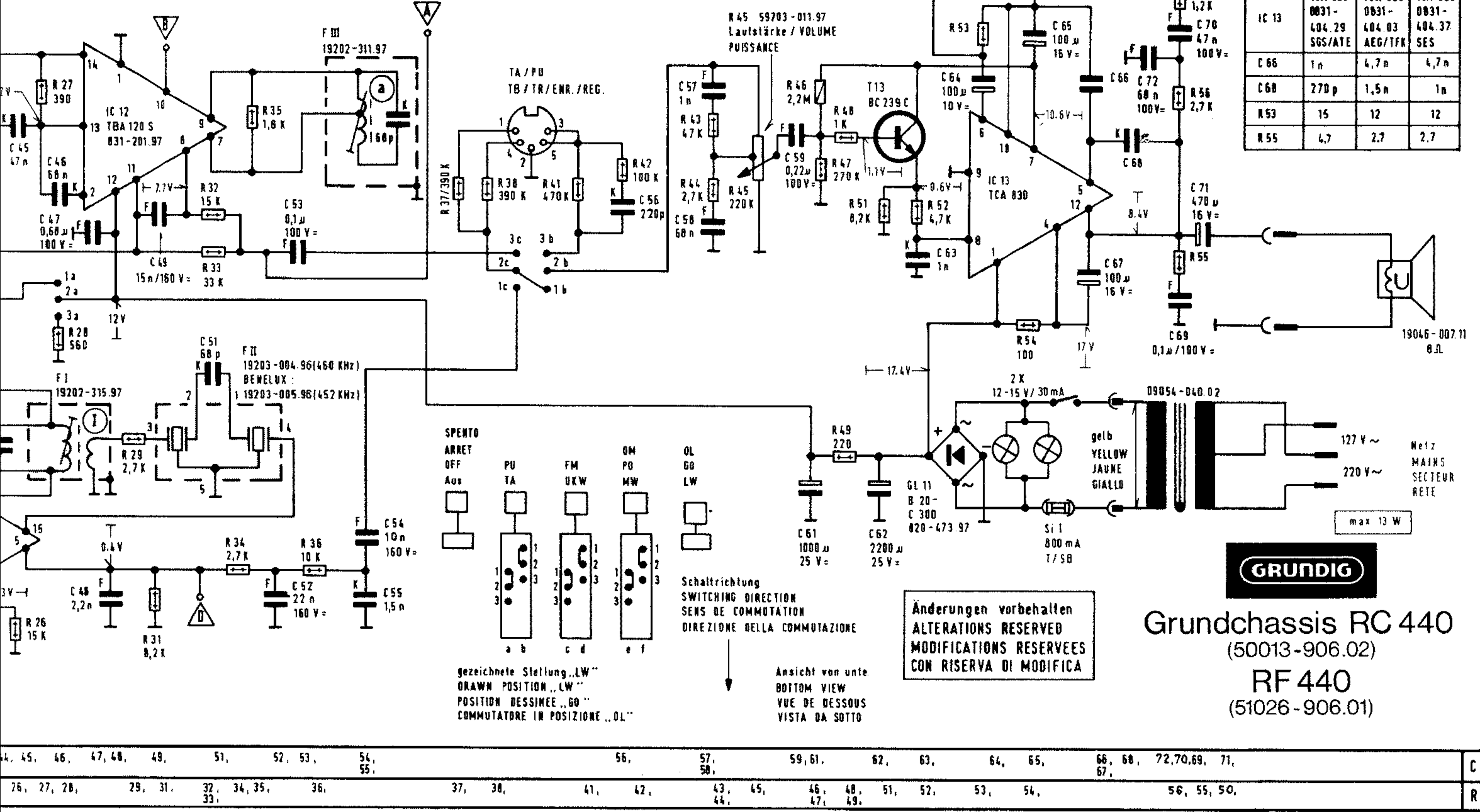
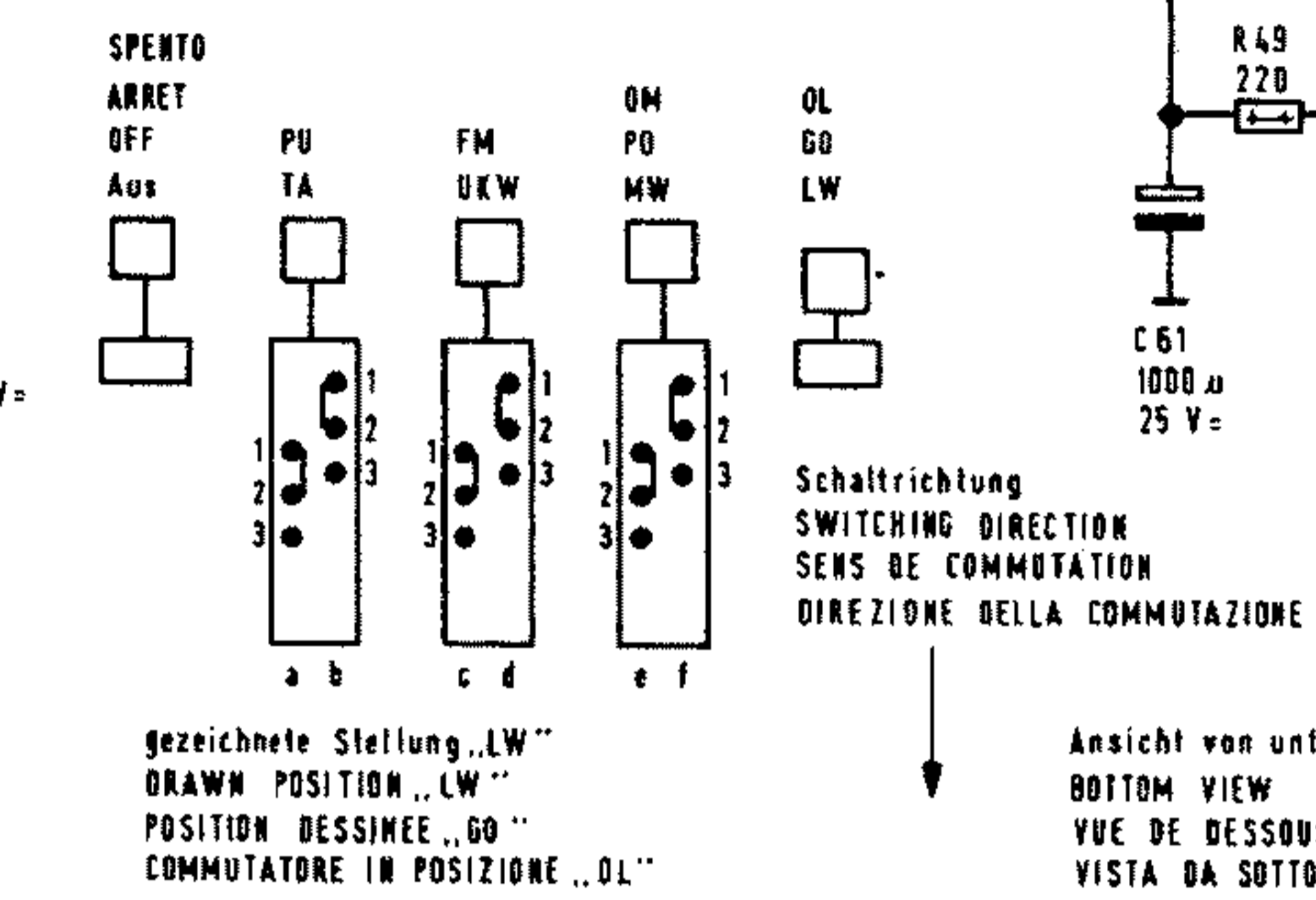


Spannungen mit Grundig Voltmeter ohne Signal gemessen.
 VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM WITHOUT SIGNAL.
 TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE SANS SIGNAL.
 TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON VOLTMETRO GRUNDIG.



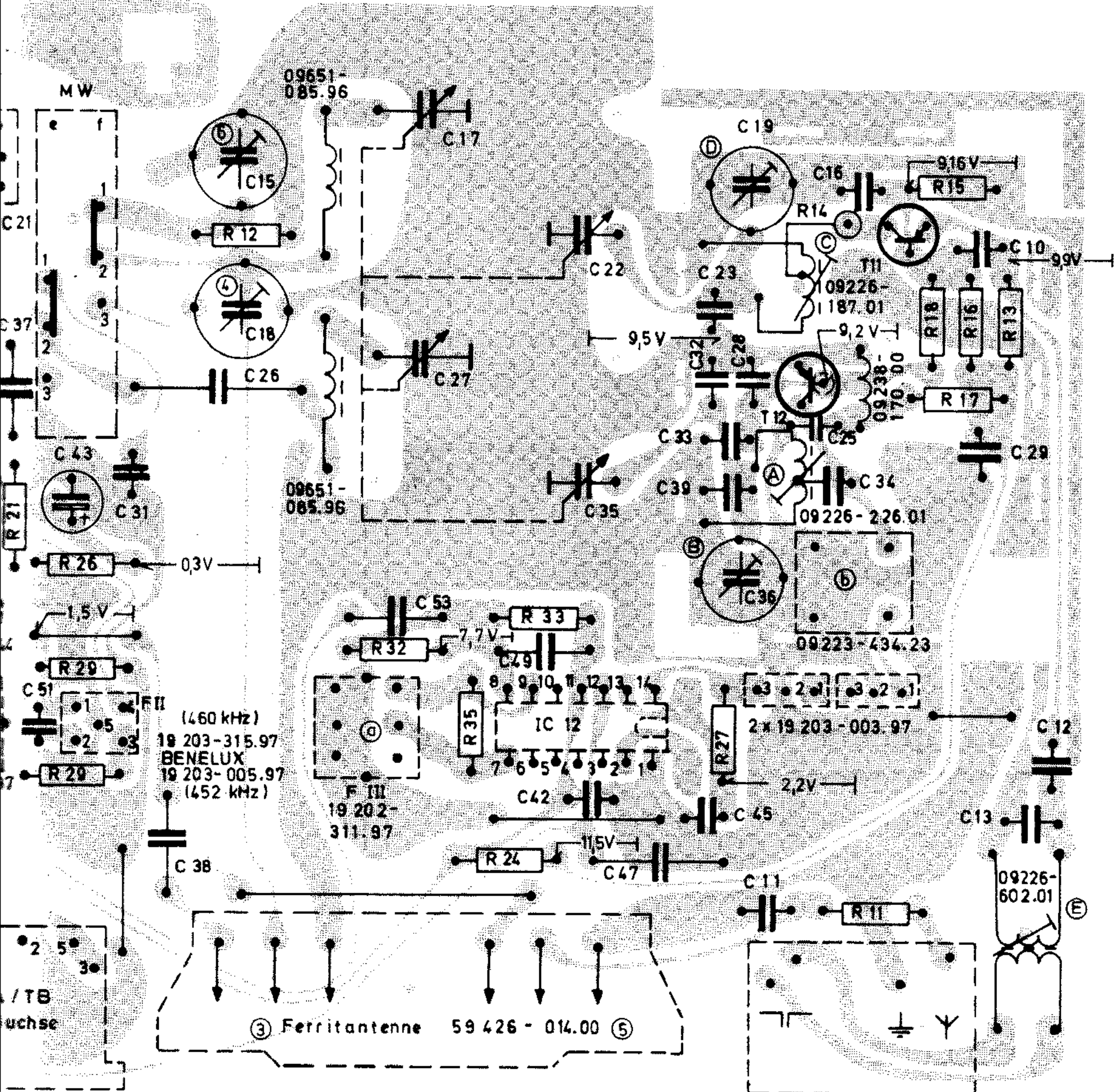
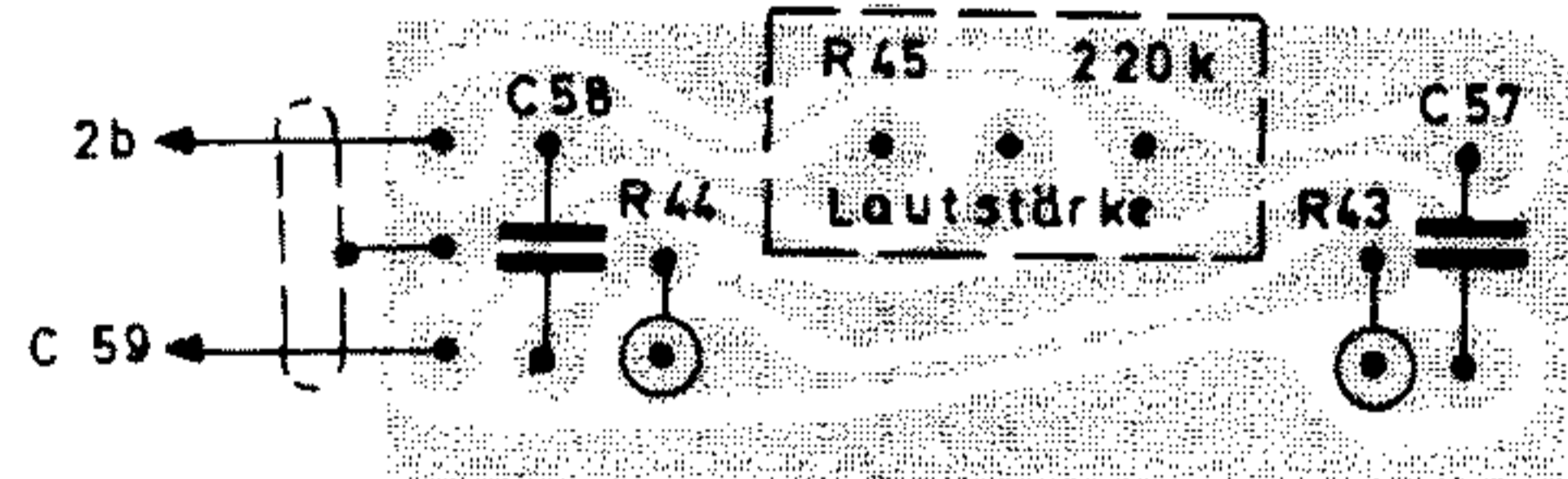
Bauelem. Gruppe	59798- 002.01	59798- 002.02	59798- 002.03
IC 13	TCA 830 0031- 404.29 SGS/ATE	TCA 830 0031- 404.03 AEG/TFK	TCA 830 0031- 404.37 SES
C 66	1n	4,7n	4,7n
C 68	270 p	1,5n	1n
R 53	15	12	12
R 55	4,7	2,7	2,7



Änderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVEES
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

GRUNDIG
 Grundchassis RC 440
 (50013-906.02)
 RF 440
 (51026-906.01)

44, 45, 46, 47, 48, 49,	51, 52, 53,	54, 55,	56,	57, 58,	59, 61,	62,	63,	64,	65,	66, 68, 72, 70, 69, 71,	C
26, 27, 28,	29, 31,	32, 34, 35, 33,	36,	37, 38,	41, 42,	43, 44, 45,	46, 47, 49,	51, 52,	53,	54,	R



2 x 12 - 15 V / 0,1 A

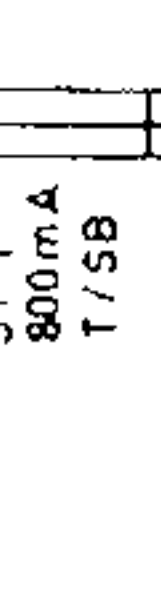


Netzschalter

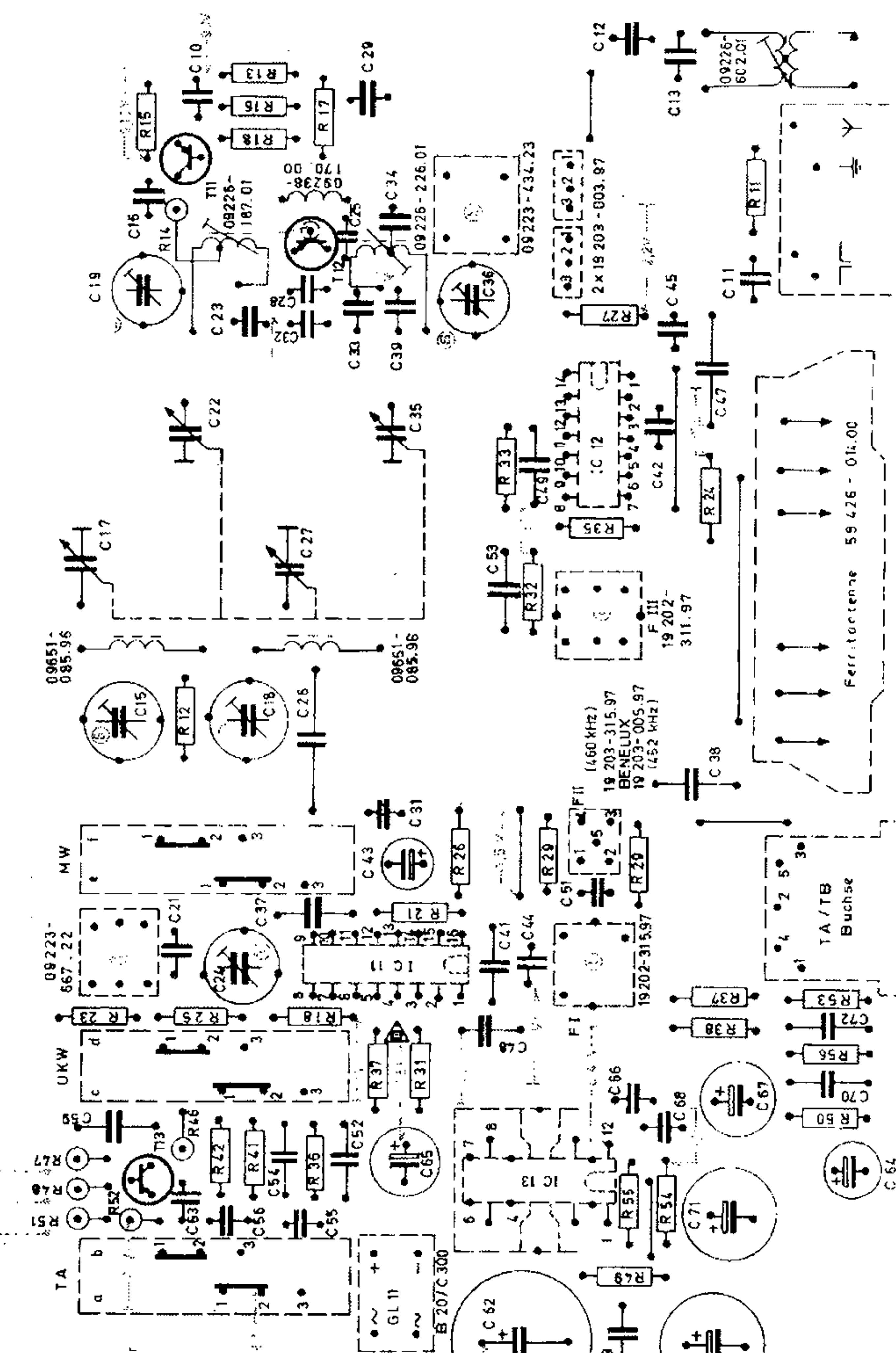


Netztrafo

174V



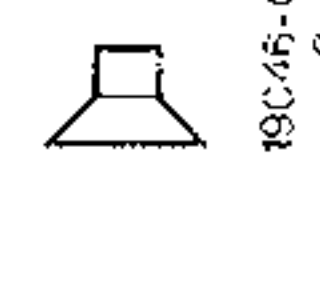
51 1
800 mA
T/SB



R45 220k
Lautstärke



C57
R43



19C46-00731
8.

Met dank aan Leo Smits

1976

Abgleich-Anleitung

RF 440

Allgemeines:

Dieses Gerät kann nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz getrennt werden, da der Ein-Aus-Schalter sekundärseitig wirksam ist. Der Netztrafo ist also unmittelbar mit dem Netz verbunden.





Zur Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen (VDE 0860 H) sind folgende Hinweise zu beachten:

Zwischen berührbaren Metallteilen und netzspannungsführenden Teilen dürfen 4 mm, zwischen den Netzpolen 3 mm Luft-

und Kriechstrecken nicht unterschritten werden. Netzseitig sind nur Isolierschläuche und Leitungsisolationen mit einer Wandstärke von mindestens 0,4 mm zulässig. Zur mechanischen Sicherung müssen die Leitungsenden in den Lötösen umgebogen sein. Es dürfen nur Schmelzsicherungen eingesetzt werden, die die geforderten Bedingungen erfüllen und den richtigen Wert aufweisen.

Um ausreichende Kühlung des NF-IC's zu gewährleisten, muß auf einwandfreie Lötverbindungen von IC, Kühlblech und Leitungsdruck geachtet werden.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW schalten, Abstimmung ca. 100 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
Kreis 09223-434.23	an Punkt  über 5 pF	NF-Tastkopf an Punkt 	Kern des Kreises (a) herausdrehen Kreis (b) auf Maximum und Symmetrie Kernstellung: oben
Filter III	an Punkt  über 5 pF	NF-Tastkopf an Punkt 	Mit Kreis (a) Symmetrie und maximale Linearität der Demodulator-Kurve einstellen Kernstellung: unten Wobblersausgangsspannung 5 mV Höckerabstand ≥ 320 kHz

Die Mittenfrequenz wird durch die Resonanzfrequenz des Keramikschwingers bestimmt:



Das Keramikschwingerpaar muß jeweils übereinstimmende Farbkennzeichnung und gleiche GRUNDIG-Bestellnummer aufweisen.

Farbkennzeichnung für 19203-003.04	Farbpunkt schwarz	10,64 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt blau	10,67 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt rot	10,70 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt orange	10,73 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt weiß	10,76 ± 0,03 MHz
Farbkennzeichnung für 19203-003.19	Farbpunkt grün	10,60 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt schwarz	10,65 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt rot	10,70 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt weiß	10,75 ± 0,03 MHz
	Farbpunkt gelb	10,80 ± 0,03 MHz

FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Spiegelselektion 1:	Bemerkungen
88 MHz	(A) unteres Maximum	(C) oberes Maximum	51	HF-Signal an Antennenbuchse 240 Ω anlegen. Der Abgleich ist zuerst bei dem Oszillator und dann bei dem Zwischenkreis solange zu wiederholen, bis jeweils ein Optimum erreicht wird. Eingangskreis (E) soll bündig mit dem Flansch abschließen.
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum	28	

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW schalten, 1 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
Filter I	an Punkt 	HF-Tastkopf über 5 pF an Punkt 	(I) auf Maximum und Symmetrie

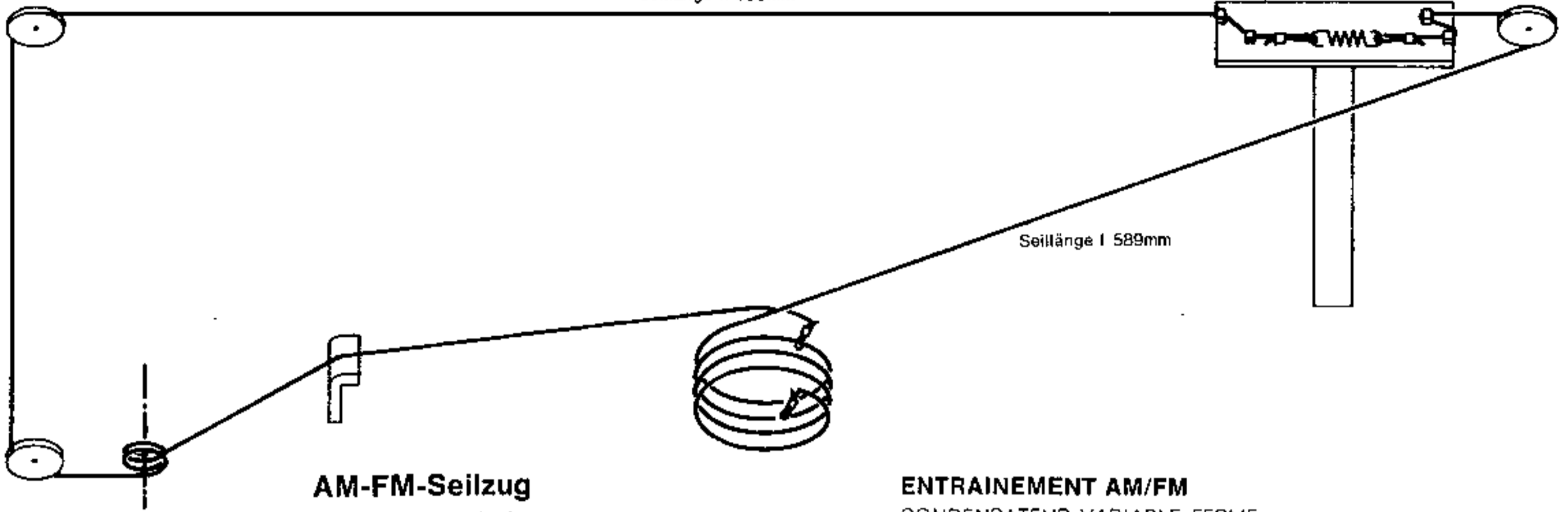
Die Mittenfrequenz wird durch die Resonanzfrequenz des Keramikschwingers bestimmt.

Die Wobblersausgangsspannung muß so klein gewählt werden daß eine nennenswerte Beeinflussung der ZF-Kurve durch den Regeleinsatz des ZF-IC's noch nicht auftritt.

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Abgleichreihenfolge	Frequenz, Zeigerstellung	Abgleich	Schwingspannung an Pkt. 3 IC 11	Bemerkungen
MW-Oszillator	560 kHz	① unteres Maximum	54 mV	Die angegebene Abgleichreihenfolge ist einzuhalten! Meßsender über Kunstantenne an Antennenbuchse anschließen. Abgleich abwechselnd mit L und C durchführen, bis ein Optimum erreicht ist.
	1450 kHz	② Maximum	65 mV	
LW-Vorkreis	160 kHz	④ halb eindrehen ⑤ Maximum	40 mV	
	260 kHz	⑥ Maximum	48 mV	
MW-Vorkreis	560 kHz	③ Maximum		
	1450 kHz	④ Maximum		

Seillänge II 538mm



AM-FM-Seilzug

Drehko eingedreht
Seillänge I ca. 589 mm
Seillänge II ca. 538 mm

ENTRAINEMENT AM/FM

CONDENSATEUR VARIABLE FERME
LONGUEUR DE CABLE I 589 mm
LONGUEUR DE CABLE II 538 mm

AM-FM-DIAL CORD

VARICAP CLOSED
CORD LENGTH I APPROX. 589 mm
CORD LENGTH II APPROX. 538 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM

CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA I CA. 589 mm
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA II CA. 538 mm

Ersatzteilliste (Auszug)

		<u>Gehäuse</u>	
1	51026-010.23	Gehäuse kpl.	(nußbf.)
1	51026-010.53	Gehäuse kpl.	(weiß)
3	09679-049.02	Zierleiste	(aluf.)
3	09679-049.03	Zierleiste	(schwarz)
5	19046-007.11	Lautsprecher	
		<u>Chassisteile</u>	
7	09054-040.02	Netztrafo	
11	09670-825.01	2x Drehknopf	
12	09619-622.00	2x Ringfeder	
15	09626-707.01	FM-Stecker	
17	50013-109.01	Chassis kpl.	
18	50013-075.01	Skala kpl.	
21	50013-016.00	4x Tastenschieber I kpl.	
22	50013-017.00	Tastenschieber II kpl.	
23	50007-010.00	Rastschieber	
26	09612-316.00	Seilrolle (9,5 Ø)	
27	15018-070.00	Antriebsrad	
28	09619-662.00	Ringfeder	
29	50013-077.01	Zeiger kpl.	
31	8138-007-023	2x Antriebsschnur TE 50	(weiß)
32	8316-454-004	Anzeigelampe 12-15 V 30 mA T5	
35	59426-014.00	Ferritstabantenne kpl.	
35.1	09648-912.96	Antennenstab	
		<u>Chassisplatte</u>	
40	59701-012.97	Drehkondensator	
41	07417-634.00	3x Kontaktschieber kpl.	
42	50012-024.00	Ausschalter kpl.	
44	09626-813.01	Antennenbuchse kpl.	
45	09626-834.01	Mehrfachbuchse 5-pol.	
55	19203-004.97	Keramik-Filter 460 KHz	
55	19203-005.97	Keramik-Filter 452 KHz	(f, BE)
74	59703-011.97	Schichtpotentiometer 220 KΩ	(R 45)

Schaltung:	Superhet
Transistoren / IC:	3 / 3 (BF 414, AF 306, BC 239, TBA 120S, TCA 830, TBA 570)
Wellenbereiche:	UKW 87,5 – 108 MHz, MW 510 – 1610 kHz, LW 145 – 300 kHz
Lautsprecher:	permanent-dynamisch
Betriebsspannung:	127/220 Volt Wechselstrom
Gehäuse:	Kunststoff
Skala:	in kHz, MHz und Sendernamen geeicht
Abstimmung:	Einknopf-Seilantrieb
Gewicht:	2,6 kg
Abmessung:	Breite 34 cm Höhe 26 cm Tiefe 17 cm

SELEKTION DURCH KERAMIK-FILTER

Jeder Gerätejahrgang hat bei der Mehrzahl der Hersteller ein gewisses Durchschnitts-Design hervorgebracht. Grundig konnte sich für das Modelljahr 1976 mit dem RF 440 ein Stück von diesem „main stream“ absetzen. Die Skala über dem Lautsprecherbereich und die Bedienelemente dazwischen fallen sofort auf. Das Format ist eher quadratisch als liegend rechteckig, wie sonst üblich. Das Gerät erinnert fast an ein Kofferradio.

Man kann davon ausgehen, daß Grundig mit diesem Modell ein Zweitradio oder Küchenradio oder Kinderzimmerradio anbieten wollte. Das Gerät wurde in Nußbaum oder Weiß angeboten.

In den siebziger Jahren hatte sich die integrierte Schaltungstechnik (IC) schon weitgehend durchgesetzt. So verwundert beim RF 440 auch nicht der konsequente Einsatz dieser Bauteile. Passive Bauteile zur Versorgung der Schaltungen konnten deutlich eingespart werden. Das UKW-Teil ist mit 2 Transistoren aufgebaut worden und zeigt keine Besonderheiten. Aber schon die FM-Zwischenfrequenz-Stufe hat bemerkenswerte Bauteile zu bieten: Ein doppeltes Keramik-Filter für 10,7 MHz sorgt ausschließlich für die gesamte Selektion. Der FM-ZF-Verstärker ist mit dem IC TBA 120S bestückt und stellt auch das demodulierte NF-Signal und die Regelspannung bereit.

Das AM-Empfangsteil (Mischer / Oszillator / Zwischen-

frequenz / Demodulation / Regelspannung) wird mit dem IC TBA 570 realisiert. Die ZF-Selektion wird mit einem herkömmlichen Filter und einem Keramik-Doppelfilter vorgenommen. Die Keramik-Filter haben eine für AM gut geeignete Durchlaßkurvenform.

Die Abstimmung von UKW und AM wurde noch mittels Drehkondensatoren realisiert. Auf Mittelwelle und Langwelle ist eine Ferritantenne in Betrieb, der von der Antennenbuchse ein HF-Signal zugeführt werden kann. Bei schlechten Empfangsverhältnissen kann in Verbindung mit einer anschließbaren Erde ein besserer Empfang ermöglicht werden. Für UKW gibt es einen Dipolanschluß. Eine eingebaute UKW-Antenne ist vorhanden.

Im Niederfrequenzteil wird die Vorverstärkung in einem Transistor vorgenommen und dem integrierten Schaltkreis TCA 830 zugeführt, der das Signal auf maximal vier Watt Ausgangsleistung bringt. Ein externer Lautsprecher ist nicht anschließbar. Eine Klangregelung gibt es nicht. Ein Plattenspieleranschluß steht an der Rückwand zur Verfügung.

Das Netzteil ist nicht spannungsstabilisiert. Der Netzschalter arbeitet auf der Sekundärseite des Netztransformators. Das Gerät ist also auch im ausgeschalteten Zustand immer am Netz und verbraucht dabei Energie. Das gezeigte Gerät wurde uns von Peter Seifert, Berlin, zum Photographieren bereit gestellt. Vielen Dank.