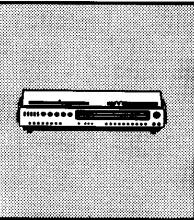


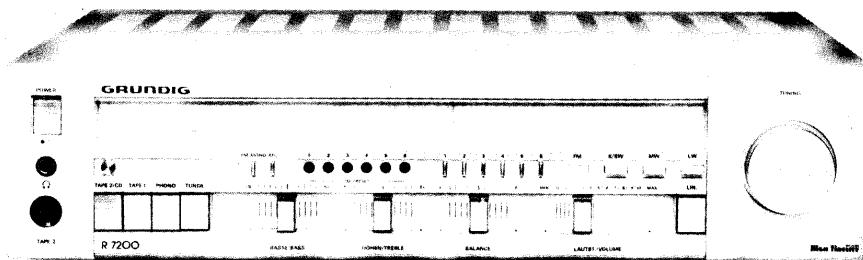
# GRUNDIG

## Service Anleitung



4/84

Receiver  
R 7200



### Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
3. NF-Prüfungen
  - 3.1 Ruhestromeinstellung der Endstufe
  - 3.2 Endstufensymmetrie
  - 3.3 Ausgangsleistung an  $4\Omega$
  - 3.4 Klirrfaktor
  - 3.5 Leistungsbandbreite
  - 3.6 Frequenzgang TA
  - 3.7 Übersprechen
  - 3.8 Eingangsempfindlichkeit
  - 3.9 Übersteuerungssicherheit
  - 3.10 Fremdspannungsabstand
  - 3.11 TB-Aufnahme
4. AM-Abgleich
  - 4.1 MW- und ZF-Abgleich
  - 4.2 LW-Abgleich
  - 4.3 KW-Abgleich
5. FM-Abgleich
  - 5.1 Feldstärke-Anzeige
  - 5.2 FM-Übersprechen
  - 5.3 Abgleich 19 kHz Pilotfilter
  - 5.4 FM-Klirrfaktor
  - 5.5 FM-Frequenzgang
  - 5.6 Pilotreste
  - 5.7 FM-Fremdspannungsabstand
  - 5.8 Stereoschwelle
  - 5.9 AM-Klirrfaktor

## 1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860-8.81 entsprechen. Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bausteine beachten. Die einzelnen Platten sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

## 2. Ausbauhinweise

### Öffnen des Gerätes (Abb. 1)

1. Vier Schrauben ① in den Seiten und eine Masseschraube in der Rückseite herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil nach oben abnehmen.

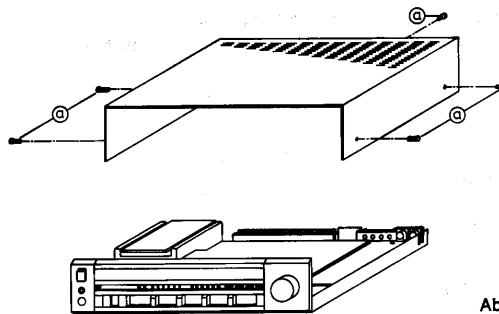


Abb. 1

### Ausbau der HF/ZF-Platte mit Reglerplatte (Abb. 2)

1. Drei Kreuzschlitzschrauben ⑥ am Gehäusenboden herausdrehen.
2. Steckverbindungen abziehen und Antennenleitung ablöten.
3. HF/ZF-Platte mit Reglerplatte herausnehmen.

### Ausbau der Reglerplatte (Abb. 2)

1. Zwei Schrauben ⑦ herausdrehen.  
**Achtung:** Vor dem Abziehen der Tasten sind alle Schalter auszulösen! Bruchgefahr des Rastmechanismus!
2. Tasten mit Hilfe eines geeigneten Schraubendrehers ausrasten und Steckverbindungen zur HF/ZF-Platte abziehen. Bei der Montage ist auf die Stellung der Mitnehmer von Bässen, Höhen, Balance und Lautstärke zu achten.

### Einbau der HF-Platte

Beim Wiedereinbau der HF-Platte ins Frontteil ist auf freien Lauf des Skalenseils unter der Platine zu achten (Sichtkontrolle)!

### Ausbau der NF-Platte (Abb. 2)

1. Schrauben ⑧ herausdrehen.
2. NF-Platte herausnehmen. Man hat nun Zugang zur Lötseite.

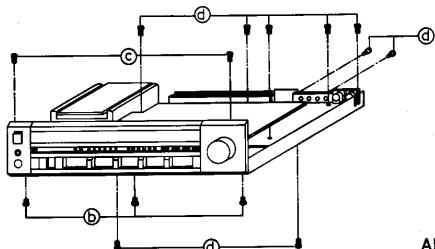


Abb. 2

## 3. NF-Prüfungen

Einspeisung über 22 kΩ an TB, soweit nicht anders angegeben. Klangregler linear.

### 3.1 Ruhestromeinstellung der Endstufe

Kühlflächentemperatur 20° - 25° C, Verstärker nicht ausgesteuert, Ausgänge nicht belastet, Eingänge der Endstufe abgeschlossen mit 8,2 kΩ. Netzspannung auf Sollwert steigern, die Leistungsaufnahme soll < 15 W bleiben. Zwischen den Punkten ▽ und △ auf der Endstufenplatte bei beiden Kanälen mit R 89 bzw. R 91 eine Spannung von 20 mV (+20% - 10%) einstellen.

### 3.2 Endstufensymmetrie

Nach erfolgter Ruhestromeinstellung darf die Gleichspannung an den unbelasteten Lautsprecherausgängen ± 80 mV nicht überschreiten.

### 3.3 Ausgangsleistung an 4 Ω

Netzspannung 220 V ~ ± 1%, f<sub>NF</sub> = 1 kHz.

Ausgangsleistung auf 2 × 30 W (= 10,95 V<sub>eff</sub>/4 Ω).

Der Klirrfaktor muß dabei ≤ 0,15% sein.

### 3.4 Klirrfaktor

Bei einer Ausgangsleistung von 2 × 27,5 W (= 10,49 V<sub>eff</sub>/4 Ω) muß der Klirrfaktor bei f = 40 Hz ≤ 0,25% und bei 16 kHz ≤ 0,2% sein.

### 3.5 Leistungsbandbreite

Meßfrequenz 65 kHz/10 Hz.

Ausgangsleistung 2 × 15 W ≈ 7,75 V<sub>eff</sub>/4 Ω bei K<sub>ges</sub> ≤ 0,7%.

### 3.6 Frequenzgang TA

NF-Generator über 2,2 kΩ an TA-Buchsen.

f	40 Hz	1 kHz	16 kHz
dB	+19 ± 2,5	0	+17 ± 2,5

### 3.7 Übersprechen

Nicht angesteuerten Kanal abschließen mit 22 kΩ || 250 pF U<sub>e</sub> = 500 mV.

Übersprechdämpfung bei 40 Hz ≥ 50 dB  
bei 20 kHz ≥ 38 dB

### 3.8 Eingangsempfindlichkeit

Für 2 × 30 W / 4 Ω ist U<sub>e</sub>:

TB: 170 mV ± 1,5 dB

PHONO: 1,9 mV ± 1,5 dB

### 3.9 Übersteuerungssicherheit

Endstufe nicht übersteuern!

TB: 10 V bei K<sub>ges</sub> ≤ 1%

PHONO: 100 mV bei K<sub>ges</sub> ≤ 1%

### 3.10 Fremdspannungsabstand

Gemessen im Bereich von 22,5 Hz + 22 kHz mit Spitzenwertenzeige nach DIN 45 405.

PHONO: Eingangspegel: 5 mV, 1 kHz

bezogen auf 30 W: ≥ 69 dB

bezogen auf 50 mW: ≥ 60 dB

TB II: Eingangspegel: 500 mV, 1 kHz

bezogen auf 30 W: ≥ 85 dB

bezogen auf 50 mW: ≥ 61 dB

### 3.11 TB-Aufnahme

Bei U<sub>e</sub> = 500 mV muß am 47 kΩ Abschlußwiderstand sein:

U<sub>1-2</sub> = 22,0 mV ± 1 dB

U<sub>2-4</sub> = 22,0 mV ± 1 dB

## 4. AM-Abgleich

Wobblerausgang an Antennenbuchse.

Sichtgerät über NF-Tastkopf an ▽.

Oszillatorausgang ist △.

Mit kleinstmöglicher HF-Spannung abgleichen.

Kernstellungen: Alle oben.

Abgleichreihenfolge: Bei Oszillatorabgleich immer MW vor LW.

Vorkreis- und Oszillatorabgleich mehrmals wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

### 4.1 MW- und ZF-Abgleich

Skalenzeiger und Wobbler auf 560 kHz.

Mit ⑨ ZF-Kurve symmetrisch zur Mittenfrequenz einstellen.

Dann ⑩ und ⑪ auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Skalenzeiger und Wobbler auf 1450 kHz.

Mit ⑫ auf Mittenfrequenz und mit ⑬ auf Maximum abgleichen.

## 4.2 LW-Abgleich

Skalenzeiger und Wobbler auf 160 kHz.

Mit ① auf Mittenfrequenz und mit ⑤ auf Maximum abgleichen.

Wobbler auf 290 kHz, Empfangsstelle suchen.

Mit ⑥ auf Maximum abgleichen.

## 4.3 KW-Abgleich

Skalenzeiger und Wobbler auf 7 MHz.

Mit ⑦ auf Mittenfrequenz und mit ① auf Maximum abgleichen.

Skalenzeiger und Wobbler auf 14 MHz.

Mit ⑧ auf Mittenfrequenz und mit ② auf Maximum abgleichen.

## 5. FM-Abgleich

Gerät auf UKW, AFC aus.

Hochohmiges Digitalvoltmeter an ▽.

Erfreies O-V-Meter an ▽ und △.

NF-Voltmeter mit Klirrfaktormesser an LS-Buchsen.

Wobblereinspeisung an Antennenbuchse, Hub  $\pm 400$  kHz.

Sichtgerät mit NF-Tastkopf über 47 kΩ an ▽.

Oszillatortausing ist ▽.

Abgleich mit kleinstmöglicher HF-Spannung durchführen.

Kernstellungen: ① oben, ⑨ unten, ⑩ oben.

Skalenzeiger auf Linksanschlag

Mit R 323 eine Spannung von  $20 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$  einstellen

Für die folgenden Abgleichsschritte wird ein kpl. Vorabgleich von Mischteil und Oszillator vorausgesetzt.

Skalenzeiger und Wobbler auf 106 MHz.

⑨ und ⑩ stark verstimmen.

① auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Bei der Mittenfrequenz, die sich jetzt ergibt, ⑨ auf Null-Durchgang und ⑩ auf  $K_{\text{ges}}$ -Minimum abgleichen. Hub hierbei  $\pm 40$  kHz,  $f_m = 1 \text{ kHz}$ ,  $U_{\text{HF}} = 1 \text{ mV} / 75 \Omega$ .

⑨- und ⑩- Abgleich wechselweise wiederholen.

Nun Sender auf  $87,5$  MHz, Drehko ganz eindrehen (Skalenzeiger auf Rechts-Anschlag) und mit R 213 Fußpunktspannung so einstellen, daß der Sender empfangen wird (Null-Durchgang). Dann Gerät auf  $U_1$  schalten, dazugehöriges Spindelpotentiometer auf Rechts-Anschlag (tiefe Frequenz) drehen und mit R 209 Fußpunktspannung so einstellen, daß  $87,5$  MHz-Sender empfangen wird (Null-Durchgang).

Der Nennwert der Fußpunktspannung an ▽ ist  $2,2 \text{ V}$ .

**FM-Abgleich ohne vorabgeglichenes Mischteil und Oszillator-Baustein.**

Meßanordnung wie vorher beschrieben.

Abstimmspannungen an ▽:

Drehko ausgedreht  $20 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$  (R 323)

Drehko eingedreht  $2,2 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  (R 213)

$U_1$ , Rechtsanschlag  $2,2 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  (R 209)

Bandgrenzen:

Oszillator-Spule (B) bei  $87,5$  MHz abgleichen.

Oszillator-Trimmer (A) bei  $108$  MHz abgleichen.

Mischteil:

Bei  $88$  MHz (H), ④ und ⑤ auf Maximum abgleichen.

Bei  $106$  MHz (E), ④ und ⑤ auf Maximum abgleichen.

L- und C-Abgleich wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

ZF- und Demodulatorabgleich wie vorher beschrieben.

## 5.1 Feldstärke-Anzeige

Sender mit  $U_{\text{HF}} = 0,5 \text{ mV}/75 \Omega$  und evtl. Kennmodulation empfangen. Mit R 237 Feldstärkeanzeige so einstellen, daß die 5. LED gerade erlischt.

## 5.2 FM-Übersprechen

Meßsender 100 MHz,  $1 \text{ mV}/75 \Omega$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ,  $40 \text{ kHz}$  Hub und  $10\%$  Pilothub.

L= R, M moduliert

Je ein Voltmeter über Tiefpaß  $f_g = 15 \text{ kHz}$  an linken und rechten NF-Ausgang.

Mit Balanceregler beide Kanäle auf gleiche NF-Ausgangsspannung einstellen.

Meßsender: L oder R moduliert

Gerät mono „Aus“ und AFC aus.

Mit R 259 im unmodulierten Kanal den Ausgangspegel auf Minimum abgleichen.

Dann mit R 261 auf minimales und gleichmäßiges Übersprechen in beiden Kanälen abgleichen. Nach dem Abgleich mit R 261 darf R 259 nicht mehr verändert werden. Die Übersprechdämpfung muß mindestens  $40 \text{ dB}$  betragen.

## 5.3 Abgleich 19 kHz-Pilotfilter

Sender mit Stereomodulation empfangen.

19 kHz an Lautsprecherbuchsen selektiv messen.

Pilotfilter (N) und ⑦ auf Minimum abgleichen.

## 5.4 FM-Klirrfaktor

Klirrarmen Sender mit  $1 \text{ mV}/75 \Omega$ ,  $f_m = 1 \text{ kHz}$ .

$40 \text{ kHz}$  Hub +  $6 \div 7,5 \text{ kHz}$  Pilothub an Antennenbuchse.

Mono:  $K_{\text{ges}} \leq 0,3\%$

Stereo:  $K_{\text{ges}} \leq 0,4\%$

## 5.5 FM-Frequenzgang

Sender mit  $1 \text{ mV}/75 \Omega$  an Antennenbuchse.

Preemphasis  $50 \mu\text{s}$ .

Bezug =  $1 \text{ kHz} \pm 0 \text{ dB}$

Meßfrequenzen:  $40 \text{ Hz} \text{ bis } 12,5 \text{ kHz} \pm 1,5 \text{ dB}$

$12 \text{ Hz} \text{ bis } 15 \text{ kHz} \pm 3 \text{ dB}$

## 5.6 Pilotreste

Sender mit  $1 \text{ mV}/75 \Omega$  an Antennenbuchse,

$f_m = 1 \text{ kHz}$ ,  $40 \text{ kHz}$  Hub +  $6 \div 7,5 \text{ kHz}$  Pilothub.

$19 \text{ kHz}$  und  $38 \text{ kHz}$  in jedem Kanal selektiv messen.

Bezug:  $1 \text{ kHz} \pm 0 \text{ dB}$

$19 \text{ kHz} \geq -55 \text{ dB}$

$38 \text{ kHz} \geq -40 \text{ dB}$

## 5.7 FM-Fremdspannungsabstand

Meßsender mit  $1 \text{ mV}/75 \Omega$  an Antennenbuchse.

NF-Voltmeter mit Bandpaß  $31,5 \text{ Hz} \div 15 \text{ kHz}$  und Spitzenwertanzeige an NF-Ausgang.

Bezogen auf  $40 \text{ kHz}$  Hub,  $f_m = 1 \text{ kHz}$ , ist der Fremdspannungsabstand  $\geq 64 \text{ dB}$ .

## 5.8 Stereoschwelle

Sender mit Pilot und evtl. Kennmodulation in Bereichsmitte empfangen.

$U_e = 15 \mu\text{V}/75 \Omega \rightarrow$  Stereoanzeige leuchtet.

$U_e = 2 \mu\text{V}/75 \Omega \rightarrow$  Stereoanzeige leuchtet nicht.

Zusätzlich Test der Taste „FM-Mono“.

## 5.9 AM-Klirrfaktor

1 MHz-Sender mit  $300 \text{ mV}$ ,  $m = 0,8$ ,  $f_m = 1 \text{ kHz}$  an Antennenbuchse.

$K_{\text{ges}} \leq 2,5\%$ .

# GRUNDIG

## Ersatzteilliste



List of Spare-Parts · Liste de pièces détachées · Lista ricambi

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazione	Benennung Description Désignation Denominazione	Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazione	Benennung Description Désignation Denominazione	Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazione	Benennung Description Désignation Denominazione
-------------	-------------	--	--	-------------	-------------	--	--	-------------	-------------	--	--

Gehäuse  
metallic-finish

(schwarz/metallic)

1	55078-110.01	Gehäuse-Oberteil	33	55077-250.01	Skala	L 211	19202-338.97
2	*55077-510.01	Frontblende kpl.	34	55077-210.00	Diodenhalterung	L 212	19202-631.97
2.1	*55077-219.00	4x Läufer	35	55027-068.00	Zeigerführung	L 213	19202-326.97
2.2	*55077-218.01	4x Schiebereglerlaste	36	58513-110.01	Zeiger	L 214	8140-525-610
3	55077-231.00	6x Tastenstäbchen	37	55077-525.00	Schwingradachse kpl.	L 215	19202-390.97
4	55071-230.01	6x Tastenkappe	38	09612-316.00	Seilrolle	L 216	19202-390.97
6	59500-710.05	4x Tastenknopf I	39	8138-007-021	Antriebssehnnur TE 50 P (schwarz)		
7	59500-711.05	8x Tastenknopf II	41	32004-140.00	Zugfeder		
8	09671-027.01	Drehknopf	42	55069-243.00	3x Distanzstopfen, oben (41 mm)	IC 201	8383-180-801
9	59600-069.01	FM-Möbelantenne	43	55069-241.00	3x Distanzstopfen, oben (37,75 mm)	IC 202	8383-160-399
10	59410-534.01	Abstimmchlüssel	44	55063-221.00	6x Distanzstopfen, unten (5 mm)	IC 203	8305-205-323
11	55051-014.01	4x Fuß				IC 301	8305-512-201
12	55051-015.00	4x Fußbeinsatz					

Gehäuse  
schwarz/metallic

HF-Platte

(59351-085.00)

1	55078-110.01	Gehäuse-Oberteil	50	59420-032.00	HF-BAUSTEIN II	T 1	8302-200-554
2	55077-510.02	Frontblende kpl.	51	59420-034.00	OSZILLATOR-BAUSTEIN II	T 2	8302-200-554
2.1	55077-219.00	Läufer	52	59400-278.00	Schiebeplatte (2-fach)	T 3	8302-200-554
2.2	55077-218.01	Schiebereglerlaste	53	59400-279.00	Schiebeplatte (10-fach)	T 4	8302-200-554
3	55077-231.00	6x Tastenstäbchen	55	59351-086.00	D10DENPLATTE	T 5	8302-202-559
4	55071-230.01	5x Tastenkappe				T 6	8302-202-559
5	55071-230.02	Tastenkappe				T 7	8302-200-312
6	59500-710.05	4x Tastenknopf I				T 8	8302-200-559
7	59500-711.05	Tastenknopf II				T 9	8302-202-559
8	09671-027.02	Drehknopf				T 10	8302-202-559
9	59600-069.01	FM-Möbelantenne				T 11	8302-202-548
10	59410-534.01	Abstimmchlüssel	60	09622-468.01	Flansch-Steckdose	T 12	8302-202-548
11	55051-014.01	4x Fuß	61	59400-311.00	Schalter	T 13	8302-202-548
12	55051-015.00	4x Fußbeinsatz	62	59400-314.00	Schalterleiste (4-fach)	T 14	8302-202-562

Chassis  
(55077-800.01/02)

Kopfhörerbuchsenplatte

(59351-087.00)

15	09690-504.02	Netzteitung kpl.	65	09621-026.97	Kopfhörerbuchse	T 15	8302-202-562
16	09666-614.00	Netzkabel-Zugentlastung				T 16	8302-200-548
17	09622-079.00	Steckfassung kpl.				T 17	8302-200-548
20	55077-820.00	TRAFO-BAUSTEIN				T 18	8302-200-637
20.1	55069-201.00	2x Trafokappe				T 19	8302-200-637
20.2	09062-007.01	Netztrafo	P1/2/3/4/5	09647-022.97	Ferritperle	T 20	19799-023.97
20.3	09621-113.02	Sicherungshalter	P 201	09647-021.97	Ferritperle	T 21	19799-023.97

22 59351-091.00 LS-BUCHSENPLATTE

Kopfhörerbuchsenplatte

(59351-090.00)

25	55075-115.00	2x Feder	F 1	19203-075.97	Dreh kondensator	T 201	8302-220-033
26	09623-368.00	Chinch-Buchse	F 2	19203-075.97	Ferritperle	T 202	8302-200-542
27	09626-834.01	Mehr fach buchse 5-pol.	F 3	19203-038.96	Ferritperle	T 203	8302-200-552
			F 208	07202-032.97		T 204	8302-200-552

25 55075-115.00 2x Feder

Endstufenplatte

(59351-090.00)

25	55075-115.00	2x Feder	F 1	19203-075.97	Dreh kondensator	T 201	8302-200-033
26	09623-368.00	Chinch-Buchse	F 2	19203-075.97	Ferritperle	T 202	8302-200-542
27	09626-834.01	Mehr fach buchse 5-pol.	F 3	19203-038.96	Ferritperle	T 203	8302-200-552
			F 208	07202-032.97		T 204	8302-200-552

25 55075-115.00 2x Feder

HF-Baustein

(55077-830.01/02)

30	09622-079.00	Steckfassung kpl.	L 1	09238-157.21	Dreh kondensator	T 201	8302-200-033
31	58513-211.00	Antreibrad	L 2	09238-157.21	Ferritperle	T 202	8302-200-542
32	58513-210.01	Antreibseinheit	L 201	8140-525-947	Ferritperle	T 203	8302-200-552
32	58513-210.01	(met. fin.)	L 202	8140-525-057	Ferritperle	T 204	8302-200-552
32	58513-210.02	Antreibseinheit	L 203	8140-525-735	Ferritperle	T 205	8302-200-552

G 1	8308-528-055	B40/C3700/2200	C 48	8410-001-121	10000 $\mu$ F	R 206	59703-277.00	100 K $\Omega$
D 11	8309-215-003	ZPC 7,5	C 49	8410-001-121	10000 $\mu$ F	R 208	59703-277.00	100 K $\Omega$
D 13	8309-215-021	1N 4001	C 207	8699-999-350	7,5/50 pF	R 209	8790-509-140	2,2 K $\Omega$
D 14	8309-215-021	1N 4001	C 208	8699-999-348	5,5/30 pF	R 213	8790-509-022	10 K $\Omega$
D 15	8309-215-021	1N 4001	C 209	8699-999-350	7,5/50 pF	R 217	8790-199-049	100 $\Omega$
D 16	8309-215-021	1N 4001	C 225	8699-999-345	4,5/20 pF	R 236	8790-199-049	100 $\Omega$
D 17	8309-207-036	ZPD 36	C 226	8699-999-345	4,5/20 pF	R 237	8790-009-018	10 K $\Omega$
D 18	8309-215-021	1N 4001	C 297	8415-166-187	1000 $\mu$ F	R 256	8766-701-025	1/4 W / 10 $\Omega$
D 19	8309-215-021	1N 4001				R 259	8790-009-018	10 K $\Omega$
D 201	8309-215-041	1N 4151				R 261	8790-009-018	10 K $\Omega$
D 202	8309-215-041	1N 4151	R 34	8766-701-073	1 K $\Omega$	R 264	8766-701-041	1/4 W / 47 $\Omega$
D 203	8309-215-041	1N 4151	R 89	8790-009-009	220 $\Omega$	R 317	8700-229-031	18 $\Omega$
D 204	8309-215-041	1N 4151	R 91	8790-009-009	220 $\Omega$	R 323	8790-509-022	10 K $\Omega$
D 205	8309-215-041	1N 4151	R 94	8766-701-057	220 $\Omega$	R 325	8766-701-067	1/4 W / 560 $\Omega$
D 206	8309-215-041	1N 4151	R 104	8766-701-057	220 $\Omega$	R 326	8705-227-237	33 $\Omega$
D 207	8309-215-041	1N 4151	R 117	8766-701-047	1/4 W / 82 $\Omega$	R 516	8766-701-071	1/4 W / 820 $\Omega$
D 208	8309-215-009	1N 4002	R 118	8766-701-047	1/4 W / 82 $\Omega$	R 524	59703-278.00	100 K $\Omega$
D 209	8309-215-009	1N 4002	R 119	8766-701-047	1/4 W / 82 $\Omega$	R 529/531	59703-279.00	2 x 50 K $\Omega$
D 211	8309-215-009	1N 4002	R 121	8766-701-047	1/4 W / 82 $\Omega$	R 532	8766-701-071	1/4 W / 820 $\Omega$
D 212	8309-215-009	1N 4002	R 122	8765-097-985	0,22 $\Omega$	R 546/549	59703-280.00	2 x 100 K $\Omega$
D 213	8309-215-009	1N 4002	R 123	8765-097-985	0,22 $\Omega$	R 547/548	59703-280.00	2 x 100 K $\Omega$
D 214	8309-215-009	1N 4002	R 124	8765-097-985	0,22 $\Omega$	R 601	8705-227-053	150 $\Omega$
			R 125	8765-097-985	0,22 $\Omega$	R 604	8705-227-053	150 $\Omega$
			R 126	8705-227-225	10 $\Omega$			
			R 127	8705-227-225	10 $\Omega$			
			R 132	8766-701-073	1/4 W / 1 K $\Omega$			
D 301	8309-918-010	CW 10	R 133	8700-199-001	1 $\Omega$	Si 1	8315-616-003	800 mA
D 302	8309-918-010	CW 10	R 135	8705-227-233	22 $\Omega$	Si 2	8315-615-003	630 mA
D 303	8309-918-010	CW 10	R 201	59703-277.00	100 K $\Omega$			
D 304	8309-918-010	CW 10	R 202	59703-277.00	100 K $\Omega$			
D 305	8309-918-010	CW 10	R 203	59703-277.00	100 K $\Omega$			
D 1001	8309-918-010	CW 10	R 204	59703-277.00	100 K $\Omega$			
						LA 1	8316-454-011	12-15 V / 1 W
						LA 2	8316-454-011	12-15 V / 1 W

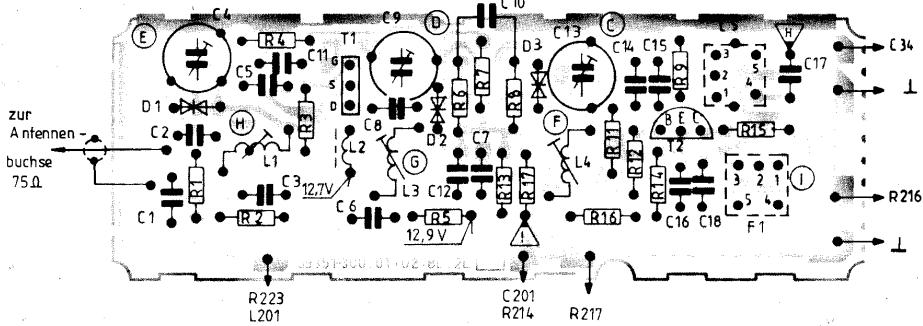
## **Notizen :**

## HF-Baustein, Lötseite 59420-032.00

HF MODULE, SOLDER SIDE

MODULE HF, COTE DES SOUDURES

MODULO AF, LATO SALDATURA

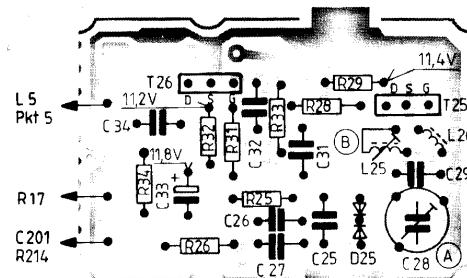


## Oszillator-Baustein II, Lötseite 59420-034.00

OSCILLATOR MODULE II, SOLDER SIDE

MODULE OSCILLATEUR II, COTE DES SOUDURES

MODULO OSCILLATORE II, LATO SALDATURA

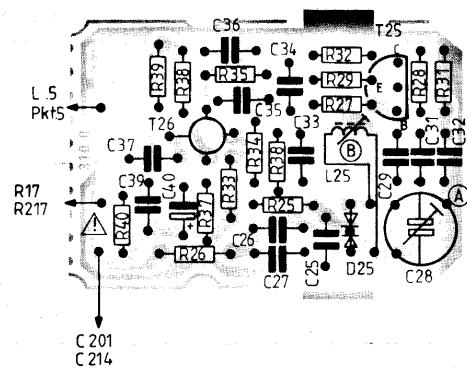


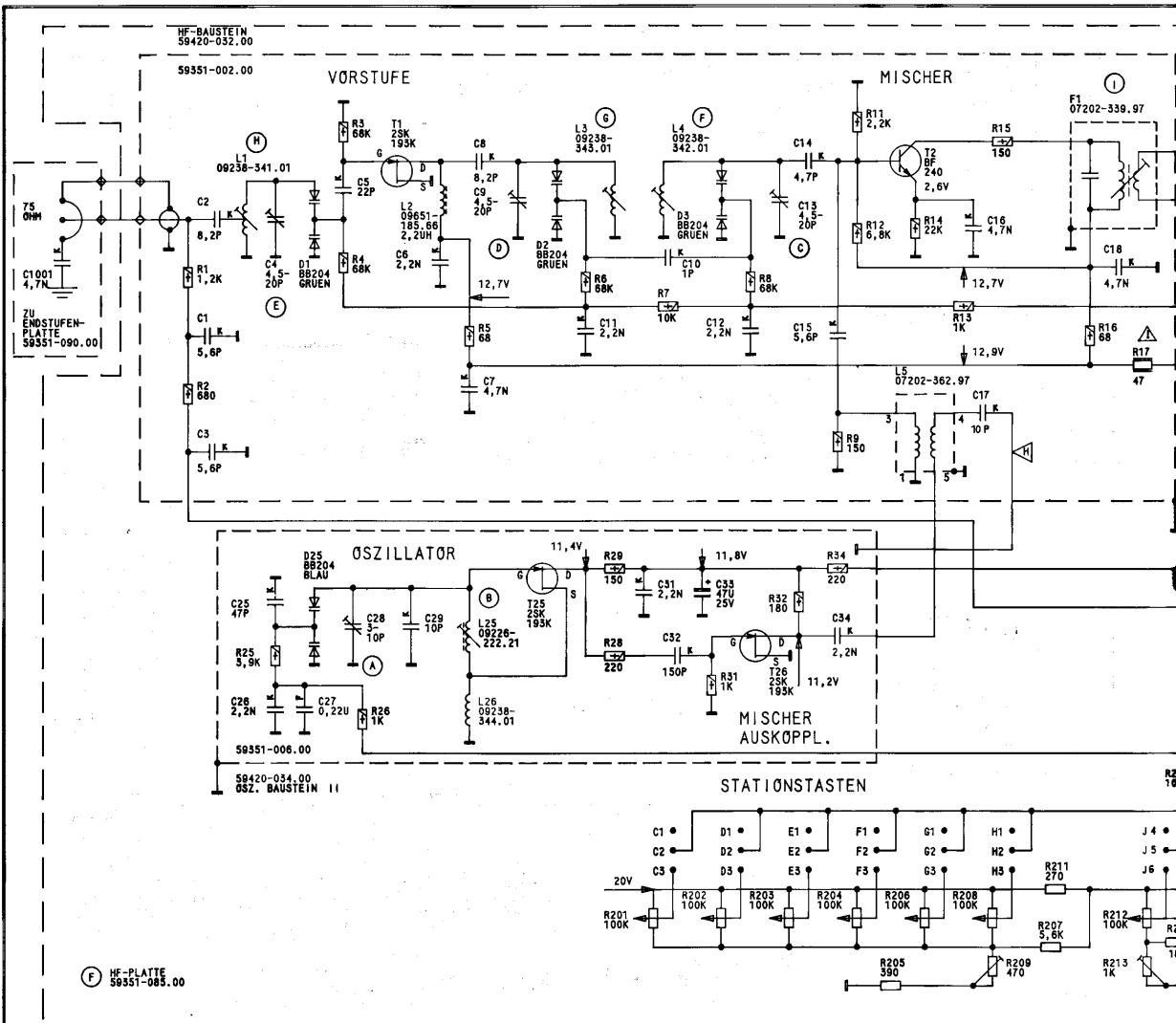
## Oszillator-Baustein IV, Lötseite 59420-036.00

OSCILLATOR MODULE IV, SOLDER SIDE

MODULE OSCILLATEUR IV, COTE DES SOUDURES

MODULO OSCILLATORE IV, LATO SALDATURA



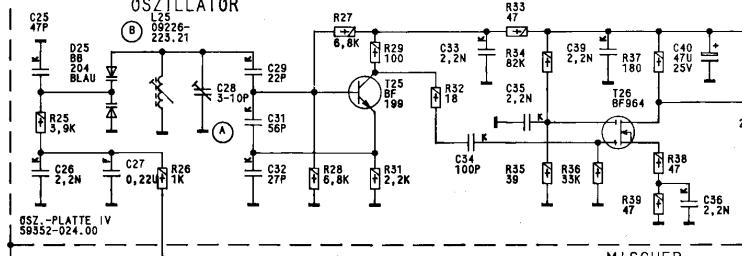


WELLENBREICHEN:  
FM 87,5...108,0 MHz  
WAVEBANDS:  
MW 50,0m 1000...1850 kHz  
GAMMES D'ONDES:  
KWF/MW/100 S. 9 ... 16,2MHz  
GAMME D'ONDA:  
LW/60/100 150 ... 350kHz

ERSATZ FUER OSZ.-BAUSTein II 59420-034.00

052.-BAUSTein IV (ANALOG)  
59420-036.00

OSZILLATOR

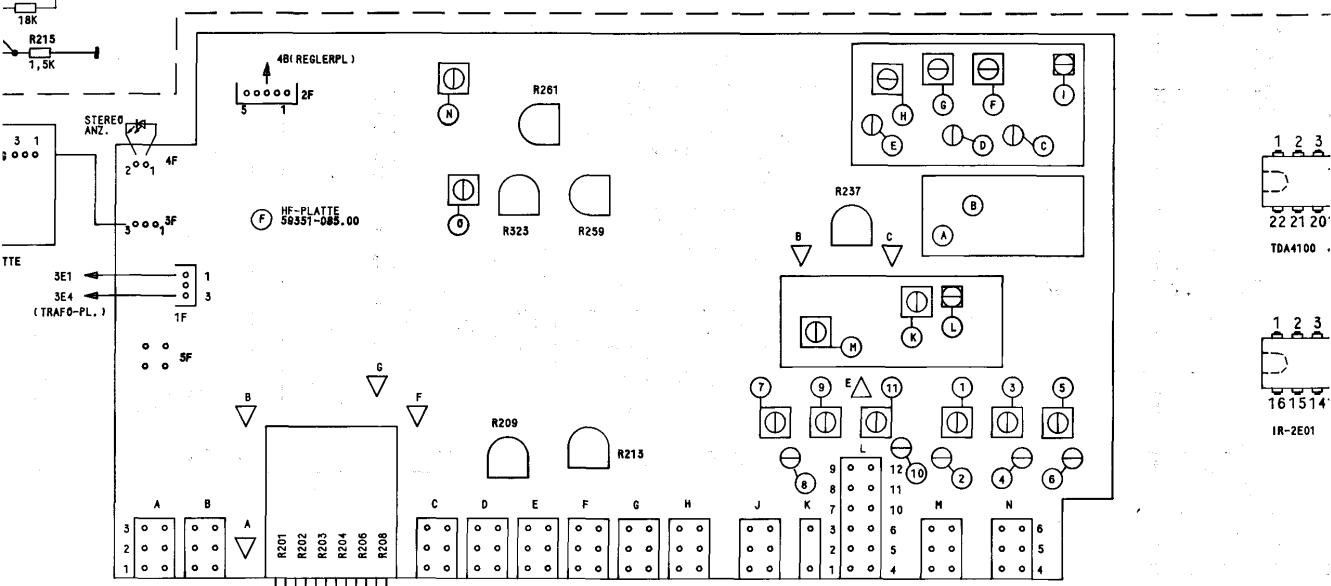
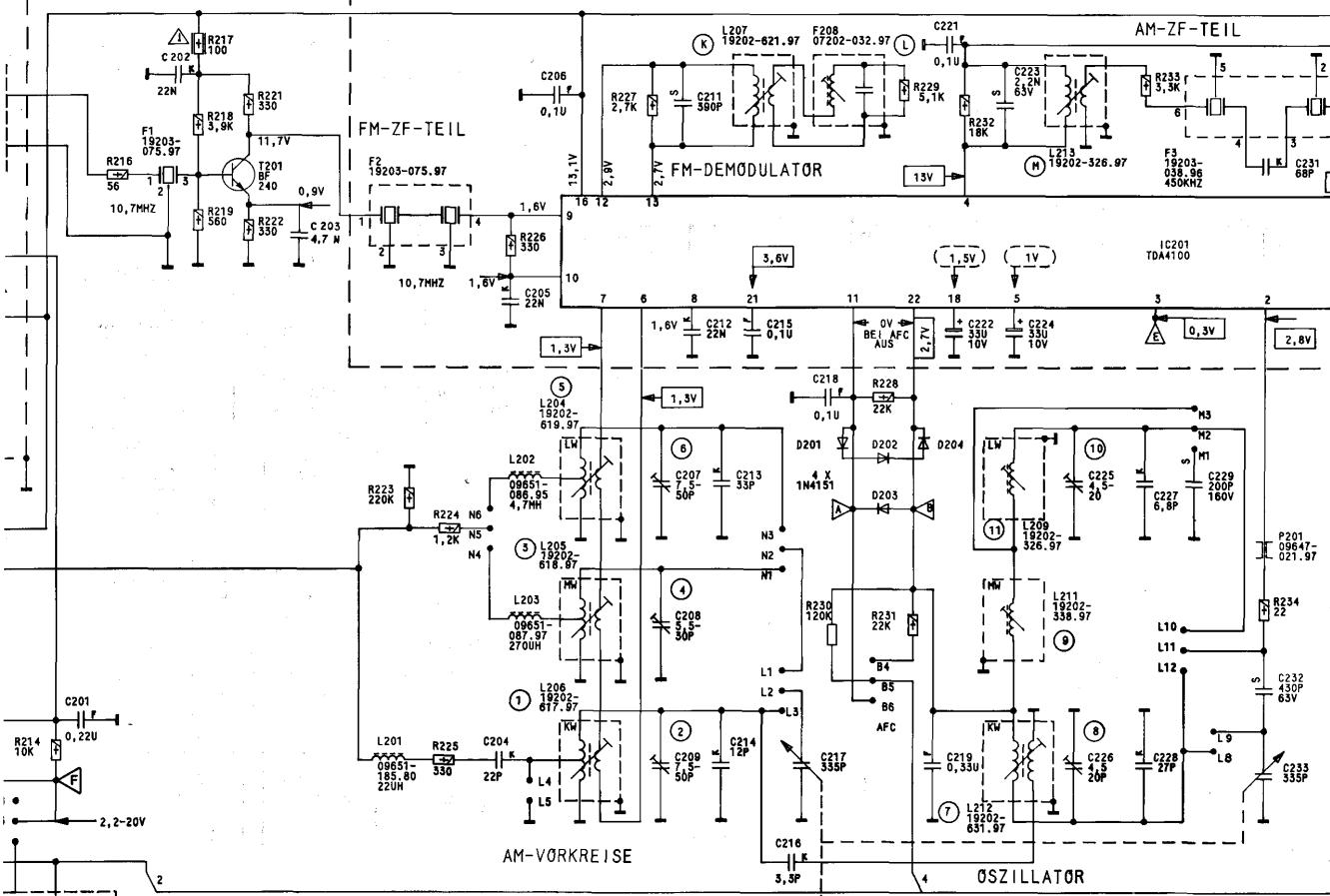


3

16  
00  
00

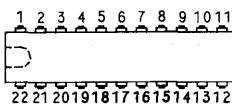
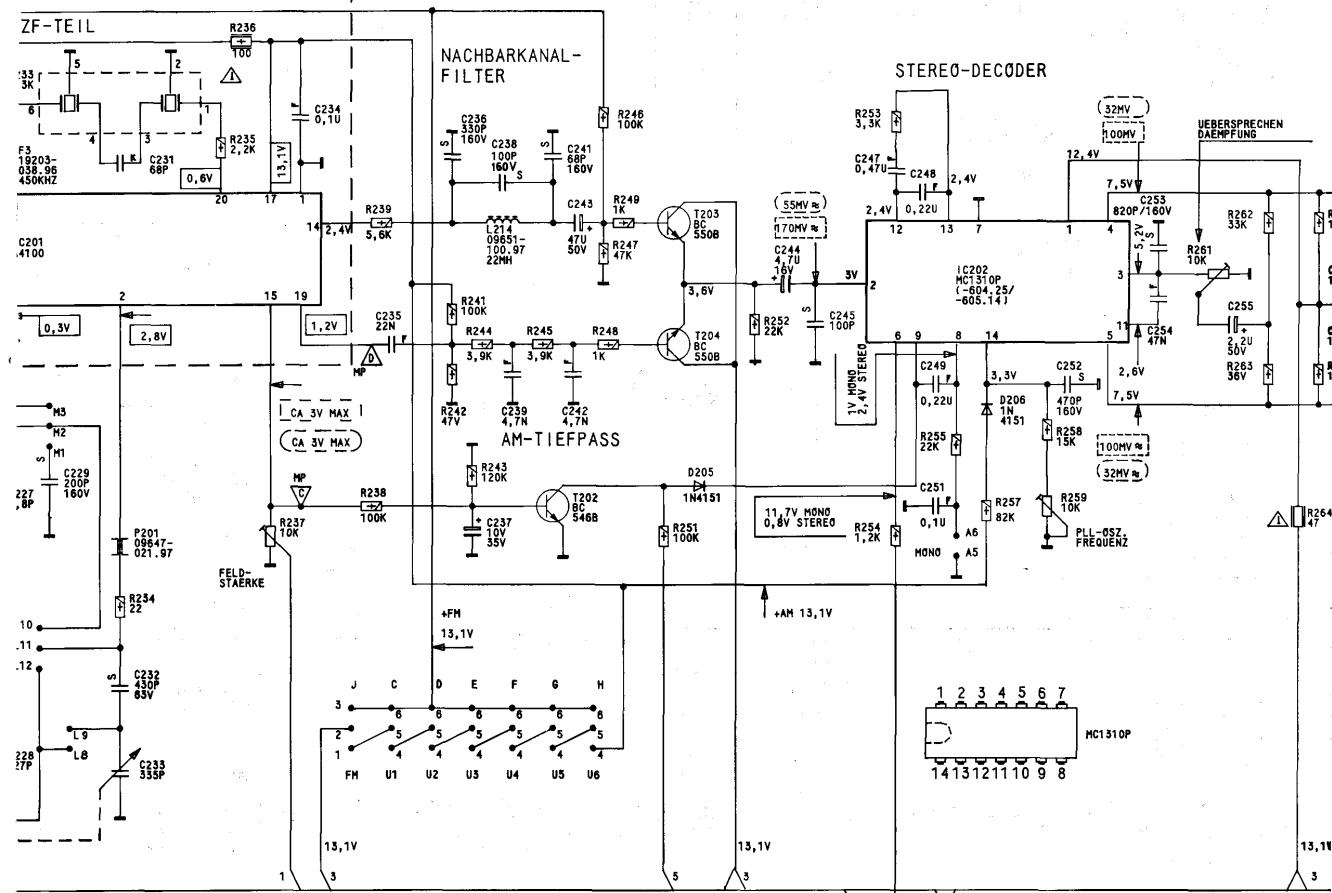
(G) DIODENPLATTE  
59351-086.00

C	1001	25	27	5	28	6	7	8	9	11	31	10	32	33	12	13	14	15	16	17	18
R		25		3	26		5			6	201	29	7	202	31	8	32	9	11	12	204

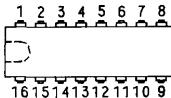


201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

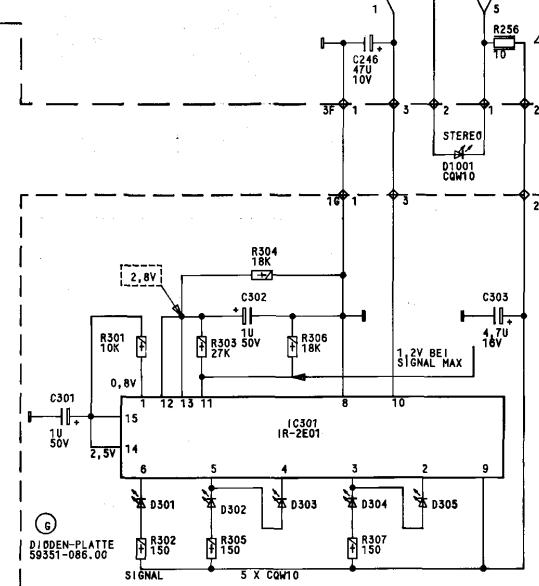
214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



TDA4100



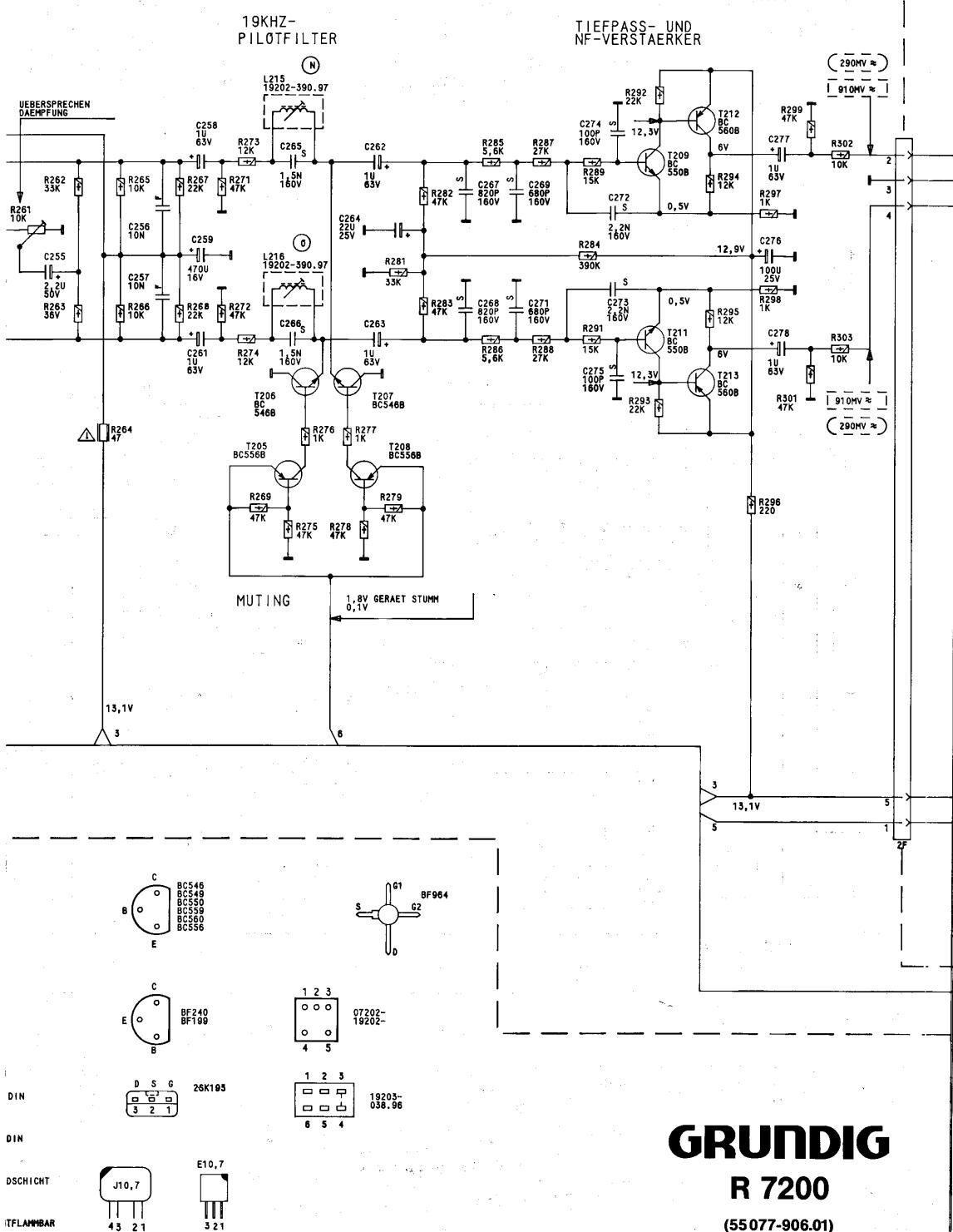
IR-E01



- 1 ELKO
- 2 KS/KP
- 3 FOLIE
- 4 KERAMIK
- 5 0207 DIN
- 6 MSW 0204 DIN
- 7 METALLOXYDSCHICHT
- 8 SCHWER ENTFLAMMBAR

J10

229	231	233	234	235	236	237	238	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	255
232			236	237	239	241	243	244	242	246	248	247	249	251	253	256	257	258	261	262

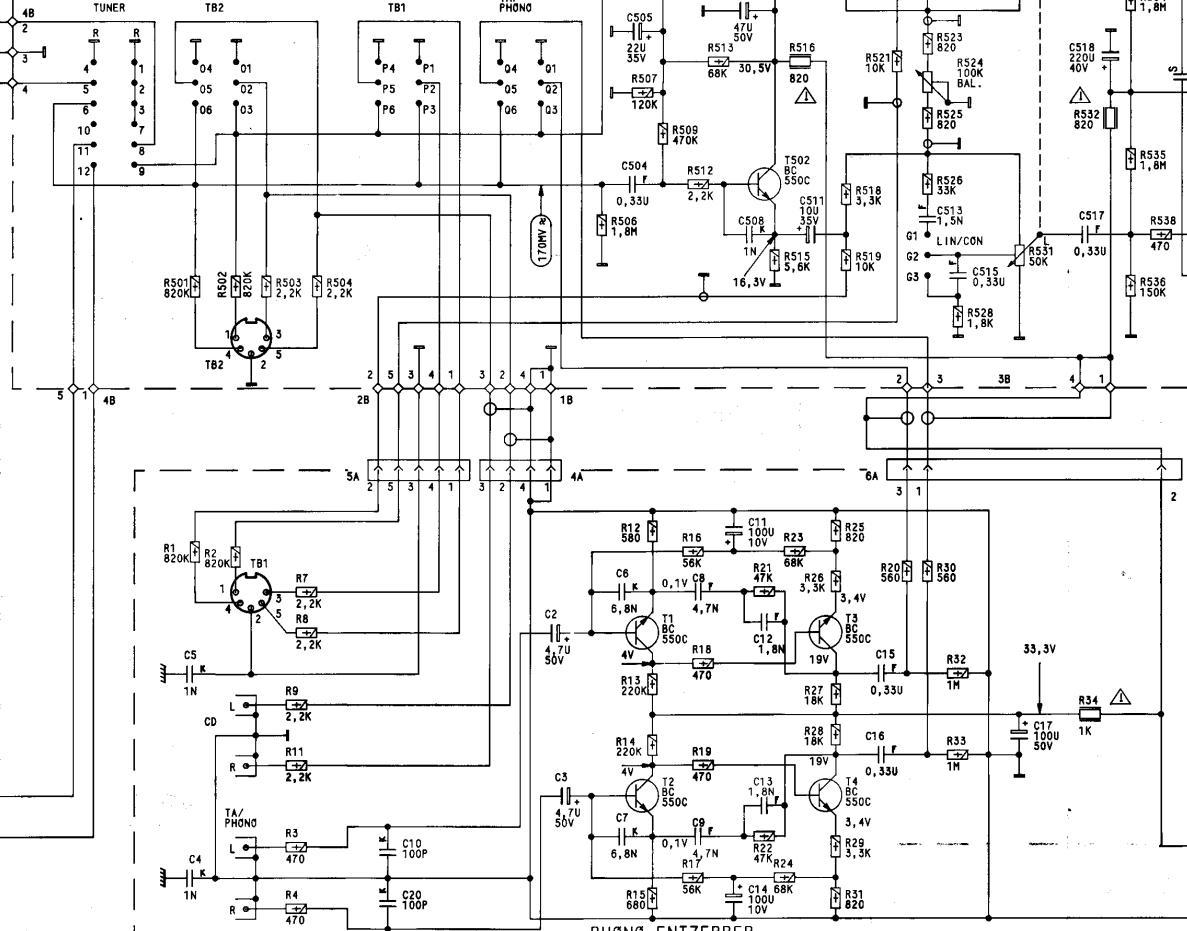


255	256	257	258	261	265	266	262	263	264	267	268	269	271	272	273	274	276	277	278
261	262	263	264	265	266	267	271	273	269	275	277	278	279	281	282	284	285	287	289

B REGLER-PLATTE  
59351-044.00

RS29, RS31 59703-279.00 LAUTST.  
RS46, RS49 59703-280.00 BAESSE  
RS47, RS48 59703-280.00 HOEHEN  
RS24 59703-278.00 BALANCE

### NF-EINGANGSUMSCHALTUNG



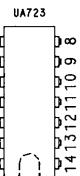
A ENDSTUFEN-PLATTE  
59351-050.00

**TB**  
1-AUFGNAHME MONO, AUFGNAHME STEREO LINKS  
2-MASSE  
3-AUFGNAHME MONO, WIEDERGABE STEREO LINKS  
4-AUFGNAHME STEREO REchts  
5-WIEDERGABE STEREO REchts

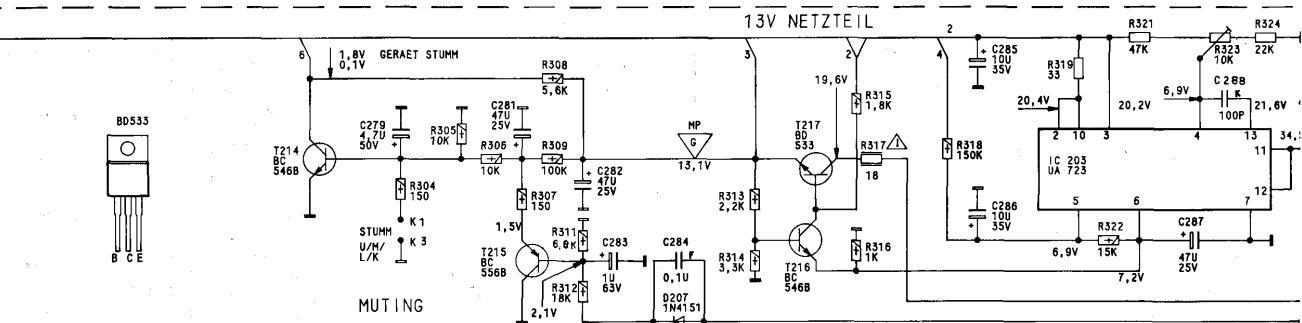
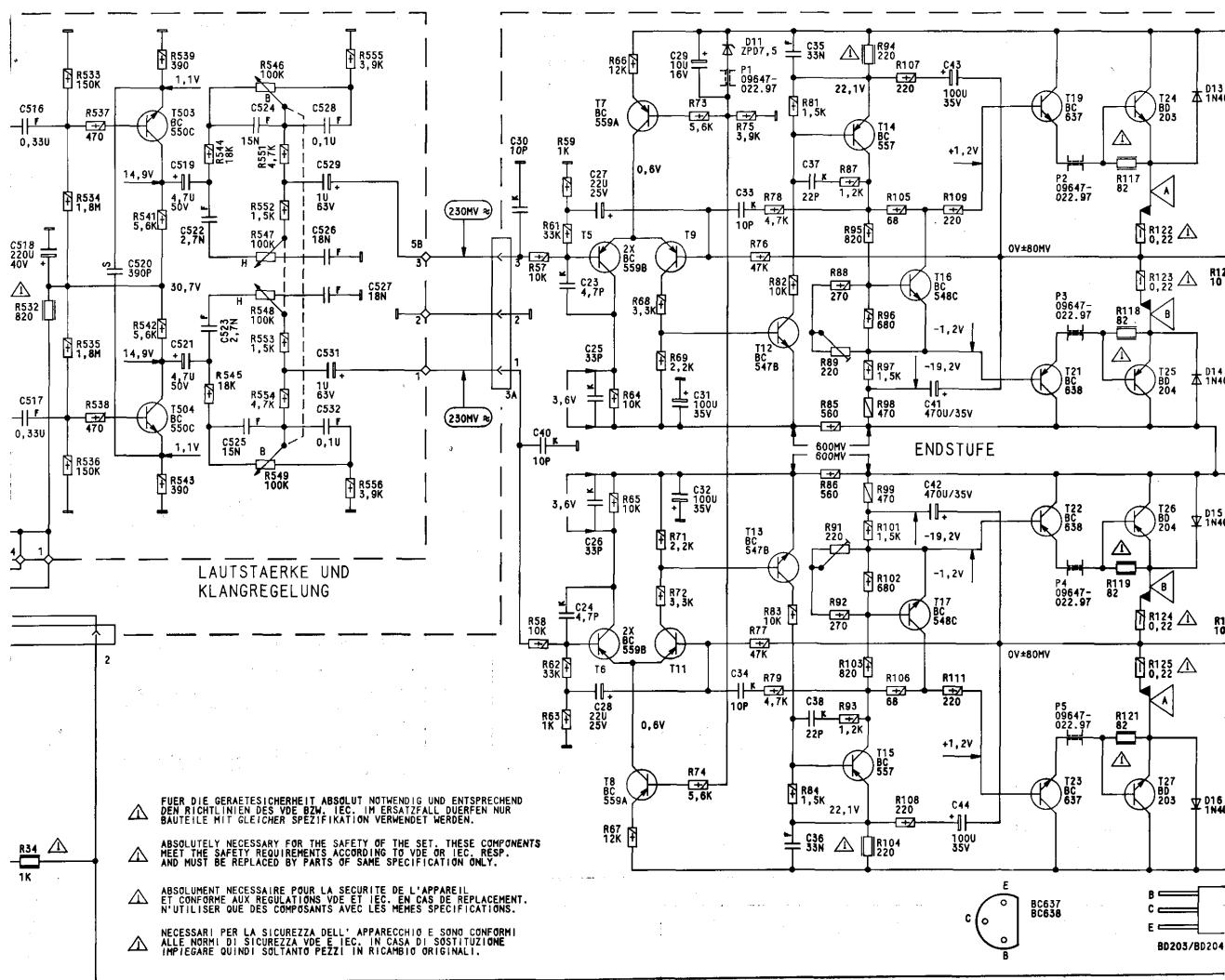
**TR**  
1-RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO  
2-MASSE  
3-PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO  
4-RECORDING RH STEREO  
5-PLAYBACK RH STEREO

**ENR**  
1-ENREG MONO, ENREG STEREO CANAL GAUCHE  
2-MASSE  
3-LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE  
4-ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROITE  
5-LECTURE STEREO CANAL DROITE

**REG**  
1-PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO  
2-MASSE  
3-RIPROD MONO, RIPROD STEREO SINISTRO  
4-PRESA STEREO DESTRO  
5-RIPRODUZIONE STEREO DESTRO



C	4	5	10	20	2	503	505	7	8	11	13	508	509	511	512	513	514	17	516	518	520	519
R	1	501	2	502	503	7	9	3		505	507	508	511	512	513	514	515	516	517	518	519	521



18	520	519 522 524	526 528 531	279	281 30 40 23	25 27 283	29 31 284	33 35 37	41 45 285	328
30	521 523 525	527 529 532	530 532 535	531 533 537	538 541 542	543 545 547	549 551 553 555	505 507 509 512	518 520 522 524	287

1	525 526 527	529 532 534	536 538 541	543 545 547	549 551 553 555	505 507 509 512	518 520 522 524	519 522 524	526 528 531	279
30	533 548	531 535 537	539 541 542	544 546 548	504 506 508	511 513 515	517 519 521	523 525 527	529 532 534	

ASMC

RUHESTROMEINSTELLUNG:

MIT R88/R91 20MV ZWISCHEN A UND B EINSTELLEN

SETTING OF QUIESCENT CURRENT:

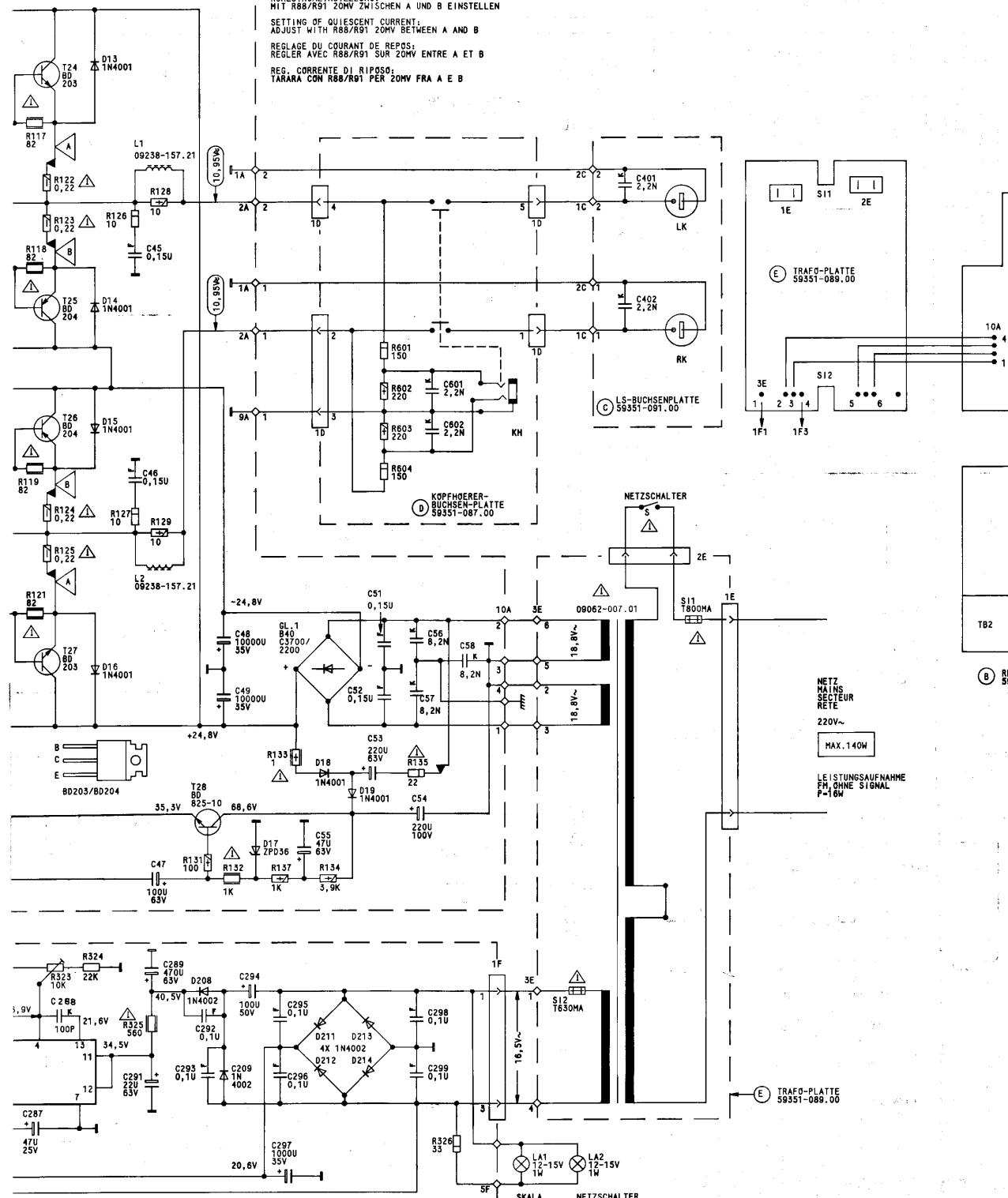
ADJUST WITH R88/R91 20MV BETWEEN A AND B

REGLEZ DU COURANT DE REPOS:

REGLER AVEC R88/R91 SUR 20MV ENTRE A ET B

REG. CORRENTE DI RIPOSO:

TARARA CON R88/R91 PER 20MV FRA A E B



(B) REGLERPLATTE

59351-044.00

NETZ  
MAINS  
SECTEUR  
RETE

220V~

MAX.140W

LEISTUNGSAUFGNAHME  
FM OHNE SIGNAL

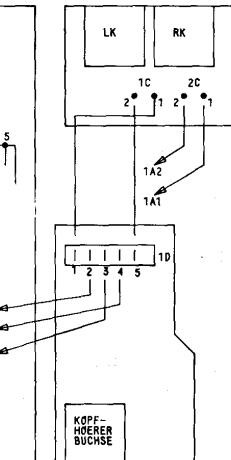
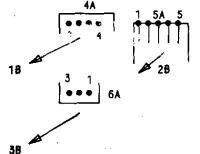
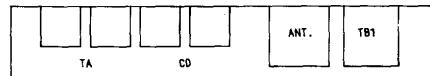
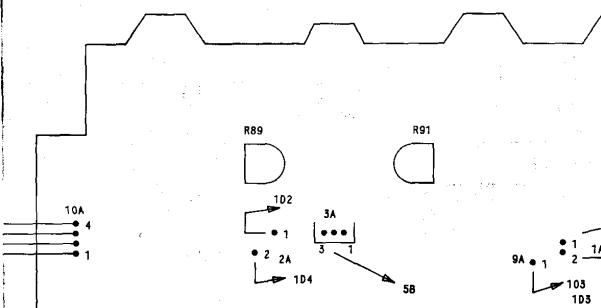
(E) TRAFOPLATTE

59351-089.00

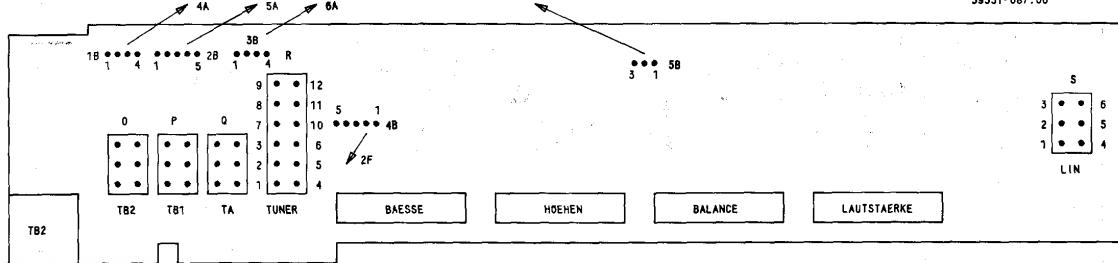
AENDERUNGEN VORBEHALTEN  
SUBJECT TO ALTERATION  
MODIFICATIONS RESERVEES  
CON RISERVA DI MODIFICA

(C) LS-BUCHSENPLATTE  
59351-091.00

(A) ENDSTUFEPLATTE  
59351-090.00



(D) KOPFHÖRER-  
BUCHSEN-PLATTE  
59351-087.00



(B) REGLERPLATTE  
59351-044.00

NF-SPANNUNGEN FÜR PA=30W/4 OHM, LS-REGLER MAX,  
KLANGEGLER MITTE LINEAR  
AF-VOLTAGES FOR PA=30W/4 OHM, VOLUME CONTROL AT MAX, TONE CONTROL  
MIDDLE LINEAR  
LES TENSIONS DE SONT VALABLES POUR PA=30W/4 OHM, LES REGLAGES DE  
TONALITE EN POS. MOYENNE ET LE VOLUME SUR MAX, LINEAR  
LE TENSIONI BE SONO VALIGLI PER UNA TENSIONE D'USCITA PA=30W/4 OHM,  
IL REGOLATORE DI TONO AL CENTRO E QUELLO DI VOLUME AL MASS.,LINEAR

SPANNUNGEN GEMESSEN BEI  
VOLTAGES MEASURED AGAINST  
TENS. ON MEASURED FOR  
TENSIONI MISURATA CON

FM, 1MV/75 OHM, 40KHZ HUB

SPANNUNGEN GEMESSEN BEI AM OHNE SIGNAL  
VOLTAGES MEASURED AGAINST AM WITHOUT SIGNAL  
TENS. ON MESUREES PAR AM SANS SIGNAL  
TENSIONI MISURATA CON AM SENZA SEGNALE

SPANNUNGEN GEMESSEN BEI  
VOLTAGES MEASURED AGAINST  
TENS. ON MESUREES PAR  
TENSIONI MISURATA CON

AM, 1KHZ, 10MV/75 OHM, M=30%

SPANNUNGEN MIT GRUNDIG VOLTMETER R1=10M  $\Delta$  BEI  
220V OHNE SIGNAL GESENSEN, BEI FM, SOWELT NICHT ANDERS ANGEGEBEN.  
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTH R1=10M  $\Delta$  A 220V AC, AND  
WITHOUT SIGNAL APPLIED AT FM, UNLESS OTHERWISE INDICATED.

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTM. R1=10M  $\Delta$  A 220V-TENSION  
SECTEUR ET SANS SIGNAL, A FM, SAUF INDICATION CONTRAIRE.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG R1=10M  $\Delta$  CON 220V-IN ASSENZA  
DI SEGNALE, CON FM, SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO.

# GRUNDIG

## R 7200

(55077-906.01)

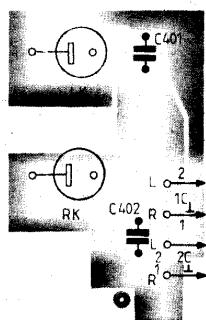
**LS-Buchsen-Platte, Lötseite 59351-091.00**

**LS SOCKET BOARD, SOLDER SIDE**

**PLAQUE PRISES HP, COTE DES SOUDURES**

**PIASTRA PRESE ALTOPARLANTI, LATO SALDATURA**

(C)



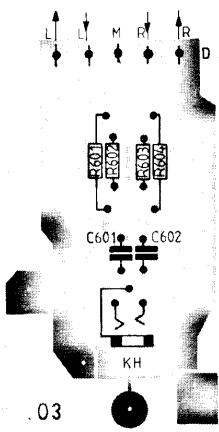
**Kopfhörerplatte, Lötseite 59351-087.00**

**HEADPHONE SOCKET BOARD, SOLDER SIDE**

**PLAQUE CASQUE, COTE SOUDURES**

**PIASTRA CUFFIA, LATO SALDATURA**

(D)



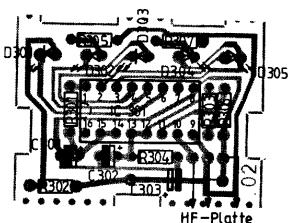
**LED-Platte, Lötseite 59351-086.00**

**LED BOARD, SOLDER SIDE**

**PLAQUE LED, COTE SOUDURES**

**PIASTRA LED, LATO SALDATURA**

(G)



**HF-Platte, Lötseite 59351-085.00**

**HF BOARD, SOLDER SIDE**

**PLAQUE HF, COTE SOUDURES**

**PIASTRA AF, LATO SALDATURE**

(F)

59351-312.01 (C)

