

Position	Bezeichnung
Position	Designation
Position	Désignation
Positie	Benaming

Gehäuse

Gehäuse, N
Gehäuse, T
Rückwand
Gitter (ober)
Zierblech
Fußleiste f.
Gummifuß,
Zierschraub

Elektrische

ES 1/101	Elektronisch Endtransistor Drosselspule
Dr 1/101	Netztrafo
Tr 1	MKTS-Kond
C 1	MKTS-Kond
C 2/102	MKTS-Kond
C 4/104	MKTS-Kond
C 5/105	MKTS-Kond
C 7/107	Elko 2500 μ F
C 8/108	Elko 2500 +
C 9	Elko 2500 μ F
C 11	Elko 25 μ F
C 14/114	Elko 10 μ F
R 3/103	Sichtdrehw.
R 4/104	100 + 100 K
R 5	100 + 100 K
R 6/106	Sichtdrehw.
R 9/109	50 + 50 KOH
R 11/12/111/112	Heißleiter 5
R 22	Drahtwiderst.
Gr 1	Einstellregle
Gr 2	Zenerdiode
Si 1	Silizium-Gle
Si 2/102	G-Schmelzei
Si 3	G-Schmelzei
T 1	Micro-Sicher
T 2	Transistor 2
T 3/6	Transistor 2
T 4/5/104/105	Transistor 2
S 1	paarweise n
S 3 / La 1	Miniaturlauch
La 1	Netztaste mi
S 4	Drehschalter
NF-Platte	NF-Platte, kp
R 304/305/1304/1305	Schichtdrehw.
R 321/1321	VDR-Widerst
R 322/1322	VDR-Widerst
R 301/1301	Heißleiter 11
C 302	Elko 250 μ F

TELEFUNKEN

Service Information



Verstärker
HiFi Stereo
V 201

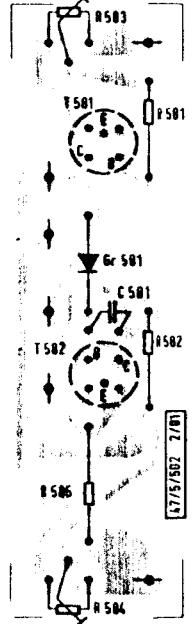
RVH 67 — 040

Einstellung der elektronischen Sicherung

Nach Auswechseln des Emitterwiderstandes R 12 bzw. R 112 des Transistors T 5 bzw. T 105 (2 N 2148) oder nach einer Reparatur der elektronischen Sicherung, sind die Regler R 583 und R 584 neu einzustellen. Eine Reparatur außerhalb der elektronischen Sicherung bedingt keine Neueinstellung.

Hinweise zur Neueinstellung

1. 1000 Hz an den Verstärkereingang Buchse 2 Kontakt 3 und 5
2. Belastungswiderstand (4 Ohm pro Kanal), Röhrenvoltmeter und Oszilloskop an Buchse 1 bzw. Bu 101
3. Aussteuerung auf 10 Volt Ausgangsspannung und reine Sinuskurve 28,3 Volt
4. Die Regler R 583 bzw. R 584 so verstetlen, daß die Spitzen der Sinuskurve leicht abflachen (das Zeichen für die einwandfreie Funktion der elektronischen Sicherung). Dann R 583 bzw. R 584 wieder soweit zurückstellen bis die Abflachung der Sinuskurve gerade verschwindet.
5. Beim kurzzeitigen Parallelschalten eines zweiten 4-Ohm-Belastungswiderstandes, muß die Spannung am Röhrenvoltmeter auf ca. 7 Volt abfallen. Dabei ist die Amplitude der Sinuskurve fast auf die Hälfte der im Absatz 3. genannten Spannung abgesunken. Die Sinuskurve zeigt breite Kuppen.



Adjustment of the electronic fuse

After the replacement of the emitter resistor R 12 resp. R 112 of the transistor T 5 resp. T 105 (2 N 2148), or after a repair of the electronic fuse, the controls R 583 and R 584 have to be readjusted. No readjustment is necessary after a repair outside the electronic fuse.

Hints for the readjustment:

1. Inject 1000 c/s to amplifier input, pin 3 and 5 of the socket Bu 2
2. Connect load resistor (4 ohms each channel), VTVM and oscilloscope to the socket Bu 1 resp. Bu 101
3. Set level control to an output voltage of 10 volts and a clear sinewave curve of 28.3 volts
4. Detune control R 583 resp. R 584 until sinewave peak is going slightly flat (evidence for correct function of the electronic fuse). Now reset control R 583 resp. R 584 again until the flattening of the sinewave curve just disappears.
5. A brief connection of a second 4 ohms load resistor in parallel must decrease VTVM reading to approximately 7 volts. Thereby the amplitude of the sinewave curve is reduced nearly to half of the under 3. mentioned voltage. The sinewave curve shows wide peak flattening.

Règlement du fusible électronique

Après l'échange de la résistance R 12 resp. R 112 du transistor T 5 resp. T 105 (2 N 2148) ou après une réparation du fusible électronique, les régulateurs R 583 et R 584 sont à régler à nouveau. Une réparation hors du fusible électronique n'exige pas de règlement à nouveau.

Indications pour le règlement à nouveau

1. Injecter 1000 Hz à l'entrée de l'amplificateur, contacts 3 et 5 de la prise 2.
2. Brancher résistance ballast (4 Ohms par canal), voltmètre à lampes et oscilloscophe à prise Bu 1 resp. Bu 101.
3. Mettre modulation sur une tension de sortie de 10 V et une claire courbe sinusoïdale de 28,3 V.
4. Désaccorder les régulateurs R 583 resp. R 584 de telle sorte que les pointes de la courbe sinusoïdale soient légèrement aplaniées (comme indication d'un fonctionnement irréprochable du fusible électronique). Puis, ramener R 583 resp. R 584 jusqu'à ce que l'aplanissement de la courbe sinusoïdale est en train de disparaître.
5. Un bref couplage en parallèle d'une deuxième résistance ballast de 4 Ohms doit faire retomber la tension sur le voltmètre à lampes à 7 V env. En même temps, l'amplitude de la courbe sinusoïdale doit être retombée presque sur la moitié de la tension mentionnée en paragraphe 3. La courbe sinusoïdale montre des larges pointes aplaniées.

Instelling van de elektronische zekering

Na het uitwisselen van de emitterwiderstand R 12 resp. R 112 van de transistor T 5 resp. T 105 (2 N 2148) of na een reparatie van de elektronische zekering, moeten de regelaars R 583 en R 584 opnieuw worden ingesteld. Bij een reparatie, die met de elektronische zekering geen verband houdt, is een nieuwe instelling niet nodig.

Aanwijzingen voor de nieuwe instelling

1. 1000 Hz aan de versterker-ingang bus 2 kontakten 3 en 5 leggen.
2. Belastingswiderstand (4 Ohm per kanaal), buisvoltmeter en oscilloscoop op bus 1 resp. 101 aansluiten.
3. Modulatie op 10 volt uitgangsspanning en zuivere sinuskromme 28,3 volt.
4. De regelaars R 583 resp. R 584 zodanig instellen, dat de toppen van de sinuskromme enigszins vlak worden (teken, dat de elektronische zekering goed funktionneert). Dan R 583 resp. R 584 weer zover terugdraaien, dat de afvlakking van de sinuskromme juist weer verdwijnt.
5. Bij het kortstondig parallel schakelen van een tweede 4 Ohm belastingswiderstand, moet de spanning aan de buisvoltmeter op circa 7 volt terugvallen. Tegelijkertijd is de amplitude van de sinuskromme bijna tot op de helft van de oorspronkelijke spanning van 28,3 volt (zie punt 3) verminderd. De sinuskromme vertoont brede koppen.

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom, 50 Hz
Netzspannungen:	110, 125, 220, 240 Volt
Verbrauch:	ca. 130 Watt bei Vollaussteuerung
Sicherungen:	Si 1: 220, 240 V : 0,8 Amp.; 110, 125 V : 1,6 Amp.
Bestückung:	Si 2 u. Si 102: 2 x 1,6 A flink
Eingänge:	Si 3: 4 A superflink
	30 Transistoren, 3 Dioden, 1 Gleichrichter
	TA ₁ = magn. Tonabnehmer
	7 mV an 60 k-Ohm
	TA ₂ = kristall. Tonabnehmer
	320 mV an 500 k-Ohm
	Mikro = Mikrofon
	5 mV an 60 k-Ohm
	RA = Radio
	320 mV an 500 k-Ohm
	TB = Tonband (Aufnahme)
	0,6 mV / k-Ohm
	TB = Tonband (Wiedergabe)
	320 mV an 500 k-Ohm

Technical Data

Ausgänge:	2 Buchsen für Lautsprecher (Impedanz \geq 4 Ohm)
Ausgangsleistung:	2 x 25 Watt Sinusleistung an je 4 Ohm
Übertragungsbereich:	20 — 22000 Hz \pm 1,5 dB; 17 — 35000 Hz \pm 3 dB
Leistungsbandbreite:	< 30 — > 30000 Hz für $k = 1\%$
Klirrfaktor:	< 1 % bei 1 kHz und 2 x 25 Watt;
Obersprechdämpfung:	Typisch 0,2 % bei 1 kHz u. 2 x 25 Watt
Fremdspannungsabstand:	> 40 dB
Intermodulation:	57 dB bei vollaufgedrehtem L-Regler bei 250 Hz / 8000 Hz, 4 : 1 bei Vollauast. 1,6 %
Höhenregler:	+ 13 dB — 13 dB bei 10 kHz;
Tiefenregler:	+ 14 dB — 16 dB bei 50 Hz
Balanceregler:	— 60 dB
Rumpelfilter:	— 3 dB bei 60 Hz und — 15 dB bei 20 Hz
Rauschfilter:	— 3 dB bei 4 kHz und — 25 dB bei 20 kHz
Besonderheit:	elektronische Sicherung

Caractéristiques techniques

Nature du courant:	Courant alternatif 50 Hz
Tension du réseau:	110, 125, 220, 240 Volts
Consommation:	env. 130 Watts en pleine puissance
Fusibles:	Si 1: 0,8 amps pour 220/240 volts 1,6 amps pour 110/125 volts
Equipement:	Si 2 et Si 102: 1,6 amps fast blow
Entrées:	30 transistors, 3 diodes, 1 rectifieur
	TA ₁ : pick-up magnétique — 7 mV across 60 kΩ
	TA ₂ : pick-up cristal — 320 mV across 500 kΩ
	Mikro: microphone — 5 mV across 60 kΩ
	RA: radio — 320 mV across 500 kΩ
	TB: tape (recording) — 0,6 mV/kΩ
	TB: tape (playback) — 320 mV across 500 kΩ
Outputs:	2 sockets for loudspeakers (impedance \geq 4 Ω) 1 socket for stereo-earphones (100 — 400 Ω)

Technische gegevens

Frequentiebereik:	20 — 22000 Hz \pm 1,5 dB
Vermogensbandbreedte:	17 — 35000 Hz \pm 3 dB
Vervorming:	\leq 30 — \geq 30000 Hz voor $k = 1\%$
Oversprekdemping:	\leq 1 % avec 1 kHz et 2 x 25 Watts; typisch 0,2 % avec 1 kHz et 2 x 25 Watts
Stooraafstand:	\geq 40 dB
Intermodulatie:	57 dB avec régulateur L en pleine puissance avec 250 Hz / 8000 Hz
Hoge tonen-regeling:	4 : 1 en pleine puissance 1,6 %
Lage tonen-regeling:	+ 13 dB — 13 dB à 10 kHz
Balansregeling:	+ 14 dB — 16 dB à 50 Hz
Rumble-filter:	— 60 dB
Ruisfilter:	— 3 dB à 60 Hz en — 15 dB à 20 Hz
Blitzonderheid:	— 3 dB à 4 kHz en — 25 dB à 20 kHz

Ersatzteile · Spare parts · Pièces détachées · Service onderdelen

Position Position Position Position Positie	Bezeichnung Designation Désignation Benaming	Lagernummer Stock number Numéro de commande Bestellnummer
---	---	--

Gehäuse		
Gehäuse, Nhm.	97.98.744	
Gehäuse, Teak	97.98.745	
Rückwand für Gehäuse	97.40.725	
Gitter (oben im Gehäuse)	97.60.704	
Zierblech	97.66.715	
Fußleiste für Chassis	98.64.701	
Gummifuß, vollst.	97.72.701	
Zierschraube für Rückwandbefestigung	9 620 052	

Elektrische Chassisteile		
ES 1/101 Elektronische Platte, kpl. (zum Schutz der Endtransistoren)	93.67.703	
Dr 1/101 Drosselspule	92.52.602	
Tr 1 Netztrafo	93.10.737	
C 1 MKTS-Kondensator 0,47/20/250	94.34.608	
C 2/102 MKTS-Kondensator 0,047/10/250	94.33.634	
C 4/104 MKTS-Kondensator 0,1/10/100	94.33.635	
C 5/105 MKTS-Kondensator 0,33/10/250	94.33.636	
C 7/107 Elko 2500 μ F 25/30 V	94.14.205	
C 8/108 Elko 2500 + 2500 μ F 35/40 V	94.20.123	
C 9 Elko 2500 μ F 70/80 V	94.14.204	
C 11 Elko 25 μ F 70/80 V is.	94.11.423	
C 14/114 Elko 10 μ F 30 V is.	94.11.435	
R 3/103 Sichtdrehwiderstand, Tiefen 100 + 100 KOhm	95.01.706	
R 4/104 Schichtdrehwiderstand, Höhen 100 + 100 KOhm	95.01.705	
R 5 Schichtdrehwiderstand, Balance 100 KOhm	95.00.728	
R 6/106 Schichtdrehwiderstand, Lautstärke 50 + 50 KOhm	95.01.707	
R 9/109 Heißleiter 500 Ohm	95.60.605	
R 11/12/111/112 Drahtwiderstand 0,39/10/2	95.56.706	
R 22 Einstellregler 3 KOhm	95.00.729	
Gr 1 Zenerdiode BZY 85 / C 16	93.25.603	
Gr 2 Silizium-Gleichrichter B 40 C 2200	93.22.704	
Si 1 G-Schmelzeinsatz T 0,8 B	96.27.603	
Si 2/102 G-Schmelzeinsatz F 1,6 E	96.25.603	
Si 3 Micro-Sicherung, 4 Amp. zum Einstecken	96.28.703	
T 1 Transistor 2 N 3055 mit Zubehör	70.03.704	
T 2 Transistor 2 N 1613 RCA	70.03.705	
T 3/6 Transistor 2 N 3709 Texas Instr.	70.03.706	
T 4/5/104/105 Transistor 2 N 2148 Texas, paarweise mit Zubehör	70.03.707	
S 1 Miniaturflachtastensatz, 10-fach	93.82.725	
S 3 / La 1 Netztafel mit Leuchtknopf	96.30.711	
La 1 Anzeigelampe 7 V 0,1 A	96.21.701	
S 4 Drehschalter, 2-polig	96.39.705	
NF-Platte		
NF-Platte, kpl.	93.64.721	
R 304/305/ 1304/1305 Schichtdrehwiderstand 1 KOhm	95.04.502	
R 321/1321 VDR-Widerstand, asymetr.	95.70.703	
R 322/1322 VDR-Widerstand	95.70.704	
R 301/1301 Heißleiter 1 KOhm	95.60.606	
C 302 Elko 250 μ F 35/40 V is.	94.14.429	

Position Position Position Position Positie	Bezeichnung Designation Désignation Benaming	Lagernummer Stock number Numéro de commande Bestellnummer
---	---	--

C 303	Elko 500 μ F 35/40 V is.	94.14.419
C 305/1305	Elko 2 μ F 15/18 V is.	94.10.429
C 306/1306	Elko 50 μ F 3/4 V is.	94.12.423
C 307/1307	Elko 100 μ F 15/18 V is.	94.13.410
C 308/1308	Elko 10 μ F 30/35 V is.	94.11.426
C 309/1309	Elko 100 μ F 30/35 V is.	94.13.414
C 310/1310	Elko 500 μ F 3/4 V is.	94.14.417
T 301/1301	Transistor BC 214	70.01.719
T 302/1302	Transistor TD 1011	70.03.708
T 303/304/ 1303/1304	Transistor SG 2182/2183 paarw.	70.05.702

Reglerplatte		
Reglerplatte, vollst.	96.54.708	
ML 501/1501 Modul-Rumpffilter	91.59.705	
C 551/553/ 1551/1553	Elko 50 μ F 3/4 V is.	94.12.422
C 552/554/ 1552/1554	Elko 2 μ F 30/35 V is.	94.10.423
C 555/1555	Elko 100 μ F 6/8 V is.	94.13.405
C 562/1562	MKTS-Kondensator 0,22/20/250	94.33.605
C 563/1563	MKTS-Kondensator 0,15/10/100	94.33.619
C 565/1565	MKTS-Kondensator 0,33/10/250	94.33.620
C 566/1566	MKTS-Kondensator 0,033/10/250	94.33.617
C 571/1571	MKTS-Kondensator 0,01/10/250	94.33.621
C 572/1572	MKTS-Kondensator 0,33/20/250	94.33.622
C 576/577/ 1576/1577	MKTS-Kondensator 0,22/10/250	94.33.616

Entzerrer- und Vorverstärkerplatte		
Entzerrer- und Vorverstärkerplatte, vollst.	93.67.708	
L 601/1601 Dämpfungsperle (Ferritperle)	99.14.708	
C 601/1601 Elko 10 μ F 3/4 V is.	94.11.404	
C 602/1602 Elko 50 μ F 3/4 V is.	94.11.422	
C 603/1603 Elko 100 μ F 10 V is.	94.11.411	
C 604/1604 Elko 50 μ F 30/35 V is.	94.11.414	
C 605/1605 Elko 1 μ F 70 V	94.11.427	
C 606/1606 Elko 50 μ F 6/8 V is.	94.11.407	
C 607/1607 Elko 5 μ F 30/35 V is.	94.11.422	
C 611/1611 MKTS-Kondensator 0,015/20/250	94.31.637	

Mechanische Chassisteile		
Drehknopf	98.01.735	
S 2 Spannungsumschalter, vollst.	96.31.601	
für Si 3 Sicherungshalter		
für Micro-Sicherung, 4 Amp.	96.51.706	
für Si 1, Si 2 u. 102 G-Sicherungshalter	96.51.701	
Bu 2, 3, 4, 5, 6 u. 7 Flanschsteckdose, 5-polig mit Abschirmung	96.71.505	
Bu 1/101 Lautsprecherbuchse ohne Schalteinrichtung	96.71.502	
für T 1 (Stabilisierung)	Kühlelement für einen Transistor	99.31.711
für T 4, 5 u. T 104, 105 (Endstufe)	Kühlelement für zwei Transistoren	99.31.712
	Befestigungsbügel für Gleichrichter	99.11.701

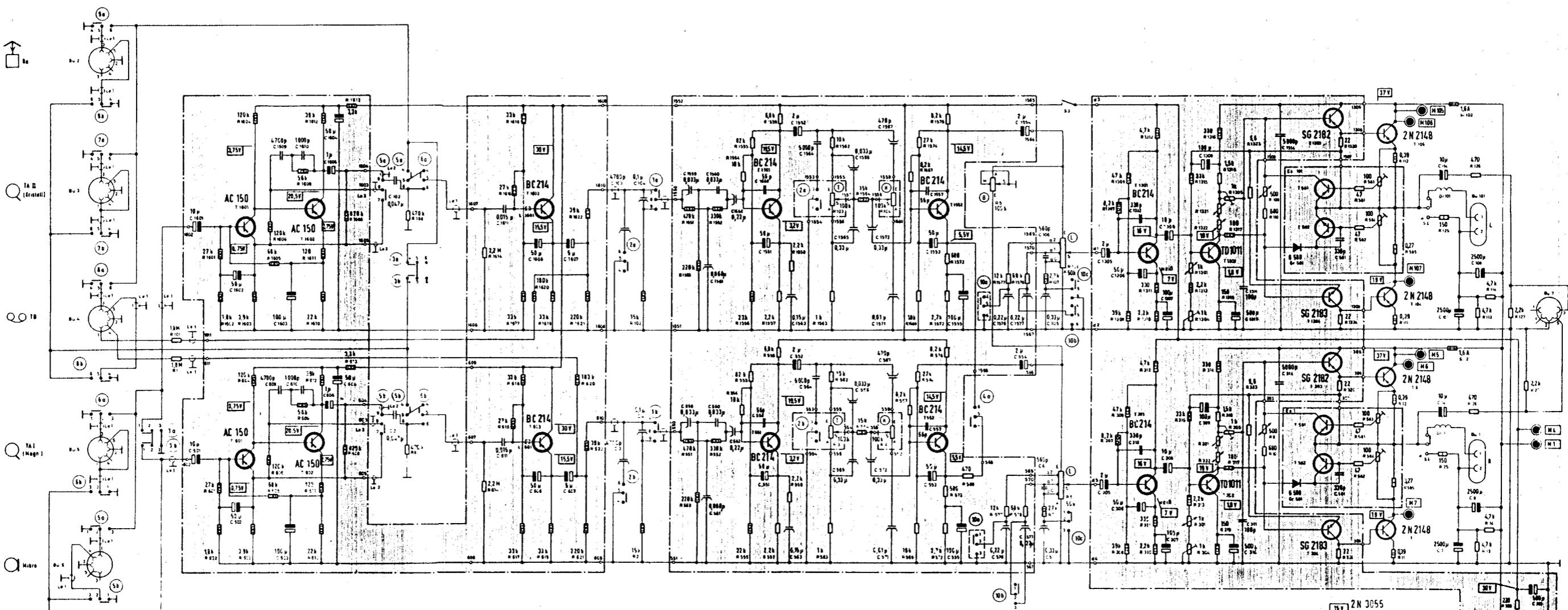


ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT T
AEG-TELEFUNKEN
VERTRIEB GERÄTE
3 HANNOVER-LINDEN - GÖTTINGER CHAUSSEE 76

Schaltplan mit Strom- und Spannungswerten
Schematic Diagram with Current and Voltage Data

Schéma avec indications des tensions et des courants
Stroom- en spanningsschema

AF-B



Eingänge:

- Bu 2 Radio Tuner-Ausgang
- Bu 3 Kristall-Tonkapsel
- Bu 4 Tonbandgerät
- Bu 5 Magnet-Tonkapsel
- Bu 6 Mikrofon

Ausgänge:

- Bu 1 HiFi Klangbox Rechter Kanal
- Bu 101 Linker Kanal
- Bu 7 Kopfhörer

R 22 Regler für Versorgungsspannung
Beacht! Sicherungen Si 2 u. Si 102 herausdrehen und R 22 auf -37 V an M 1 einregulieren

R 304 Einstellung der Mittelpunktsspannung auf 19 V
R 1304 M 7 bzw. M 107 gegen Masse

R 305 Ruhstromeinstellung auf 30 mA
R 1305

R 3 Tiefenregler

R 4 Höhenregler

R 5 Balanceregler

R 6 Lautstärkeregler

Si 1: Netzschaltung

Si 2 u. Si 102: Sicherung für NF-Verstärker rechter und linker Kanal

Si 3: Sicherung für Versorgungsstrom

Inputs:

- Bu 2 radio/tuner output
- Bu 3 pick-up crystal cartridge
- Bu 4 tape recorder
- Bu 5 pick-up magnetic cartridge
- Bu 6 microphone

Outputs:

- Bu 1 speaker right channel
- Bu 101 speaker left channel
- Bu 7 earphone
- R 22 service control for D.C.

Attention! Screw out the fuses Si 2 and Si 102 and adjust R 22 to -37 volts at M 1

R 304 R 1304 adjustment of centre-point voltage to 19 volts (M 7 resp. M 107 to be connected to chassis)

R 305 R 1305 adjustment of no-signal current to 30 milliamps

R 3 R 103 bass control

R 4 R 104 treble control

R 5 balance control

R 6 R 106 volume control

Si 1: mains fuse

Si 2 u. Si 102: AF amplifier fuse (right and left)

Si 3: D.C. fuse

Entrées:

- Bu 2 Tuner Radio sortie
- Bu 3 Cellule cristal
- Bu 4 Magnétophone
- Bu 5 Cellule magnétique
- Bu 6 Microphone

Sorties:

- Bu 1 Baffle HiFi Canal droit
- Bu 101 Bu 7 Canal gauche
- R 22 écouteur

Attention! dévisser Si 2 et Si 102, et régler R 22 à -37 V en M 1

R 304 R 1304 Réglage de la tension médiane à 19 V M 7 resp. M 107 vers masse

R 305 R 1305 Réglage du courant sans signal

R 3 R 103 Régulateur des basses

R 4 R 104 Régulateur des aiguës

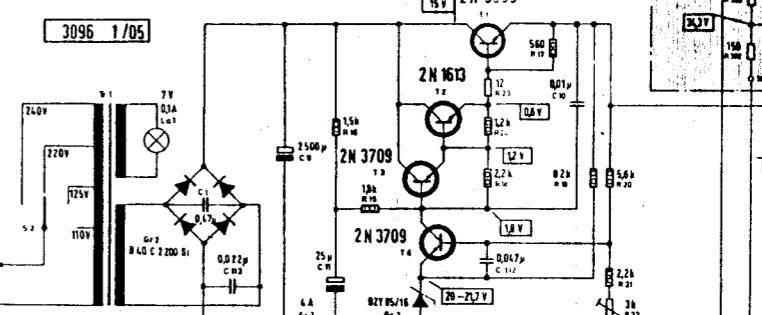
R 5 Régulateur des balances

R 6 R 106 Régulateur de volume

Si 1: Fusible de réseau

Si 2 et Si 102: Fusible pour amplificateur BF canal droit et canal gauche

Si 3: Fusible pour courant d'alimentation



Ingangen:

- Bu 2 Radio, tuner-uitgang
- Bu 3 kristal-pick-up
- Bu 4 bandapparaat
- Bu 5 magnetische pick-up
- Bu 6 microfoon

Uitgangen:

Bu 1 Hi-Fi luidsprekerbox; rechter kanaal 4 Ohm
Bu 101 Hi-Fi luidsprekerbox; linker kanaal 4 Ohm
Bu 7 hoofdtelefoon

R 22 Regelaar voor de voedingsspanning

Opgelet!
Zekeringen Si 2 en Si 102 uitdraaien en R 22 op -37 V op M 1 Inregelen
Instelling van de middelpuntspanning op 19 V

R 304 R 1304 M 7 resp. M 107 tegen massa

R 305 R 1305 Ruststroominstelling op 30 mA

R 3 R 103 Regelaar lage tonen

R 4 R 104 Regelaar hoge tonen

R 5 Balans-regelaar

R 6 R 106 Geluidsterkte-regelaar

Netzekering voor I.F. versterker rechter en linker kanaal

Si 1: Zekering voor voedingstroombewerking

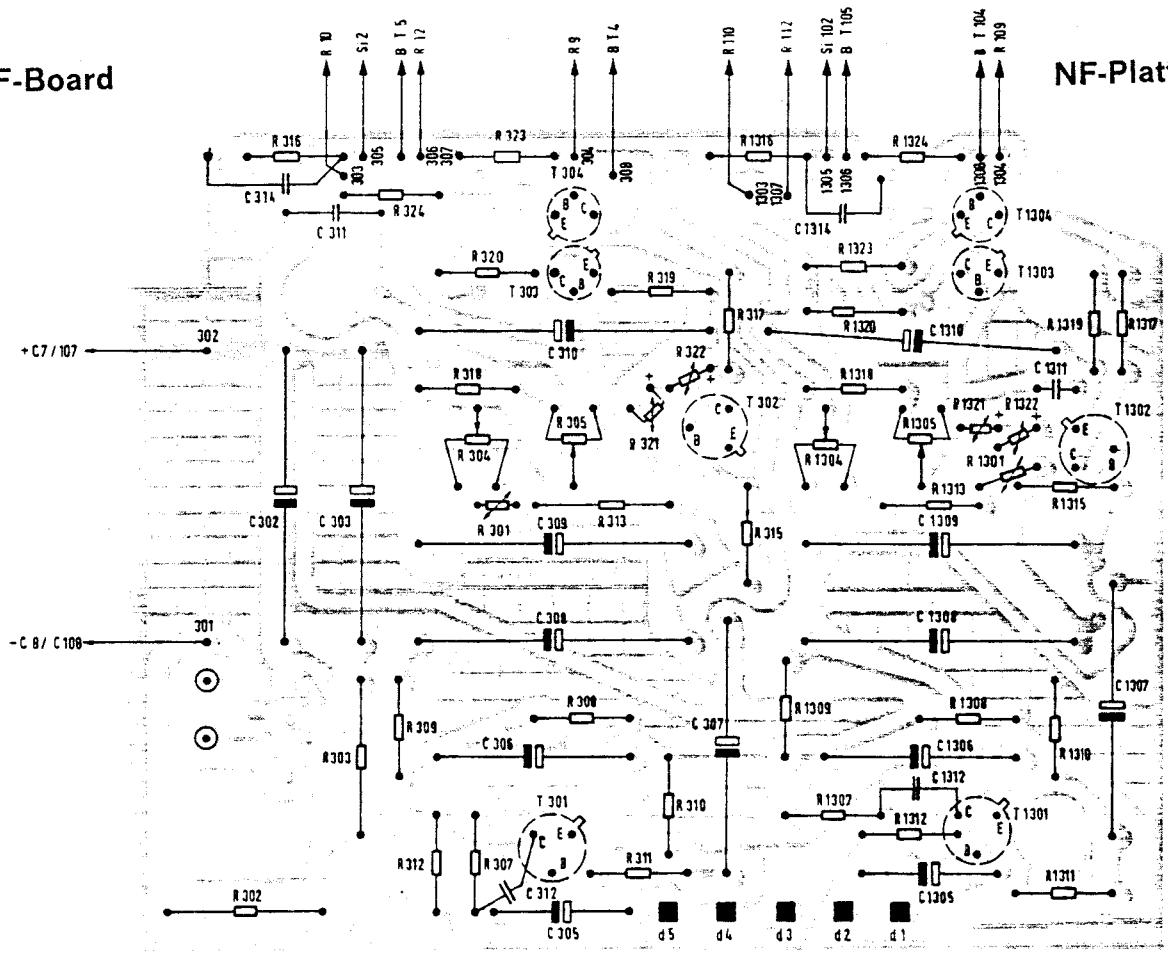
Si 2 u. Si 102: Zekering voor voedingstroombewerking

Si 3: Zekering voor voedingstroombewerking

Conti

AF-Board

NF-Platte

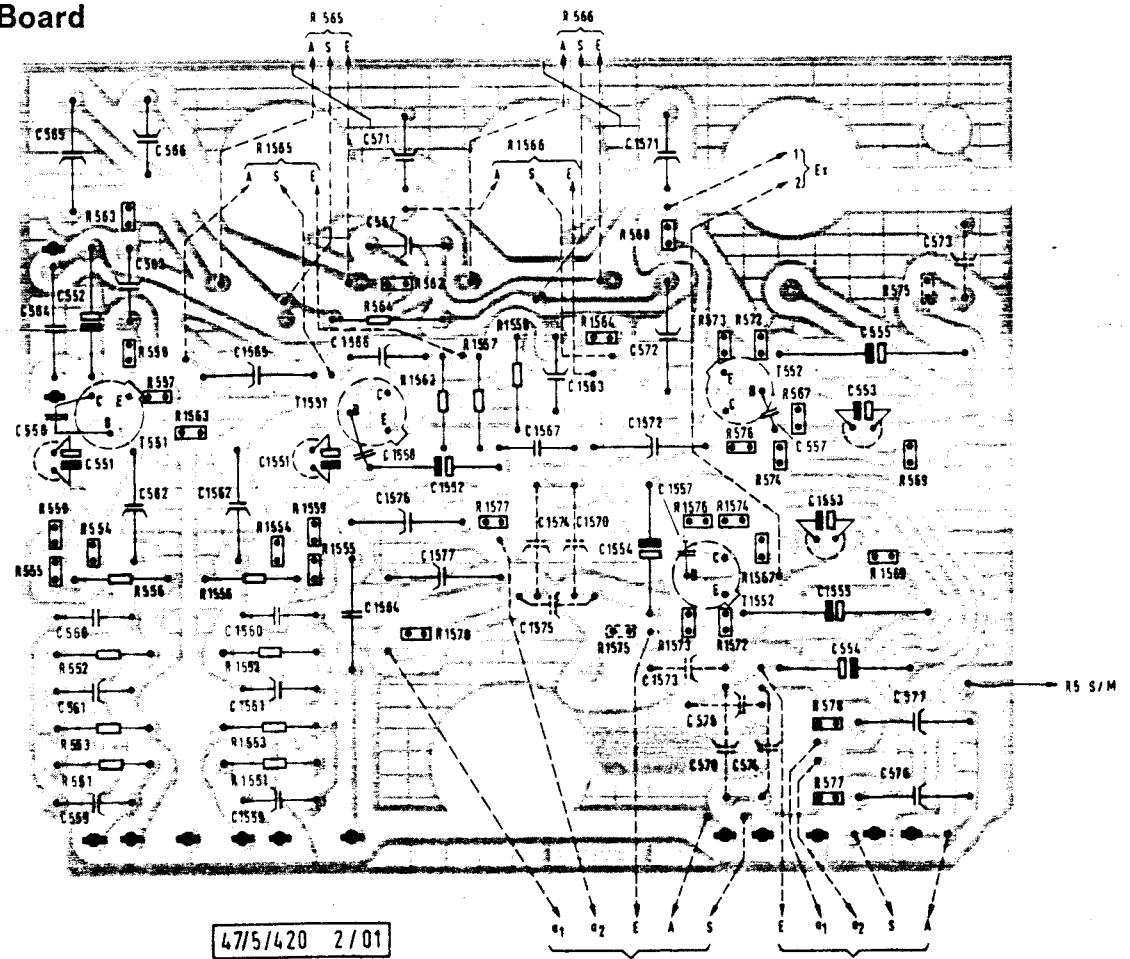


(○) Steckerstift Typ RB 3680/12/105 von Bestückungsseite her bestückt.

(■) Kontaktstift 47.0002.008-01 von Schaltungsseite her bestückt.

47/3/229 2/02

Control-Board



47/5/420 2/01

Ionenzuordnung bei den Tandem-Reglern:

Widerstandsbahn der Bedienungsseite zugekehrt + rechter Kanal

(●) Stecklöse 43 1000 009 - 18 von Bestückungsseite her bestückt
Gestrichelte Positionen nur, wenn in Sa - Liste vorgesehen

Reglerplatte

ominstelling
A
r lage tonen
r hoge tonen
regelaar
terkte-regelaar
ring voor
terker rechter
r kanaal
g voor
strom