

1963

Die oben angezeigten KS-Typen besitzen einheitlich als Rundfunk-Empfangsteil den Baustein HF 10 und als Stereo-Verstärker den Baustein NF 1. Einige Schraubtypen unterscheiden sich elektrisch nur in den Lautsprecherschaltungen.

Abgleich-Anleitung

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Empfindlichkeitswerte gelten für 10 mV am AM/FM-Umschalt

Bereich, Drehko-Stellung	Ankoppelung des Meßsenders	Abgleich	Empfindlichkeit (ZF schmal: Taste „Jazz“ nicht gedrückt)	Bemerkungen
MW, Zeiger auf 1 MHz	G ₁ EAF 801 II	(I) und (II) Maximum	6,5 mV	Mit wechselseitiger Bedämpfung (10 kΩ und 5 nF in Reihe) abgleichen. ZF-Trennschärfe 1 : 150 / 1 : 2200 } breit/schmal ZF-Bandbreite 7,5 / 4 kHz
	G ₁ EAF 801 I	(III) und (IV) Maximum	150 μV	
	G ₁ ECH 81	(V) und (VI) Maximum	8,5 μV	
MW, eingedreht	an Antenne	(VII) inneres Minimum		Sperrtiefe 1 : 30

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Außenantennen-Vorkreis	Empfindlichkeit μV	Spiegel-selektion 1 :	Ferrit-antennen-Vorkreis	Empfindlichkeit μV/m	Schwingstrom μA	Bemerkungen	
MW	560 kHz	① Maximum	inneres Maximum	5,2 ...	290	② Maximum	40 ...	400 ...	Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz“
	1450 kHz	② Maximum	③ Maximum	... 4,2 ...	250	③ Maximum	... 32 410 ...	
LW	160 kHz	③ Maximum	äußeres Maximum	6,8 ...	4200	④ Maximum	110 ...	300 ...	Nach dem Außenantennen-Vorkreisabgleich, Ferritantenne LW abgleichen, dann MW
	320 kHz			... 5,8 ...	2800	⑤ Maximum	... 85 440 ...	
KW	8 MHz	④ Maximum	⑥ Maximum	7 ... 9	12			300 ... 350	Mischempfindlichkeit bei 1 MHz an G ₁ ECH 81 : 9,5 μV
				... 10	10,5	9	... 300		

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Meßsender-Modulation	Ankoppelung des Meßsenders	Abgleich	Abgleichsanzeige	Empfindlichkeit	Bemerkungen
FM	G ₁ EAF 801 II	(a) Maximum	Outputmeter	9,9 mV	Mit möglichst großem Hub (± 75 kHz) abgleichen. Diskriminator-Abgleich mit 300 mV ZF an G ₁ EAF 801 II. Der Ausgleichsregler R 2 (3 kΩ) im Filter III ist bei einer ZF-Spannung von 300—400 mV auf maximale AM-Unterdrückung einzustellen (nur mit Wobbeloszillograph möglich). R 2 befindet sich über dem Kern (b).
		(b) Maximum	Outputmeter		
FM	G ₁ EAF 801 I	(c) Maximum	Outputmeter	360 μV	
		(d) Maximum			
		(e) Maximum			
	G ₁ ECH 81	(f) Maximum		17 μV	
	Drahting ECC 85 oder über 0,5 pF an Punkt „x“	(g) inneres Maximum (h) Maximum			

FM-Oszillator-, Zwischen- und Antennenkreis-Abgleich Taste „FA-AS“ in Stellung „Aus“ bringen!

Meßsender Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Antennenkreis	Abgleichsanzeige	Schwingspannung	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(A) Maximum	(B) Maximum	(E) Maximum *)	Outputmeter	1,8 ... 2,4 V _m	< 3 kTo	*) Da der Kreis (E) sehr breit ist, wird der Kern 2,5 mm unter dem oberer Spulenkörper eingest. Spule (F) darf nicht verst. werden Wenn schon verst., dann ausbauen und separat auf 0,75 μH abgleichen.
102 MHz	(C) Maximum	(D) Maximum					

Bremse: Linker Kanal / rechter Kanal, L-Regler zu: 0,7/0,8 mV; auf: 3/5 mV.

Schaltung:

HF 10:
Superhet

NF 10:
Niederfrequenzverstärker

Röhren:

6 (ECC 85, ECH 81,
2 × EAF 801, ECC 808, EM 87)

4 (2 × ECC 83, 2 × ELL 80)

Kreise:

8 AM-, 12 FM-Kreise

Wellenbereiche:

UKW 87–104 MHz,
KW 5,9–16 MHz,
MW 510–1620 kHz,
LW 145–350 kHz

Betriebsspannung:

110–240 Volt umschaltbar,
Wechselstrom

110–240 Volt umschaltbar,
Wechselstrom

Leistung:

2 × 8,5 Watt (Sinus-Daerton),
2 × 10 Watt (Musikleistung)

Frequenzgang:

30...20 000 Hz

Skala:

in kHz/MHz und Sendernamen
geeichte Thermometerskala

Abstimmung:

Seilantrieb, UKW-Scharfabstimmung

Gewicht:

3,8 kg

4 kg

Abmessung:

Breite 22 cm

Breite 9 cm

Höhe 32 cm

Höhe 33 cm

Tiefe 16,4 cm

Tiefe 12 cm

Decoder: Breite 6,4 cm; Höhe 20 cm; Tiefe 7,7 cm

DIE BAUSTEIN-SERIE VON GRUNDIG

Die Grundidee für das Konstruktionsprinzip ihrer Baustein-Serie, die fast ein Jahrzehnt – nämlich von 1962 bis 1970, allerdings in verschiedenen Ausführungen – gefertigt wurde, erläuterte die Firma Grundig folgendermaßen: „Jeder anspruchsvolle Musikfreund hat heute eine ganz bestimmte Vorstellung davon, wie seine Musikanlage beschaffen sein soll und wie sie in die Wohnung passen muß. Die verschiedenen Forderungen, die auf Grund akustischer Voraussetzungen, räumlicher Gegebenheiten und persönlichen Formsinns gestellt werden, lassen sich oft trotz des umfassenden Angebots von Rundfunkgeräten und Musikschränken nicht erfüllen. Besonders dann nicht, wenn die Technik unsichtbar bleiben soll... Allen diesen Bedingungen zugleich können nur Einbaugeräte gerecht werden.“ Also nicht mehr die repräsentative Musikanlage offen im Raum, sondern – quasi tiefstapelnd – versteckt „in moderne Wohnzimmerregale, Bücherwände, Teewagen, Truhen, Schränke, Rauchtische, Barockmöbel und Bauernstuben.“

Neu an dieser Idee war, daß man die Anlage nicht sofort komplett kaufen mußte, sondern sie sich nach und nach zusammenstellen konnte, da alle Bausteine einzeln geliefert wurden. Empfangsteil, Verstärker und Lautsprecher ließen sich beliebig kombinieren, so daß eine auf die jeweiligen räumlichen Verhältnisse und den Geldbeutel zugeschnittene Stereo-Anlage zusammengestellt werden konnte. „Jeder Baustein ist so gestaltet, daß man ihn für sich allein auswechseln kann, wenn höhere Ansprüche oder der technische Fortschritt dieses wünschenswert erscheinen läßt... Alle übrigen Teile der Anlage können mit dem neuen Gerät weiter benutzt werden.“

Die von uns zusammengestellte Anlage besteht aus dem Rundfunkempfangsteil HF 10, dem HiFi-Stereo-Endverstärker NF 10 und dem Stereo-Decoder 5, wobei wir davon ausgehen, daß entsprechende Lautsprecher bereits vorhanden sind.

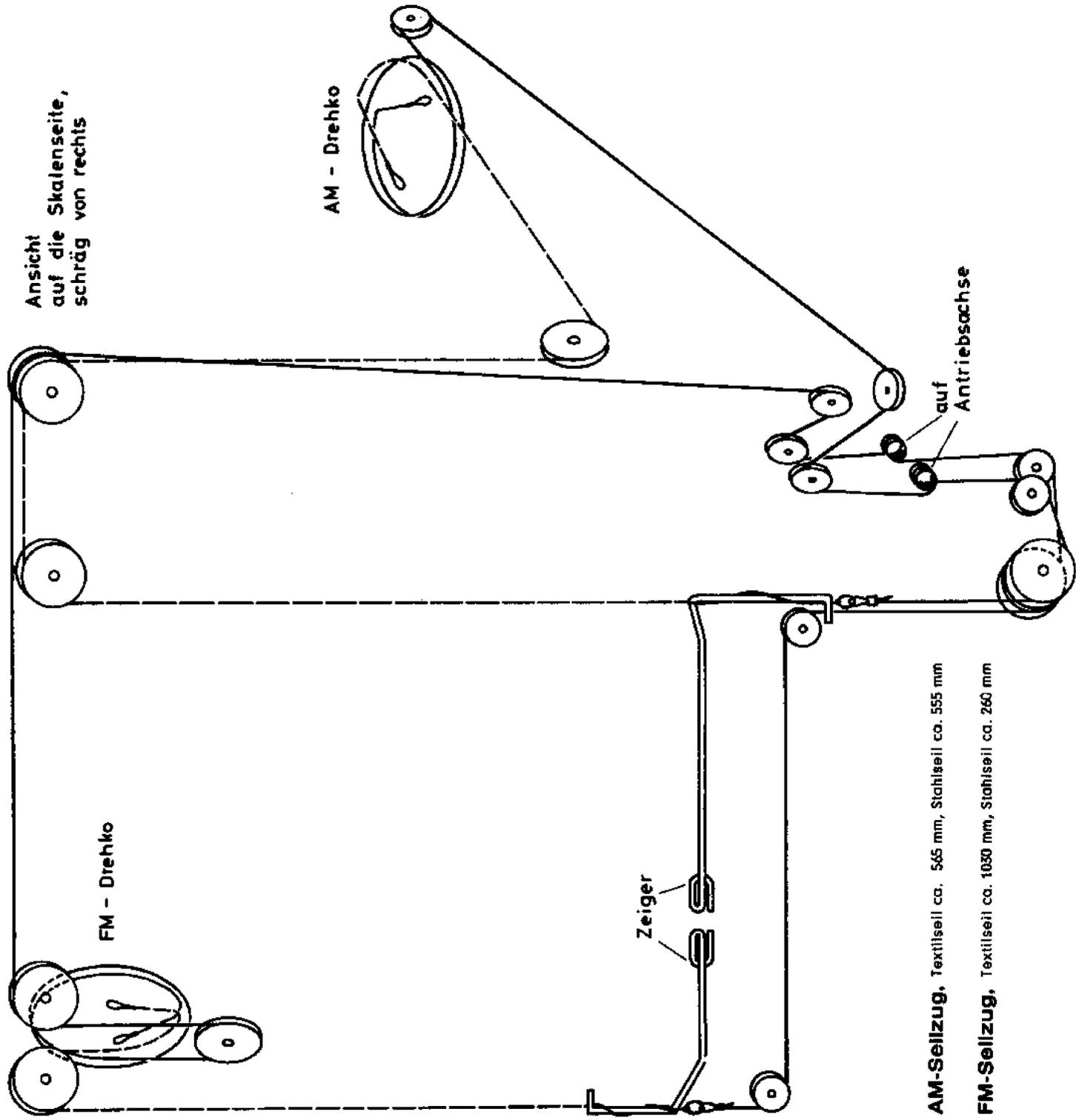
HF 10 enthält als zusammengefaßte Einheit neben dem Empfangsteil einen Vorverstärker mit Schalt- und Reguliereinrichtungen zur Klangbeeinflussung. Bei diesem Bau-

stein „wurde alles verwirklicht, was für verzerrungs- und störungsfreien Empfang von Stereo-Rundfunk wichtig ist. Drei Verstärkerstufen für die Zwischenfrequenz des FM-Teiles sorgen für hohe Verstärkung und beste Begrenzung. Die Dimensionierung der drei ZF-Bandfilter und des speziell für Stereo-Rundfunk entwickelten Ratiodektors gewährleisten auch bis an die obere Grenze des Übertragungsbereiches unverzerrte originalgetreue Wiedergabe. Die äußere Form des HF 10 berücksichtigt alle individuellen Einbauwünsche. Dabei ist es völlig gleichgültig, ob man es waagrecht, senkrecht oder geneigt montiert.“ Das Gerät besitzt Schwungrad-Abstimmung mit Einknopf-Duplexantrieb. Von den acht verchromten Drucktasten dienen vier der Bereichsumschaltung, eine der TA-Wiedergabe, eine der abschaltbaren automatischen Scharfabstimmung bei UKW, die mit dem Ausschalter für die Ferritantenne kombiniert ist; die siebte ist der Stereo/Mono-Umschalter und die letzte steht für Aus. Zusätzlich sind drei Klangtasten vorhanden: eine Jazztaste, die mit der AM-Bandbreiten-Umschaltung kombiniert ist; eine Wunschklangtaste, die als getrennter Baß-, Mitten- und Höhenregler ausgebildet ist, und eine Taste für Orchester.

Der sich an den HF 10 anschließende Stereo-NF-Verstärker NF 10 zählt als Endverstärker, da die Regelorgane für Lautstärke, Balance und Klangbeeinflussung schon in der NF-Vorstufe des HF 10 eingebaut sind. Die Schaltung besteht aus NF-Vorstufe (1/2 ECC 83), Phasenumkehrstufe (1/2 ECC 83) und Gegentakt-Endstufe (ELL 80) je Kanal. Es wird eine Ausgangsleistung von $2 \times 8,5$ Watt Dauerton, bzw. 2×10 Watt Musikleistung bei einem Klirrfaktor von unter 1 % erreicht. Das Stromversorgungsteil im NF 10 versorgt über eine Oktalbuchse auch den angeschlossenen Baustein HF 10 mit Heiz- und Anodenspannung.

Der Stereo-Decoder 5, der für alle Grundig-Empfangsgeräte verwendbar war, arbeitet vollautomatisch: Sobald die Sendestation ein Stereo-Programm ausstrahlt, schaltet die Decoder-Automatik von Mono auf Stereo um. Eine Lampe in der Skala des Rundfunkteils zeigt dann an, ob ein Stereo-Programm empfangen wird.

Schnurlauführungen

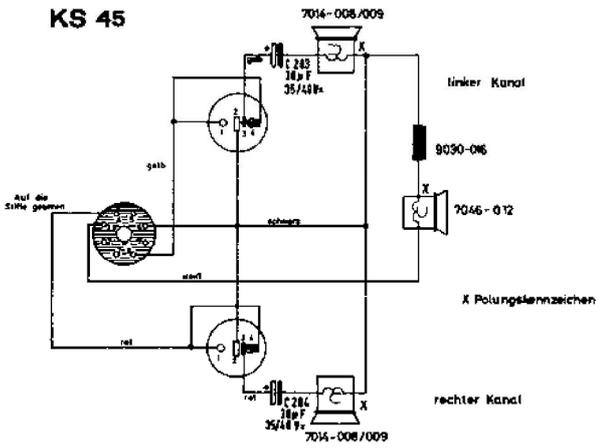


AM-Sellzug, Textilseil ca. 545 mm, Stahlseil ca. 555 mm

FM-Sellzug, Textilseil ca. 1050 mm, Stahlseil ca. 260 mm

Lautsprecherverdrahtungen

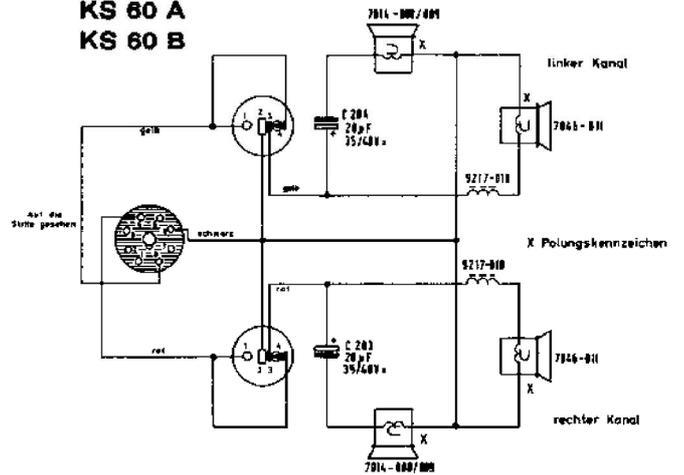
KS 45



KS 60 M

KS 60 A

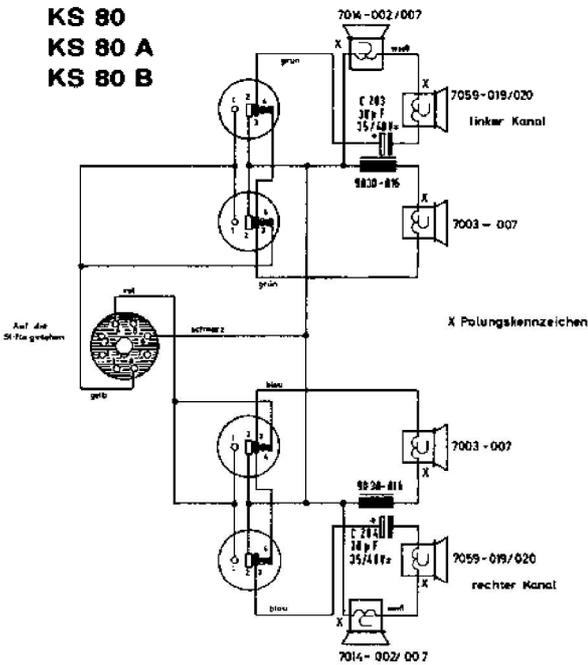
KS 60 B



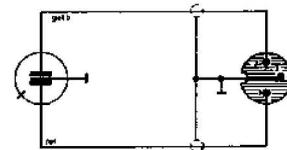
KS 80

KS 80 A

KS 80 B



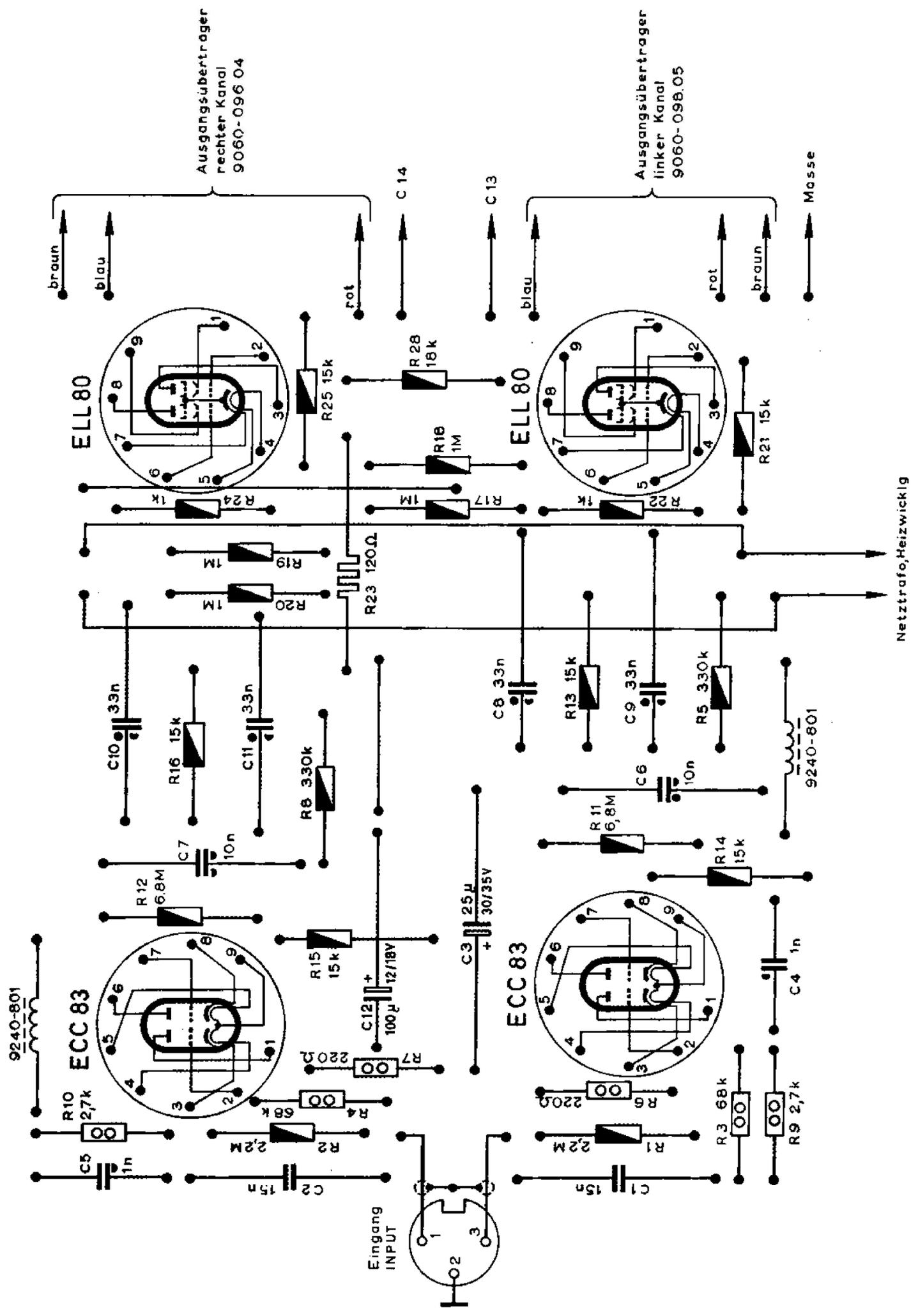
Steckverbindung zwischen Chassis und Laufwerk



Farbcode der Widerstände und Kondensatoren

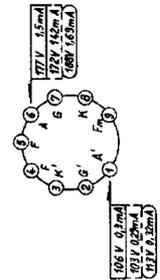
Farbe	1. Ring: Kennziffer	2. Ring: Kennziffer	3. Ring: Dezimalfaktor	4. Ring: Toleranz
schwarz	0	0	1	—
braun	1	1	10	± 1%
rot	2	2	100	± 2%
orange	3	3	1 000	—
gelb	4	4	10 000	—
grün	5	5	100 000	—
blau	6	6	1 000 000	—
violett	7	7	10 000 000	—
grau	8	8	100 000 000	—
weiß	9	9	1 000 000 000	—
gold	—	—	0.1	± 5%
silber	—	—	0.01	± 10%

Widerstände mit schwarzem Toleranzring bzw. ohne 4. Toleranzring besitzen Toleranzen von ± 20%.

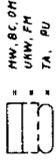
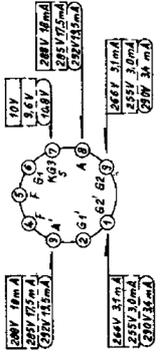


Netztrafo, Heizwicklung

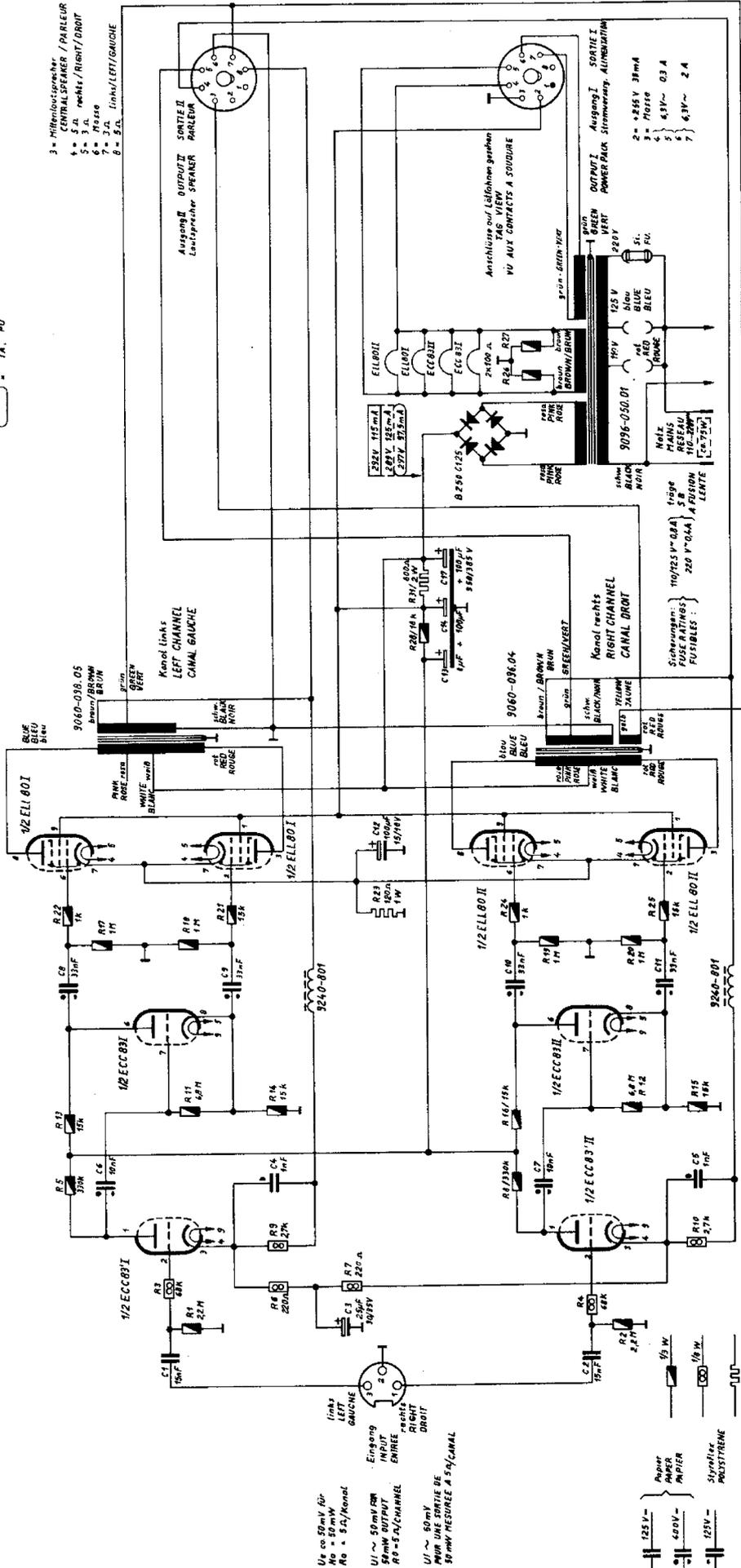
ECC 83 I-II
6.3V 0.3A



ELL 80 I-II
6.3V 0.55A



3 = HiFi-Lautsprecher
CENTRAL SPEAKER / PARLEUR CENTRAL
4 = 3 A. rechts / RIGHT / DROIT
5 = 3 A. links / LEFT / GAUCHE
6 = Masse
7 = 2 A. links / LEFT / GAUCHE
8 = 5 A.



U_e ca 50mV für
No = 50mW
R_o = 8Ω/Kanal
U_i ~ 50mV OHM
INPUT
50mW OUTPUT
R_o = 8Ω/CANAL
U_i ~ 50mV
MUR LINE STARTIE DE
50 mW MESUREE A 5Ω/CANAL



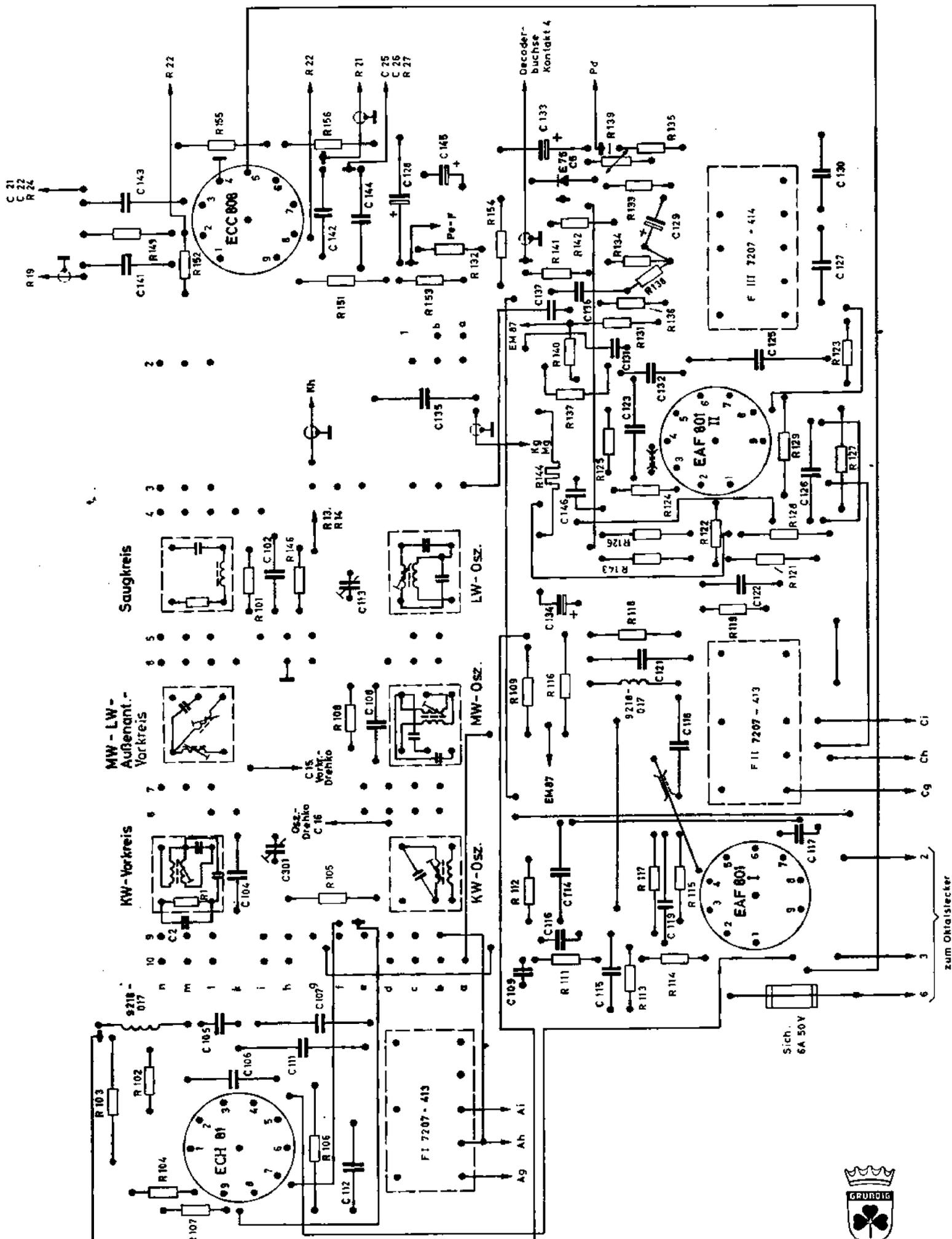
Drehwiderstand
WIRE RESISTOR / RESISTANCE BOBINÉE

- 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25.

Spannungen und Ströme bei angeschlossener
HF-Bauteile (No. 19-8013-1001)
mit Instrument 3324,5V (Muller-Ho)
gemessen.

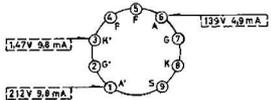
VALEURS MESURÉES EN CONNECTION
AVEC LE BLOC HAUTE FRÉQUENCE
AU MÔME O U M INSTRUMENT 3324,5 V
(MULLER-HO)

HI-FI Stereo-Verstärker NF 1

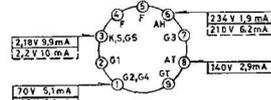


Rundfunk-Empfangstell HF 10

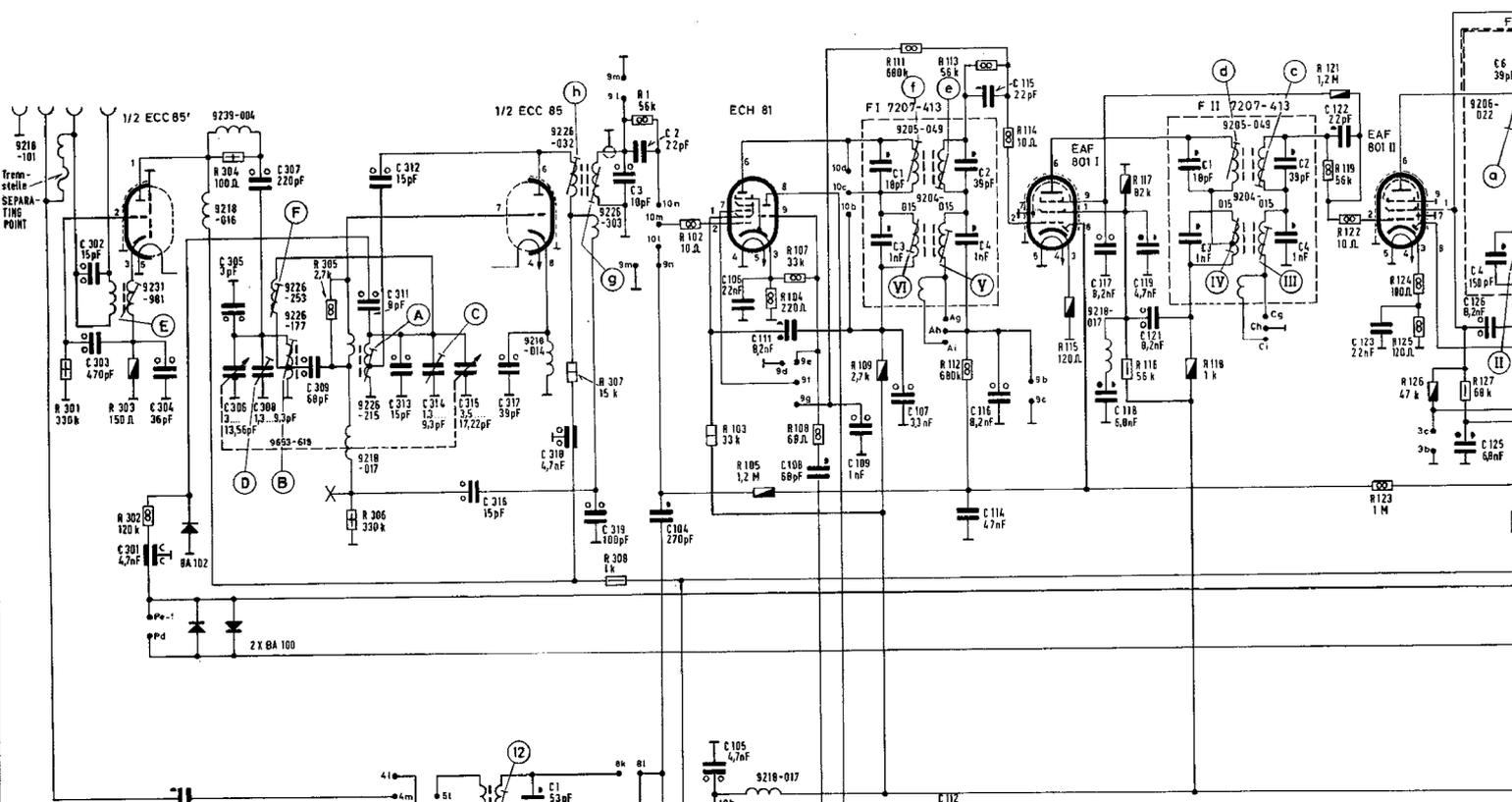
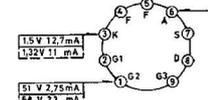
ECC 85
6,3 V 0,435 A



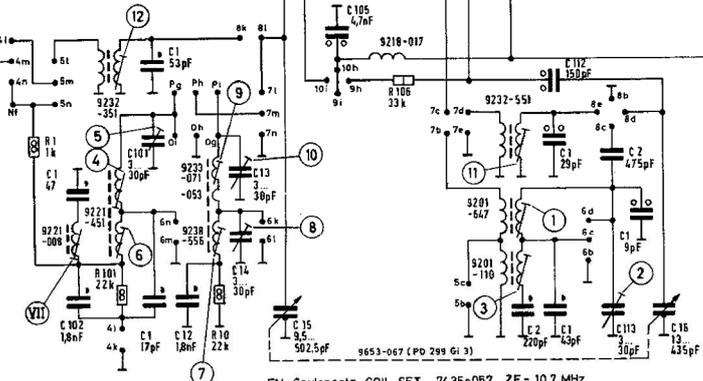
ECH 81
6,3 V 0,3 A



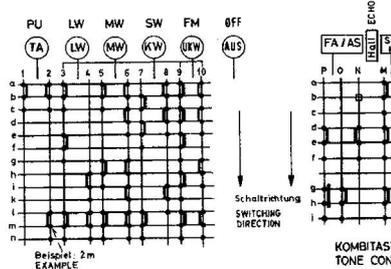
EAF 801 I
6,3 V 0,3 A



- 250 Vn Papier PAPER
- 500 Vn Styrolax POLYSTYRENE
- 125 Vn Keramik CERAMICS
- 500 Vn Elko
- 1/10 W
- 1/8 W
- 1/4 W
- 1/3 W
- 1/2 W
- 1 W
- Drahtwiderstand

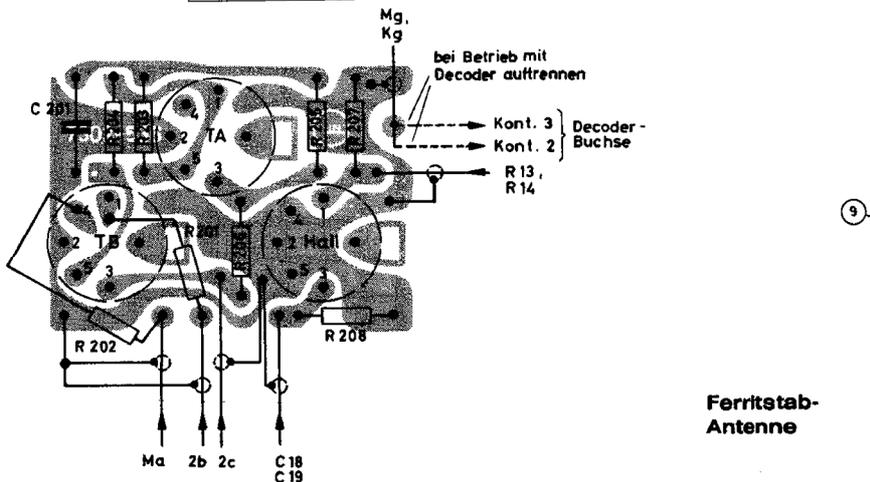
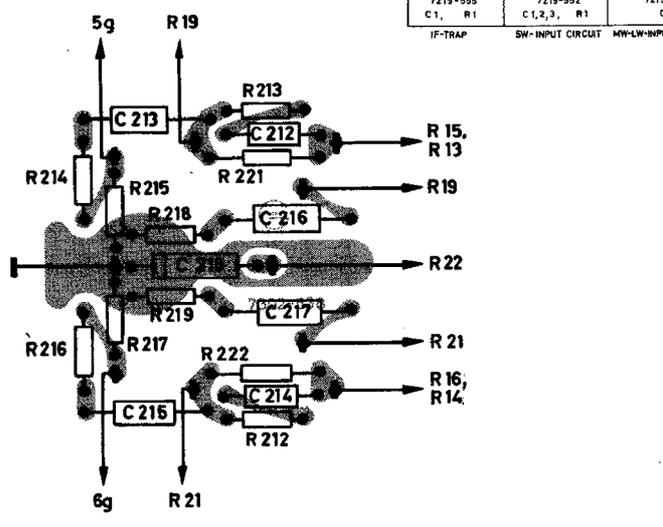


Wellenbereiche
FREQUENCY RANGES
LW 145.....350 kHz
MW 510.....1620 kHz
KW, SW 59.....16 MHz
UKW, FM 87.....104 MHz



| | |
|----|---|
| C: | 302, 303, 304, 31, 305, 307, 308, 309, 311, 313, 314, 102, 316, 317, 101, 12, 318, 319, 13, 104, 105, 106, 111, 108, 109, 107, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126 |
| R: | 301, 303, 304, 305, 306, 101, 307, 10, 308, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 |

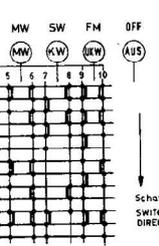
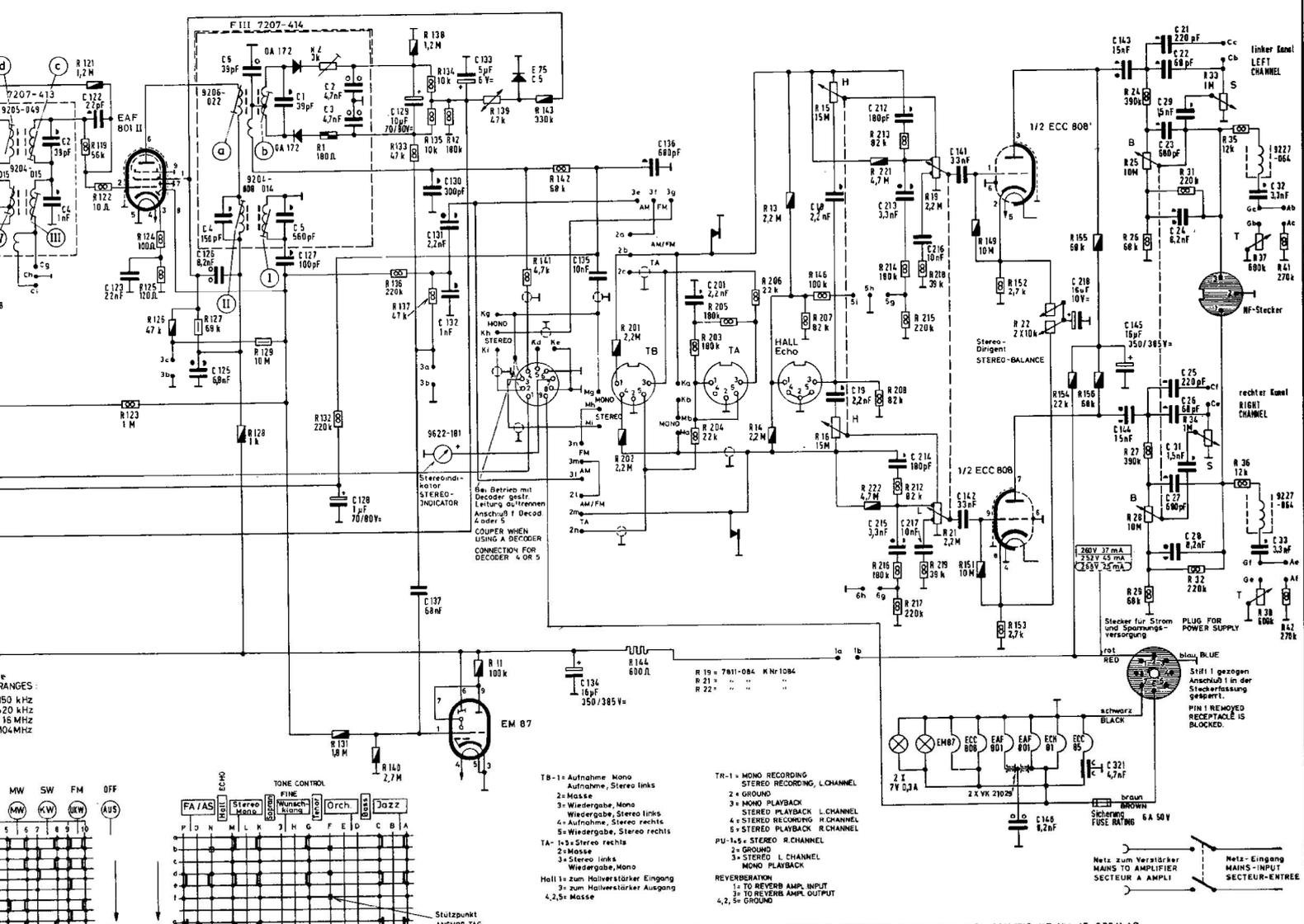
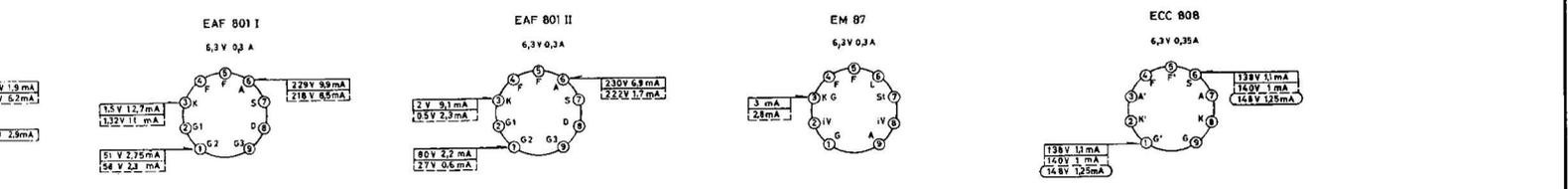
| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|
| Souptkreis
7219-595
C1, R1 | KW-Vorkreis
7219-552
C1, 2, 3, R1 | MW-LW-Vorkreis
7219-553
C1 | KW-Oscillator
7219-554
C1 | MW-Oscillator
7219-531
C1, C2 | LW-Oscillator
7219-532
C2, C1 | F II: C1, 3, 2, 4 | F III: R1 |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|



Potentiometerplatte HF 10, auf die Bestückungsseite gesehen

Anschlußplatte HF 10, auf die Lötseite gesehen

Ferritstab-Antenne



KOMBITASTE 7812-093 mech.
TONE CONTROL KEY BOARD

- TB-1 Aufnahme Mono Aufnahme, Stereo links
- 2 Masse
- 3 Wiedergabe, Mono
- 4 Wiedergabe, Stereo links
- 5 Aufnahme, Stereo rechts
- 6 Wiedergabe, Stereo rechts
- TA-1-5 Stereo rechts
- 2 Masse
- 3 Stereo links
- 4 Wiedergabe, Mono
- Hall 1 zum Hallverstärker Eingang
- 3 zum Hallverstärker Ausgang
- 4, 2 Masse

- TR-1 MONO RECORDING STEREO RECORDING, L CHANNEL
- 2 GROUND
- 3 MONO PLAYBACK STEREO PLAYBACK, L CHANNEL
- 4 STEREO RECORDING R CHANNEL
- 5 STEREO PLAYBACK R CHANNEL
- PU-1-5 STEREO R CHANNEL
- 2 GROUND
- 3 STEREO L CHANNEL MONO PLAYBACK

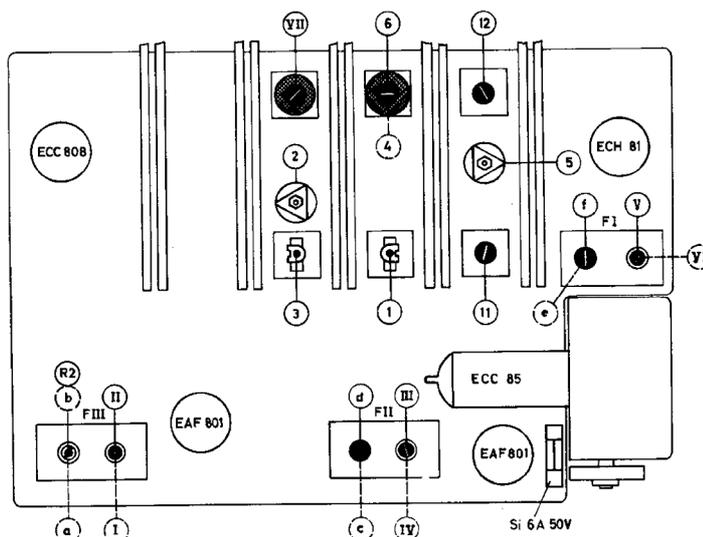
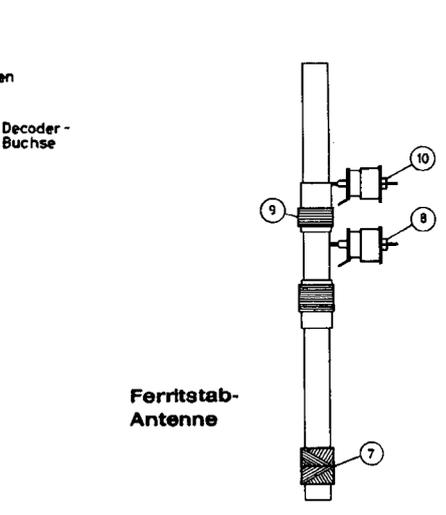
Spannungen mit Grundig-Röhrevoltmeter gegen Masse gemessen. Maßwerte gelten bei 220 V-auf [MW LUKW TA] ohne Antennensignal.

VOLTAGES MEASURED TO CHASSIS WITH GRUNDIG VT VM AT 220 V AC. VALUES VALID FOR [MW LUKW (PU) TUNING CONDENSER TURNED IN WITHOUT SIGNAL ON AERIAL.

Änderungen vorbehalten

ALTERATIONS RESERVED

| | | | | |
|---|---|--|---------|--------------------------------------|
| 122, 123, 125, 126, 127, 128, 137, 138, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 201, 18, 19, 212, 214, 215, 141, 146, 219, 143, 144, 21, 28, 24, 26, 28, 33 | 124, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 138, 140, 134, 12, 11, 139, 141, 142, 201, 144, 203, 205, 206, 14, 13, 107, 15, 213, 216, 217, 218, 18, 149, 192, 193, 154, 189, 24, 26, 24, 31, 34, 33, 35, 37, 41 | 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 202, 204, 14, 13, 107, 15, 213, 216, 217, 218, 18, 149, 192, 193, 154, 189, 24, 26, 24, 31, 34, 33, 35, 37, 41 | 3, 2, 4 | F III: C 4, 6, 1, 5, 2, 3, R 2, 1, 1 |
|---|---|--|---------|--------------------------------------|



Abgleich-Lageplan
HF 10

FM-Mischteil

