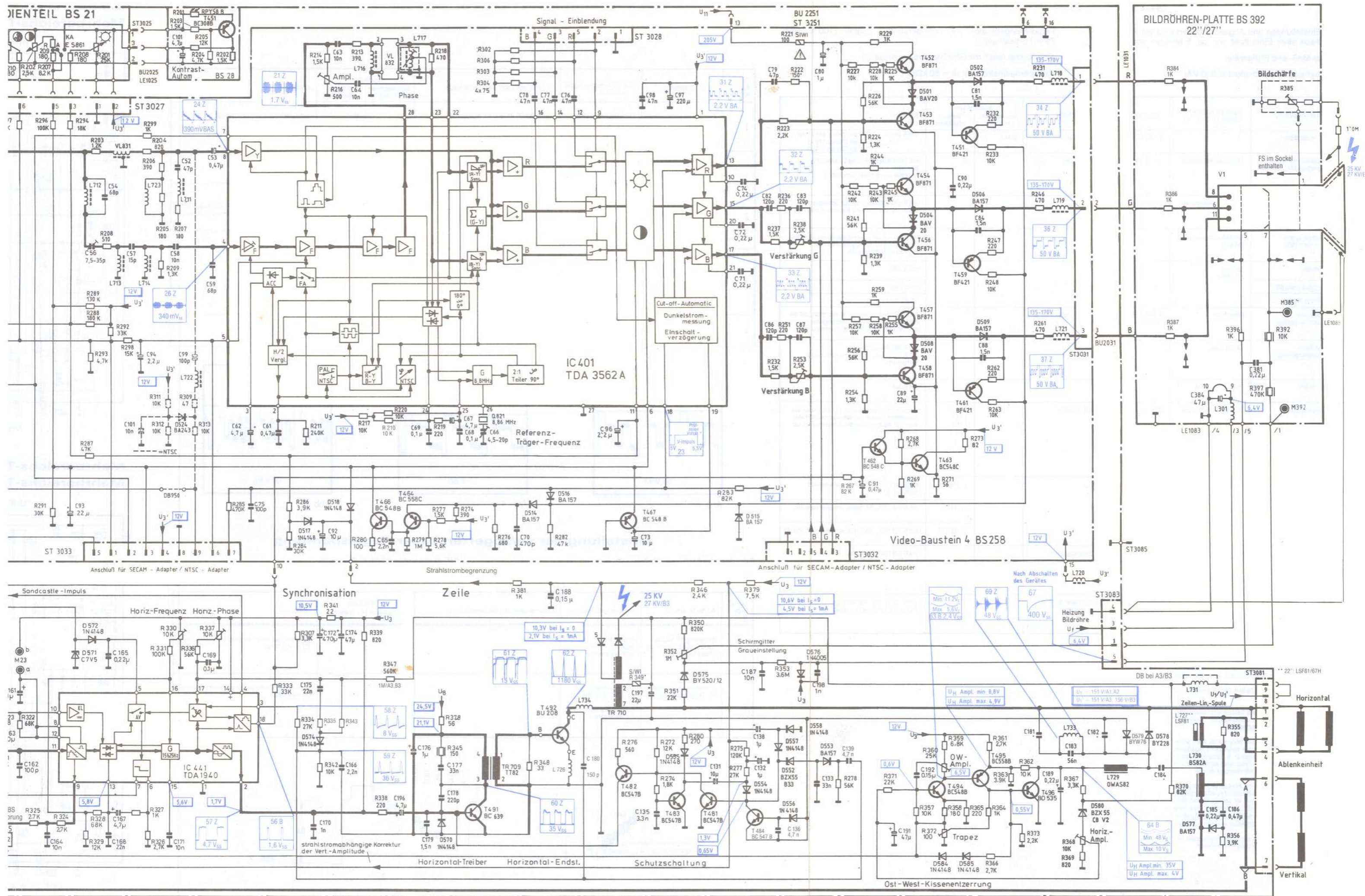
Oscillogramme Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %). Eingangsspannung ca. 2 mV. Mit Tuner Cyanbalken auf 1,4 Vss einstellen. Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen. Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise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

*** Bestückungsvarianten**

	615 A1, A2	615 A3	615 B3
C 156	0,1 µ	33 n	
C 181	8,5 n		8,75 n
C 182	12 n	8,5 n	9,5 n
C 184	0,26 µ	0,26 µ	0,235 µ
D 538	BZ 102 2 V 1	BZ 102 2 V 8	
R 245	1 K	1,5 K	
R 257	6,8	10	
R 259	1	2,7	
R 260	47	82	
R 264	56	100	
R 335	3,3 K	22 K	
R 343	47 K	56 K	
R 349	5,6	10	
T 464	2 SC 1413	2 SD 905	







Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

Farbbalkengenerator mit normgerechtem Signal (100 % weiß, 75 % Farbsättigung)

Oszilloskop (auch mit Gleichspannungseingang)

Vielfachmeßinstrument Ri = 50 k Ω /V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				Spannungsmesser Ri = 50 k Ω /V	Sichtgerät (Oszilloskop)	
1	U ₁ = stabilisiert		Ⓡ, Ⓚ, ⓕ auf min. (Strahlstrom 0)	C 111		mit R 255 U ₁ = 151 V bei Chassis 615 A1/A2 157 V bei Chassis 615 A3 161 V bei Chassis 615 B3
2	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 7	Farbbalken-Normsignal	mit Ⓡ, Ⓚ, ⓕ Bild normal einstellen		M 7	mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V _{SS} einstellen. Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
3	Bildfang horizontal	Farbbalken-Normsignal	M 23 kurzschließen			mit R 330 Zeilenfrequenz auf Schwabung einstellen. Nach Einstellung Kurzschluß entfernen.
4	Bildfang vertikal (nur bei NTSC)	Farbbalken-Normsignal (NTSC)				mit R 292 auf Mitte des Fangbereiches einstellen. Überprüfung durch Programmwechsel: Bild darf nicht durchlaufen.
5	Bildhöhe	Testbild z. B. RMA				mit R 296
	Vertikale Linearität					mit R 298
	Bildlage vertikal					mit ST 3091
6	Horizontal-Phaseneinstellung	Gittermuster	mit R 368 Bildbreite so einstellen, daß Rasterkanten sichtbar werden.			mit R 337 Horizontalphase so einstellen, daß die äußersten senkrechten Begrenzungslinien symmetrisch zur Bildschirmbegrenzung liegen.
7	Ost-West-Kissenentzerrung	Gittermuster				mit R 360 OW-Amplitude mit R 372 Trapez- u. Kurvenverzerrung korrigieren
8	Bildbreite	Testbild z. B. RMA				mit R 368
9	Graueinstellung	Farbbalken-Normsignal	Ⓡ normal, Ⓚ + ⓕ auf min. einstellen		Emittor T 452, T 454, T 457	mit Schirmgittereinsteller R 352 am Emittor des Transistors, dessen Schwarzwert den höchsten Wert hat, die Spannung des Schwarzwertes auf 170 V einstellen
10	Video-Drive-Einstellung Blau/Grün-Verstärkung	Farbbalken-Normsignal	ⓕ auf min.			ST 3031/1 mit Ⓡ und Ⓚ 50 V _{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Grün					ST 3031/2 mit R 238 50 V _{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Blau					ST 3031/3 mit R 253 50 V _{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
11	Subjektive Weißeneinstellung	Farbbalken-Normsignal	ⓕ auf min. mit Ⓡ + Ⓚ Abstufungen der Grautreppe exakt erkennbar einstellen			mit R 238 (Verstärkung Grün) und R 253 (Verstärkung Blau) Normweiß auf dem Bildschirm einstellen. Als Anhaltspunkt kann der Weißton der Schwarzweiß-Bildröhre A 61-120 W bzw. A 59-12 W/2 dienen.
12	Bildschärfe	Testbild z. B. RMA	ⓕ auf min. mit Ⓡ und Ⓚ optimales Bild bei normaler Raumbeleuchtung einstellen			mit R 385 (auf der Bildröhrenplatte) optimale Auflösung des Testbildes einstellen

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenen 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 berührungsfähigen 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 U₁ = 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.

Service-Einstellungen und Funktionskontrollen im Farbteil

Mit Farbbalkensignal

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				Spannungsmesser Ri = 50 k Ω /V	Sichtgerät (Oszilloskop)	
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt M 7	Farbbalken-Normsignal	mit Ⓡ, Ⓚ, ⓕ Bild normal einstellen		M 7	mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V _{SS} einstellen. Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
Achtung: Für alle folgenden Einstellungen ist die Beibehaltung des eingestellten Farbbalken-Normsignals nach Einstellfolge 1 unbedingt erforderlich.						
2	Referenzoszillator-Schwabungsabgleich	Farbbalken-Normsignal		IC 401-Video-BS 4 TDA 3562A/24 und 25 verbinden TDA 3562A/1 und 5 über einen Widerstand von 150 Ω miteinander verbinden		auf dem Video-BS 4 mit C 66 Farbhilfsträger auf dem Bildschirm zum Stehen bringen (Schwabung) Nach Einstellung Verbindung von TDA 3562A/24-25 und 1-5 wieder entfernen
3	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders	Testbild FUBK	ⓕ normal einstellen			auf dem Video-BS 4 mit R 216 Anti-PAL-Felder und mit L 717 (B-Y)-Feld auf minimale Palousie einstellen.
4	Kontrolle der R, G, B-Signale	Farbbalken-Normsignal	ⓕ normal einstellen		ST 3031/1 ST 3031/2 ST 3031/3	Rotsignal, siehe Abb. 3 Grünsignal, siehe Abb. 4 Blausignal, siehe Abb. 5

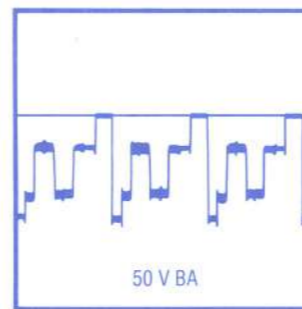


Abb. 3

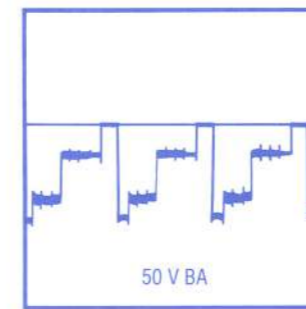


Abb. 4

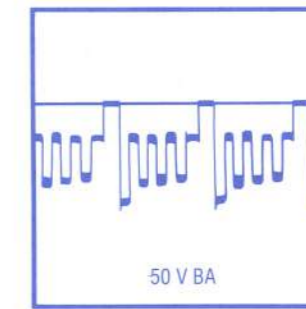


Abb. 5

Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

VHF-Meßsender mit 60 Ω Ausgang

Vielfachmeßinstrument Ri = 50 k Ω /V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				Spannungsmesser Ri = 50 k Ω /V	Sichtgerät (Oszilloskop)	
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz	Band III K5 moduliert (z. B. Laborsender)				Band III K5 auf optimalen Bildeindruck einstellen (ZF = 38,9 MHz)
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung	Träger moduliert Kanal 5 175,25 MHz Eingangsspannung auf 1,8 mV einstellen			M 6	Mit R 208 Spannung an M 6 zwischen 6,2 V und 6,5 V einstellen.

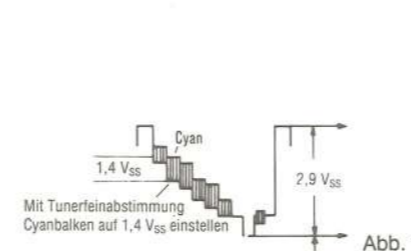


Abb. 1

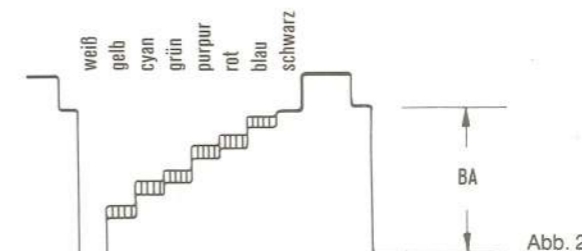
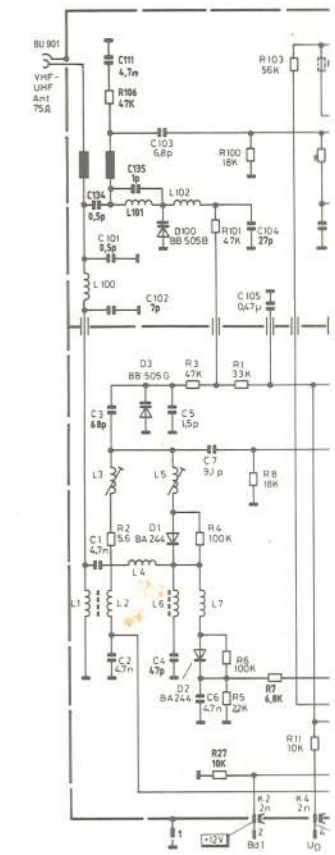


Abb. 2

Mehrbereichs-

Mehrbereichs-

UHF

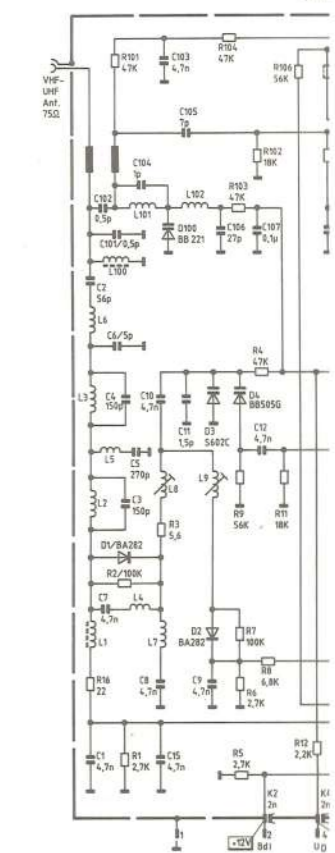


VH

Mehrbereichs-

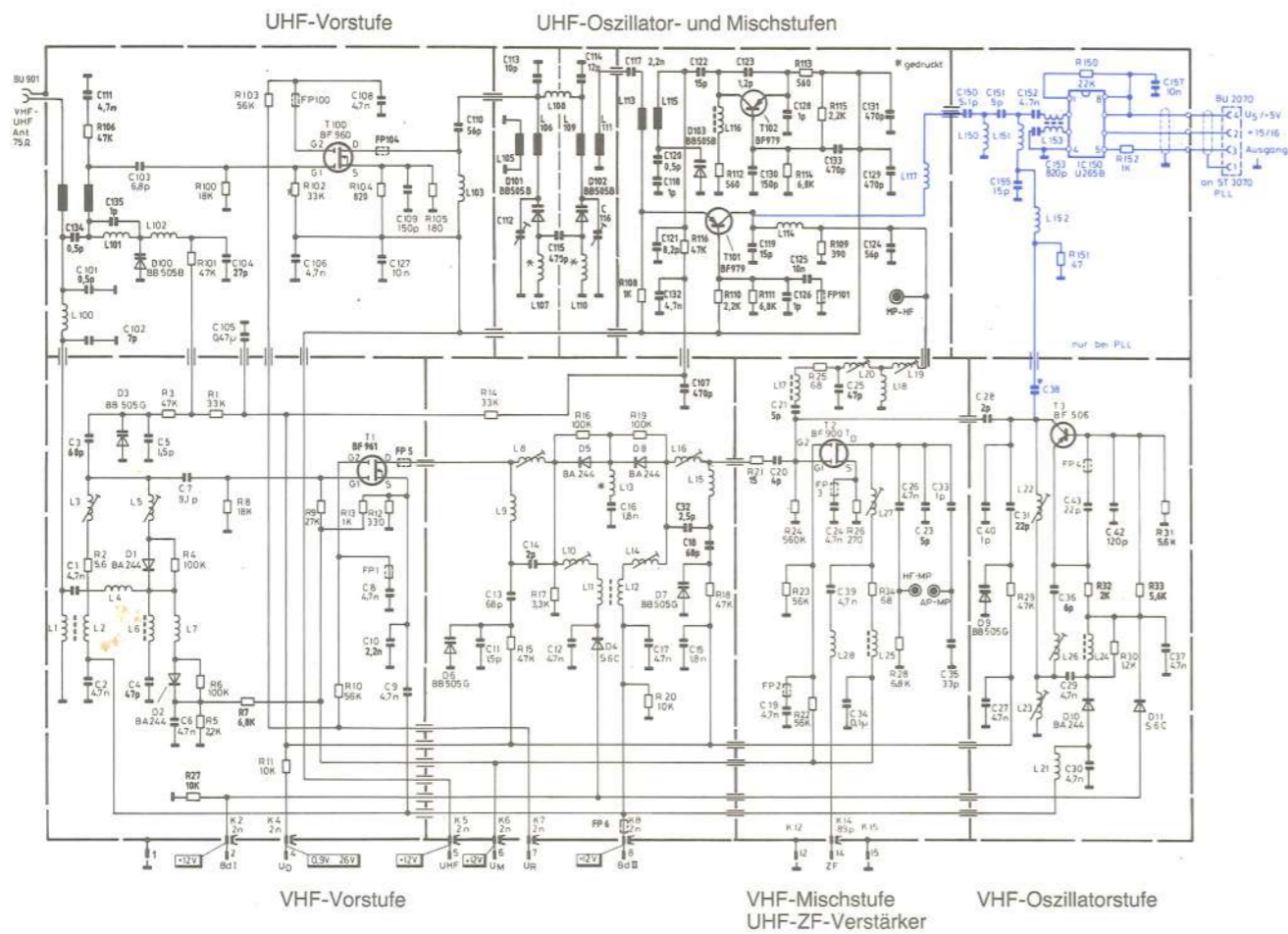
Mehrbereichs-

UHF

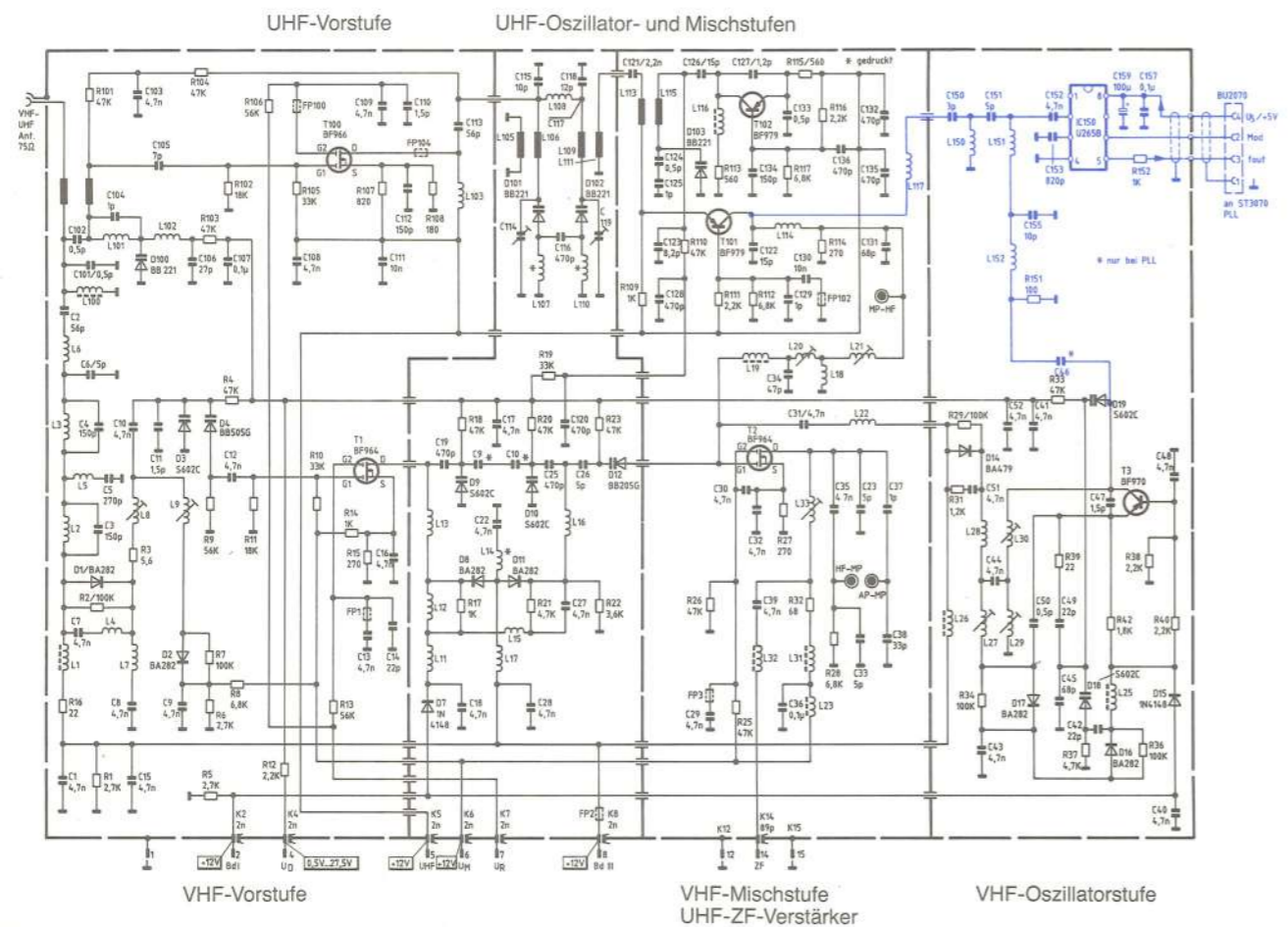


VHF-Vorstuf

Mehrbereichs-Tuner ET 063 DCC (PLL) BS 925
Mehrbereichs-Tuner ET 067 KCC (AKS/ESS) BS 928



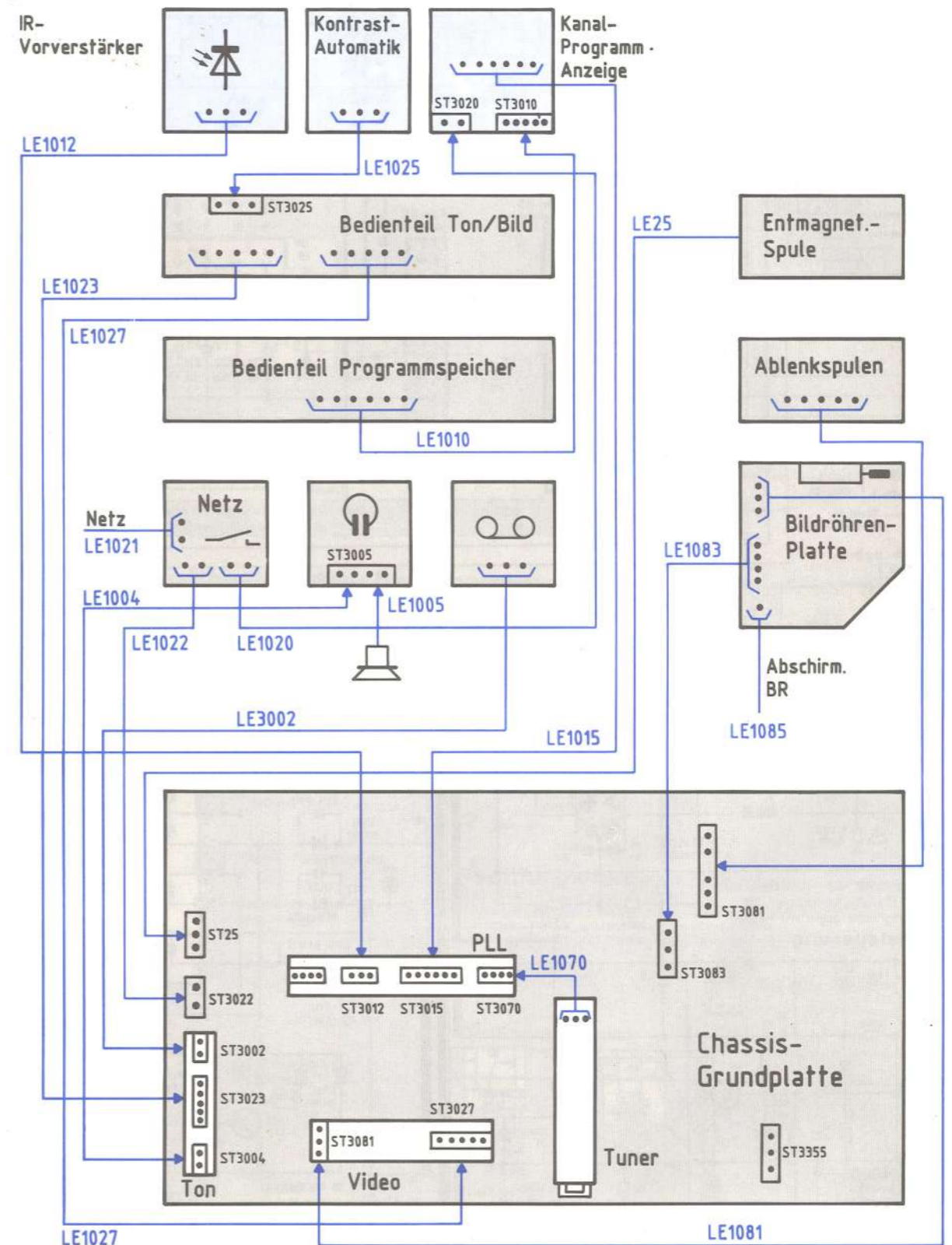
Mehrbereichs-Tuner ET 066 DKC (PLL) BS 927
Mehrbereichs-Tuner ET 069 KKC (AKS) BS 928



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

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzung zum

Chassis 415 A1/A2/B1

Chassis 615 A1/A2/A3/B3

Druck-Nr. 319 392 875

PLL-Baustein 3 mit Fernbedienung

Infrarot-Vorverstärker 4/5/6/7/8

Kanal-Programmanzeige 4/4A

Adapter 18

Infrarot-Fernbedienung FB 170 VT mono/FB 270 VT stereo

FB 1170 VT mono/

FB 1270 VT stereo

Mech. Programmspeichereinheit AKS 1 und 8

PLL Module 3 with remote control

Infrared Pre-amplifier 4/5/6/7/8

Channel programme display 4/4A

Adapter 18

Infrared remote control FB 170 VT mono/FB 270 VT stereo

FB 1170 VT mono/

FB 1270 VT stereo

Mechanical programme store AKS 1 and 8

Module PLL 3 avec télécommande

Préamplificateur à infrarouge 4/5/6/7/8

Affichage de canal et programme 4/4A

Adaptateur 18

Commande à distance à infrarouge

FB 170 VT mono/FB 270 VT stéréo

FB 1170 VT mono/

FB 1270 VT stéréo

Bloc de programme à mémoire AKS 1 et 8

Modulo a selezione elettronica dei programmi PLL 3 con telecomando

Preamplificatore infrarosso 4/5/6/7/8

Indicatore canali/programmi 4/4A

Adattatore 18

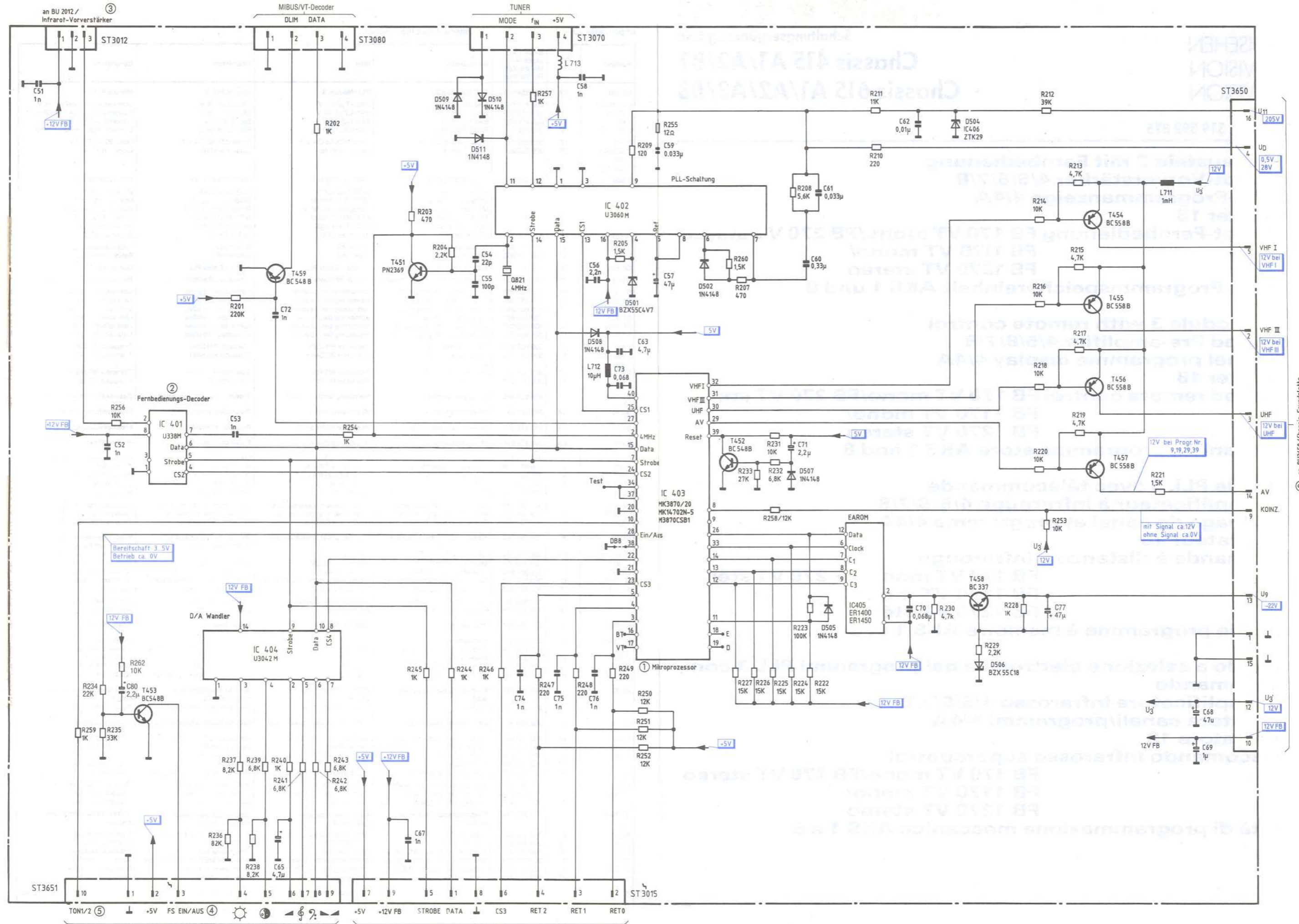
Telecomando infrarosso supercontrol

FB 170 VT mono/FB 270 VT stereo

FB 1170 VT mono/

FB 1270 VT stereo

Unità di programmazione meccanica AKS 1 e 8



an BU2650/Chassis-Grundplatte

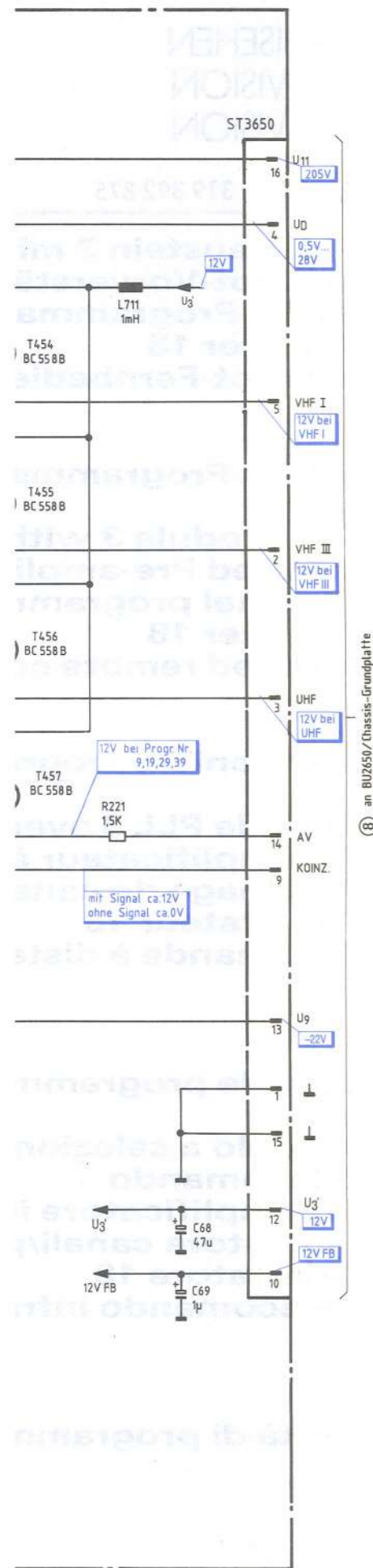
Scha
Swit
Bloc
Base

an BU2651/Chassis-Grundplatte

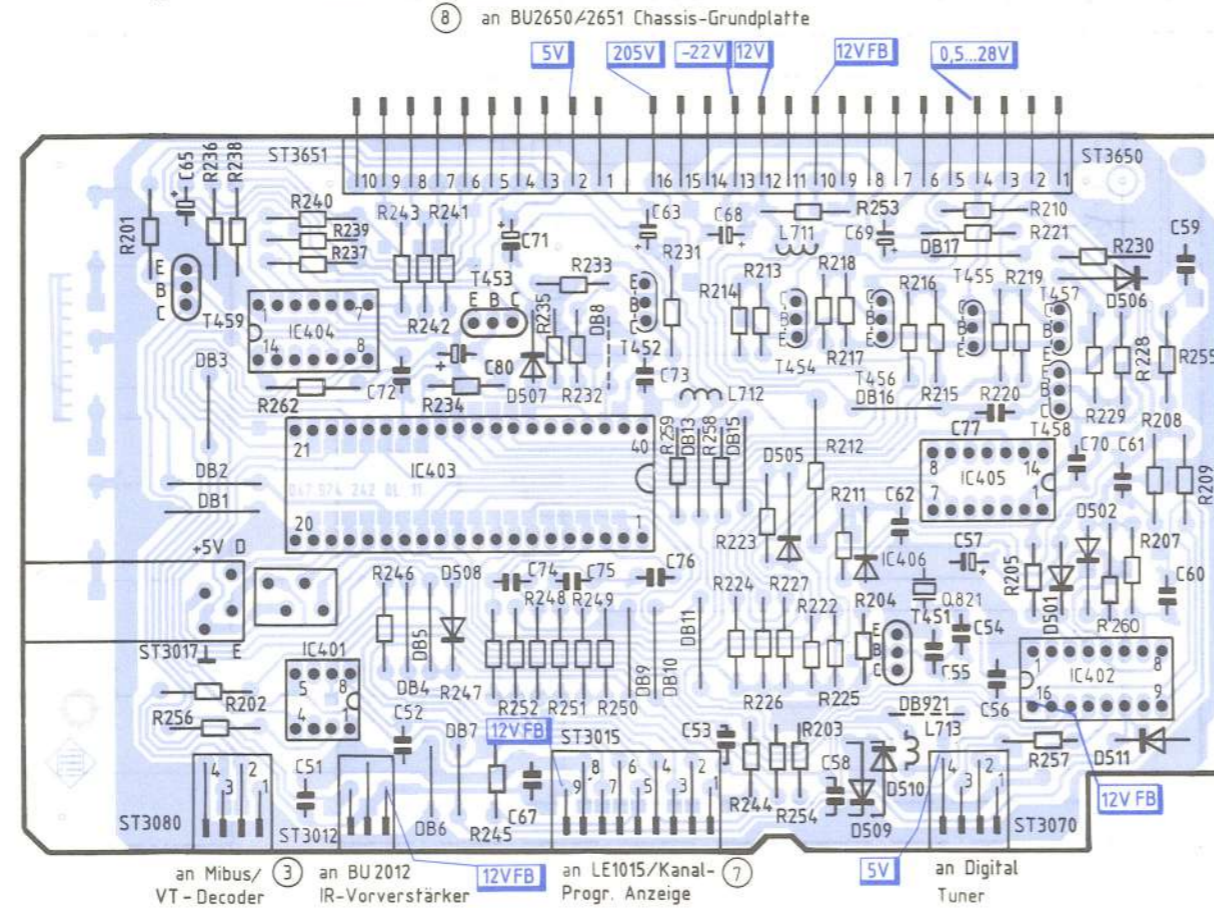
an LE1015/Kanal-Programmanzeige

Lagepläne (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagrams (seen from soldering side)
Schémas d'implantation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)

Bestell-Nr. 349 354 169

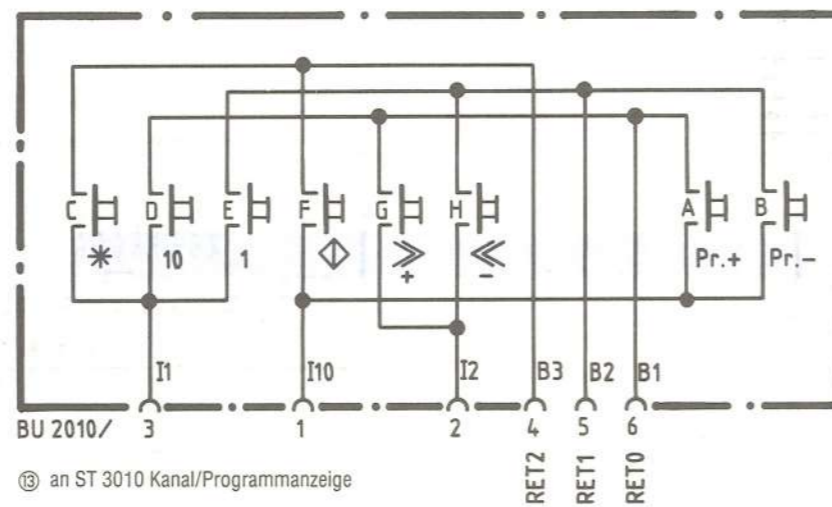


⑧ an BU2650/Chassis-Grundplatte



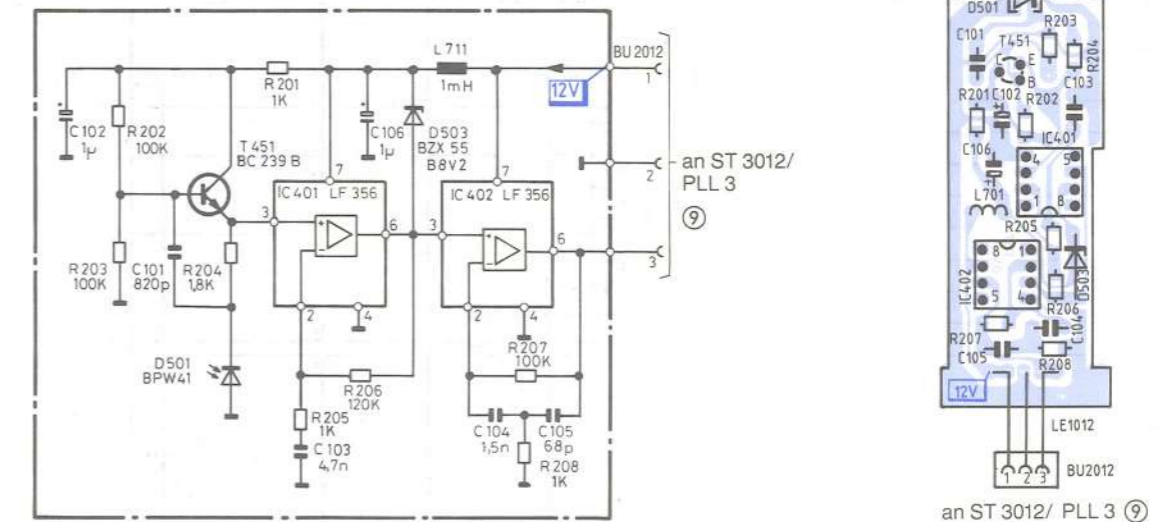
Schaltkontaktplatte BS 22
Switching contact board
Bloc de contacts commutateurs
Basetta di commutazione

Bestell-Nr. 309 659 126



③ an ST 3010 Kanal-/Programmanzeige

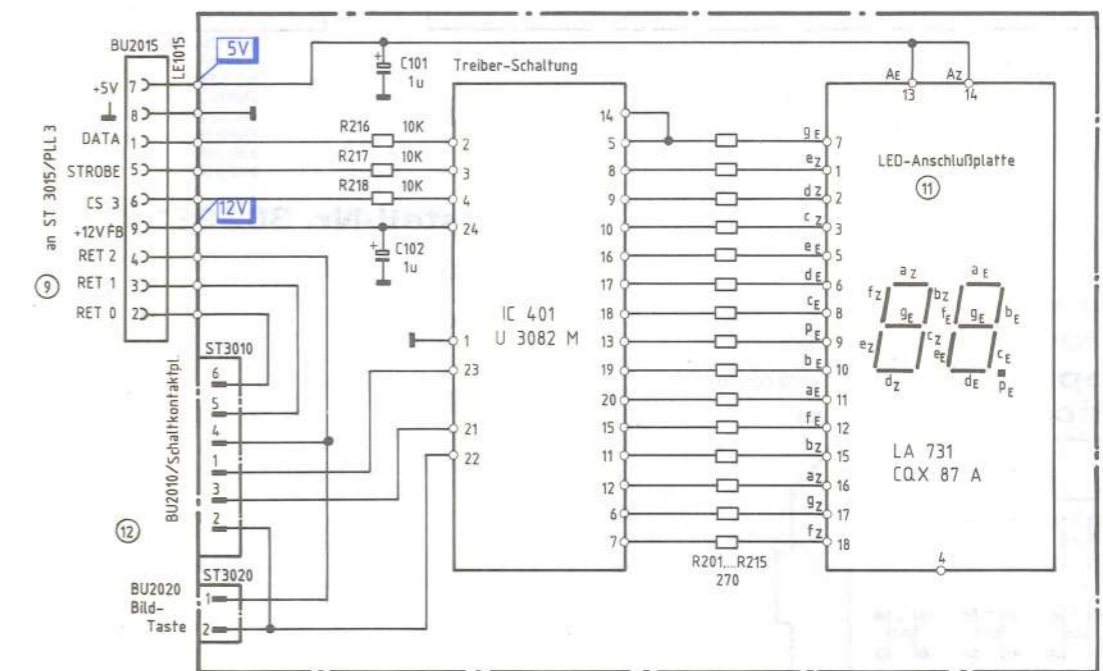
Infrarot-Vorverstärker 4/5/6/7/8 BS 50
Infrared Pre-amplifier 4/5/6/7/8
Préamplificateur à infrarouge 4/5/6/7/8
Preamplificatore infrarosso 4/5/6/7/8



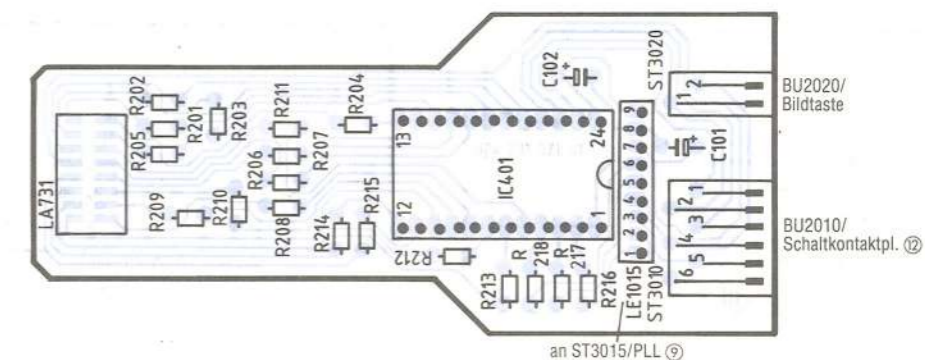
an ST 3012/ PLL 3 ⑨

Kanal-Programmanzeige 4/4A BS 76
Channel programme display 4/4A
Affichage de canal et programme 4/4A
Indicatore canali/programmi 4/4A

Bestell-Nr. 309

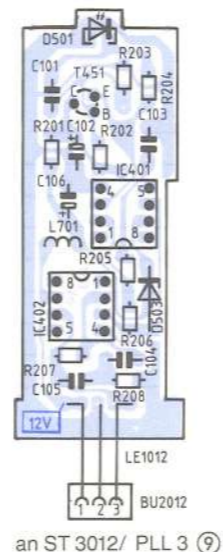
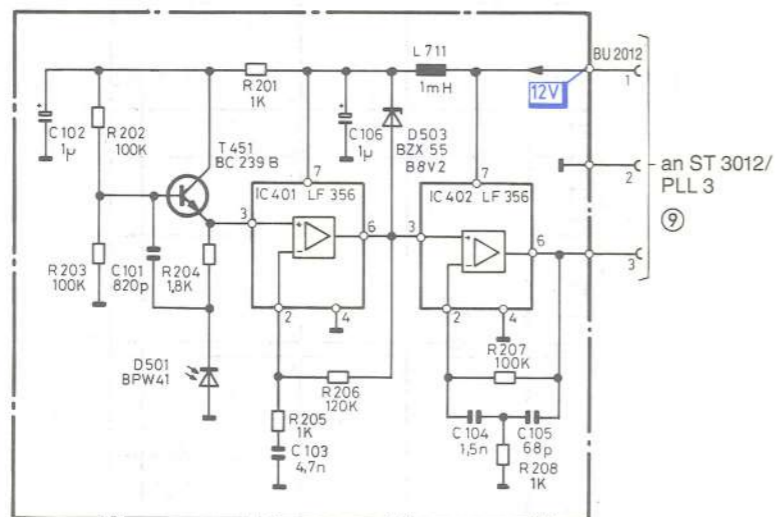


⑫

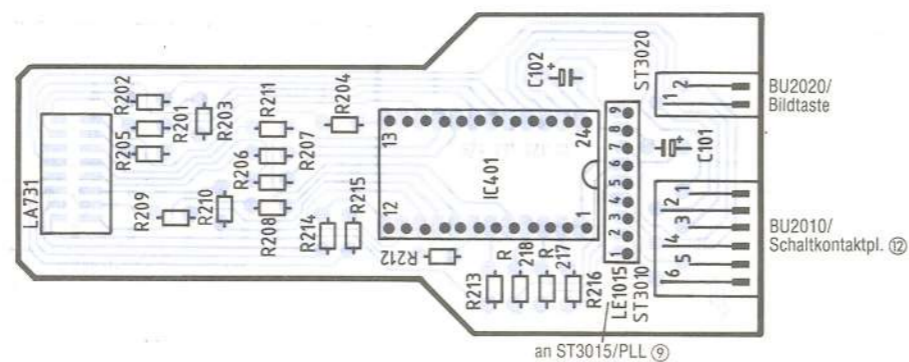
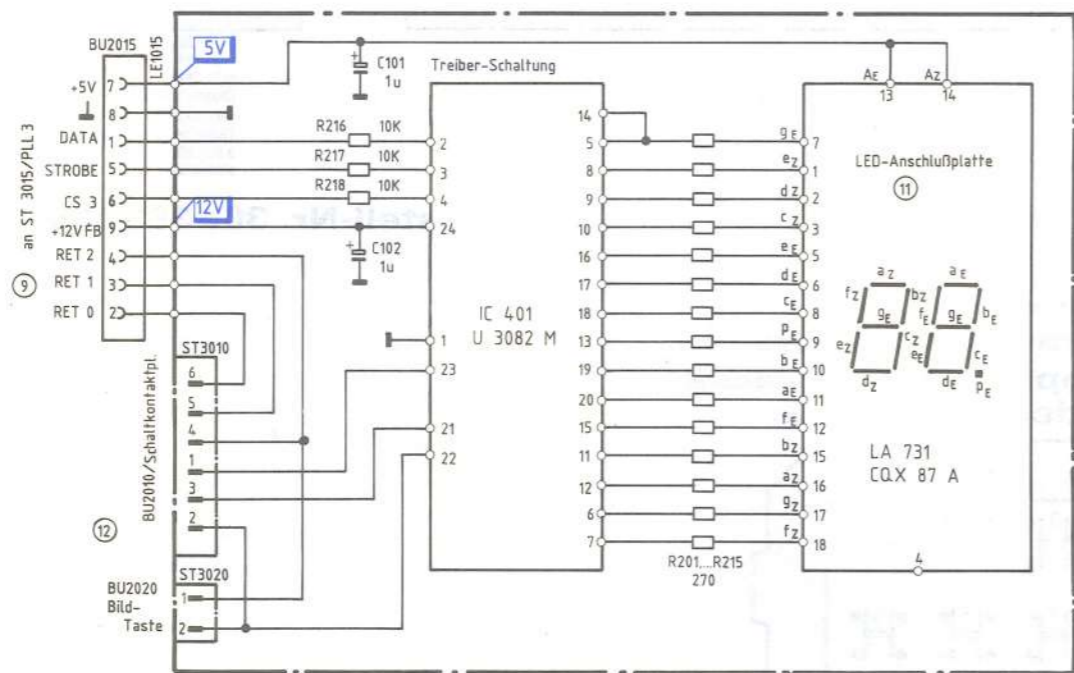


an ST3015/PLL ⑩

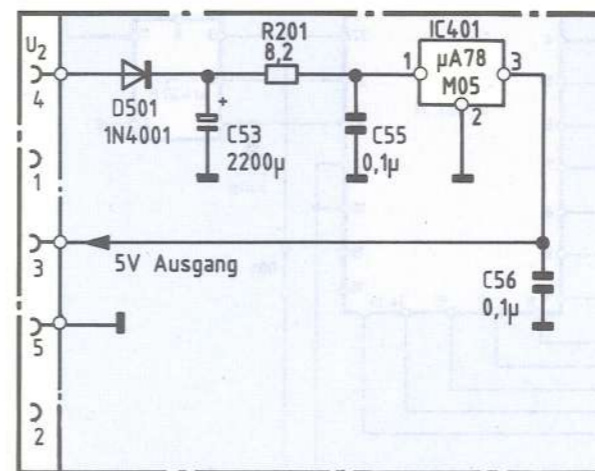
Infrarot-Vorverstärker 4/5/6/7/8 BS 50
Infrared Pre-amplifier 4/5/6/7/8
Préamplificateur à infrarouge 4/5/6/7/8
Preamplificatore infrarosso 4/5/6/7/8



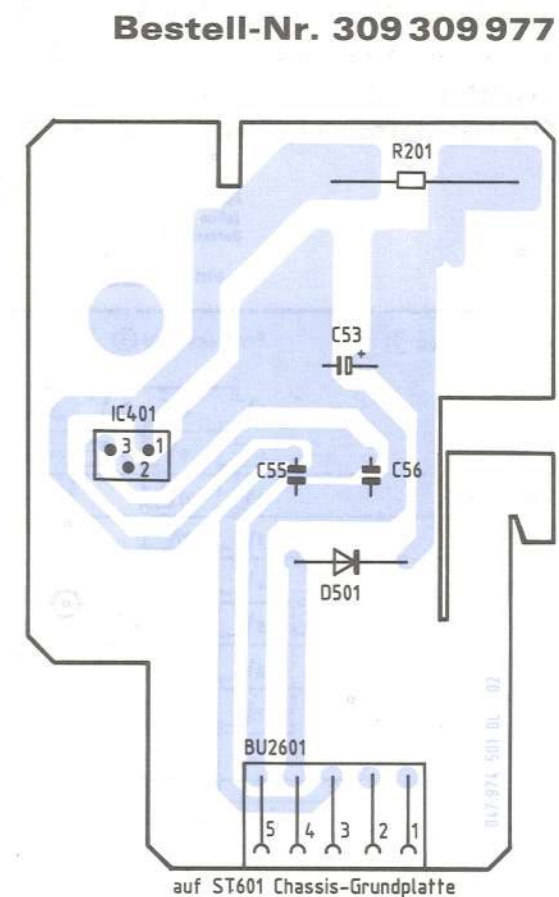
Kanal-Programmanzeige 4/4A BS 76 Bestell-Nr. 309 395 043
Channel programme display 4/4A
Affichage de canal et programme 4/4A
Indicatore canali/programmi 4/4A



Adapter 18 BS 613
Adapter 18
Adattatore 18



⑩ BU2601 an ST601 Chassis-Grundplatte

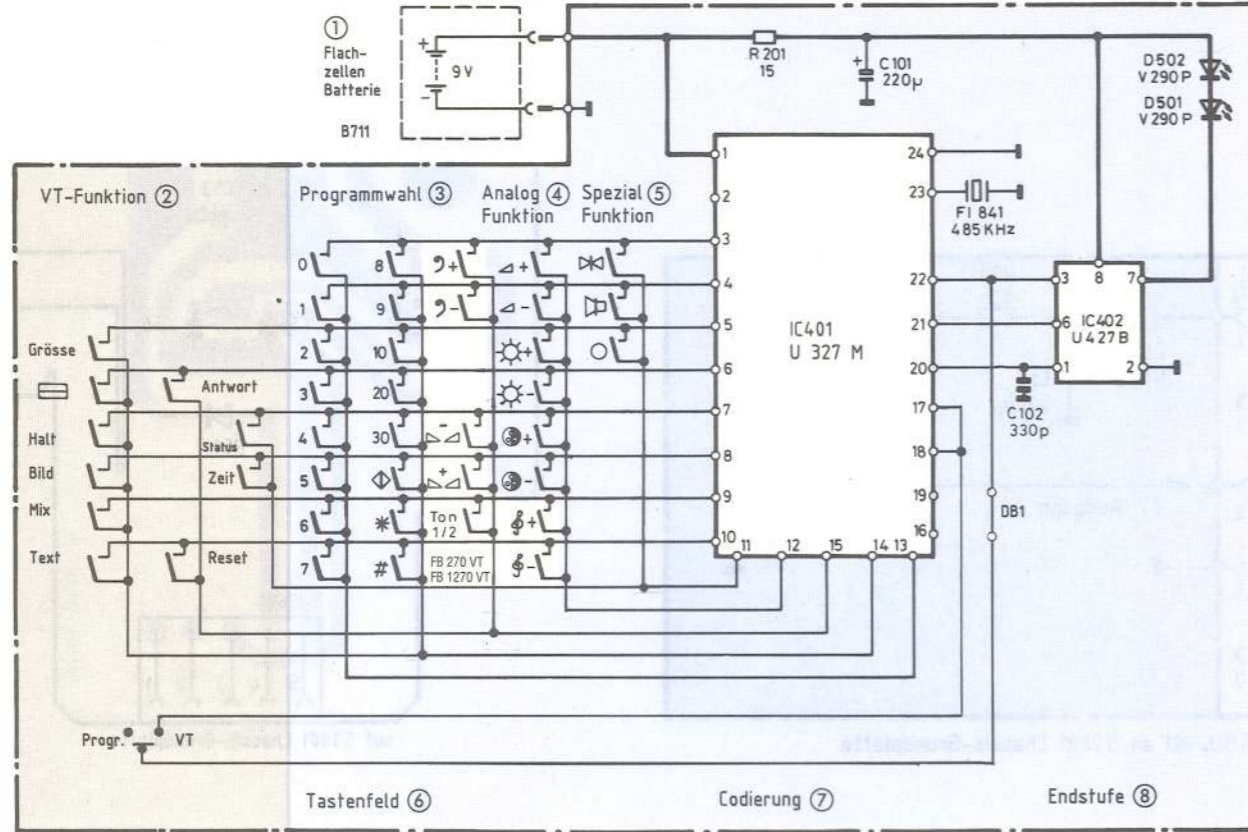


- ENGLISH**
- ① Microprozessor
 - ② RC-Decoder
 - ③ to BU 2012 / Infrared pre-amplifier 4/5/6/7
 - ④ TV on/off
 - ⑤ Audio 1/2
 - ⑥ to BU 2651 / Chassis base board
 - ⑦ to LE 1015 / Channel programme display 4
 - ⑧ to BU 2650 / Chassis base board
 - ⑨ Storage / PLL 3
 - ⑩ to ST 601 / Chassis base board
 - ⑪ LED Display
 - ⑫ to BU 2010 / Switching contact board
 - ⑬ to ST 3010 / Channel programme display 4

- FRANÇAIS**
- ① Microprocesseur
 - ② Décodeur TC
 - ③ vers BU 2012 / Préamplificateur à infrarouge 4/5/6/7
 - ④ TV marche / arrêt
 - ⑤ Son 1/2
 - ⑥ vers BU 2651 / Platine de base
 - ⑦ vers LE 1015 / Bloc d'affichage de canal et programme 4
 - ⑧ vers BU 2650 / Platine de base
 - ⑨ Mémoire non volatile / PLL 3
 - ⑩ vers ST 601 / Platine de base
 - ⑪ Affichage à chiffres LED
 - ⑫ vers BU 2010 / Bloc de contacts commutateurs
 - ⑬ vers ST 3010 / Bloc d'affichage de canal et programme 4

- ITALIANO**
- ① Microprocessore
 - ② Decodificatore
 - ③ a BU 2012 / Preamplificatore infrarosso 4/5/6/7
 - ④ TV acc. / spento
 - ⑤ Suono 1/2
 - ⑥ a BU 2651 / Piastra base
 - ⑦ a LE 1015 / Indicatore canali / programmi 4
 - ⑧ a BU 2650 / Piastra base
 - ⑨ a ST 3012 / PLL 3
 - ⑩ a ST 601 / Piastra base
 - ⑪ Piastra collegamento LED
 - ⑫ alla sezione comandi / BU 2010
 - ⑬ a ST 3010 / Indicatore canali / programmi 4

Infrarot-Geber FB 170/1170 VT mono · FB 270/1270 VT stereo BS 42
Infrared Transmitter FB 170/1170 VT mono · FB 270/1270 VT stereo
Emetteur à infrarouge FB 170/1170 VT mono · FB 270/1270 VT stereo
Trasmittitore infrarosso FB 170/1170 VT mono · FB 270/1270 VT stereo



Achtung!

Bei fehlerhafter Funktion des Gebers unbedingt Batterien überprüfen bzw. wechseln!
 Betriebsspannung für Messungen: $U_B = 8\text{ V}$

Gleichspannungsmessungen:
 Vielfachmeßinstrument $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

N. B.

With faulty operation of the Transmitter it is absolutely necessary to check the batteries and if required to change them.
 Operating voltage: $U_B = 8\text{ V}$

DC Voltage Measurements:
 Multimeter $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

Attention!

Lorsque vous constatez que l'émetteur à infrarouge ne fonctionne pas correctement, veuillez vérifier la pile et éventuellement la remplacer.
 Tension de fonctionnement pour toutes les mesures: $U_B = 8\text{ V}$

Measurement of continuous tensions:
 multimeter $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

Attenzione!

Se il funzionamento del trasmettitore non è regolare, controllare le batterie ed eventualmente sostituirle.
 Tensione di lavoro per tutte le misure = $U_B = 8\text{ V}$.

ENGLISH

- ① Battery
- ② VT function
- ③ Programme selection
- ④ Analog function
- ⑤ Special function
- ⑥ Keyboard
- ⑦ Encoding
- ⑧ O/P Stage

FRANÇAIS

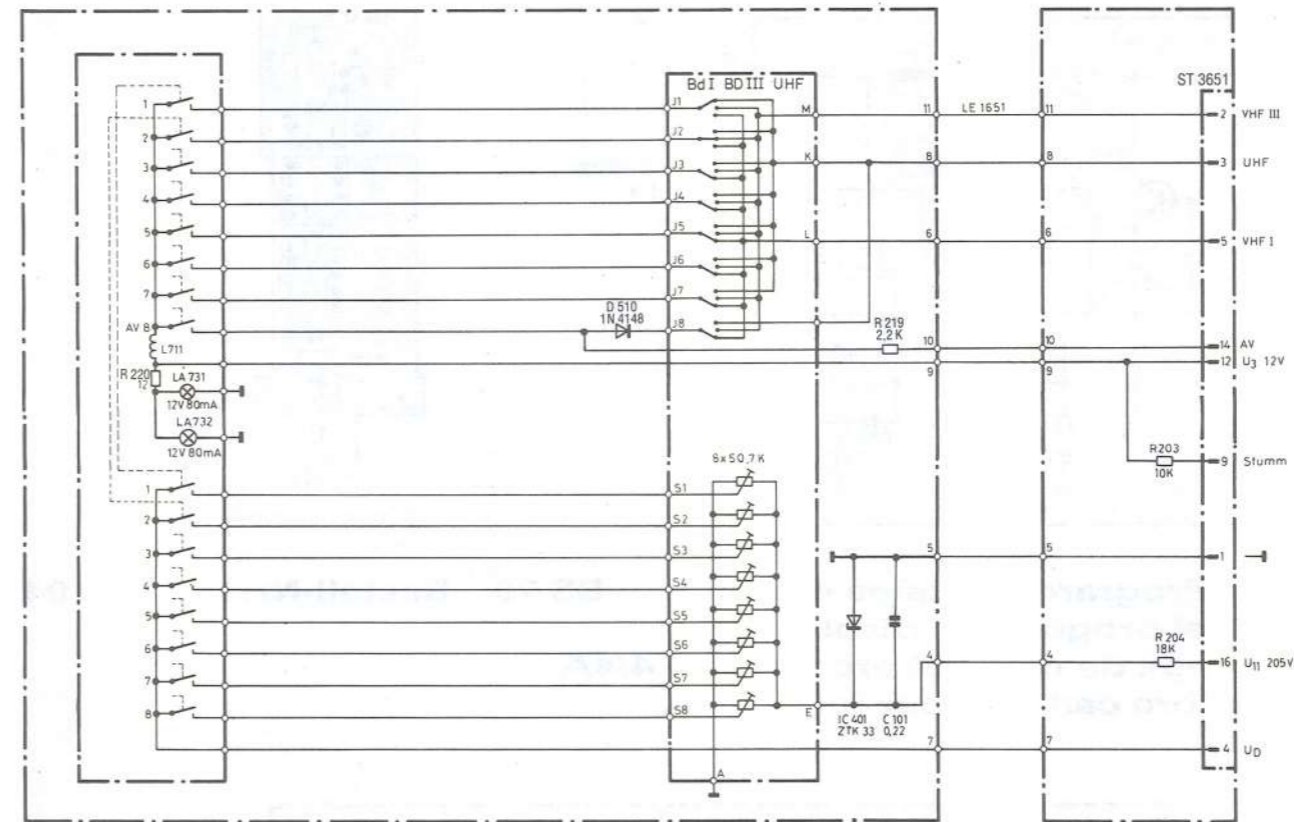
- ① Pile
- ② Fonctions VT
- ③ Sélection des programmes
- ④ Fonctions analogiques
- ⑤ Fonctions spéciales
- ⑥ Zone à touches
- ⑦ Codage
- ⑧ Etage final

ITALIANO

- ① Batteria
- ② Funzioni VT
- ③ Sceita programma
- ④ Funzioni analogiche
- ⑤ Funzioni speciali
- ⑥ Tasti
- ⑦ Codificatore
- ⑧ Stadio finale

Mech. Programmspeicher AKS 1
Mechanical programme storage unit AKS 1
Bloc de programmes à mémoire mécanique AKS 1
Unità di programmazione meccanica AKS 1

BS 35

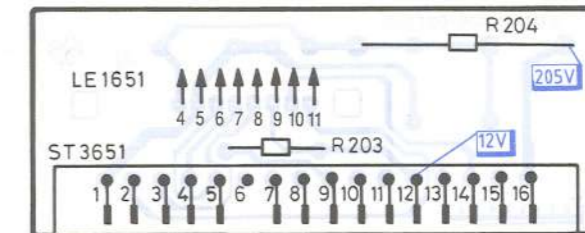
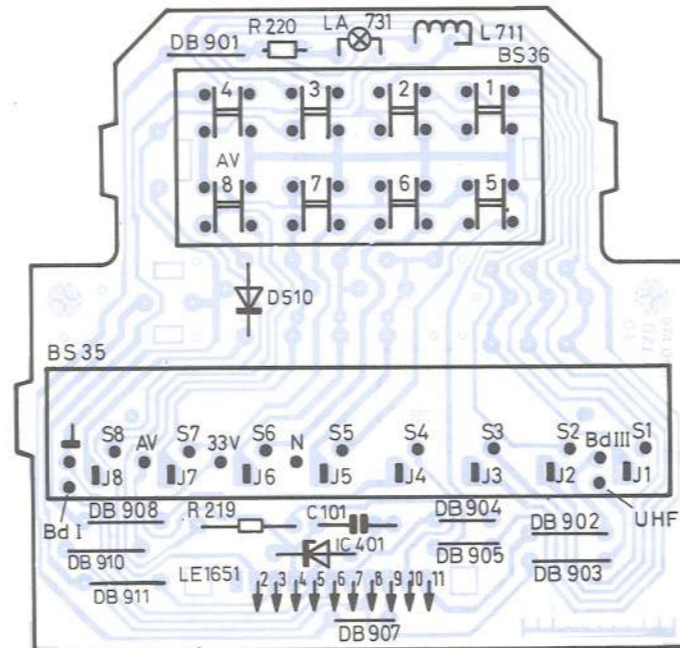


an BU 2650/
 Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/
 Chassis base board
 vers BU 2650/
 Platine de base
 a BU 2650/
 piastra base

AKS 1

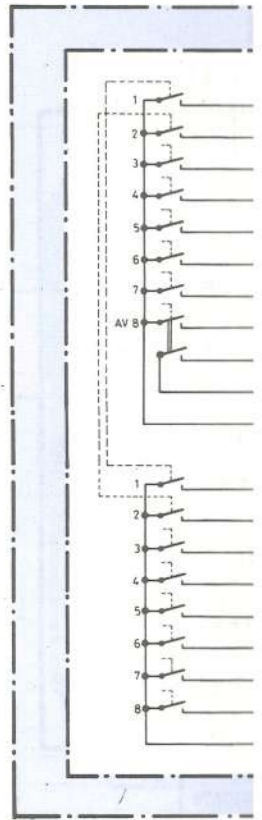
Bestell-Nr. 309 383 028

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Schéma d'implantation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)



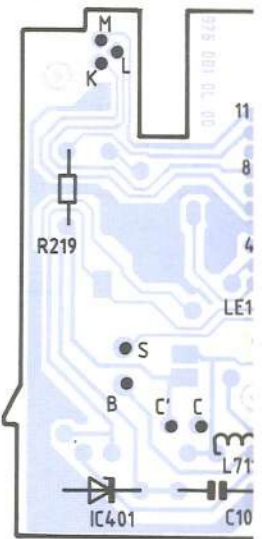
an BU 2650/Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/Chassis base board
 vers BU 2650/Platine de base
 a BU 2650/piastra base

Mech. Progr
Mechanical
Bloc de prog
Unità di prog

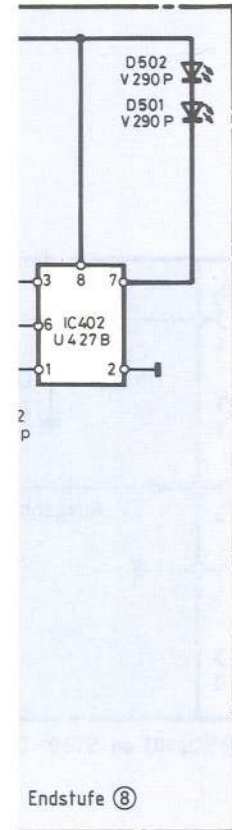


AKS 8

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Schéma d'implantation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)

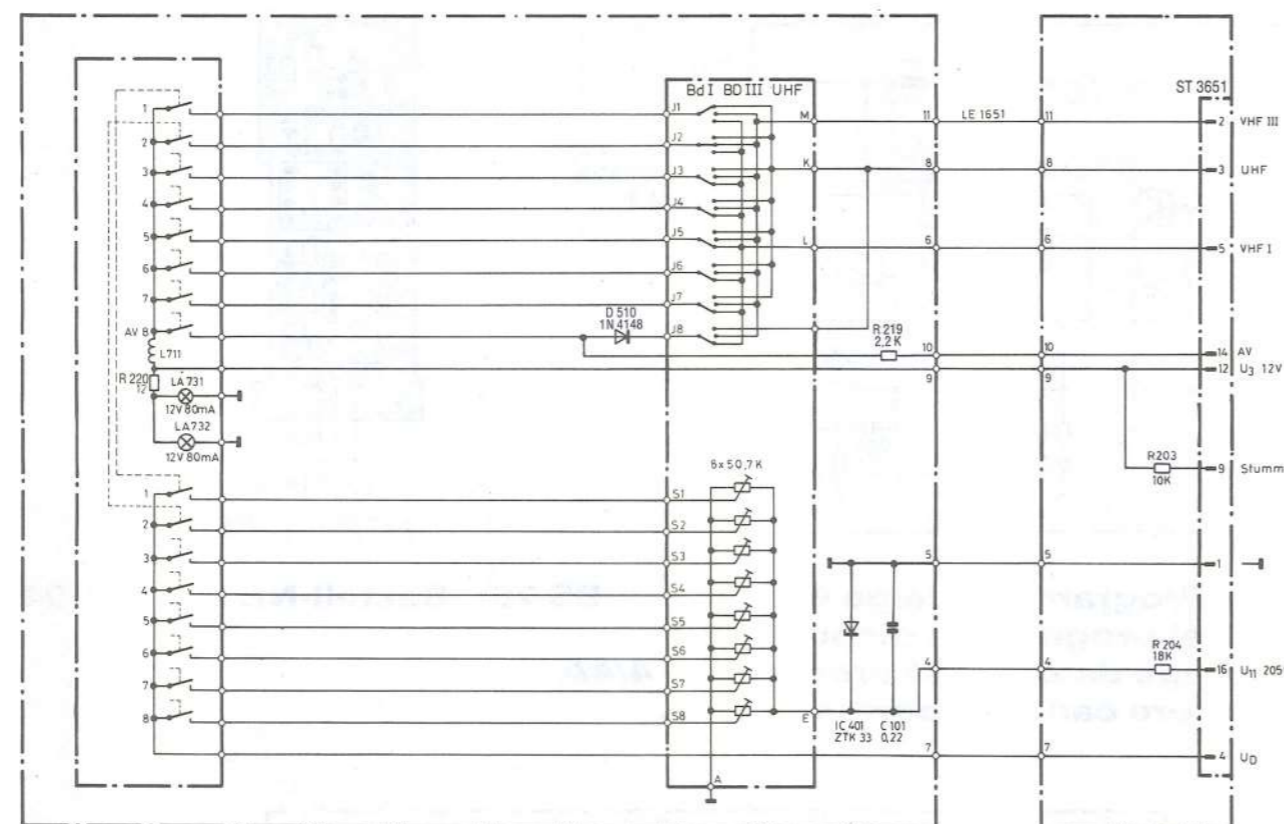


ereo BS 42
 0 VT stereo
 0 VT stereo
 70 VT stereo



Mech. Programmspeicher AKS 1
Mechanical programme storage unit AKS 1
Bloc de programmes à mémoire mécanique AKS 1
Unità di programmazione meccanica AKS 1

BS 35



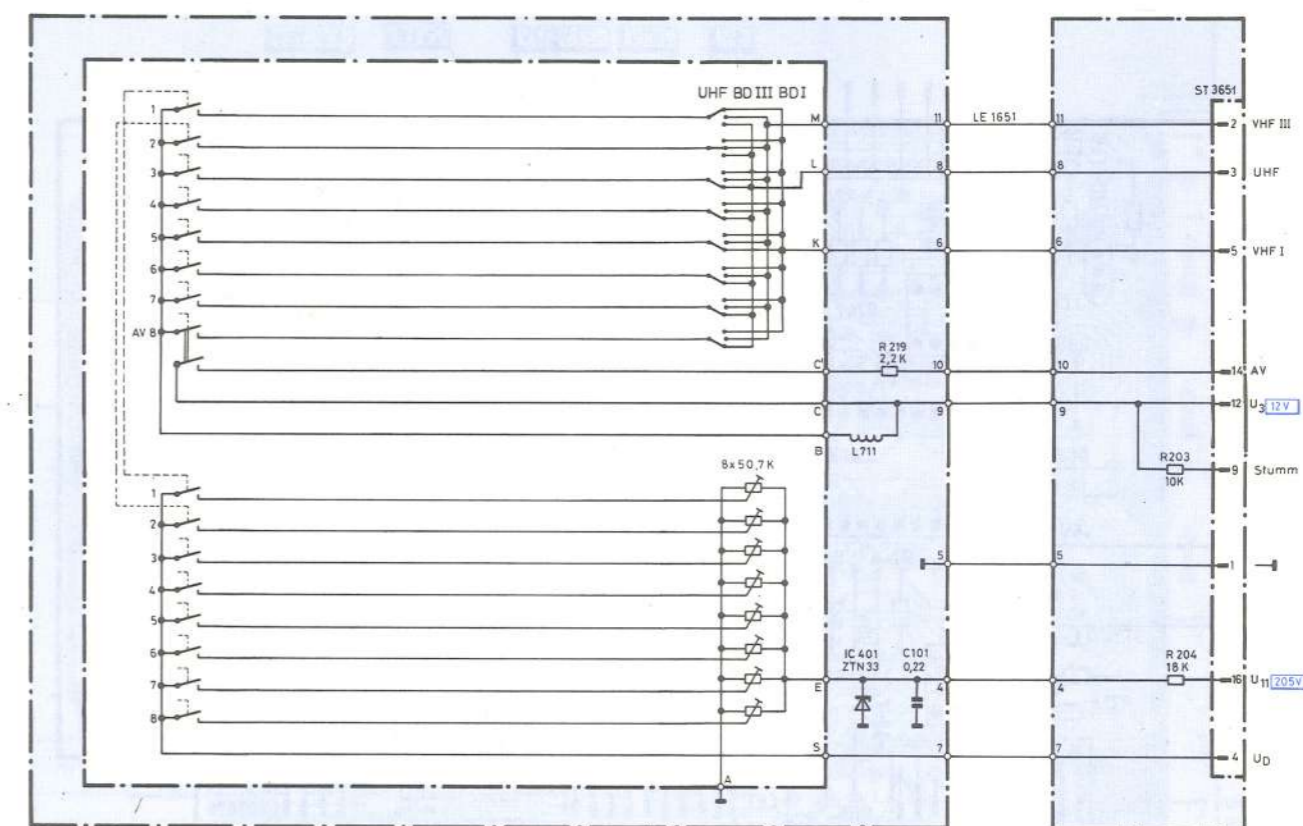
an BU 2650/
 Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/
 Chassis base board
 vers BU 2650/
 Platine de base
 a BU 2650/
 piastra base

AKS 1

Bestell-Nr. 309 383 028

Mech. Programmspeicher AKS 8
Mechanical programme storage unit AKS 8
Bloc de programmes à mémoire mécanique AKS 8
Unità di programmazione meccanica AKS 8

BS 1036



an BU 2650/
 Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/
 Chassis base board
 vers BU 2650/
 Platine de base
 a BU 2650/
 piastra base

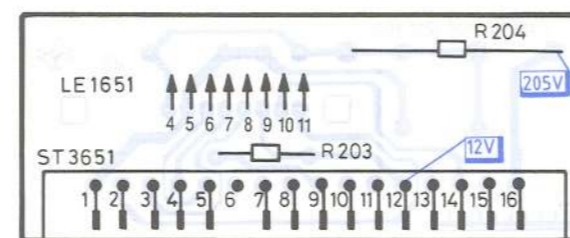
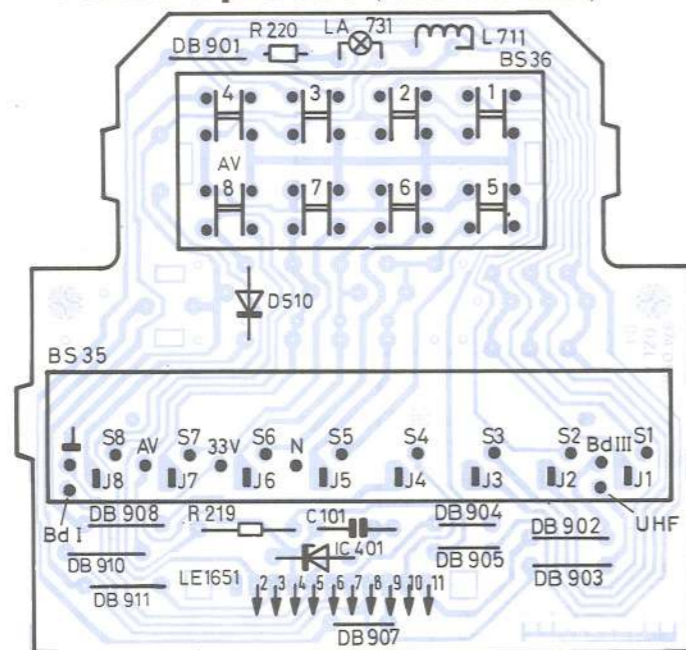
AKS 8

Bestell-Nr. 309 383 044

ÇAIS

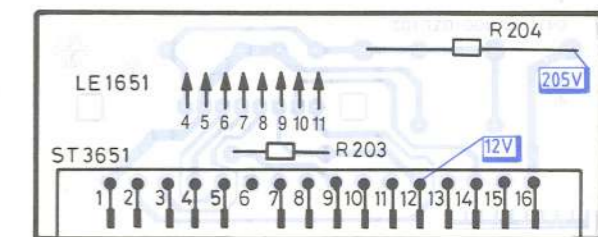
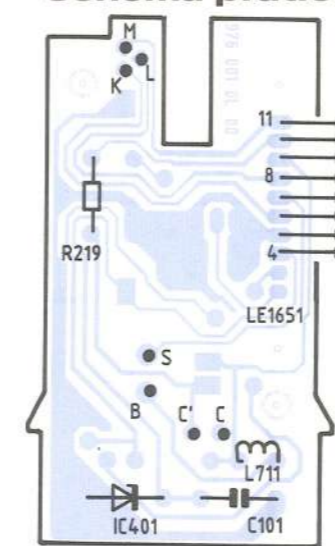
ns VT
 on des programmes
 ns analogiques
 ns spéciales
 touches
 e
 inal

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Schéma d'implantation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)



an BU 2650/Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/Chassis base board
 vers BU 2650/Platine de base
 a BU 2650/piastra base

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Schéma d'implantation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)



an BU 2650/Chassis-Grundplatte
 to BU 2650/Chassis base board
 vers BU 2650/Platine de base
 a BU 2650/piastra base

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange · Lista parti di ricambio

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunstellige Bestellnummer angeben!

N.B.: When demanding Spare Parts it is absolutely necessary to quote the nine digit Part Number!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer en tout cas le numéro de la pièce à 9 chiffres!

Importante: Ordinare sempre con il numero di codice a 9 cifre!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung	Item	Description	Descrizione
BS 656	TA	349 354 169	PLL-Baustein 3	PLL-Module 3	Module PLL 3	Modulo PLL 3
C 57/68/77	N*	309 412 682	Elko 47 µF/25 V	Elko 47 µF/25 V	Elko 47 µF/25 V	Condens. electr.co 47 µF/25 V
C 63/65	N*	309 410 739	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V	Condens. electr.co 4,7 µF/35 V
C 69	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Condens. electr.co 1 µF/50 V
C 71/C 80	N*	309 410 741	Elko 2,2 µF/50 V	Elko 2,2 µF/50 V	Elko 2,2 µF/50 V	Condens. electr.co 2,2 µF/50 V
D 501	N*	309 325 136	Diode BZX 55 C 4 V 7	Diode BZX 55 C 4 V 7	Diode BZX 55 C 4 V 7	Diodo BZX 55 C 4 V 7
D 502/503/505, 507-511	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diodo 1 N 4148
D 506	P*	309 325 122	Diode BZX 55 C 18	Diode BZX 55 C 18	Diode BZX 55 C 18	Diodo BZX 55 C 18
IC 401	K	309 368 346	MOS-IC U 338 N	MOS-IC U 338 N	MOS-IC U 338 N	MOS-IC U 338 N
IC 402	J	309 368 347	MOS-IC U 3060 M	MOS-IC U 3060 M	MOS-IC U 3060 M	MOS-IC U 3060 M
IC 403	O	309 368 348	Mikroprozessor 3870	Mikroprozessor 3870	Mikroprozessor 3870	Mikroprozessor 3870
IC 404	I	309 368 349	MOS-IC U 3042 M	MOS-IC U 3042 M	MOS-IC U 3042 M	MOS-IC U 3042 M
IC 405	J	309 368 366	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400
IC 406	C	309 368 140	IC ZTK 29 DPD	IC ZTK 29 DPD	IC ZTK 29 DPD	IC ZTK 29 DPD
L 711	A	309 259 979	Drosselspule	choke coil	bobine self	Bobina antidisturbo
L 712	U*	309 250 953	Drosselspule	choke coil	bobine self	Bobina antidisturbo
QU 821	G	309 335 702	Schwingquarz 4,0 MHz PLL	Crystal 4,0 MHz PLL	quartz 4,0 MHz PLL	Quarzo 4,0 MHz PLL
R 212	W*	309 537 632	Widerstand 39 kOhm 1,5 W Metox	resistor 39 kOhm/1,5 W	résistance 39 kOhm/1,5 W	Resistenza 39 kOhm, 1,5 W
ST 3012	N*	309 650 981	Steckerleiste, 3-polig R 2,5	connecting bar, 3 poles	connecteur, 3 pôles	Lista spinotti, 3 poli
ST 3015	U*	309 650 995	Steckerleiste, 9-polig R 2,5	connecting bar, 9 poles	connecteur, 9 pôles	Lista spinotti, 9 poli
ST 3070	T*	309 650 989	Steckerleiste, 4-polig R 2,5	connecting bar, 4 poles	connecteur, 4 pôles	Lista spinotti, 4 poli
ST 3080	P*	309 650 997	Steckerleiste, 4-polig R 2,5	connecting bar, 4 poles	connecteur, 4 pôles	Lista spinotti, 4 poli
ST 3650	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16-polig R 3,75	connecting bar, 16 poles	connecteur, 16 pôles	Lista spinotti, 16 poli
ST 3651	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10-polig R 3,75	connecting bar, 10 poles	connecteur, 10 pôles	Lista spinotti, 10 poli
T 451	V*	309 009 806	Transistor PN 2369	Transistor PN 2369	Transistor PN 2369	Transistor PN 2369
T 452/453, 459	N*	309 001 293	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B
T 454-457	U*	309 001 226	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B
T 458	A	309 001 201	Transistor BC 337	Transistor BC 337	Transistor BC 337	Transistor BC 337
BS 22		309 659 126	Schaltkontaktplatte	Switching contact board	Bloc de contacts commutateurs	Basetta di commutazione
BS 50	LA	349 370 991	IR-Vorverstärker 4	IR-pre-amplifier 4	Préampli à infrarouge 4	Preamplificatore IR 4
BS 50	LA	349 370 017	IR-Vorverstärker 5/7/8	IR-pre-amplifier 5/7/8	Préampli à infrarouge 5/7/8	Preamplificatore IR 5/7/8
BS 50	LA	349 370 018	IR-Vorverstärker 6	IR-pre-amplifier 6	Préampli à infrarouge 6	Preamplificatore IR 6
C 102/106		309 410 735	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Condens. electr.co 1 µF/35 V
D 501	J	309 327 056	Foto-Pin-Diode BPW 41	Photo diode BPW 41	Photodiode BPW 41	Fotodiodo BPW 41
D 503	A	309 325 073	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diodo BZY 85 B 8 V 2
IC 401/402	E	309 368 227	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	CI-LF 351 N
L 711	V*	309 249 170	Tastspule	Search coil	Bobine d'attaque	Bobina tasto
LE 1012		309 699 188	Bandleitung m. Buchsenleiste (4/6)	Tape cable w. sockets bar (4/6)	Câble méplat avec prise (4/6)	Cavo con lista prese (4/6)
LE 1012	E	309 699 243	Bandleitung m. Buchsenleiste (5/7)	Tape cable w. sockets bar (5/7)	Câble méplat avec prise (5/7)	Cavo con lista prese (5/7)
T 451	B	309 001 012	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B
BS 76	P	309 395 043	Kanal-Programmanzeige 4/4 A	Channel progr. indication 4/4 A	Bloc d'affichage de canal et programme 4/4 A	Indicatore canali/programmi 4/4 A
C 101/102	P*	309 410 734	Elko 1 µF 20 % 50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Condens. electr.co 1 µF/50 V
IC 401	I	309 368 351	MOS-IC U 3082 M	MOS-IC U 3082 M	MOS-IC U 3082 M	MOS-IC U 3082 M
LA 731	L	309 395 046	Ziffermanzeige D 430 PA/rot	Digitale display	Affichage à chiffres LED	LED-DISPLAY CQX 87 A
LE 1015	C	309 699 260	Bandleitung m. Buchsenl. 9-adrig	Tape cable w. sockets bar, 9poles	Câble méplat avec prise, 9 pôles	Cavo con lista prese, 9 poli
ST 3010	R*	309 650 996	Steckerleiste, 6-polig R 2,5	connecting bar, 6 poles	connecteur à 6 pôles	Lista spinotti, 6 poli
ST 3020	N*	309 650 982	Steckerleiste, 2-polig R 2,5	connecting bar, 2 poles	connecteur à 2 pôles	Lista spinotti, 2 poli
	N*	309 900 342	Leitungshalter, 9-fach	cable support	support de câble	Antitrazione
BS 613		309 309 977	Adapter 18	Adapter 18	Adaptateur 18	Adattatore 18
BU 2601	J	309 651 942	Buchsenleiste	Sockets bar	Prise	Lista prese
C 53	F	309 414 774	Elko 2200 µF + 50 - 10 % 25 V	Elko 2200 µF + 50 - 10 % 25 V	Elko 2200 µF + 50 - 10 % 25 V	Condens. electr.co 2200 µF/25 V
D 501	N*	309 325 951	Diode 1N 4001	Diode 1N 4001	Diode 1N 4001	Diodo 1N 4001
IC 401	I	309 368 124	IC µA 78 MO5 UC	IC µA 78 MO5 UC	IC µA 78 MO5 UC	CI µA 78 MO5 UC
	B	309 931 986	Kühlblech f. IC 401	cooling sheet f. IC 401	tôle de refroidissem. p. IC 401	Dissipatore di calore per CI 401
BS 35	Y	309 383 028	Programmspeichereinheit AKS 1	Programme storage unit AKS 1	Bloc de programmes à mémoire AKS 1	Unità di programmazione AKS 1
	M	309 508 120	Potiplatte	variable resistor board	plaque de potentiomètres	Piastra potenziometri
BS 36	D	309 383 027	Leuchttastensatz, 8-fach	luminescent push button assy.	bloc de touches lumineuses	Tastiera luminoso
C 101	W*	309 433 647	MKTS-Kondensator 0,22 µF/100 V	MKTSKO 0,22 µF/100 V	MKTSKO 0,22 µF/100 V	MKTSKO 0,22 µF/100 V
D 510	R*	309 325 927	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	Diodo 1N 4148
IC 401	C	309 327 952	IC-ZTK 33 B DPD	IC-ZTK 33 B DPD	IC-ZTK 33 B DPD	CI-ZTK 33 B DPD
L 711	R*	309 259 950	Drosselspule	choke coil	bobine self	Bobina antidisturbo
LA 731	A	309 621 975	Zwerglampe 12 V/40 mA	miniature bulb 12 V/40 mA	ampoule miniature 12 V/40 mA	Lampada 12 V/40 mA
R 204	R*	309 533 627	Widerstand 18 kOhm/2 W Metox	resistor 18 kOhm/2 W	résistance 18 kOhm/2 W	Resistenza METOX 18 kOhm/2 W
ST 3650	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16-polig R 3,75	connecting bar, 16 poles	connecteur, 16 pôles	Lista spinotti 16 poli
	K*	309 900 336	Leitungshalter, 11-fach	cable support	support de câble	Supporto per linea
BS 1036		309 383 044	Programmspeichereinheit AKS 8	Programme storage unit AKS 8	Bloc de programmes à mémoire AKS 8	Unità di programmazione AKS 8
BS 35	Q	309 383 046	Tastenspeicher 8 T 10	programme storage (key)	bloc de programme mémoire	Tastiera memoria
IC 401	W*	309 368 367	IC ZTN 33 DPD	IC ZTN 33 DPD	IC ZTN 33 DPD	CI ZTN 33 DPD
L 711	R*	309 259 950	Ferrit-Drosselspule 1000 µH	ferrit choke coil	ferrit bobine self	Bobina antidisturbo
R 204	T*	309 533 628	Widerstand 18 kOhm/4 W Metox	Metox resistor 18 kOhm/2 W	résistance METOX 18 kOhm/2 W	Resistenza METOX 18 kOhm/2 W
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16-polig R 3,75	connecting bar, 16 poles	connecteur, 16 pôles	Lista spinotti, 16 poli
	K*	309 900 336	Leitungshalter, 11-fach	cable support	support de câble	Supporto per linea
BS 42	PA	349 398 078	IR-Geber FB 170 VT mono	IR transmitter FB 170 VT mono	Emetteur IR FB 170 VT mono	Trasmittitore IR FB 170 VT mono
BS 42	PA	349 398 079	IR-Geber FB 270 VT stereo	IR transmitter FB 270 VT stereo	Emetteur IR FB 270 VT stéréo	Trasmittitore IR FB 270 VT stereo
BS 42	PA	349 398 093	IR-Geber FB 1170 VT mono	IR transmitter FB 1170 VT mono	Emetteur IR FB 1170 VT mono	Trasmittitore IR FB 1170 VT mono
BS 42	PA	349 398 095	IR-Geber FB 1270 VT stereo	IR transmitter FB 1270 VT stereo	Emetteur IR FB 1270 VT stéréo	Trasmittitore IR FB 1270 VT stereo

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzung zum
Chassis 415 A1/A2/B1
Chassis 615 A1/A2/A3/B3/C1/C2

Bestell-Nr. 319392926 PG C

ACHTUNG! Ersatzteilbestellungen
sind schneller und kostengünstiger über

Btx * 38100 0080 #

(Nur in der Bundesrepublik Deutschland
und West-Berlin)

Videotext-Decoder 4

Stromlaufplan · Lageplan · Ersatzteilliste

Teletext Decoder 4

Circuit Diagram · Layout Diagram · Spare parts list

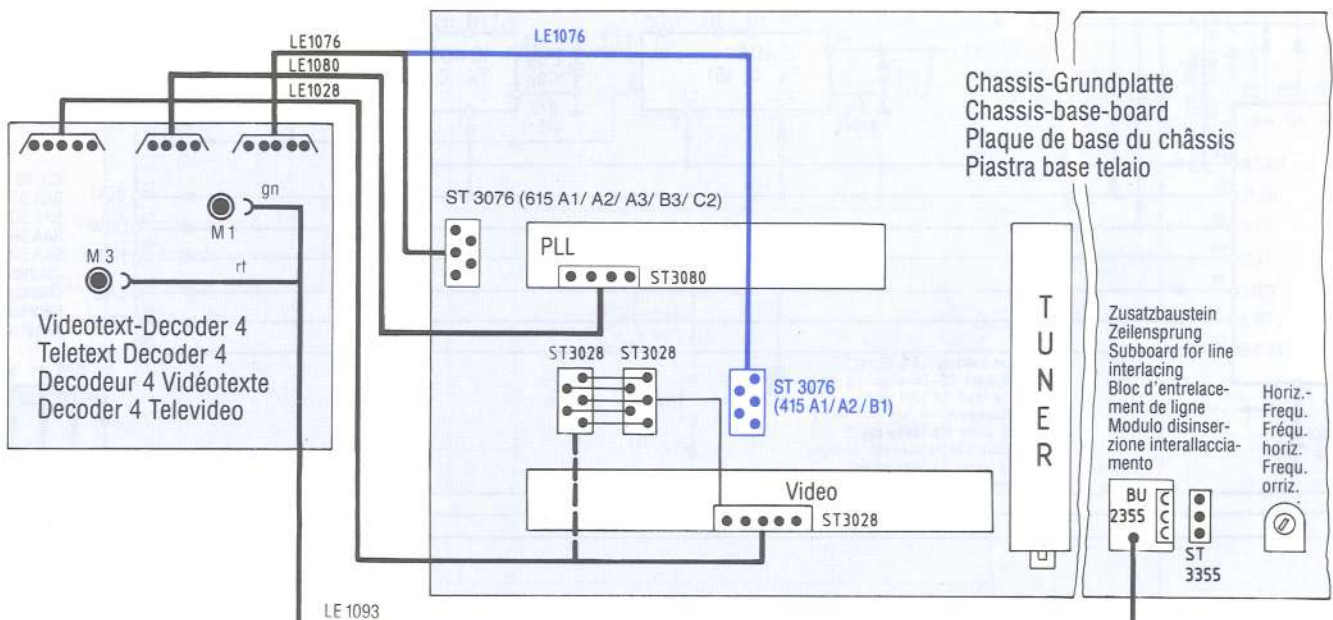
Decodeur 4 Vidéotexte

Schéma · Plan de localisation · Liste de pièces de rechange

Decoder 4 Televideo

Schema Elettrico · Schema Pratico · Lista Ricambi

Stecker- und Verdrahtungsplan
Wiring and plug connection diagram
Plan de câblage et des connecteurs
Schema cablaggio e collegamento spinotti



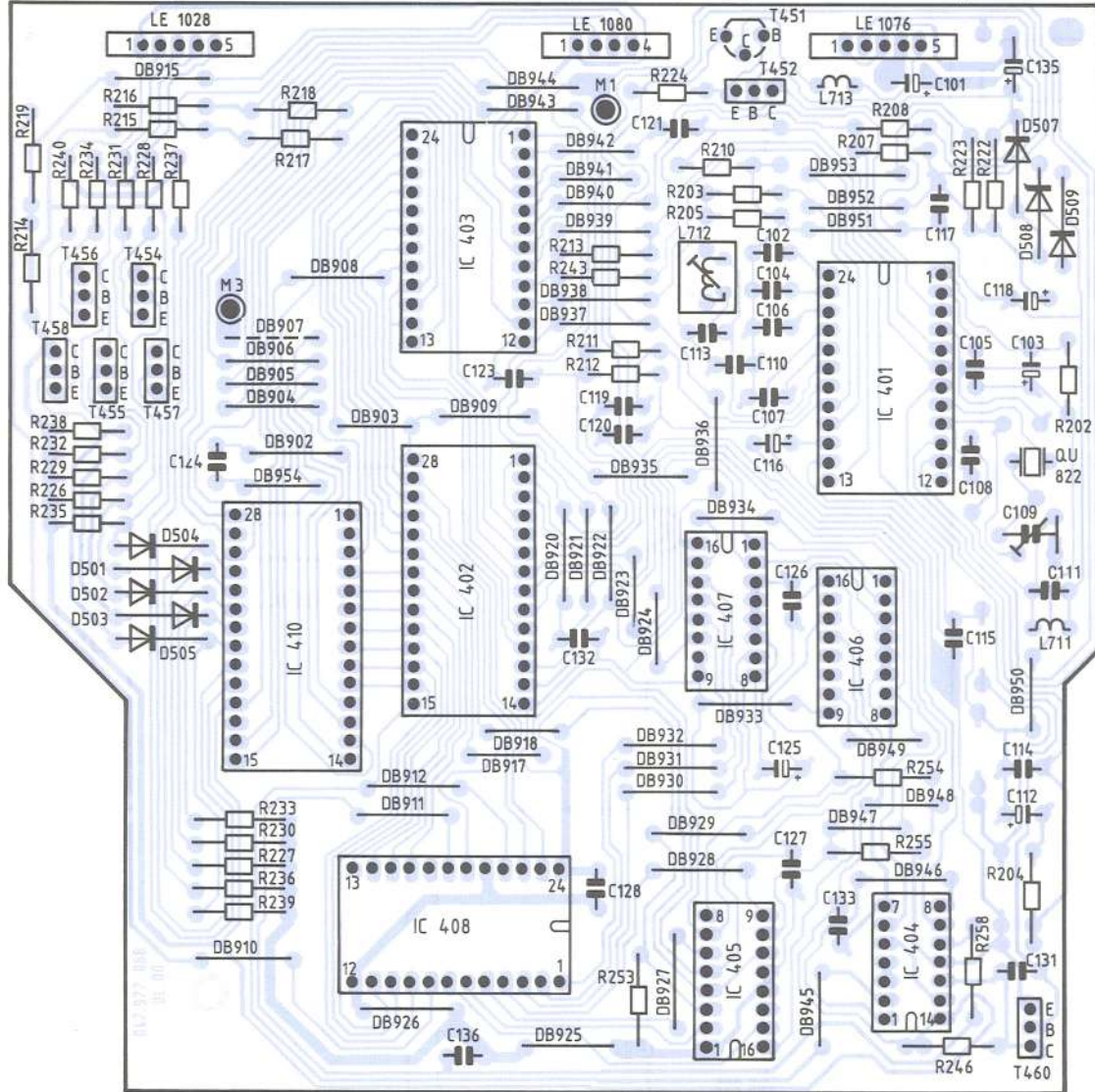
Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Plan de localisation (Vus côté cuivre)
Schema pratico (visto dal lato saldature)

Bestell-Nr. 349 353 944

an ST 3028 Video Baustein (LE 1028)
 bzw. ST 3028 Chassis-Grundplatte
 to ST 3028 Video-module (LE 1028)
 or ST 3028 Chassis base board
 à ST 3028 Module vidéo (LE 1028)
 ou ST 3028 Plaque de base du châssis
 al ST 3028 modulo video (LE 1028)
 e ST 3028 Telaio piastra base

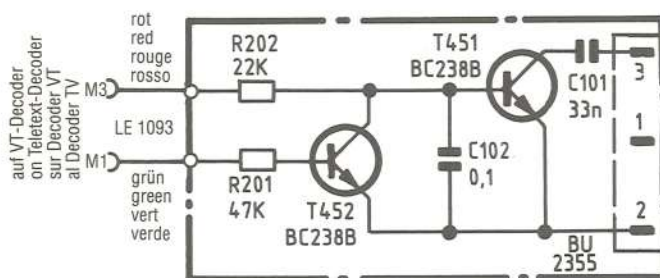
an ST 3080 PLL-Baustein (LE 1080)
 to ST 3080 PLL-module (LE 1080)
 à ST 3080 Module PLL (LE 1080)
 al ST 3080 Modulo PLL (LE 1080)

an ST 3076 Chassis-Grundplatte (LE 1076)
 to ST 3076 Chassis-base board (LE 1076)
 à ST 3076 Plaque de base du châssis (LE 1076)
 al ST 3076 Telaio piastra base (LE 1076)

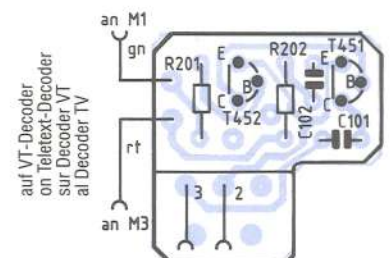


Zusatzbaustein Zeilensprung **BS 3356**
Subboard for line interlacing
Bloc d'entrelacement de ligne
Modulo disinserzione interallacciamento

Bestell-Nr. 309 354 197



auf ST 3355 Chassis-Grundplatte
 on ST 3355 Chassis base board
 sur ST 3355 Plaque de base du châssis
 al ST 3355 Telaio piastra base



auf ST 3355 Chassis-Grundplatte
 on ST 3355 Chassis base board
 sur ST 3355 Plaque de base du châssis
 al ST 3355 Telaio piastra base

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange · Lista parti di ricambio

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

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number!**

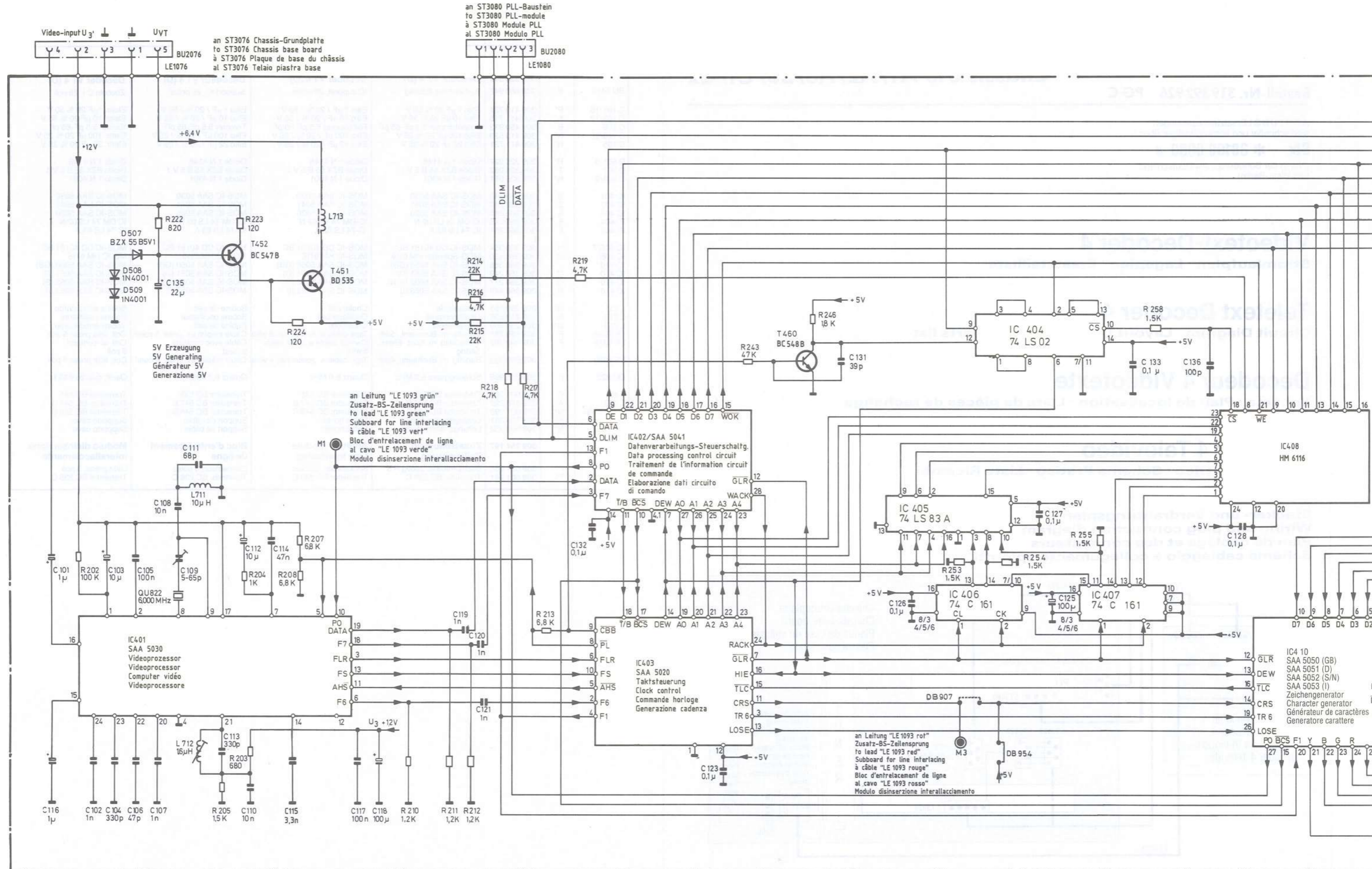
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Importante: Ordinare **sempre** con il **numero di codice** a 9 cifre!

Btx * 38100 0080 #

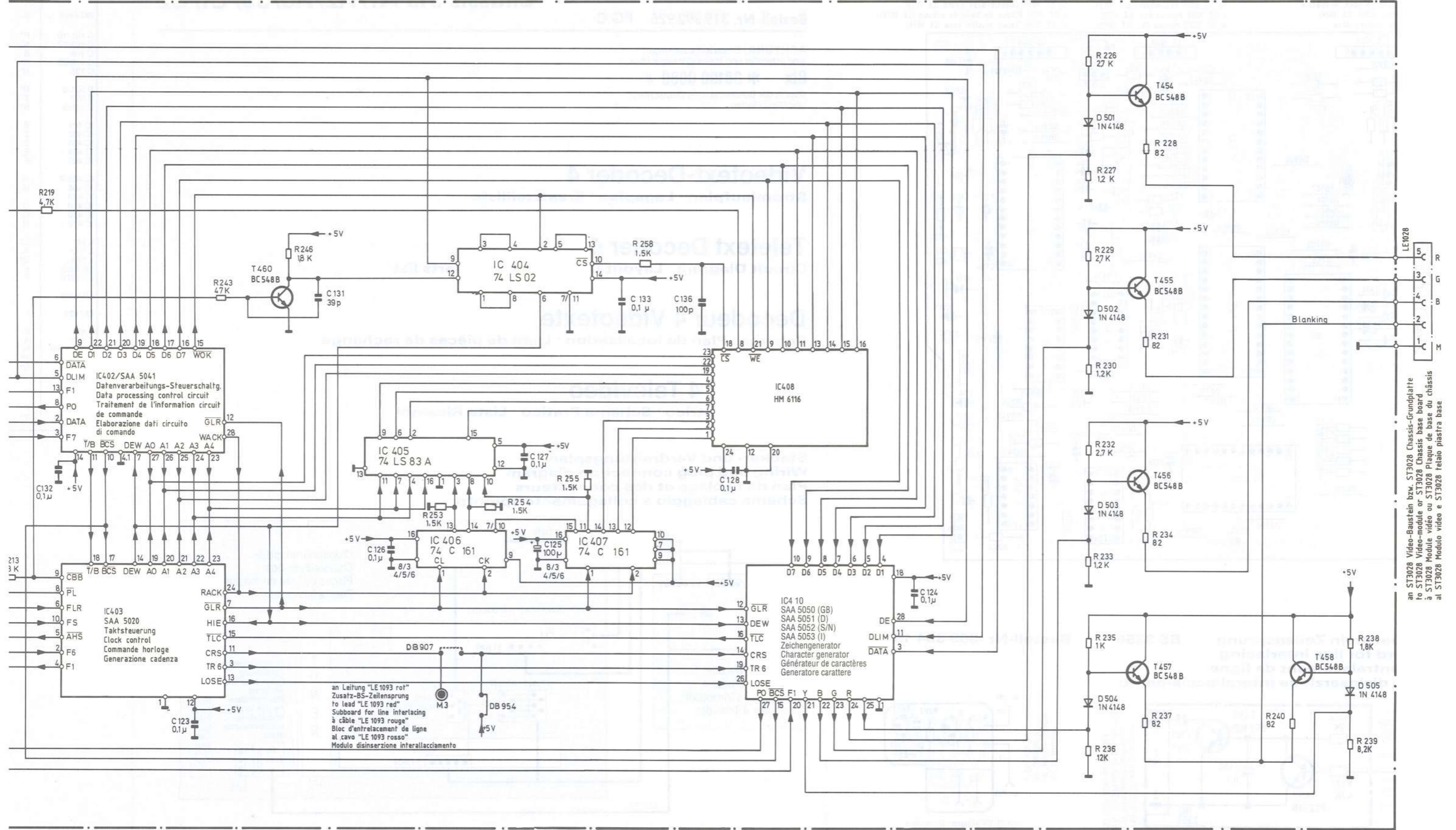
Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung	Item	Description	Descrizione
BU 4410	B	349 353 944 309 689 947	Decoder VT 4 (D) IC-Fassung, 28polig	Decoder VT 4 (D) IC support, 28 poles	Decodeur VT 4 (D) Support IC, 28 pôles	Decoder VT 4 (D) Zoccolo C.I. 28 poli
C 101/16 C 103/12 C 109 C 118/25 C 135	P* N* B N* N*	309 410 734 309 411 718 309 450 933 309 413 520 309 411 721	Elko 1 µF 20 % 50 V Elko 10 µF 20 % 35 V Folientrimmer 5,5 pF-65 pF Elko 100 µF 20 % 25 V Elko 22 µF 20 % 25 V	Elko 1 µF / 20 % / 50 V Elko 10 µF / 20 % / 35 V Foil trimmer 5,5 pF-65 pF Elko 100 µF / 20 % / 25 V Elko 22 µF / 20 % / 25 V	Elko 1 µF / 20 % / 50 V Elko 10 µF / 20 % / 35 V Trimmer 5,5 pF-65 pF Elko 100 µF / 20 % / 25 V Elko 22 µF / 20 % / 25 V	Elettr. 1 µF 20 % 50 V Elettr. 10 µF 20 % 35 V Variab. 5,5 pF-65 pF Elettr. 100 µF 20 % 25 V Elettr. 22 µF 20 % 25 V
D 501-5 D 507 D 508/9	R* T* N*	309 325 927 309 325 062 309 325 951	Diode 1 N 4148 Diode BZX 55 B 5 V 1 Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4148 Diode BZX 55 B 5 V 1 Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4148 Diode BZX 55 B 5 V 1 Diode 1 N 4001	Diodo 1 N 4148 Diodo BZX 55 B 5 V 1 Diodo 1 N 4001
IC 401 IC 402 IC 403 IC 404 IC 405	S Z S E F	309 368 246 309 368 247 309 368 248 309 368 275 309 368 251	MOS-IC SAA 5030 MOS-IC SAA 5041 MOS-IC SAA 5020 IC DM 74 LS 02 N IC 74 LS 83 A	MOS-IC SAA 5030 MOS-IC SAA 5041 MOS-IC SAA 5020 IC-DM 74 LS 02 N IC-74 LS 83 A	MOS-IC SAA 5030 MOS-IC SAA 5041 MOS-IC SAA 5020 IC-DM 74 LS 02 N IC-74 LS 83 A	MOS-IC SAA 5030 MOS-IC SAA 5041 MOS-IC SAA 5020 IC DM 74 LS 02 N IC 74 LS 83 A
IC 406/7 IC 408 IC 410 IC 410 IC 410 IC 410	H M Q Q R	309 368 354 309 368 450 309 368 368 309 368 249 309 368 277 309 368 449	MOS-IC CD 40161 BC MOS-Speicher HM 6116 MOS-IC SAA 5050 (GB) MOS-IC SAA 5051 (D) MOS-IC SAA 5052 (S/N) MOS-IC SAA 5053 (I)	MOS-IC CD 40161 BC MOS-IC HM 6116 MOS-IC SAA 5050 (GB) MOS-IC SAA 5051 (D) MOS-IC SAA 5052 (S) MOS-IC SAA 5053 (I)	MOS-IC CD 40161 BC MOS-IC HM 6116 MOS-IC SAA 5050 (GB) MOS-IC SAA 5051 (D) MOS-IC SAA 5052 (S) MOS-IC SAA 5053 (I)	MOS-IC CD 40161 BC MS-IC HM 6116 MOS-IC SAA 5050 (GB) MOS-IC SAA 5051 (D) MOS-IC SAA 5052 (S) MOS-IC SAA 5053 (I)
L 711 L 712 L 713 LE 1028 LE 1076	U* A U* F F	309 250 953 309 219 936 309 250 959 309 699 281 309 699 282	Drosselpule Oszillatorspule Drosselspule Bandltg. m. Buchsenl., 5adr. Verbundltg. m. Kont.-Elem., 5adrig	Choke coil Oscillator coil Choke coil Tape cable w. socket bar, 5 wire Compd. cable w. cont. elem. 5 wire	Bobine de self Bobine oscillateur Bobine de self Câble méplat av. prise, 5 cond. Câble avec contacts, 5 cond.	Bobina antidisturbo Bobina oscillatore Bobina antidisturbo Coll. lista prese 5 poli Coll. el. contatto 5 poli
LE 1080		309 699 363	Bandltg. m. Buchsenl., 4adr.	Tape cable w. socket bar, 4 wire	Câble méplat av. prise, 4 cond.	Coll. lista prese 4 poli
QU 822	I	309 335 998	Schwingquarz 6,0 MHz	Quartz 6,0 MHz	Quartz 6,0 MHz	Oscill. quarzo 6 MHz
T 451 T 452 T 454-8/60	C A N* K* N*	309 001 302 339 556 222 309 001 293 309 900 341 309 900 352	Transistor BD 535 Transistor BC 547 B Transistor BC 548 B Leitungshalter, 5fach Leitungshalter, 4fach	Transistor BD 535 Transistor BC 547 B Transistor BC 548 B Cable holder Cable holder	Transistor BD 535 Transistor BC 547 B Transistor BC 548 B Support de câble Support de câble	Transistor BD 535 Transistor BC 547 B Transistor BC 548 B Supporto cavo Supporto cavo
BS 3356		309 354 197	Zusatzbaustein Zeilensprung	Addition module Line interfacing	Bloc d'entrelacement de ligne	Modulo disinserzione interallacciamento
BU 2355 T 451/452	P* T*	309 651 956 309 001 241	Buchsenleiste, 3polig R 5 Transistor BC 238 C	Sockets bar, 3 poles Transistor BC 238 C	Connecteur, 3 pôles Transistor BC 238 C	Lista prese, 3 poli Transistor BC 238 C

Videotext-Decoder 4
Teletext Decoder 4
Decodeur 4 Vidéotexte
Decoder 4 Televideo



ein

IU2080
80



an Leitung "LE1093 rot"
Zusatz-BS-Zeilensprung
to lead "LE1093 red"
Subboard for line interlacing
à câble "LE1093 rouge"
Bloc d'entrelacement de ligne
al cavo "LE1093 rosso"
Modulo disinserzione interallacciamento

an ST3028 Video-Baustein bzw. ST3028 Chassis-Grundplatte
to ST3028 Video-module or ST3028 Chassis base board
à ST3028 Module vidéo ou ST3028 Plaque de base du châssis
al ST3028 Modulo video e ST3028 telaio piastra base

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzung zum

Stereo-Chassis 615 A 3
615 B 3

Druck-Nr. 319 392 357

Stereo-Decoder-Baustein 4

Stromlaufpläne · Lagepläne · Service-Einstellungen · Ersatzteillisten

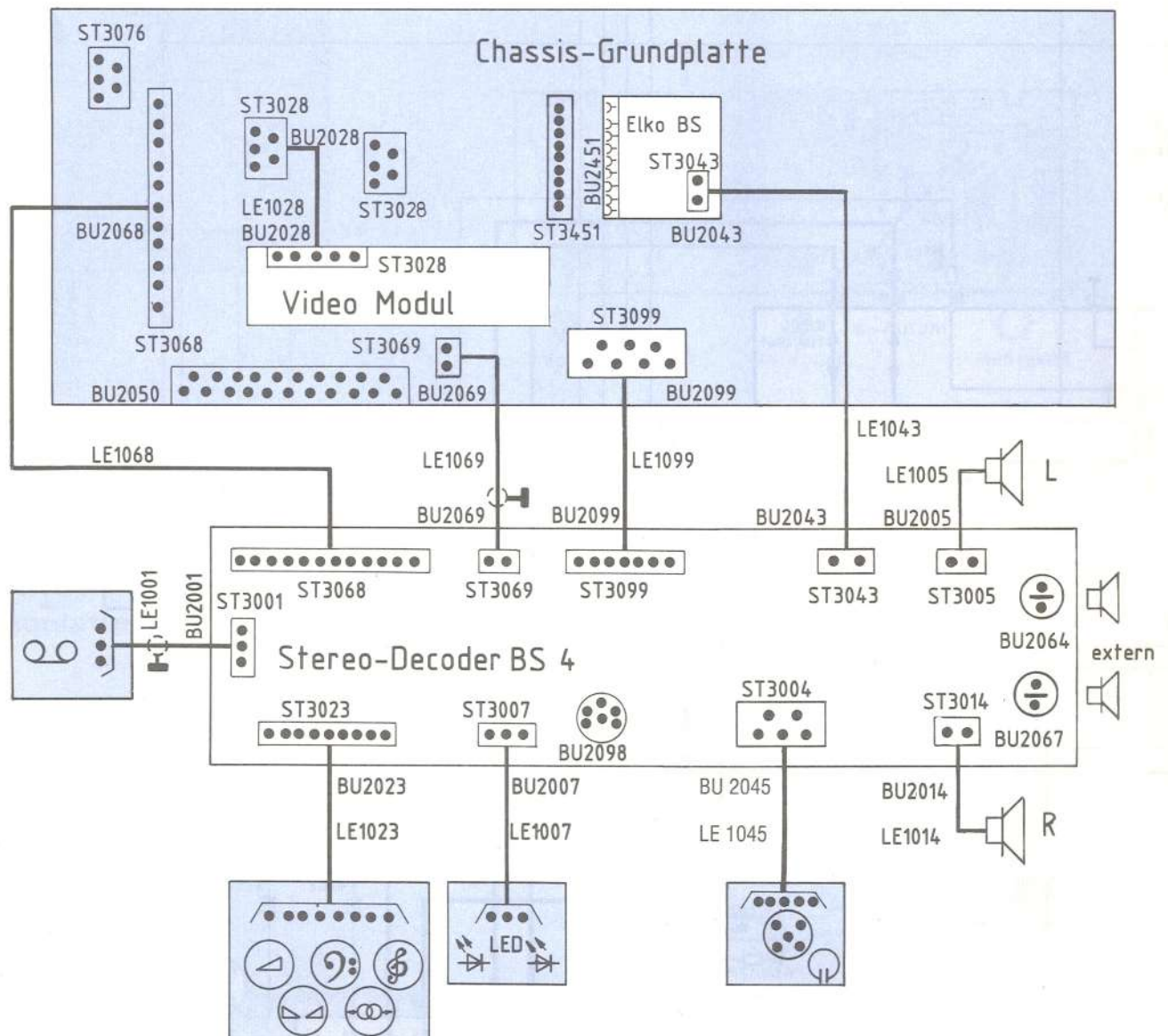
Wichtiger Hinweis

Wird in dieses Stereo-Farbfernsehgerät eine **Nachrüstbaustein-Trägerplatte BS 96**, E.-Nr. 318 951 904, montiert, sind folgende Abweichungen von der Einbauanleitung Druck-Nr. 319 121 395 zu beachten:

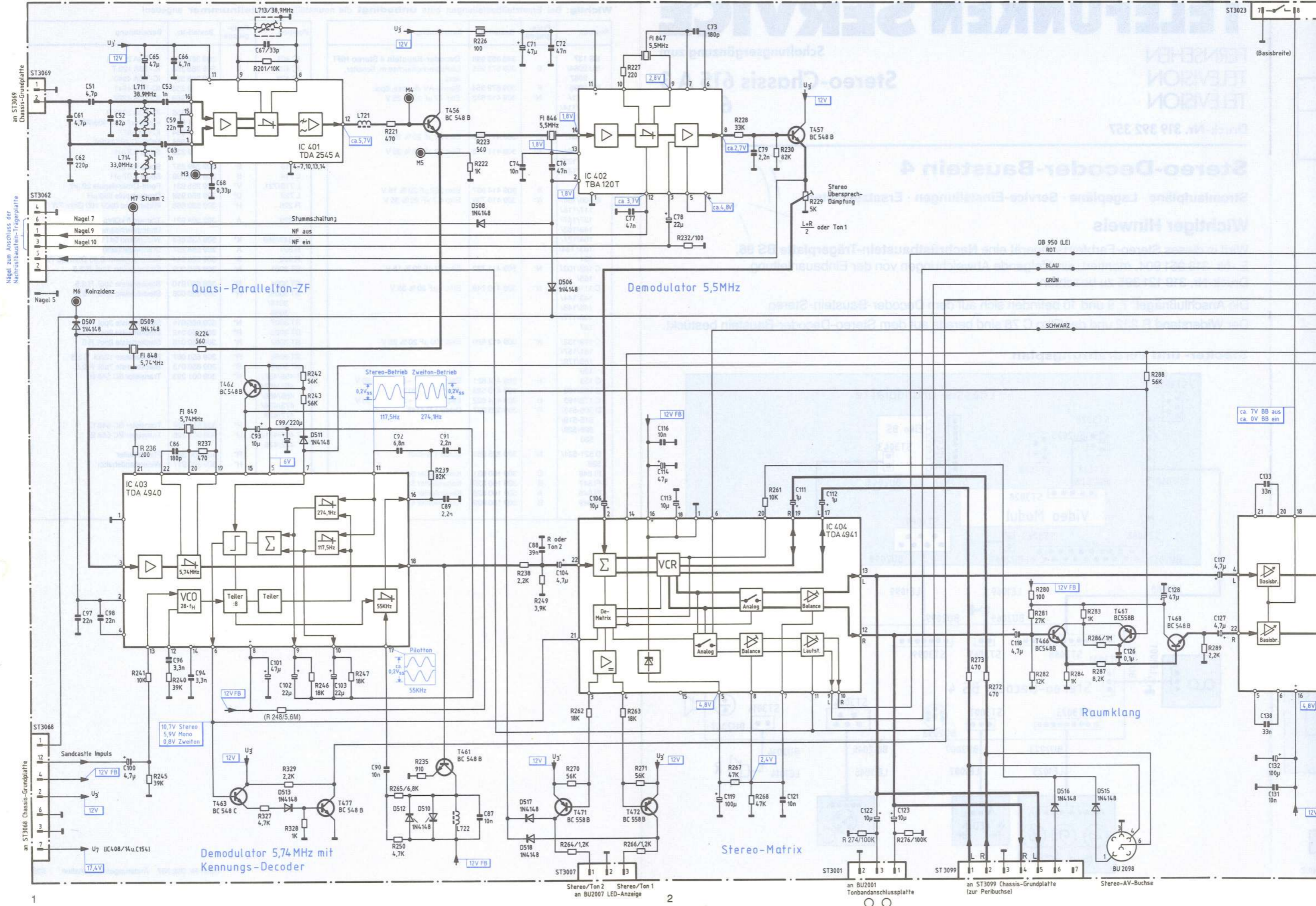
Die Anschlußnägel: 7, 9 und 10 befinden sich auf dem Decoder-Baustein-Stereo.

Der Widerstand R 232 und der Elko C 78 sind bereits auf dem Stereo-Decoder-Baustein bestückt.

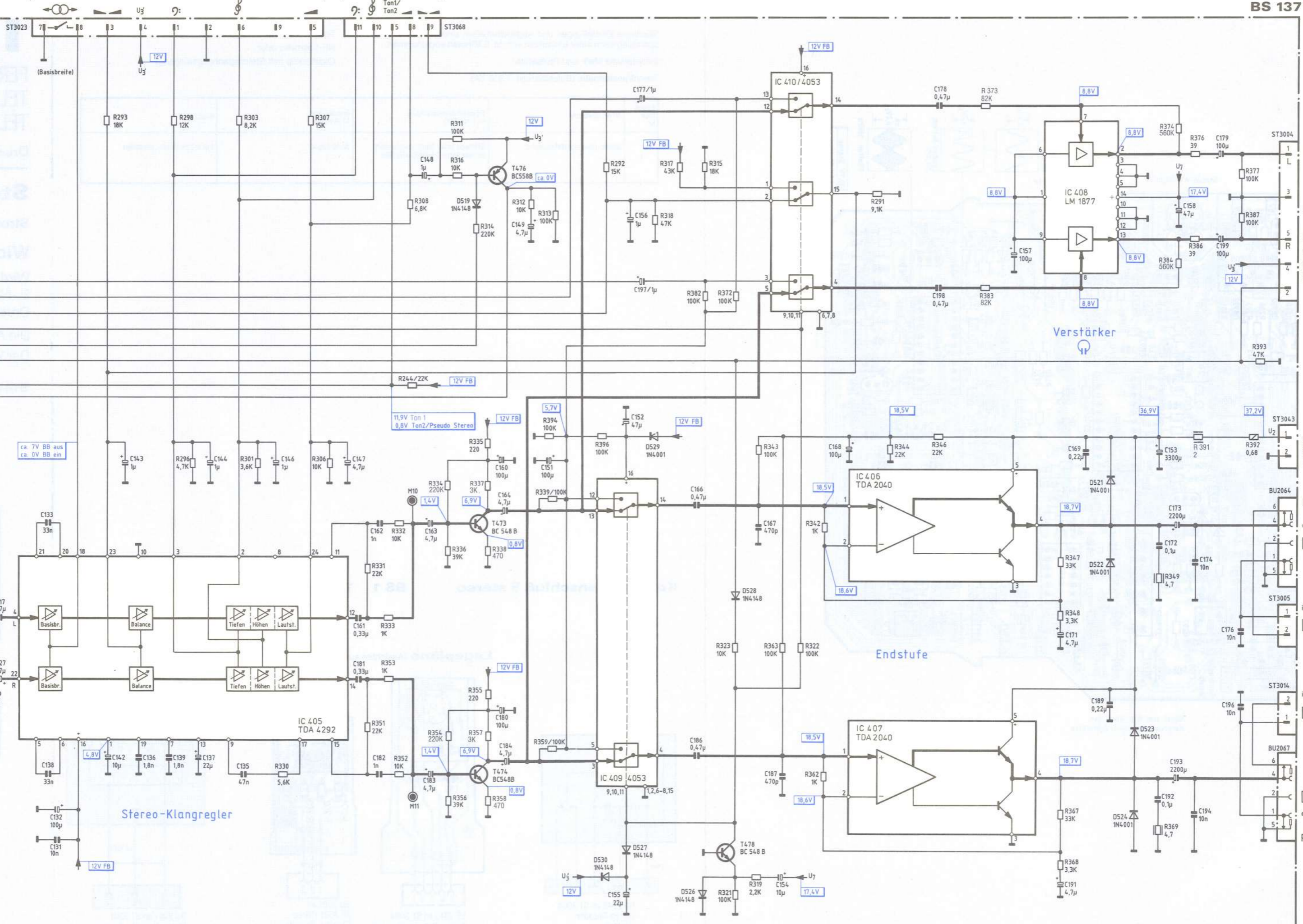
Stecker- und Verdrahtungsplan



Stereo-Decoder-Baustein 4



an BU2023 Bedienteil Ton
FB-Funktionen an ST3068 Chassis Grundplatte



an BU2004 Kopfhöreranschluss

an ST3043 Eiko-Busstein

LINKS

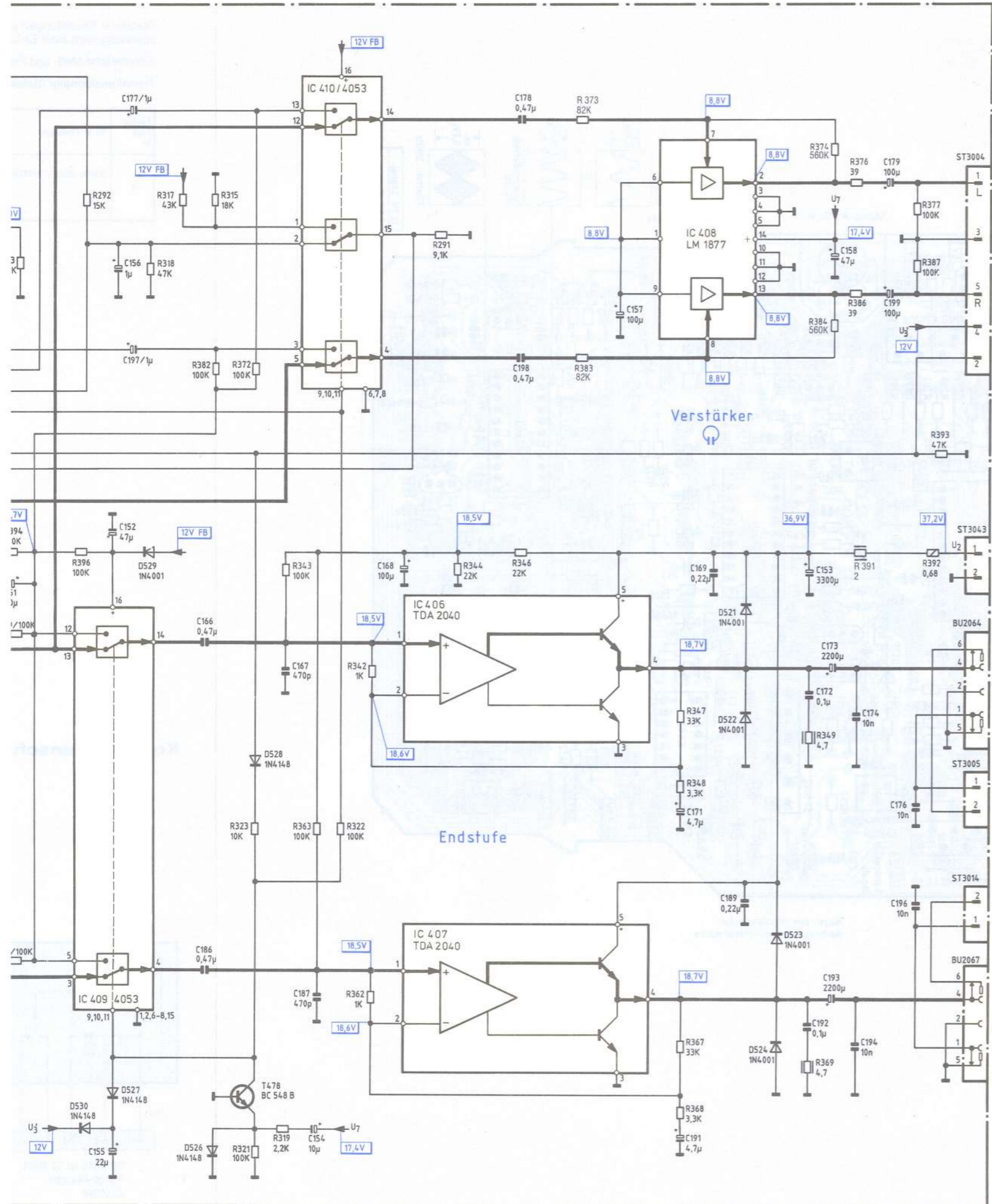
extern

intern

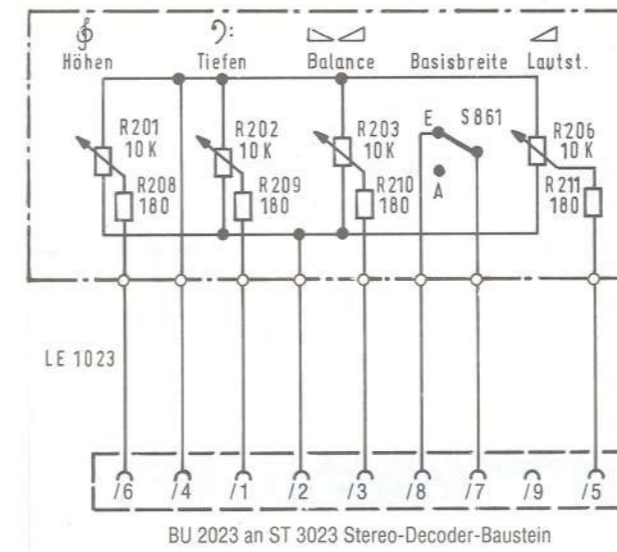
intern

extern

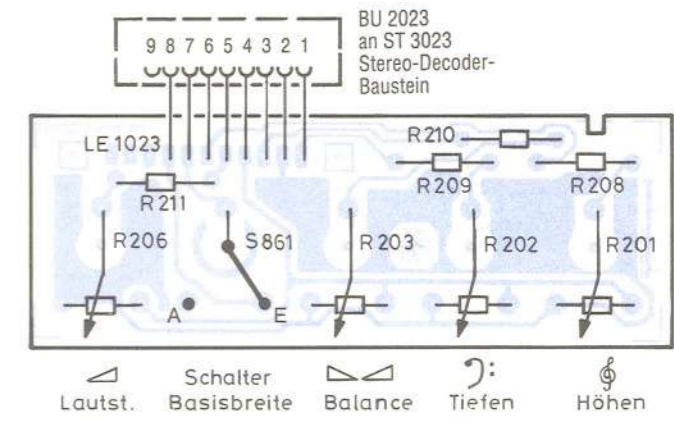
RECHTS



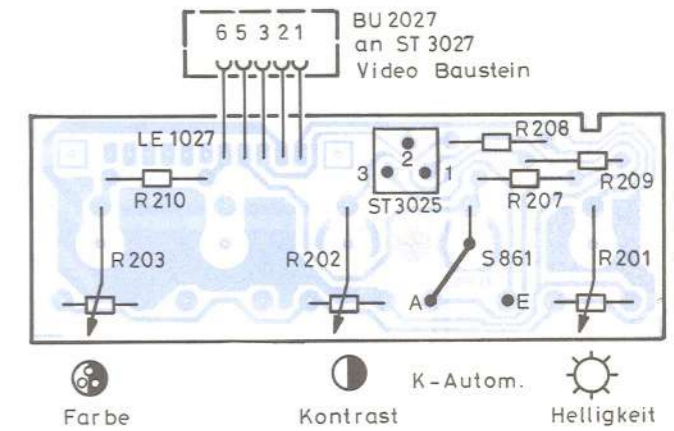
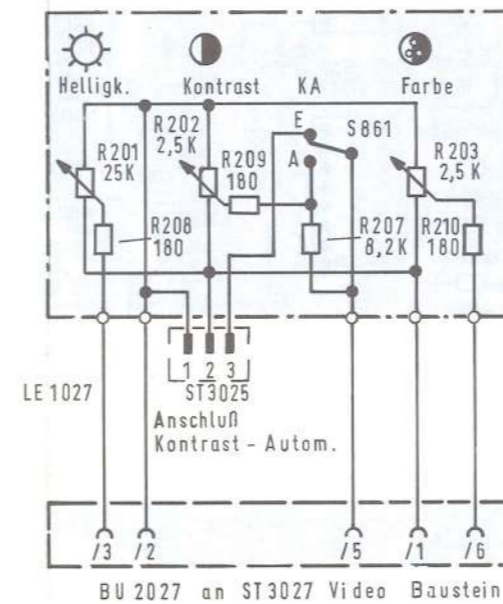
Bedienteil (Ton) BS 21



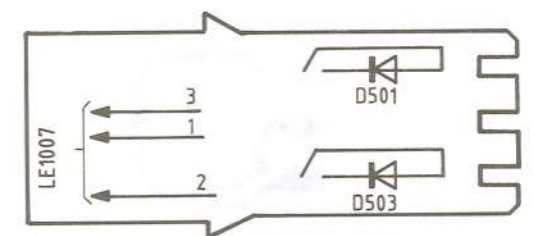
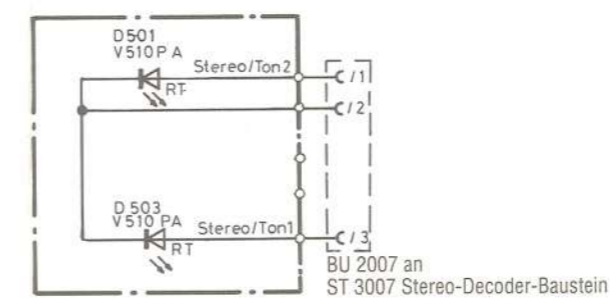
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)

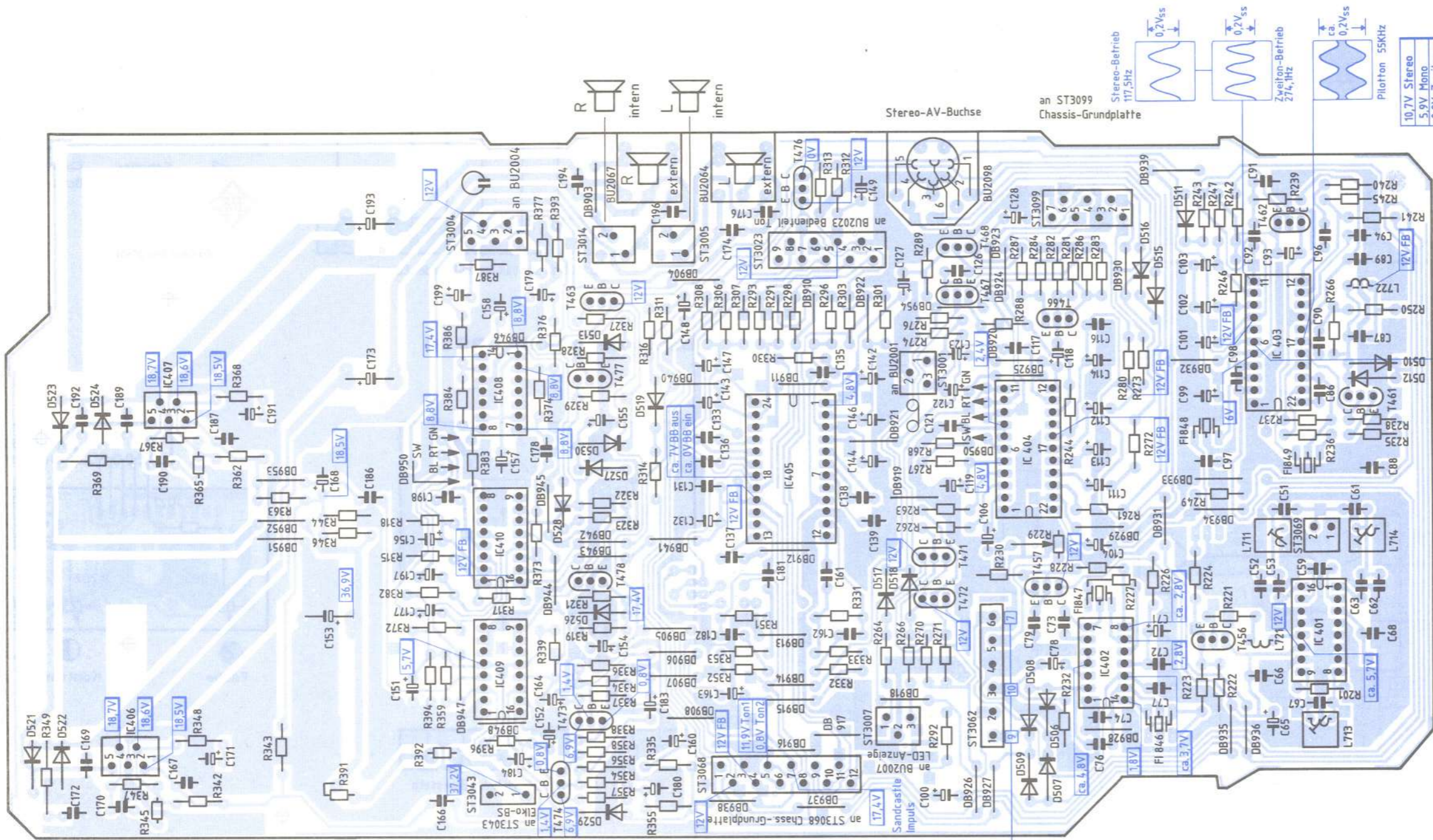


Bedienteil (Bild) BS 20

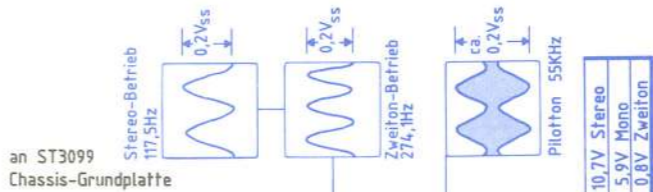


Anzeigeplatte BS 80





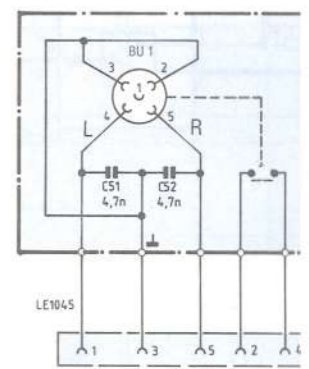
Nägel zum Anschluss der
Nachrüstbaustein-Trägerplatte



Sämtliche Einstellungen und
Spannung nach einer Einla
Erforderliche Meß- und Prü
Trenntransformator (Belast

Einstell- folge Nr.	Art der Einstellung
1	Stereo-Übersprechdän

Kopfhöreranschl



BU 2045 an ST 3004
Stereo-Decoder-
Baustein

Service-Einstellungen

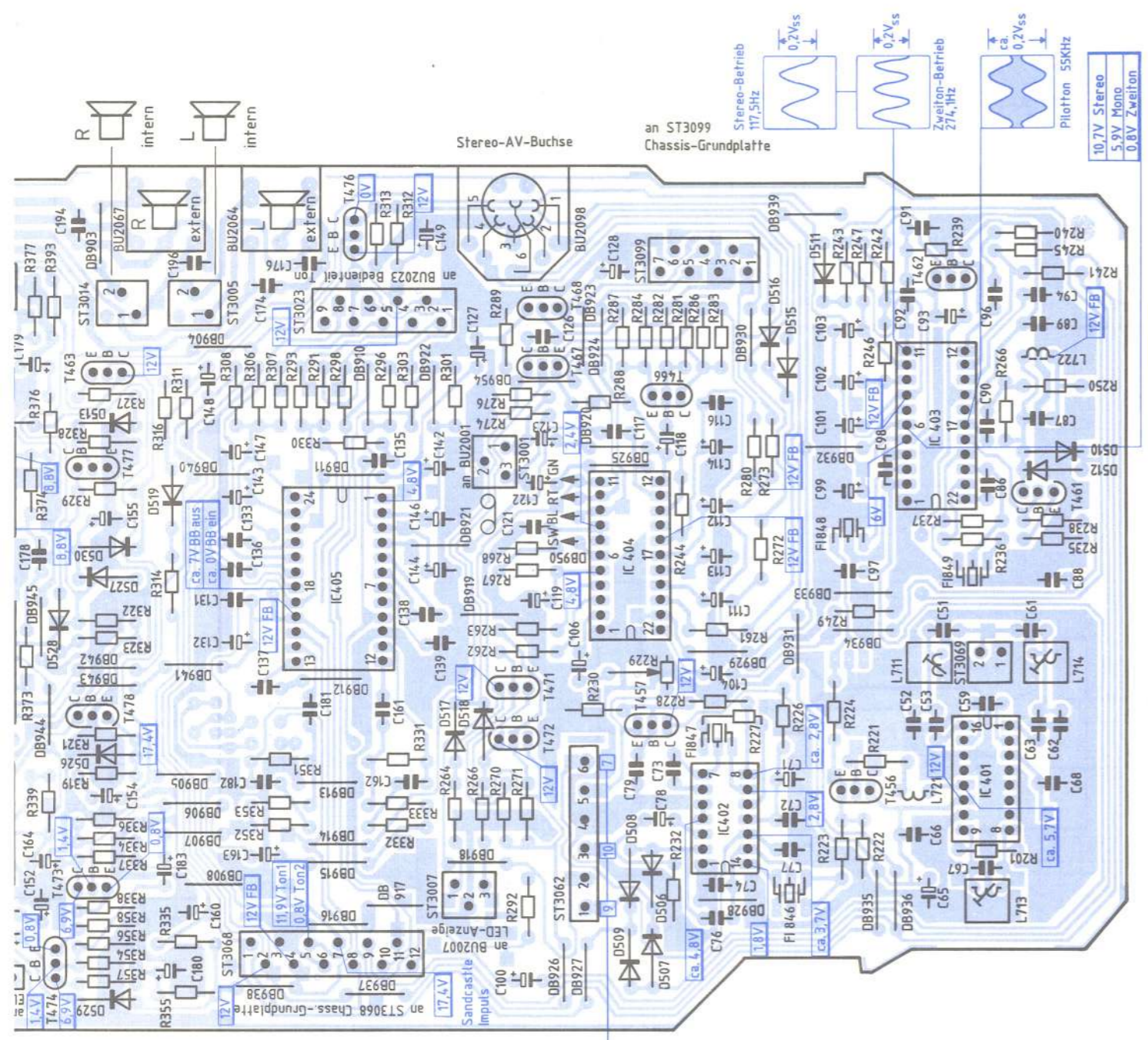
Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Tongenerator mit normgerechtem Signal
 NF-Voltmeter oder
 Oszilloskop (mit Gleichspannungseingang)

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA)

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter	Einstellung
1	Stereo-Obersprechdämpfung	Stereo: linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub	an IC 405/4	mit R 229 U/min. einstellen



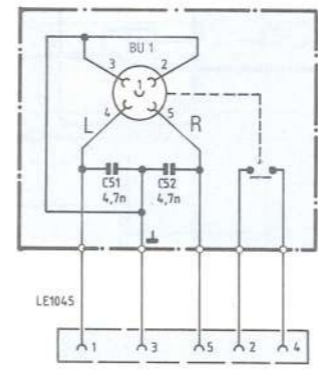
Nägels zum Anschluss der Nachrüstbaustein-Trägerplatte

Kopfhöreranschluß 5 stereo

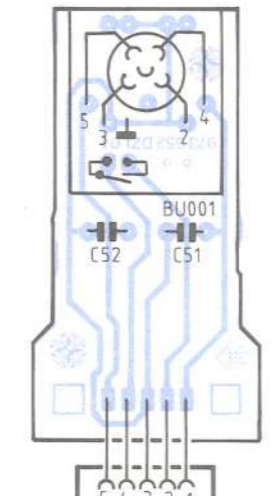
BS 1 Tonbandanschluß 5 stereo

BS 3

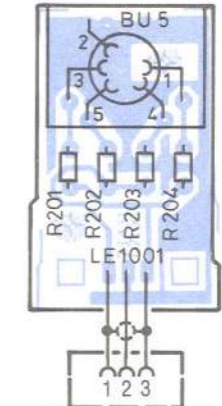
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)



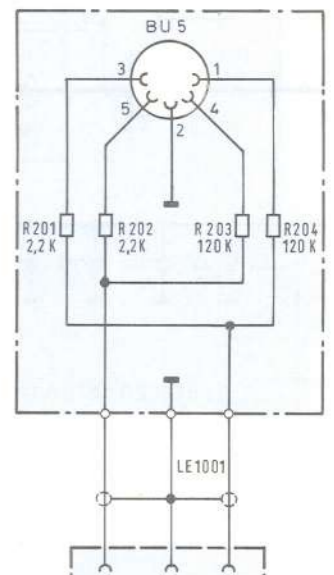
BU 2045 an ST 3004 Stereo-Decoder-Baustein



LE 1045 an ST 3004 Stereo-Decoder-Baustein



BU 2001 an ST 3001 Stereo-Decoder-Baustein 2



BU 2001 an ST 3001 Stereo-Decoder-Baustein 2

Ersatzteilliste

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

Position	Preisgruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
BS 137		349 353 938	Decoder-Baustein 4 Stereo HiFi
BU 2064/ 2067	B	309 671 965	Lautsprecherbuchse m. Schalter, 3pol.
BU 2098	F	309 679 954	Stereo-AV-Buchse, 6pol.
C 65/71/ 101/114/ 128/152/ 158	N*	309 412 682	Elko 47 µF 20 % 25 V
C 78/137	R*	309 411 725	Elko 22 µF 20 % 35 V
C 93/106/ 113/122/ 123/142/ 154	N*	309 411 718	Elko 10 µF 20 % 35 V
C 99	A	309 414 807	Elko 220 µF 20 % 16 V
C 100/104/ 117/118/ 127/147/ 149/163/ 164/171/ 183/ 184/ 191	N*	309 410 739	Elko 4,7 µF 20 % 35 V
C 102/103/ 155/ C 111/112/ 143/144/ 146/148/ 156/177/ 197	N*	309 411 722	Elko 22 µF 20 % 16 V
C 111/112/ 143/144/ 146/148/ 156/177/ 197	N*	309 410 749	Elko 1 µF 20 % 35 V
C 119/132/ 151/157/ 168/179/ 199	N*	309 413 520	Elko 100 µF 20 % 25 V
C 153	H	309 414 821	Elko 3300 µF +50-10 % 50 V
C 160/180		309 413 523	Elko 100 µF 20 % 16 V
C 173/193	G	309 414 822	Elko 2200 µF +50-10 % 50 V
D 506-513/ 515-519/ 526-528/ 530	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 521-524/ 529	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001
FI 846	C	309 160 831	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 847	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz Diskriminator
FI 848	A	309 160 828	Keramikfilter 5,74 MHz
FI 849	B	309 160 829	Keramikfilter 5,74 MHz Diskriminator

Position	Preisgruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
IC 401	J	309 368 362	IC-TDA 2545 A
IC 402	E	309 368 268	IC-TBA 120 T
IC 403	K	309 368 357	IC-TDA 4940
IC 404	M	309 368 358	IC-TDA 4941
IC 405	L	309 368 359	IC-TDA 4292
IC 406/407	K	309 368 355	IC-TDA 2040 S
IC 408	J	309 368 334	Kühlblech f. IC 406/407
IC 409/410	E	309 368 364	IC-LM 1877
L 711	B	309 249 236	MOS-IC 4053 BPC
L 713	B	309 249 237	Spule 0,2 µH
L 714	B	309 249 238	Spule 0,5 µH
L 718/721	V*	309 255 931	Spule 0,07 µH
L 722	U*	309 250 958	Ferrit-Drosselspule 22 µH
R 226	H*	309 530 668	Drosselspule 850 µH
R 229	A	309 504 921	Widerstand 0207 100 Ohm FW
R 349/369	K*	309 538 654	Trimwid 5 kOhm 0,07 W Einst. f.
R 391	A	309 556 237	Übersprechdämpf.
R 392	B	309 580 944	Widerstand 0411 4,7 Ohm FW
ST 3001	N*	309 650 009	Drahtwiderstand 2 Ohm 12 W
ST 3004	N*	309 650 010	Sicherungs-wid. 0,68 Ohm 2,5 W
ST 3005/ 3014/ 3069	N*	309 650 008	Steckerleiste, 3pol. R 2,5
ST 3007	N*	309 650 011	Steckerleiste 5pol. R 2,5
ST 3023	R*	309 650 012	Steckerleiste 2pol. R 2,5
ST 3062	N*	309 650 018	Steckerleiste 9pol. R 2,5
ST 3068	R*	309 650 007	Steckerleiste 6pol. R 5
ST 3099	R*	309 650 013	Steckerleiste 12pol. R 2,5
T 456/457/ 461/462/ 466/468/ 473/474/ 477/478	N*	309 001 293	Steckerleiste 7pol. R 2,5
T 463	R*	339 556 224	Transistor BC 548 B
T 467/471/ 472/476	U*	309 001 226	Transistor BC 548 C
	R*	309 900 386	Transistor BC 558 B
	H*	309 900 917	Plattenhalter
			Widerstandshalter

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzungen zum

Stereo-Chassis 415 A2
615 A2

Druck-Nr. 319 392 838

Stereo-Decoder 5 A

Stromlaufpläne · Lagepläne · Service-Einstellungen · Ersatzteillisten

Stereo Decoder 5 A

Circuit Diagram · Layout Diagram · Service Adjustments · Spare parts list

Décodeur Stéréo 5 A

Schéma · Plan de localisation · Réglage · Pièces de rechange

Decodificatore Stereo 5 A

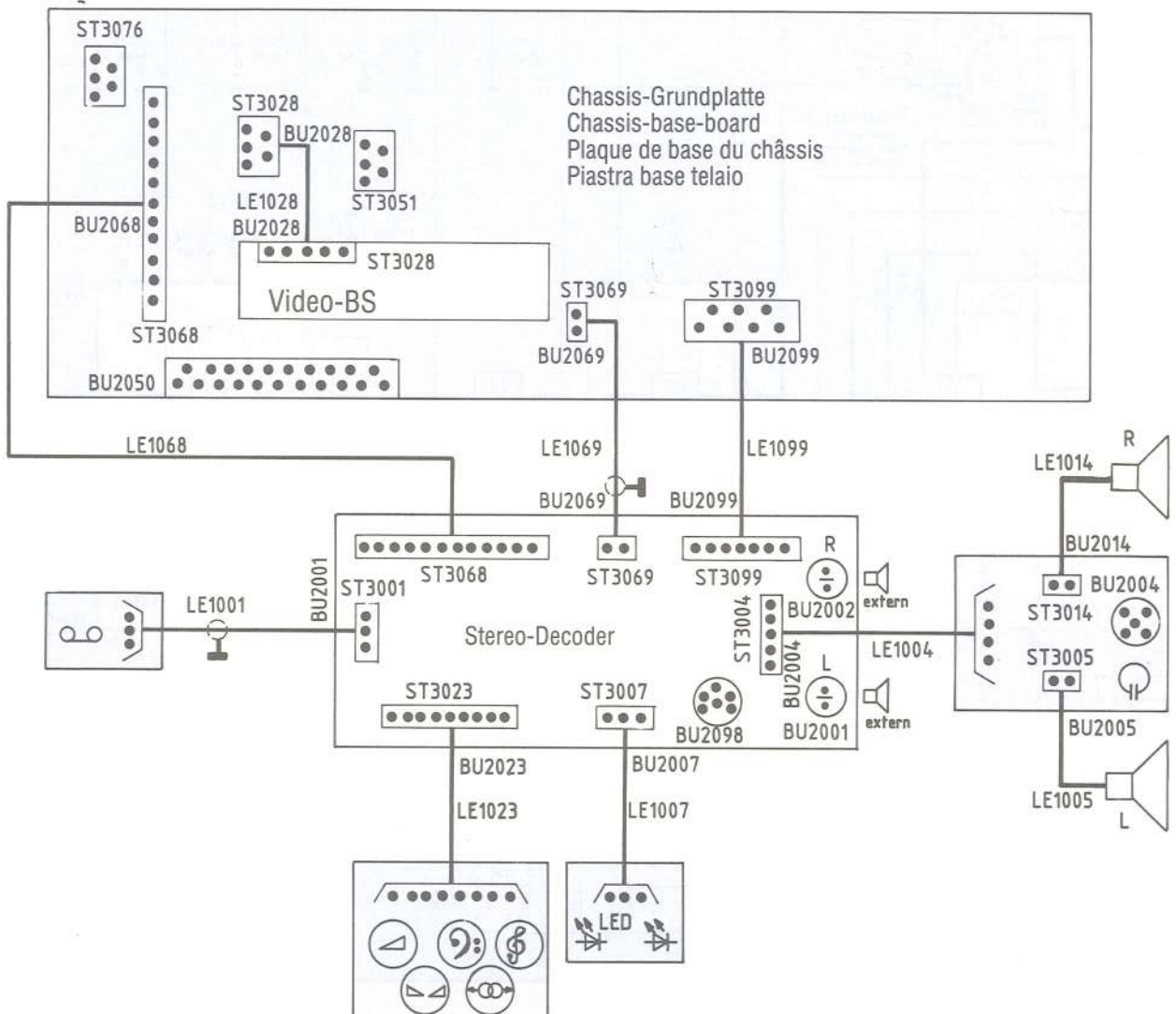
Schema elettrico · Schema pratico · Regolazioni di servizio · Lista parti di ricambio

Stecker- und Verdrahtungsplan

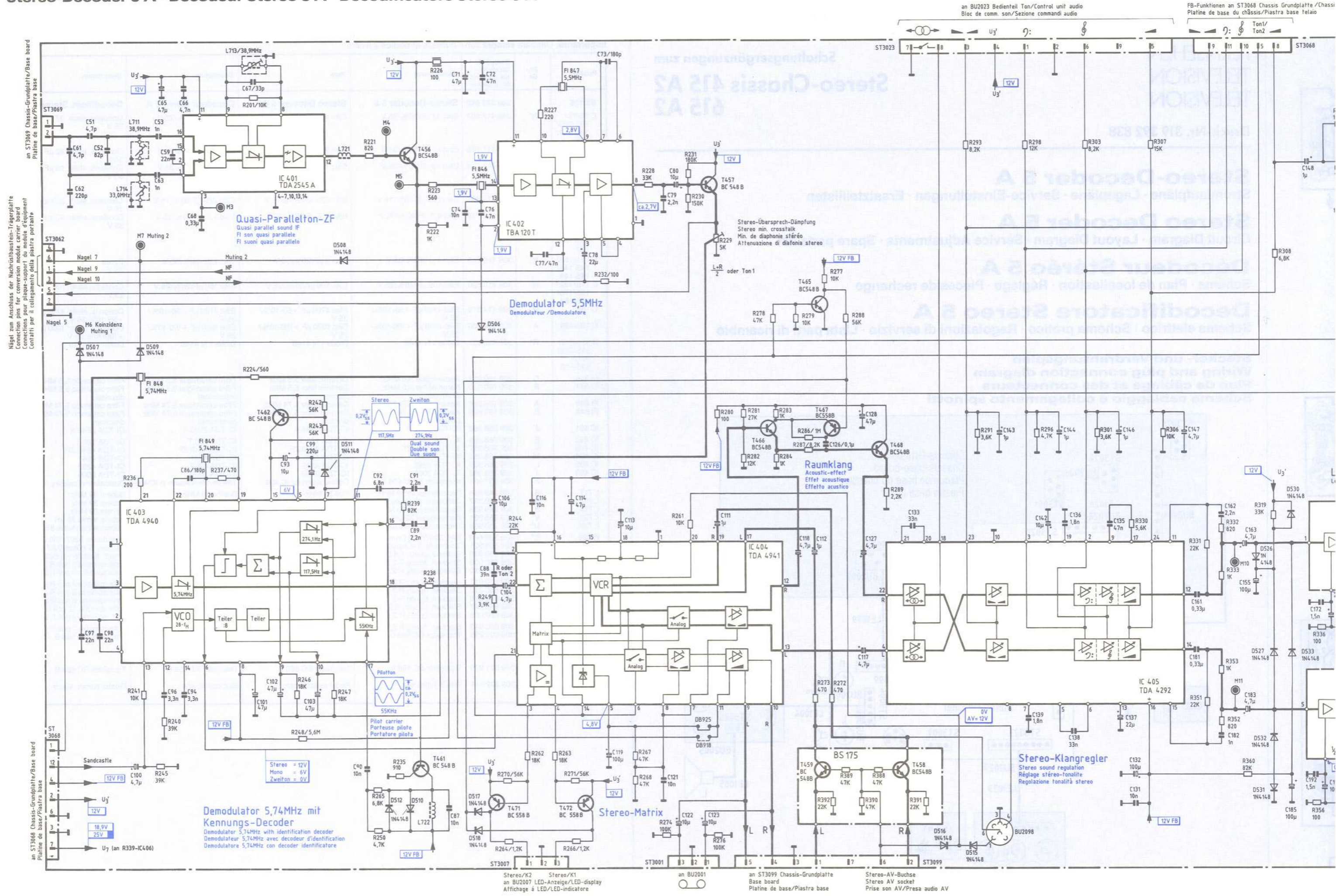
Wiring and plug connection diagram

Plan de câblage et des connecteurs

Schema cablaggio e collegamento spinotti



Stereo-Decoder 5 A · Décodeur Stéréo 5 A · Decodificatore Stereo 5 A



an ST3069 Chassis-Grundplatte/Base board
Platine de base/Piastra base

Nägel zum Anschluss der Nachrüstbauteile-Trägerplatte
Connections pins for conversion module carrier board
Connexions pour plaque-support du module d'équipement
contatti per il collegamento della piastra portante

an ST3068 Chassis-Grundplatte/Base board
Platine de base/Piastra base

an BU2023 Bedienteil Ton/Control unit audio
Bloc de comm. son/Sezione comandi audio

FB-Funktionen an ST3068 Chassis-Grundplatte/Chassi
Platine de base du châssis/Piastra base telaio

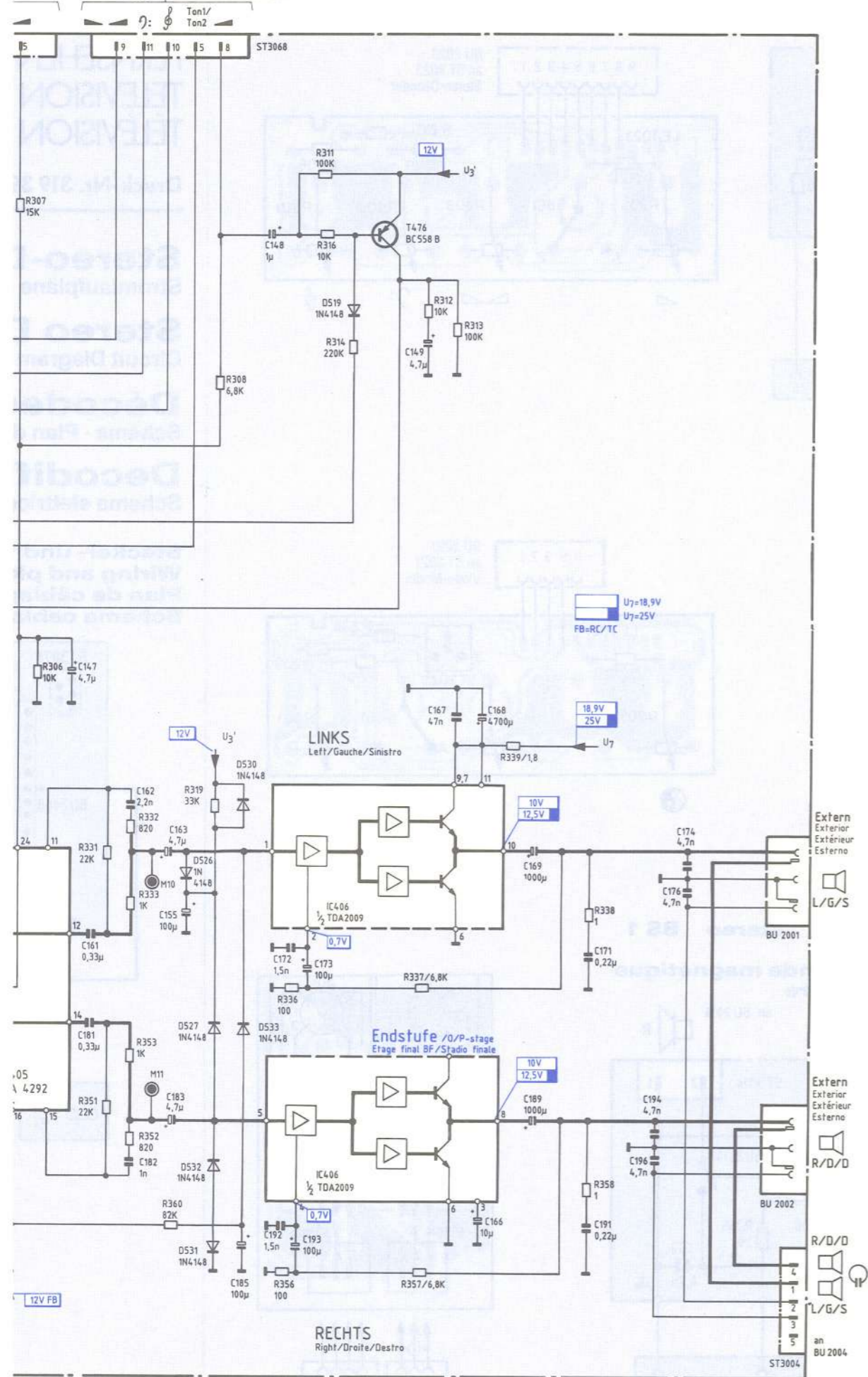
Stereo-K2 Stereo-K1
an BU2007 LED-Anzeige/LED-display
Affichaggio a LED/LED-indicator

an BU2001

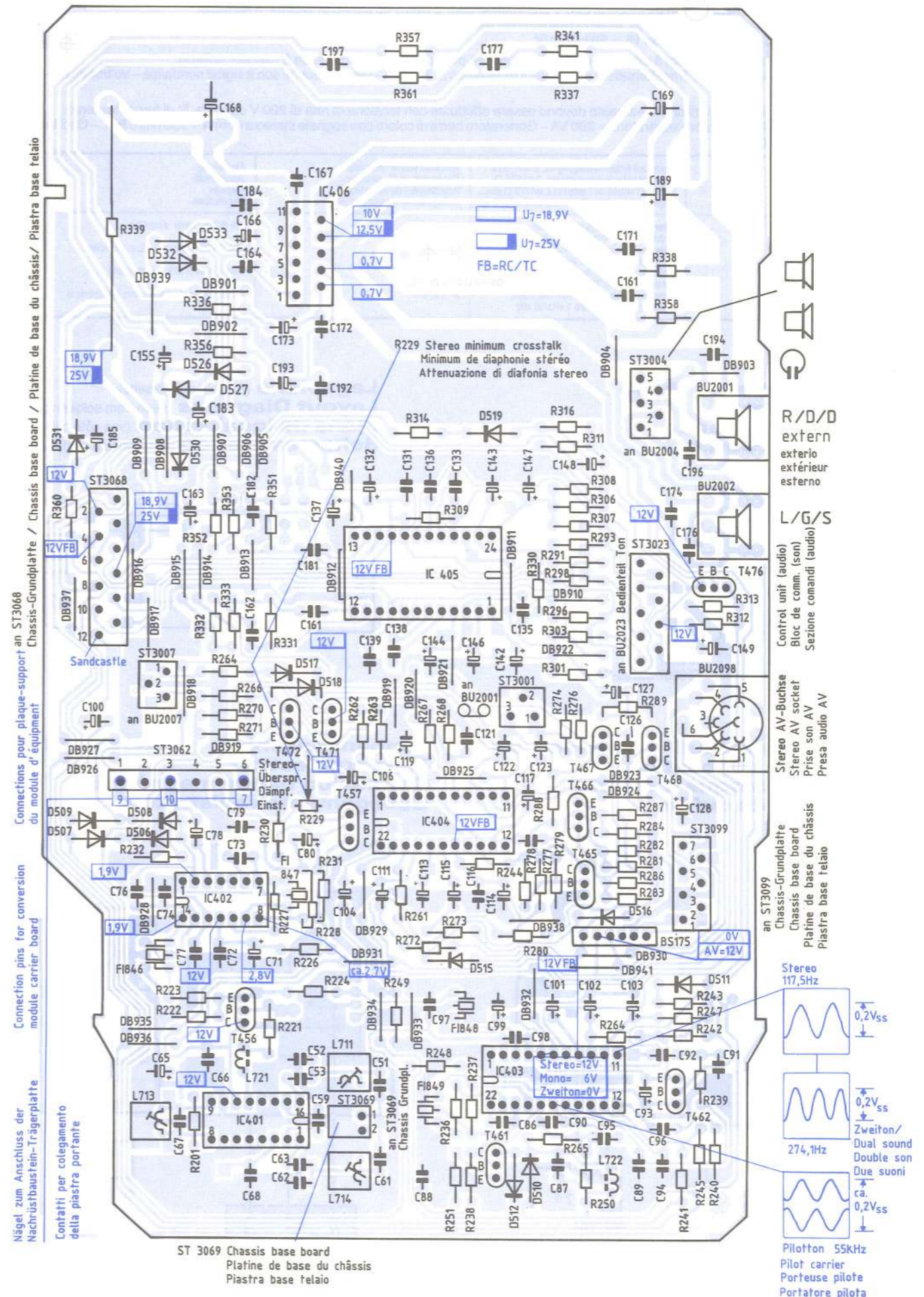
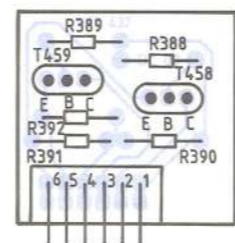
an ST3099 Chassis-Grundplatte
Base board
Platine de base/Piastra base

Stereo-AV-Buchse
Stereo AV socket
Prise son AV/Preso audio AV

FB-Funktionen an ST3068 Chassis Grundplatte / Chassis base board
Platine de base du châssis / Piastra base telaio



Tonschaltplatte
Audio switch board
Bloc comm. son
Piastra comm. suoni
BS 175



Service-Einstellungen Adjustments Réglage Regolazioni

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen. Erforderliche Meß- und Prüfgeräte: Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA) – Tongenerator mit normgerechtem Signal – NF-Voltmeter oder Oszilloskop.

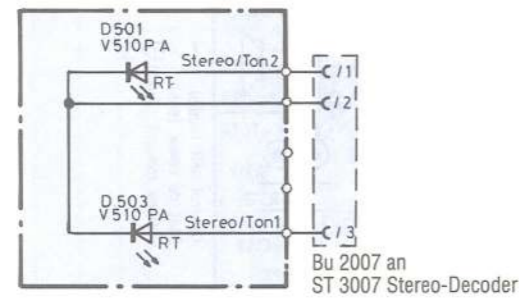
All adjustments and alignments are to be made at 220 V line voltage after a warm-up period of approx. 5 minutes. Required test and measurement instruments: Isolating transformer (power rating ≥ 300 VA) – Color bar generator with standard stereo signal – Oscilloscope (with DC input) – Multimeter $R_i = 50$ k Ω /V.

Tous les réglages et alignements sont à effectuer en 220 V après une période de préchauffage de 5 minutes environ. Appareils de mesure nécessaires: Transformateur d'isolement (puissance ≥ 300 VA) – Générateur de son à signal normalisé – Voltmètre BF – Oscilloscope

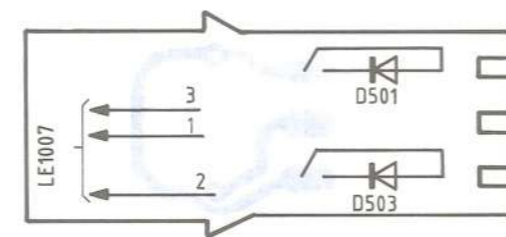
Tutte le regolazioni e le operazioni di allineamento devono essere effettuate con tensione di rete di 220 V dopo ca. 5' di funzionamento. Strumenti necessari: Trasformatore separatore = 300 VA – Generatore barre di colore con segnale stereo a norma – Voltmetro B.F. – Oscilloscopio (con ingresso C.C.).

Art der Einstellung Type of adjustment Type de réglage Tipo de regolazione	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω Signal at antenna input approx. 2 mV/75 Ω Signal à l'entrée de l'antenne 2 mV/75 Ω env. Segnale all'ingresso di antenna ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter Connection of AF voltmeter Branchement de voltmètre BF Collegamento al voltmetro BF	Einstellung Adjustment Réglage Regolazione
Stereo-Obersprechdämpfung Stereo minimum crosstalk Minimum de diaphonie Attenuazione di diafonia stereo	Stereo: linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub Stereo: left channel unmodulated, right channel 1 kHz/30 kHz deviation Stereo: canal gauche non modulé, canal droit 1 kHz/30 kHz déviation Stereo: canale sinistro non modulato, deviazione canale destro 1 kHz/30 kHz	an IC 405/4 to IC 405/4 à IC 405/4 al CI 405/4	mit R 229 U/min. einstellen Use R 229 to adjust for U at minimum Régler avec R 229 sur minimum Con R 229 portare al minimo la corrente U

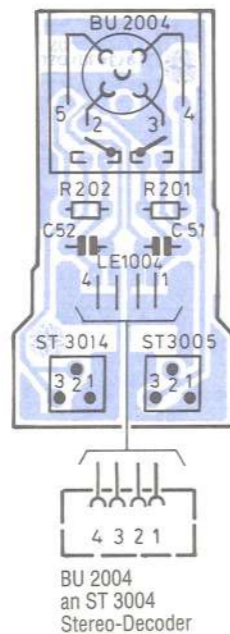
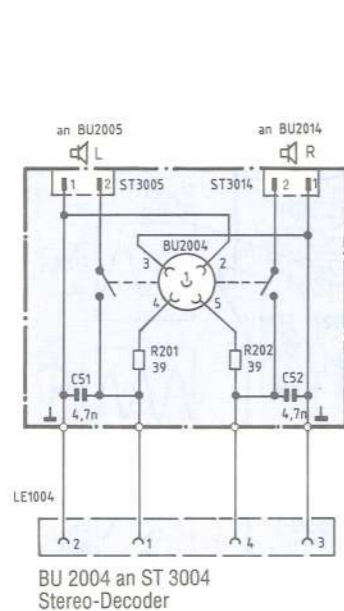
Anzeigeplatte BS 80 Indicator Plate Platine d'affichage Piastra Indicatrice



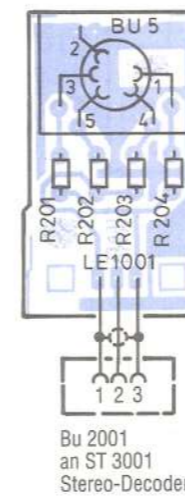
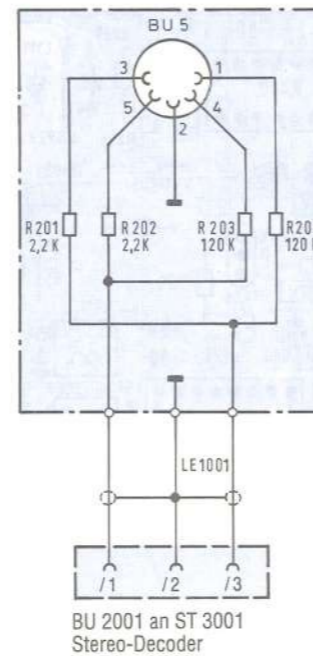
Lagepläne (Ansicht auf Lötseite) Layout Diagrams (seen from soldering side) Plans de localisation (vus côté cuivre) Schemas pratico (visto dal lato saldatura)



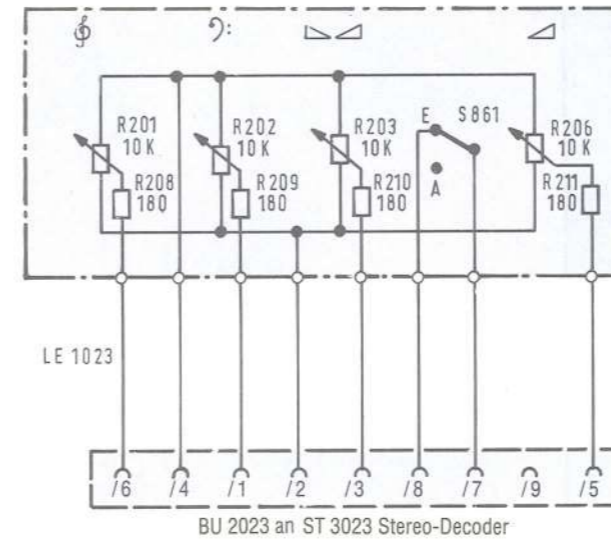
Kopfhöreranschluß stereo BS 1 Headphone connection Connexion casque d'écoute Collegamento cuffia



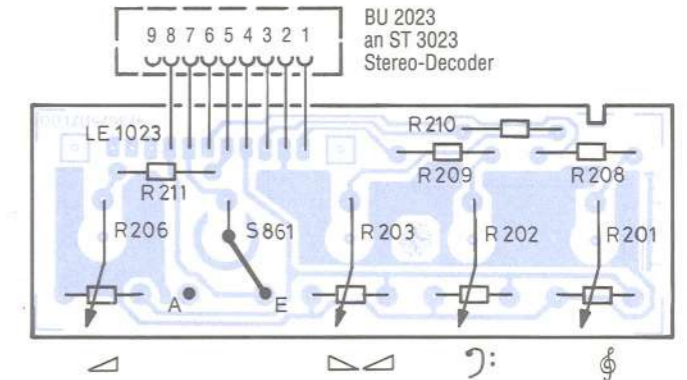
Tonbandanschluß stereo BS 3 Tape connection Connexion bande magnétique Collegamento registratore



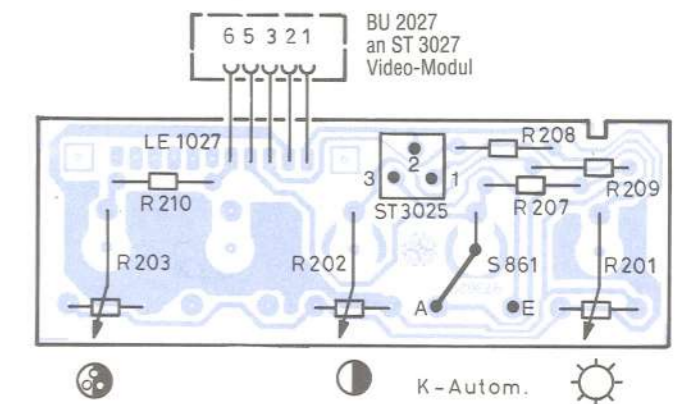
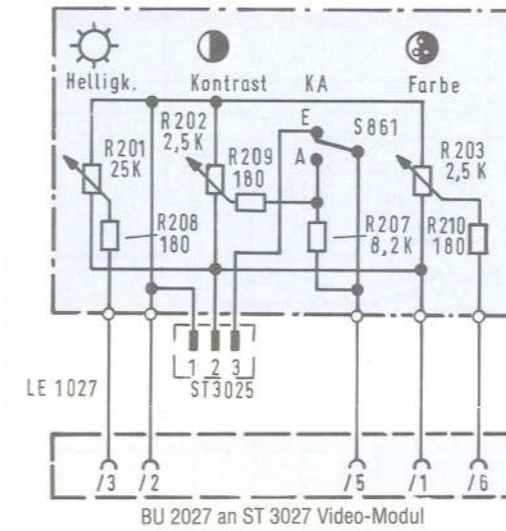
Bedienteil (Ton) BS 21 Control section (Audio) Module de commande (Son) Sezione comandi (Suono)



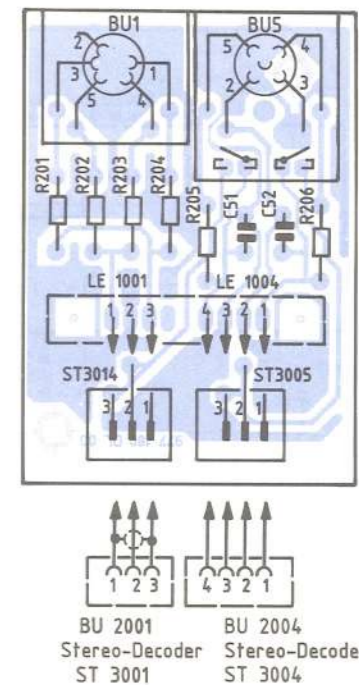
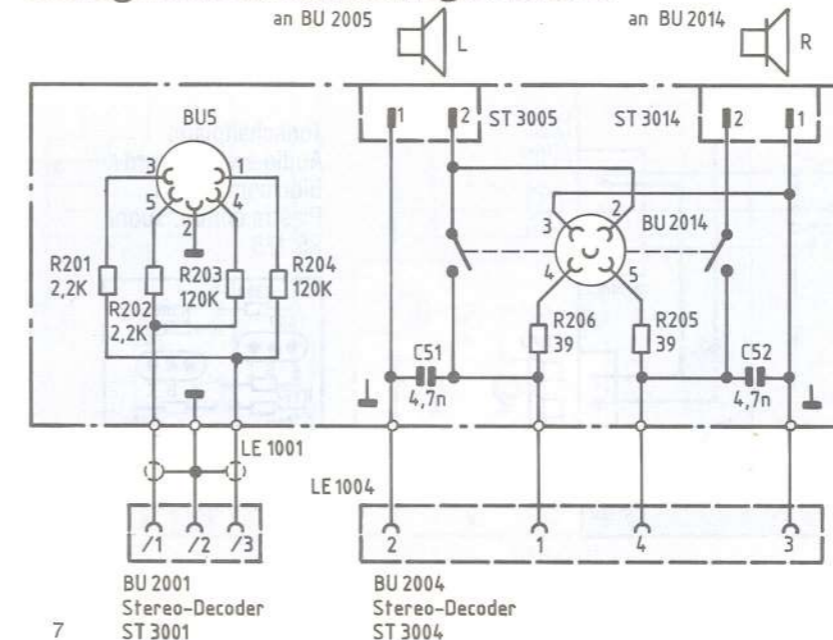
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite) Layout Diagrams (seen from soldering side) Plan de localisation (vus côté cuivre) Schema pratico (visto dal lato saldatura)



Bedienteil (Bild) BS 20 Control section (Video) Module de commande (Image) Sezione comandi (Video)



Kopfhörer/Tonbandanschluß stereo BS 1 Headphone/Tape connection Connexion casque d'écoute/Bande magnétique Collegamento cuffia/Registatore



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange · Lista parti di ricambio

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

N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number**!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Importante: Ordinare **sempre** con il **numero di codice** a 9 cifre!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung	Item	Description	Descrizione
BS 136		349 353 942	Stereo-Decoder 5 A	Stereo Decoder 5 A	Décodeur stéréo 5 A	Decodificat. Stereo 5 A
C 65/71/ 101/102/ 103/114/ 128	N*	309 412 682	Elko 47 µF/20%/25 V	Elko 47 µF/20%/25 V	Elko 47 µF/20%/25 V	Condens. elettr. 47 µF 20% 25 V
C 78/137	R*	309 411 725	Elko 22 µF/20%/35 V	Elko 22 µF/20%/35 V	Elko 22 µF/20%/35 V	Condens. elettr. 22 µF 20% 35 V
C 80/93/ 106/113/ 122/123/ 142/166	N*	309 411 718	Elko 10 µF/20%/35 V	Elko 10 µF/20%/35 V	Elko 10 µF/20%/35 V	Condens. elettr. 10 µF 20% 35 V
C 99	A	309 414 807	Elko 220 µF/20%/16 V	Elko 220 µF/20%/16 V	Elko 220 µF/20%/16 V	Condens. elettr. 220 µF 20% 16 V
C 100/104/ 117/118/ 127/147/ 149/163/ 183	N*	309 410 739	Elko 4,7 µF/20%/35 V	Elko 4,7 µF/20%/35 V	Elko 4,7 µF/20%/35 V	Condens. elettr. 4,7 µF 20% 35 V
C 111/112/ 143/144/ 146/148	N*	309 410 749	Elko 1 µF/20%/35 V	Elko 1 µF/20%/35 V	Elko 1 µF/20%/35 V	Condens. elettr. 1 µF 20% 35 V
C 119/132/ 155/173/ 185/193	N*	309 413 520	Elko 100 µF/20%/25 V	Elko 100 µF/20%/25 V	Elko 100 µF/20%/25 V	Condens. elettr. 100 µF 20% 25 V
C 168	H	309 414 816	Elko 4700 µF +50-10%/ 35 V	Elko 4700 µF +50-10%/ 35 V	Elko 4700 µF +50-10%/ 35 V	Condens. elettr. 4700 µF +50-10% 35 V
C 169/189	A	309 414 800	Elko 1000 µF +100-10%/ 25 V	Elko 1000 µF +100-10%/ 25 V	Elko 1000 µF +100-10%/ 25 V	Condens. elettr. 1000 µF +100-10% 25 V
D 506-512/ 515-519/ 527/ 530-533	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diodo 1 N 4148
FI 846	C	309 160 831	Keramikfilter 5,5 MHz	Ceramic filter 5,5 MHz	Filtre céramique 5,5 MHz	Filtro ceramico 5,5 MHz
FI 847	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz Diskrimin.	Ceramic filter 5,5 MHz discrim.	Filtre céramique 5,5 MHz discriminat.	Filtro ceramico 5,5 MHz discrimin.
FI 848	A	309 160 828	Keramikfilter 5,74 MHz	Ceramic filter 5,74 MHz	Filtre céramique 5,74 MHz	Filtro ceramico 5,74 MHz
FI 849	B	309 160 829	Keramikfilter 5,74 MHz Diskrimin.	Ceramic filter 5,74 MHz discrim.	Filtre céramique 5,74 MHz discriminat.	Filtro ceramico 5,74 MHz discrimin.
IC 401	J	309 368 362	IC-TDA 2545 A	IC-TDA 2545 A	IC-TDA 2545 A	CI-TDA 2545 A
IC 402	E	309 368 268	IC-TBA 120 T	IC-TBA 120 T	IC-TBA 120 T	CI-TBA 120 T
IC 403	K	309 368 357	IC-TDA 4940 ZF	IC-TDA 4940 ZF	IC-TDA 4940 ZF	CI-TDA 4940 ZF
IC 404	M	309 368 358	IC-TDA 4941	IC-TDA 4941	IC-TDA 4941	CI-TDA 4941
IC 405	L	309 368 359	IC-TDA 4292	IC-TDA 4292	IC-TDA 4292	CI-TDA 4292
IC 406	J	309 368 363	IC-TDA 2009	IC-TDA 2009	IC-TDA 2009	CI-TDA 2009
	F	309 931 991	Kühlblech für IC 406	Colling sheet for IC 406	Tôle de refroidissem. p. IC 406	Dissipatore di calore p. CI 406
L 711	B	309 249 236	Bandfilterspule 39 MHz	Coil 39 MHz	Bobine 39 MHz	Bobina 39 MHz
L 713	B	309 249 237	Referenzkreisspule 39 MHz	Coil 39 MHz	Bobine 39 MHz	Bobina 39 MHz
L 714	B	309 249 238	Bandfilterspule 39 MHz	Coil 39 MHz	Bobine 39 MHz	Bobina 39 MHz
L 721	V*	309 255 931	Ferritdrossel 22 µH	Ferrite coil 22 µH	Bobine self ferrite 22 µH	Bobina ferrite 22 µH
L 722	U*	309 250 958	Drosselspule 850 µH	Choke coil 850 µH	Bobine self 850 µH	Bobina antidisturbo 850 µH
R 226	H*	309 530 668	Wid. 0207/100 Ohm FW	Resistor 0207/100 Ohm FW	Rés. 0207/100 Ohm FW	Resistenza 0207/100 Ω FW
R 229	A	309 504 921	Trimmwid. 5 kOhm/0,07 W	Variable resistor 5 kΩ/0,07 W	Rés. var. 5 kOhm/0,07 W	Var. res. 5 kOhm/0,07 W
R 339	C	309 580 940	Sicherungswid. 1,8 Ω/3 W	Fuse resistor 1,8 Ω/3 W	Rés. fusible 1,8 Ω/3 W	Resist. fusibile 1,8 Ω/3 W
ST 3001	N*	309 650 009	Steckerl. 3polig R 2,5	Connecting bar 3 poles R 2,5	Connecteur 3 pôles R 2,5	Lista spinotta 3 poli R 2,5
ST 3004	N*	309 650 010	Steckerl. 5polig R 2,5	Connecting bar 5 poles R 2,5	Connecteur 5 pôles R 2,5	Lista spinotta 5 poli R 2,5
ST 3007	N*	309 650 011	Steckerl. 3polig R 2,5	Connecting bar 3 poles R 2,5	Connecteur 3 pôles R 2,5	Lista spinotta 3 poli R 2,5
ST 3023	R*	309 650 012	Steckerl. 9polig R 2,5	Connecting bar 9 poles R 2,5	Connecteur 9 pôles R 2,5	Lista spinotta 9 poli R 2,5
ST 3062	N*	309 650 018	Steckerl. 6polig R 5	Connecting bar 6 poles R 5	Connecteur 6 pôles R 5	Lista spinotta 6 poli R 5
ST 3068	R*	309 650 007	Steckerl. 12polig R 2,5	Connect. bar 12 poles R 2,5	Connecteur 12 pôles R 2,5	Lista spinotta 12 poli R 2,5
ST 3069	N*	309 650 008	Steckerl. 2polig R 2,5	Connecting bar 2 poles R 2,5	Connecteur 2 pôles R 2,5	Lista spinotta 2 poli R 2,5
ST 3099	R*	309 650 013	Steckerl. 7polig R 2,5	Connecting bar 7 poles R 2,5	Connecteur 7 pôles R 2,5	Lista spinotta 7 poli R 2,5
T 456-459/ 461/462/ 465/466/ 468	N*	309 001 293	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B	Transistor BC 548 B
T 467/471/ 472/476	U*	309 001 226	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B	Transistor BC 558 B
BS 175	F	309 372 515	Ton-Schaltplatte	Audio switch board	Bloc comm. son	Piastra comm. suoni

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzung zum
Stereo-Chassis 415 A2
615 A2

Druck-Nr. 319 391 943

Stereo-Decoder-Baustein 3

Stromlaufpläne · Lagepläne · Service-Einstellungen · Ersatzteillisten

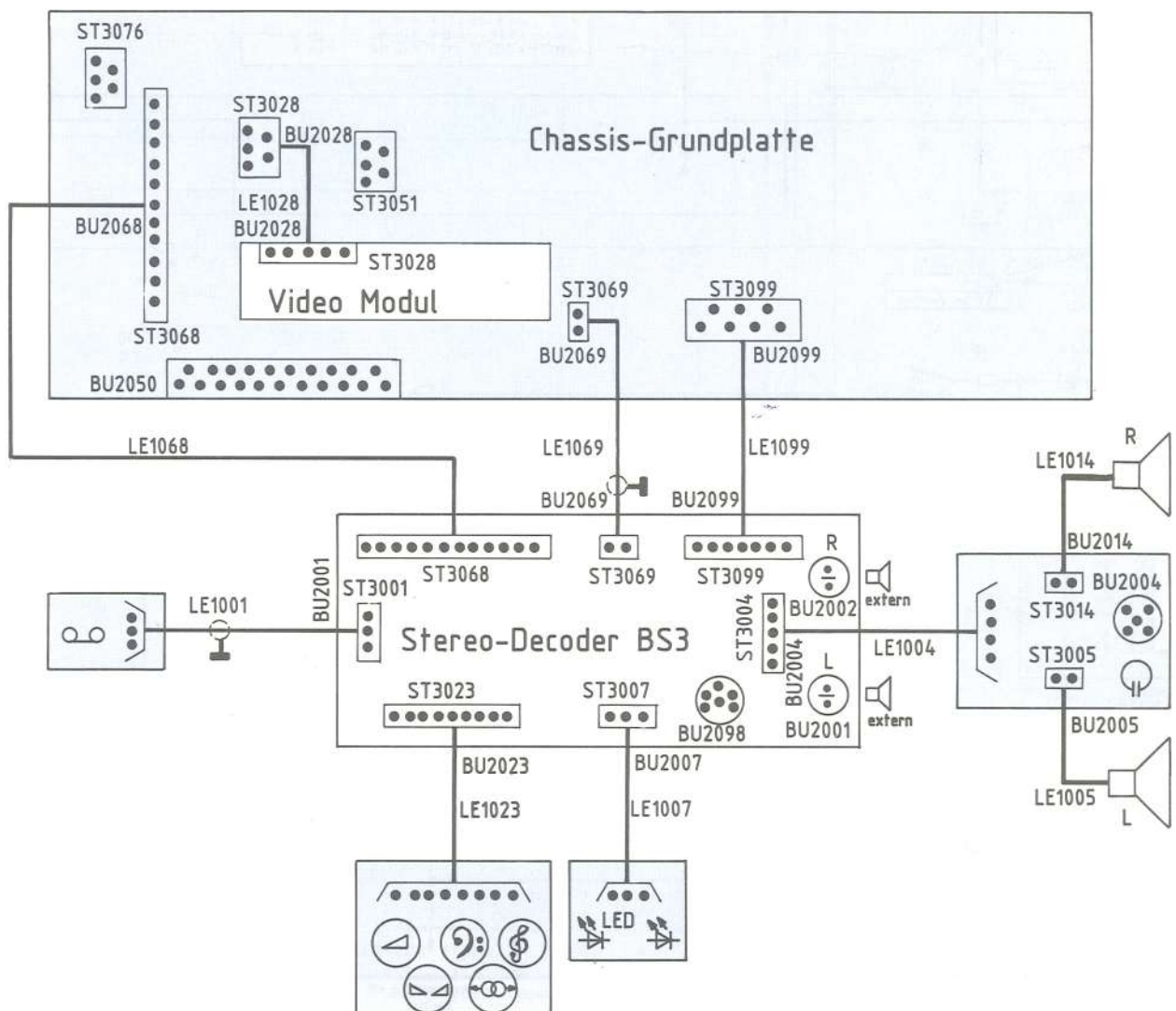
Wichtiger Hinweis

Wird in dieses Stereo-Farbfernsehgerät eine **Nachrüstbaustein-Trägerplatte BS 96**, E.-Nr. 318 951 904, montiert, sind folgende Abweichungen von der Einbauanleitung Druck-Nr. 319 121 395 zu beachten:

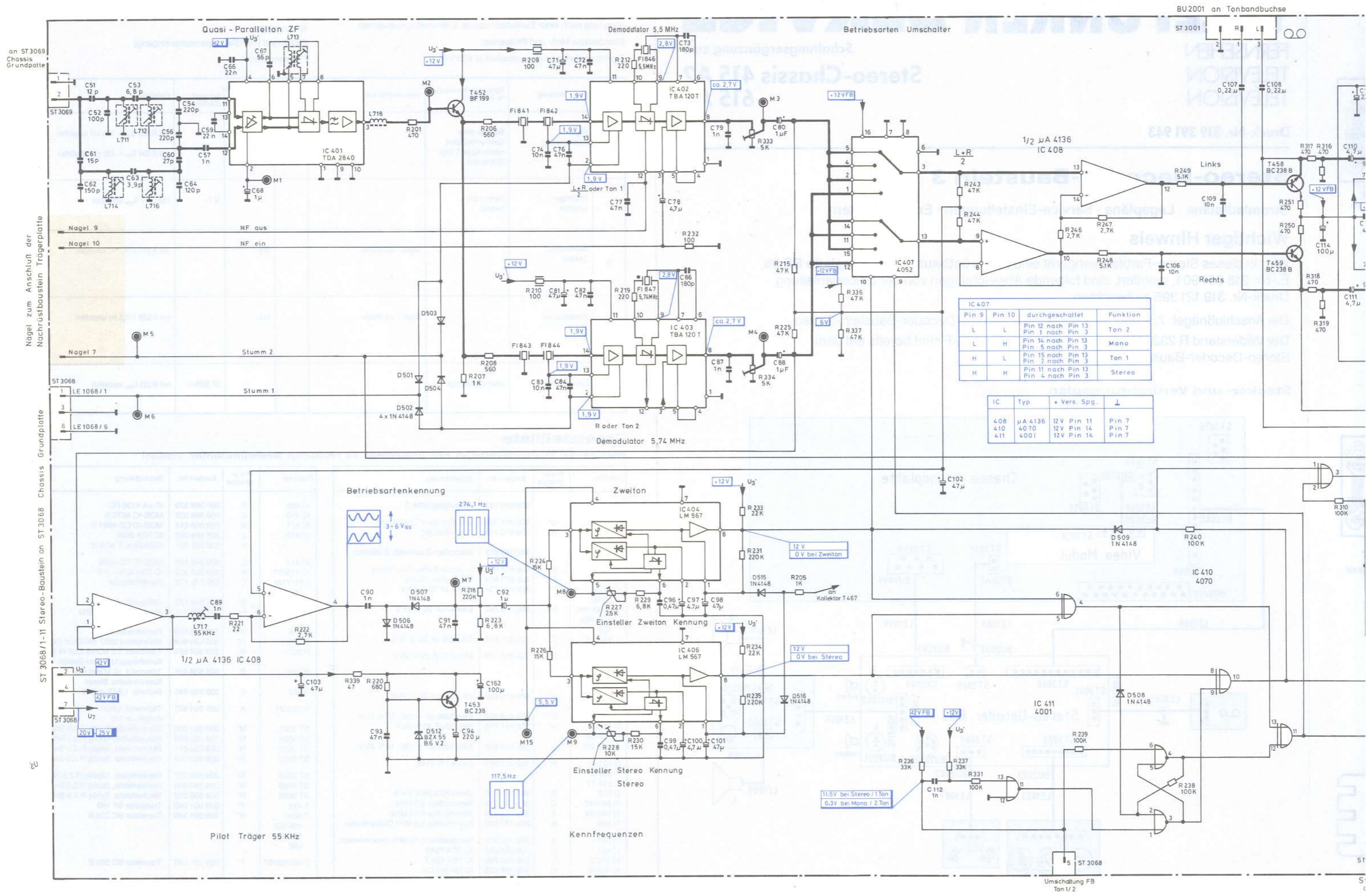
Die Anschlußnägel: 7, 9 und 10 befinden sich auf dem Decoder-Baustein-Stereo.

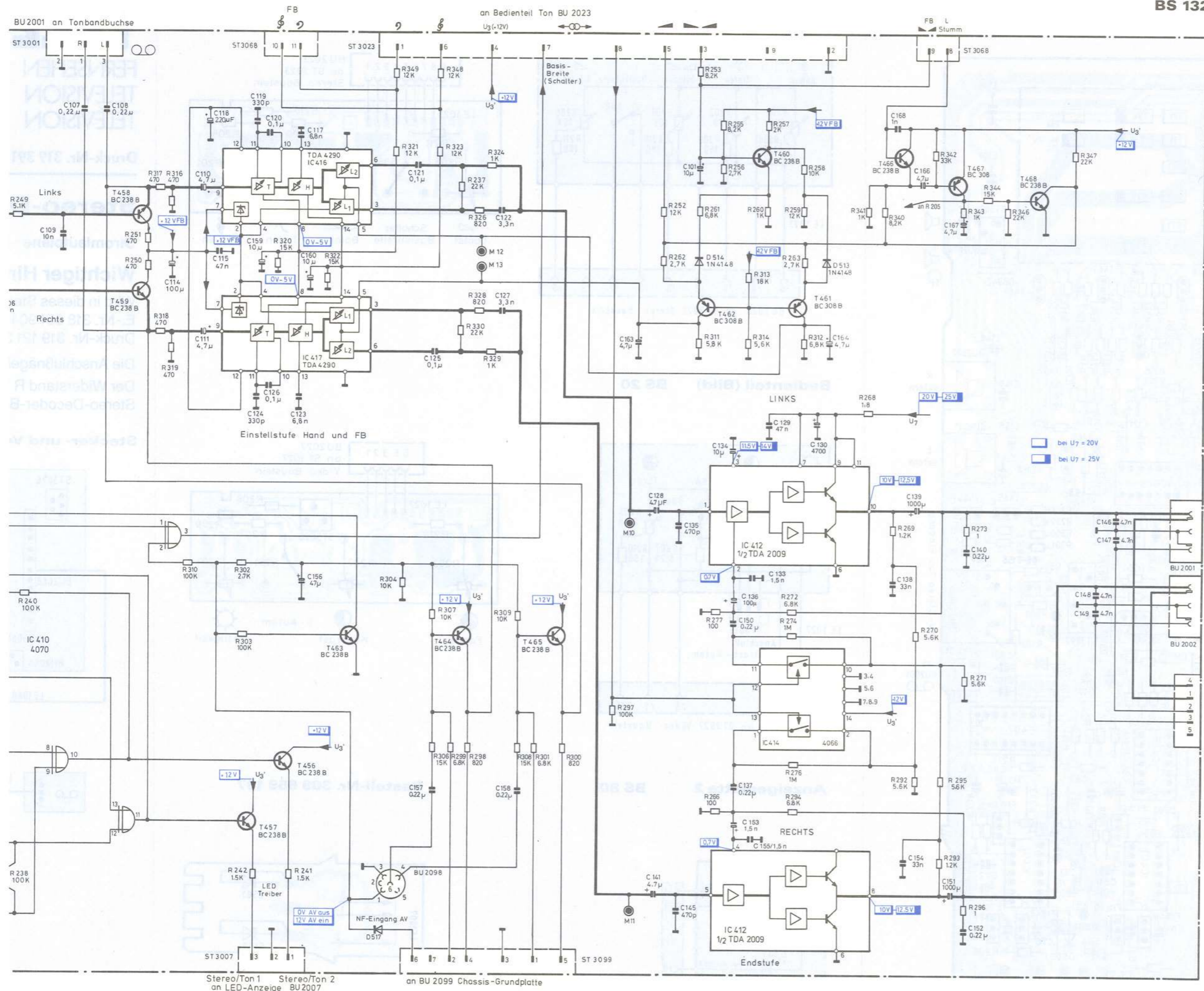
Der Widerstand R 232, 100 Ω , und der Elko C 78, 4,7 μF sind bereits auf dem Stereo-Decoder-Baustein bestückt.

Stecker- und Verdrahtungsplan

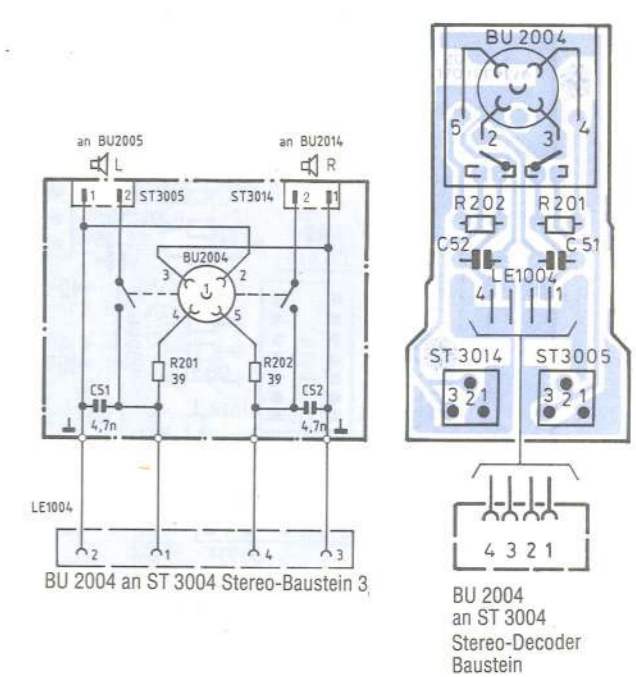


Stereo-Decoder-Baustein 3

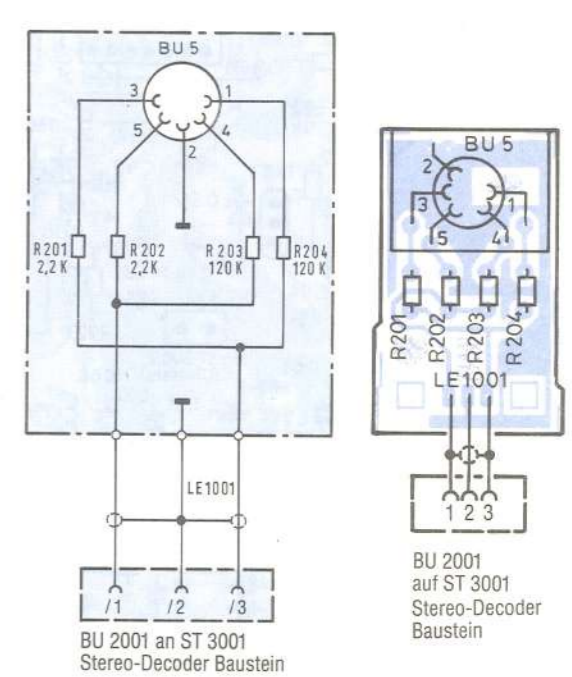




Kopfhöreranschluß stereo BS 1



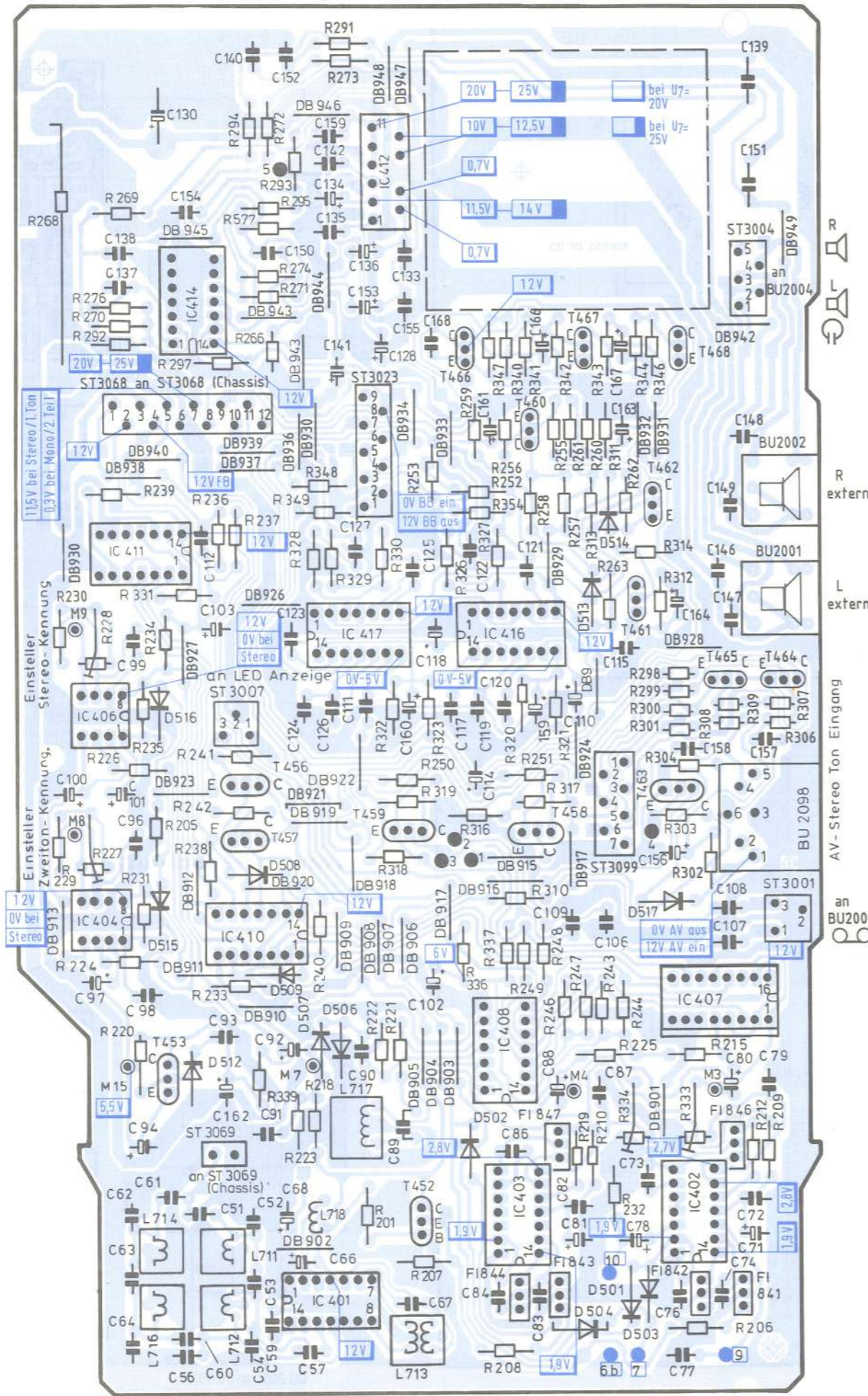
Tonbandanschluß stereo BS 3



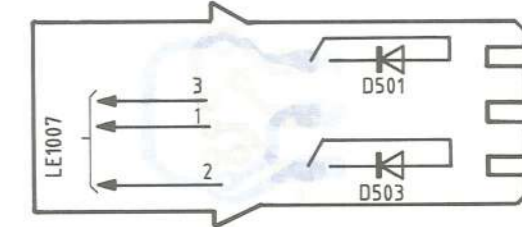
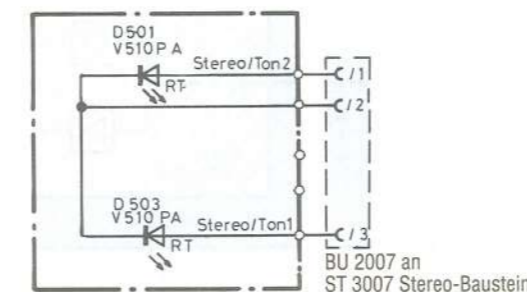
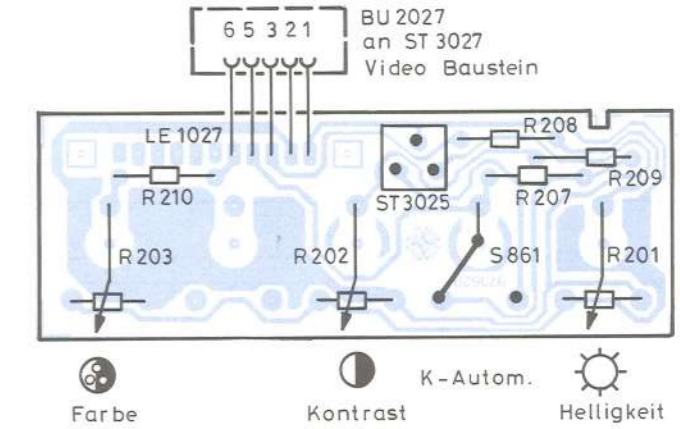
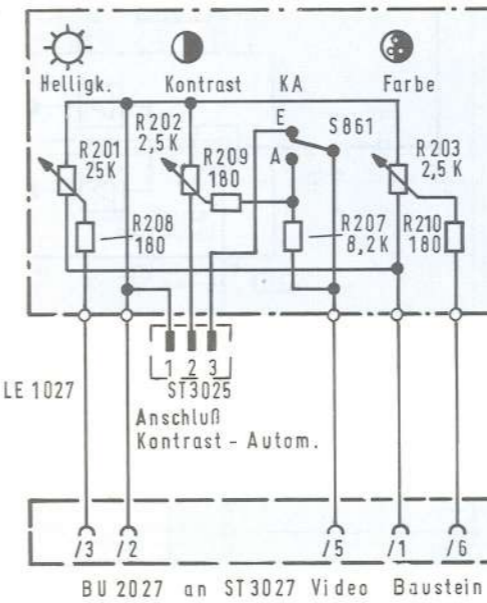
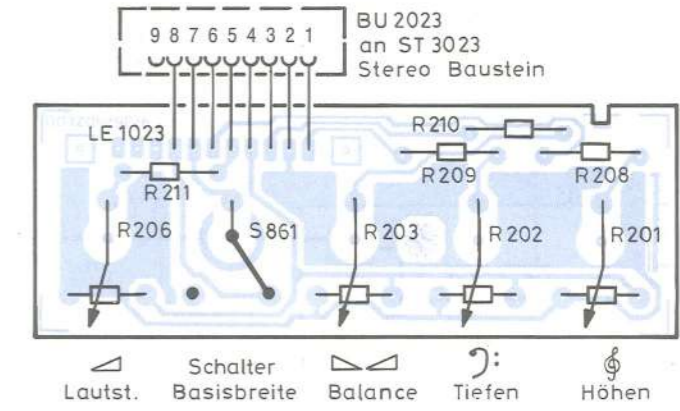
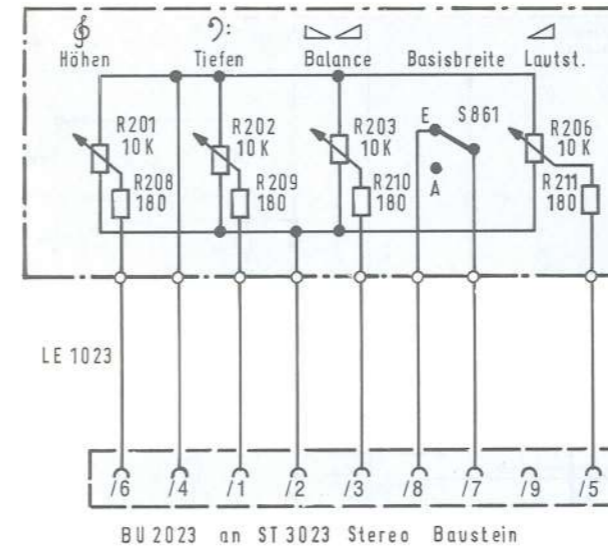
an ST 306
Chassis
Grundplat

Nägel zum Anschluß der
Nachrüstbaustein Tränerrinne

CT 3068/1-11 Stereo-Baustein an ST 3068 Chassis Grundplatte



Anschlußnägel für Nachrüstätze



Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

Tongenerator mit normgerechtem Signal

NF-Voltmeter

Oszillograf (mit Gleichspannungseingang)

Frequenzzähler

Einstell- folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von			Einstellung
				NF-Volt- meter	Zähler	Sichtgerät (Oszillograf)	
1	Pegel- voreinstellung	Stereo: linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/ 30 kHz Hub		M 3 M 4			mit R 333 $U_{\text{eff}} = 165$ mV einstellen mit R 334 $U_{\text{eff}} = 330$ mV einstellen
2	Pilotträger- selektion	Stereo oder Zweiton				M 7	mit L 717 U_{max} einstellen
3	Kennfrequenz Zweiton		Nagel 7 auf Masse		M 8		mit R 227 274,1 Hz einstellen
4	Kennfrequenz Stereo		Nagel 7 auf Masse		M 9		mit R 228 117,5 Hz einstellen
5	Stereo-Matrix	siehe Einstellfolge 1				ST 3001/3	mit R 333 U_{min} einstellen

Ersatzteilliste

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

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
BS 80		309 659 137	Anzeigeplatte 2
D 501/503	U* K*	309 327 066 309 900 311	Leuchtdiode V 510 PA, rot Zugentlastung
BS 132		349 353 933	Decoder-Baustein 3 stereo
BU 2001/2	B	309 671 965	Lautsprecherbuchse, 3polig
BU 2098	F	309 679 954	NF-Buchse, 6polig
C 68/80/ 88/92	P*	309 410 734	Elko 1 μ F 20 % 50 V
C 71/81/98/ 101-103/ 156	N*	309 412 682	Elko 47 μ F 20 % 25 V
C 94/118	A	309 414 807	Elko 220 μ F 20 % 16 V
C 78/97/100/ 110/11/ 128/41/63/ 64/66/67	N*	309 410 739	Elko 4,7 μ F 20 % 35 V
C 114/136/ 153/162	N*	309 413 520	Elko 100 μ F 20 % 25 V
C 130	E	309 414 802	Elko 2200 μ F + 100 - 10 % 35 V
C 134/ 159-161	N*	309 411 718	Elko 10 μ F 20 % 35 V
C 139/151	A	309 414 800	Elko 1000 μ F + 100 - 10 % 25 V
D 501-4/ 506-9/ 513-17	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 512	R*	309 325 141	Diode BZX 55 B 6 V 8
FI 841/42	C	309 160 831	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 843/44	A	309 160 828	Keramikfilter 5,74 MHz
FI 846	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz Diskriminator
FI 847	B	309 160 829	Keramikfilter 5,74 MHz Diskriminator
IC 401	K	309 368 232	IC TDA 2840
IC 402/3	E	309 368 268	IC TBA 120 T
IC 404/6	G	309 368 328	IC LM 567 CN
IC 407	F	309 368 217	MOS-IC MC 14052 B

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
IC 408	F	309 368 329	IC μ A 4136 PC
IC 410	E	309 368 332	MOS-IC 4070 B
IC 411	B	309 368 244	MOS-IC CD 4001 B
IC 412	J	309 368 363	IC TDA 2009
	F	309 931 991	Kühlkörper f. IC 412
IC 414	E	309 368 163	MOS-IC CD 4066
IC 416/17	K	309 368 333	IC TDA 4290 - 2 S
L 711/12/ 14/16	C	309 249 173	Bandfilterspule
L 713	D	309 249 172	Referenzkreisspule
L 717	F	309 249 215	Pilotträgerspule 55 kHz
L 718	V*	309 255 919	Ferritdrossel 22 μ H
R 209/10	H*	309 530 668	Widerstand 0207 100 Ohm FW
R 227	A	309 504 924	Trimmwid. 2,5 kOhm 0,07 W für Kennfrequenz 2-Ton-Betrieb
R 228	B	309 509 401	Trimmwid. 10 kOhm 0,07 W für Kennfrequenz Stereo
R 268	C	309 580 940	Sichwid. 1,8 Ohm 3 W
R 333/34	A	309 504 921	Trimmwid. 5 kOhm 0,07 W für Amplitude 1/2
ST 3001	N*	309 650 009	Steckerleiste, 3polig R 2,5 Snap-in
ST 3004	N*	309 650 010	Steckerleiste, 5polig R 2,5 Snap-in
ST 3007	N*	309 650 011	Steckerleiste, 3polig R 2,5 Snap-in
ST 3023	R*	309 650 012	Steckerleiste, 9polig R 2,5 Snap-in
ST 3068	R*	309 650 007	Steckerleiste, 12polig R 2,5 Snap-in
ST 3069	N*	309 650 008	Steckerleiste, 2polig R 2,5 Snap-in
ST 3099	R*	309 650 013	Steckerleiste, 7polig R 2,5 Snap-in
T 452	T*	309 001 042	Transistor BF 199
T 453/ 456-60/ 463-66/ 468	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B
T 461/62/67	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Schaltungsergänzung zum
Stereo-Chassis 415 A2
615 A2

Druck-Nr. 319 392 358

Stereo-Decoder-Baustein 5R

Stromlaufpläne · Lagepläne · Service-Einstellungen · Ersatzteillisten

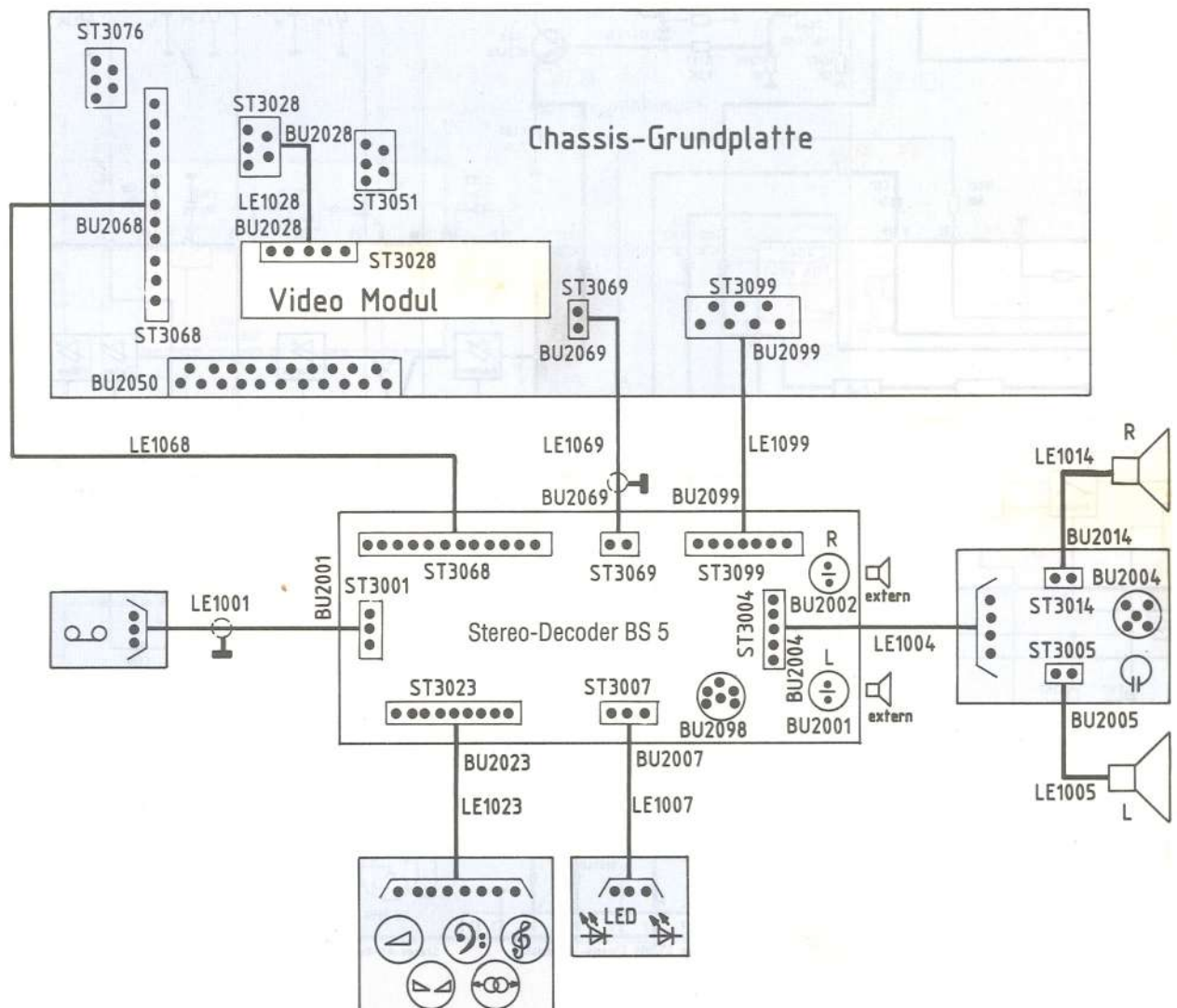
Wichtiger Hinweis

Wird in dieses Stereo-Farbfernsehgerät eine **Nachrüstbaustein-Trägerplatte BS 96**, E.-Nr. 318 951 904, montiert, sind folgende Abweichungen von der Einbauanleitung Druck-Nr. 319 121 395 zu beachten:

Die Anschlußnägel: 7, 9 und 10 befinden sich auf dem Stereo-Decoder-Baustein.

Der Widerstand R 232 und der Elko C 78 sind bereits auf dem Stereo-Decoder-Baustein bestückt.

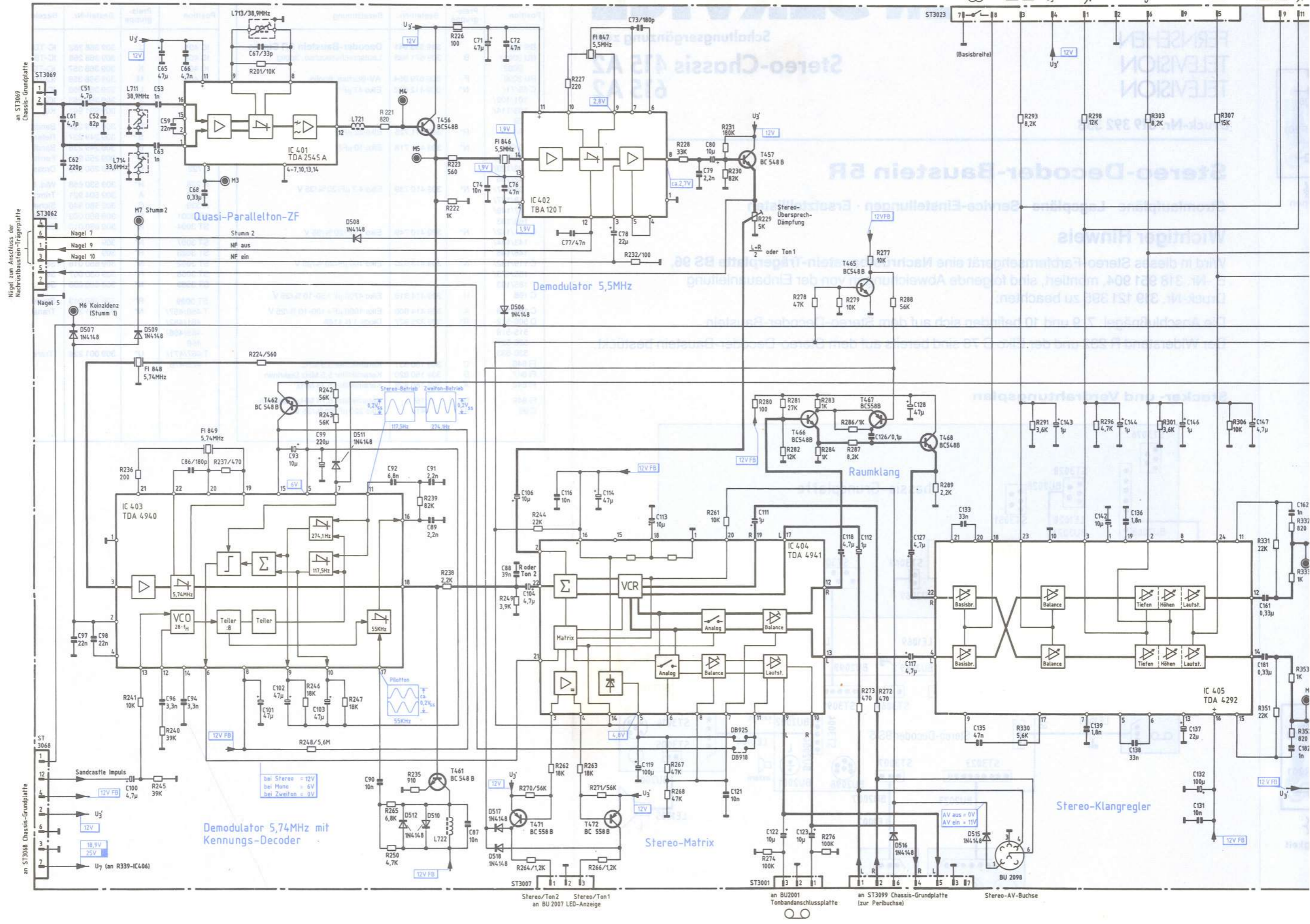
Stecker- und Verdrahtungsplan

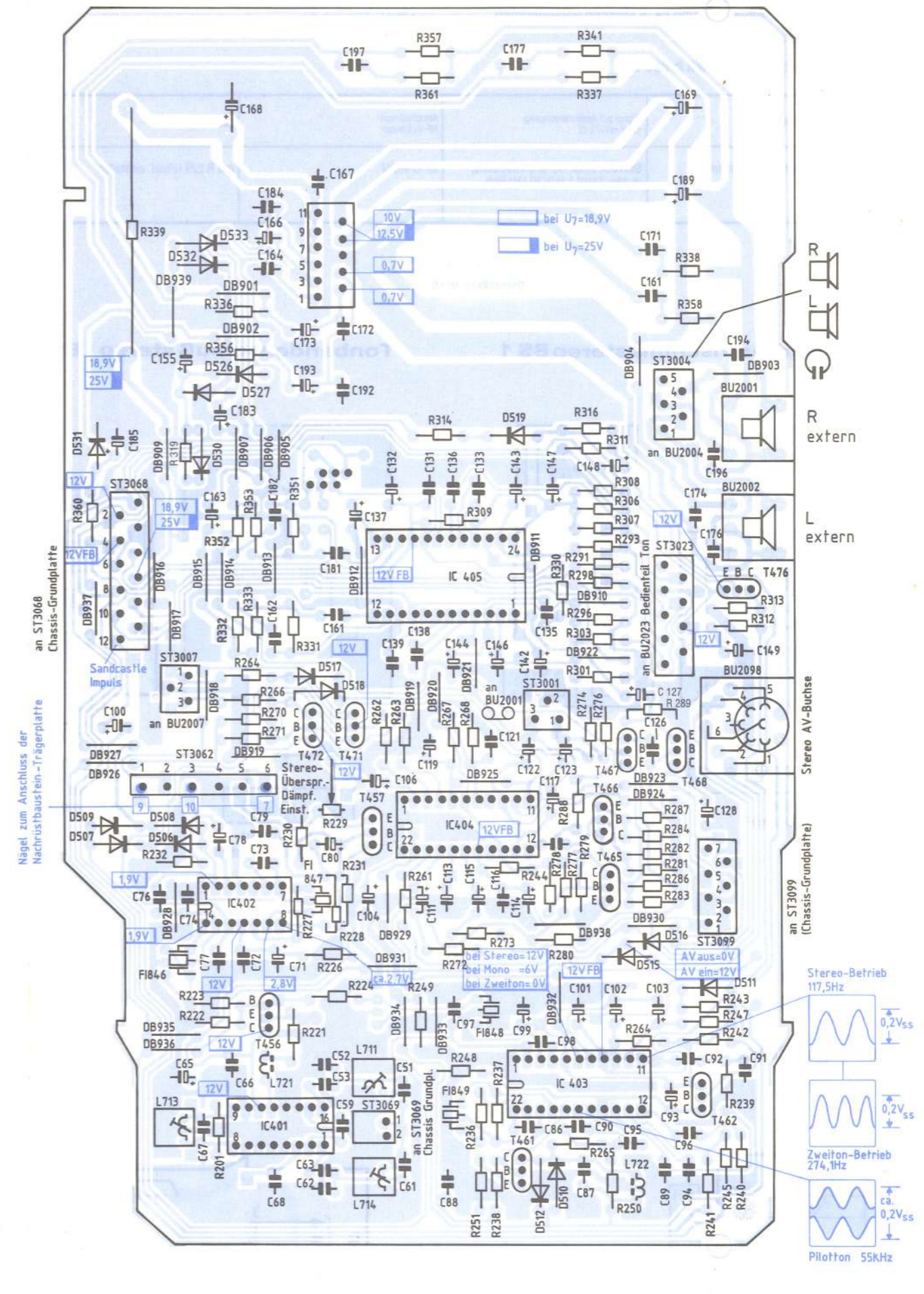
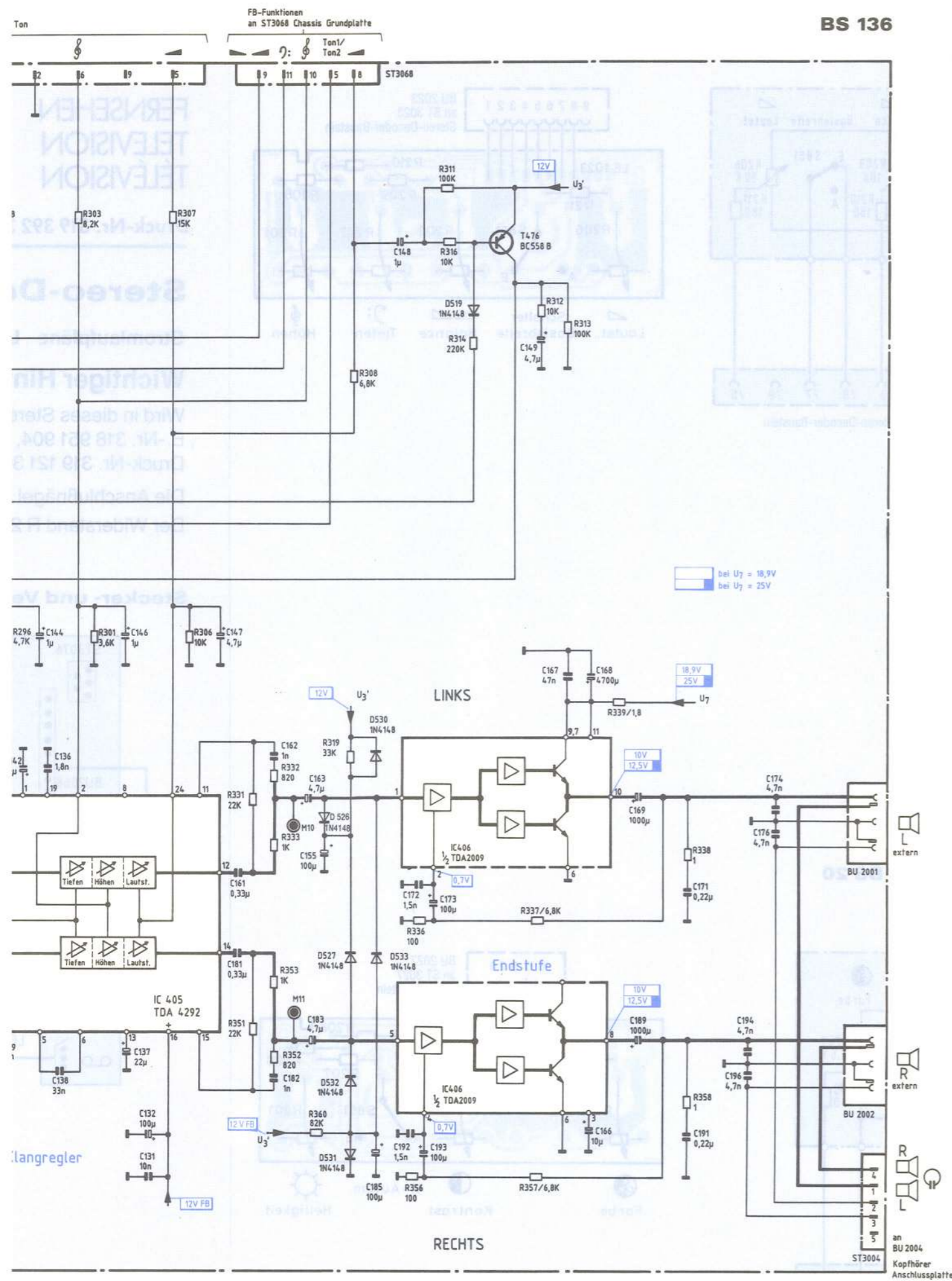


Stereo-Decoder-Baustein 5

an BU2023 Bedienteil Ton

FB-Funktion
an ST3068 O





Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

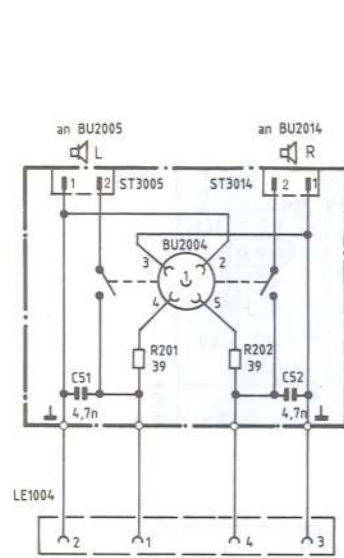
Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA)

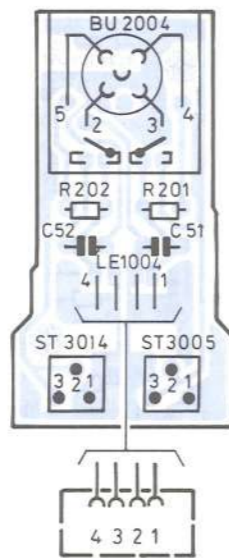
Tongenerator mit normgerechtem Signal:
NF-Voltmeter oder
Oszilloskop

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter	Einstellung
1	Stereo-Übersprechdämpfung	Stereo: linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub	an IC 405/4	mit R 229 U/min. einstellen

Kopfhöreranschluß stereo BS 1

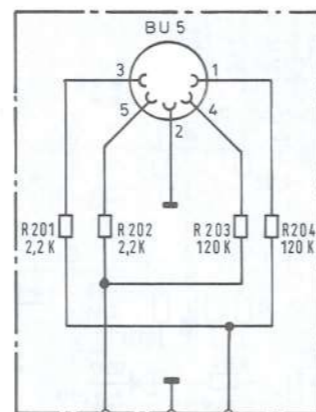


BU 2004 an ST 3004 Stereo-Decoder-Baustein

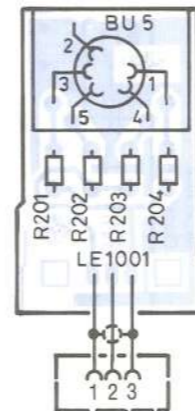


BU 2004 an ST 3004 Stereo-Decoder-Baustein

Tonbandanschluß stereo BS 3



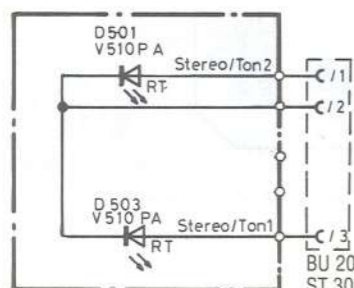
BU 2001 an ST 3001 Stereo-Decoder-Baustein



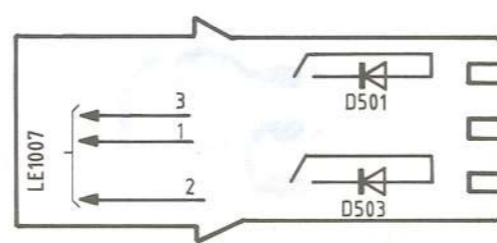
BU 2001 an ST 3001 Stereo-Decoder-Baustein

Anzeigeplatte

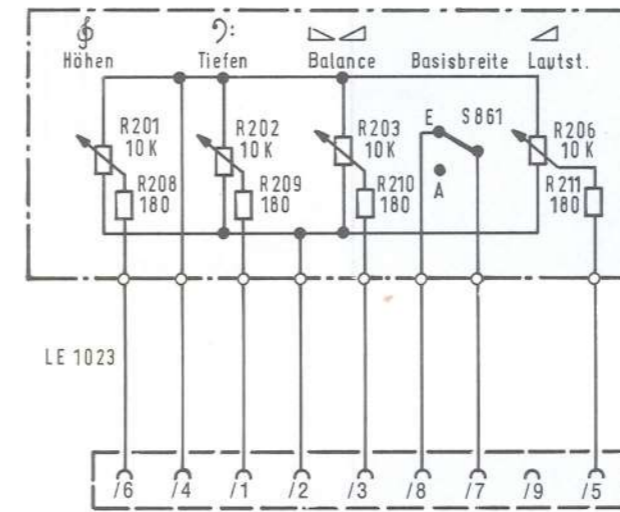
BS 80



BU 2007 an ST 3007 Stereo-Decoder-Baustein

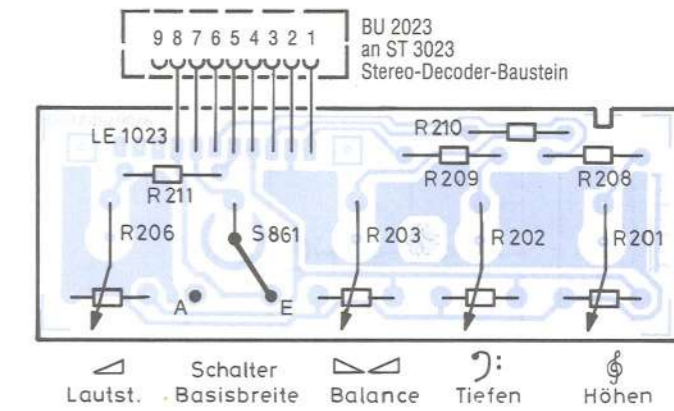


Bedienteil (Ton) BS 21

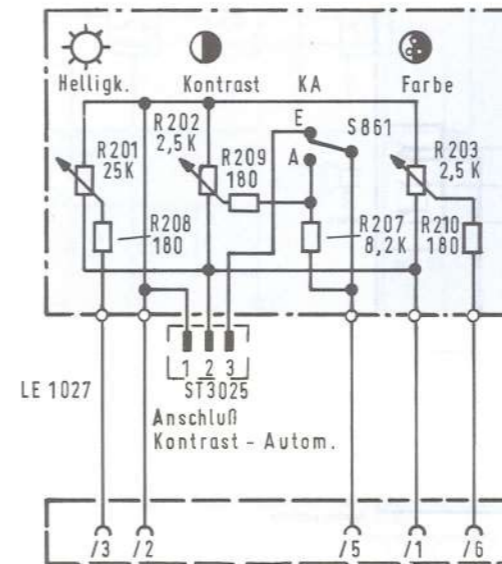


BU 2023 an ST 3023 Stereo-Decoder-Baustein

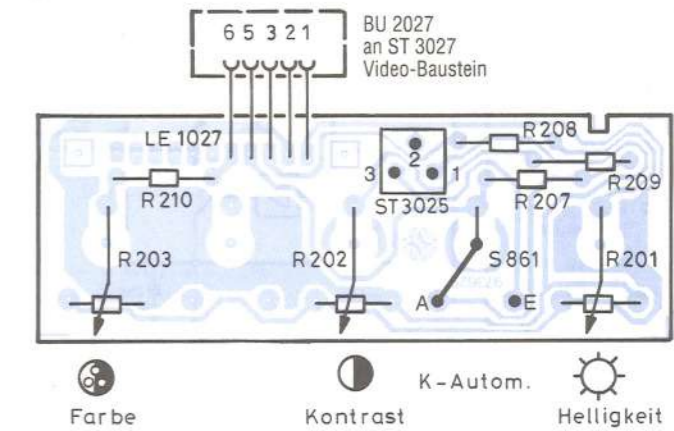
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)



Bedienteil (Bild) BS 20



BU 2027 an ST 3027 Video-Baustein



Ersatzteilliste

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

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
BS 136		349 353 941	Decoder-Baustein 5 R Stereo
BU 2001/ 2002	B	309 671 965	Lautsprecherbuchse, 3polig
BU 2098	F	309 679 954	AV-Buchse, 6polig
C 65/71/ 101/102/ 103/114/ 128	N*	309 412 682	Elko 47 µF/20%/25 V
C 78/137	R*	309 411 725	Elko 22 µF/20%/35 V
C 80/93/ 106/113/ 122/123/ 142/166	N*	309 411 718	Elko 10 µF/20%/35 V
C 104/117/ 118/127/ 147/149/ 163/183	N*	309 410 739	Elko 4,7 µF/20%/35 V
C 111/112/ 143/144/ 146/148	N*	309 410 749	Elko 1 µF/20%/35 V
C 119/132/ 155/173/ 185/193	N*	309 413 520	Elko 100 µF/20%/25 V
C 168	H	309 414 816	Elko 4700 µF+50-10%/35 V
C 169/189	A	309 414 800	Elko 1000 µF+100-10%/25 V
D 506-512- 515-519 526-527 530-533	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
FI 846	C	309 160 831	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 847	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz Diskrimin.
FI 848	A	309 160 828	Keramikfilter 5,74 MHz
FI 849	B	309 160 829	Keramikfilter 5,74 MHz Diskrimin.
C 99	A	309 414 807	Elko 220 µF/20%/35 V

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
IC 401	J	309 368 362	IC-TDA 2545 A
IC 402	E	309 368 268	IC-TBA 120 T
IC 403	K	309 368 357	IC-TDA 4940
IC 404	M	309 368 358	IC-TDA 4941
IC 405	L	309 368 359	IC-TDA 4292
IC 406	J	309 368 363	IC-TDA 2009
	F	309 931 991	Kühlblech f. IC 406
L 711	B	309 249 236	Bandfilterspule
L 713	B	309 249 237	Referenzkreisspule
L 714	B	309 249 238	Bandfilterspule
L 721	V*	309 255 919	Ferritdrossel 22 µH
L 722	U*	309 250 958	Drosselspule 850 µH
R 226	H*	309 530 668	Wid. 0207/100 Ohm FW
R 229	A	309 504 921	Trimmwid. 5 kOhm/0,07 W
R 339	C	309 580 940	Sicherungswid. 1,8 Ohm/3 W
ST 3001	N*	309 650 009	Steckerl. 3polig R 2,5
ST 3004	N*	309 650 010	Steckerl. 5polig R 2,5
ST 3007	N*	309 650 011	Steckerl. 3polig R 2,5
ST 3023	R*	309 650 012	Steckerl. 9polig R 2,5
ST 3062	N*	309 650 018	Steckerl. 6polig R 5
ST 3068	R*	309 650 007	Steckerl. 12polig R 2,5
ST 3069	N*	309 650 008	Steckerl. 2polig R 2,5
ST 3099	R*	309 650 013	Steckerl. 7polig R 2,5
T 456/457/ 461/462/ 465/466/ 468	N*	309 001 293	Transistor BC 548 B
T 467/471/ 472/476	U*	309 001 226	Transistor BC 558 B

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Chassis 615 A1
615 A2
615 A3

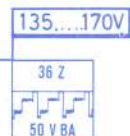
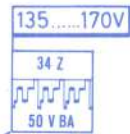
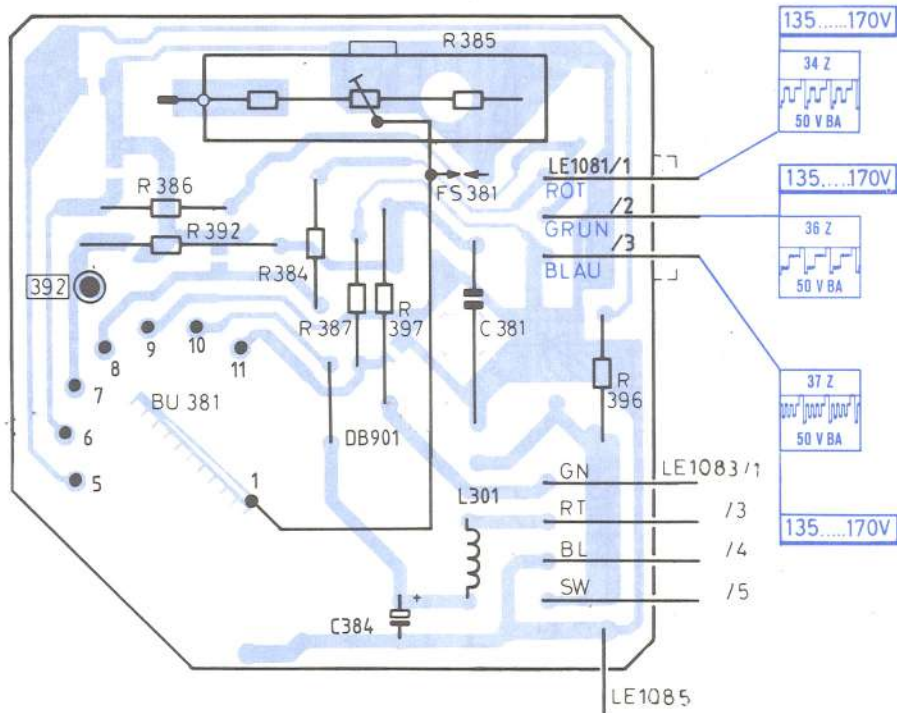
Druck-Nr. 319 391 945

Lagepläne · Ersatzteillisten

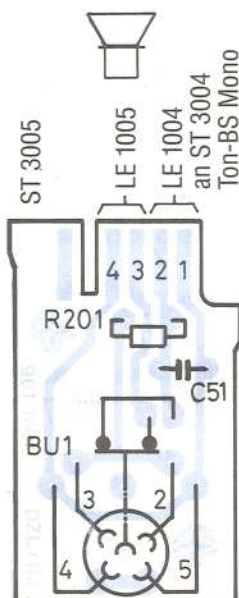
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)

Bildröhrenplatte 27" BS 392

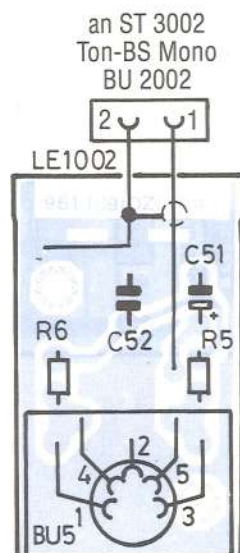
Bestell-Nr. 309 377 947



Kopfhöreranschluß 3
BS 1
Bestell-Nr. 309 671 953

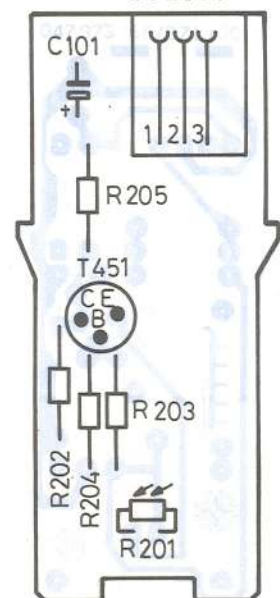


Tonbandanschluß 7
BS 3
Bestell-Nr. 309 671 978



Kontrast-Automatik 9
BS 28
Bestell-Nr. 309 327 064

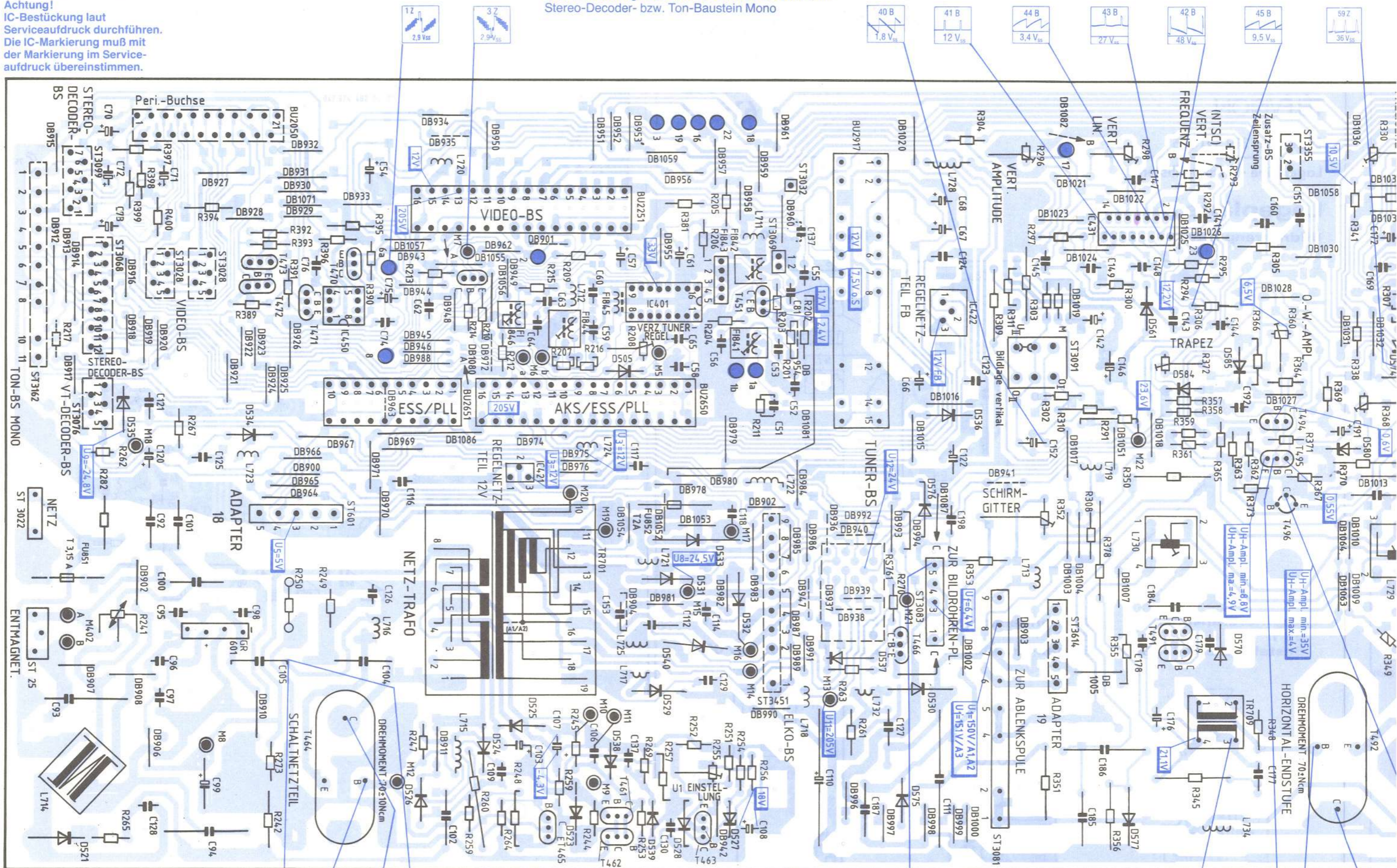
an LE 1025 Bedienteil
BU 2025



Chassis-Grundplatte

Achtung!
IC-Bestückung laut Serviceaufdruck durchführen. Die IC-Markierung muß mit der Markierung im Serviceaufdruck übereinstimmen.

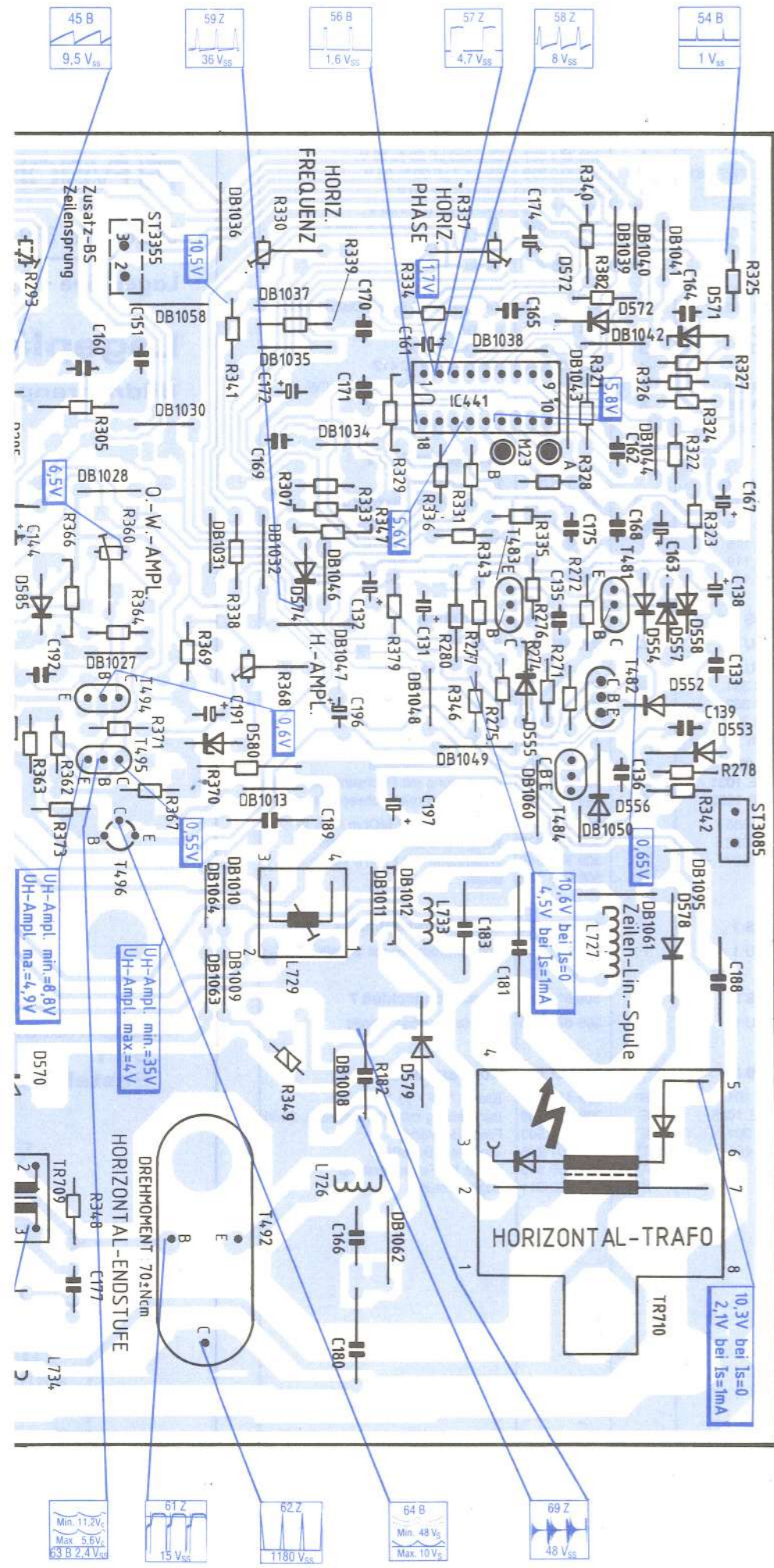
Die Anschlußnägel 7, 9 und 10 befinden sich auf dem Stereo-Decoder- bzw. Ton-Baustein Mono



Das Chassis ist netzgetrennt. Die Trennstelle liegt im Netzteil. Um die VDE-Sicherheit zu gewährleisten, ist nach einer Reparatur sicherzustellen:

1. Auf Luft- und Kriechstrecken achten!
Z.B. durchstehende Drähte ausgewechselter Bauelemente kurz abschneiden.
2. Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln (siehe Stromlaufplan).

Abschalten des Gerätes

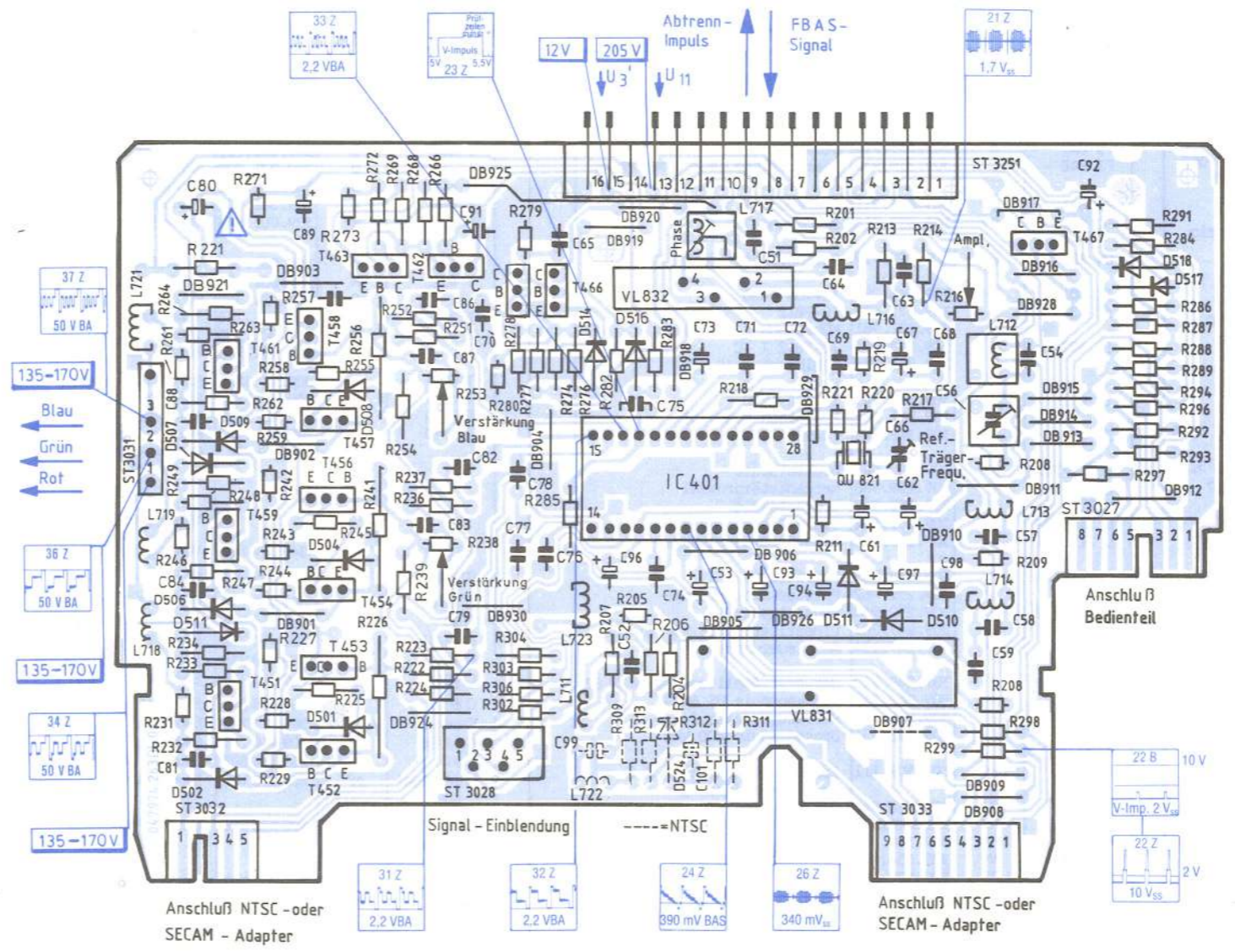


Video-Baustein 4 PAL BS 258

Bestell-Nr. 349 354 181

Elko-Baustein BS 1451

Bestell-Nr. 309 378 047

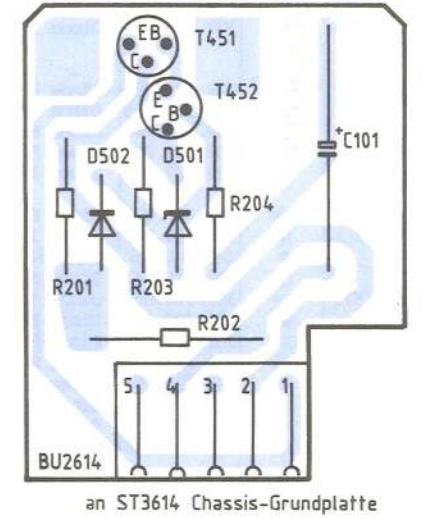
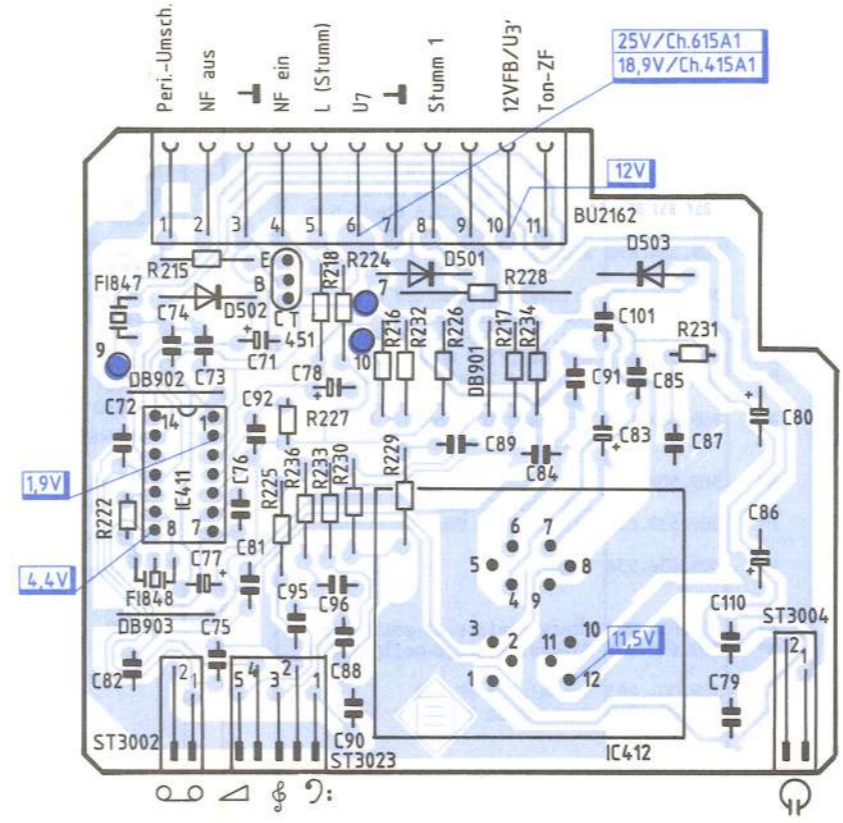


Ton-Baustein Mono BS 162

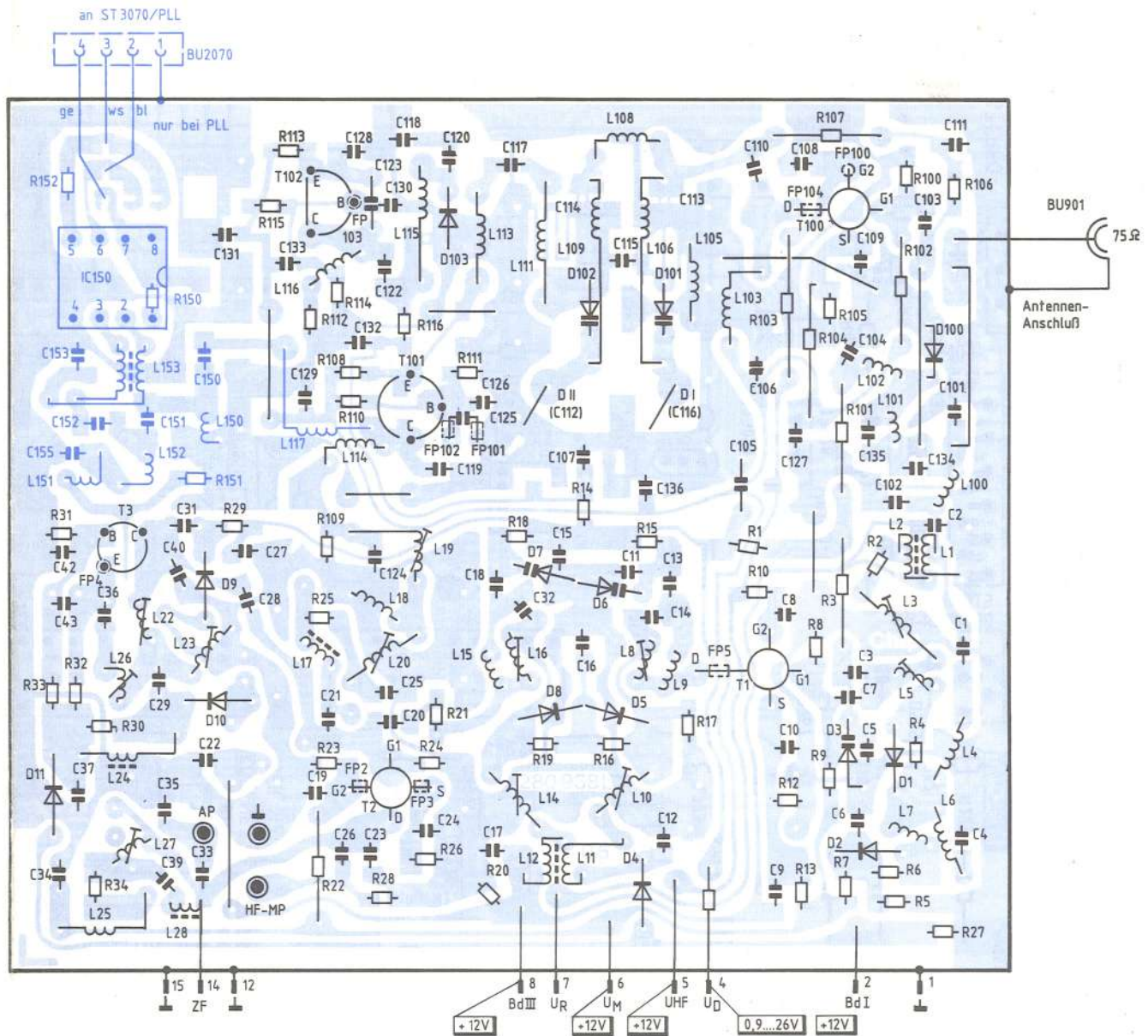
Bestell-Nr. 349 354 189

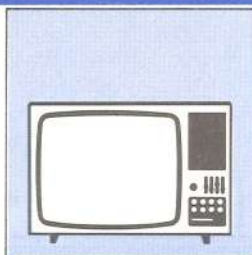
Adapter 19 BS 614

Bestell-Nr. 309 309 978



an ST3614 Chassis-Grundplatte





Stereo-Nachrüstsatz

E.-Nr. 318 952 071

Einbauanleitung

Der Nachrüstsatz Stereo, E.-Nr. 318 952 071, ist für Geräte mit Chassis 415/615 vorgesehen.

Nicht zum Lieferumfang gehört die Nachrüstbaustein-Trägerplatte E.-Nr. 309 378 036, die zum Einbau des Stereo-Nachrüstsatzes nötig ist.

Es ist weiterhin möglich, auf der Nachrüstbaustein-Trägerplatte auf die Buchsenleiste „BU 2172“ einen Tonadapter für 4,5 MHz (NTSC-Norm) im NTSC-Nachrüstsatz, E.-Nr. 318 951 630, enthalten oder 6,0 MHz (englische Norm), E.-Nr. 318 951 631, oder 6,5 MHz (OIR-Norm), E.-Nr. 318 951 632, und einen Zusatz-Baustein AM-Ton G/L3, E.-Nr. 318 951 927, auf die Buchsenleiste „BU 2141“ zu bestücken.

1. Der Nachrüstsatz besteht aus:

- | | |
|---|--------------------|
| 1.1 Nachrüstbaustein Stereo, BS 1029 | AT-Nr. 349 354 167 |
| 1.2 Anzeigeplatte 2 BS 80 mit Leitung LE 1007 | ET-Nr. 309 659 137 |
| 1.3 Tonband-DIN-Buchse mit Leitung LE 1001 | ET-Nr. 309 671 970 |

2. Einbauanleitung

2.1 Auf Nachrüstbaustein-Trägerplatte Drahtbrücke „DB 916“ nachrüsten (von „BU 2171“ Pkt.7 nach „BU 2141“ Pkt.10).

2.2 Stereo-Nachrüstbaustein in die mit „BU 2171“ bezeichnete Buchsenleiste der Trägerplatte stecken. Ist in dieser Buchsenleiste schon ein Tonadapter (4,5 MHz, 6,0 MHz oder 6,5 MHz) bestückt, ist dieser auf die Buchsenleiste „BU 2172“ umzustecken.

3. Einbau der Anzeigeplatte

3.1 Die drei senkrecht stehenden grünen Punkte im Bedienteil (neben LED-Programmanzeige) sind aus Halterung zu entnehmen.

3.2 Dafür Anzeigeplatte in Halterung rastend einschieben.

3.3 3polige Leitung „LE 1007“ mit Buchse „BU 2007“ auf Stecker „ST 3007“ des Stereo-Nachrüstbausteins stecken.

3.4 Sollte das Gerät schon mit Videotext-Anzeigeplatte ausgerüstet sein, ist die bisher unbenutzte Leitung „LE 1007“ auf Stecker „ST 3007“ Stereo-Nachrüstbaustein zu stecken.

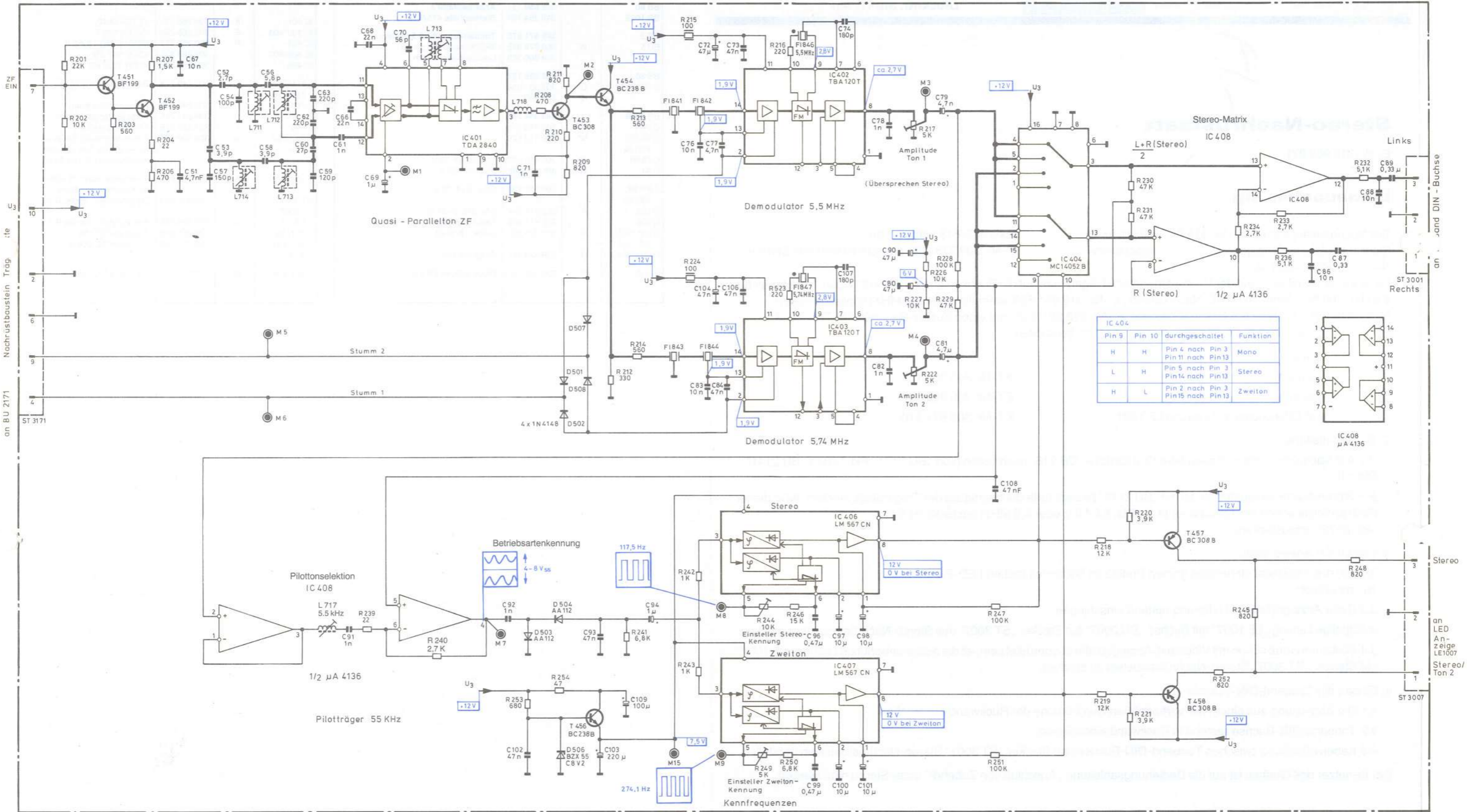
4. Einbau der Tonband-DIN-Buchse

4.1 Die Abdeckung aus einem der vorbereiteten Durchbrüche der Rückwand ausbrechen.

4.2 Tonband-DIN-Buchse rastend in Rückwand einschieben.

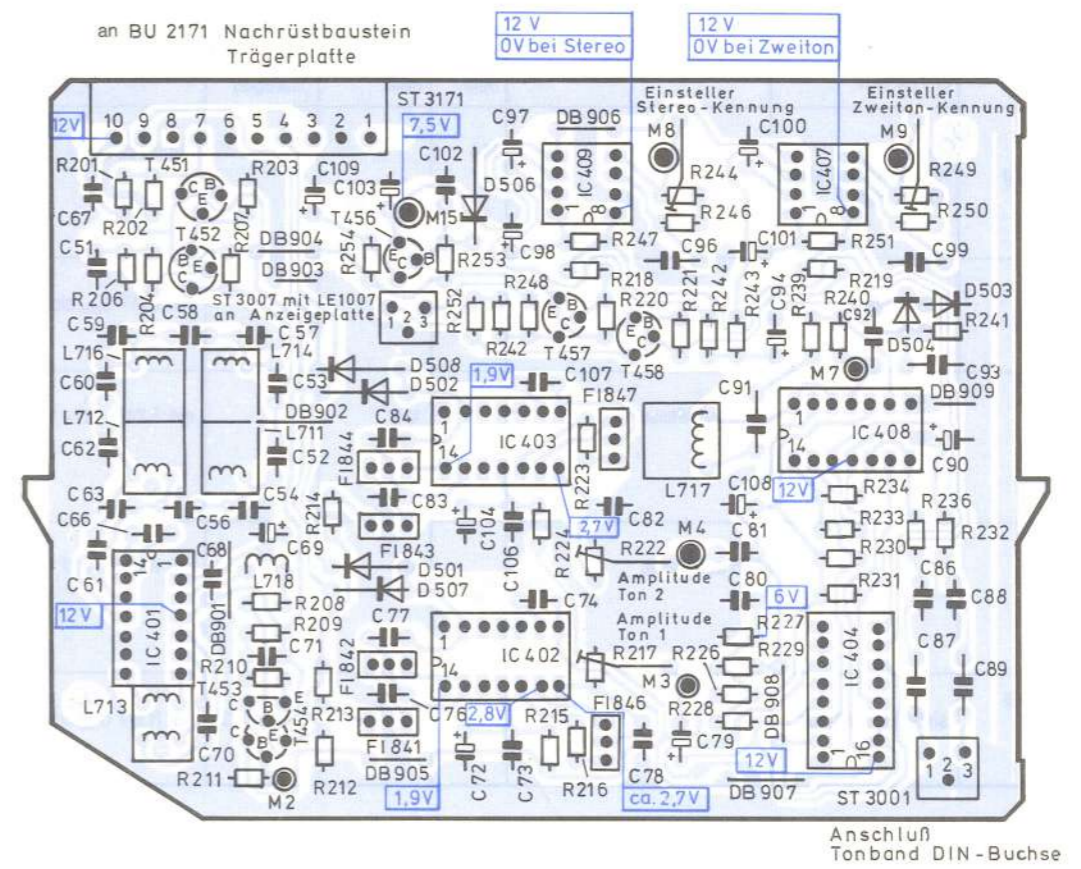
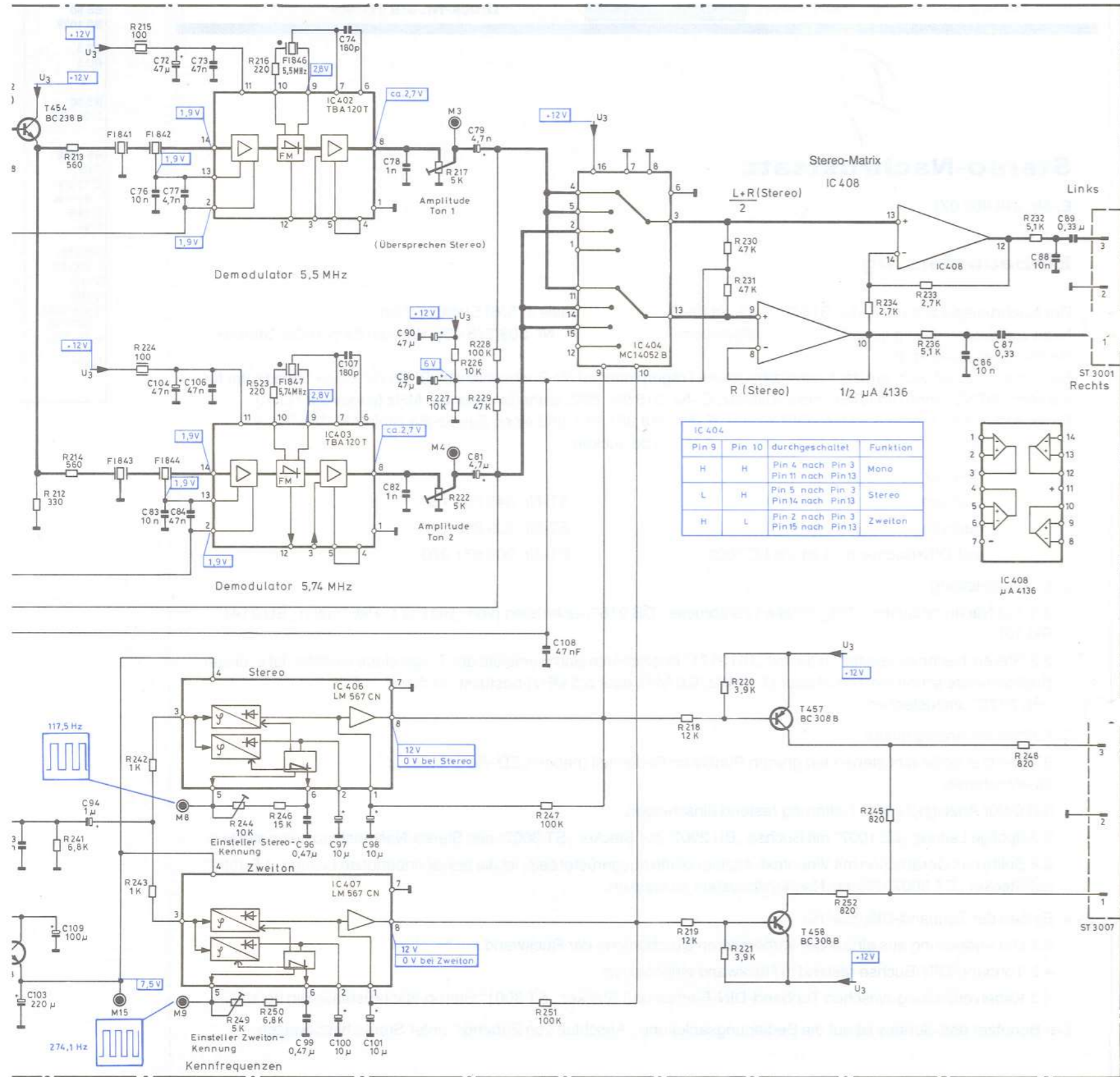
4.3 Kabelverbindung zwischen Tonband-DIN-Buchse und Stecker „ST 3001“ Stereo-Nachrüstbaustein herstellen.

Der Benutzer des Gerätes ist auf die Bedienungsanleitung „Anschluß von Zubehör“ unter Stereo hinzuweisen.



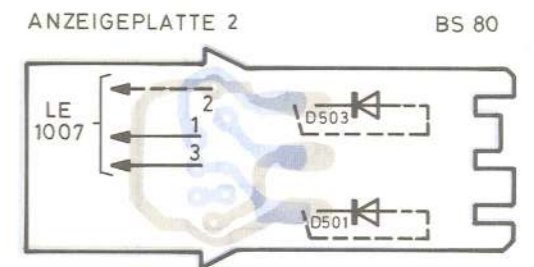
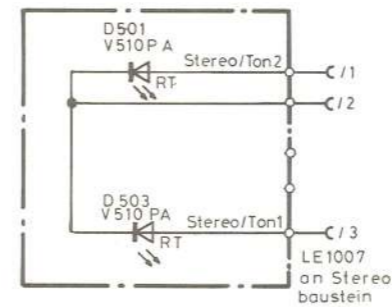
BS 1029

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)



Anzeigeplatte 2 BS 80

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)



Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA)

Farbbalkengenerator mit Stereoton

NF-Voltmeter

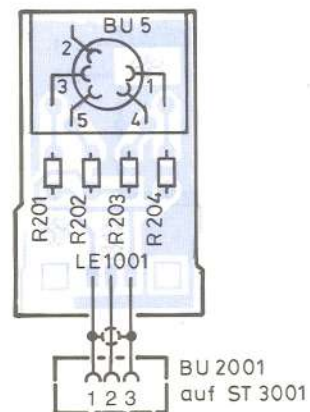
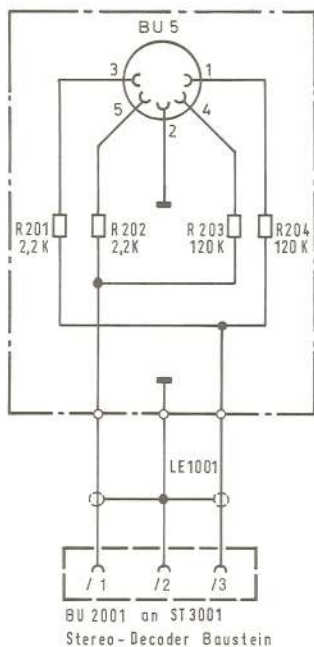
Oszillograf (mit Gleichspannungseingang)

Frequenzzähler

Einstell- folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von		Einstellung
				NF-Volt- meter	Zähler	
1	Pegeleinstellung Ton 2	Stereo: rechter Kanal 1 kHz/ 30 kHz Hub		M 4		mit R 222 $U_{\text{eff}} = 315$ mV einstellen
2	Pilotträger- selektion	Stereo oder Zweiton			M 7	mit L 717 U_{max} einstellen
3	Kennfrequenz Zweiton		M 5 auf Masse		M 9	mit R 249 274,1 Hz einstellen
4	Kennfrequenz Stereo		M 5 auf Masse		M 8	mit R 244 117,5 Hz einstellen
5	Pegeleinstellung Stereo-Matrix/ Ton 1	siehe Einstellfolge 1			ST 3001/3	mit R 217 U_{min} einstellen

Tonband-DIN-Buchse BS 3

Lageplan (Ansicht auf Lötseite)

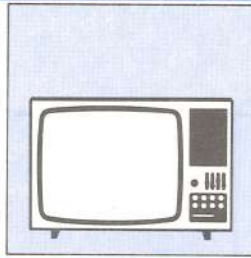


Ersatzteilliste

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

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Komplette Bausteine			
BS 3		309 671 970	Tonbandanschluß 5 Stereo
BS 80		309 659 137	Anzeigeplatte 2
BS 1029		349 354 167	Stereoplatte 415/615
BS 3		309 671 970	Tonbandanschluß 5 Stereo
BU 5	W*	309 679 945	Mehrfachbuchse, 5polig
		309 900 358	Leitungshalter, 3fach
BS 80		309 659 137	Anzeigeplatte 2
D 501/503	U*	309 327 066	Leuchtdiode V 510 PA, rot
	K*	309 900 311	Zugentlastung
BS 1029		349 354 167	Stereoplatte 415/615
C 69	R*	309 410 735	Elko 1 µF 35 V
C 72/80/ 90/104	N*	309 412 679	Elko 47 µF 25 V
C 79/81	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF 35 V
C 94	W*	309 410 688	Elko 1 µF 25 V
C 97/98/ 100/101		309 411 724	Elko 10 µF 25 V
C 103	A	309 414 694	Elko 220 µF 25 V
C 109		309 413 482	Elko 100 µF 25 V
D 501/502/ 507/508	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 503/504	U*	309 324 401	Diode AA 112
D 506	R*	309 325 127	Diode BZX 55 B8 V2

Position	Preis- gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
FI 841/842	D	309 160 807	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 843/844		309 160 828	Keramikfilter 5,74 MHz
FI 846	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz Diskriminator
FI 847		309 160 829	Keramikfilter 5,74 MHz
IC 401	K	309 368 232	IC TDA 2840
IC 402/403	E	309 368 268	IC TBA 120 T
IC 404	F	309 368 217	MOS-IC MC 14052 B
IC 406/407		309 368 328	IC LM 567 CN
IC 408		309 368 329	IC UA 4136 PC
L 711/712/ 714/716	C	309 249 173	Bandfilterspule 0,19 µF
L 713	D	309 249 172	Referenzkreisspule
L 717		309 249 215	Pilotträgerspule 55 kHz
L 718	V*	309 255 919	Ferritdrossel 22 µH
R 217/222/ 249	A	309 509 081	Trimmwiderstand 5 kOhm 0,05 W für Amplitude Ton 1/Amplitude Ton 2/ Kennfrequenz 2-Ton-Betrieb
R 244	A	309 509 067	Trimmwiderstand 10 kOhm 0,05 W für Kennfrequenz Stereo
ST 3001/ 3007	K*	309 650 953	Steckerleiste, 3polig R 2,5
ST 3171	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75
T 451/452	T*	309 001 042	Transistor BF 199
T 453/457/ 458	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B
T 454/456	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B



**Infrarot-Fernbedienung supercontrol 639/6390/6392
PLL-Baustein 2 mit Fernbedienung
und Netzadapter 14
Kanal-Programmanzeige 3**

**Infrared remote control supercontrol 639/6390/6392
PLL Module 2 with remote control
and mains adapter 14
Channel programme display 3**

**Commande à distance à infrarouge
supercontrol 639/6390/6392
Module PLL 2 avec telecomande
et adaptateur secteur 14
Affichage de canal et programme 3**

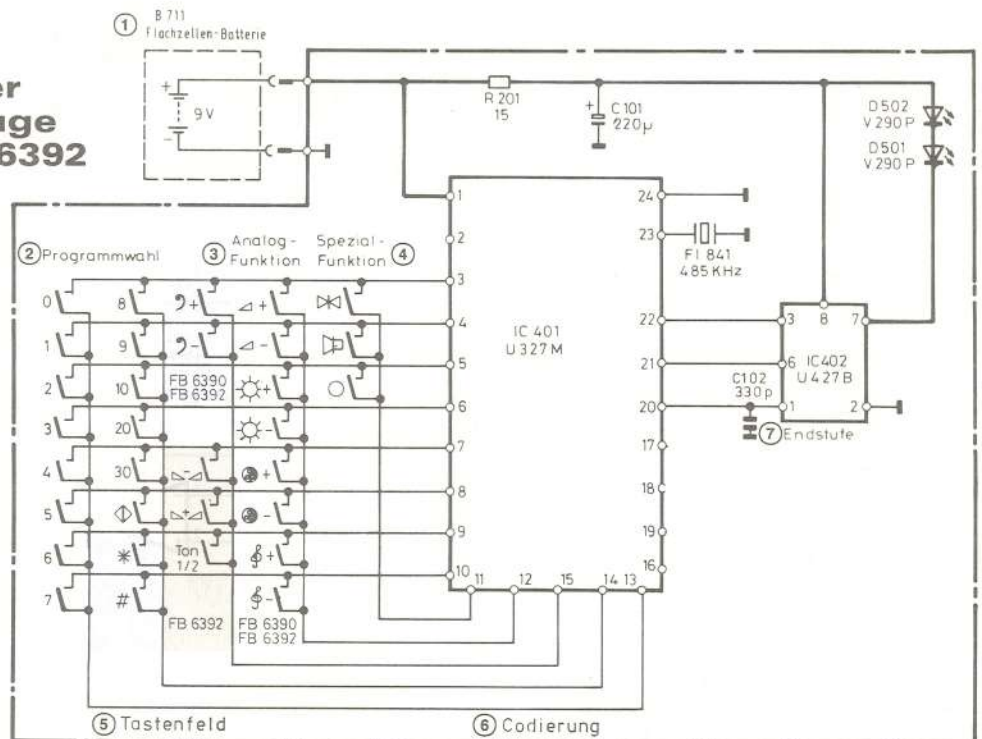
**Infrarot-Geber
Infrared Transmitter
Emetteur à infrarouge
FB 639/FB 6390/FB 6392**

ENGLISH

- ① Battery
- ② Programme selection
- ③ Analog function
- ④ Special function
- ⑤ Keyboard
- ⑥ Encoding
- ⑦ O/P Stage

FRANÇAIS

- ① Pile
- ② Sélection des programmes
- ③ Fonctions analogiques
- ④ Fonctions spéciales
- ⑤ Zone à touches
- ⑥ Codage
- ⑦ Etage final



Achtung!

Bei fehlerhafter Funktion des Gebers unbedingt Batterien überprüfen bzw. wechseln!
Betriebsspannung für Messungen: $U_B = 8\text{ V}$

N. B.

With faulty operation of the Transmitter it is absolutely necessary to check the batteries and if required to change them.
Operating voltage: $U_B = 8\text{ V}$

Attention!

Lorsque vous constatez que l'émetteur à infrarouge ne fonctionne pas correctement, veuillez vérifier la pile et éventuellement la remplacer.
Tension de fonctionnement pour toutes les mesures: $U_B = 8\text{ V}$

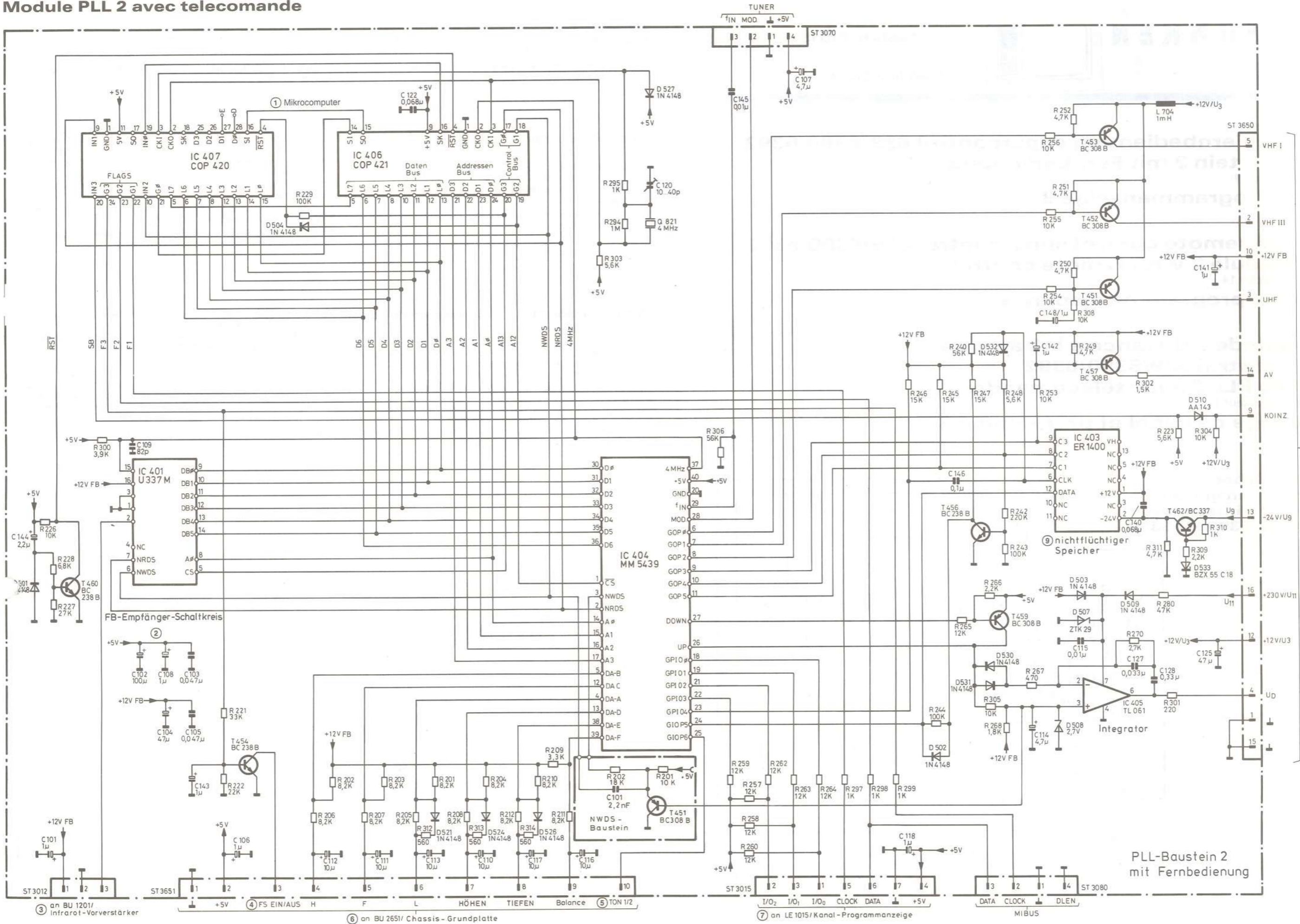
Gleichspannungsmessungen:
Vielfachmeßinstrument $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

DC Voltage Measurements:
Multimeter $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

Mesure de tensions continues:
multimètre $R_i = 50\text{ k}\Omega/\text{V}$

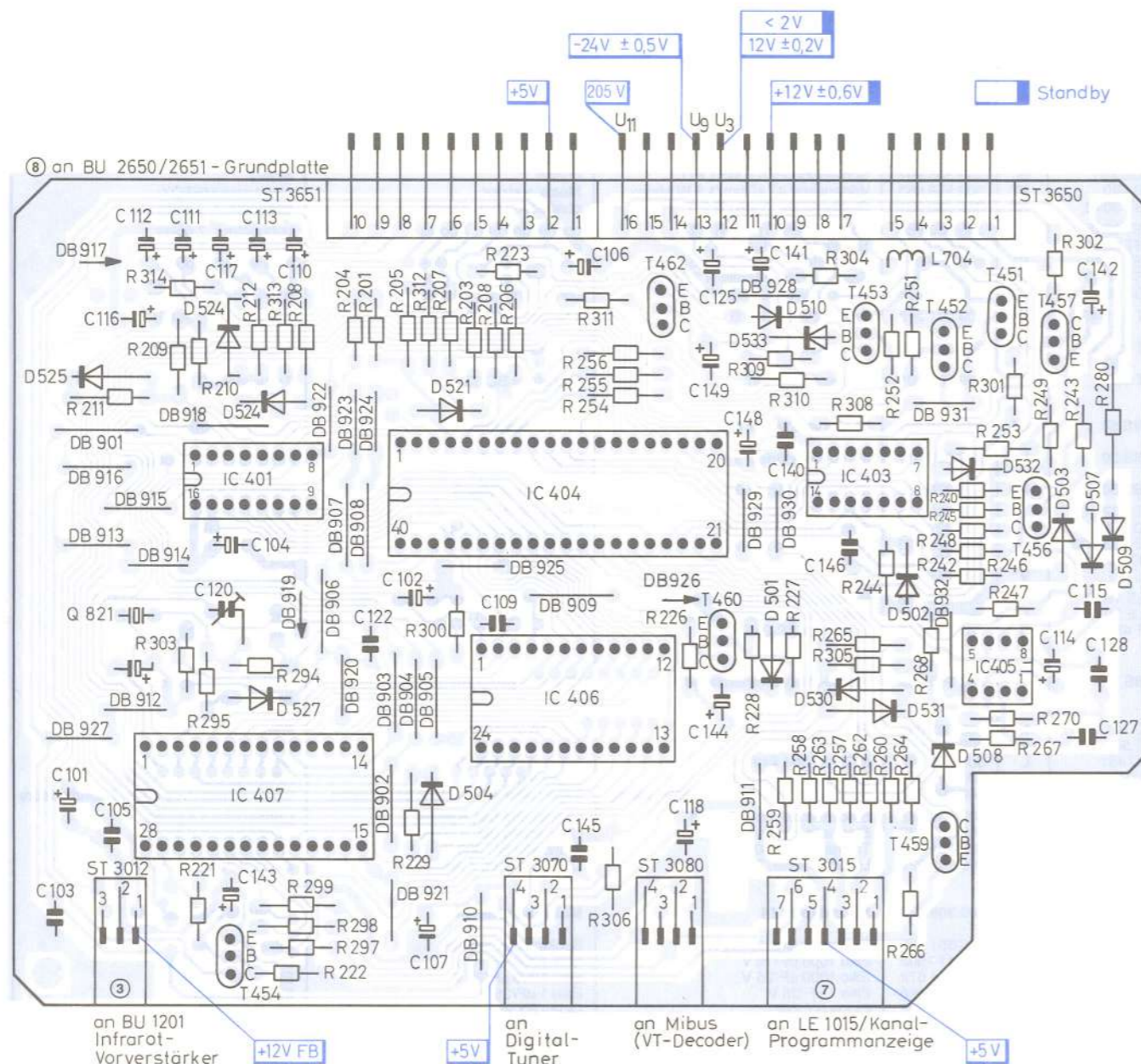
PLL-Baustein 2 mit Fernbedienung
PLL Module 2 with remote control
Module PLL 2 avec telecomande

BS 653



© an BU 2650/Chassis - Grundplatte

- ENC**
- ① Micr
 - ② RC I
 - ③ to B
 - ④ TV c
 - ⑤ Aud
 - ⑥ to B
 - ⑦ to LI
 - ⑧ to B
 - ⑨ Stor
 - ⑩ to S
 - ⑪ LEC
 - ⑫ to tu



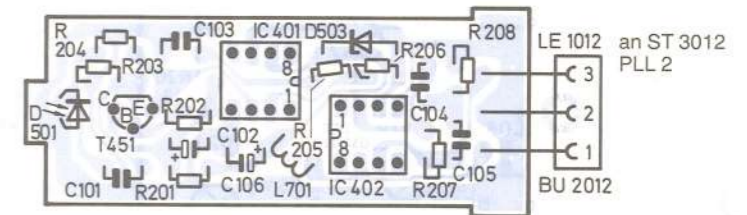
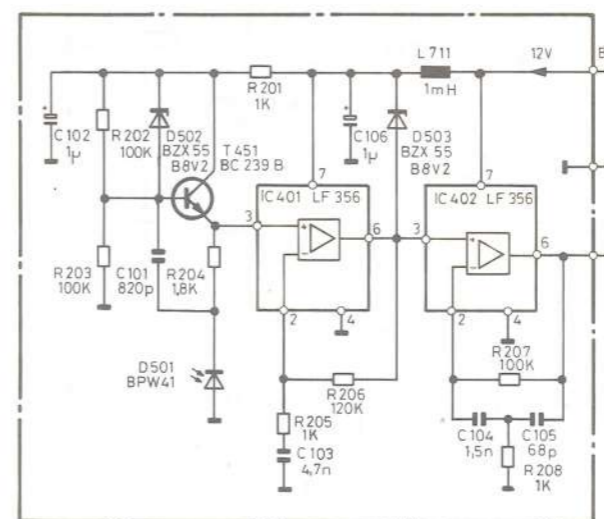
ENGLISH

- ① Micro computer
- ② RC Receiver switching circuit
- ③ to BU 1201/ Infrared pre-amplifier 4/5/6
- ④ TV on/off
- ⑤ Audio 1/2
- ⑥ to BU 2651/Signal base board
- ⑦ to LE 1015/Channel programme 3 indicator
- ⑧ to BU 2650/Signal base board
- ⑨ Storage
- ⑩ to ST 3603/Deflection base board
- ⑪ LED Display
- ⑫ to tuning control unit

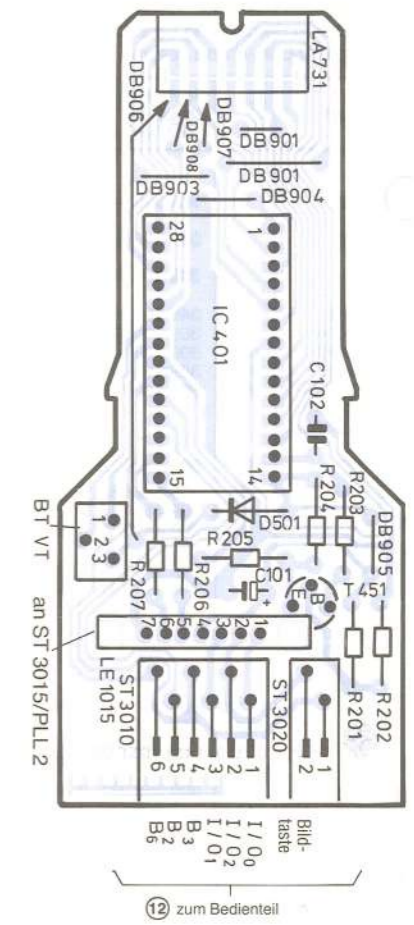
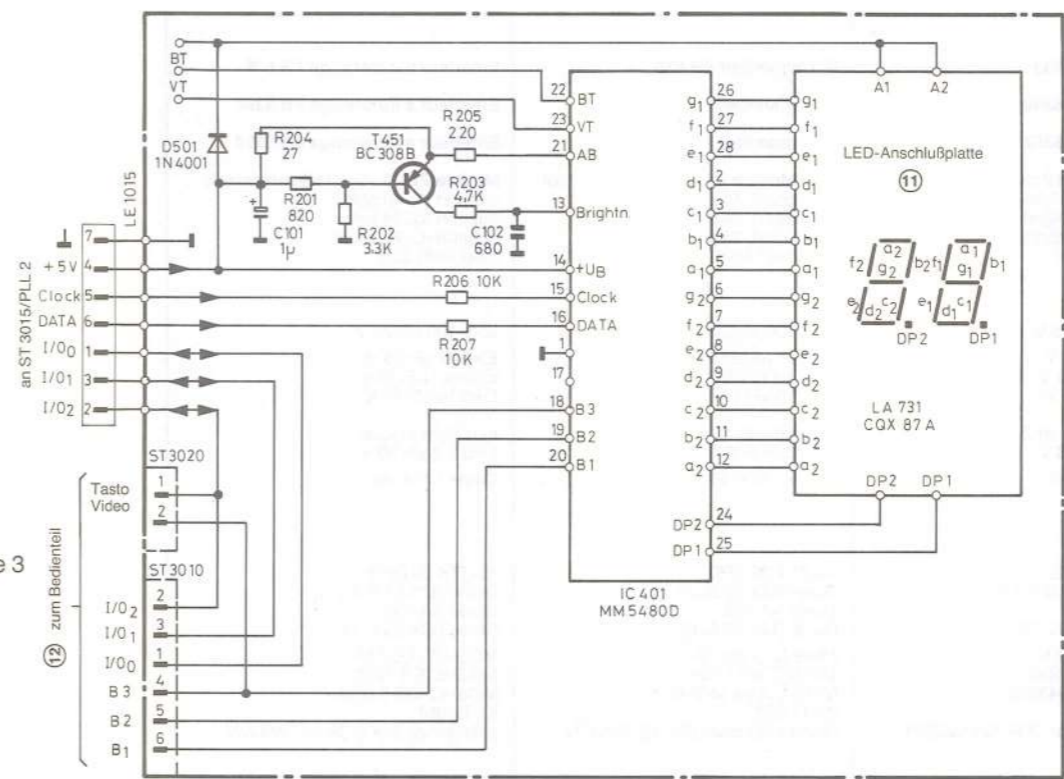
FRANÇAIS

- ① Micro computer
- ② Circuit de reception TC
- ③ vers BU 1201/Préamplificateur à infrarouge 4/5/6
- ④ TV marche/arrêt
- ⑤ Son 1/2
- ⑥ vers BU 2651/Platine de base signal
- ⑦ vers LE 1015/Bloc d'affichage de canal et programme 3
- ⑧ vers BU 2650/Platine de base signale
- ⑨ Mémoire non volatile
- ⑩ vers ST 3603/Platine de base deviation
- ⑪ Affichage à chiffres LED
- ⑫ vers unité de commande

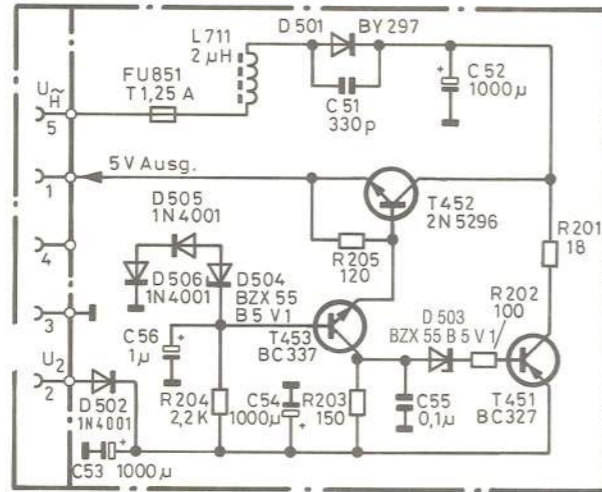
Infrarot-Vorverstärker 4/5/6 BS 50
Infrared Pre-amplifier 4/5/6
Préamplificateur à infrarouge 4/5/6



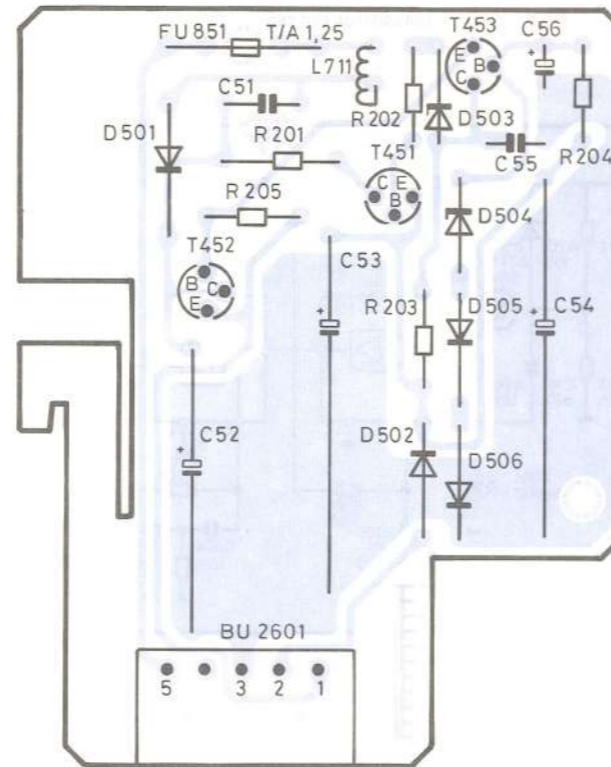
Kanal-Programmmanzeige 3 BS 76
Channel programme display 3
Affichage de canal et programme 3



Netz-Adapter 14 BS 609
Mains Adapter 14
Adaptateur secteur 14



BU 2601
 an ST 3603/Ablenk-Grundplatte



an ST 3603/Ablenk-Grundplatte

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
IC 407	N	309 368 302	Mikroprozessor COP 420/NKV/N	Mikroprozessor COP 420/NKV/N	Mikroprozessor COP 420/NKV/N
L 704	A	309 259 979	Drosselspule	choke coil	bobine self
QU 821	G	309 335 997	Schwingquarz 4,0 MHz PLL	crystal	quartz
R 280	N*	309 538 653	Widerstand 47 kOhm/1,5 W Metox	Metox resistor	résistance METOX
ST 3012	N*	309 650 981	Steckerleiste, 3polig R 2,5	connection bar, 3 poles	connecteur, 3 pôles
ST 3015	T*	309 650 984	Steckerleiste, 7polig R 2,5	connecting bar, 7 poles	connecteur, 7 pôles
ST 3070	T*	309 650 989	Steckerleiste, 4polig R 2,5	connecting bar, 4 poles	connecteur, 4 pôles
ST 3080	P*	309 650 997	Steckerleiste, 4polig R 2,5	connecting bar, 4 poles	connecteur, 4 pôles
ST 3650	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	connecting bar, 16 poles	connecteur, 16 pôles
ST 3651	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75	connecting bar, 10 poles	connecteur, 10 pôles
T 451-453/457/459	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 454/456/460	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 462	A	309 001 201	Transistor BC 337	Transistor BC 337	Transistor BC 337
BS 50	LA	349 370 991	IR-Vorverstärker 4	IR-pre-amplifier 4	Préampli à infrarouge 4
BS 50	LA	349 370 017	IR-Vorverstärker 5	IR-pre-amplifier 5	Préampli à infrarouge 5
BS 50	LA	349 370 018	IR-Vorverstärker 6	IR-pre-amplifier 6	Préampli à infrarouge 6
C 102/106	J	309 410 735	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V
D 501	A	309 327 056	Foto-Pin-Diode BPW 41	Photo diode BPW 41	Photodiode BPW 41
D 502/503	A	309 325 073	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2
IC 401/402	E	309 368 227	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N
L 711	V*	309 249 170	Tastspule	Search coil	Bobine d'attaque
LE 1012	E	309 699 188	Bandleitung mit Buchsenleiste (4/6)	Tape cable with sockets bar (4/6)	Câble méplat avec prise (4/6)
LE 1012	E	309 699 243	Bandleitung mit Buchsenleiste (5)	Tape cable with sockets bar (5)	Câble méplat avec prise (5)
T 451	B	309 001 012	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B
BS 76		309 395 029	Kanal-Programm Anzeige 3	Channel programm indication 3	Bloc d'affichage de canal et programme 3
C 101	N*	309 582 048	Elko 10 µF/10 V	Elko 10 µF/10 V	Elko 10 µF/10 V
D 501	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
IC 401	L	309 368 288	MOS-IC MM 5480 N	MOS-IC MM 5480 N	MOS-IC MM 5480 N
LA 731	F	309 395 036	Zifferanzeige 2stellig	Digitale display	Affichage à chiffres LED
LE 1015	F	309 699 207	Bandleitung mit Buchsenleiste, 7adrig	Tape cable with sockets bar, 7 poles	Câble méplat avec prise, 7 conducteurs
ST 3010	R*	309 650 996	Steckerleiste, 6polig R 2,5	Connecting bar, 6 poles	Connecteur à 6 pôles
ST 3020	N*	309 650 982	Steckerleiste, 2polig R 2,5	Connecting bar, 2 poles	Connecteur à 2 pôles
T 451	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
	K*	309 900 323	Leitungshalter, 7polig	Cable support, 7 poles	Support de câble, 7 pôles
BS 609		309 309 973	Netzadapter 14	Mains adapter 14	Adaptateur secteur 14
BU 2601	U*	309 651 957	Buchsenleiste, 5polig R 5	Sockets bar, 5 poles	Prise à 5 pôles
C 52	D	309 414 602	Elko 1000 µF/10 V	Elko 1000 µF/10 V	Elko 1000 µF/10 V
C 53/54	G	309 414 672	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V
C 56	W*	309 410 688	Elko 1 µF/25 V	Elko 1 µF/25 V	Elko 1 µF/25 V
D 501	B	309 325 087	Diode BY 297	Diode BY 297	Diode BY 297
D 502/505/506	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
D 503/504	T*	309 325 062	Diode BZX 55 B 5 V 1	Diode BZX 55 B 5 V 1	Diode BZX 55 B 5 V 1
FU 851	N*	309 627 902	G-Schmelzeinsatz T 1, 25 A	Fuse T 1, 25 A	Fusible T 1, 25 A
L 711	D	309 259 968	Ferritdrossel	Ferrite choke	Self ferrite
T 451	U*	309 001 106	Transistor BC 237 M, N	Transistor BC 237 M, N	Transistor BC 237 M, N
T 452	E	309 003 722	Transistor 2 N 5296	Transistor 2 N 5296	Transistor 2 N 5296
T 453	A	309 001 201	Transistor BC 337 C	Transistor BC 337 C	Transistor BC 337 C
	N*	309 653 501	Sicherungshalter	Fuse holder	Porte-fusible

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 42		349 398 044	IR-Geber FB 639	IR transmitter FB 639	Emetteur à infrarouge FB 639
BS 42		349 398 048	IR-Geber FB 6390	IR transmitter FB 6390	Emetteur à infrarouge FB 6390
BS 42		349 398 065	IR-Geber FB 6392	IR transmitter FB 6392	Emetteur à infrarouge FB 6392
BS 653		349 353 050	PLL-Baustein 2 mit Fernbedienung	PLL-Module 2 with remote control	Module PLL 2 avec télécommande
BU 4404	G	309 689 921	IC-Fassung, 40polig	IC support, 40 poles	support IC, 40 pôles
BU 4406	D	309 689 916	IC-Fassung, 24polig	IC support, 24 poles	support IC, 24 pôles
BU 4407	E	309 689 915	IC-Fassung, 28polig	IC support, 28 poles	support IC, 28 pôles
C 101/106/108/118/141-143/148	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
C 102	N*	309 413 520	Elko 100 µF/25 V	Elko 100 µF/25 V	Elko 100 µF/25 V
C 104/125	N*	309 412 682	Elko 47 µF/25 V	Elko 47 µF/25 V	Elko 47 µF/25 V
C 107/114	N*	309 410 739	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V
C 110-113/116-117	N*	309 411 718	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 120	A	309 450 903	Scheibentrimmer 250 V	disc trimmer	trimmer à disque
C 144	N*	309 410 741	Elko 2,2 µF/50 V	Elko 2,2 µF/50 V	Elko 2,2 µF/50 V
D 501-504/509/521/524/526/527/530-32	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
D 507	C	309 368 140	IC-ZTK 29 DPD	IC-ZTK 29 DPD	IC-ZTK 29 DPD
D 508	R*	309 325 118	Diode BZX 55 B 2 V 7	Diode BZX 55 B 2 V 7	Diode BZX 55 B 2 V 7
D 510	T*	309 324 611	Diode AA 139	Diode AA 139	Diode AA 139
D 533	P*	309 325 122	Diode BZX 55 C 18	Diode BZX 55 C 18	Diode BZX 55 C 18
IC 401	N	309 368 271	MOS-IC U 337 M	MOS-IC U 337 M	MOS-IC U 337 M
IC 403	M	309 368 240	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400
IC 404	N	309 368 273	MOS-IC MM 5439 N	MOS-IC MM 5439 N	MOS-IC MM 5439 N
IC 405	F	309 368 274	IC-TL 061	IC-TL 061	IC-TL 061
IC 406	N	309 368 301	Mikroprozessor COP 421/NKZ/N	Mikroprozessor COP 421/NKZ/N	Mikroprozessor COP 421/NKZ/N

Behandlungshinweise für MOS-Bauelemente

Person, Arbeitsplatte, Geräte und Werkzeuge müssen vor Berühren der MOS-Bauelemente auf gleichem Potential sein. (Potentialausgleich durch Berühren der betreffenden Gegenstände herbeiführen.)

MOS-Bauelemente solange wie möglich in Originalverpackung (z. B. leitendem Schaumstoff) belassen.

Zuerst die zum Transport des Bauelementes gehörende leitende Verpackung, dann das Bauelement selbst berühren.

MOS-Bauelemente und damit bestückte Leiterplatten ohne externe Schutzvorrichtung (Kurzschlußvorrichtung) nicht mit elektrostatisch aufladbaren Materialien — wie Kunststofftüten und -folien, Styropor o. ä. — in Berührung bringen.

An mit MOS-Bauelementen bestückten Leiterplatten darf nicht gelötet werden.

Wechseln von MOS-Bauelementen in einer Schaltung nur bei abgeschalteter Betriebsspannung.

Bei abgeschalteter Betriebsspannung keine Eingangssignale (Generator) an die MOS-Bauelemente legen.

Handling Instructions for MOS Components

Operator, Work bench, Set and Instruments must be brought to the same potential before MOS Components are handled (This can be achieved by touching all the items in question before starting any repair operations).

The MOS components must be kept in their original packing (conductive foam material) as long as possible.

First transport the component to the work area in the original packing, then handle the component.

MOS components and also the pcb's on which they are fitted, should not be placed in material on which an electro-static charge can build up, e.g. Plastic bags or foil, plastic foam etc., without first being fully protected (Short circuit protectors).

Pcb's fitted with MOS components should not be soldered with the MOS in place.

MOS components in a circuit, should only be changed after the operating voltage has been disconnected.

No I/P signal e.g. Signal Generator, should be applied to an MOS component with the operating voltage disconnected.

Conseils importants pour l'utilisation de composants MOS

Avant de toucher un composant MOS il faut veiller à ce que la personne, la place de travail, l'appareil ainsi que l'outillage utilisé soient au même potentiel.

(Amener l'équipotentiel en touchant les objets en question.)

Laisser les composants MOS aussi longtemps que possible dans leurs emballages d'origine (p. ex. mousse conductrice).

Toucher d'abord l'emballage conducteur utilisé pour le transport du composant et ensuite le composant lui-même.

Ne pas amener en contact les composants MOS ou toute platine équipée de ces composants sans dispositif de protection extérieur (contre les court-circuits) avec des matériaux ayant une charge électrostatique, comme par exemple: sacs ou feuilles en plastique, styropor, etc.

Ne pas souder sur des platines équipées de composants MOS. Le remplacement d'un composant MOS dans un circuit ne peut se faire que lorsque la tension d'alimentation a été coupée.

Lorsque la tension d'alimentation est coupée ne pas appliquer de signal d'entrée (générateur) aux composants MOS.