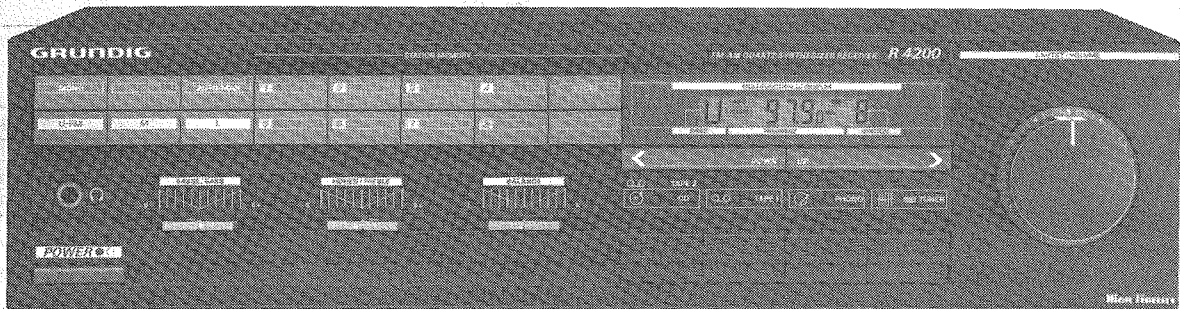




ⓓ Btx * 32700 #

7/86

R 4200



Technische Daten

Empfangsteil

Empfangsbereiche

UKW (FM) 87,5... 108 MHz
 MW 520... 1620 kHz
 LW 153... 353 kHz

FM-Empfindlichkeit (75 Ω, 40 kHz Hub)

UKW-Mono: $\leq 1 \mu\text{V}$ für 26 dB S/R-Abstand
 UKW-Stereo: $\leq 35 \mu\text{V}$ für 46 dB S/R-Abstand

Stereo-Umschaltswelle

Stereo ein/aus: $<20 / <13 \mu\text{V}$ bei 98 MHz an 75 Ω

FM-Fremdspannungsabstand

gemessen im Bereich 31,5 Hz... 15000 Hz,
 bei 40 kHz Hub und 1 mV an 75 Ω,
 bezogen auf Nennleistung.
 Spitzenwert nach DIN 45 405/Effektivwert:
 Mono $\geq 68/72$ dB; Stereo $\geq 63/67$ dB

FM-Geräuschspannungsabstand

bei 1 mV an 75 Ω gemessen bei 40 kHz,
 bezogen auf Nennleistung.
 Spitzenwert nach DIN/Effektivwert über Kurve »A«:
 Mono $\geq 70/78$ dB; Stereo $\geq 63/69$ dB.

Übertragungsbereich bei FM-Stereo

von Ant. bis NF-Ausg. 10 Hz - 15 kHz ≤ 3 dB

Klirrfaktor

Mono/Stereo: $\leq 0,3/0,45\%$ bei 1 kHz und 40 kHz Hub,
 gemessen nach DIN 45 500 bei 1 mV an 75 Ω

Dynamische Trennschärfe

Mono: ≥ 70 dB; Stereo: ≥ 60 dB
 (± 300 kHz, bez. auf 40 kHz Hub,
 -30 dB Störspannung)

FM-Übersprechdämpfung

1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub
 1 kHz ≥ 30 dB selektiv gemessen.

Technical Specification

Receiver Section

Waveband Coverage

VHF/FM 87.5... 108 MHz
 MW 520... 1620 kHz
 LW 153... 353 kHz

FM Sensitivities (75 Ω, 40 kHz deviation)

FM Mono: $\leq 1 \mu\text{V}$ for 26 dB S/N ratio
 FM Stereo: $\leq 35 \mu\text{V}$ for 46 dB S/N ratio

Stereo Switching Threshold

Stereo on/off: $<20 / <13 \mu\text{V}$ into 75 Ω at 98 MHz

FM Signal-to-Noise Ratio (Unweighted)

Measured in the range 31.5 Hz... 15000 Hz
 (deviation 40 kHz and 1 mV into 75 Ω,
 referred to nominal output power).
 Peak value to DIN 45 405/rms value:
 Mono: $\geq 68/72$ dB; Stereo: $\geq 63/67$ dB

FM Signal-to-Noise Ratio (Weighted)

Measured at 1 mV into 75 Ω (40 kHz deviation,
 referred to nominal output power).
 Peak value to DIN/rms value to curve "A":
 Mono: $\geq 70/78$ dB; Stereo: $\geq 63/69$ dB.

Frequency Response (VHF/FM)

from aerial to output: 10 Hz - 15 kHz ≤ 3 dB

Distortion

Mono/Stereo: $\leq 0,3/0,45\%$ for 1 kHz and 40 kHz
 deviation, measured to DIN 45 500 at 1 mV into 75 Ω

Dynamic Selectivity

Mono: ≥ 70 dB; Stereo: ≥ 60 dB
 (± 300 kHz, for 40 kHz deviation,
 -30 dB noise voltage)

FM Crosstalk

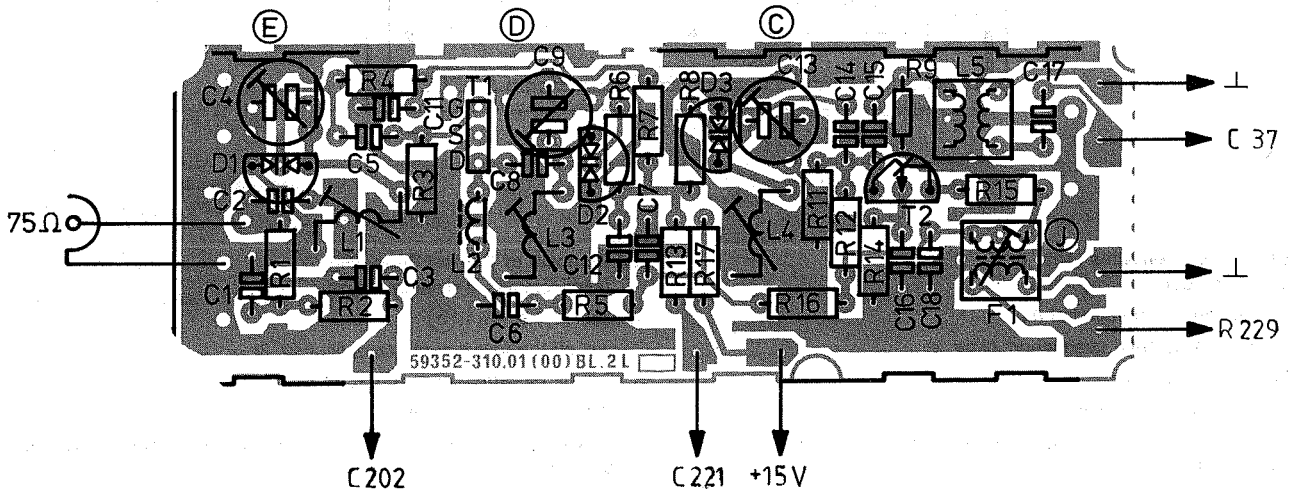
1 mV aerial voltage, 47.5 kHz total deviation;
 1 kHz ≥ 30 dB measured selectively

HF-Baustein, Lötseite 59420-031.00

HF MODULE, SOLDER SIDE

MODULE HF, COTE DES SOUDURES

MODULO AF, LATO SALDATURE

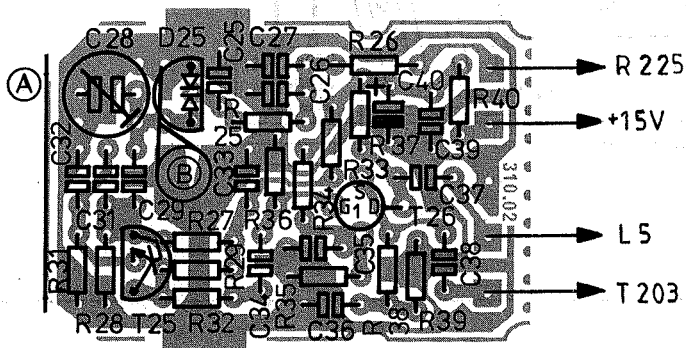


Oszillator-Baustein, Lötseite 59420-035.00

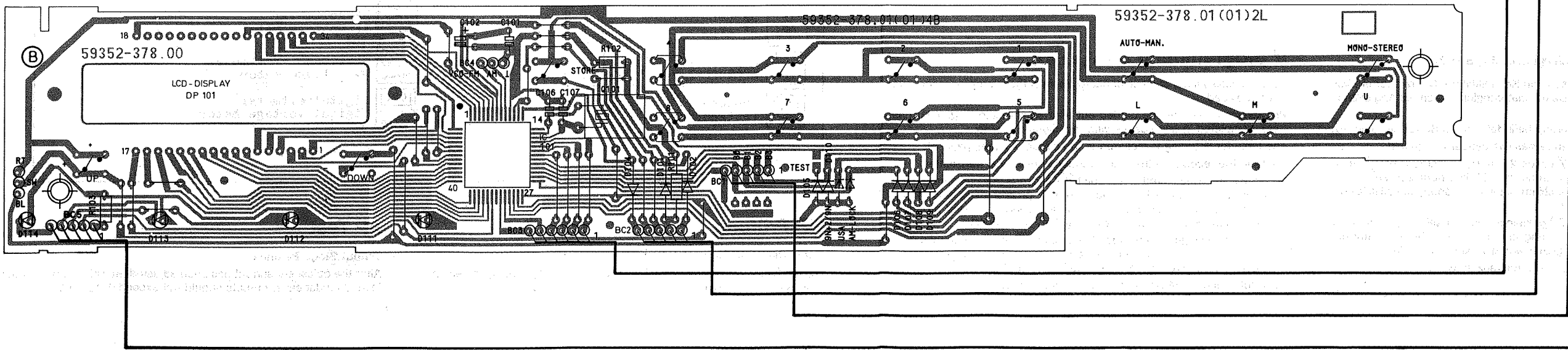
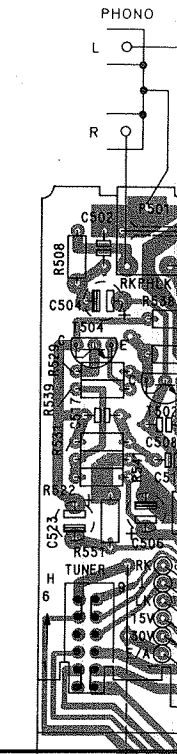
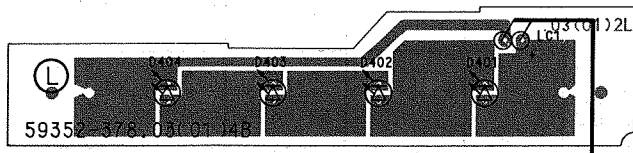
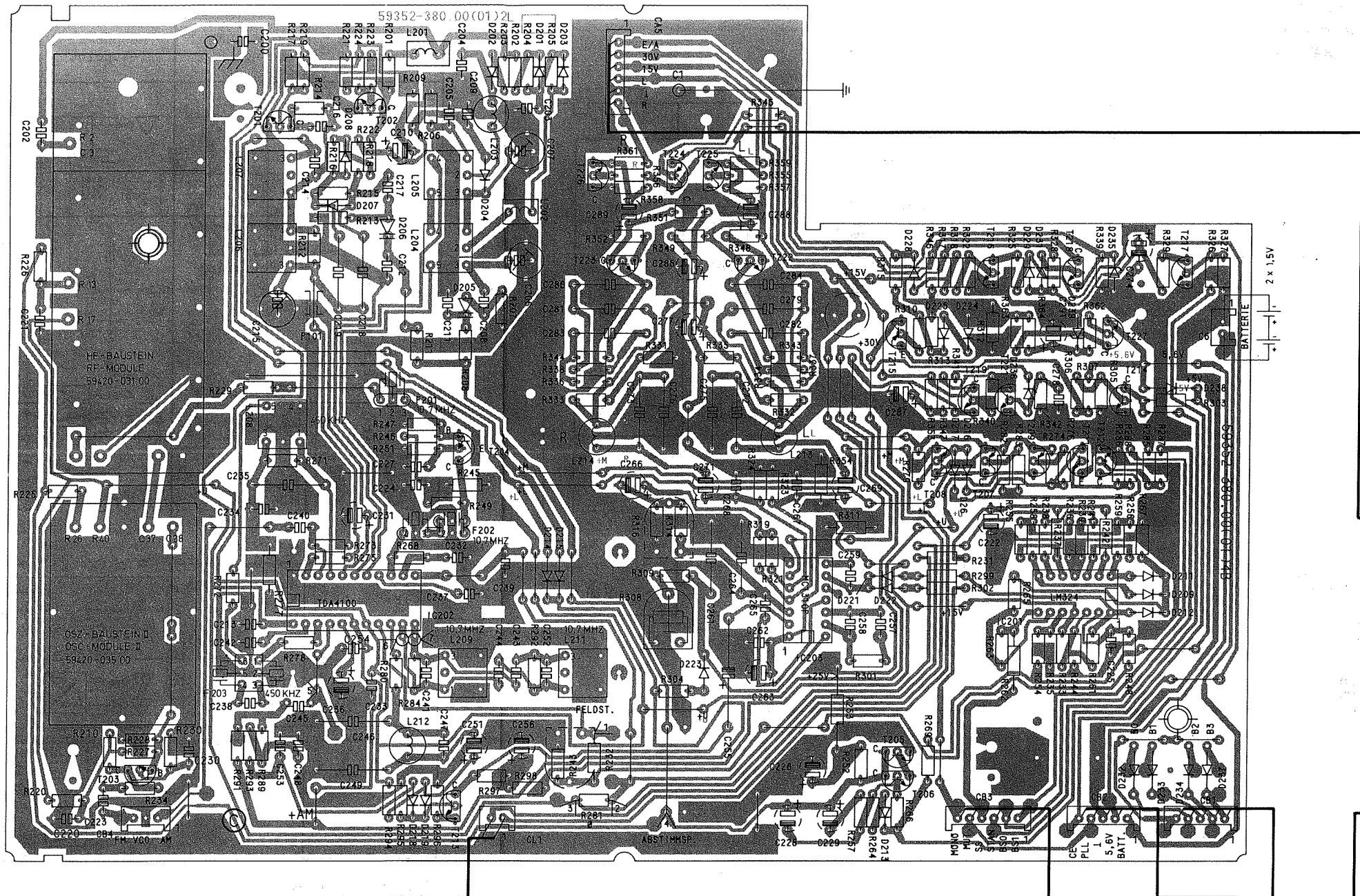
OSCILLATOR MODULE, SOLDER SIDE

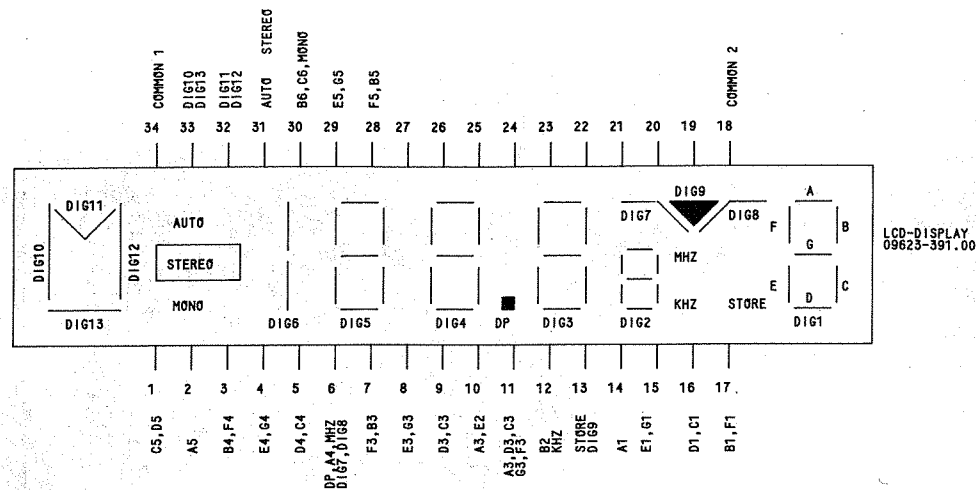
MODULE OSCILLATEUR, COTE SOUDURES

MODULO OSCILLATORE, LATO SALDATURE

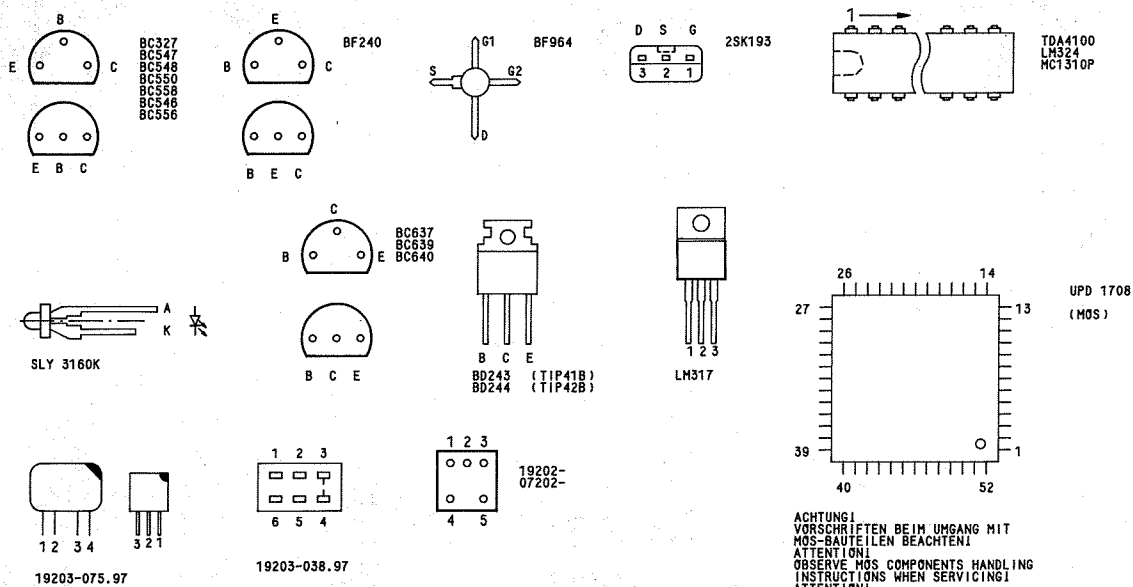


Lötseite
 SOLDER SIDE
 COTE DES SOUDURES
 LATO SALDATURE

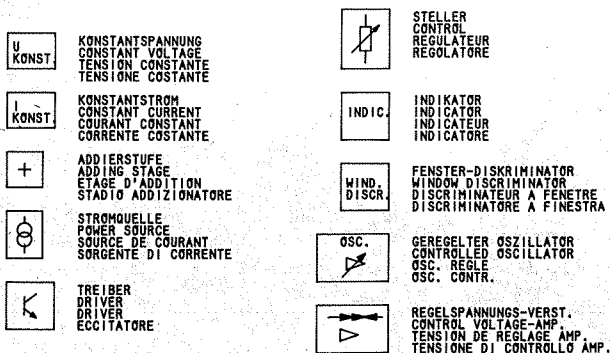




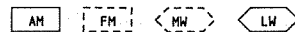
COMMON 1 (PIN 34): DIG10, DIG11, A5, F5, E5, D5, B6, C6, AUTO, A4, F4, E4, D4, A3, F3, E3, D3, A2, B2, C2, D2, F2, F1, E1, D1, STORE
 COMMON 2 (PIN 18): DIG12, DIG13, MONO, STEREO, C5, G5, B5, DP, C4, G4, B4, C3, G3, B3, E2, G2, KHZ, MHZ, D167, D168, D169, C1, G1, B1, A1



ACHTUNG!
 VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!
 ATTENTION!
 OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!
 ATTENTION!
 LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS, RESPECTER LES PRESCRIPTIONS MOS!
 ATTENZIONE!
 OSSERVARE LE RELATIVE PRESCRIZIONI DURANTE I LAVORI CON COMPONENTI MOS!



ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN
 SUBJECT TO ALTERATION
 MODIFICAZIONI RISERVATE
 CON RISERVA DI MODIFICA



SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (R1=10MΩ), FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 220V~ NETZSPANNUNG.
 IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (R1=10MΩ). THE VALUES ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGES.
 SAUF INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (R1=10MΩ). LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V~ CA.
 TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (R1=10MΩ), SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V~.

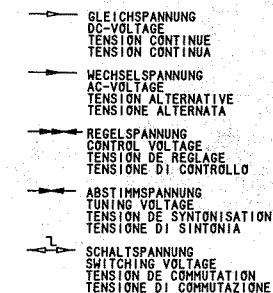
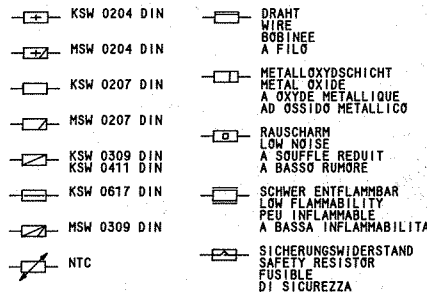
NF-SPANNUNGEN FUER 15W/8Ω ±10,95V BEI 1KHZ, LAUTSTAERKE VOLL AUF

AF VOLTAGES AT 15W/8Ω ±10,95V AND 1KHZ, MAX. VOLUME.

TENSIONS BF POUR 15W/8Ω ±10,95V A 1KHZ, PUISSANCE MAXIMUM.

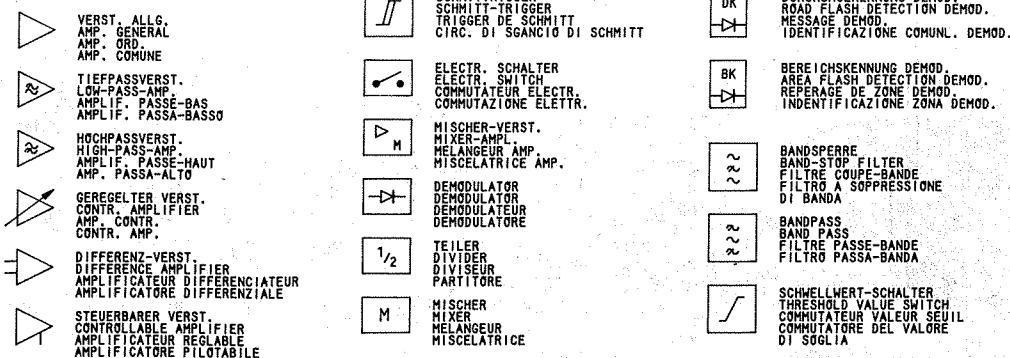
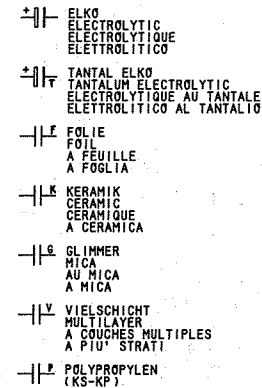
TENSIONI BF PER 15W/8Ω ±10,95 SU 1KHZ VOLUME AL MASSIMO.

WIDERSTAND/RESISTOR
 RESISTANCE/RESISTENZA

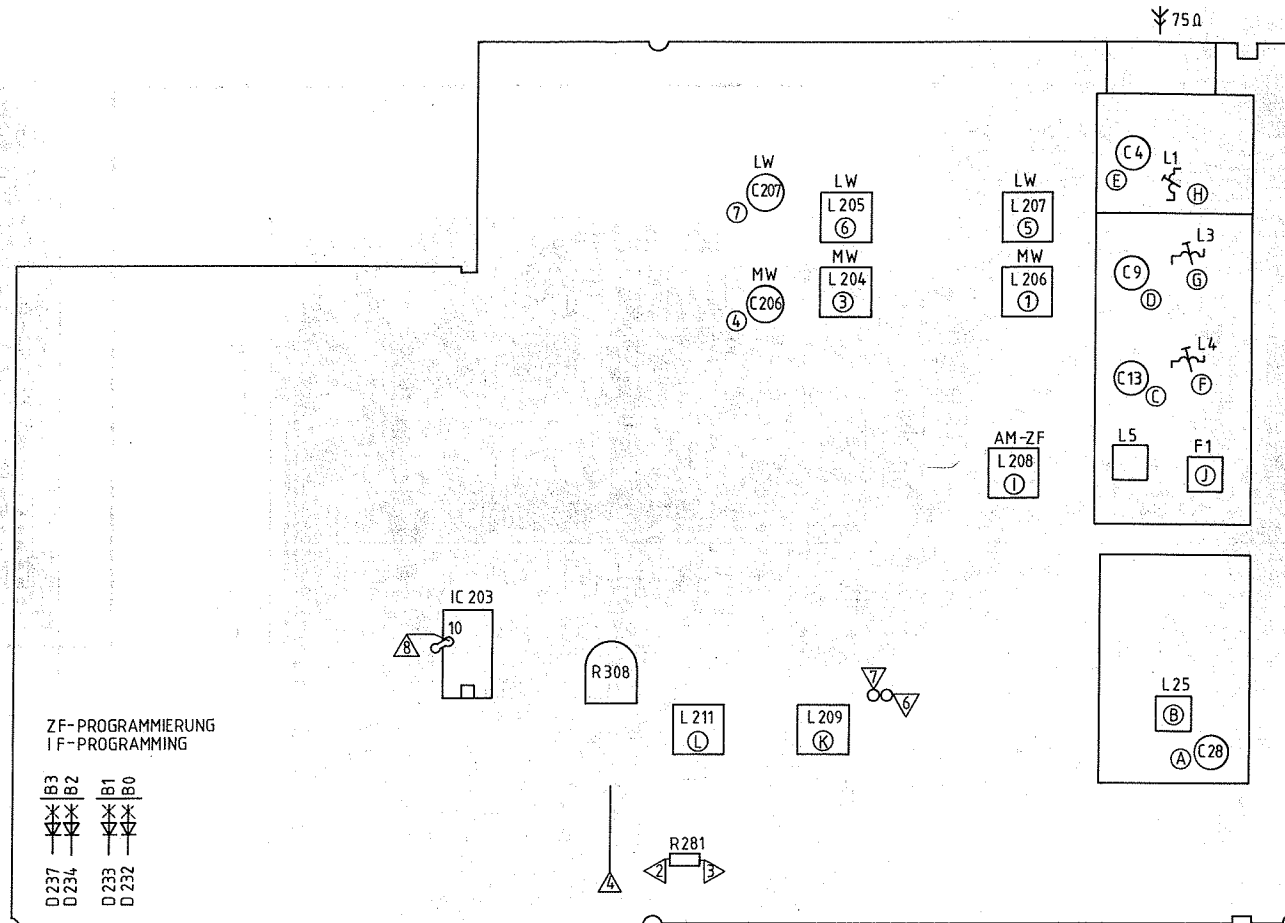


FUER DIE GERÄTESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTIGKEITEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZ FÜR ALLE DURCHFÜR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.
 ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET, THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.
 ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REMPLACEMENT, N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.
 NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORME DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

KONDENSATOR/CAPACITOR
 CONDENSATEUR/CONDENSANZA



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



ZF-PROGRAMMIERUNG
 IF-PROGRAMMING

B3 B2 B1 B0
 D237 D234 D233 D232

ZF-Programmierung (B0; B1; B2; B3)

Nur erforderlich nach Austausch von Keramikfiltern, Quarz oder μ P. Vor der Programmierung muß der Demodulatorabgleich nach der Abgleichta-
 belle durchgeführt sein.

Die Tabelle für ZF-Programmierung befindet sich im Schaltbild Seite 16.

- Gerät exakt auf die Frequenz eines Ortssenders einstellen.
- Ist die Spannung am MP ∇ um ca. 250 mV größer als an MP ∇ , muß die derzeitige ZF-Programmierung um 50 kHz erhöht werden. Bei einer Spannung von ca. 125 mV, ist eine Erhöhung um 25 kHz notwendig. (60 mV = 12,5 kHz).
- Ist die Spannung am MP ∇ kleiner als an MP ∇ , so muß bei -125 mV die ZF-Programmierung um 25 kHz bzw. bei -250 mV um 50 kHz zur derzeitigen Programmierung verkleinert werden.
- Der Nulldurchgang kann ± 40 mV Toleranz aufweisen.

If programming (B0, B1, B2, B3)

Only necessary if the ceramic or quartz filters or the microprocessor have been replaced.

Programming can only be carried out after demodulator alignment has been completed in accordance with the alignment table.

The table for IF tuning is included in the circuit diagram, page 16.

- Tune the receiver to the exact frequency of a local transmitter.
- If the voltage measured at test point ∇ exceeds that measured at test point ∇ by some 250 mV, the current IF programming must be increased by 50 kHz. If the voltage difference is approx. 125 mV, programming must be increased by 25 kHz (60 mV = 12.5 kHz).
- If a lower voltage is measured at test point ∇ than at test point ∇ , -125 mV requires a 25 kHz reduction in programming, and a 50 kHz reduction is required if the difference is -250 mV.
- A tolerance of ± 40 mV is permissible for zeroing.

ABGLEICHTABELLE
ALIGNMENTTABLE

Abgleich Alignment	Einspeisung Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweise Notes	Bereich Band	f	Abgleich Punkt Alignment Point	Einstellung Adjustment
U _{var.}				FM	106 MHz	(A)	16,16 v \pm 200 mV
					88 MHz	(B)	2,34 v \pm 50 mV
					MW	522 kHz	(1)
					1611 kHz	(2)	22,73 v \pm 50 mV
				LW	153 kHz	(5)	1,2 v \pm 50 mV
Vor-/Zwischenkreis Aerial bandpass cct.	$f_{mod.} = 1$ kHz 40 kHz Hub/ deviation $U_E = <$			FM	106 MHz	(E)	Max.
					88 MHz	(D)	
						(C)	
						(H)	
						(G)	
						(F)	
						(I)	
Vorkreis Aerial circuit	$f_{mod.} = 1$ kHz $m = 30\%$ $U_E = <$			MW	612 kHz	(3)	Max.
					1503 kHz	(4)	
				LW	153 kHz	(6)	
					317 kHz	(7)	
ZF IF	Abgleich nach Rauschen			MW		(I)	Max.
				FM		(J)	Max.
Demodulator	Alignment by noise			FM		(K)	0 - V
						(L)	Min.
Stereo	$U_E = 1$ mV/75 Ω		Meßsender Mod. aus Testgenerator Mod.off		95 MHz	R 308	19 kHz \pm 10Hz
Ruhestrom Quiescent Current						R 579	4 mV - 10%
						R 587	+ 30%

ZEICHENERKLÄRUNG
LEGENDE

	Stereo-Generator Stereo generator		Bandpaß Bandpass		Gleichspg. Meßger. m. Mittelanzeige DC voltage meter with centre indicator
	NF-Generator AF generator		Antenne Aerial		NF-Voltmeter AF voltage meter
	Frequenzzähler Frequency counter		Regler zu control closed		Gleichspg.-Voltmeter DC voltage meter
	Meßsender Testgenerator		Oszilloskop Oscilloscope		Digitalvoltmeter Digital voltage meter
	Einstellung wiederholen. To repeat the adjustment.				

NF-Prüfung

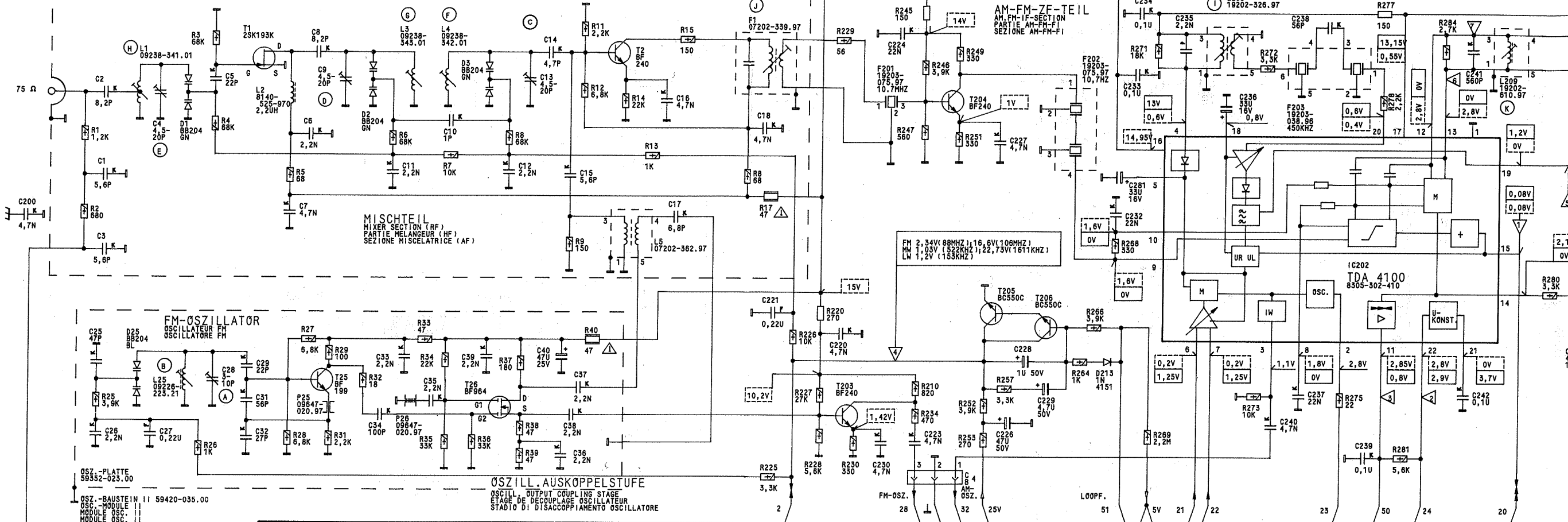
Endstufensymmetrie

Nach erfolgter RuhestromEinstellung darf die Gleichspannung an den unbelasteten LS-Ausgängen ± 150 mV nicht überschreiten.

AF Test

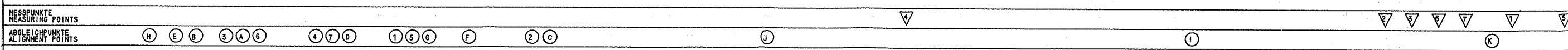
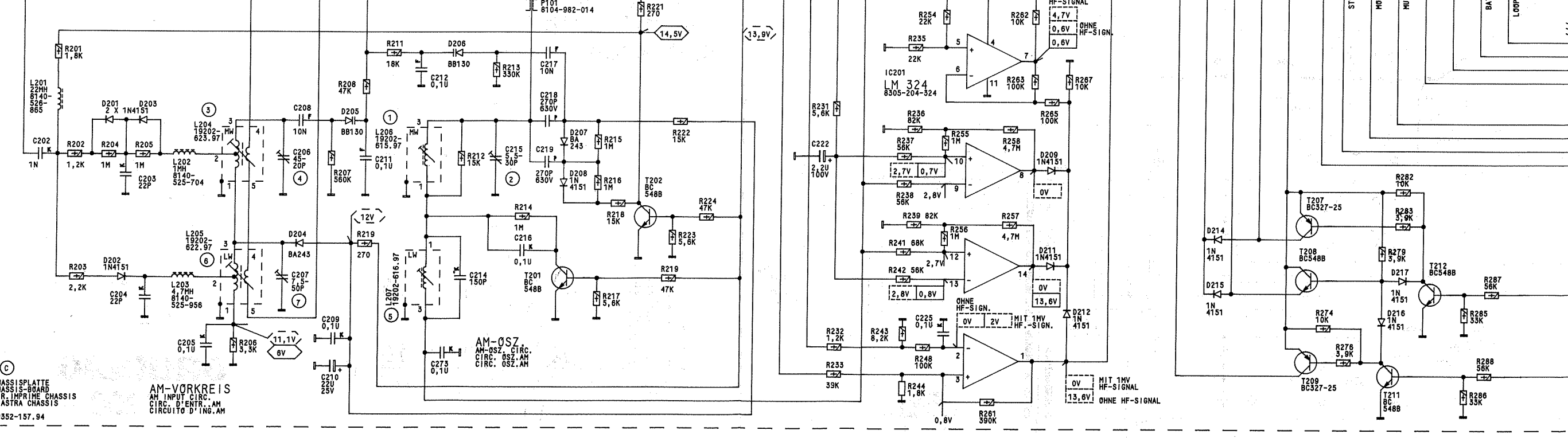
Output Stage Balance

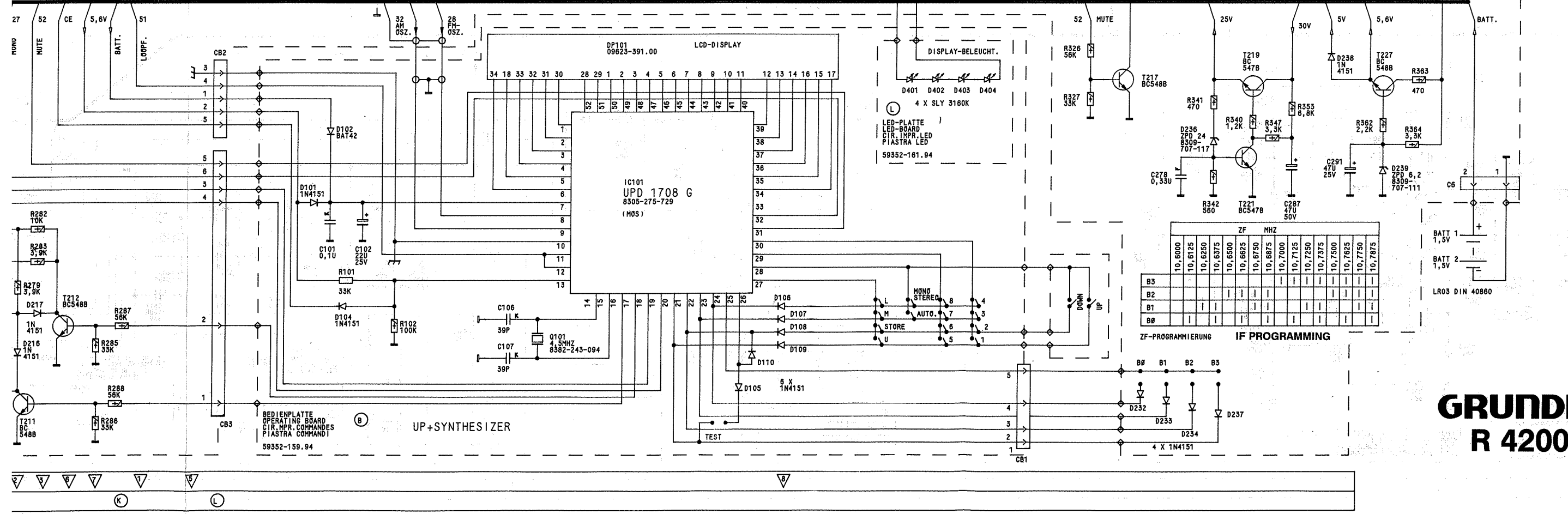
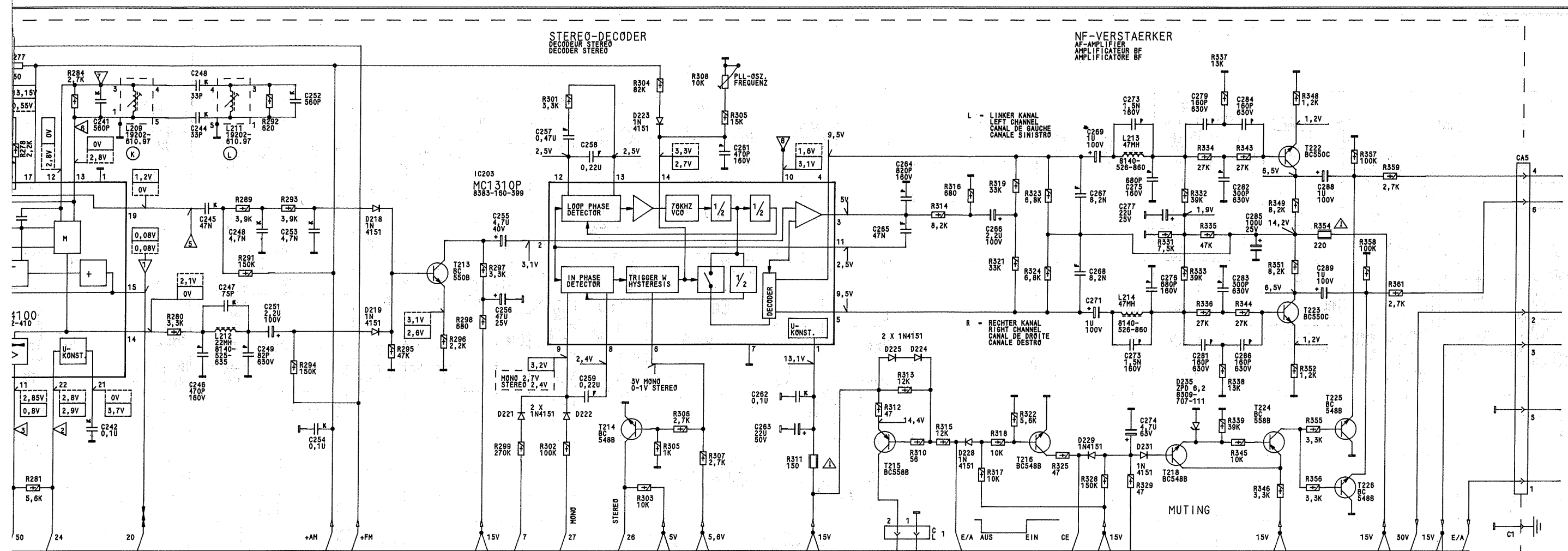
After the quiescent current has been adjusted the DC voltage on the unloaded loudspeaker outputs should not exceed ± 150 mV.



OSZ-PLATTE 59352-023.00
OSZ-BAUSTEIN 11 59420-035.00
OSC.-MODULE 11
MODULE OSC. 11
MODULE OSC. 11

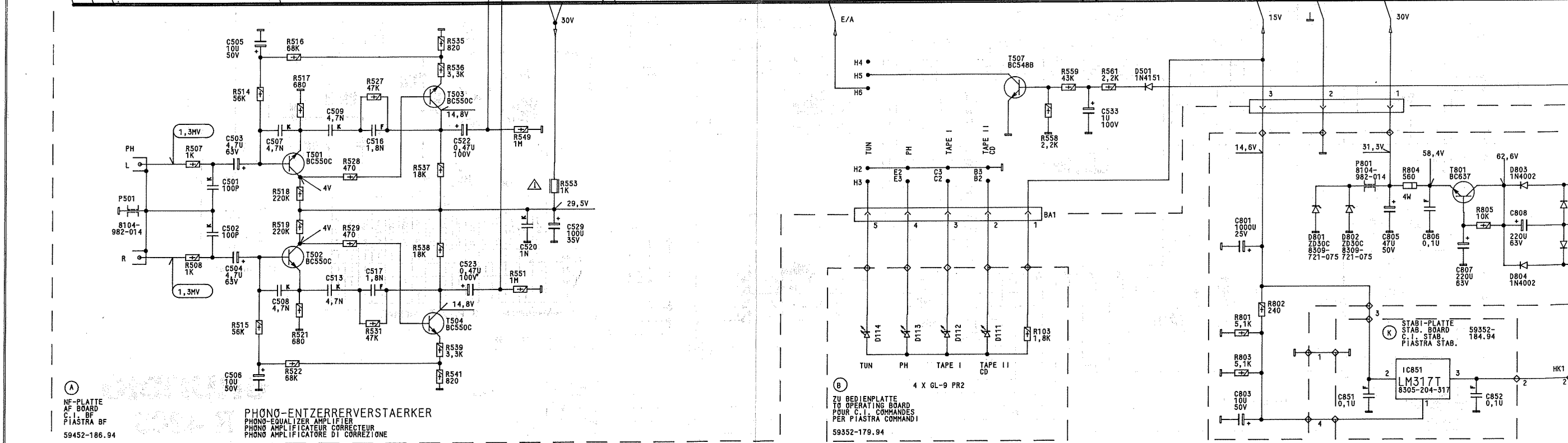
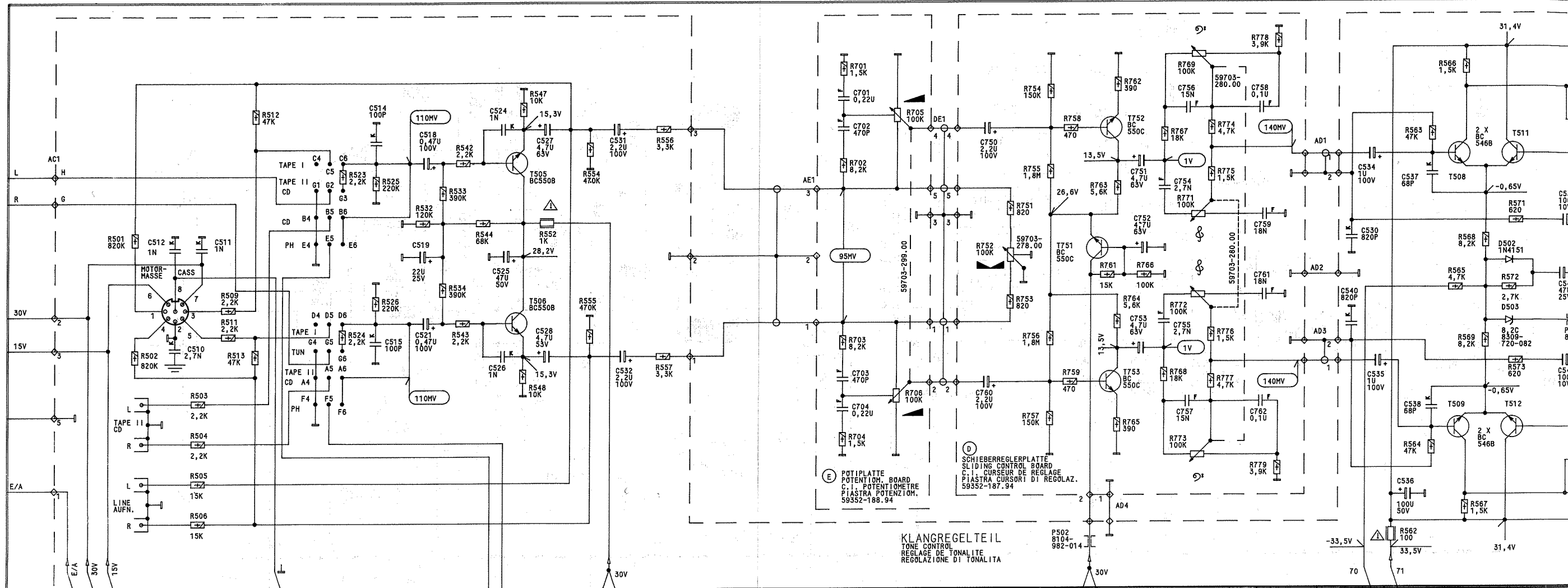
WELLENLÄNGEN: FM 87,5...108,0 MHz
WAVELENGTHS: FM 87,5...108,0 MHz
GAMMES D'ONDES: LW, 60, 0L 153...353KHz
GAMME D'ONDA:





GRUNDIG

R 4200



MESSPUNKTE
MEASURING POINTS
ABGLEICHPUNKTE
ALIGNMENT POINTS

