

Abgleichvorschrift

- Ruhestromkontrolle der Endstufe**
 - Taste UKW drücken, Lautstärkereglern zudrehen
 - Gleichspannung an C 600 messen (8,5 V ... 9,5 V)
 - Brücke an (a) auftrennen und Strommesser (Gleichstrom, 10 mA Meßbereich) anschließen. Ruhestrom soll zwischen 4 mA und 10 mA betragen. Sollte Ic Ruhe größer sein als 10 mA, ist die Drahtbrücke über R 510 aufzutrennen.
 - AM-Abgleich ZF = 460 kHz**

Taste „M“ drücken. Drehko bis zum linken Anschlag (1650 kHz) herausdrehen. Lautstärkereglern voll aufdrehen und Tontaste auf „Hilf“ stellen. Meßsender über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ω in Reihe) an Antennen- und Erdbuchse anschließen.

Outputmeter parallel zum Lautsprecher anschließen (unbedingt darauf achten, daß der Anschlußwert dabei $\geq 4,5 \Omega$ ist, damit Endstufe nicht überlastet wird).

ZF-Kreise I bis V in der Reihenfolge V, IV, III, II, I auf Maximum abgleichen.

Mittelwelle

Drehko bis zum rechten Anschlag (515 kHz) hineindrehen und Zeiger auf Endmarke justieren.

Bei Eichmarke 555 kHz Oszillatorschule L 181/182/183 (Punkt b) und Vorkreiswule L 121/122 (Punkt d) abgleichen. Bei Eichmarke 1480 kHz Oszillatortrimmer C 181 (Punkt e) und Vorkreistrimmer C 121 (Punkt f) abgleichen. Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist.
 - FM-Abgleich ZF = 10,7 MHz**

Einspeisung erfolgt kapazitiv mit Hilfe eines am Meßsenderkabel festgeklemmten, isolierten Drahtes. Senkrechte Einführung von ca. 1 cm in das Loch des UKW-Baustein-Deckels (Punkt m). Meßsenderkabel über Baustein erden. Drehko herausgedreht. ZF-Kreis 8 herausdrehen.

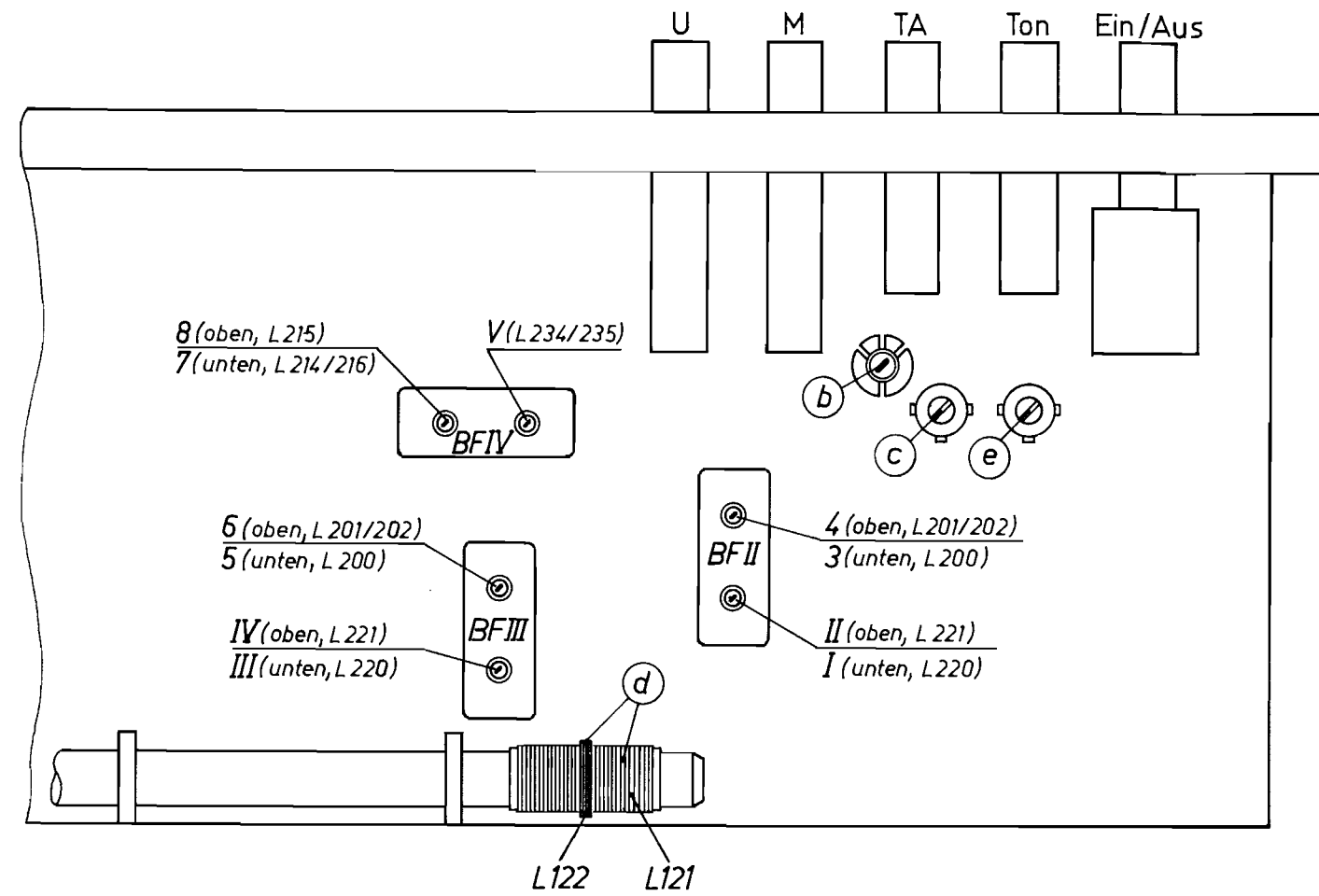
ZF-Kreise 7 bis 1 mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Maximum abgleichen.

Abgleichreihenfolge: Kreis 7, 6, 5, 4, 3, 1, 2. — Abgleich wiederholen. Kreis 8 mit amplitudenmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Minimum abgleichen.

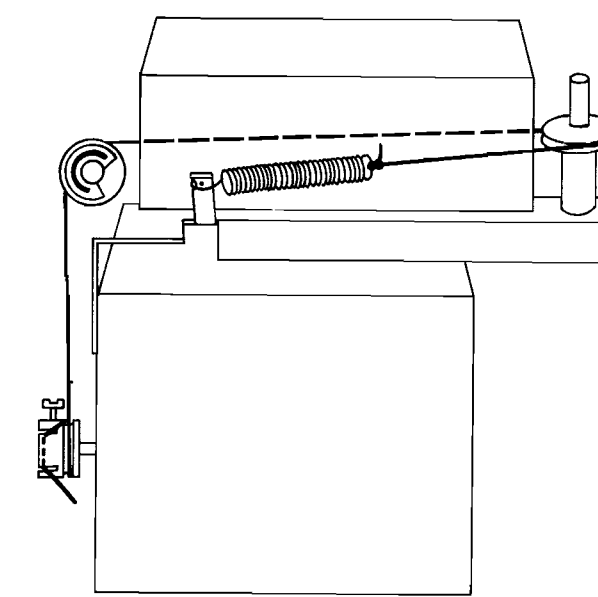
Achtung: ZF-Kreise 7, 6, 5, 4, und 3 müssen im äußeren Maximum, 1 und 2 (im UKW-Baustein) im inneren Maximum stehen.

Es ist darauf zu achten, daß bei voll aufgedrehtem Lautstärkereglern mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.
- UKW-HF**
- Meßsender (240 Ω) an Antenneneingang anschließen.
- Oszillatorabgleich: Bei herausgedrehtem AM-Drehko den Stellring am Drehkondensator so justieren, daß das Variometer gerade die Anschlagstellung (Variometerkerne in den Variometerspulen) erreicht. Bei eingedrehtem AM-Drehko C 51 (Punkt k) auf 86,7 MHz abgleichen.
- Zwischenkreisabgleich: Gerät und Meßsender auf 100 MHz einstellen, dann C 21 (Punkt n) auf Maximum abgleichen.

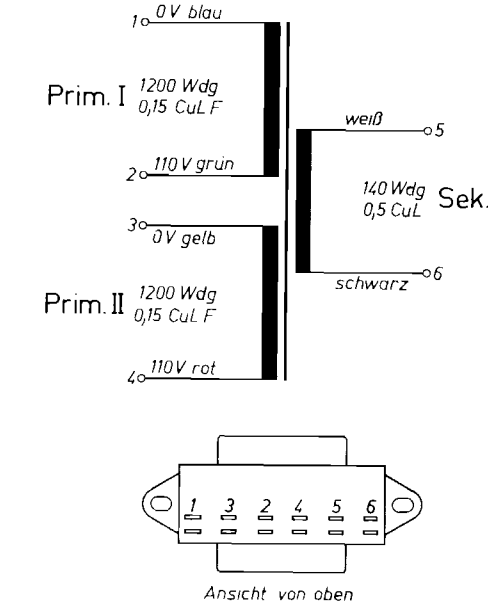
Lage der Abgleichpunkte



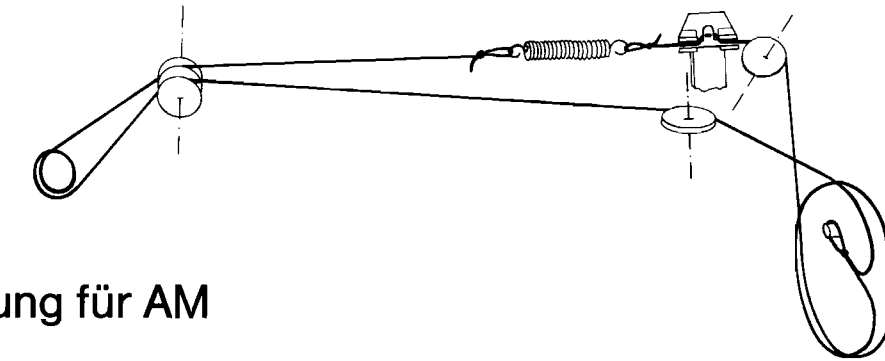
Seilführung für FM



Netztrafo 521.133.23



Seilführung für AM



Schaltbild 8/120

Chassis-Nr. 768.120 A
Chassis-Nr. 768.120 B

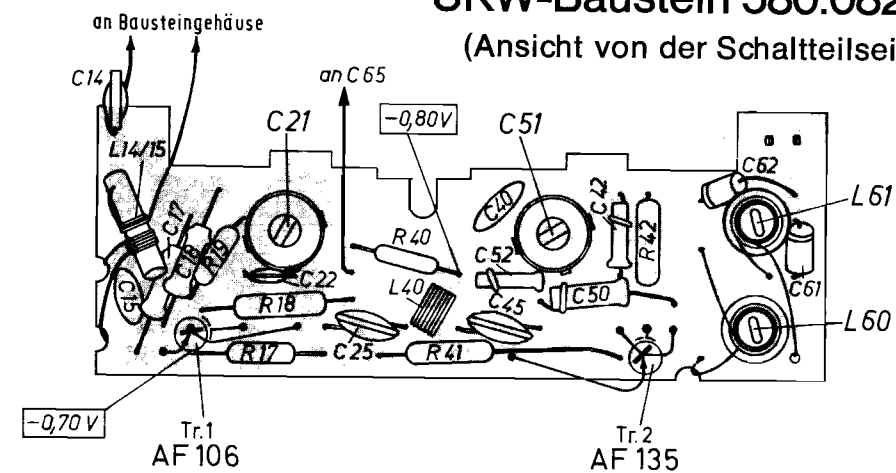
Technische Daten

Stromversorgung:	110/220 V
Verbrauch:	10 W max.
Sicherung:	220 V — T 0,08 A 110 V — T 0,16 A
Transistoren:	AF 106, AF 135, 3x AF 126, 2x AC 163 AC 117 P, AC 175 P AC 117
Dioden:	3x AA 112, ZD 10, SiG 0,5/50 R, B 30 C 350
Kreise:	7 AM — davon 2 veränderbar durch C 10 FM — davon 2 veränderbar durch L
ZF-Kreise:	5 AM — 460 kHz 8 FM — 10,7 MHz
Wellenbereiche:	UKW 87,5 ... 104 MHz MW 515 ... 1650 kHz
Drucktasten:	5 — davon 2 Bereichstasten, 1 TA, 1 Netz- taste, 1 Klangtaste
Schalter:	—
Verstärkungsregelung:	wirksam bei AM auf 2 Stufen
Antennen:	Ferritantenne für MW Gehäuse-Dipol für UKW
Anschlußbuchsen:	genormte TA-/TB-Buchse
Klangregelung:	1 Tontaste
Gegenkopplung:	über 2 Stufen wirksam (Endstufe auf Basis des Treibertransistors)
Lautsprecher:	permanent-dynamisch 10 x 16 cm, 4,5 Ω
Max. Ausgangsleistg.:	2 Watt
Gehäuse Norma-L.:	Breite 385 mm Höhe 220 mm Tiefe 140 mm
Gehäuse spectra-ponic:	Holz mit Kunststoffvorderfront Breite 567 mm Höhe 167 mm Tiefe 146 mm Edelholzgehäuse bzw. Holz mit farbigem Polyester-Schleiflack

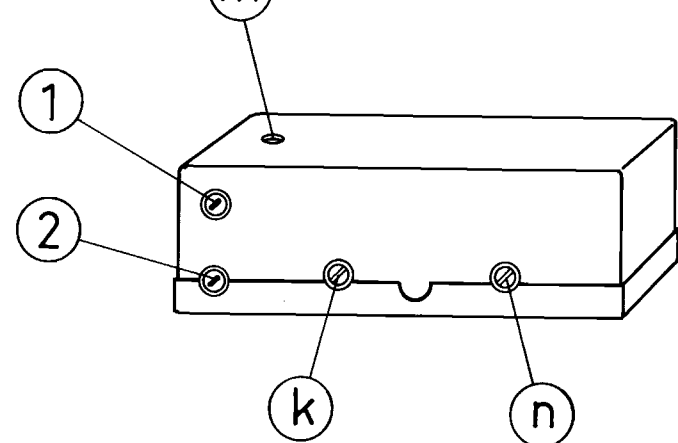
Besondere
stufen,
sinter

Angegebene Spannungen bei **UKW** und **MW** wurden am jeweiligen Bauteil gemessen!

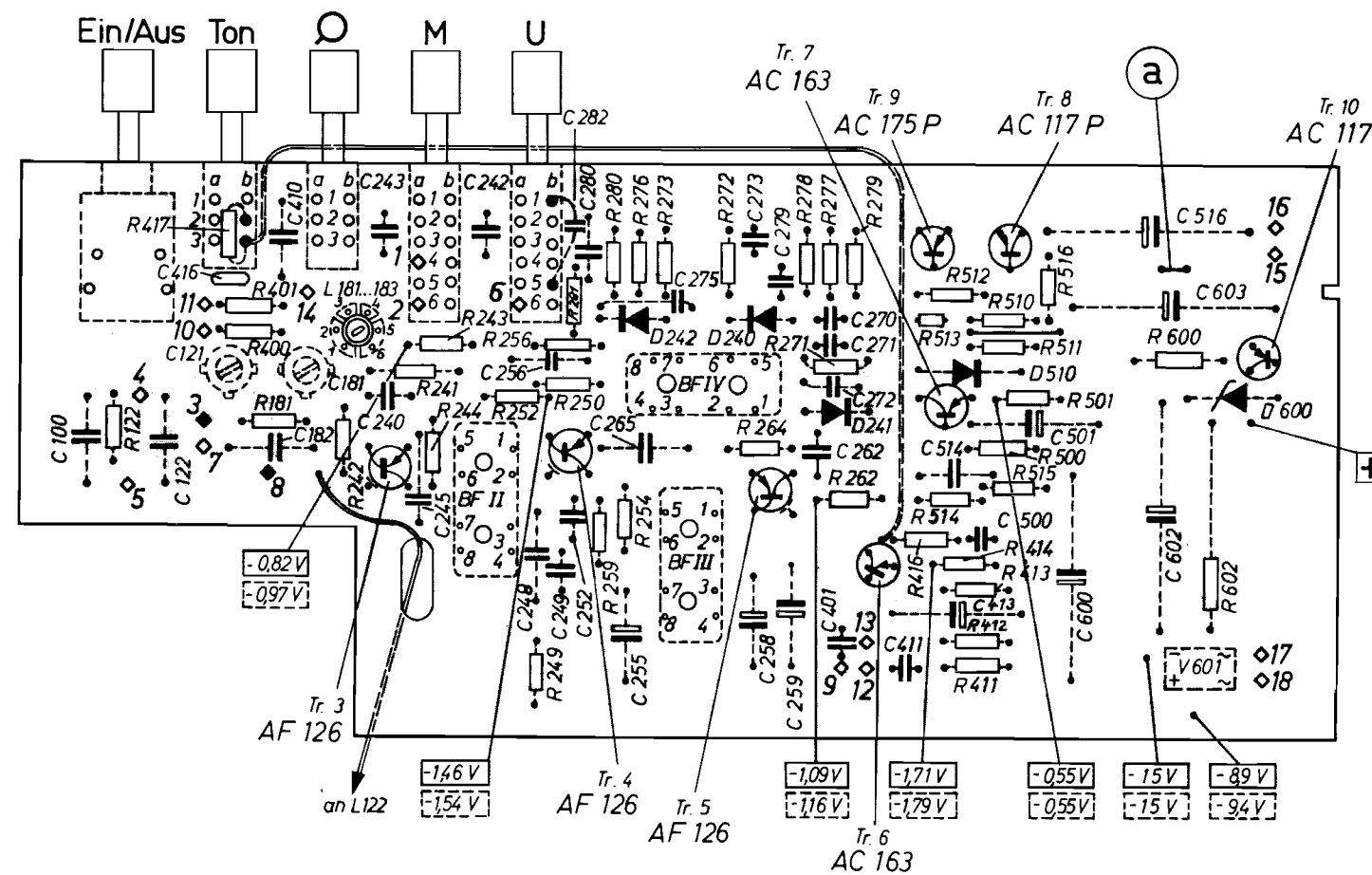
UKW-Baustein 580.082.29 (Ansicht von der Schaltteilseite)



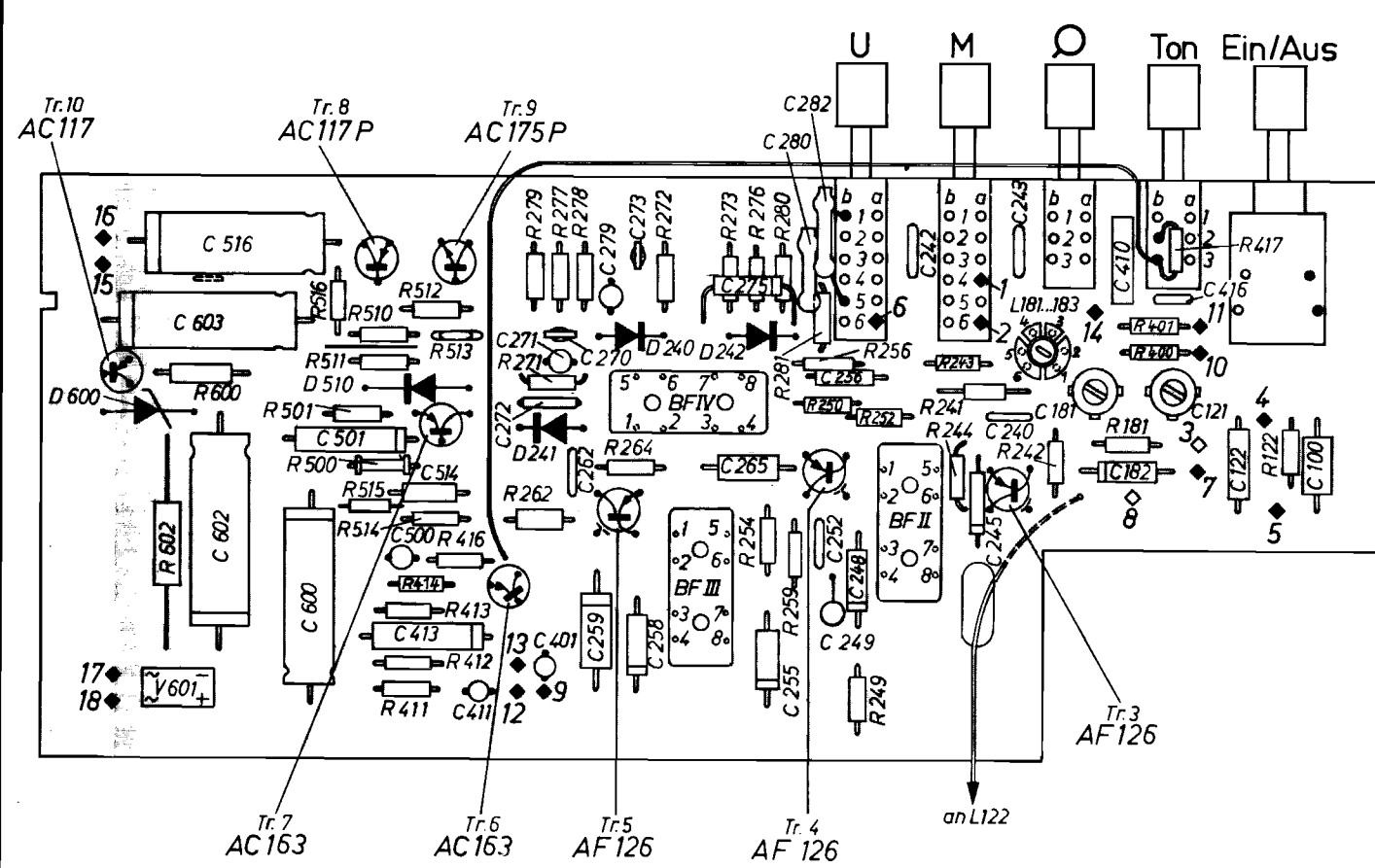
UKW-Baustein



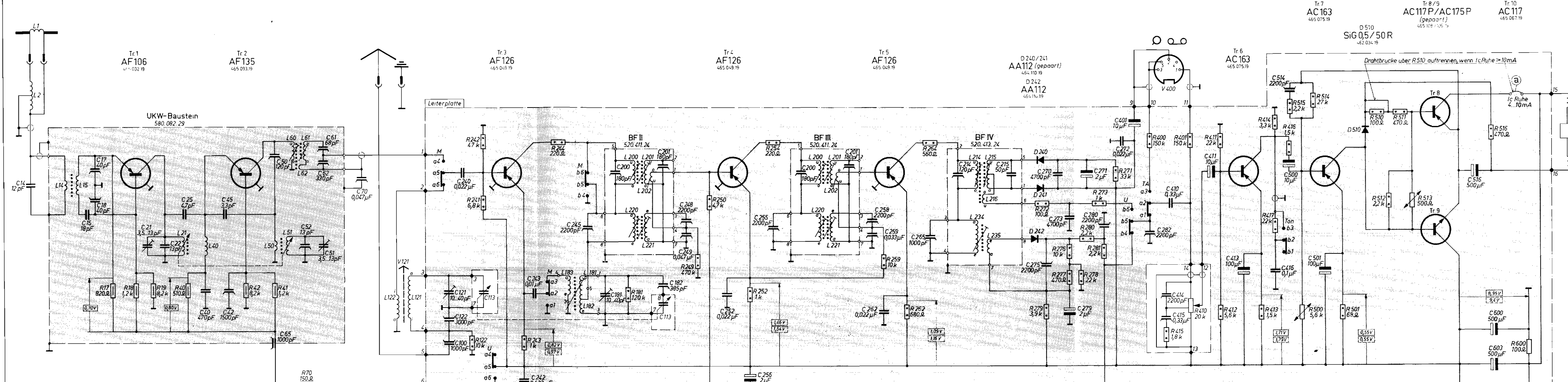
Ansicht von der Kaschierungsseite



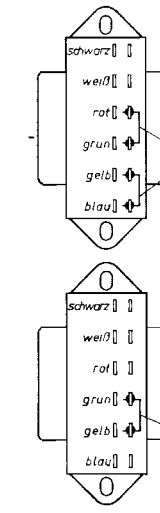
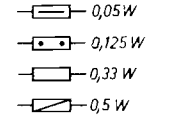
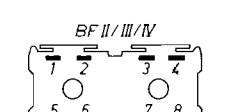
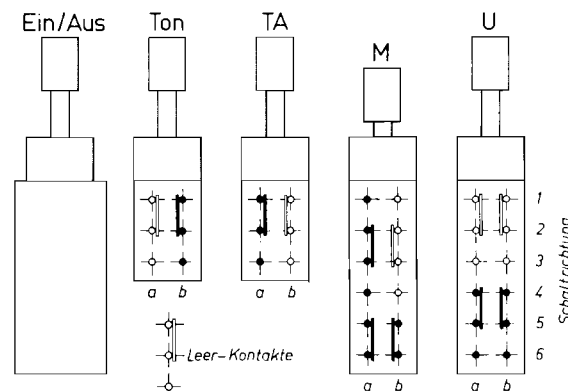
Ansicht von der Schaltteilseite



Konstruktionsänderungen vorbehalten!



Gezeichnete Tastenstellung: M gedrückt



FM-Eingang													UKW-Baustein												AM-Eingang										4M-Vorkreise															
1	2	3	4	5	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	40	41	42	43	44	45	46	50	51	52	53	54	60	61	62	63	64	65	66	70	71	100	101	102	103	111	112	120	121	122	123	
C					12 pF	18 pF			40 pF	40 pF			15 13pF	13 pF					4,7 pF						3,3 pF			120 pF	35 13pF	13 pF			68 pF						1000 pF	1000 pF			1000 pF	446.097	10 40 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	
R					447 10k	MS160			800k	1,5k	8,2k			510k	5,2k				510k								470pF	5,2k	10k	10k	10k							15k	10k			15k	446.097				10k	10k	10k	10k
L		424 115	424 224			423 134	423 134					523 260							420 114								523 260	523 260	523 260																			424 215	424 215	

AM-Oszillator					BF II/III					BF IV					ZF-Stufe																																						
180	181	182	183	184	200	201	202	203	220	221	222	213	214	215	216	217	234	235	236	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	270	271	272				
C	10 40 pF	385 pF			2,2 pF	1200 pF	180 pF		120 pF	51 pF							100 pF	51 pF		2200 pF	2200 pF			100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF	100 pF			
R	120k	MS160			MS63	MS63			MS53	MS63							6,8k	47k	7k	220k					10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	
L	424 221	424 221	424 221		424 220	424 220	424 220		424 219	424 219							424 217	424 217																																			

ZF-Stufe				TA/TB-Anschluß				NF-Vorstufe				NF-Endstufe				Stromversorgung																																				
273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	400	401	402	403	404	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	500	501	502	503	504	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	600	601	602	603	604	605	606	607			
C	470 pF					2,2 pF	1200 pF		2200 pF							10 pF	10 pF		100 pF	1200 pF			10 pF																													
R	1k					10k	470k	22k	33k	22k	33k	15k	22k	15k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k	15k	22k		
V																																																				

Bei Kondensatoren: KS (K) = Kunststoffkondensator, P (MK) = Polyester-Kondensator, Pp = Papier-Kondensator, D, R, S u W = Keramik-Durchführungs-, Keramik-Rohr-, Keramik-Scheiben- und Keramik-Wafler-Kondensator. Angegebene Gleichspannungen bei [UKW] und [MW] gemessen ohne Eingangssignal, Drehko ausgedreht, gegen Pluspotential mit Instrument 50.000Ω/V. Gemessen im 2-, 10-, 20-, 30V-Bereich.

Austauschtypen für Transistoren und Dioden

- D 240/241 AA 112 wahlweise AA 116 464.113.19
wahlweise OA 90 464.100.19
- D 242 AA 112 wahlweise AA 116 464.113.19
wahlweise OA 90 464.100.19
- Tr. 1 AF 106 wahlweise AF 106 H 465.111.19
- Tr. 6/7 AC 163 wahlweise AC 151 VII 465.115.19
wahlweise AC 126 465.073.19
wahlweise AC 173 VII 465.132.19



7/10-Kreis-Super

8/120

Norma-Luxus / spectra-ponic

Vorbereitung

Meßstrom, 10 mA Meßbereich) anschließen. Ruhestrom soll zwischen 5 mA und 10 mA sein, ist die Drahtbrücke über R 510 aufzutrennen.

Wahlknopf (1650 kHz) herausdrehen. Lautstärkeregler voll aufdrehen und Tonknopf an Antenne (200 pF und 400 Ω in Reihe) an Antennen- und Erdbuchse anschließen.

Vorwiderstand (unbedingt darauf achten, daß der Anschlußwert dabei $\geq 4,5 \Omega$ ist, sonst wird die Röhre durch Überstrom zerstört).

Lautstärkeregler auf Maximum abgleichen.

Wahlknopf auf Maximum drehen und Zeiger auf Endmarke justieren. Lautstärkeregler (Punkt b) und Vorkreissspule L 121/122 (Punkt d) abgleichen. Bei 1650 kHz (Punkt c) und Vorkreisstrimmer C 121 (Punkt e) abgleichen. Abgleich so weiterholen, bis die Endmarke erreicht ist.

Meßsenderkabel festgeklemmt, isolierten Drahtes. Senkrechte Einleitbuchse des Meßsenders (Punkt m) Meßsenderkabel über Baustein erden. Drehknopf des Meßsenders auf Maximum drehen.

Wahlknopf auf 10,7 MHz auf Maximum abgleichen. Lautstärkeregler voll aufdrehen und Tonknopf an Antenne wiederholen. Kreis 8 mit amplitudenmodulierter HF-Spannung abgleichen.

Wahlknopf auf Maximum drehen und Lautstärkeregler mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.

Wahlknopf auf Maximum drehen und Lautstärkeregler mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.

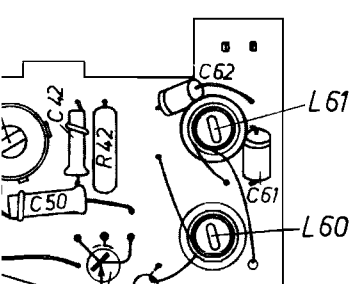
Wahlknopf auf Maximum drehen und Lautstärkeregler mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.

Wahlknopf auf Maximum drehen und Lautstärkeregler mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.

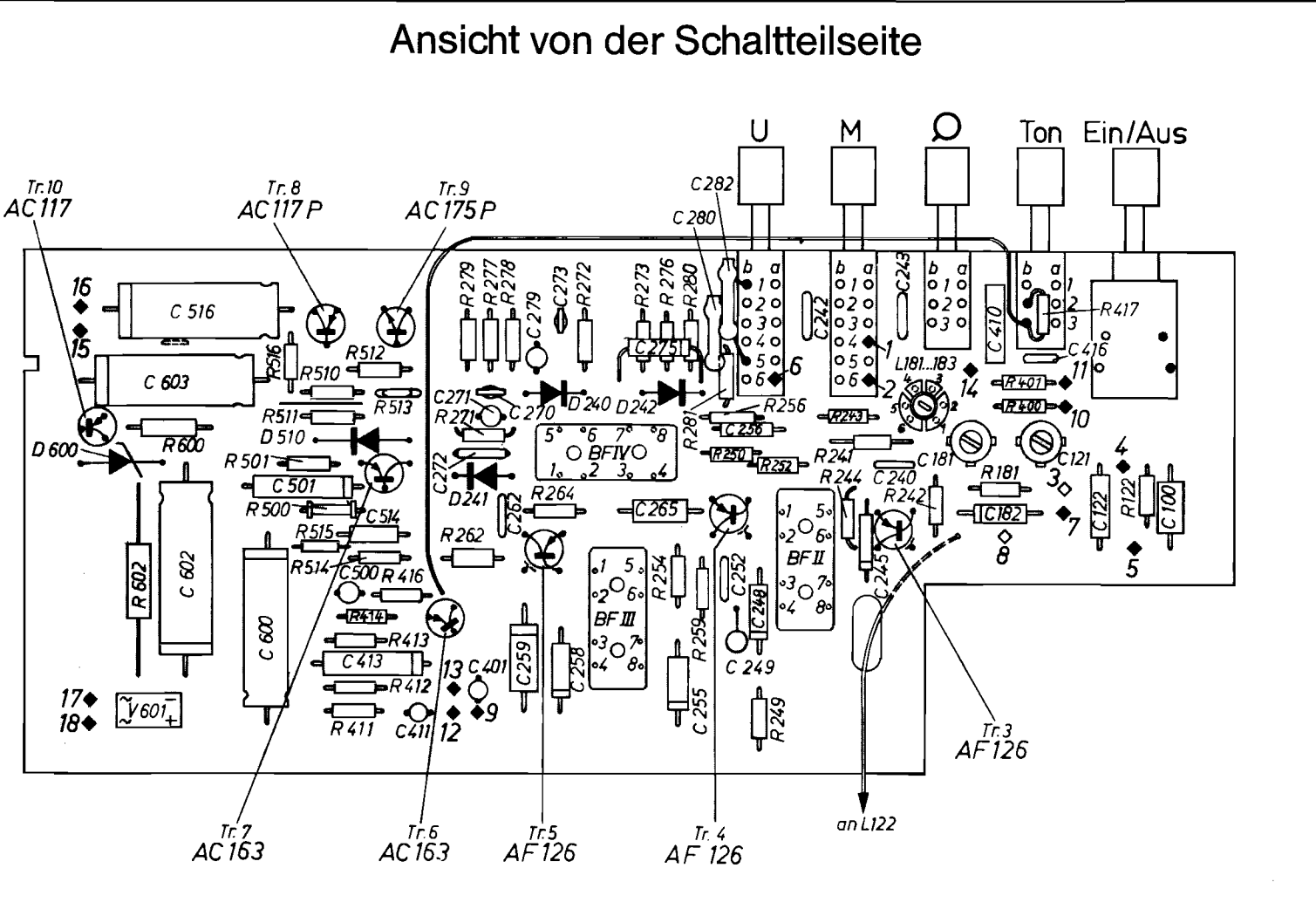
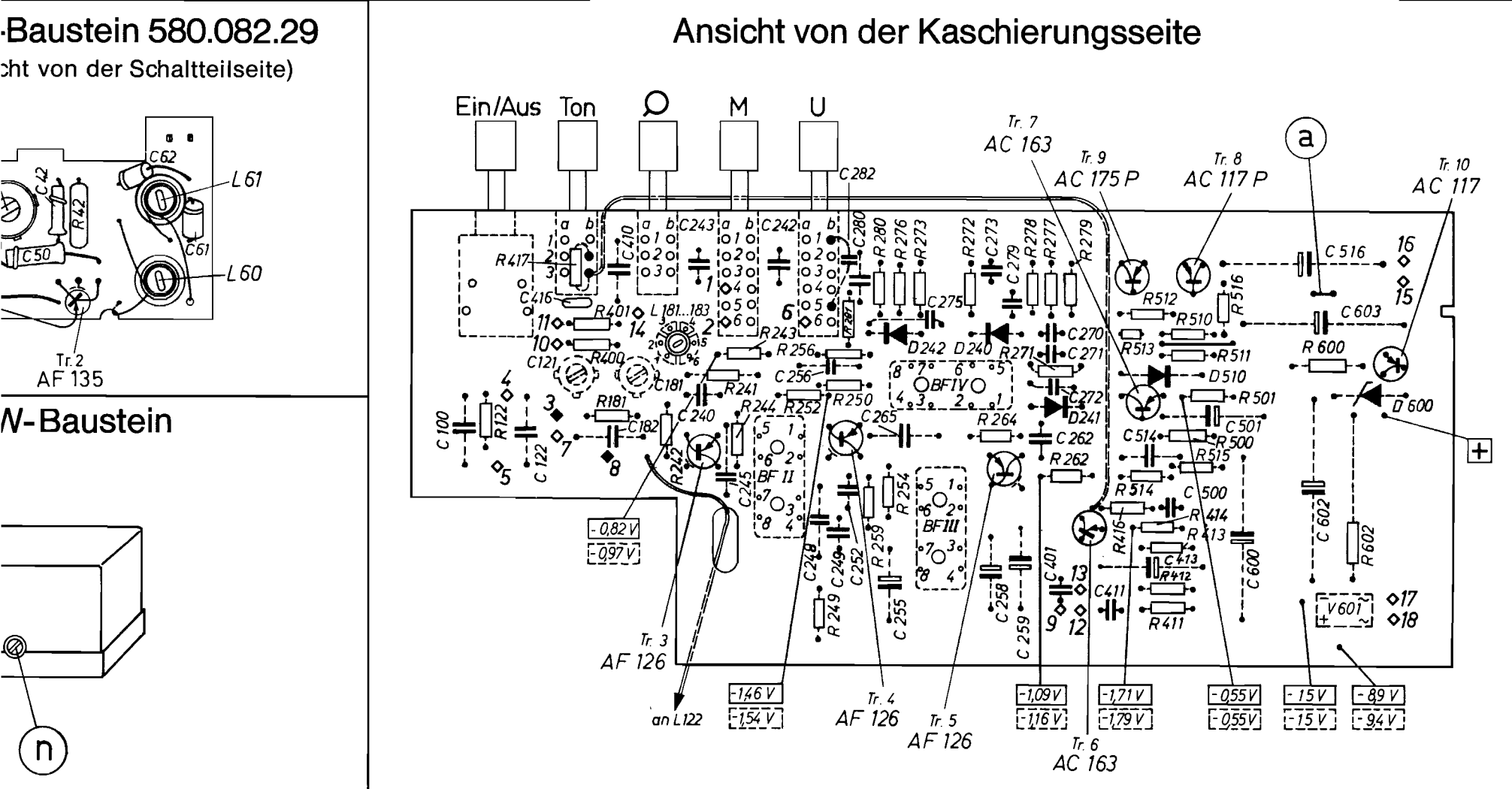
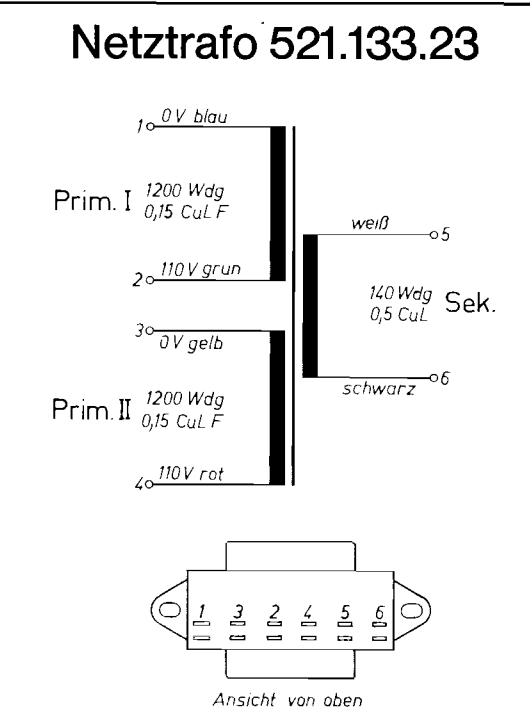
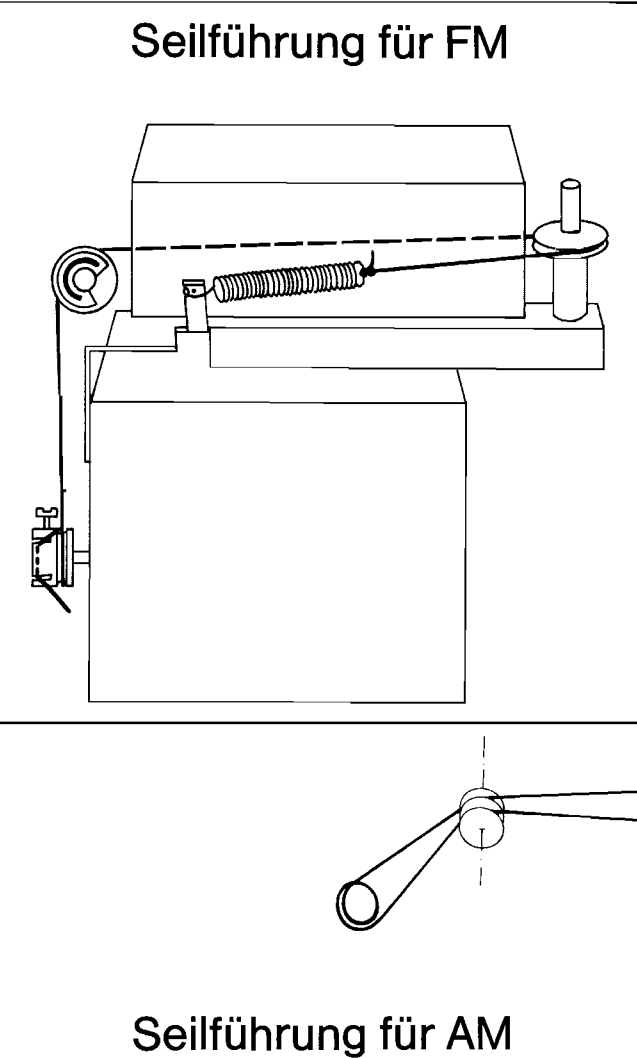
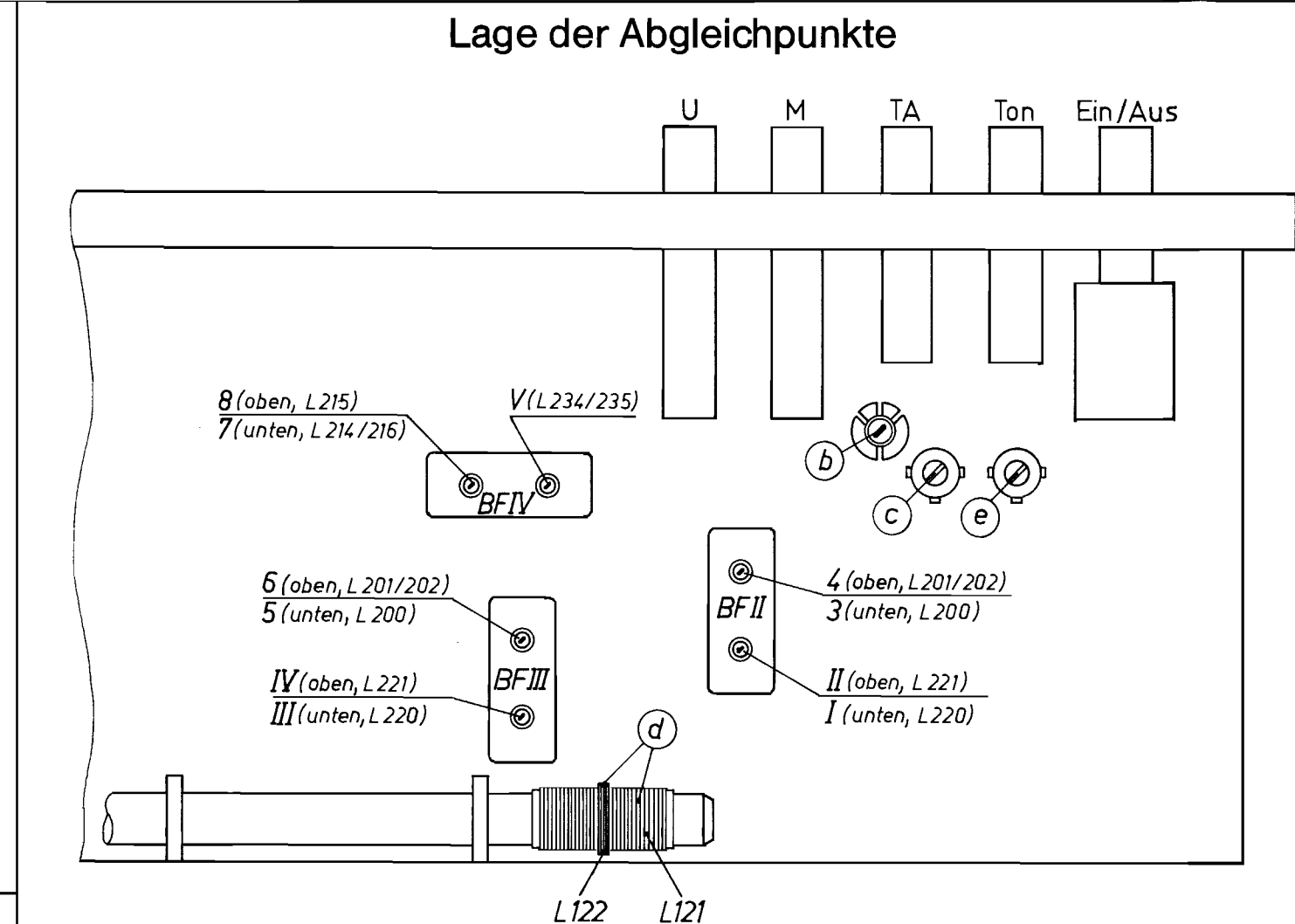
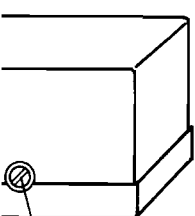
Wahlknopf auf Maximum drehen und Lautstärkeregler mit möglichst kleiner HF-Spannung gearbeitet wird.

AF-Baustein 580.082.29

Ansicht von der Schaltteilseite



U-Baustein



Schaltbild 8/120

Chassis-Nr. 768.120 A
Chassis-Nr. 768.120 B

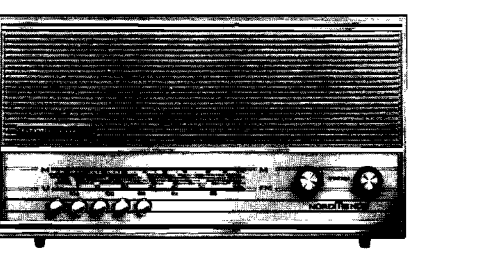
Technische Daten

Stromversorgung:	110/220 V
Verbrauch:	10 W max.
Sicherung:	220 V – T 0,08 A 110 V – T 0,16 A
Transistoren:	AF 106, AF 135, 3 x AF 126, 2 x AC 163 AC 117 P, AC 175 P AC 117
Diode:	3 x AA 112, ZD 10, SiG 0,5/50 R, B 30 C 350
Kreise:	7 AM – davon 2 veränderbar durch C 10 FM – davon 2 veränderbar durch L
ZF-Kreise:	5 AM – 460 kHz 8 FM – 10,7 MHz
Wellenbereiche:	UKW 87,5 ... 104 MHz MW 515 ... 1650 kHz
Drucktasten:	5 – davon 2 Bereichstasten, 1 TA, 1 Netzta- ste, 1 Klangtaste
Schalter:	---
Verstärkungsregelung:	wirksam bei AM auf 2 Stufen
Antennen:	Ferritantenne für MW Gehäuse-Dipol für UKW
Anschlußbuchsen:	genormte TA-/TB-Buchse
Klangregelung:	1 Tontaste
Gegenkopplung:	über 2 Stufen wirksam (Endstufe auf Basis des Treibertransistors)
Lautsprecher:	permanent-dynamisch 10 x 16 cm, 4,5 Ω
Max. Ausgangsleist.:	2 Watt
Gehäuse Norma-L.:	Breite 385 mm Höhe 220 mm Tiefe 140 mm
Gehäuse spectra- phonic:	Holz mit Kunststoffvorderfront Breite 567 mm Höhe 167 mm Tiefe 146 mm Edelholzgehäuse bzw. Holz mit farbigem Polyester-Schleiflack

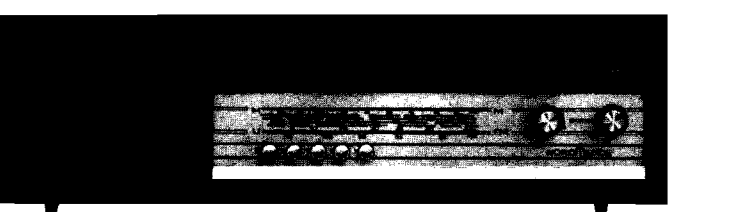


Kundendienst

Rundfunk-Tischgerät
Norma-Luxus
spectra-
phonic



Geräte-Typ 968.120 A



Geräte-Typ 968.121 B

Besonderheiten: Volltransistorgerät, eisenlose Gegentakt-Endstufe, 2 Watt Endleistung, unzerbrechliche Kunststoffskala, stabilisiertes Netzteil.