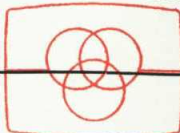


### KOMTESS 1311

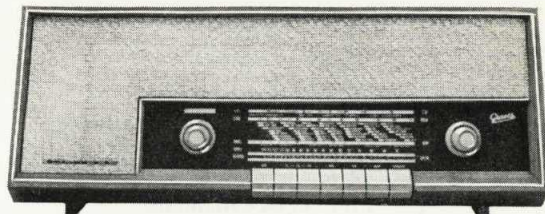
### KOMTESS 1311 nordisch

Free service manuals  
(gratis schema's)  
Digitized by

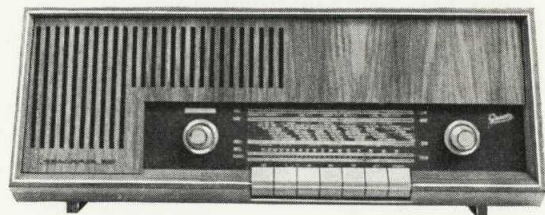


#### Technische Daten

Baujahr	1964/65
Kreise	AM = 6 davon 2 veränderbar durch C FM = 10 davon 2 veränderbar durch C
Röhren, Dioden	5 Röhren, 2 Dioden, 1 Gleichrichter
Bestückung	ECC 85, ECH 81, EBF 89, EM 84, ECL 86, 2 AA 113, B 250 C 100
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 0,6 A)
Leistungsaufnahme	ca. 50 W Sicherung für Heizung 6 A
Lautsprecher	1 x LP 915/19/90 AF
Wellenbereiche	UKW 87 – 104 MHz 2,88 – 345 m KW 5,8 – 18,5 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: 52,5 cm; Höhe: 21,5 cm; Tiefe: 19 cm



KOMTESS 1311



KOMTESS 1311 nordisch

#### 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 in Ratiodetektorschaltung mit den 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:

Das Niederfrequenzteil des Gerätes ist mit einem Klang-Regler und einer Sprachetaste ausgestattet, um eine große Variation der Klangfarbe zu ermöglichen. Die Endstufe arbeitet mit der Röhre ECL 86.

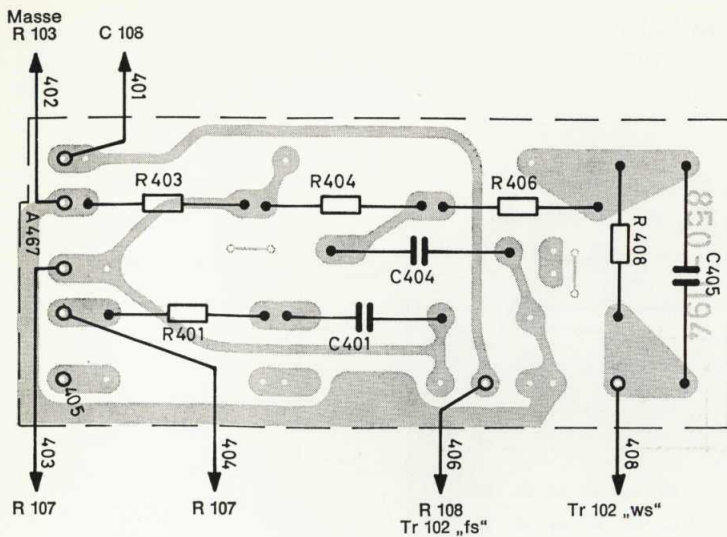
##### Netz-Teil:

Das Netzteil besitzt einen Vollnetztransformator und einen Selen-gleichrichter B 250 C 100 in Brückenschaltung.

#### Reparaturhinweise

Erfahrungsgemäß treten bei Geräten mit gedruckten Schaltungen nur selten Fehler auf, denn sowohl alle Bauteile als auch die Leiter, die sie verbinden, liegen auf einer Leiterplatte fest. Hierbei sind Wackelkontakte außerordentlich selten. Sollte jedoch einmal ein Einzelteil defekt sein, so kann die Fehlersuche nach den üblichen Methoden durchgeführt und die defekten Teile mit ganz normalen Werkzeugen schnell und leicht ausgewechselt werden. Als Hilfe bei den Meß- und Prüfarbeiten dienen die Lagepläne auf den Innenseiten dieser Druckschrift, aus denen die Leitungsverbindungen und Meßpunkte zu ersehen sind. Es sind folgende Punkte bei der Reparatur zu beachten:

1. **Kratzer** durch Prüfspitzen und dergl. sind zu vermeiden, da hierdurch die Leiterstreifen unterbrochen werden können. Unterbrochene Leiter sind durch Auflöten kurzer Schaltdrahtstücke, **nicht** aber mit Brücken aus Lötzinn zu reparieren!
2. **Lötarbeiten** sind nur dann durchzuführen, wenn vorher die gesteckten Transistoren zum Schutz gegen Überspannung aus ihren Fassungen entfernt wurden. Sämtliche Lötungen an den Leiterplatten sind schnell und exakt durchzuführen, damit sich die Leiterstreifen nicht durch überflüssige Wärmezufuhr von der Hartpapierplatte lösen.
3. Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuausgleich erforderlich ist.

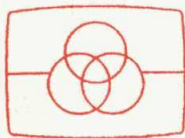


**Gegenkoppl. Platte**  
Verdrahtungsseite

R-Werte		C-Werte	
R 401	22 k	C 401	15 nF
R 403	100 Ohm	C 403	3,3 nF
R 404	1,5 k	C 404	47 nF
R 406	1,5 k		
R 408	5,6 k		

**Antriebsschema**

Bestellnummern für Seilzugteile  
Seilrad für AM und FM 1  
Seilrolle 21 mm  $\phi$  FM 2, 3, 5

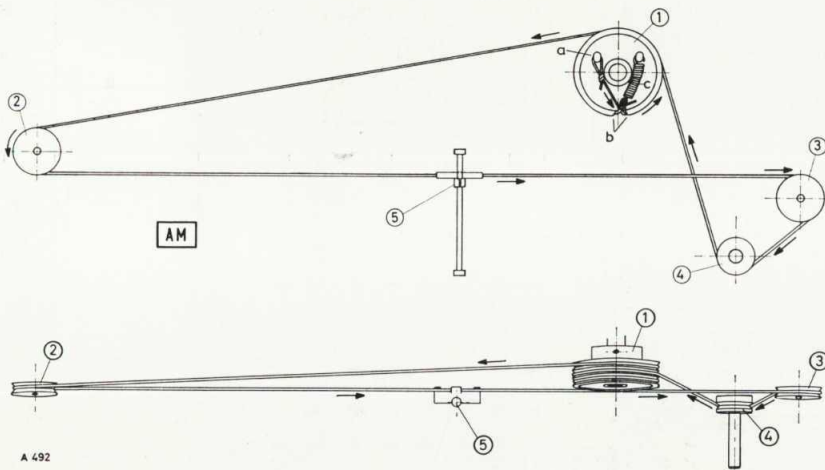


Free service manuals  
Gratis schema's

741-32 Digitized by Seilrolle 15 mm  $\phi$  AM 2, 3, FM 4, 7  
844-12 Zeiger kpl. AM  
Zeiger kpl. FM

844-13  
940.9  
93021.42

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)

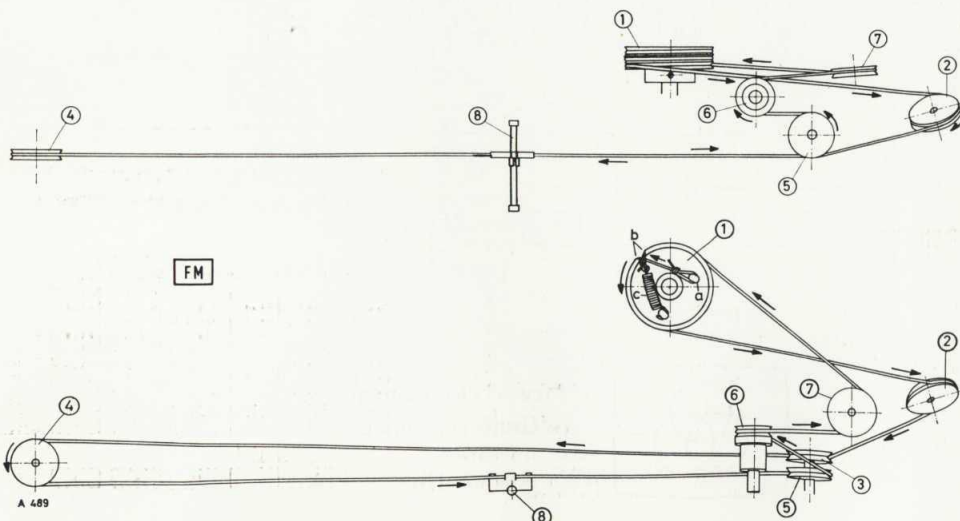


**AM-Antrieb**

Drehko geschlossen, dabei muß Seilrad ① in gezeichneter Stellung nach Maß angeklemt sein.

Beim Auflegen des Seils wird die Anfangsschlinge im Seilrad ① bei „a“ eingehängt, das Seil durch den Ausschnitt „b“ in der hinteren Nut des Seilrades ① (1/2 Windung) in Pfeilrichtung mit 1/2 Windung über ②, 1/2 Windung über ③, 1/2 Windung über ④ in die mittlere Nut des Seilrades ① gelegt und nach 1 3/4 Windungen mit der Feder „c“ durch den Ausschnitt „b“ eingehängt (Ringöffnung der Feder nach außen, Federkern auf ca. 12 mm gespannt).

Der Zeiger ⑤ wird kompl. wie gezeichnet eingehängt (langer Arm nach unten).



**FM-Antrieb:**

Drehko geschlossen, dabei muß Seilrad ① in gezeichneter Stellung angeklemt sein.

Beim Auflegen des Seils wird die Anfangsschlinge (von vorne gesehen) im Seilrad ① bei „a“ eingehängt und das Seil durch den Ausschnitt „b“ in der unteren Nut des Seilrades ① (1/2 Windung) in Pfeilrichtung mit 1/2 Windung über ② zu ③, je 1/2 Windung über ④, ⑤, ⑥ und ⑦ in die untere Nut des Seilrades ① gelegt und nach 2 1/2 Windungen mit der Feder „c“ durch den Ausschnitt „b“ eingehängt (Ringöffnung der Feder nach außen, Federkern auf ca. 12 mm gespannt).

Der Zeiger ⑧ wird kompl. wie gezeichnet eingehängt (langer Arm nach unten).

Änderungen vorbehalten

**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 Meßspannung soll, von kleinen Werten beginnend, nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM ca. 5 Volt (an Meßpunkt „S“)

und bei AM ca. 1.5 Volt (Output) an den zugehörigen Anzeigeelementen liegen, damit kein Fehlabbgleich durch Übersteuerung erfolgt. Der Lautstärkeregler ist aufzudrehen.

- 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.
- 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 <sup>1</sup> der ECH 81 (V 301)	AM 30 %	460 kHz	1620 kHz	MW	AM	II. ZF	C unterkritisch (links drehen)	—	Max. Output
							—	L 320/L 321	
							C kritisch (rechts drehen)	—	
						I. ZF	C leicht unterkritisch (1 Links-drehung)	—	geringer Abfall des Maximums
							A unterkritisch (links drehen)	—	
							—	L 315/L 316	
							A kritisch (rechts drehen)	—	
wie AM-HF unten					Sperrkreis	—	L 101	Min. Output	
						A leicht unterkritisch (1 Links-drehung)	—	geringer Abfall des Maximums	
über Einkopplungshäube auf die ECC 85 (V 201)	unmoduliert	10,7 MHz	104,5 MHz	UKW	FM	III. ZF	D unterkritisch (links drehen)	—	Maximum an Meßpunkt „S“ 0-Spannung an Meßpunkt „D“
							—	L 322	
							—	L 324	
						II. ZF	B unterkritisch (links drehen)	—	Maximum an Meßpunkt „S“ geringer Abfall an Meßpunkt „S“
							—	L 317/L 318	
							B kritisch (rechts drehen)	—	
	B leicht unterkritisch (1/2 Links-drehung)	—							
	AM 30 %					III. ZF	D auf Min. Output	—	Min. Output
							—	L 324	0-Spannung an Meßpunkt „D“
							—	L 322	Maximum an Meßpunkt „S“
	unmodul.					AM-Unterdrückung	—	R 319	Min. Output
							—	L 206/L 207	Maximum an Meßpunkt „S“
							—		
—									

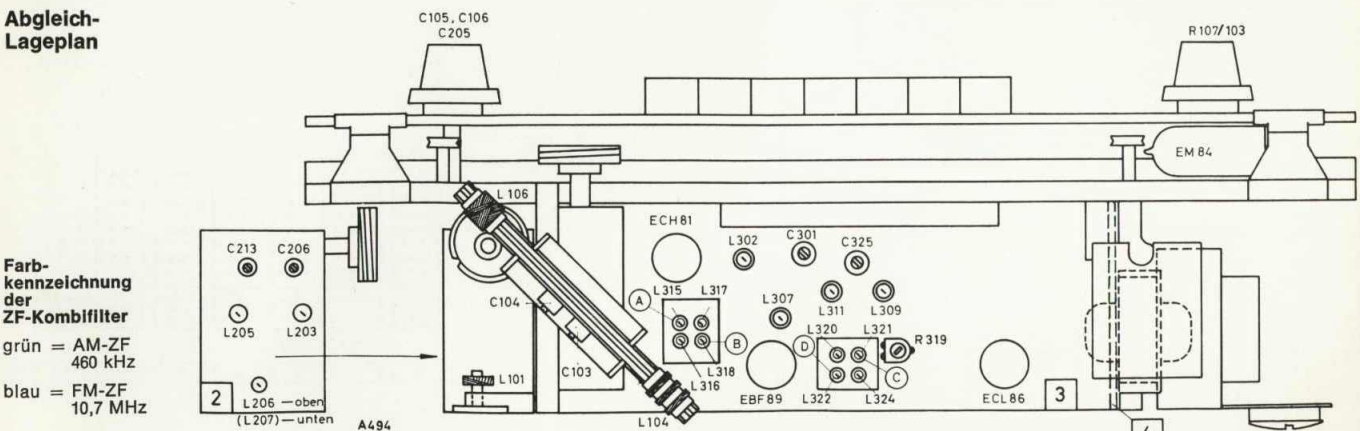
**HF-Abgleich · AM und FM**

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 %		6,5 MHz	KW	L 307	L 302	Max. Output
			17 MHz		—	C 301	
			600 kHz	MW	L 309	L 104	
			1450 kHz		C 325	C 103	
			150 kHz	LW	L 311	L 106	
340 kHz	—	C 104					
an Dipolbuchs.	FM 22,5 kHz Hub		88,5 MHz	UKW	L 205	L 203	
					C 213	C 206	

**Erforderliche Meßinstrumente und Anschluß**

	Instrument	Anschluß
1.	Hochohmigen Spannungsmesser 0-10 V (Ri = 500 k)	Meßpunkt „S“ Anschlußschema siehe Schaltbild
2.	Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte. Der Nullpunkt ist mit 2 Widerständen von 100 k nachzubilden	Meßpunkt „D“
3.	Wechselstrom-Voltmeter mit 1,5 V Meßbereich (Outputmeter)	Normbuchse für 2. Lautsprecher
4.	Meßsender für AM und FM	siehe Tabelle

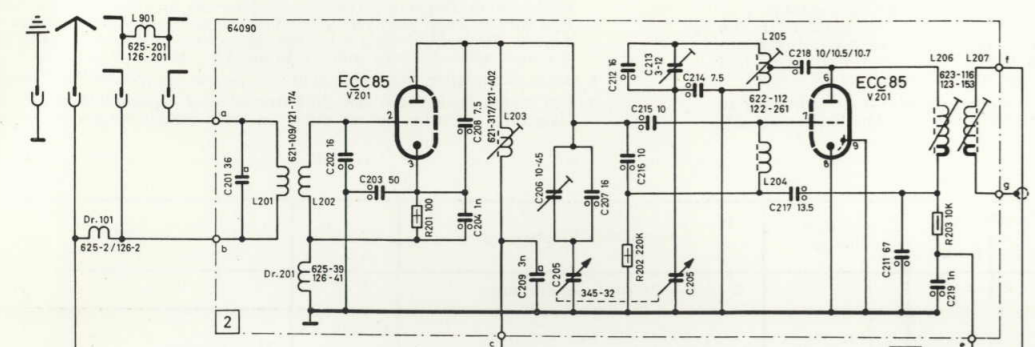
**Abgleich-Lageplan**



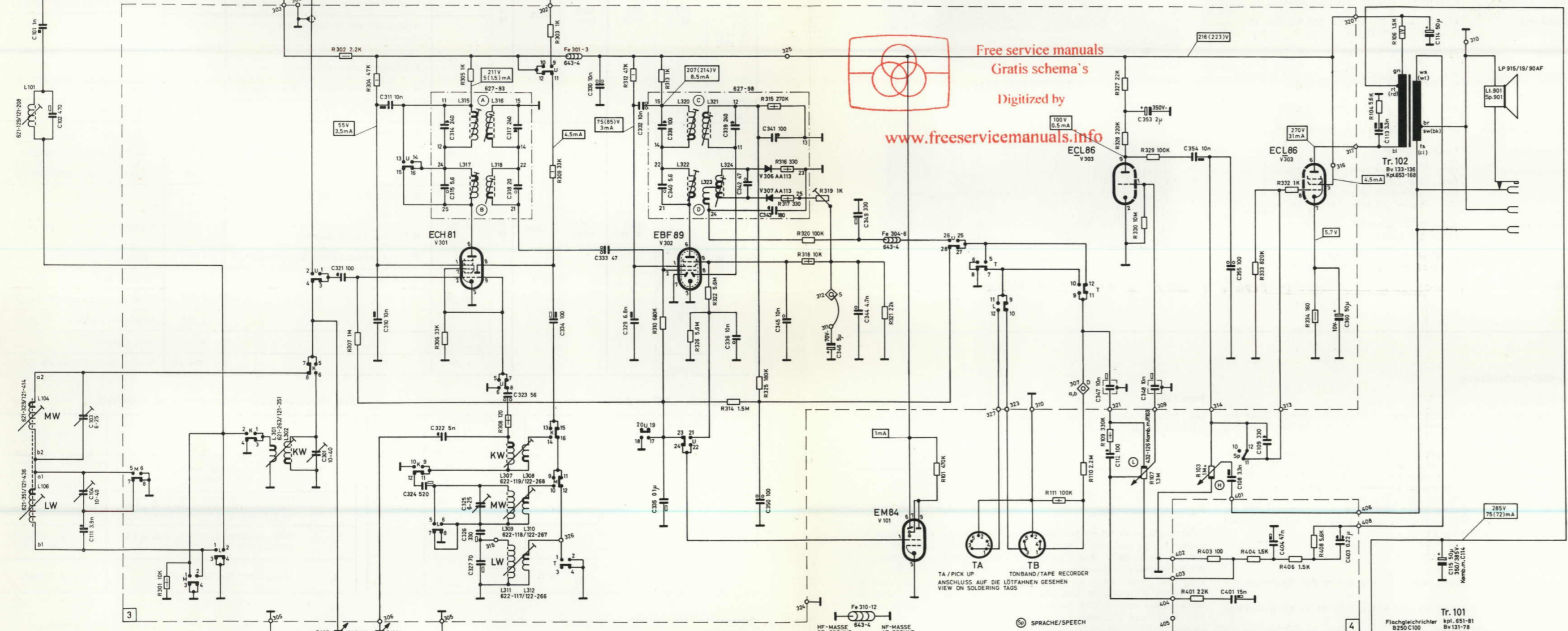
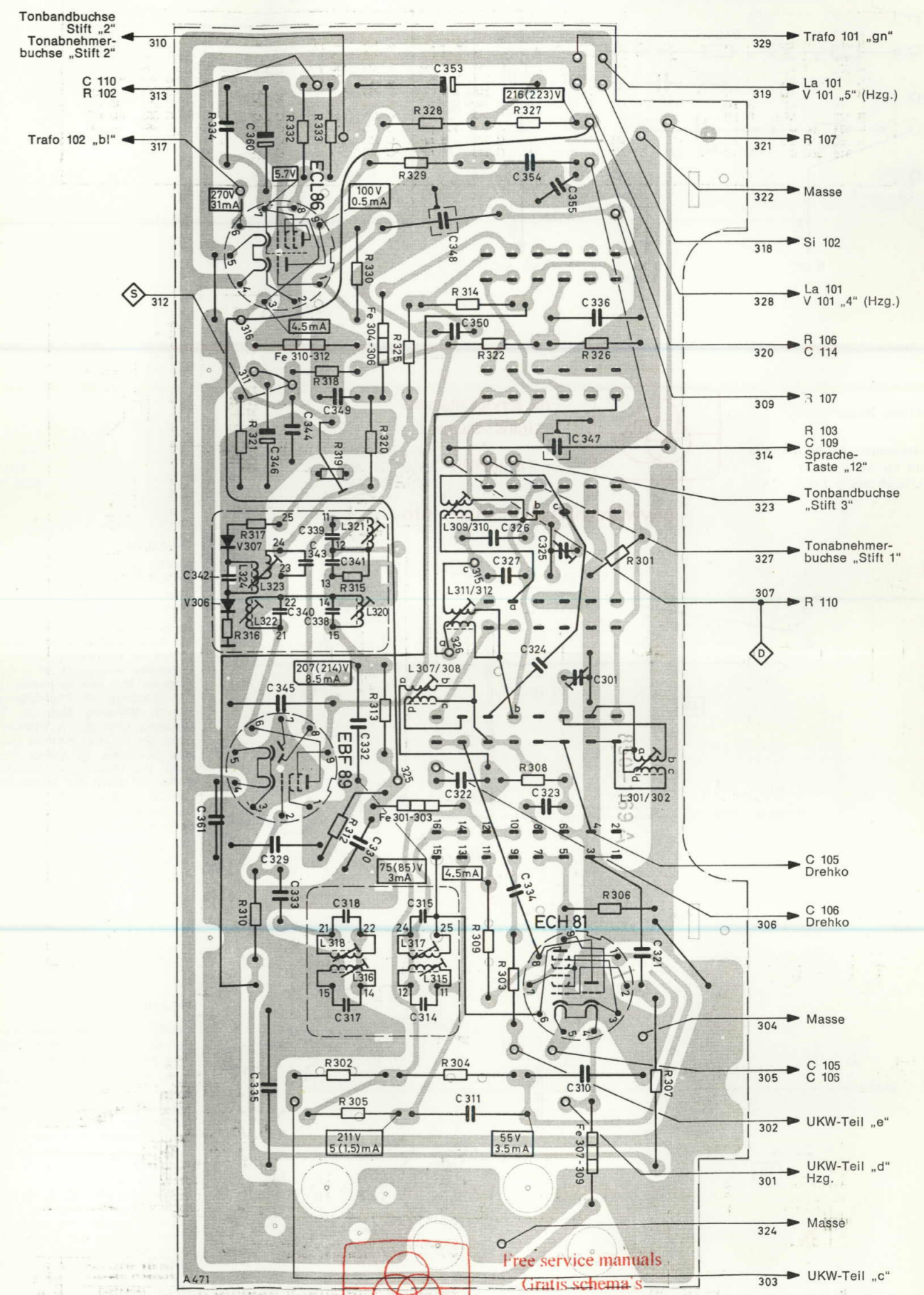
Service-Schaltbild für KOMTESS 1311  
KOMTESS 1311 nordisch

R- und C-Werte der gedruckten Leiterplatte rechts ▶

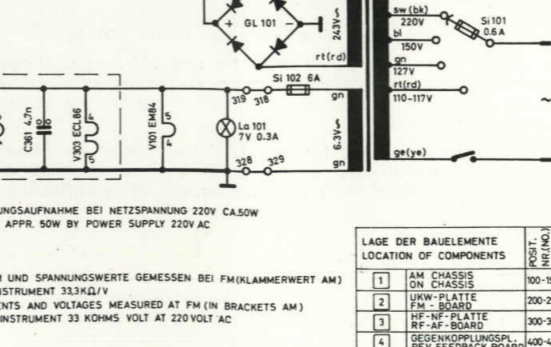
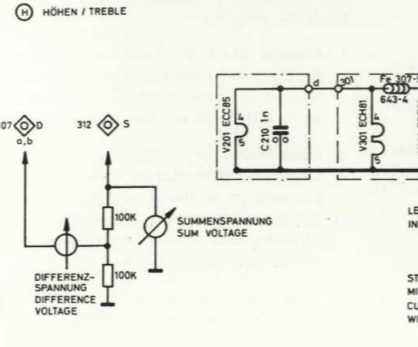
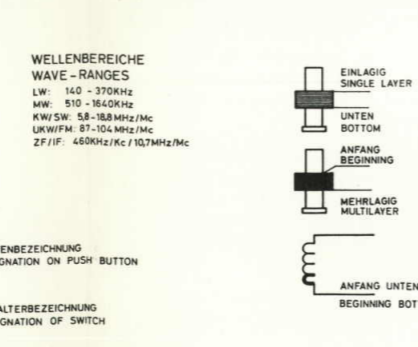
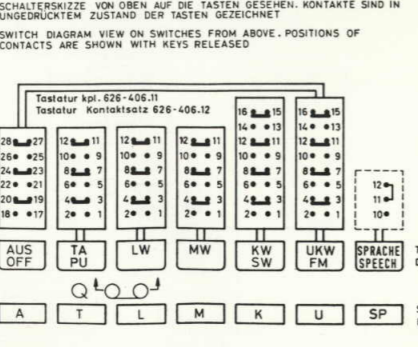
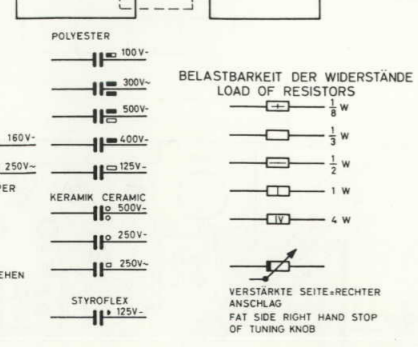
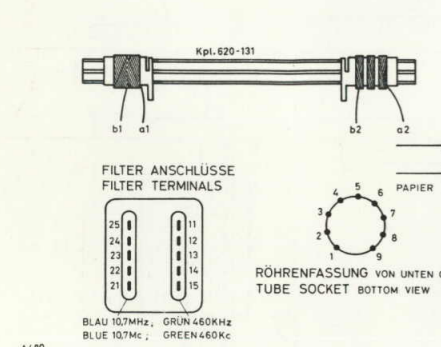
HF- und NF-Platte  
Verdrahtungsseite



R-Werte			C-Werte										
R 301	10 kΩ	R 312	47 kΩ	R 322	5,6 MΩ	C 301	10-40 pF	C 324	520 pF	C 336	10 nF	C 347	10 nF
R 302	2,2 kΩ	R 313	1 kΩ	R 325	180 kΩ	C 310	10 nF	C 325	6-25 pF	C 338	100 pF	C 348	10 nF
R 303	1 kΩ	R 314	1,5 MΩ	R 326	5,6 MΩ	C 311	10 nF	C 326	330 pF	C 339	240 pF	C 349	330 pF
R 304	47 kΩ	R 315	270 kΩ	R 327	22 kΩ	C 314	240 pF	C 327	70 pF	C 340	5,6 pF	C 350	100 pF
R 305	1 kΩ	R 316	330 Ω	R 328	220 kΩ	C 315	5,6 pF	C 329	6,8 nF	C 341	100 pF	C 353	2 μF
R 306	33 kΩ	R 317	330 Ω	R 329	100 kΩ	C 317	240 pF	C 330	10 nF	C 342	47 pF	C 354	10 nF
R 307	1 MΩ	R 318	10 kΩ	R 330	10 MΩ	C 318	20 pF	C 332	10 nF	C 343	180 pF	C 355	100 pF
R 308	120 Ω	R 319	1 kΩ	R 332	1 kΩ	C 320	100 pF	C 333	47 pF	C 344	4,7 nF	C 360	50 μF
R 309	33 kΩ	R 320	100 kΩ	R 333	820 kΩ	C 321	5 nF	C 334	100 pF	C 345	10 nF	C 361	4,7 nF
R 310	680 Ω	R 321	22 kΩ	R 334	160 Ω	C 323	56 pF	C 335	0,1 μF	C 346	4 μF		



Free service manuals  
Gratis schema's  
Digitized by  
www.freeservice manuals.info



LAGE DER BAUELEMENTE	
LOCATION OF COMPONENTS	
1	TAFT DRUCKSEITE ON CHASSIS
2	JKW-PLATTE IF-M-BOARD
3	HF-NF-PLATTE RF-AMP BOARD
4	DECKENOPPLÖSER REVERSE BOARD