

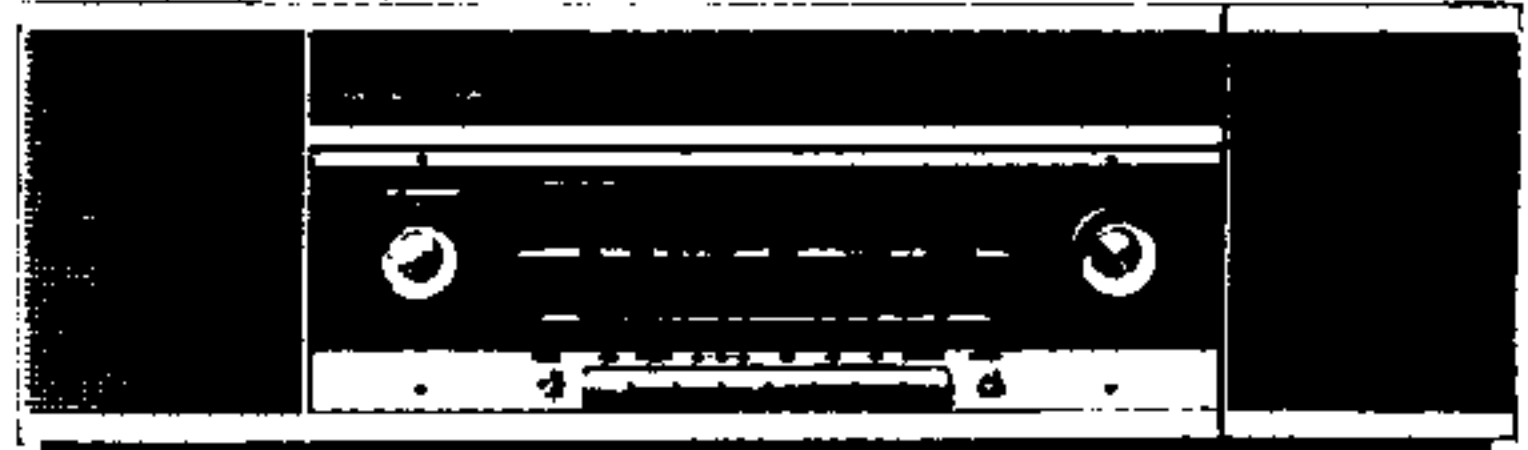
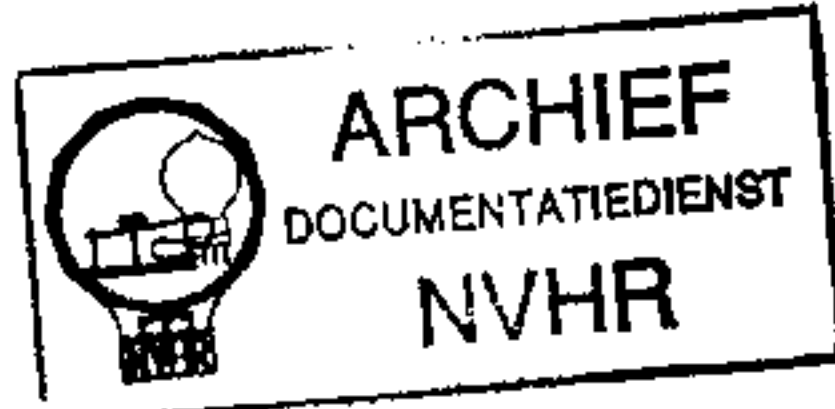
**KUNDENDIENST**

**MELODIA 14 F**

Stereo-Luxus-Super  
Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

**Technische Daten**

Kreise	AM = 6 davon 2 veränderbar durch C FM = 10 davon 2 veränderbar durch C
Röhren, Dioden	7 Röhren, 8 Dioden, 1 Gleichrichter, 4 Transist.
Bestückung	ECC 85, ECH 81, EBF 89, EMM 803, ECC 83, 2 x EL 84, 6 x AA 112, 2 x AA 113, B 250 C 185, 4 x AC 125
Stromart	Wechselstrom
Netzumschaltung	Mit dem Spannungswähler können folgende Spannungen eingestellt werden: 110 V, 127 V (Sicherung 1 A) 150 V, 220 V, 240 V (Sicherung 0,63 A)
Leistungsaufnahme	ca. 65 W, Sicherung für Heizung 6,3 A
Lautsprecher	2 x LP 1318
Ausgangsleistung	2 x 3,3 W
Wellenbereiche	UKW 87 - 104 MHz 2,88 - 3,45 m KW 5,77 - 18,8 MHz 16 - 51,7 m MW 510 - 1640 kHz 183 - 588 m LW 140 - 370 kHz 811 - 2142 m
Zwischenfrequenz	AM - ZF = 460 kHz FM - ZF = 10,7 MHz
Antennen	Ferritantenne für MW und LW Gehäuseantenne für alle Bereiche
Gehäuse- Abmessungen	Breite: 75,2; Höhe: 22,4; Tiefe: 19,2 cm
Gewicht	ca. 9,8 kg



MELODIA 14 F

**Ausbau des Chassis**

Nachdem der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wurde und die Anschlüsse eventuell angeschlossener Antennen entfernt worden sind, können die Bedienungsknöpfe und die Rückwand abgenommen werden. Die Schrauben an der Unterseite des Gerätes werden jetzt gelöst und das Chassis seitwärts von den Auflagekeilen abgehoben und dann nach hinten herausgezogen. Es ist nach der Reparatur genau so wieder einzusetzen.

**Antriebsschema**

**AM**

Bevor das Skalenseil aufgelegt wird, ist darauf zu achten, daß der Drehkondensator ganz eingedreht ist. Hierbei muß das Seilrad am linken Anschlag und der Zeiger am rechten Skalende stehen. Die Zeigerstellung im Bild ist unverbindlich.

Das Seil ist mit einer Schlaufe bei „A“ in das Seilrad einzuhängen und in der in der Zeichnung angegebenen Pfeilrichtung aufzulegen. Zum Schluß wird das Seilende mit einer Zugfeder in das Seilrad eingehängt. Um die nötige Seilspannung zu erhalten, soll die Zugfeder auf 26 mm gespannt werden. Die erforderliche Seillänge für den AM-Antrieb ist 1450 mm.

**FM**

Beim Auflegen des FM-Skalenseils wird genau so verfahren wie beim AM-Skalenseil; doch ist hier die Zugfeder bei der Umlenkrolle links (siehe Zeichnung) einzusetzen und auf 32 mm zu spannen. Das Seilende wird ohne Feder direkt in das Seilrad eingehängt. Die gesamte Seillänge beträgt hier 1770 mm.

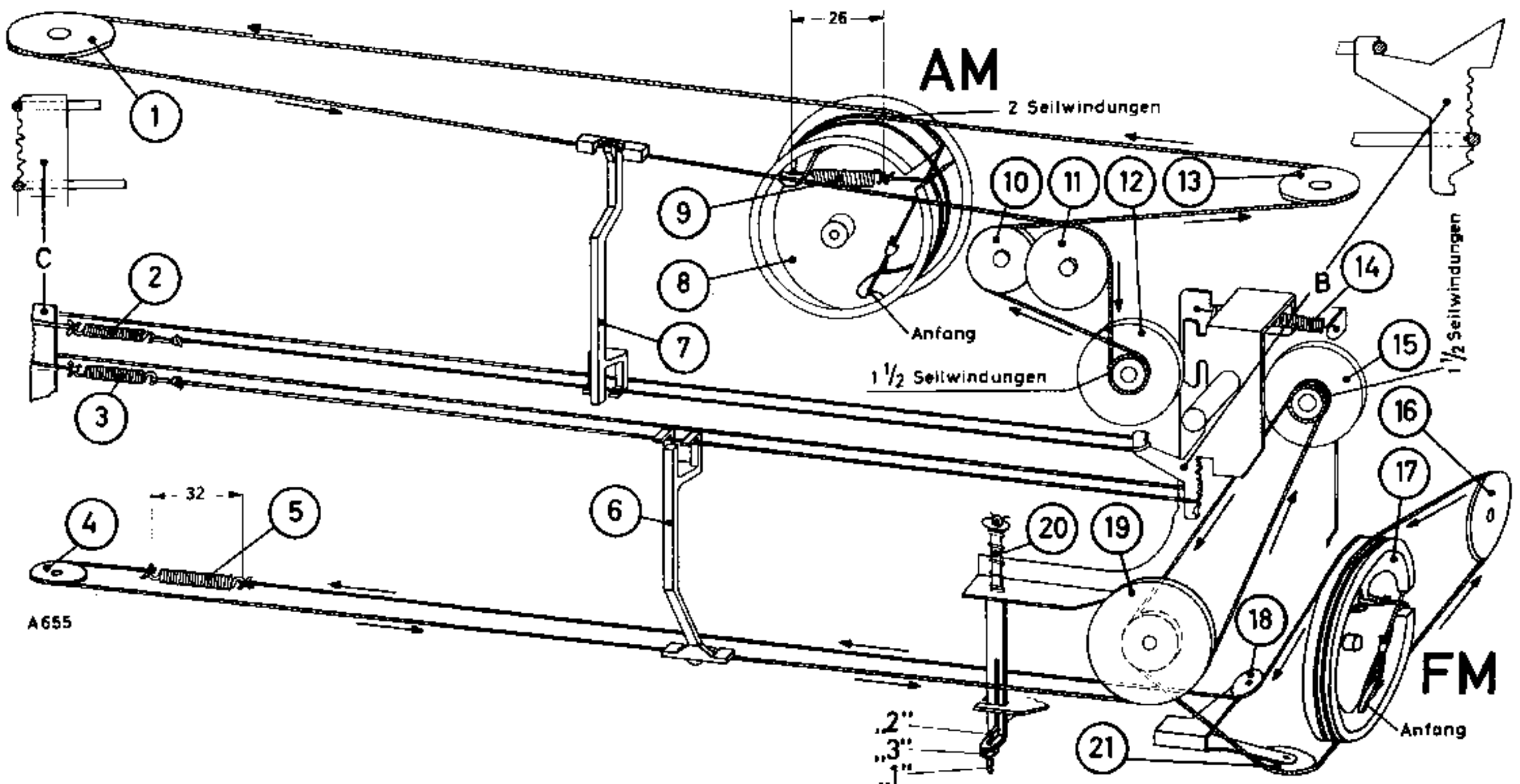
Um eine einwandfreie Zeigerführung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, daß die Führungsseile (glattes Perlonseil) für die Zeiger bei B und C in den richtigen Kerben liegen.

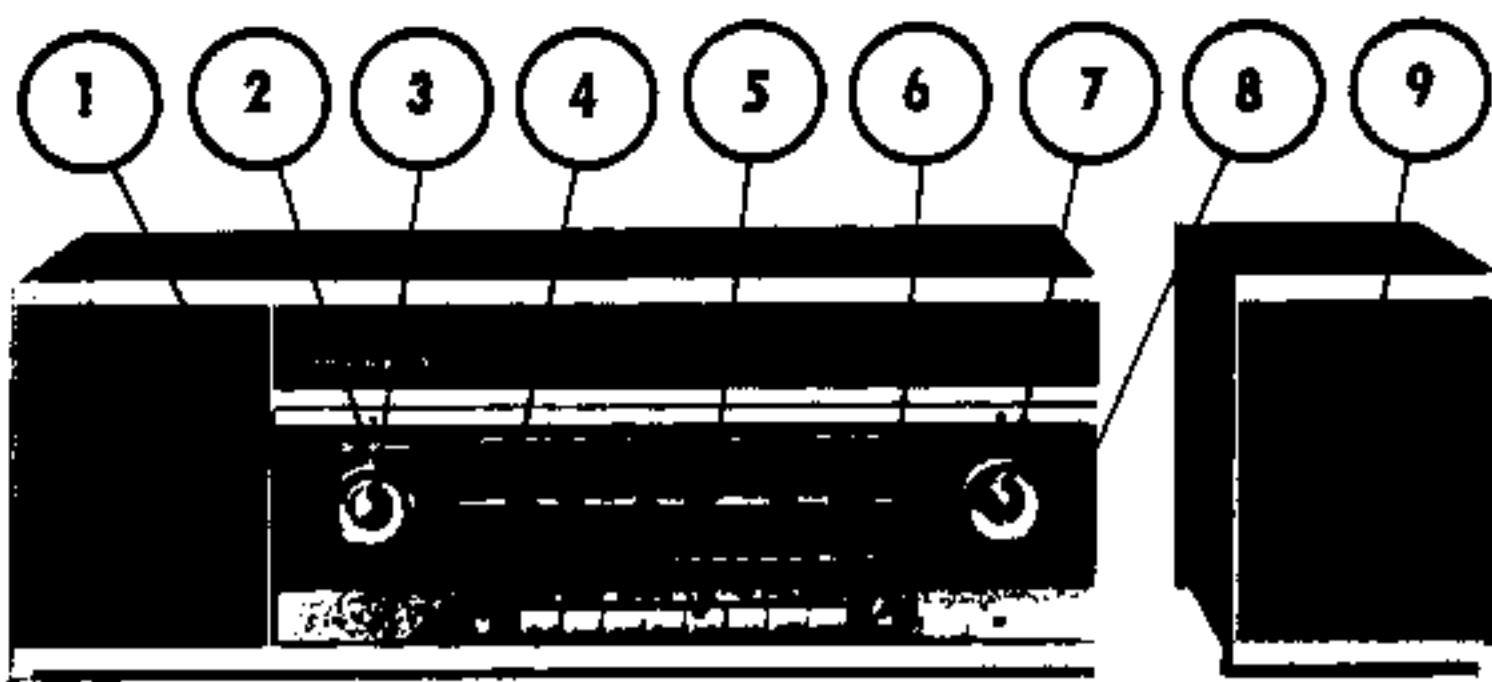
**Justieren des Antriebs**

Bei nicht gedrückten Bereichstasten ist die Justierschraube „1“ so einzustellen, daß zwischen Schalthebel „2“ und Justierschraube ein Abstand von 0-0,5 mm entsteht. Anschließend ist die Kontermutter „3“ festzuziehen und mit Lack zu sichern.

**Ersatzteile des Antriebs**

① = Seilrolle	844-18
②, ③ = Feder	829-149
④, ⑩, ⑬, ⑮ = Seilrolle	844-12
⑤ = Feder	829-148
⑥ = Zeiger FM	808-195
⑦ = Zeiger AM	808-194
⑧, ⑰ = Seilrad	741-1
⑨ = Feder	829-168
⑫ = Seilrolle	844-13
⑭ = Zahnrad	836-113
⑱ = Feder	829-164
⑲, ⑳ = Seilrolle	844-134
⑳ = Seilrolle	844-128
㉑ = Feder	829-239





## Gerätebeschreibung

### FM-Teil:

Im UKW-Teil wird die ECC 85 verwendet. Ein Triodenteil dient zur HF-Vorverstärkung, die zweite Triode erzeugt in additiver Mischung die 10,7 MHz-ZF.

Um günstige Leitungsführung und einen störstrahlungssicheren Aufbau zu erreichen, befindet sich das erste 10,7 MHz-ZF-Filter in dem als Baustein ausgebildeten UKW-Kästchen. Ein UKW-Eingangsbandfilter vermindert die Störstrahlung über eine angeschlossene Antenne. Der ZF-Verstärker besteht aus zwei ZF-Stufen mit den Röhren ECH 81, EBF 89 und anschließender Demodulation im Ratiodektor mit den im Filter eingebauten Dioden AA 113. Besonderer Wert wurde auf gute Störunterdrückung und Begrenzung gelegt.

### AM-Teil:

Der Mittel- und Langwellenvorkreis sind auf einem Ferritstab angebracht.

Der AM-Oszillator arbeitet mit der Röhre ECH 81 in multiplikativer Mischung.

Die Bandbreite des ZF-Verstärkers über die 4 ZF-Kreise beträgt ca. 3,8 kHz.

Zur Demodulation dient eine Diode der Röhre EBF 89.

Um einen exakten Abgleich der AM- und FM-Zwischenfrequenz – ohne zeitraubenden Einbau von Dämpfungsgliedern – zu ermöglichen, wurden in diesem Gerät Kombinationsfilter mit einstellbarer Kopplung verwendet.

Dadurch ist es möglich, für den Abgleichvorgang die Filter unterkritisch einzustellen und einen reinen Maximumabgleich durchzuführen. Anschließend stellt man wieder die vorgeschriebene Kopplung ein.

### NF-Teil:

Bei Stereobetrieb besteht der NF-Teil des Gerätes aus einem Zweikanalverstärker mit der Röhre ECC 83 als Vorstufen sowie den Röhren EL 84 als Endstufen (beide Kanäle sind getrennt). Lautstärke- und Tonregler sowie die Klangtasten sind dabei jeweils im Tandem angeordnet. Beide Kanäle werden somit, bei nur einer Knopf- bzw. Tastenbetätigung, gleichzeitig beeinflusst. Durch zweifache Anzapfung der Lautstärkeregelung wurde eine hochgradig gehörrichtige Lautstärkeregelung erreicht, während eine Klangtaste und die kontinuierlichen Klangregler ein individuelles Einstellen der Toncharakteristiken gestatten.

Bei nicht gedrückter Stereotaste sind beide Kanäle parallel geschaltet. Jeder Kanal speist einen Breitbandlautsprecher. Der linksseitige Lautsprecher ist fest im Gerät eingebaut. Eine dem Gehäuse angepaßte Box übernimmt die Abstrahlung des rechten Kanals. Sie kann wahlweise mit dem Gehäuse verbunden, oder zur Vergrößerung der Stereobasis, durch eine mitgelieferte Verbindungsschnur in einer Entfernung bis zu 2,5 m aufgestellt werden.

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich 2 Normbuchsen für den Anschluß eines Zusatzlautsprechers oder von 2 größeren Lautsprecherkombinationen (je etwa 4,5 Ohm). Hierbei können die eingebauten Lautsprecher abgeschaltet werden.

### Netz-Teil:

Das Netzteil besitzt einen Vollnetztransformator mit einem Selengleichrichter B 250 C 185 in Brückenschaltung.

## UKW-Stereo-Empfang mit dem FM-Stereo-Decoder

In dieses Gerät ist ein FM-Stereo-Decoder eingebaut, der den Empfang von Stereosendungen ermöglicht. Er ist so auf die große HF/NF-Platte aufgesteckt, daß die Kontaktstifte der Leiterplatte in die entsprechenden Buchsen an der Decoder-Unterseite greifen. Der Decoder ist über die 7 Kontaktstifte (Punkt 1–7 im Lageplan für HF/NF-Platte und im Schaltbild) in die Schaltung einbezogen und zwar:

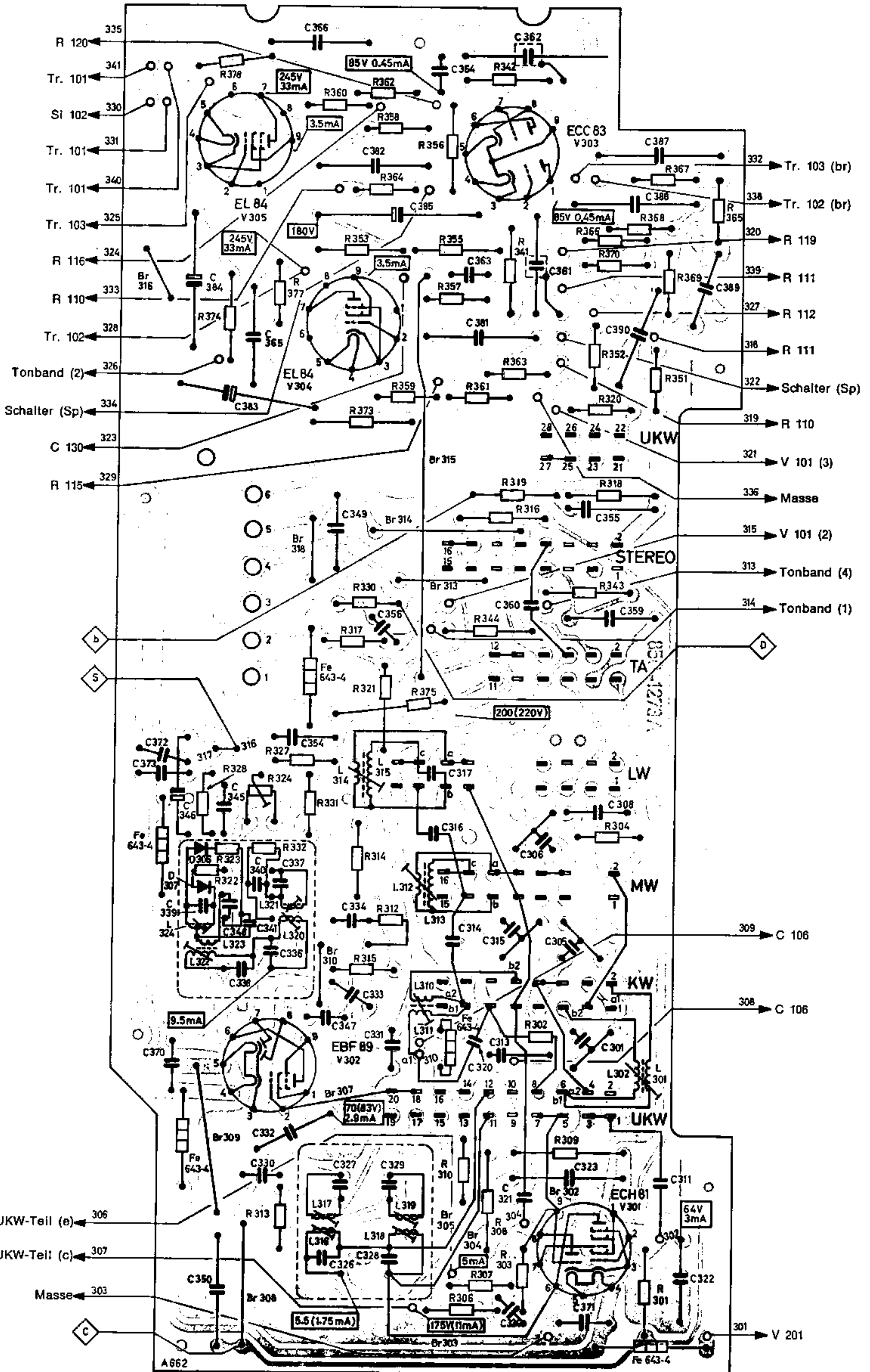
- 1 = Betriebsspannung zum Decoder
- 2 = Ratiodektor-Ausgang zum Decoder
- 3 = Steuerspannung des Decoders für Stereo-Indicator
- 4 = NF-Ausgang (linker Kanal) vom Decoder
- 5 = Masse
- 6 = NF-Ausgang (rechter Kanal) vom Decoder
- 7 = Verdrehungssicherung ohne elektrischen Anschluß

Weitere Angaben über Abgleich und Reparatur des FM-Stereo-Decoders sind in der jedem Decoder bzw. jedem Gerät beiliegenden Reparaturdienst-Liste enthalten. Wir weisen jedoch auch an dieser Stelle ausdrücklich auf folgendes hin: Der Abgleich der Übersprechdämpfung und der Ausgangsspannungen am Decoder ist stets in Verbindung mit dem Rundfunk-Chassis abzugleichen, da die Eigenschaften vom Ratiodektor des Empfängers den Decoder-Abgleich beeinflussen.

## Ersatzteile

Gegenstand	Bestell-Nr.
<b>1. Gehäuse und Zubehör</b>	
① Gehäuse für Typ 231051 hell, matt	801-1664
② Knebelknopf	806-1407
③ Knopf für Lautstärke	715-579
④ Knopf für Bässe	715-581
⑤ Tastatur ohne Schieber	626-516
⑥ Knopf für Höhen	715-581
⑦ Knopf für Senderwahl	715-579
⑧ Skala	950.258
⑨ Lautsprecher-Box für Typ 231051	911.563
Verbindungsblech	811-433
Feder	831-322
Rückwand für Typ 231051	911.564
Lautsprecher	LP 1318/19/105 AF
<b>2. Kondensatoren</b>	
Drehko AM C 105, 106	345-93
Drehko FM C 205	345-32
Elko C 130, 131 2 x 50 MF 350/385 V-	SN 361-103
Elko C 346 5 MF 70 V-	SN 362-3
Elko C 383, 384 100 MF 15 V-	SN 362-3
Elko C 385 2 MF 350 V-	SN 361-3
Trimmer C 208 10-45 pF D	SN 341-1
Trimmer C 213 3-12 pF B	SN 341-1
Trimmer C 305 4-20 pF	SN 341-11
Trimmer C 306, 301 10-40 pF	SN 341-11
Trimmer C 315 6-25 pF	SN 341-11
<b>3. Spulen</b>	
Spule Eingangsfiler UKW L 201, 202	621-109/121-174
Spule Zwischenkreis UKW L 203	621-317/121-402
Spule Oszillator UKW L 204, 205	622-112/122-261
Spule Eingang LW L 102 (Ferritst.)	621-351/121-436
Spule Eingang MW L 103 (Ferritst.)	621-329/121-414
Spule Eingang KW L 301, 302	621-262/121-349
Spule Oszillator KW L 310, 311	622-181/122-327
Spule Oszillator MW L 312, 313	622-179/122-326
Spule Oszillator LW L 314, 315	622-178/122-325
ZF-Sperrkreis L 101, 460 kHz	621-129/121-208
I. ZF-Filterspule L 206, 207 10,7 MHz	623-116/123-153
I. ZF-Kombifilter L 316-319	98073207
II. ZF-Kombifilter L 322-324	98073958
<b>4. Widerstände (Potentiometer usw.)</b>	
Potentiometer (Lautstärke und Stereo-Balance) R 110, 111, 112, 2 x 2,2 MOhm und 1 MOhm	432-163 od. 432-169
Potentiometer (Höhen) R 119, 120, 2 x 250 k	432-165
Potentiometer (Bässe) R 115, 116, 2 x 5 MOhm	432-164
Potentiometer (Einstellregler) R 324, 1 kOhm	SN 435-14
<b>5. Sonstiges</b>	
Abstimmspule L 901	621-151/121-299
Antennenplatte kpl. mit L 101 und Dr. 101	930.901
Antriebsumschaltplatte kpl.	93030.342
Ausgangsübertrager Tr. 102, 103	98074248
Anschlußbuchse kpl. (Zusatz-Lautsprecher)	SN 733-7
Anschlußbuchse kpl. (TA und Tonband)	SN 733-10
Drossel Dr. 101	625-2/126-2
Drossel Dr. 201	625-39/126-41
Ferritstab kpl. (L 102, 103)	620-103
Ferroxcubeperlen	643-4
FM-Stereo-Decoder	790902
Gedruckte Platte HF, NF	930.858
Gleichrichter B 250 C 185	SN 693-19
Netztrafo Tr. 101	98074247
Netzumschaltplatte kpl.	930.860
Tastatur-Kontaktsatz für Bereichswahl	626-434.12
UKW-Teil kpl.	64090

# HF- und NF-Platte Verdrahtungsseite



# ABGLEICHANWEISUNG

- Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuabgleich erforderlich ist.
- AM- und FM-Abgleich sind voneinander unabhängig; es braucht also nur der Empfangsteil nachgeglichen zu werden, der verstimmt ist. Der Abgleich für AM bzw. FM muß in der Reihenfolge vorgenommen werden, die in der Abgleichtabelle angegeben ist. Die Angaben der Abgleichtabelle sind genau zu beachten, insbesondere beim ZF-Abgleich, weil sonst schiefe Bandfilterkurven und verzerrte Tonwiedergabe die Folge sein können.
- Die Meßsenderspannung soll, von kleinen Werten beginnend, nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM ca. 8 Volt (an Meßpunkt „S“) und bei AM ca. 1,5 Volt (Output) an den zugehörigen Anzeige-

- instrumenten liegen, damit kein Fehlabbgleich durch Übersteuerung erfolgt. Der Lautstärkereglern ist aufzudrehen. Sprachtaste darf nicht gedrückt sein. Höhen- und Baßregler auf volle Wirksamkeit.
- Vor Beginn des Oszillatorabgleichs ist die Mitte des jeweiligen Skalenzeigers bei voll eingedrehtem Drehkondensator auf den senkrechten Strich am rechten Skalenende einzustellen. Bei UKW und MW müssen die Oszillator- und Vorkreis-Abgleichvorgänge an beiden Abgleichpunkten so lange abwechselnd wiederholt werden, bis kein Nachstimmen mehr erforderlich ist. Sie sind mit dem C-Abgleich zu beenden.
- Nach beendetem Abgleich sind die Kerne mit Wachs festzulegen.
- Bei einem Nachgleich der ZF-Filter ist eine Verstellung der Kopplung nicht erforderlich, da diese im Werk genau eingestellt wurde.

## ZF-Abgleich - AM\*) und FM

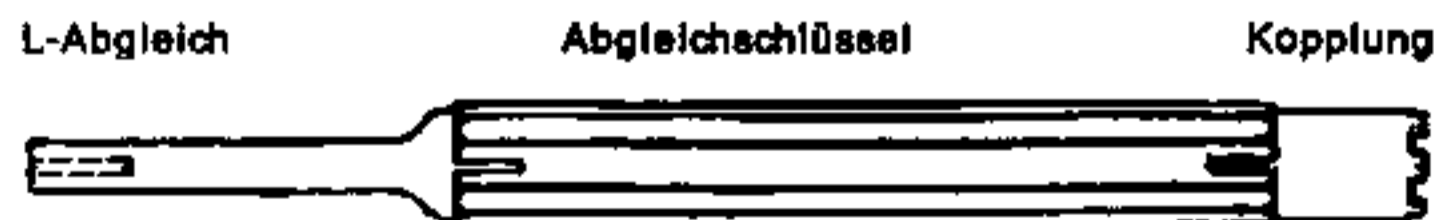
Meßsender			Empfänger		Abgleich Folge	Kopplungs-Einstellung	Abgleich	Anzeige		
Anschl.	Modul.	Frequ.	Frequ.	Bereich						
Über 5 nF an das Gitter 1 der ECH 81 (V 301)  wie AM-HF unten	AM 30 %	460 kHz	1000 kHz	MW	A M	II. ZF	C unterkritisch (links drehen)	-	Max. Output	
						-	L 320/321	-		
						C kritisch (rechts drehen)	-	10 % Abfall des Maximums		
						I. ZF	A unterkritisch (links drehen)	-	Max. Output	
							-	L 316/317		-
							A kritisch (rechts drehen)	-		10 % Abfall des Maximums
						Sperrkreis	-	L 101	Min. Output	
Über Einkopplungs- haube auf die ECC 85 (V 201)	un- modu- liert	10,7 MHz	91 MHz	UKW	F M	III. ZF	D bitte nicht verstellen, wurde im Werk genau eingestellt	-	Kern bis zum Ende herausdrehen Maximum an Meßpunkt „S“ (8 V)	
						-	L 324	-		
						-	L 322	-		
	FM 25 kHz Hub AM 30 %	II. ZF	B 3 Umdrehungen nach links drehen	-	Maximum an Meßpunkt „S“ (8 V)					
			-	L 318/319		-				
			B 3 Umdrehungen nach rechts drehen	-		-				
			-	L 206/207		Maximum an Meßpunkt „S“ (8 V)				
I. ZF	-	L 324	Max. Output							
AM-Unterdrückung	-	R 324	Min. Output							

## HF-Abgleich - AM und FM

Meßsender			Empfänger		Abgleich		Anzeige
Anschl.	Modul.	Frequ.	Frequ.	Bereich	Oszillator	Vorkreis AM Zwischenkreis FM	
Über 120 pF und 400 Ω an Antennen- und Erdbuchse	AM 30 %	6 MHz	KW	MW	L 311	L 302	Max. Output
		16,5 MHz			-	C 301	
		555 kHz	LW		L 313	L 103	
		1500 kHz			C 315	C 305	
		155 kHz	UKW		L 315	L 102	
		350 kHz			-	C 306	
an Dipolbuchs.	FM 22,5 kHz Hub	102 MHz	UKW	L 205	L 203		
		89,1 MHz		C 213	C 206		

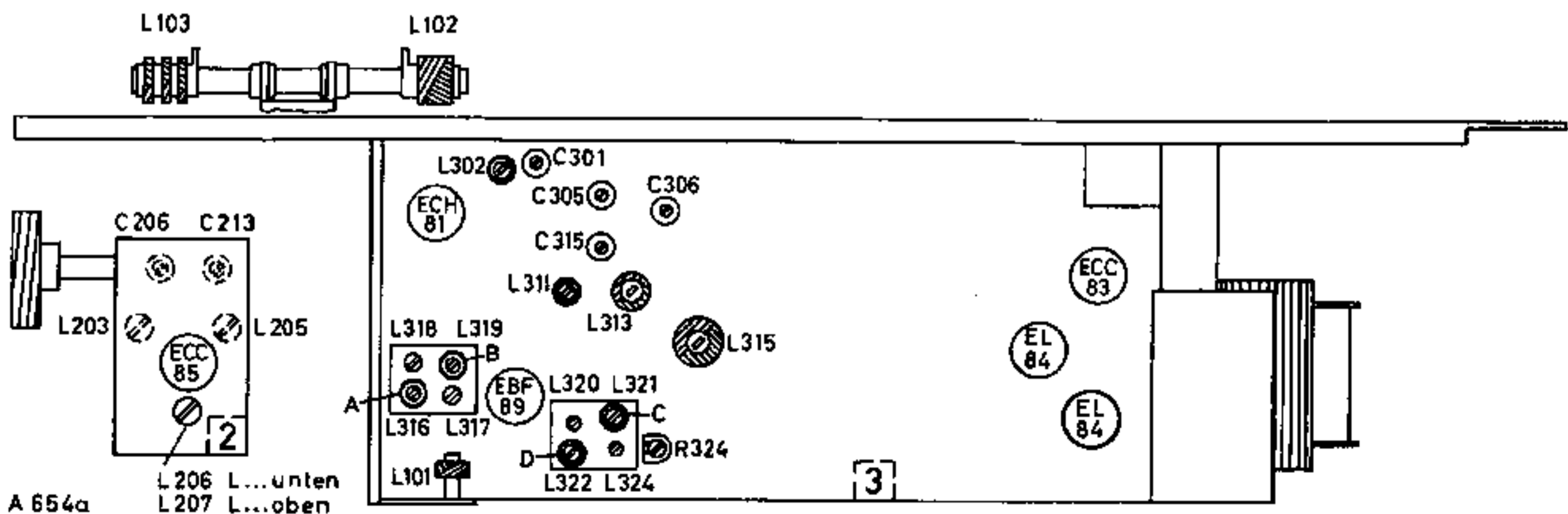
## Erforderliche Meßinstrumente und Anschluß

	Instrument	Anschluß	
1.	Hochohmigen Spannungsmesser 0-10 V (RI = 500 k)	Meßpunkt „S“	
2.	Hochohmiges Röhrenvoltmeter	AM: Meßpunkt „b“ FM: Meßpunkt „D“	
oder	3.	Wechselstrom-Voltmeter mit 1,5 V Meßbereich (Outputmeter)	Normbuchse für 2. Lautsprecher (linker Kanal)
4.	Meßsender für AM und FM	siehe Tabelle	



## Abgleich-Lageplan

**Farbkennzeichnung der ZF-Kombifilter**  
grün = AM-ZF 460 kHz  
blau = FM-ZF 10,7 MHz

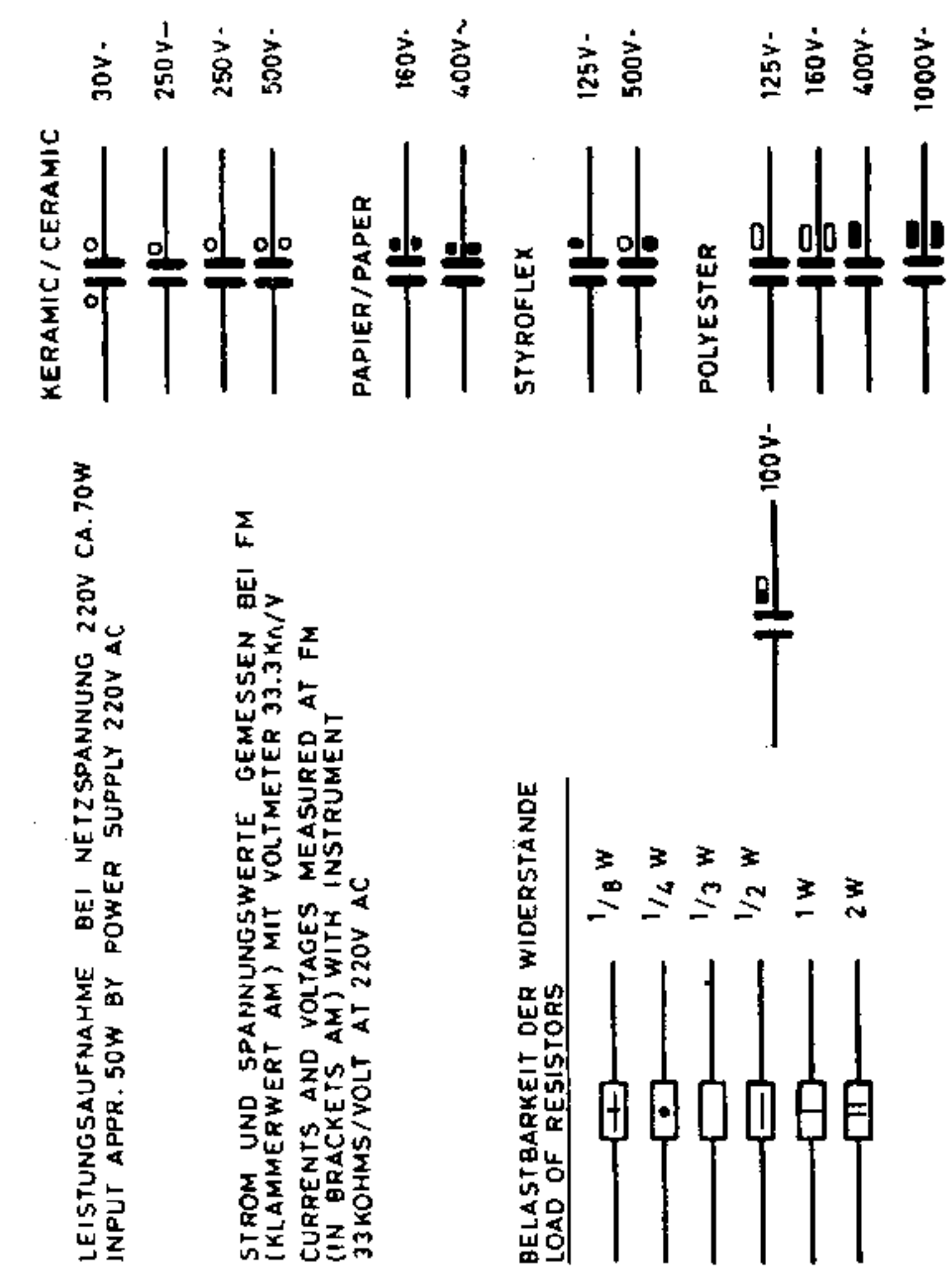


\*) Beim AM-Abgleich sind - 2,5 V an Meßpunkt „C“ zu legen

# Service-Schaltbild für MELODIA 14 F

# R- und C-Werte der gedruckten Leiterplatte rechts

R-Werte	C-Werte
R 301 1 M	C 301 10 nF
R 302 150 Ω	C 302 10 nF
R 303 33 k	C 303 10 nF
R 304 4,7 k	C 304 270 pF
R 305 2,2 k	C 305 270 pF
R 306 1 k	C 306 1 nF
R 307 33 k	C 307 1 nF
R 308 47 k	C 308 4,7 nF
R 309 1 k	C 309 4,7 nF
R 310 15 Ω	C 310 4,7 nF
R 311 15 Ω	C 311 4,7 nF
R 312 220 k	C 312 4,7 nF
R 313 1,8 M	C 313 4,7 nF
R 314 47 k	C 314 4,7 nF
R 315 1,8 M	C 315 4,7 nF
R 316 1,8 M	C 316 4,7 nF
R 317 2,7 M	C 317 4,7 nF
R 318 3,9 M	C 318 4,7 nF
R 319 3,9 M	C 319 4,7 nF
R 320 1 M	C 320 4,7 nF
R 321 1 M	C 321 4,7 nF
R 322 330 Ω	C 322 10 nF
R 323 330 Ω	C 323 10 nF
R 324 1 k	C 324 10 nF
R 325 10 k	C 325 10 nF
R 326 22 k	C 326 10 nF
R 327 22 k	C 327 10 nF
R 328 22 k	C 328 10 nF
R 329 180 k	C 329 10 nF
R 330 180 k	C 330 10 nF
R 331 180 k	C 331 10 nF
R 332 270 k	C 332 10 nF
R 333 270 k	C 333 10 nF
R 334 270 k	C 334 10 nF
R 335 270 k	C 335 10 nF
R 336 270 k	C 336 10 nF
R 337 270 k	C 337 10 nF
R 338 270 k	C 338 10 nF
R 339 270 k	C 339 10 nF
R 340 270 k	C 340 10 nF
R 341 10 M	C 341 10 nF
R 342 10 M	C 342 10 nF
R 343 1,8 M	C 343 10 nF
R 344 1,8 M	C 344 10 nF
R 345 1,8 M	C 345 10 nF
R 346 1,8 M	C 346 10 nF
R 347 1,8 M	C 347 10 nF
R 348 1,8 M	C 348 10 nF
R 349 1,8 M	C 349 10 nF
R 350 1,8 M	C 350 10 nF
R 351 1,8 M	C 351 10 nF
R 352 1,8 M	C 352 10 nF
R 353 220 k	C 353 10 nF
R 354 220 k	C 354 10 nF
R 355 220 k	C 355 10 nF
R 356 220 k	C 356 10 nF
R 357 100 k	C 357 10 nF
R 358 100 k	C 358 10 nF
R 359 100 k	C 359 10 nF
R 360 820 k	C 360 10 nF
R 361 820 k	C 361 10 nF
R 362 820 k	C 362 10 nF
R 363 820 k	C 363 10 nF
R 364 820 k	C 364 10 nF
R 365 820 k	C 365 10 nF
R 366 820 k	C 366 10 nF
R 367 820 k	C 367 10 nF
R 368 820 k	C 368 10 nF
R 369 820 k	C 369 10 nF
R 370 820 k	C 370 10 nF
R 371 820 k	C 371 10 nF
R 372 820 k	C 372 10 nF
R 373 820 k	C 373 10 nF
R 374 820 k	C 374 10 nF
R 375 820 k	C 375 10 nF
R 376 820 k	C 376 10 nF
R 377 820 k	C 377 10 nF
R 378 820 k	C 378 10 nF
R 379 820 k	C 379 10 nF
R 380 820 k	C 380 10 nF
R 381 820 k	C 381 10 nF
R 382 820 k	C 382 10 nF
R 383 100 M	C 383 10 nF
R 384 100 M	C 384 10 nF
R 385 100 M	C 385 10 nF
R 386 100 M	C 386 10 nF
R 387 100 M	C 387 10 nF
R 388 100 M	C 388 10 nF
R 389 100 M	C 389 10 nF
R 390 100 M	C 390 10 nF



WELLENERSCHE WÄLLE-RÄUMSCHE	POS. IN CHASSIS
300-399	1
200-299	2
100-199	3

