

# TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN  
TELEVISION  
TÉLÉVISION

Chassis 618 A 1  
Chassis 618 A 1-2  
Chassis 618 A 1 PIP  
Chassis 618 A 1-2 PIP

Bestell-Nr. 319 136 626

**ACHTUNG!** Ersatzteilbestellungen  
sind schneller und kostengünstiger über

**Btx \* 38100 0080 #**  
(Nur in der Bundesrepublik Deutschland)

**Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen**  
**Service Instructions · Circuit Diagram · Service Adjustments**  
**Instructions de service · Schéma des connexions · Réglages service**  
**Istruzioni per il service · Schema elettrico · Regolazioni di servizio**

**Bausteine nicht unter Spannung ziehen!**

**Servicearbeiten am SM-Netzteil nur über Regeltrenntrafo durchführen!**

**Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE.**  
Siehe auch Sicherheitsvorschriften auf Seite 25.

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

**Do not disconnect modules when they are energized!**

**Repairs on SM line section are to be carried out only with isolating transformer.**

**The receivers have been awarded the VDE seal and fulfill completely the safety requirements of the VDE.**  
See also safety regulations on Page 25.

**Important:** When ordering spare parts, always quote the nine-digit order number – not the item identification!

**Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension!**

**N'effectuer les travaux de maintenance sur le bloc d'alimentation SM qu'avec un transformateur d'isolement!**

**Les appareils portent le signe VDE (de l'Union des Electriciens Allemands) et sont absolument conformes à ses prescriptions de sécurité.**

Voir aussi les prescriptions de sécurité page 25.

**Remarque importante:** Indiquer dans toute commande de pièces détachées le numéro de commande à neuf chiffres et non le numéro de position!

**Non estrarre i moduli ad apparecchio acceso.**

**I lavori di servizio alla sezione rete SM devono essere effettuati solamente mediante il trasformatore separatore regolabile.**

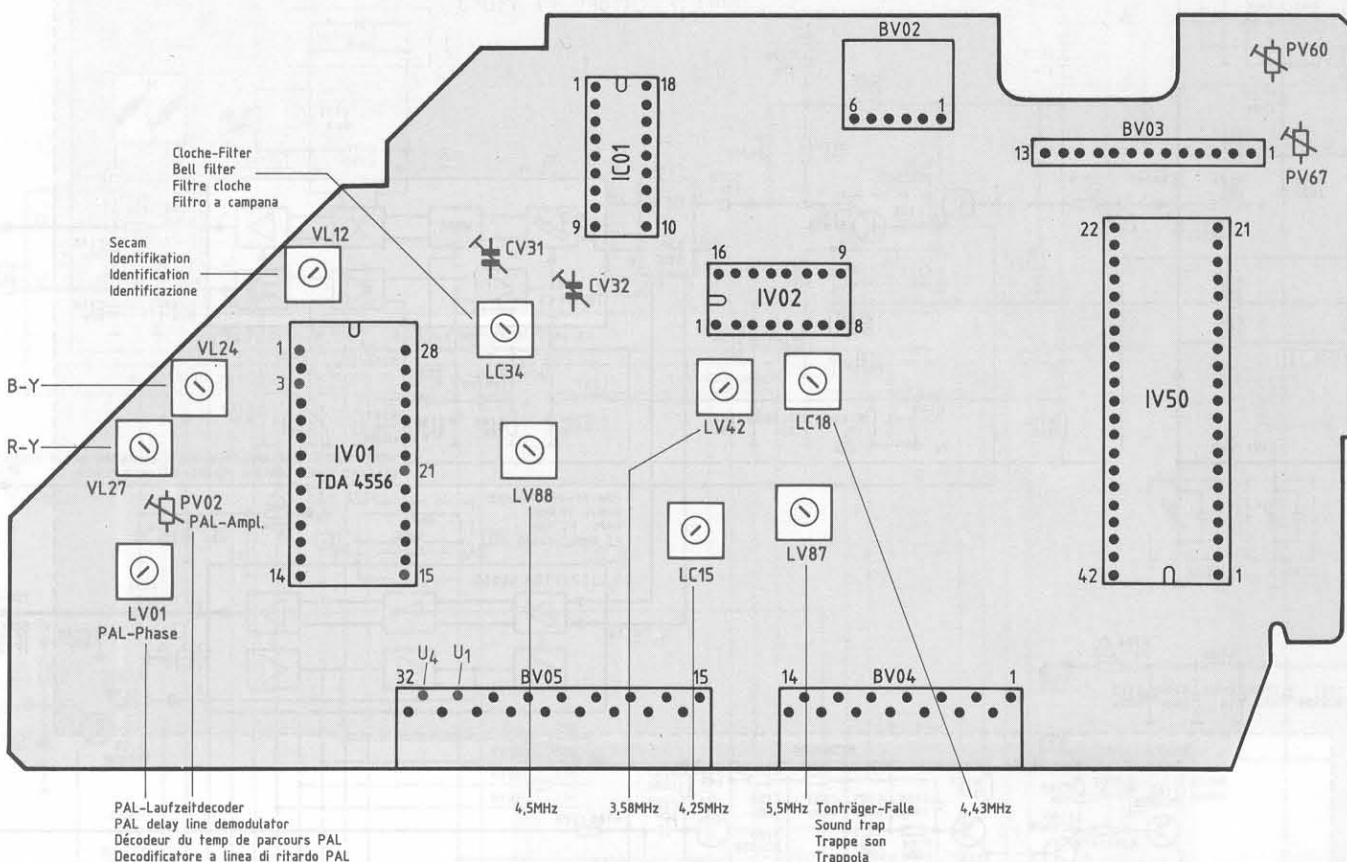
**Gli apparecchi sono corrispondenti in tutto alle norme di sicurezza.**

Vedere altre prescrizioni a pagina 25.

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

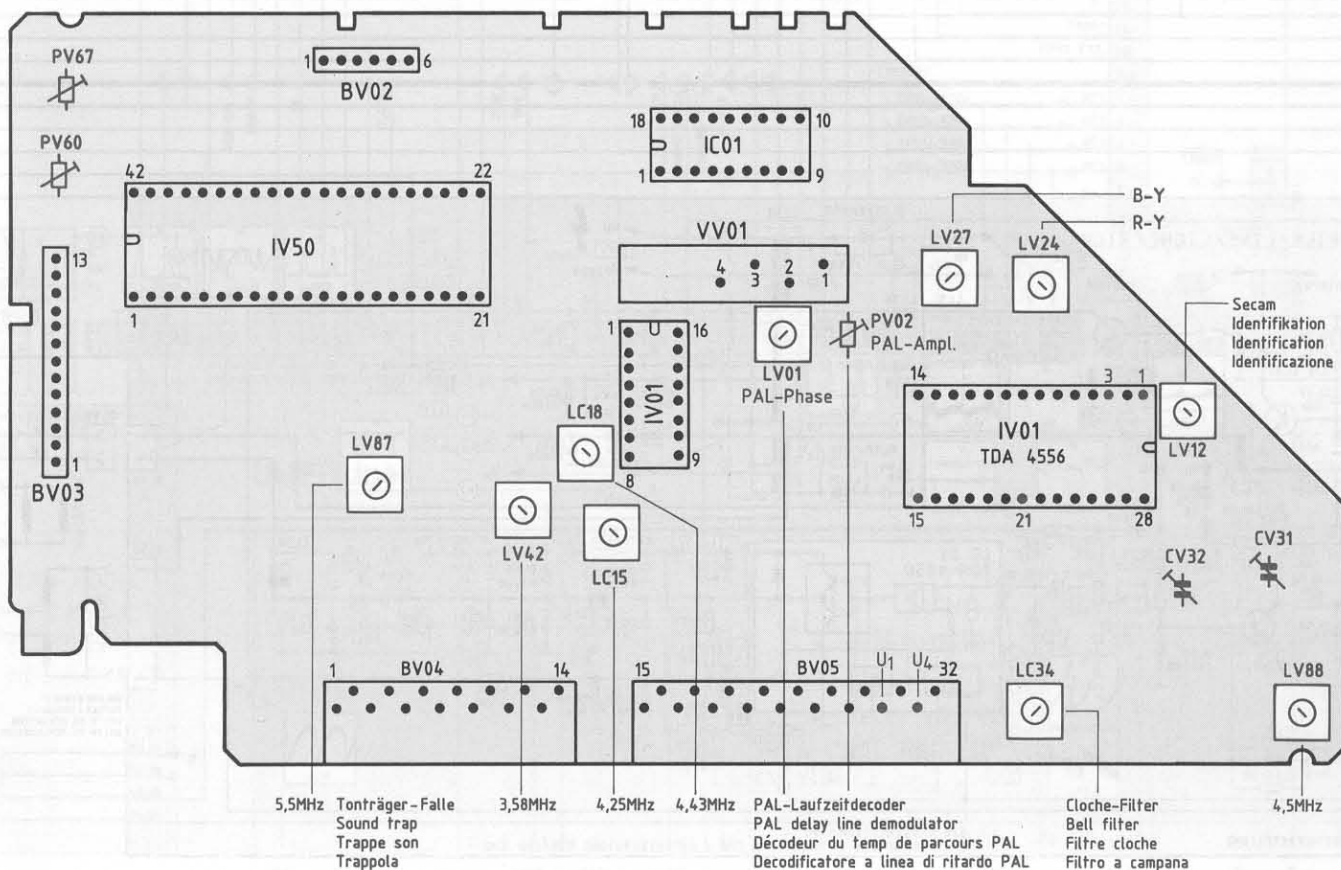
**Video-Chroma CHV 5306 AM S-VHS**  
**Video-Chroma CHV 5307 AM S-VHS/2. Scart**  
**Video-Chroma CHV 5308 AM S-VHS/2. Scart**

**BS 301**



**Video-Chroma CHV 5396 AM S-VHS**  
**Video-Chroma CHV 5397 AM S-VHS/2. Scart**

**BS 301**



# 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  $\geq 600$  VA) – Farbbalkengenerator mit normgerechtem Signal (100 % weiß, 75 % Farbsättigung) – Oszilloskop (mit Gleichspannungseingang), Meßinstrument Ri  $\geq 50$  k $\Omega$ /V.

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  $\geq 600$  VA) – Color bar generator with standard signal (100 % white, 75 % color saturation) – Oscilloscope (with DC input), multimeter Ri  $\geq 50$  k $\Omega$ /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  $\geq 600$  VA) – Générateur de barres de couleurs avec signal normalisé (100 % blanc, 75 % saturation de couleur) – Oscilloscope (avec également entrée tension continue), multimètre Ri  $\geq 50$  k $\Omega$ /V.

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  $\geq 600$  VA – Generatore barre di colore (100 % bianco; 75 % saturazione di colore) – Oscilloscopio (ingresso CA e CC), Tester Ri  $\geq 50$  k $\Omega$ /V.

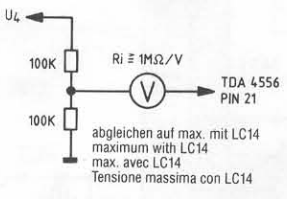

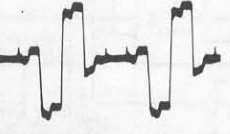
	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 $\Omega$ Signal approx. 2 mV/75 $\Omega$ Signal 2 mV/75 $\Omega$ env. Segnale ca. 2 mV/75 $\Omega$	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
1.	$U_2 = 154$ V	Testbild z. B. FuBK Test pattern such as FuBK Image-test par ex. FuBK  Monoscopio (FuBK)	(H), (K), (F) auf min. (Strahlstrom 0) (H), (K), (F) at min. (beam current zero) (H), (K), (F) sur min. (courant de faisceau électronique = 0)  (H), (K), (F) azzerati (corrente di raggio 0)	mit PL 15 an DP 41 (M7) adjust with PL 15 at DP 41 (M7) régler avec PL 15 à DP 41 (M7)  con PL 15 – DP 41 (M7)
2.	Bildhöhe Picture height Hauteur de l'image Ampezza verticale	Testbild z. B. FuBK Test pattern such as FuBK Image-test par ex. FuBK Monoscopio (FuBK)		PF 14
3.	Bildbreite Horizontal amplitude Amplit. horizontale Ampezza orizzontale			PG 12
4.	Bildlage horizontal Horizontal position Position horizontale Posizione orrizontale			PL 01
5.	Bildlage vertikal Vertical position Position verticale Posizione verticale			PF 02
6.	Ost-West-Amplitude East-West amplitude Amplit. Est-Ouest Ampezza est/ovest			PG 08
7.	Ost-West-Trapez East-West trapeze Est-Ouest trapèze Trapezi est/ovest			PG 02
8.	Schirmgitterspannung Screen grid voltage Tension de grille écran Tensione griglia schermo			(H), (K) = min. Voltmeter an Emitter TV 50, TV 60, TV 70 Voltmeter to Emitter TV 50, TV 60, TV 70 Voltmètre sur émetteur TV 50, TV 60, TV 70 Misurare emittitore TV 50, TV 60, TV 70
9.	Bildschärfe Focus Focalizzazione	(F) auf min. mit (H) und (K) optimales Bild bei normaler Raumbelichtung einstellen Set (F) for minimum, use (H) and (K) to set for optimal picture at normal room lighting (F) en minimum. A l'aide de (H) et de (K) régler une image optimum, l'éclairage ambiant étant normal! (F) azzerato, con (H) e (K) ottenere un quadro ottimale luminosità ambiente normale	PV 90/B Optimale Bildschärfe Optimum sharpness Optimum focus Definizione ottimale dell'immagine	
10.	Subjektive WeißEinstellung Subjective white adjustment Réglage subjectif du blanc  Regolazione soggettiva del bianco	Farbbalken-Normsignal Standard color bar signal signal normal des barres de couleurs  Generatore barre di colore	(F) auf min. mit (H) + (K) Abstufungen der Grautreppe exakt erkennbar einstellen Set (F) at minimum and with (H) and (K) set for a precisely graduated gray scale (F) sur mini. avec (H) + (K) régler les étages de l'escalier gris pour qu'on les reconnaisse exactement  (F) azzerato. Regolare (H) e (K) per una visione distinta di tutte le barre dei grigi	PV 50 PV 70 Normweiß auf dem Bildschirm einstellen Aligne to standard white on the picture  Régler le blanc normal sur l'écran  Ottenere un bianco normalizzato

(H) = Helligkeit  
Brightness  
Luminosité  
Luminosità

(K) = Kontrast  
Contrast  
Contraste  
Contrasto

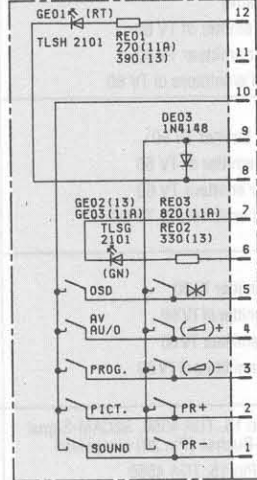
(F) = Farbe  
Colour  
Couleur  
Colore

# Service-Einstellungen im Farbteil · Service Adjustments of the Color Section Réglages dans la partie chrominance · Regolazioni della sezione di crominanza

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
1.	5,5 MHz Tonträger-Falle Sound trap Trappe son Trappola portante audio	PAL-Farbbalken-Normsignal  Standard color bar signal Signal de barres Generatore barre di colore	Oszilloskop an Emitter TV 60 (auf Bildrohrplatte) Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur émetteur TV 60 Oscilloscopi all'emittitore di TV 60	LV 87 Tonträger auf Minimum abgleichen Adjust sound carrier to minimum Régler la porteuse son au minimum Regolare su minimo la portante audio
2.	4,43 MHz Farbträger-Falle Colour sub-carrier trap Trappe 4,43 MHz Trappola portante cromoforica		Oszilloskop an Emitter TV 60 Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur émetteur TV 60 Oscilloscopi all'emittitore di TV 60	LC 18 Farbträger auf Minimum abgleichen Adjust colour sub-carrier trap to min. Régler la sous-porteuse couleur au minimum Regolare su minimo la portante cromoforica
3.	3,58 MHz Farbträger-Falle Colour sub-carrier trap Trappe 3,58 MHz Trappola portante cromoforica	NTSC-Farbbalken-Normsignal  Standard color bar signal Signal de barres Generatore barre di colore	Oszilloskop an Emitter TV 60 Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur émetteur TV 60 Oscilloscopi all'emittitore di TV 60	LV 42 Farbträger auf Minimum abgleichen Adjust colour sub-carrier trap to min. Régler la sous-porteuse couleur au minimum Regolare su minimo la portante cromoforica
4.	Cloche-Filter Bell filter Filtre cloche Filtro a campana	SECAM-Farbbalken-Normsignal (Video-Signal) SECAM Colour Bar Signal (Video signal) SECAM signal de barres (Vidéo signal) Segnale barre di colore SECAM (video)	Oszilloskop: Pin 15, TDA 4556, SECAM-Signal über Universal-Buchse (Pin 20) einspeisen Oscilloscop to Pin 15, TDA 4556 SECAM signal to Scart socket (Pin 20) Oscilloscop: Pin 15, TDA 4556 Signal sur prise péritélévision (20) Oscilloscopi: Pin 15, TDA 4556 Alimentare in modo viene il segnale SECAM attraverso la presa Peritelevisione (piedino 20)	Mit LC 34 Farbbalken auf minimale Amplitudendifferenz abgleichen With LC 34 set the amplitudes of the different color bars to same level Avec LC 34, égaliser les amplitudes des barres  Effettuare la regolazione con LC 34 in modo tale che le ampiezze del segnale barre di colore siano analogiche
5.	Identifikation Identification Identification Identificazione	SECAM-Farbbalken-Normsignal SECAM Colour Bar Signal  SECAM-Signal des barres Segnale barre di colore SECAM	 Abb. 1, fig. 1	1) Grobabbgleich mit LV 12, Farbbalken auf flackerfreie Wiedergabe einstellen 1) Coarse adjustment, set color bars to flicker-free playback with LV 12 1) Réglage approximatif avec LV 12 1) Taratura grossolana, regolare le barri di colore con LV 12 in modo tale che la riproduzione sia esente dall'effetto di scintillamento 2) Feinabbgleich, Fine adjustment, Réglage fin, Taratura fine: Abb. 1, fig. 1
6.	B-Y		Oszilloskop: Pin 3, TDA 4556 B - Y 	Mit LV 24 das Gleichspannungsniveau des Weißbalkens auf das Gleichspannungsniveau während der horizontalen Austastzeit bringen With LV 24 set the DC voltage level of the white bar to that obtained during the horizontal blanking Avec LV 24, aligner le palier du noir au niveau de suppression Regolare con LV 24 le barre acromatiche del segnale di prova barre di colore in modo tale che corrispondino al livello della lacuna d'esplorazione di riga
7.	R-Y		Oszilloskop: Pin 1, TDA 4556 R - Y 	Mit LV 27 das Gleichspannungsniveau des Weißbalkens auf das Gleichspannungsniveau während der horizontalen Austastzeit bringen With LV 27 set the DC voltage level of the white bar to that obtained during the horizontal blanking Avec LV 27, aligner le palier du noir au niveau de suppression Regolare con LV 27 le barre acromatiche del segnale di prova barre di colore in modo tale che corrispondino al livello della lacuna d'esplorazione di riga
8.	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders Balancing the PAL delay line demodulator Réglage du décodeur du temps de parcours PAL Taratura del decodificatore a linea di ritardo PAL	Testbild FuBK (PAL)  Test pattern FuBK (PAL) Image-test FuBK (PAL) Monoscopio FuBK (PAL)	Ⓕ normal einstellen, geringe Helligkeit  Set Ⓕ for normal level and Ⓖ for low level  Régler Ⓕ normalement  Ⓕ regolato normalmente	LV 01 (PAL-Phase) und PV 02 (PAL-Amplitude) wechselweise so einstellen, daß in den Unbuntfeldern (+V ±U) bzw. im Farbbalken purpur keine Palousieffekte (Paarigkeit) auftreten Use LV 01 (PAL-phase) and PV 02 (PAL-amplitude) to set for minimum palresidual signal at the fields +V ±U Régler avec LV 01 (PAL-phase) et PV 02 (PAL-amplitude) à une palousie minimale Regolare su bassa luminosità. Regolare alternativamente LV 01 (fase PAL) e PV 02 (ampiezza PAL) in modo tale che le zone acromatiche (+V ±U) rispettivamente la barre di colore porpora non presentino l'effetto persiana (adoppiamento di linee)

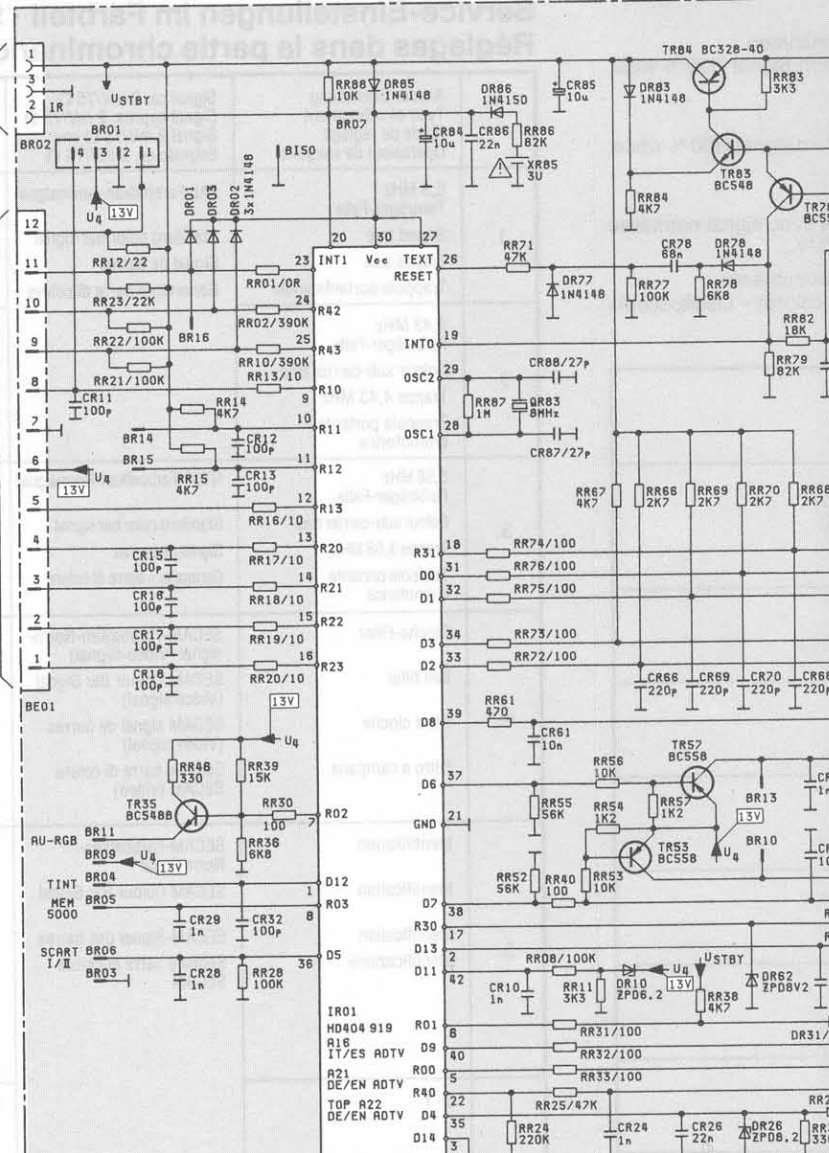
# Chassis 618 A 1/618 A 1-2 Telaio 618 A 1 PIP/618 A 1-2 PIP

BEDIENFELD 11A/13  
CONTROL SECTION 11A/13  
BLOC DE COMMANDE 11A/13  
SEZIONE COMANDI 11A/13



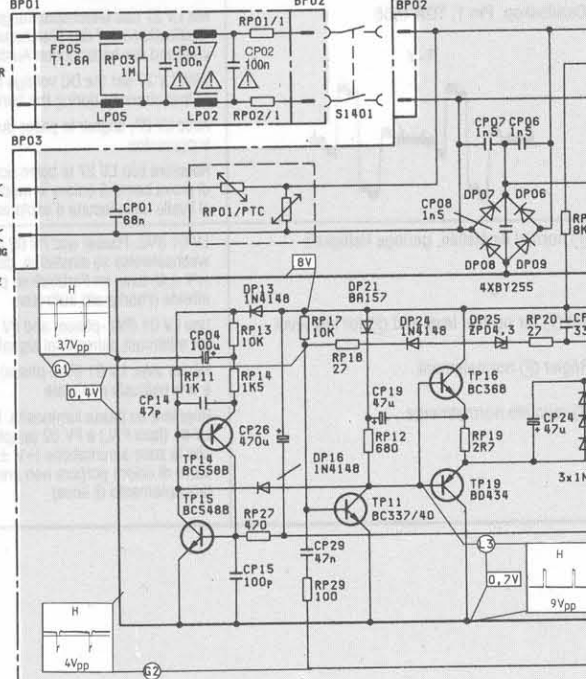
IR-VORVERSTÄRKER  
IR-PREAMPLIFIER  
PREAMPLIFICATEUR IR  
PREAMPLIFICATORE IR

BEDIENTEIL/CONTROL SECTION/BLOC DE COMMANDE/SEZIONE COMANDI



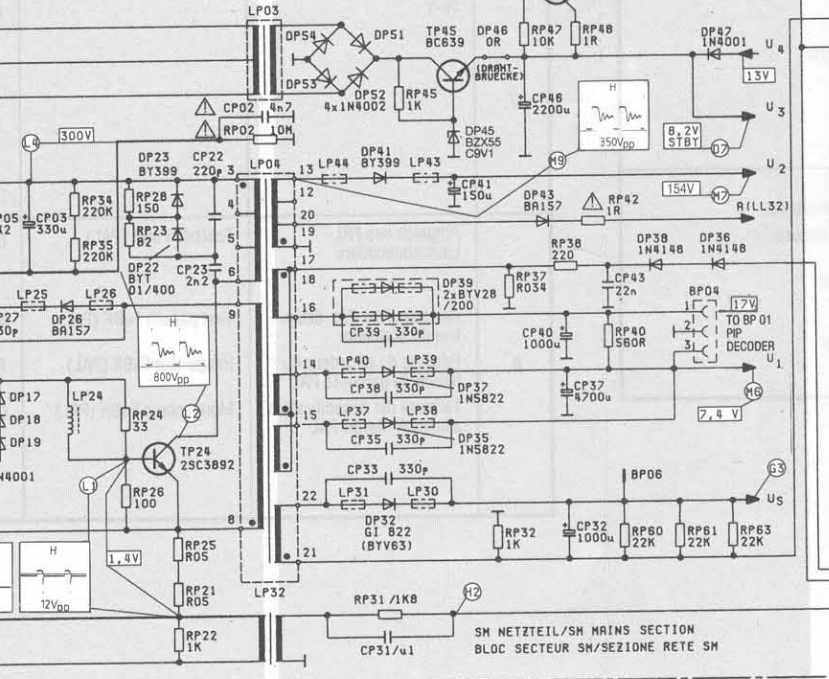
STEUERUNGS-SYSTEM  
CONTROL SYSTEM  
SYSTEME DE COMMANDE  
SISTEMA COMANDI

NETZFILTER-B MIS 5000 S  
NETZFILTER-BS MIS 5005 S  
MAINS INTERFERENCE MODULE  
MODULE DE DEPARASITAGE SECTEUR  
MODULO ANTIDISTURBO RETE



NETZ  
MAIN  
SECTEUR  
RETE

ENTRAGMETISIERUNG  
DEGRADING  
DEPARASITATION  
SHAGNETIZZAZIONE



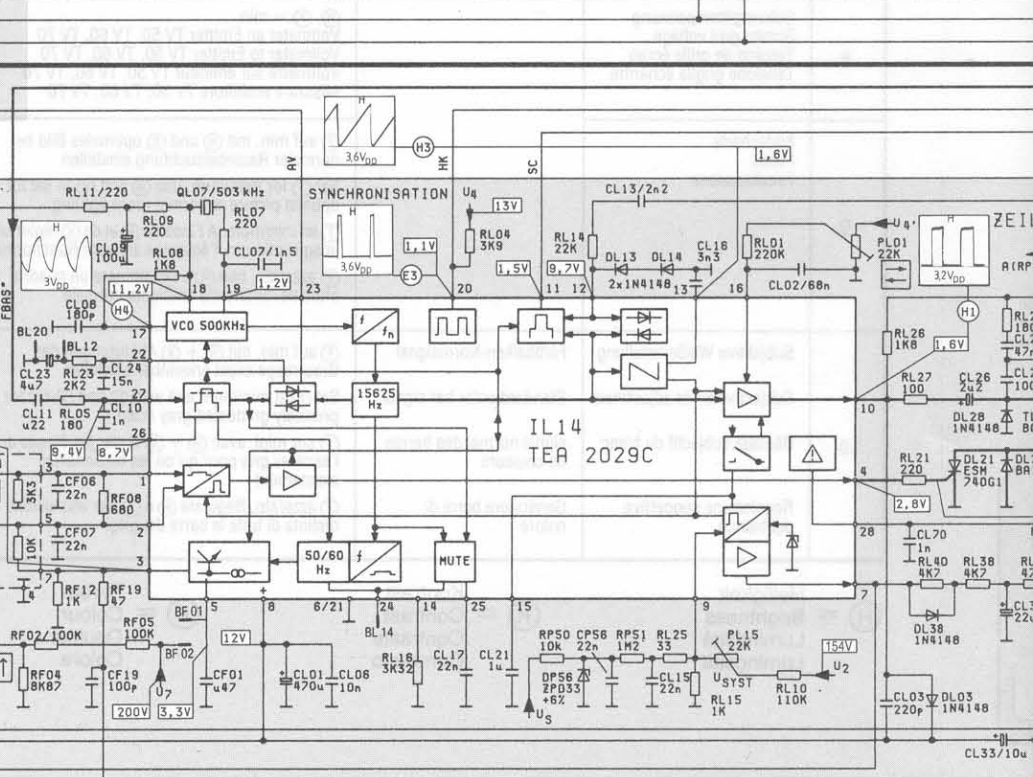
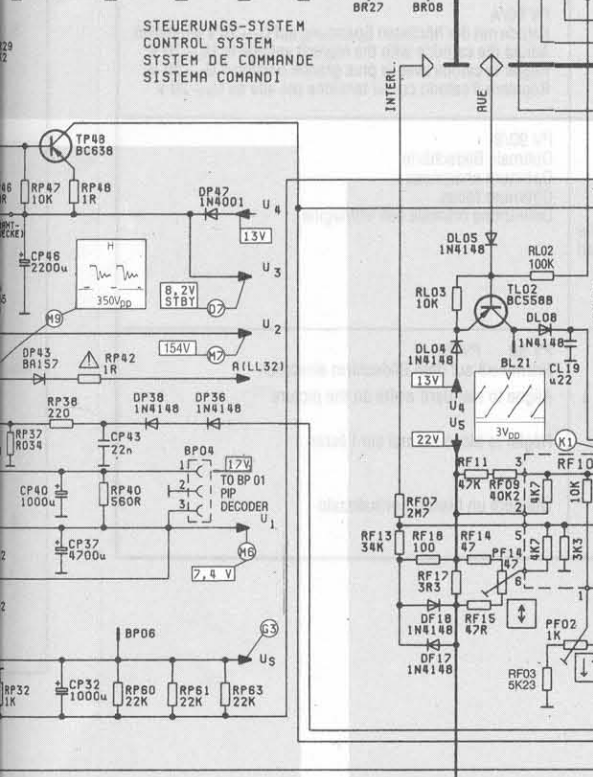
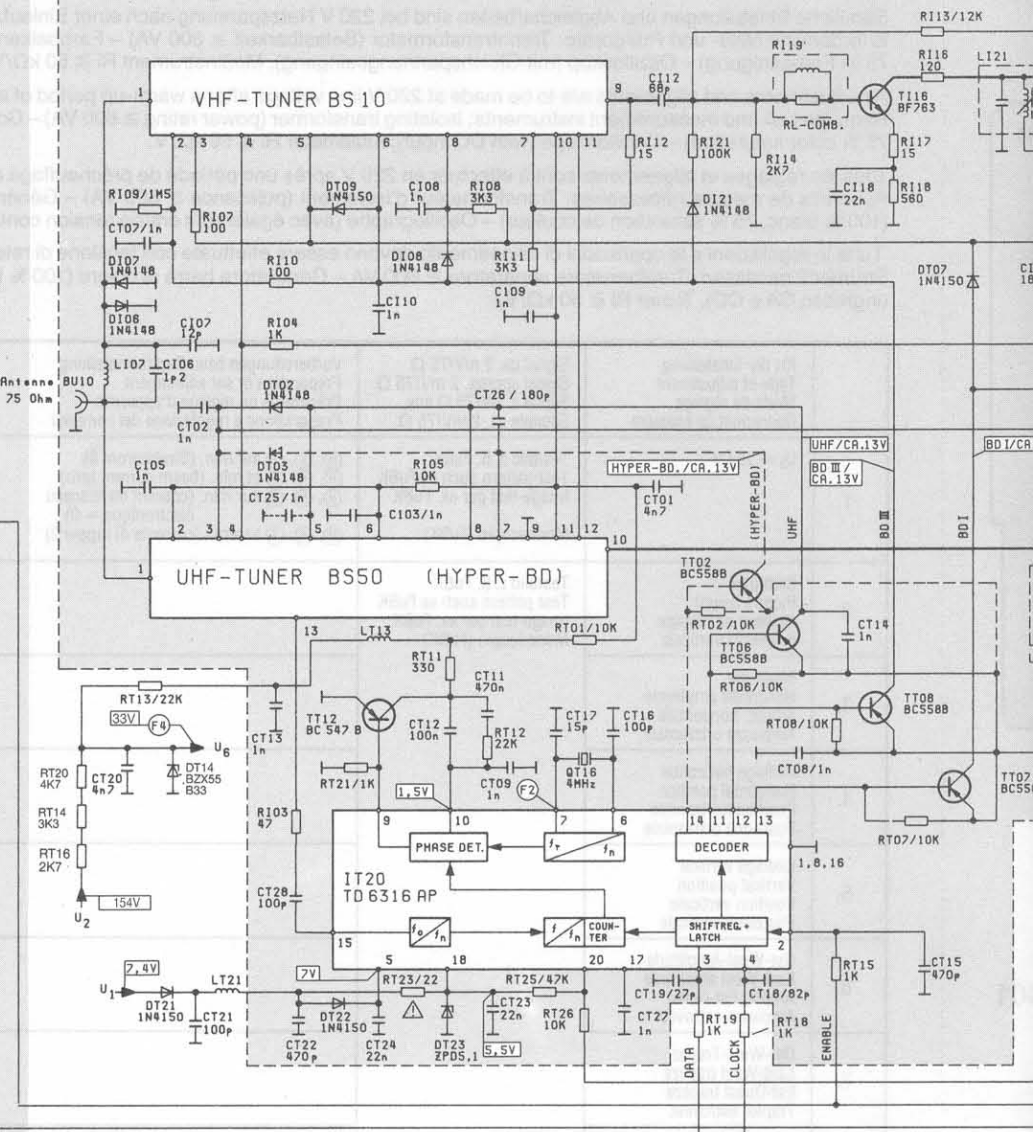
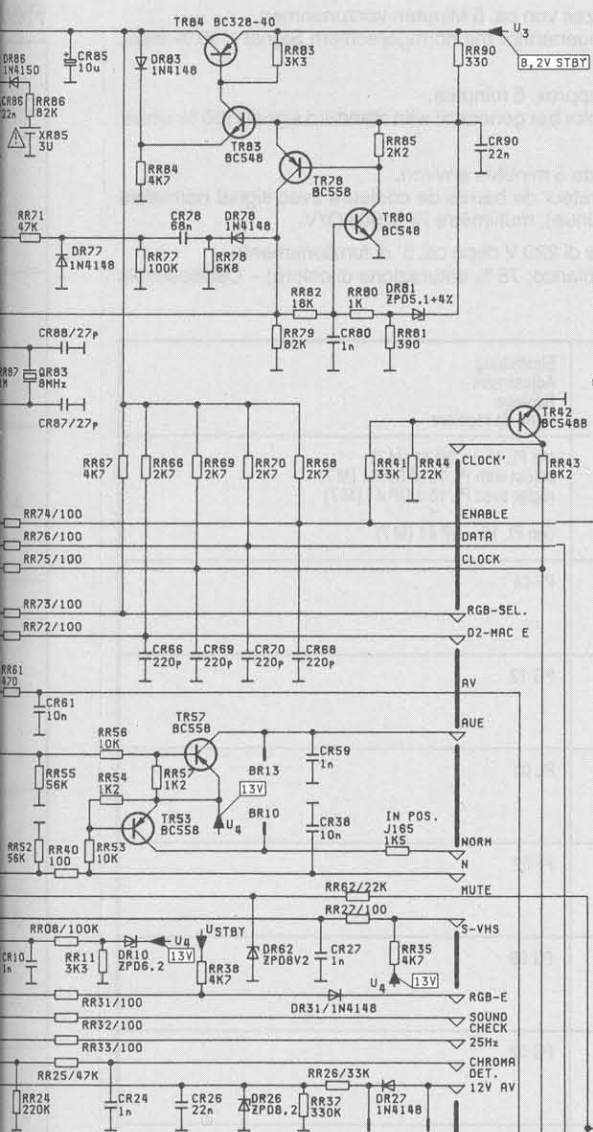
SM NETZTEIL/SM MAINS SECTION  
BLOC SECTEUR SM/SEZIONE RETE SM

Achtung! Auf der Primärseite des Netzteils alle Spannungen und Oszillogramme gegen Primär-Netzteilmasse messen

Important! On the primary side of the line section, measure all voltages and oscillograms against primary line section ground

Attention! Sur le côté primaire du bloc Secteur, mesurer toutes les tensions et oscillogrammes contre la masse primaire du bloc secteur

Attenzione! Nella sezione primaria tutte le tensioni e gli oscillogrammi sono misurati verso massa alimentatore primario

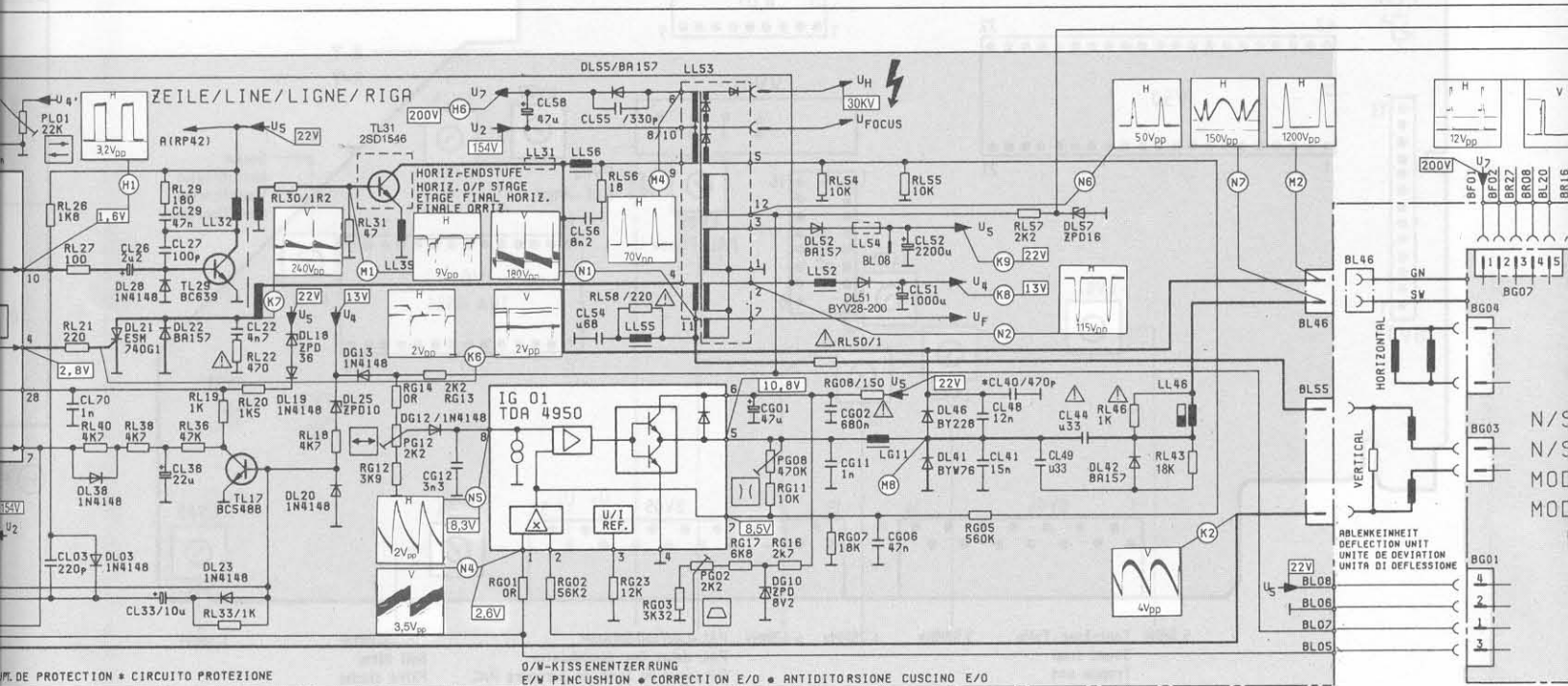
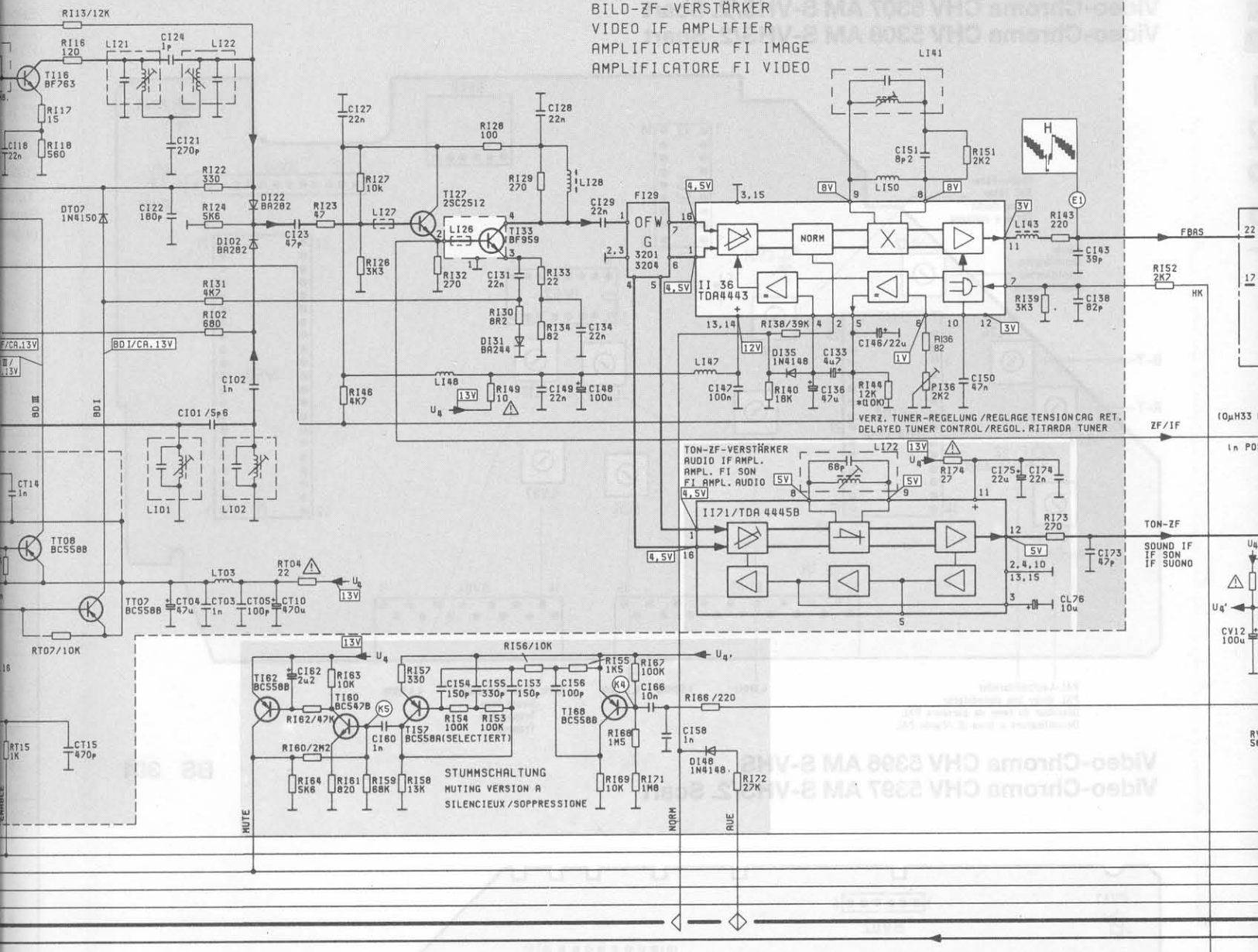


NETZTEIL/SM MAINS SECTION  
SECTEUR SM/SEZIONE RETE SM

VERTIKAL

SCHUTZSCHALTUNG  
PROTECTIVE CIRCUIT \* INTERRUPT. DE PROTECTION \* CIRCUITO

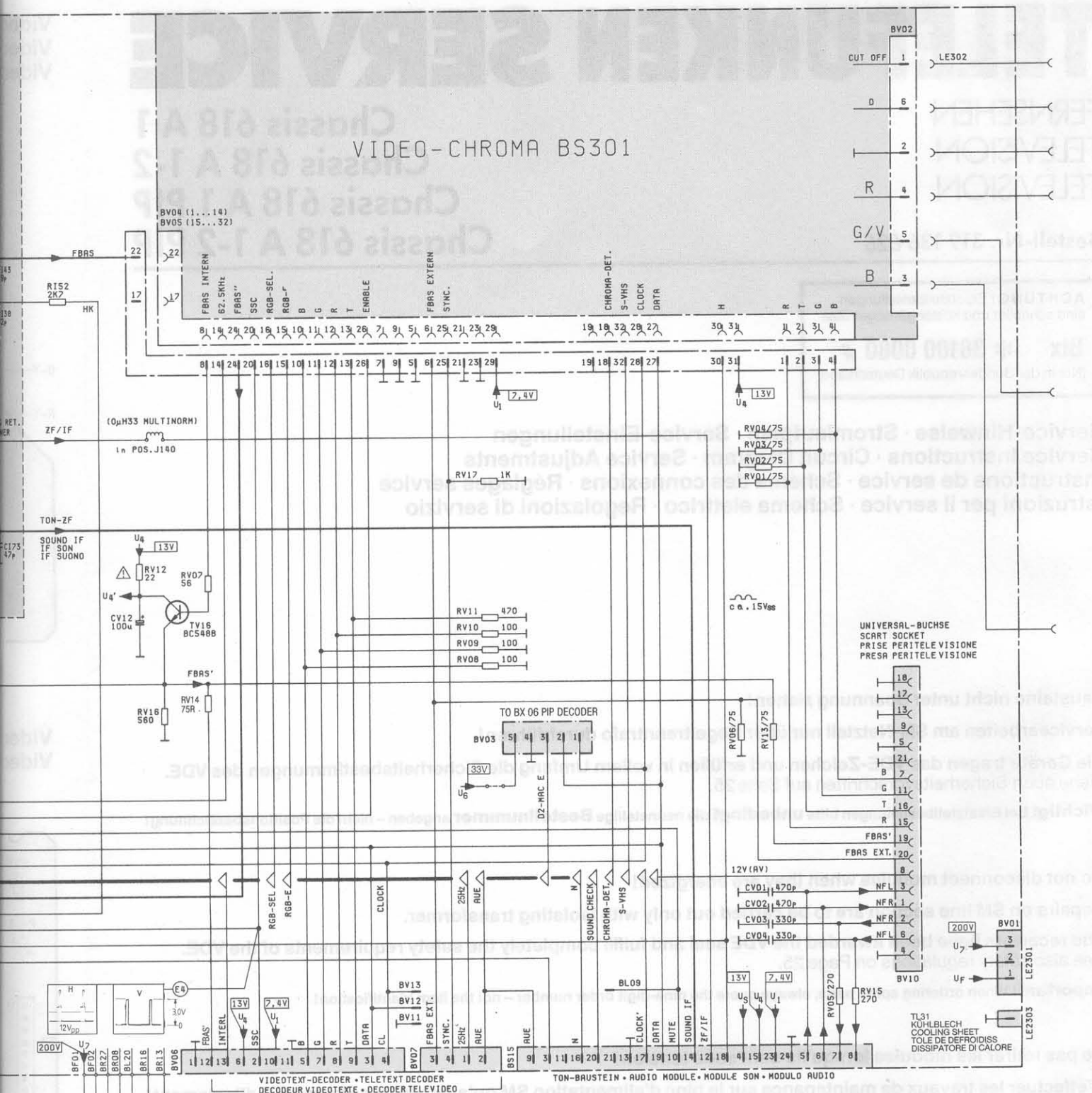
BILD-ZF-VERSTÄRKER  
 VIDEO IF AMPLIFIER  
 AMPLIFICATEUR FI IMAGE  
 AMPLIFICATORE FI VIDEO



DE PROTECTION • CIRCUITO PROTEZIONE

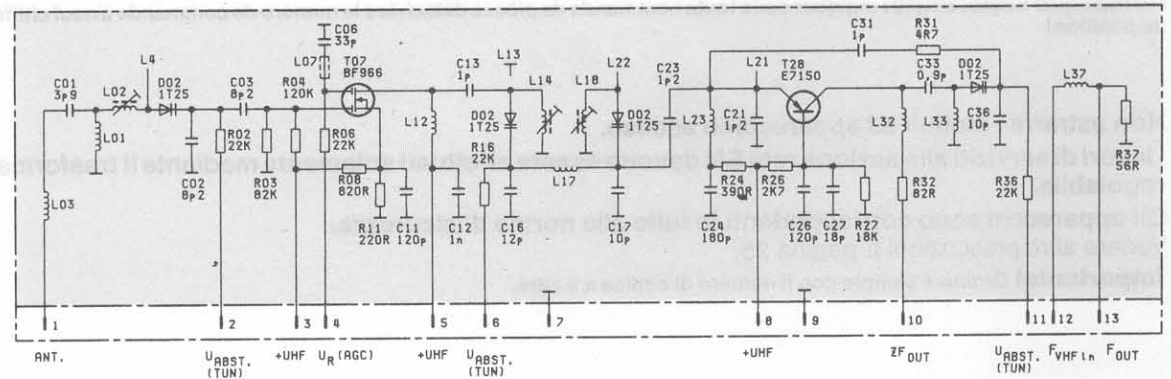
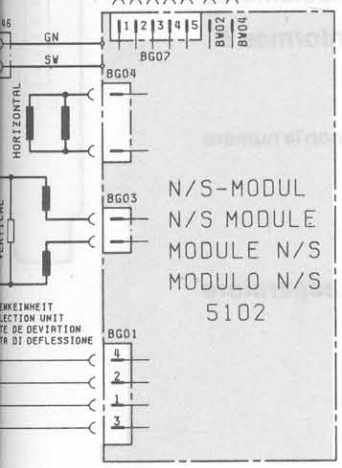
O/W-KISSENTZERUNG  
 E/W PINCUSHION • CORRECTION E/O • ANTIDISTORSIONE CUSCINO E/O

# VIDEO-CHROMA BS301



## UHF-Tuner

## BS 50

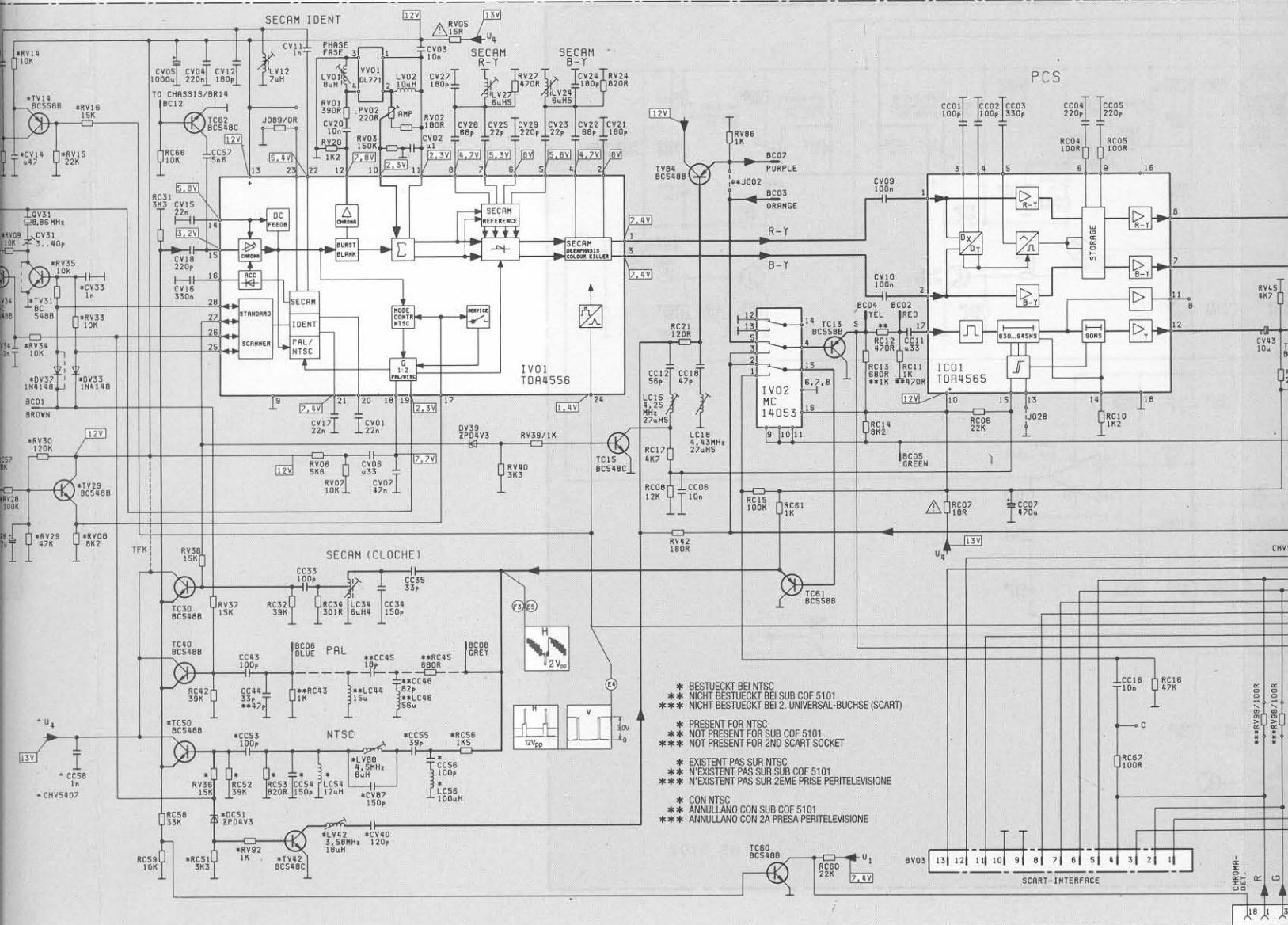






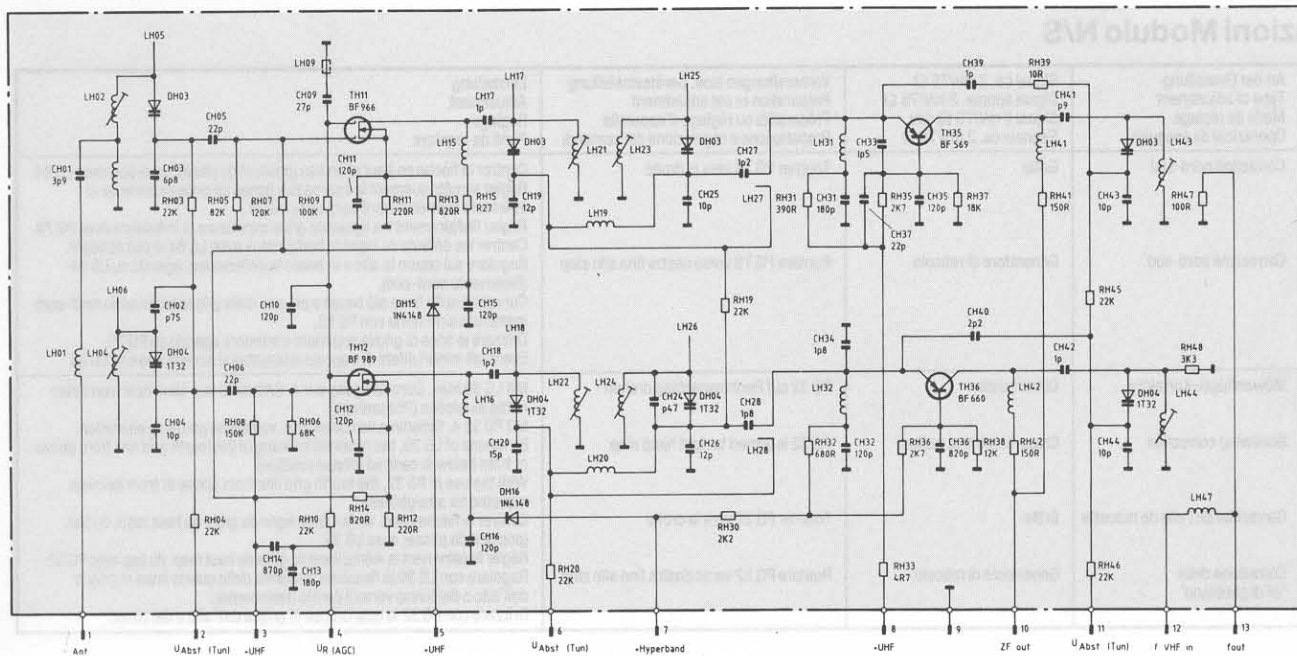
Chroma CHV 5306 AM S-VHS  
 Chroma CHV 5307 AM S-VHS/2. Scart  
 Chroma CHV 5308 AM S-VHS/2. Scart

Video-Chroma CHV 5396 AM S-VHS  
 Video-Chroma CHV 5397 AM S-VHS/2. Scart

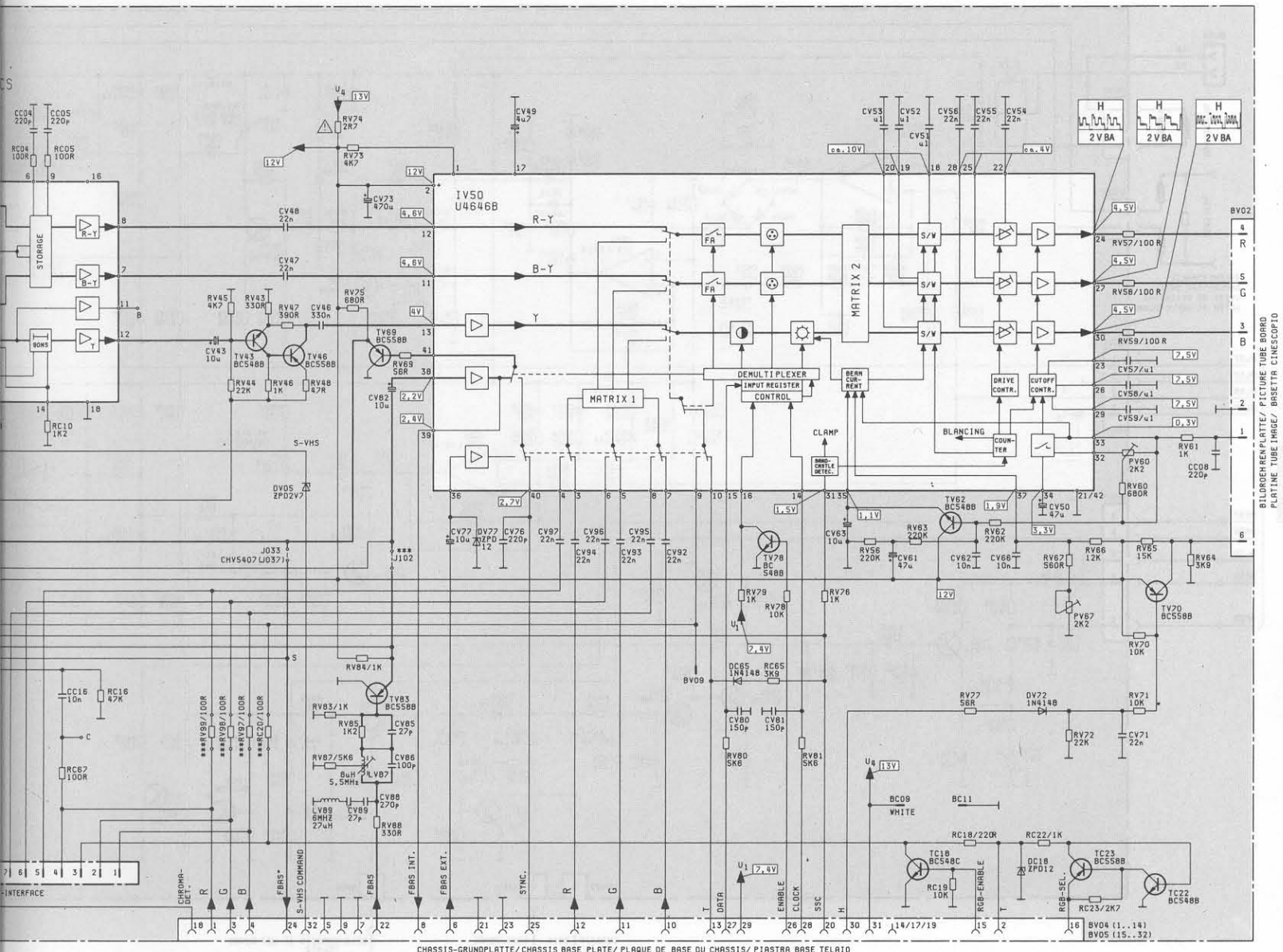


### UHF-Tuner Hyperband

BS 50



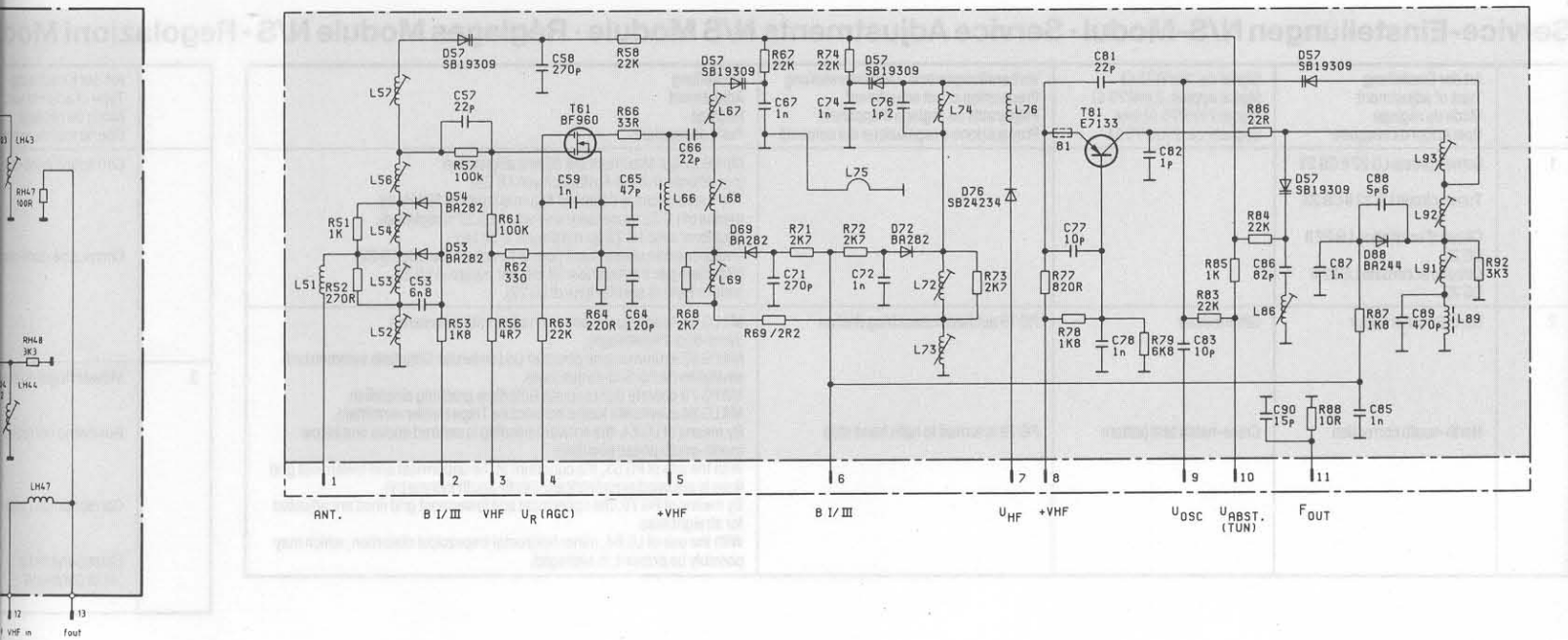
art

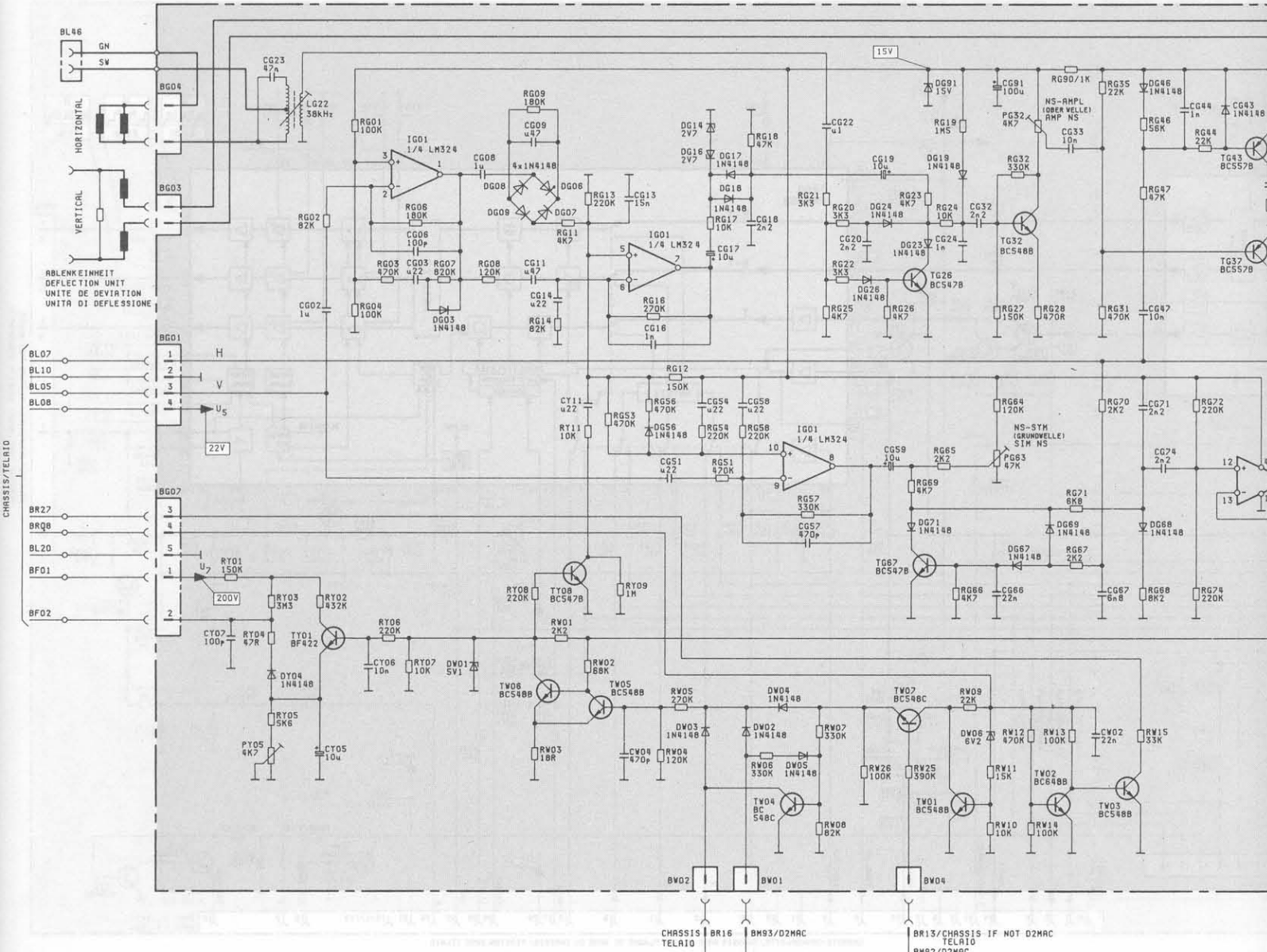


BS 50

VHF-Tuner

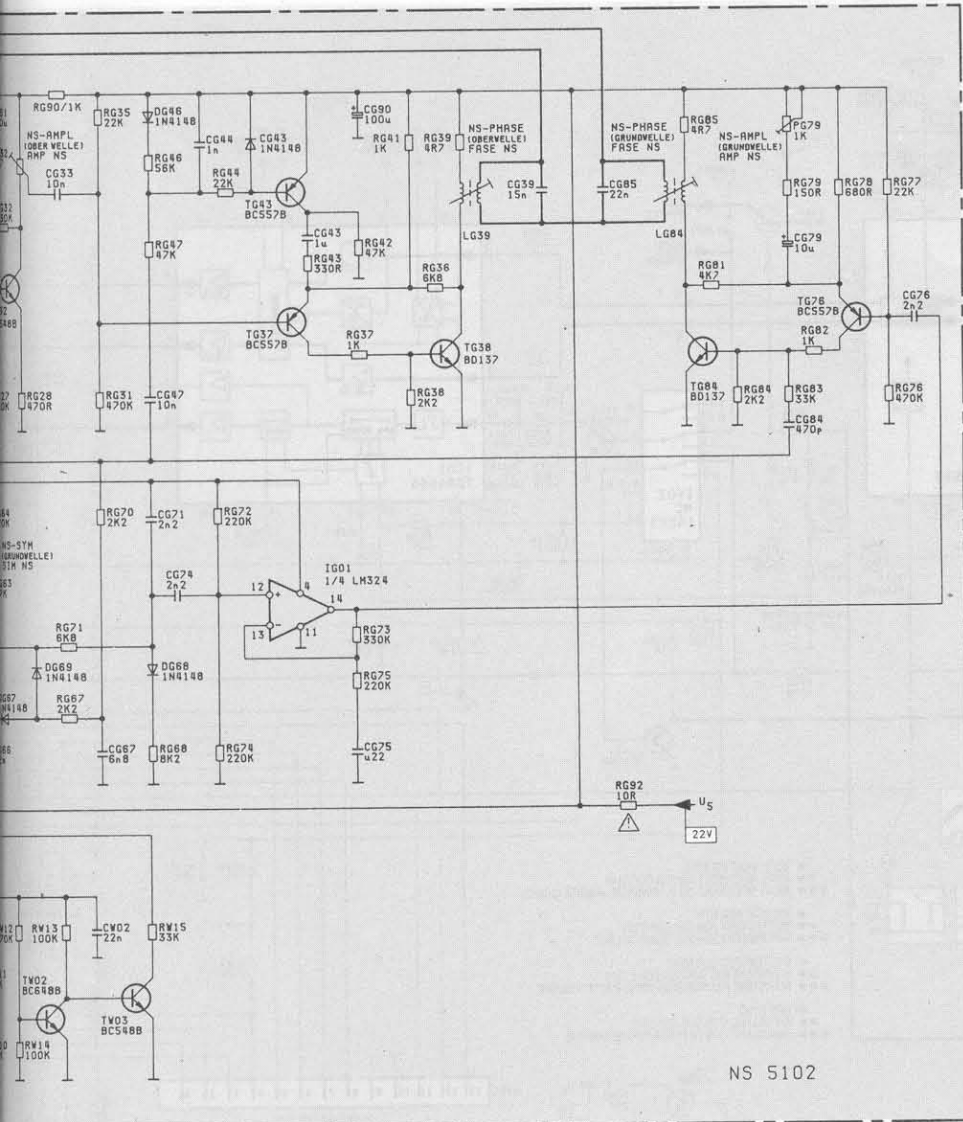
BS 10





Service-Einstellungen N/S-Modul · Service Adjustments N/S Module · Réglages Module N/S · Regolazioni Modulo

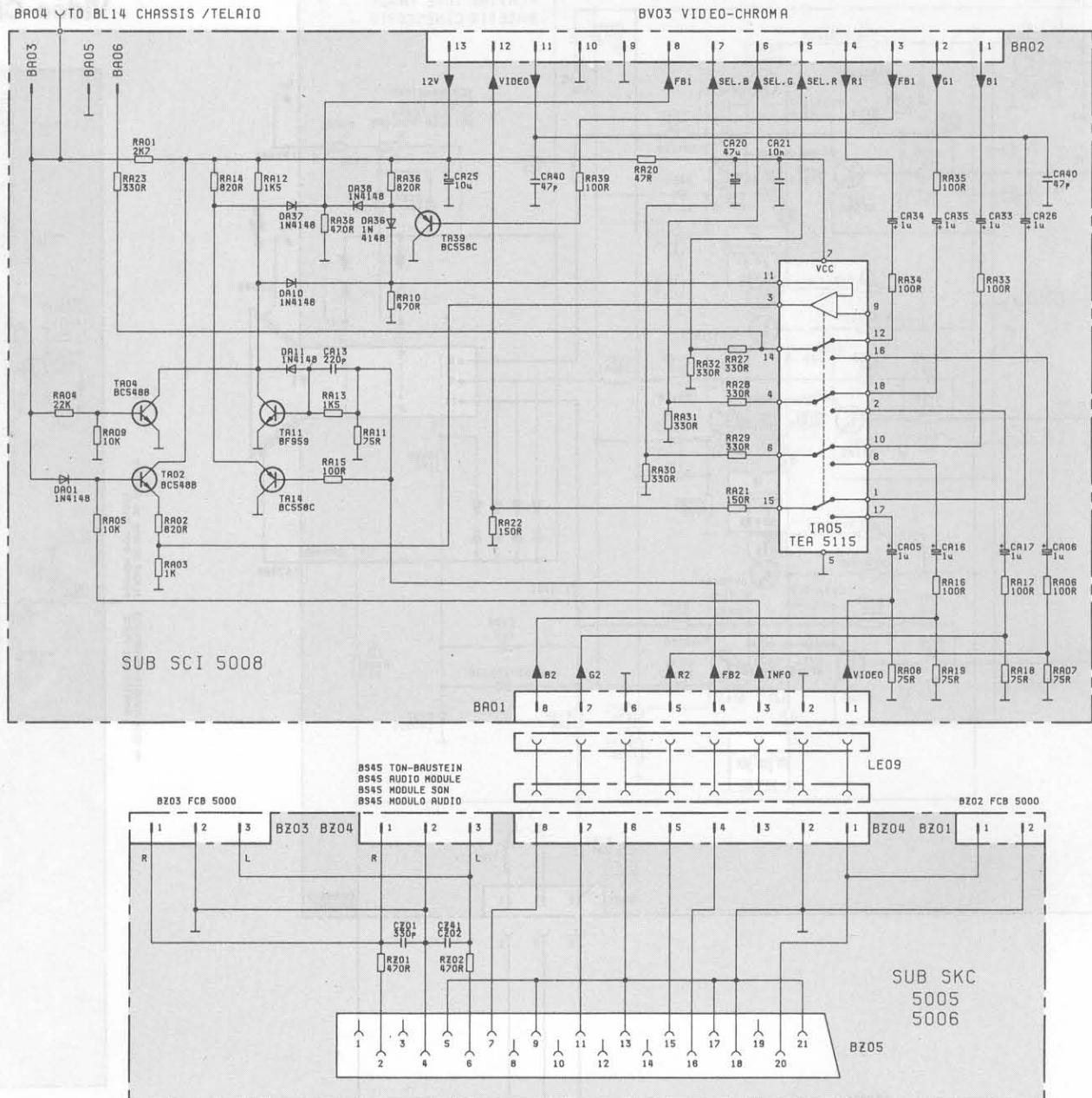
	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire
1.	Schwingkreis LG 22 II CG 23 Tuned circuit LG 22 II CG 23 Circuit d'oscillation LG 22 II CG 23 Circuito accordato LG 22 II CG 23			Mit LG 22 auf Maximum bei 38 kHz abgleichen (nur erforderlich bei Austausch von LG 22). The tuned circuit is balanced to a maximum at 38 kHz by means of LG 22 (necessary only when LG 22 is replaced). Equilibrer avec LG 22 au maximum, à 38 kHz (indispensable uniquement pour le remplacement de LG 22). Bilanciare per il massimo a 38 kHz per mezzo di LG 22 (solo in caso di sostituzione di LG 22).	Correction nord-sud Correzione nord-sud
2.	Nord-Süd-Korrektur North-south correction	Gittermuster Cross-hatch test pattern	PG 79 auf Rechtsanschlag drehen PG 79 is turned to right hand stop	Mit LG 84 Ausbiegung oben und unten mittig einstellen (Nord-Süd-Phasenlage). Mit PG 63 Krümmung an oberster und unterster Gitterlinie symmetrisch einstellen (Nord-Süd-Symmetrie). Mit PG 79 oberste und unterste Gitterlinie gradlinig einstellen. Mit LG 84 eventuelle kleine horizontale Trapezfehler vermindern. By means of LG 84, the outward bending is centred above and below (north-south phase position). With the use of PG 63, the curvature at the uppermost and lowermost grid lines is adjusted symmetrically (north-south symmetry). By means of PG 79, the uppermost and lowermost grid lines are adjusted for straightness. With the use of LG 84, minor horizontal trapezoidal distortion, which may possibly be present, is averaged.	Möwenflügel-Korrektur Dowewing correction Correction de l'alignement Correzione delle 'ali di gabbiano'
3.					



NS 5102

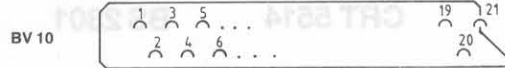
e N/S - Regolazioni Modulo N/S

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
	Correction nord-sud	Grille	Tourner PG 79 vers la droite	Centrer la flèche en haut et en bas (position de phase nord-sud avec LG 84. Régler symétriquement la courbe aux lignes de grille supérieure et inférieure (symétrie nord-sud) avec PG 63. Régler linéairement les lignes de grille supérieure et inférieure avec PG 79. Centrer les défauts de trapèze horizontaux avec LG 84 le cas échéant.
	Correzione nord-sud	Generatore di reticolo	Ruotare PG 79 verso destra fino allo stop	Regolare sul centro in alto e in basso la deflessione, agendo su LG 84 (fasamento nord-sud). Curvatura sulla linea più bassa e più alta della griglia (simmetria nord-sud) mettere in simmetria con PG 63. Drizzare le linee di griglia superiore e inferiore agendo su PG 79. Eventuali minori difetti di trapezio orizzontali si accentrano con LG 84.
3.	Möwenflügel-Korrektur	Gittermuster	PG 32 auf Rechtsanschlag drehen	Mit LG 39 max. Durchbiegung der 4. Gitterlinie von oben bzw. von unten mittig einstellen (Phasenlage).
	Dovewing correction	Cross-hatch test pattern	PG 32 is turned to right hand stop	Mit PG 32 4. Gitterlinie von oben bzw. von unten gradlinig einstellen. By means of LG 39, the maximal bending of the fourth grid line from above or from below is centred (phase position).
	Correction de l'alle de mouette	Grille	Tourner PG 32 vers la droite	With the use of PG 32, the fourth grid line from above or from below is adjusted for straightness.
	Correzione delle 'ali di gabbiano'	Generatore di reticolo	Ruotare PG 32 verso destra fino elle stop	Centrer la flèche maxi. de la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas (position de phase) avec LG 39. Régler linéairement la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas avec PG 32. Regolare con LG 39 la flessione massima della quarta linea di griglia dall'alto o dal basso verso il centro (fasamento). Drizzare con PG 32 la quarta linea di griglia dall'alto o dal basso.



UNIVERSALBUCHSE SCART SOCKET  
PRISE PERITELEVISION PRESA PERITELEVISIONE

Universalbuchse · Scart socket · Prise péritelévision · Presa peritelevisione



Deutsch

- 1 = NF rechts Ausgang
- 2 = NF rechts Eingang
- 3 = NF links Ausgang
- 4 = Masse NF
- 5 = Masse Blau-Signal
- 6 = NF links Eingang
- 7 = Blau-Signal Eingang
- 8 = Umschaltspannung AV (12 V)
- 9 = Masse Grün-Signal
- 10 = DATA 2
- 11 = Grün-Signal Eingang
- 12 = DATA 1
- 13 = Masse Rot-Signal
- 14 = Masse DATA
- 15 = Rot-Signal Eingang
- 16 = Blanking Eingang
- 17 = Masse FBAS-Signal
- 18 = Masse Blanking
- 19 = FBAS-Signal Ausgang
- 20 = FBAS-Signal Eingang
- 21 = Masse

English

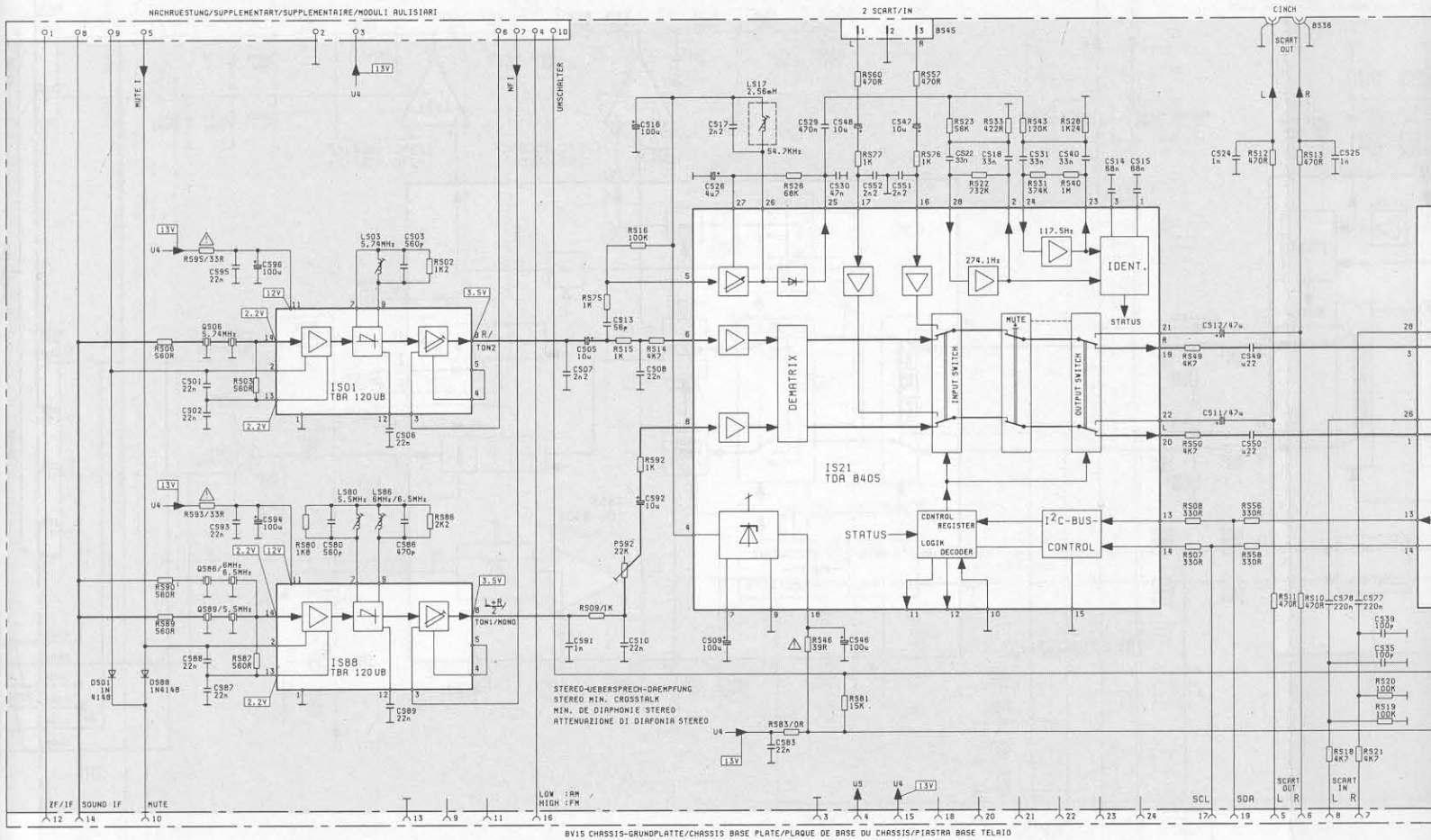
- 1 = AF right output
- 2 = AF right input
- 3 = AF left output
- 4 = ground
- 5 = ground blue
- 6 = AF left input
- 7 = blue input
- 8 = switching voltage (12 V)
- 9 = ground green
- 10 = data 2
- 11 = green input
- 12 = data 1
- 13 = ground red
- 14 = ground data
- 15 = red input
- 16 = blanking input
- 17 = ground CCS
- 18 = ground blanking
- 19 = CCS output
- 20 = CCS input
- 21 = ground

Français

- 1 = sortie de BF droite
- 2 = entrée de BF droite
- 3 = sortie de BF gauche
- 4 = BF gnd
- 5 = bleu RVB gnd
- 6 = entrée de BF gauche
- 7 = entrée bleu RVB
- 8 = tension commutation lente (12 V)
- 9 = verte RVB gnd
- 10 = data 2
- 11 = entrée verte RVB
- 12 = data 1
- 13 = rouge RVB gnd
- 14 = data gnd
- 15 = entrée rouge RVB
- 16 = tension-commutation rapide RVB
- 17 = video gnd
- 18 = commutation rapide RVB gnd
- 19 = sortie video
- 20 = entrée video
- 21 = gnd

Italiano

- 1 = uscita audio destra
- 2 = ingresso audio destra
- 3 = uscita audio sinistra
- 4 = massa audio
- 5 = massa segnale blu
- 6 = ingresso audio sinistra
- 7 = ingresso segnale blu
- 8 = tensione funzione AV (12 V)
- 9 = massa segnale verde
- 10 = dati 2 (utilizzazione futura allo studio)
- 11 = ingresso segnale verde
- 12 = dati 1 (utilizzazione futura allo studio)
- 13 = massa segnale rosso
- 14 = massa dati (utilizzazione futura allo studio)
- 15 = ingresso segnale rosso
- 16 = ingresso soppressione
- 17 = massa segnale video FBAS
- 18 = massa soppressione
- 19 = uscita segnale video FBAS
- 20 = ingresso segnale video FBAS
- 21 = massa



**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 Ri = 50 kOhm/V.

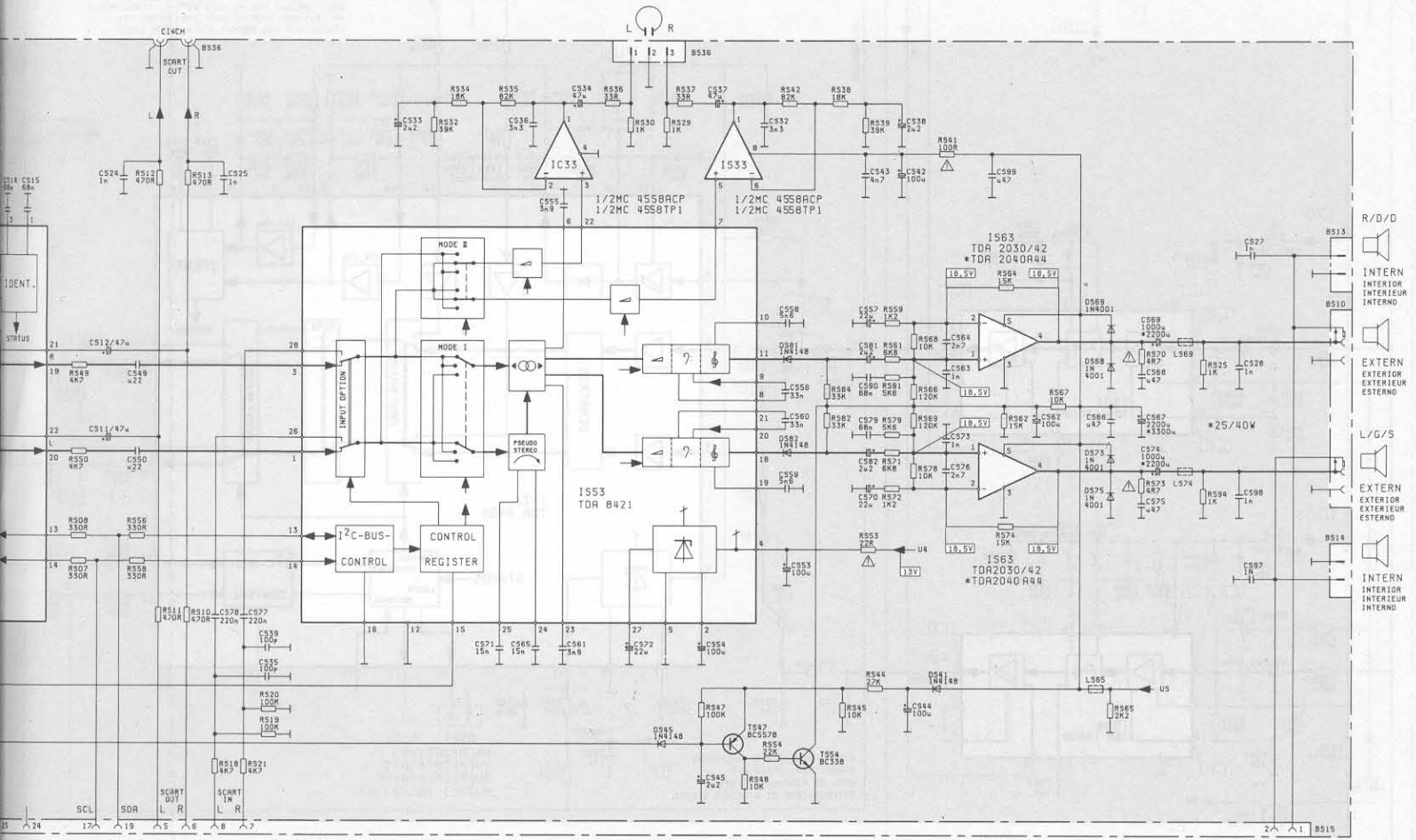
Tous les réglages et alignements sont à effectuer en 220 V après une période de préchauffage de 5 minutes environ.  
 Appareils de mesure nécessaires: Transformateur d'isolement (puissance ≥ 300 VA) – Générateur de son à signal normalisé – Voltmètre BF – Oscilloscope

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.).

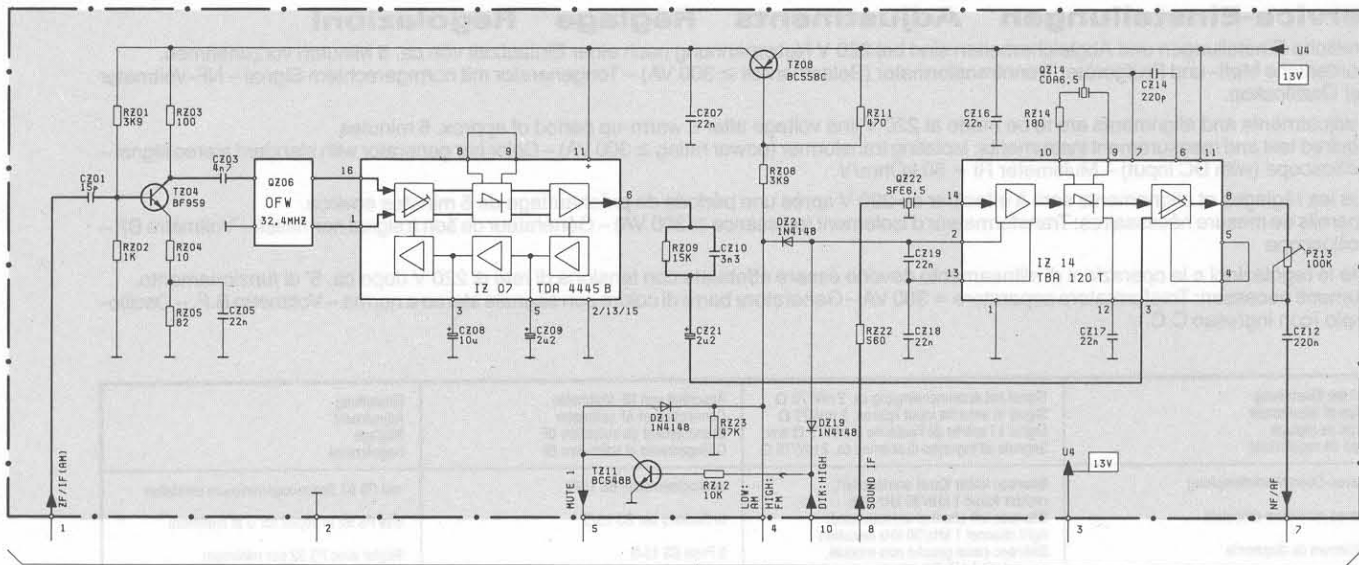
Art der Einstellung Type of adjustment Type de réglage Tipo de regolazione	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω Signal at antenna input approx. 2 mV/75 Ω Signal à l'entrée de l'antenne 2 mV/75 Ω env. Segnale all'ingresso di antenna ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter Connection of AF voltmeter Branchement de voltmètre BF Collegamento al voltmetro BF	Einstellung Adjustment Réglage Regolazione
Stereo-Übersprechdämpfung Stereo minimum crosstalk Minimum de diaphonie Attenuazione di diafonia stereo	<b>Stereo:</b> linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub <b>Stereo:</b> left channel unmodulated, right channel 1 kHz/30 kHz deviation <b>Stéréo:</b> canal gauche non modulé, canal droit 1 kHz/30 kHz déviation <b>Stereo:</b> canale sinistro non modulato, divizione canale destro 1 kHz/30 kHz	an Buchsenleiste BS 15/5 to Sockets bar BS 15/5 à Prise BS 15/5 al Lista prese BS 15/5	mit PS 92 Spannungsminimum einstellen Use PS 92 to adjust for U at minimum Régler avec PS 92 sur minimum Con PS 92 portare al minimo la corrente U

SUB Ton



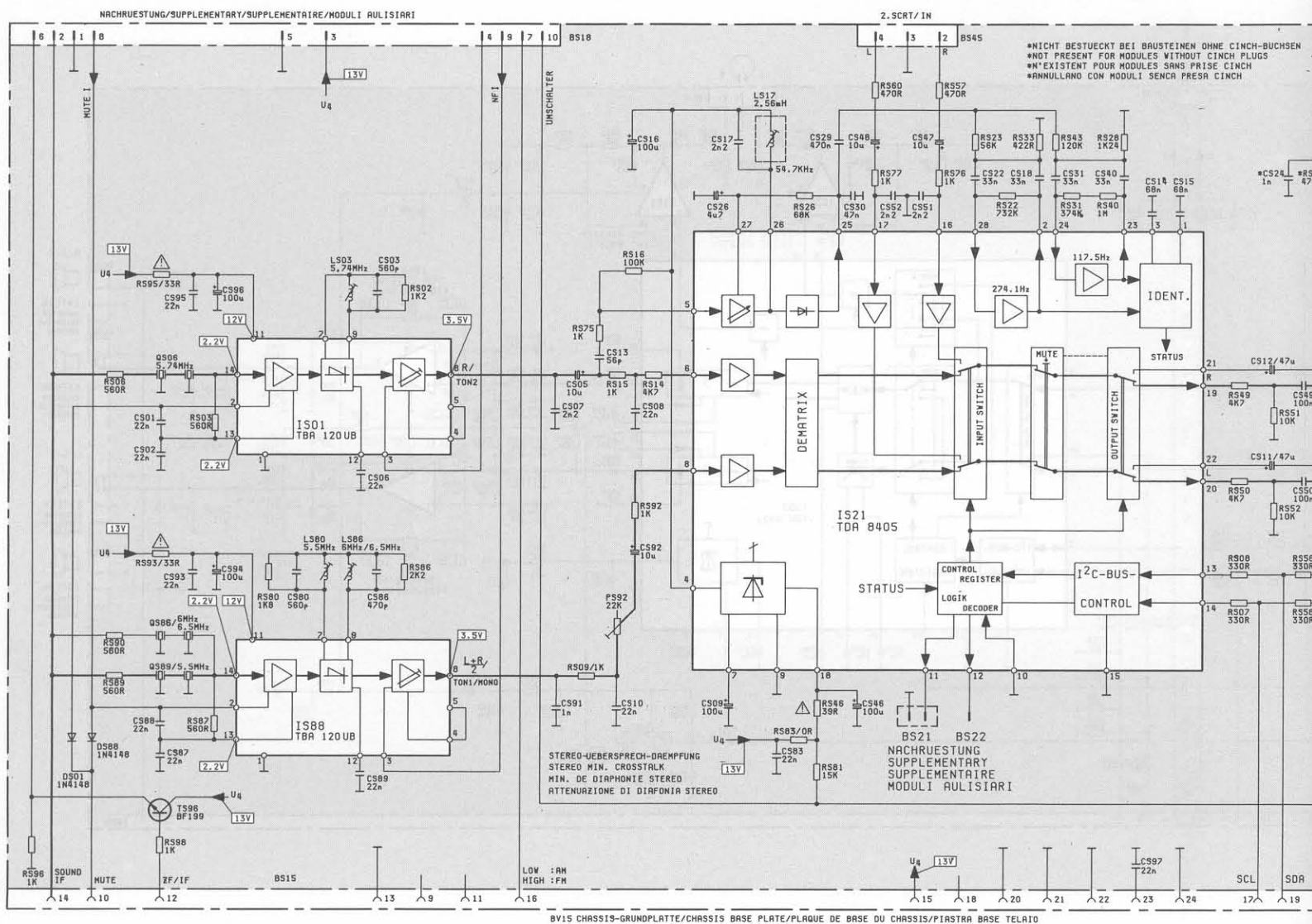


SUB Ton AM/FM 5102 M



BS18 TON-BRUSTEIN STEREO / AUDIO MODULE STEREO / MODULE SON STEREO / MODULO AUDIO STEREO





### Service-Einstellungen Adjustments Réglage Regolazioni

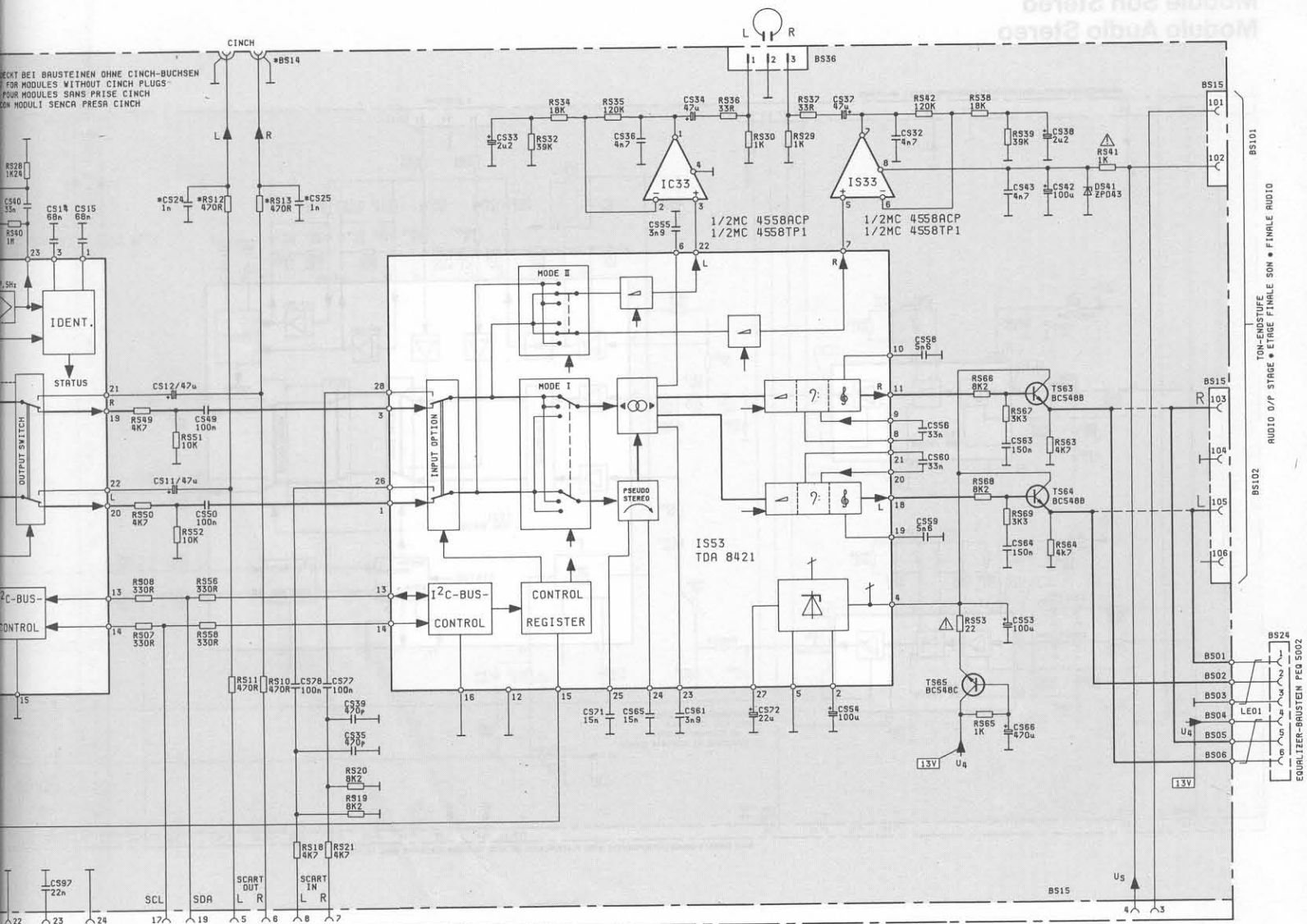
Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.  
 Erforderliche Meß- und Prüfgeräte: Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA) – Tongenerator mit normgerechtem Signal – NF-Voltmeter oder Oszilloskop.

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 Ri = 50 kOhm/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

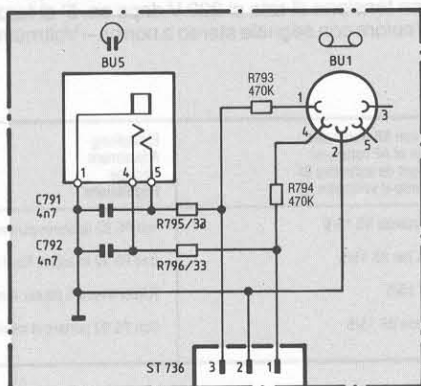
Tutte le regolazioni e le operazioni di allineamento devono essere effettuate con tensione di rete di 220 V dopo ca. 5' di funzionamento.  
 Strumenti necessari: Trasformatore separatore = 300 VA – Generatore barre di colore con segnale stereo a norma – Voltmetro B.F. – Oscilloscopio (con ingresso C.C.).

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	<b>Stereo:</b> linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub <b>Stereo:</b> left channel unmodulated, right channel 1 kHz/30 kHz deviation <b>Stéréo:</b> canal gauche non modulé, canal droit 1 kHz/30 kHz déviation <b>Stereo:</b> canale sinistro non modulato, divizione canale destro 1 kHz/30 kHz	an Buchsenleiste BS 15/5 to Sockets bar BS 15/5 à Prise BS 15/5 al Lista prese BS 15/5	mit PS 92 Spannungsminimum einstellen Use PS 92 to adjust for U at minimum Régler avec PS 92 sur minimum Con PS 92 portare al minimo la corrente U

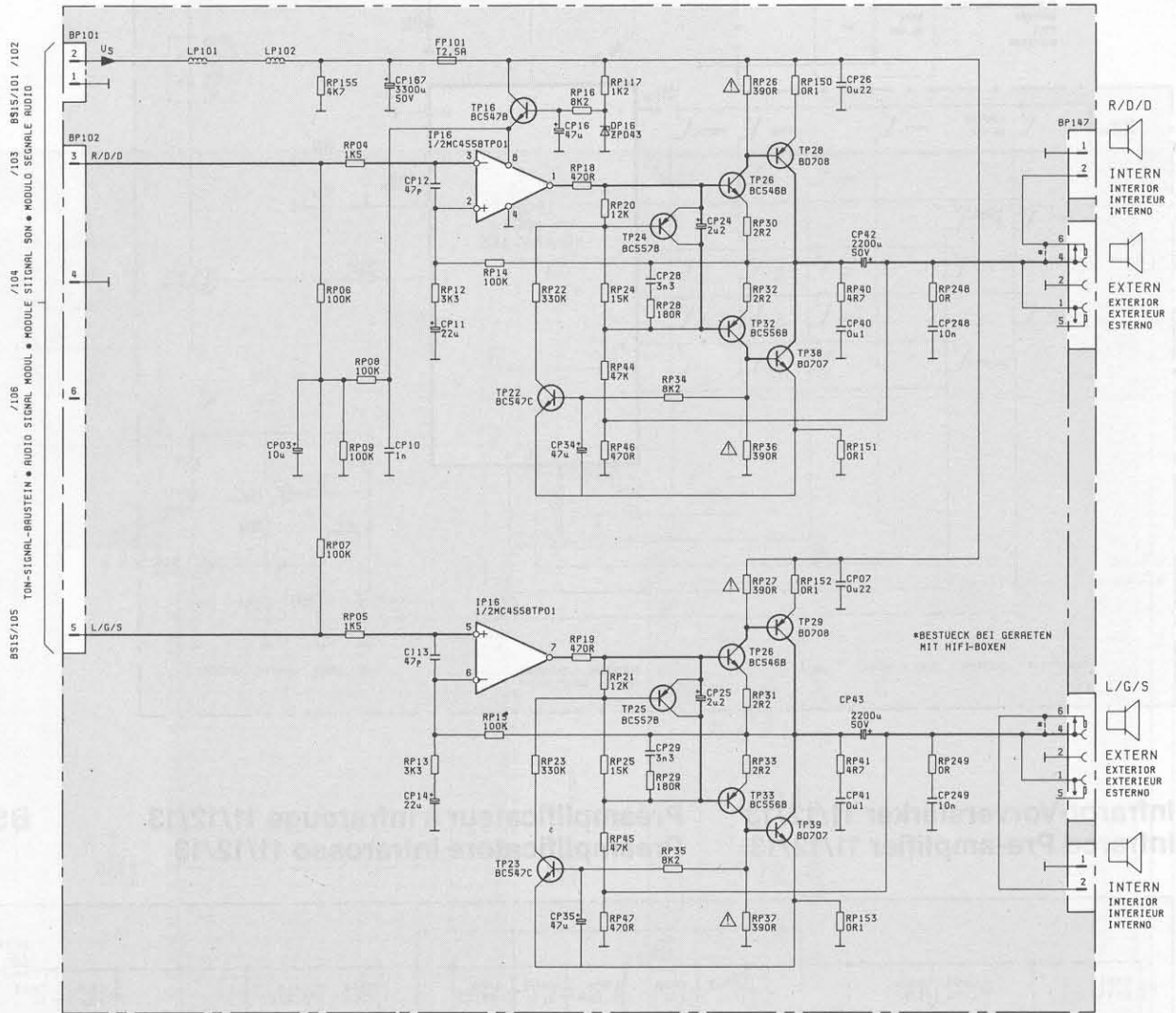


**Kopfhörer/Tonbandanschluß**  
**Headphone/Tape connection**  
**Connexion casque d'écoute/Bande magnétique**  
**Collegamento cuffia/Registratore**  
**stereo**

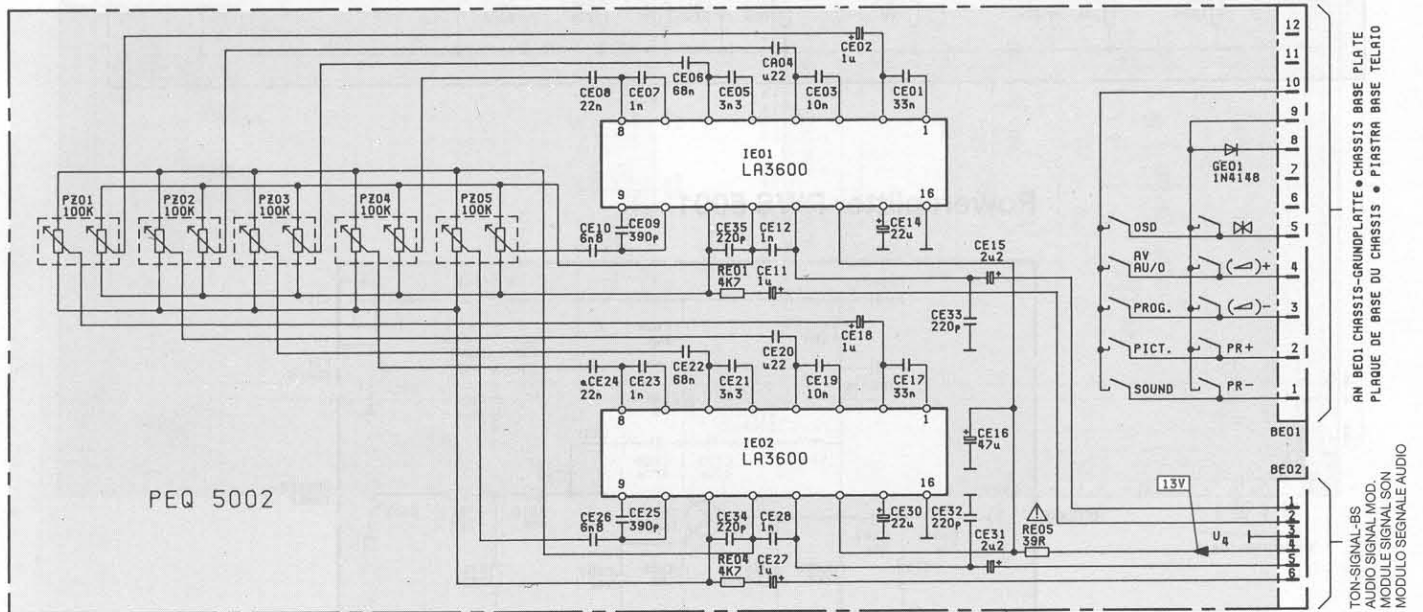
BS 1



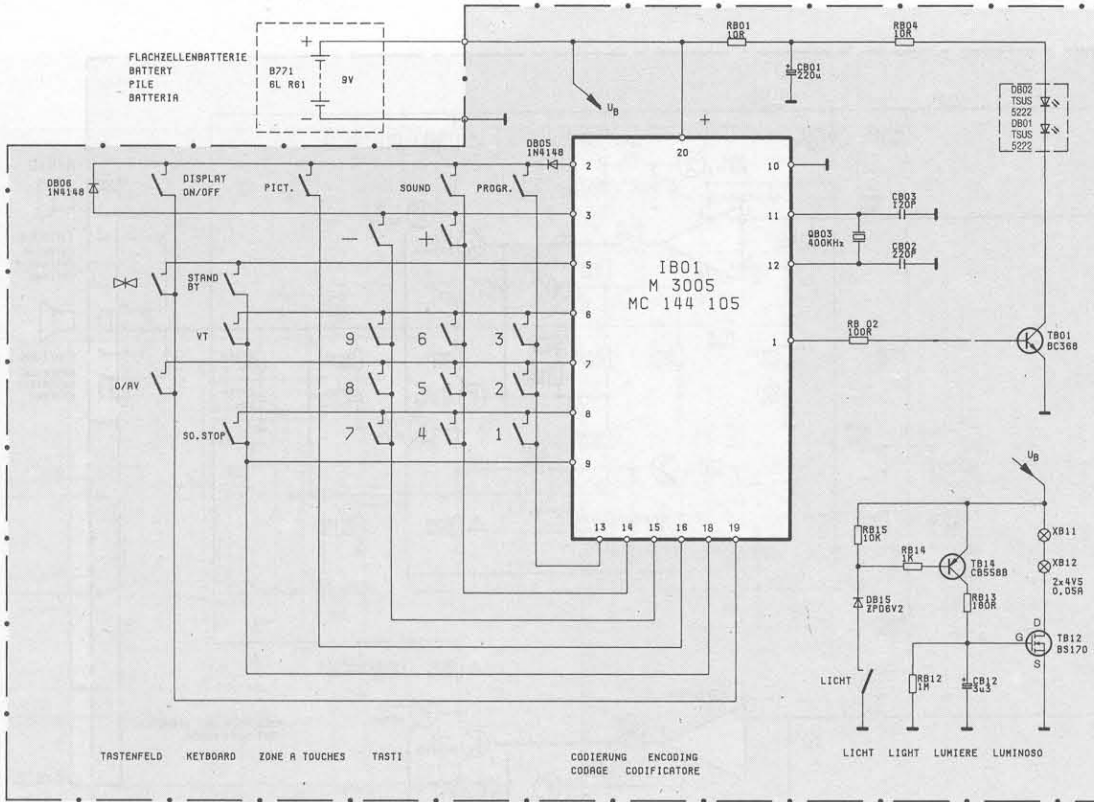
BS 36 Ton-Baustein Stereo  
 Audio Modul Stereo  
 Module Son Stéréo  
 Modulo Audio Stereo



Bedienfeld PEQ 5002 · Control panel  
 Panneau de commande · Sezione comandi



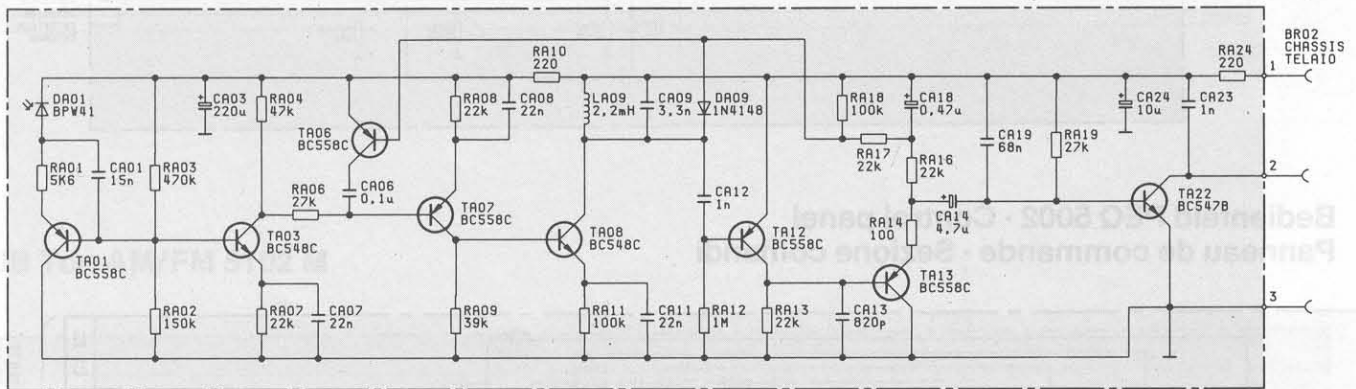
AN BS 24 TON-SIGNAL-BAS  
 AUDIO SIGNAL MOD.  
 MODULE SIGNAL SON  
 MODULO SEGNALE AUDIO



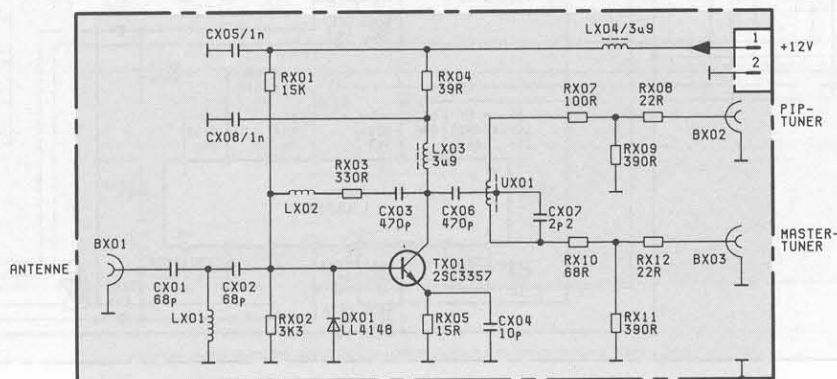
Infrarot-Vorverstärker 11/12/13  
 Infrared Pre-amplifier 11/12/13

Préamplificateur à infrarouge 11/12/13  
 Preamplificatore infrarosso 11/12/13

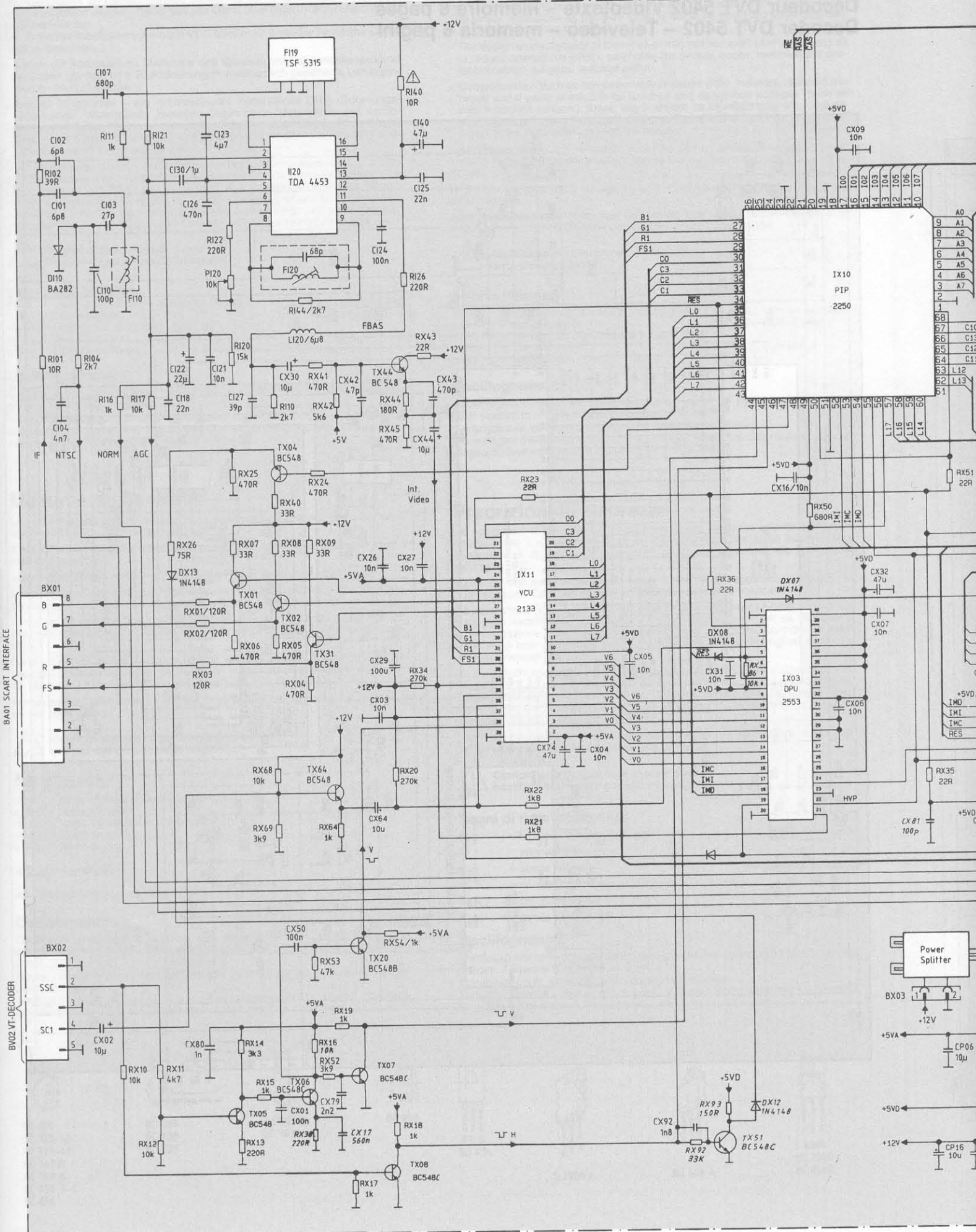
BS 43

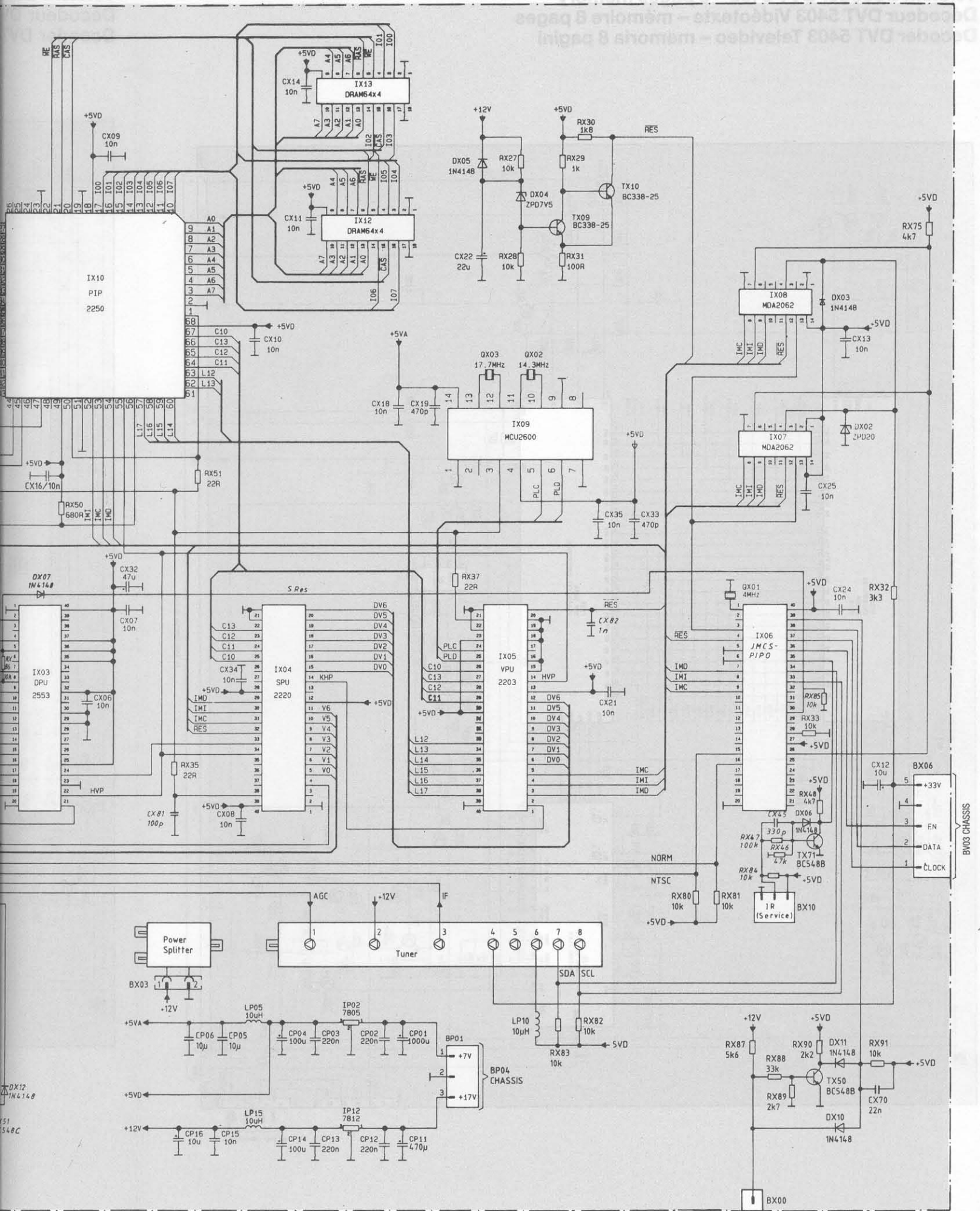


Powersplitter PWS 5001

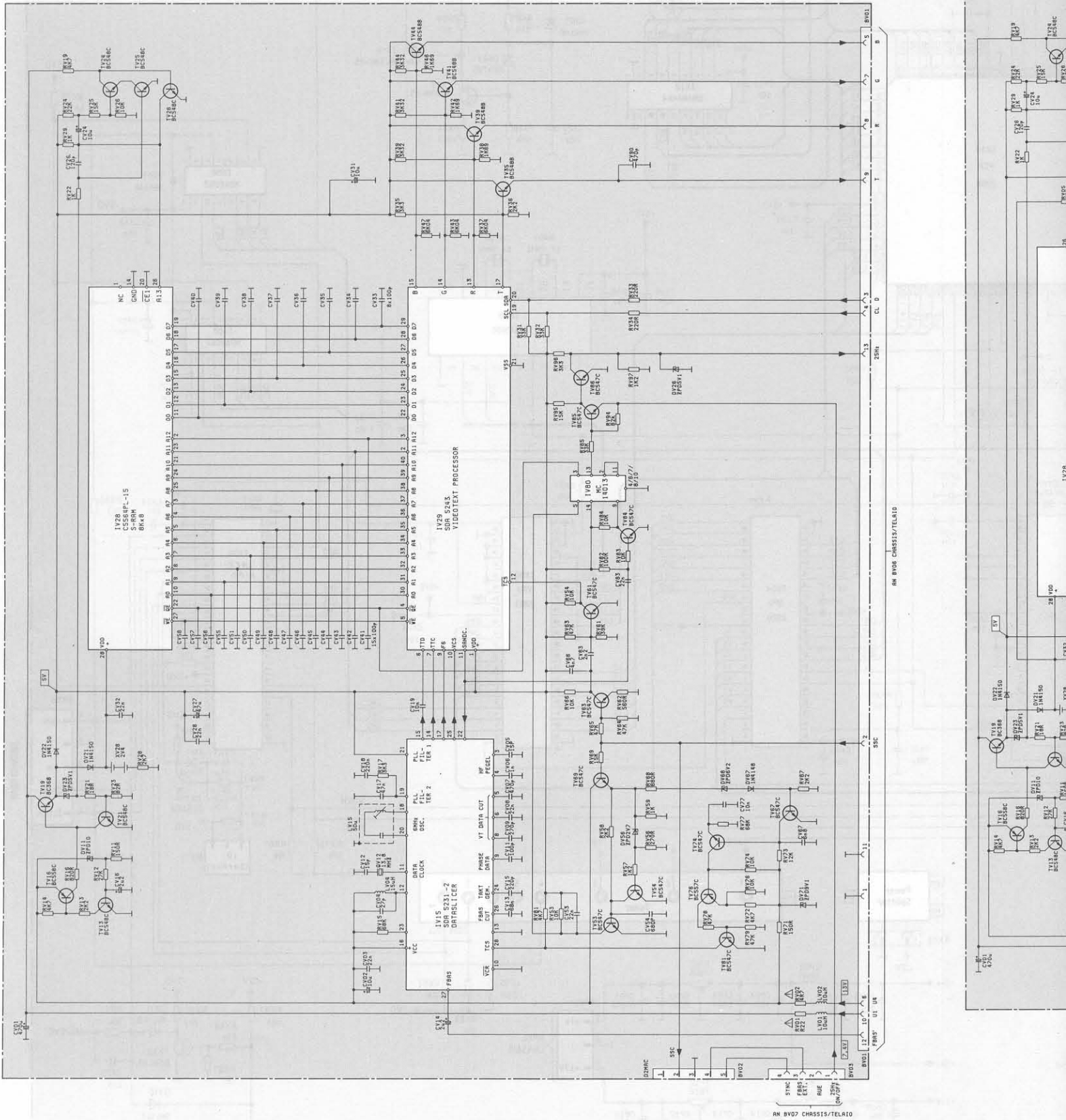


PIP MBTV 5002 M

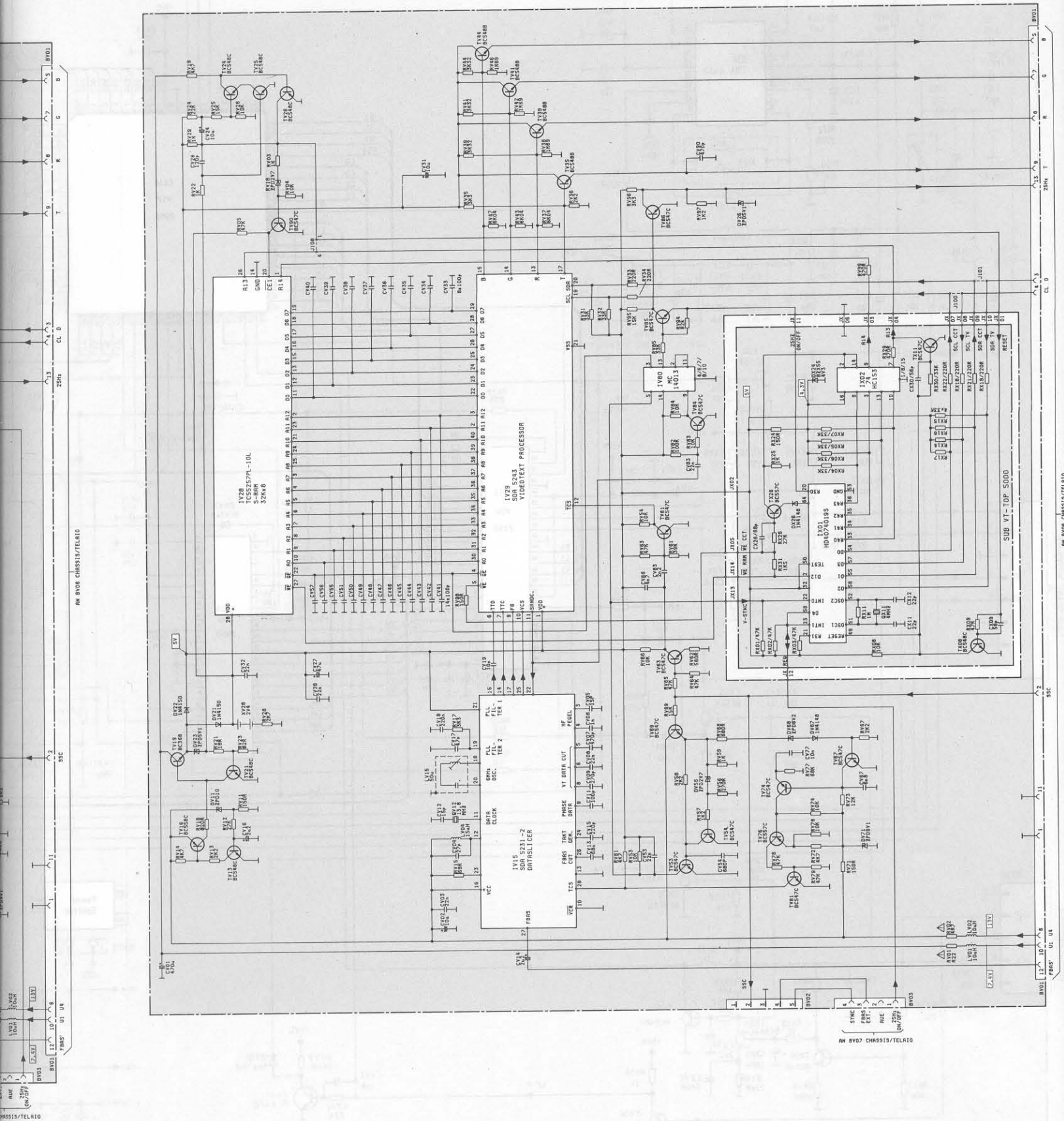




TEA2029/PIN24/Chassis



Videotext-Decoder DVT 5402 – 8-Seiten-Speicher  
 Teletext Decoder DVT 5402 – 8 pages memory  
 Décodeur DVT 5402 Vidéotexte – mémoire 8 pages  
 Decoder DVT 5402 – Televideo – memoria 8 pagini





## Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenerm 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 30 kV auf keinen Fall überschritten wird! Dieses ist gewährleistet, wenn die Spannung  $U_2 = 154$  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.



**Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!**

### Kennzeichnungen

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

Nicht entflammbar  
NON-FLAM

Sicherungswiderstand

### Oscillogramme

Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %), Eingangsspannung ca. 2 mV.

Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen. Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument  $R_i = 50$  k $\Omega$ /V.

## Mesures de Sécurité

Les interventions de dépannage sur les téléviseurs doivent être effectuées seulement par des techniques compétents.

Il est fortement conseillé d'intercaler entre l'appareil et le secteur un transformateur d'isolement.

Les normes de sécurité suivant VDE 0860 H sont à observer strictement.

Les caractéristiques des appareils ne doivent pas être modifiées. (Par exemple: blindage, câbles fixés mécaniquement, positionnement des composants.)

Lors d'un dépannage il faut respecter impérativement les listes d'équivalence. (Par exemple: résistance fusible, câble secteur, interrupteur, tube cathodique, etc.).

Pendant toutes les interventions on doit veiller à ce que la tension THT ne dépasse pas la valeur maximale de 30 kV, qui est obtenue si la tension  $U_2$  est de 154 V et que la largeur d'image est normale.

Après une intervention on doit veiller à ce qu'aucune partie métallique extérieure ne soit sous tension.



**Ne remplacer les composants de sécurité que par des composants originaux!**

### Identifications

sans: tension indépendante du signal d'entrée  
o. S.: sans signal  
m. S.: avec signal, tension d'entrée 2 mV env.  
m. AV: avec signal AV  
o. AV: sans signal

non inflammable

Résistance de protection

### Oscillogrammes

Oscillogrammes dans le schéma des connexions avec signal des barres colorées (blanc = 100 %, Saturation de couleur = 75 %). Tension d'entrée env. 2 mV.

Régler l'image normalement à l'aide des commandes de luminosité, de contraste et de couleur.

Tension continue mesurée à 220 V tension secteur. Sauf indication contraire, les mesures ont été faites à l'aide d'un multimètre  $R_i = 50$  k $\Omega$ /V.

## Safety regulations

Service work on television receivers may be carried out only by skilled specialists. The unit should be powered with an isolating transformer when doing so. The safety regulations as per VDE 0860 H are to be observed unconditionally during repairs. Among these are:

- The design characteristics of the receiver may not be modified in such a way as to reduce operational safety, examples are covers, cages, mechanically protected cables, air gaps, leakage paths.
- Components - such as non flammable resistors (NB), fusistors, resistors between metal parts which can be touched and dangerous voltages (such as switch contact sensors), fuses, etc. - should be replaced only with original-equipment parts, they must be installed so that after the repair the unit corresponds to the state in which it left the factory.

Sets incorporating this chassis meet the X-ray emission regulations of 1 March 1973. When making repairs, insure that maximum high-voltage value in no case exceeds 30 kV!

This is guaranteed when voltage  $U_2$  is = 154 V and the picture is not of an abnormal size.

After completing repairs, it must be insured that all conductive components which can be touched from the outside cannot carry line voltage.



**Replace safety components only with Original spare parts!**

### Abbreviations

ohne = voltage independent of input signal  
o. S. = without signal  
m. S. = with signal, input voltage approx. 2 mV  
m. AV = with AV signal  
o. AV = without AV signal

Non-inflammable  
NON-FLAM

Fusistor

### Oscillograms

Oscillograms shown in the circuit diagram with color bar signal (white = 100 %, color saturation = 75 %), input voltage approx. 2 mV.

Set brightness, contrast and color controls for normal picture.

DC voltages measured at 220 V line voltage. When not otherwise stated, all measurements made with multimeter,  $R_i = 50$  k $\Omega$ /V.

## Precrizioni di sicurezza

Le operazioni di servizio sul TV devono essere eseguite solo da personale specializzato. L'apparecchio deve essere alimentato tramite un trasformatore separatore. Il riparatore deve prestare particolari attenzioni alla NORME di sicurezza IEC.

- Non devono essere modificati i criteri costruttivi dell'apparecchio riguardanti la sicurezza. Es. schermi, fili con isolamenti speciali e scaricatori.

- I componenti (es.: resistenze non infiammabili, resistenze fusibili, resistenze tra parti metalliche e/o collegate a tensioni pericolose - per es.: basetta di commutazione - condensatori di sicurezza e di protezione, cavo di rete, interruttore di rete, cinescopio ecc.), corrispondere ai ricambi originali e devono essere montati a regola d'arte.

Gli apparecchi con questo telaio, corrispondono alla NORME sull'irradiazione del 1-3-1973. In tutte le riparazioni deve essere posta particolare attenzione al valore massimo dell'EAT di 30 kV. Detto valore non deve in nessun caso essere superato. Questa condizione si verifica quando la tensione  $U_2 = 154$  V quadro presenta un'ampiezza normale.

Dopo la riparazione è necessario assicurarsi che tutte le parti accessibili dall'esterno siano assolutamente isolate dalla rete.



**Componenti di sicurezza devono essere sostituiti solamente con ricambi originali.**

### Segni di riconoscimento

ohne = tensione indipendente dal segnale d'ingresso

non infiammabile

o. S. = senza segnale

resistenza fusibile

m. S. = con segnale, tensione d'ingresso ca. 2 mV

m. AV = con segnale AV

o. AV = senza segnale AV

### Oscillogrammi

Oscillogrammi nello schema con generatore di barre (bianco 100 % saturazione di color. Tensione d'ingresso ca. 2 mV.

Con lumin. contr. e saturazione regolati normalmente

Tensioni continue misurate con rete 220 V. Senza altre indicazioni è inteso che la misura è con tester = 50 k $\Omega$ /V.



BC 328  
BC 328-40  
BC 337-40  
BC 547 B  
BC 548 B  
BC 558 A-C  
BC 636



BC 368  
BC 638  
BC 639



2 SC 2512  
BF 763



BF 959



E C B  
BD 434



B C E  
S 2000 A

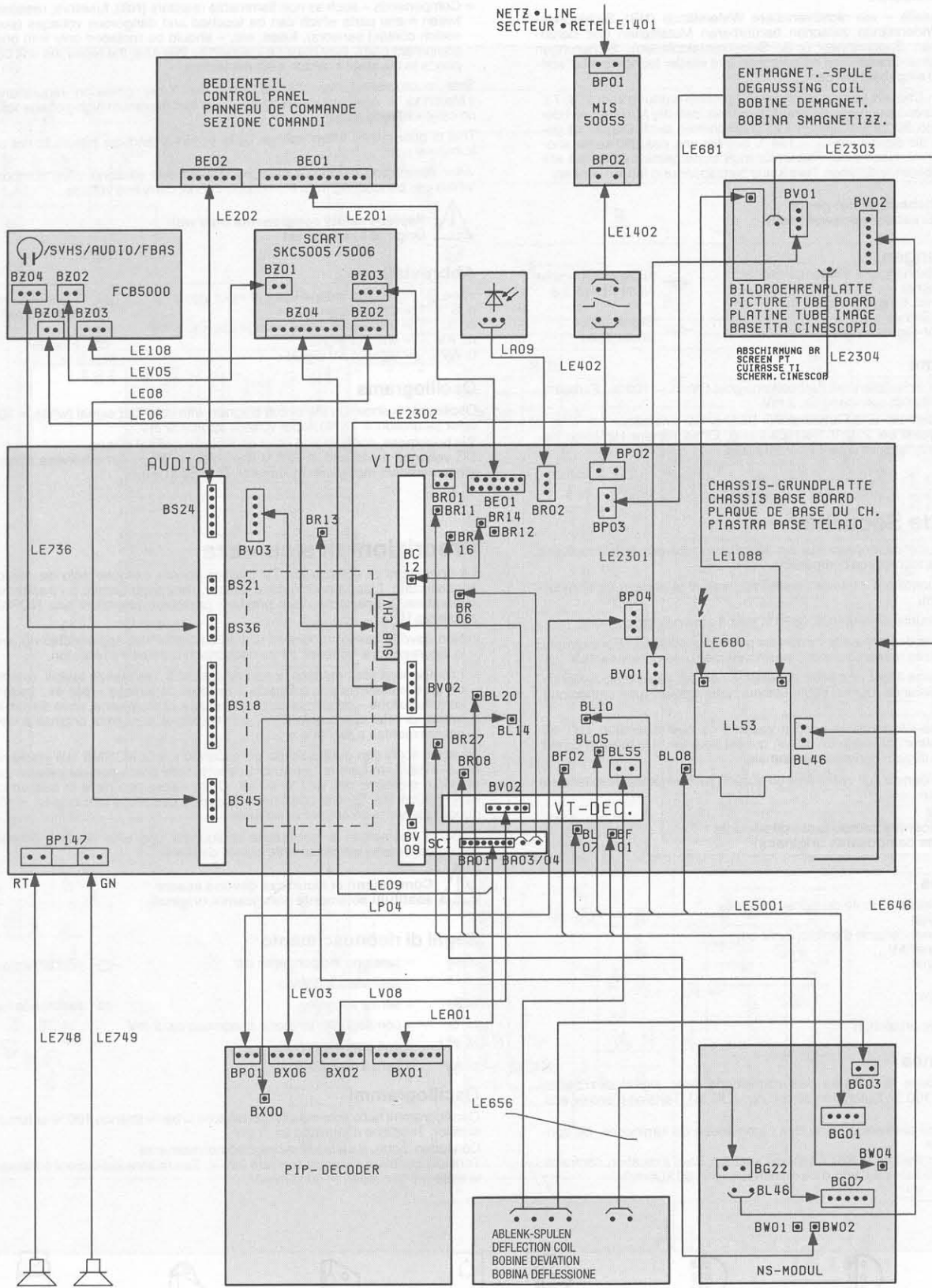


B C E  
BU 508 A



1 2 3  
L 4805  
MC 7805  
MC 7807

**Verdrahtungs- und Steckerplan**  
**Wiring and Plug Connection Diagram**  
**Plan de câblage et des connecteurs**  
**Schemi collegamenti e posizione degli spinotti**



Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung maximal 30 kV  
 The X-ray emissions generated in this receiver are adequately shielded. Maximum acceleration voltage 30 kV  
 Les rayons X existant dans cet appareils sont suffisamment blindés. Tension d'accélération maximale 30 kV