Schaltbild
8/103 A

NORDMENDE

Kundendienst

Koffer-Reiseempfänger

GOLDENE 20 Dixieland

Chassis-Nr. 768.103 A

Technische Daten:

Stromversorgung: 2 Flachbatterien
bzw. Transistorbatterie
bzw. ext. Stromversorgung max. 9 V
(z. B. NORDMENDE-Netzgerät)

Verbrauch: 60 mA bei 50 mW Output (Sinuston 1 kHz)

Sicherung: —

Transistoren: AF 106, AF 135, AF 121, 2 x AF 126,
2 x AC 163, AC 117, AC 175

Dioden, Stabilisatoren: 3 x AA 112, AA 118, V 1,4 St 10 La,
SiG 0,5/50 R

Kreise, gesamt: 7 AM — davon 2 veränderbar durch C
11 FM — davon 2 veränderbar durch L

ZF-Kreise: 5 AM — 460 kHz
8 FM — 10,7 kHz

Wellenbereiche:

UKW	87,5	...	104 MHz
MW	515	...	1650 kHz
LW	145	...	260 kHz
KW	5,9	...	12,5 MHz

Drucktasten: 5 — davon 4 Bereichstasten,
1 Ein-Aus-Taste

Schalter: —

Verstärkungsregelung: AM wirksam auf 1 ZF-Stufe

Antennen: 1 Ferritantenne MW/LW
1 Teleskopantenne für UKW und KW

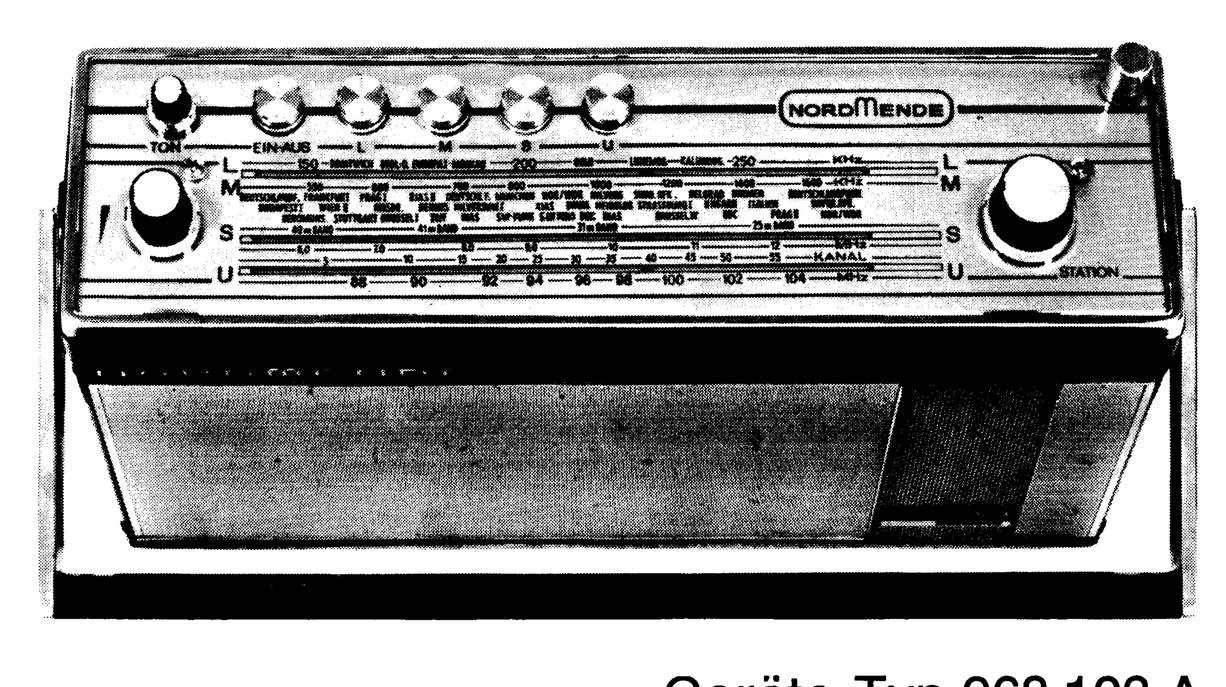
Anschlußbuchsen: 1 Außenlautsprecher/Kopfhörer
Autoantenne, Netzgerät 9 V

Klangregelung: 1 Klangwaage kontinuierlich einstellbar

Gegenkopplung: Von der Endstufe auf die Basis des Treibertransistors

Lautsprecher: permanent, dynamisch
9 x 15 cm, 4,5 Ω

Max. Ausgangsleistung: ca. 1,5 Watt



Geräte-Typ 968.103 A

Gehäuse: Kunststoff genarbt
Breite 27,5 cm
Höhe 17,5 cm
Tiefe 7,7 cm
Gewicht 2,0 kg
(ohne Batterien)

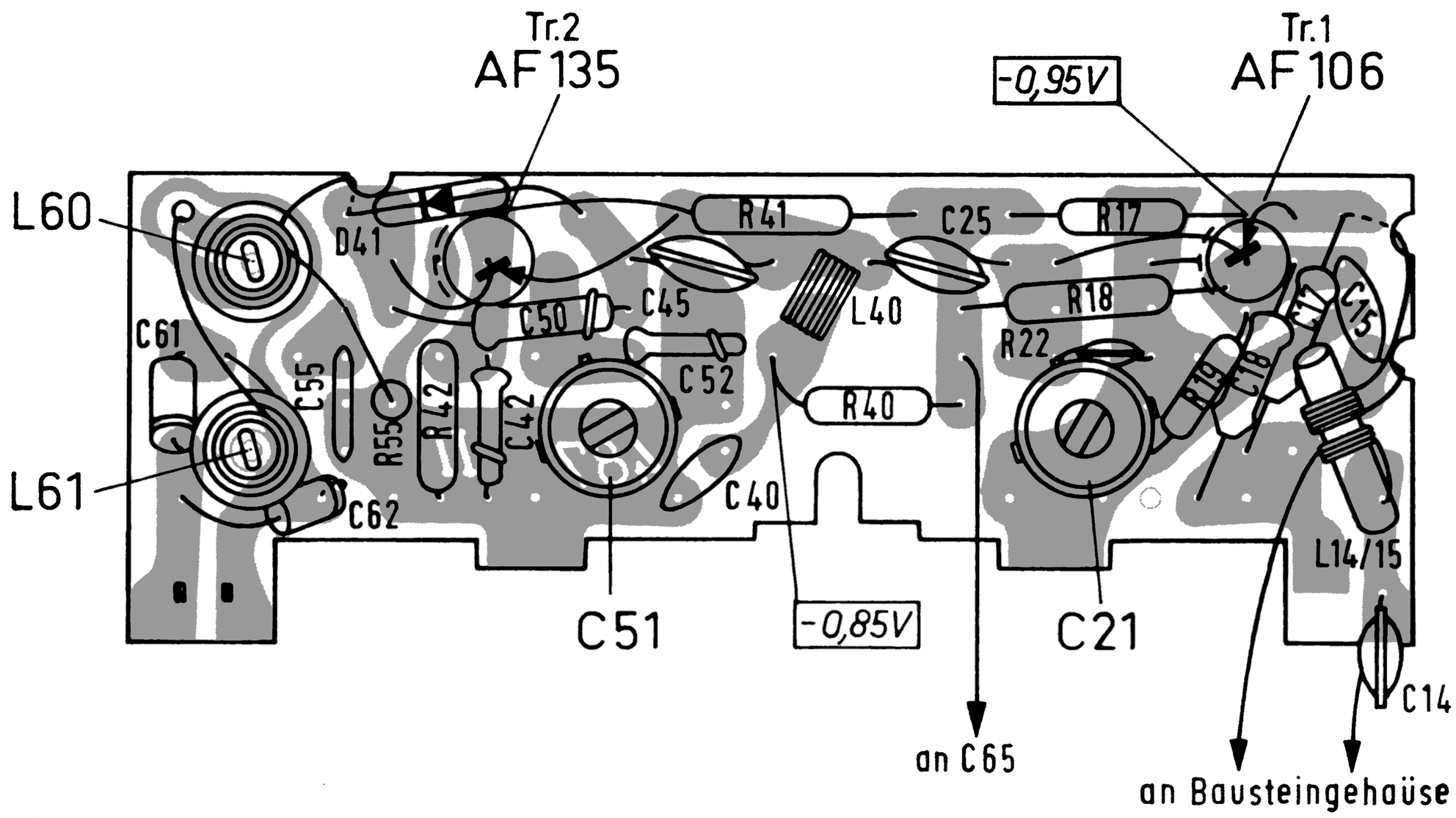
Besonderheiten: Stabilisierte Arbeitspunkte der Transistoren, Antennenbuchse zum Anschluß einer Autoantenne, wirksam auf U und K. Begrenzerdiode auf UKW. Eisenlose Gegentaktendstufe, stabilisiert, mit Komplementär-Transistoren, Klangwaage mit Raste für Mittelstellung (Knopf **gegen** Uhrzeigersinn gedreht: ohne Höhen; **im** Uhrzeigersinn gedreht, ohne Baß).

Ausbau des Chassis:

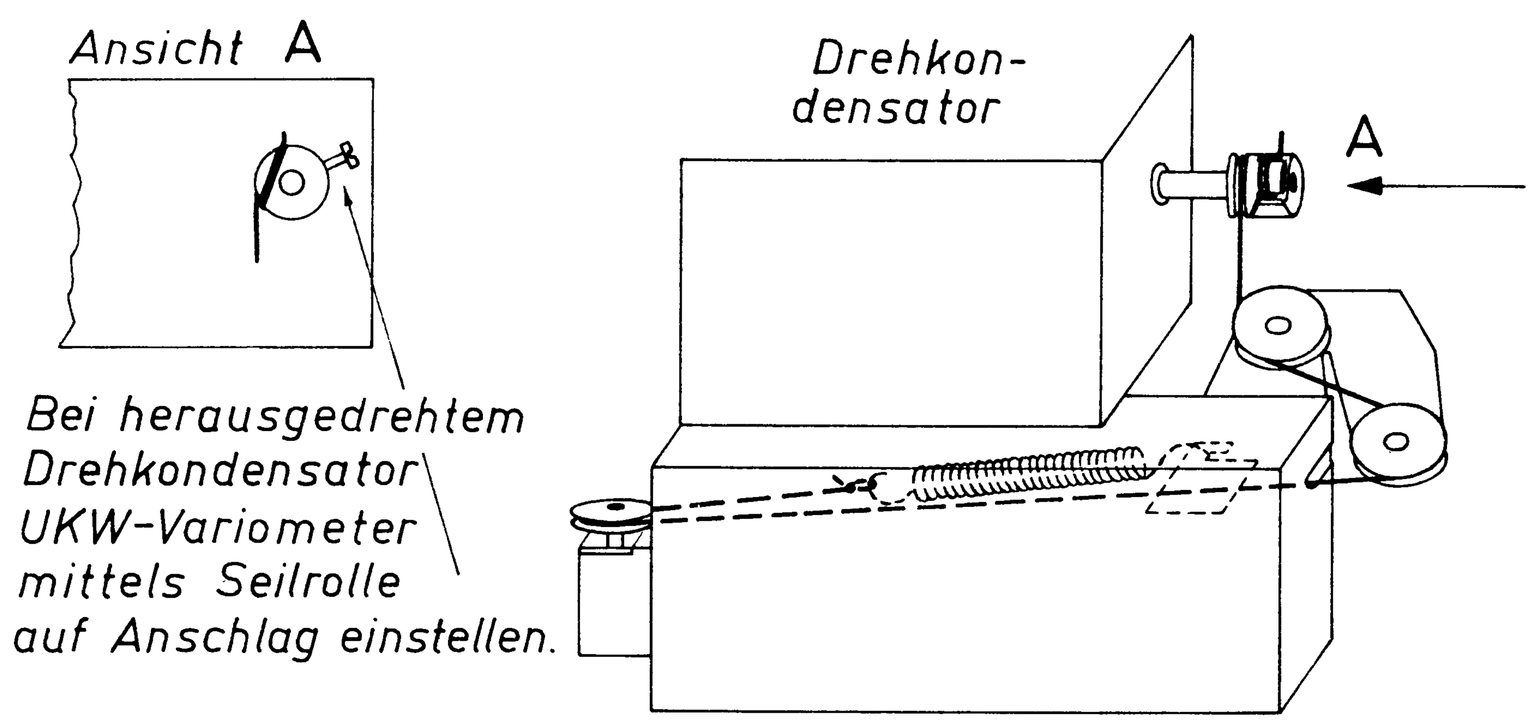
1. Knöpfe abziehen.
2. Die beiden Kreuzschlitzschrauben in der Skala entfernen.
3. Skala abnehmen.
4. Die jetzt sichtbaren vier Schrauben in dem Skalenrahmen herausschrauben.
   Nach dem Entfernen des Skalenrahmens läßt sich das Gehäuse leicht vom Chassis abziehen.
   (Die Schrauben an der Unterseite des Gerätes dienen nicht zum Ausbau des Chassis.)

UKW-Baustein 580.084.29

(Ansicht von der Schaltteilseite)

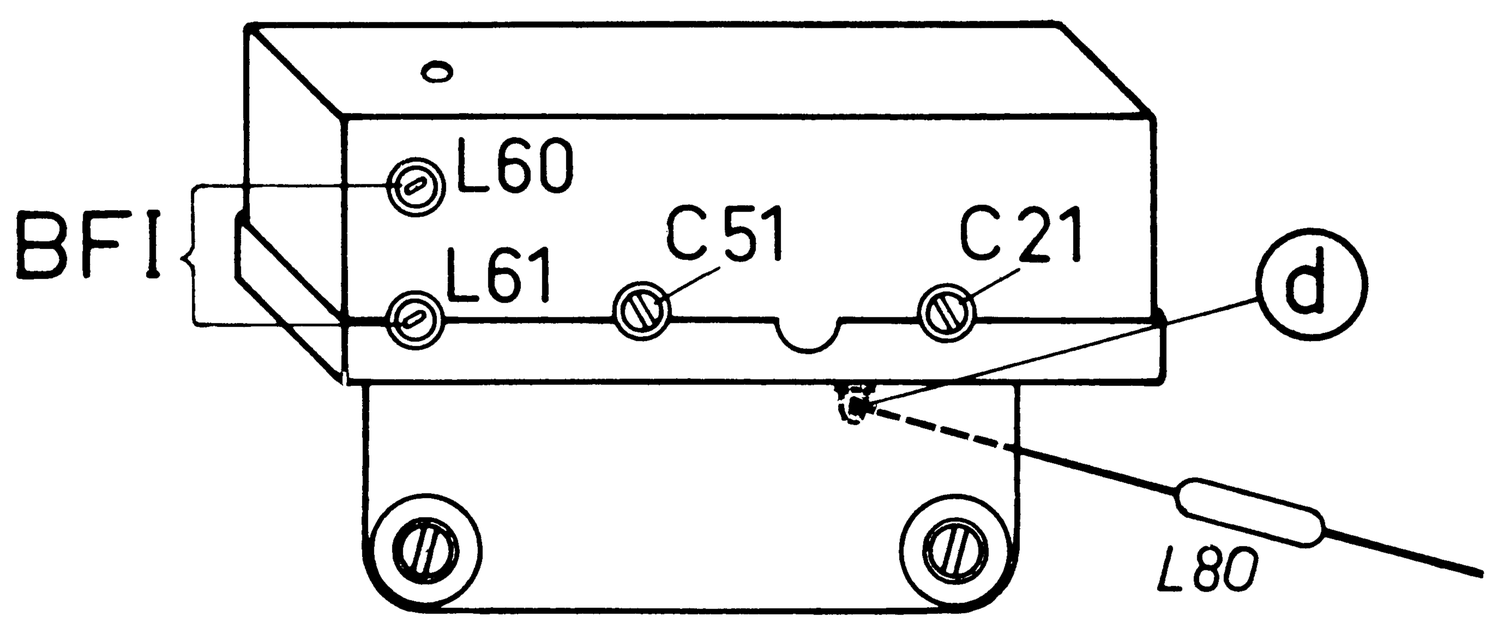


Seilführung für FM-Baustein

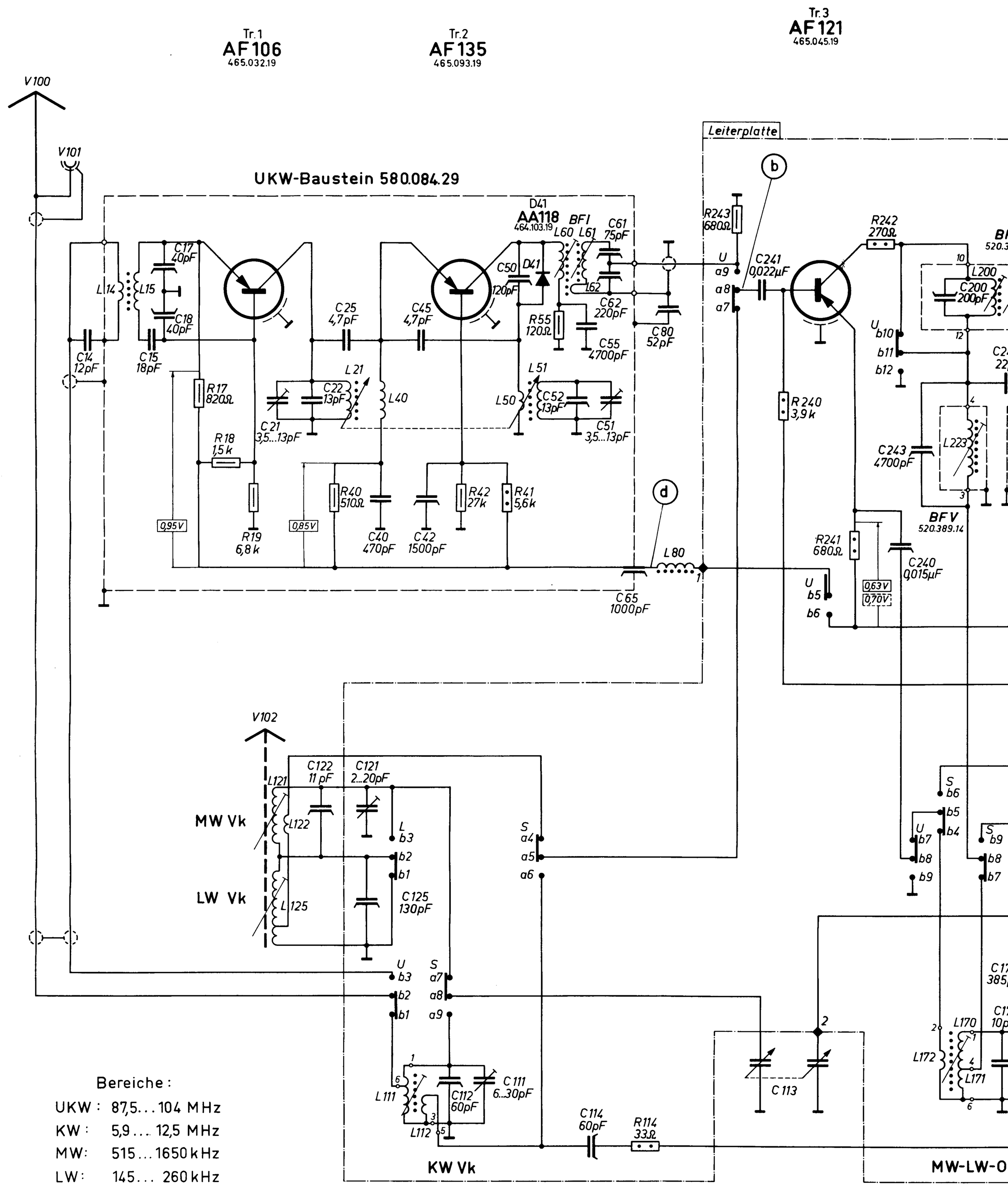


UKW-Baustein

(Abgleich vom Batteriekasten aus)



Konstruktionsänderungen vorbehalten!



Bereiche:

UKW: 87,5...104 MHz
KW: 5,9... 12,5 MHz
MW: 515...1650 kHz
LW: 145... 260 kHz

Zf FM: 10,7 MHz
Zf AM: 460 kHz

	UKW-Baustein																											
	14	15	17	18	19	20	21	22	25	40	41	42	43	45	50	51	52	53	55	60	61	62	63	65	80	110	111	11
C	12 pF S 500-	18 pF S 250-	40 pF R 125-	40 pF R 125-			3,5...13pF 447.055	13 pF S 500-	4,7 pF S 250-	470 pF S 250-		1500 pF R 125-		4,7 pF S 250-	120 pF R 125-	3,5...13pF 447.055	13 pF R 125-		4700 pF W30/90-		75 pF KS 63-	220 pF KS 63-		1000 pF D500-	52 pF R500-		6...30pF 447.085	60 KS
R			820Ω 0,05 W	1,5 k 0,05 W	6,8 k 0,05 W					510Ω 0,05 W	5,6 k 0,125 W	27 k 0,05 W							120Ω 0,05 W									
L	423.134	423.134					Variom. 523.260			420.117					Variom. 523.260	Variom. 523.260				424.222	423.398				60 µH 423.590		523.348	523.

	Oszillator												BF II, III				BF IV					BFV		BF VI, VII, VIII			BF	
	170	171	172	173	174	175	180	181	182	183	184	190	200	201	202	203	214	215	216	217	218	223	224	226	227	228	234	23
C	6...30pF 447.085	10 pF S 500-	385 pF KS 63-	295 pF KS 160-	10...60pF 447.049		4000 pF KS 63-	6...30pF 447.085	0,022 µF Py 160-	51 pF KS 63-			200 pF KS 25-	200 pF KS 25-			50 pF KS 25-	50 pF KS 25-	300 pF KS 25-	300 pF KS 25-				1500 pF KS 25-			1500 pF KS 25-	
R		82k 0,125W							68Ω 0,125W			150k 0,125W																
L	523.480	523.480	523.480					523.960	523.960	523.960			424.049	424.048	424.048		424.056	424.055	424.056			424.169		424.156			424.157	424.

	Zf-Stufe													Nf-Vorstufen														
	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	42
C				5µF 443.352	2200pF Py 160-	0,033µF MKT 160-	4700pF W30/90-	0,1µF S 12-	4700pF W30/90-		0,1µF S 12-			0,22µF MKT250-	0,068µF MKT250-	2200pF KT100-	0,68µF MKT100-		5µF 443.352					100µF 443.305	10µF 443.354	1000pF KT100-	0,068µF MKT100	100 443.
R	560Ω 0,33W	1,2k 0,33W	2,7k 0,33W	33k 0,05W	2,2k 0,05W	2,2k 0,125W	4,7k 0,05W	22k 0,33W	10k 0,05W	4,7k 0,125W					50k 402.697	10k 0,05 W	330Ω 0,125W	470Ω 0,125W	20k 402.696			5,6k 0,125W	22k 0,05W	1,5k 0,125W	3,3k 0,125W	27k 0,125W	5,6k NTC	68 0,12

	100	101	102	103	104	105	261	262	263	501	502	503	504	505
V	Teleskopantenne 479.417.14	Einbaubuchse 174.330.14	Ferritstab 466.058.15	Schiebetaste 5fach 472.534.13								Umschaltbuchse 174.320.14	Lautsprecher 470.164.13	

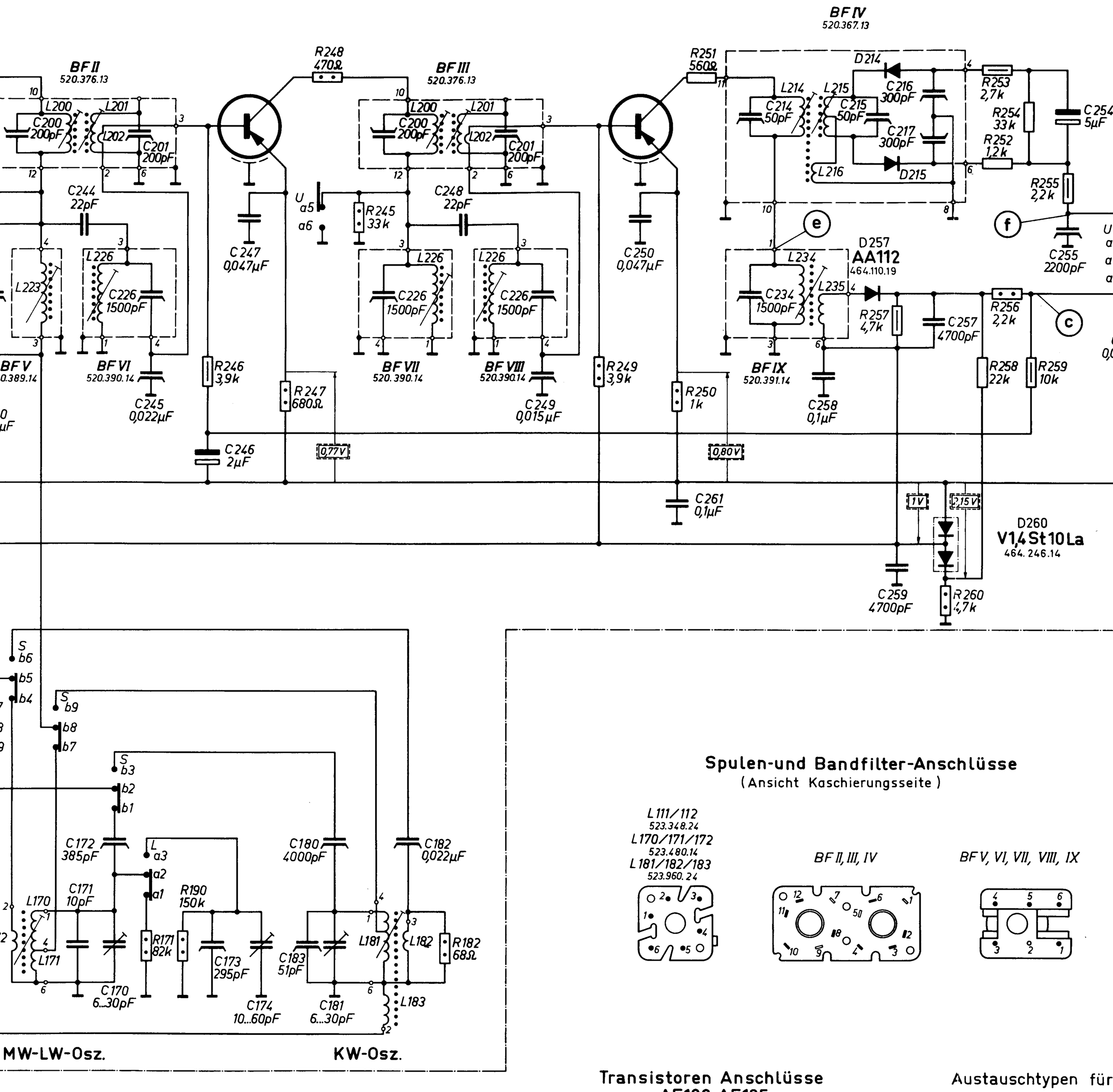
Bei Kondensatoren: KS = Kunststoffolien-Kondensator, Py, (MKT), (KT) = Polyester-Kondensator; D, R, S u. W = Keramik-Durchführungs-, Ker.-Rohr-, Ker.-Scheiben- u. Ker.-Waffel-Kondens.

Angegebene Spannungen bei UKW bei AM gemessen mi Batteriespannu

Tr.4
AF 126
465.049.19

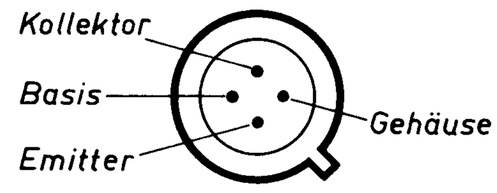
Tr.5
AF 126
465.049.19

D214/215
AA 112 (gepaart)
464.110.19

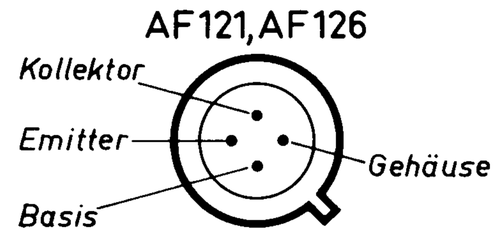


Spulen-und Bandfilter-Anschlüsse
(Ansicht Kaschierungsseite)

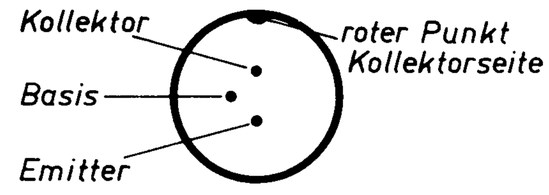
Transistoren Anschlüsse
AF106, AF135



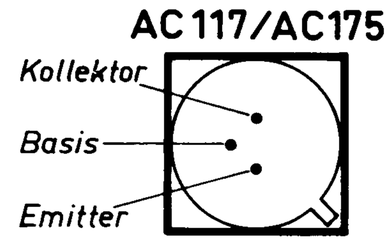
AF121, AF126



AC163



AC117/AC175



Austauschtypen für

Tr.5, 7	AC163	w
		w
		w
		w
		w
		w
D41	AA118	w
D214/215	AA112 (gepaart)	w
D257	AA112	
D260	V1,4 St10 La	w
D500	SIG 0,5/50 R	w

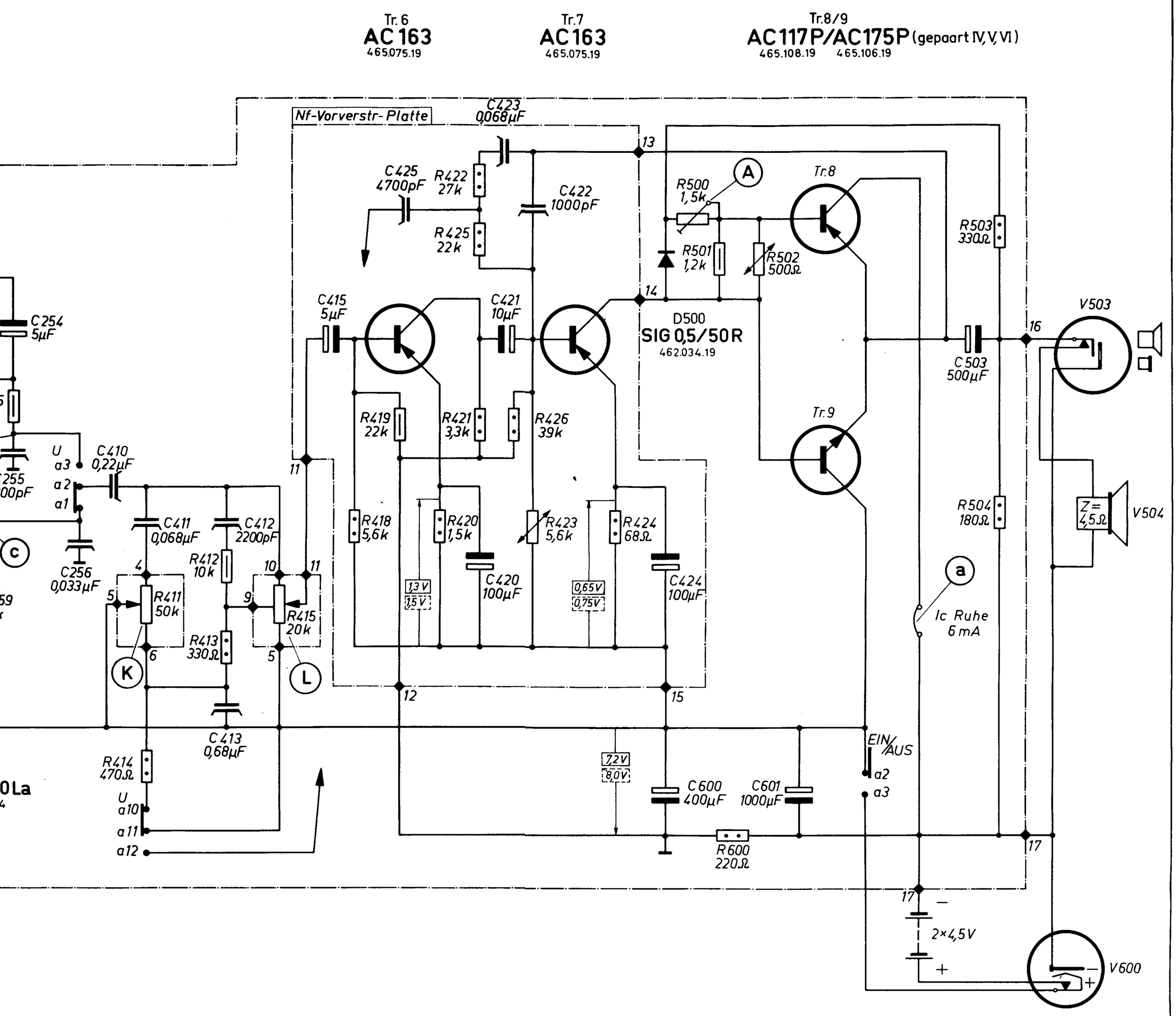
AM-Vorkreise														
110	111	112	113	114	115	116	117	121	122	123	124	125	126	127
	6...30pF 447.085	60pF KS63-	Drehko 446.058	60pF KS63-				2...20pF 447.044	11pF KS160-			130pF 441.186		
				33Ω 0,125W										
	523.348	523.348						424.322	424.322			424.323		

BF IX			Zf-Stufe										
228	234	235	236	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
	1500pF KS25-			0,015µF KT100-	0,022µF W30/90-		4700pF KS63-	22pF R125-	0,022µF KT400-	2µF 443.355	0,047µF W30/90-	22pF R125-	0,015µF Py100-	0,047µF W30/90-
				3,9k 0,125W	680Ω 0,125W	270Ω 0,125W	680Ω 0,05W		33k 0,125W	3,9k 0,05W	680Ω 0,125W	470Ω 0,125W	3,9k 0,125W	1k 0,125W
	424.157	424.157												

					Nf-Endverstärker					Stromversorgung				
422	423	424	425	426	500	501	502	503	504	600	601	602	603	604
000pF T100-	0,068µF MKT100	100µF 443.305	4700pF KT100					500µF 443.328		400µF 443.330	1000µF 443.347			
27k ,125W	5,6k NTC	68Ω 0,125W	22k 0,125W	39k 0,125W	1,5k 402.084	1,2k 0,05W	500Ω NTC	330Ω 0,125W	180Ω 0,125W	220Ω 0,125W				

	505	506	600	600	601	602	603
cher 13			Anschlußbuchse 174.278.14				

gemessen mit Instrument 50000Ω/V im 3V-bzw. 10V-Bereich (ohne Eingangssignal) gegen Pluspotential.
atteriespannung dabei 9V.



L Lautstärke

K Klangwaage

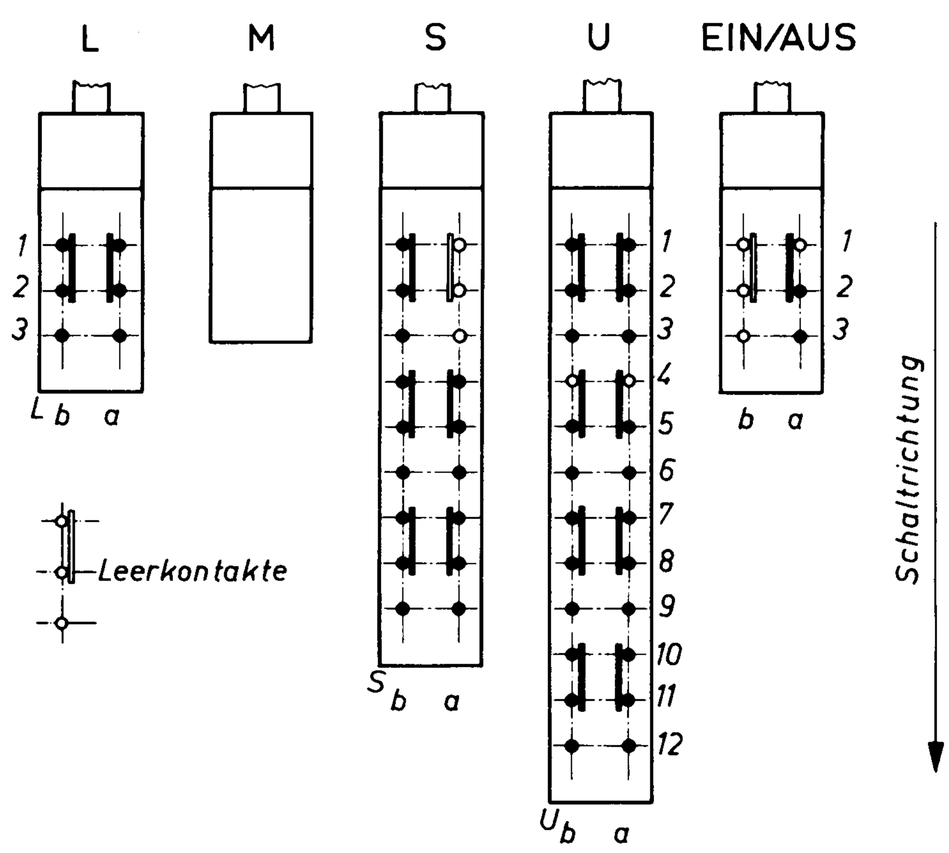
0,05 W

0,125 W

0,33 W

Belastbarkeit bei 70° C angegeben

V 103



Tastensatz in Ruhestellung

(Ansicht von der Kaschierungsseite der Leiterplatte)

...ben für Transistoren und Dioden

	wahlweise	AC122 violett	465.071.19
	wahlweise	AC122 weiß	465.165.19
	wahlweise	AC126	465.073.19
	wahlweise	AC151 VII	465.115.19
	wahlweise	AC171	465.163.19
	wahlweise	AC173 VII	465.132.19
	wahlweise	NM	464.106.15
...epaart)	wahlweise	AA116 (gepaart)	464.113.19
		AA116	464.113.19
...La	wahlweise	2+2 Tabl.	464.246.14
...50 R	wahlweise	0,8 St 80	462.035.19

NORDMENDE

Transistorkoffer

GOLDENE 20 Dixieland

8/103 A
184.360.10

Abgleichvorschrift

A) Arbeitspunkteinstellung der Endstufe

Lautstärkeregler zudrehen, kein Eingangssignal.
Stromaufnahme, gemessen in der Kollektor-Minusleitung **(Punkt a),** mit Regler R 500 **(Punkt A)** auf 6 mA einstellen.

B) ZF-Abgleich

AM 460 kHz

Abgleich mit Wobbler:

MW-Taste drücken, Drehko ganz herausdrehen. Wobblerausgang über Symmetriertrafo (wie bei FM verwendet) anklemmen **(Punkt b/Masse).** Wobblereingang über eine Höhenabsenkung 1,5 kΩ/4,7 nF **an c.**
Durchlaßkurve: AM-Kreise **IX...V** auf **Max.** und symmetr. Kurvenform abgleichen.

Abgleich mit Meßsender:

Meßsender (Ri = 120 Ω, m = 0,3) anklemmen **(Punkt b/Masse).** Outputmeter parallel zum Lautsprecher. AM-Kreise **IX...V** bei f = **460 kHz** auf größten Ausschlag am Outputmeter abgleichen. Sender beiderseitig um 3 kHz verstimmen. Der Abfall am Outputmeter muß auf beiden Seiten gleich sein (evtl. Abgleich wiederholen).

FM 10,7 MHz

Abgleich mit Wobbler:

Teleskopantenne abnehmen. U-Taste drücken. Wobblerausgang über Symmetriertrafo (3:1 Wdg.) an **d/Masse** über **20 nF** anschließen. Wobblereingang für Durchlaßkurve an **e/Masse** anschließen. Bandfilter **I...III** (Bandfilter **I — zweites** Maximum) und Primärkreis **BF IV** auf **Max.** und Kurvensymmetrie abgleichen, danach Sekundärkreis **BF IV** auf Energieentzug einstellen. Wobbler vom **Punkt e** abnehmen. NF-Eingang für Ratiokurve an **Punkt f.** HF-Pegel so einstellen, daß noch kein Begrenzungseinsatz des Gerätes erfolgt.
Ratiokurve mit Sekundärkreis **BF IV** auf S-Kurvensymmetrie und Rauschloch nachgleichen, dann Primärkreis **BF IV** nachstimmen auf größte Flankensteilheit.

Abgleich mit Meßsender:

(Nur ersatzweise, wenn kein Wobbler vorhanden ist!)
Meßsender (Ri = 60 Ω, Hub 22,5 kHz) an **d/Masse** über **20 nF** anschließen. Outputmeter parallel zum Lautsprecher. Bandfilter **I...IV** bei f = **10,7 MHz** auf größten Ausschlag am Outputmeter abgleichen. (HF-Pegel dabei so weit reduzieren, daß noch kein Begrenzungseinsatz des Gerätes erfolgt).
Modulation am Sender umschalten auf AM. Mit Sekundärkreis **BF IV** AM Minimum einstellen.

C) HF-Abgleich UKW

Meßsender (Ri = 60 Ω; Hub = 22,5 kHz) über Antennenbuchse anschließen (Antenne eingeschoben).
Achtung: HF-Meßsenderspannung so klein halten, daß das Gerät sich noch nicht in der Begrenzung befindet.
Oszillatorabgleich: Bei herausgedrehtem AM-Drehko UKW-Variometer mittels Antriebsrolle **(s. Abb.)** auf Anschlag einstellen. Bei eingedrehtem AM-Drehko **C 51** auf **86,7 MHz** abgleichen; gegebenenfalls **C 51** auch auf beste Skalengenauigkeit abgleichen.
Zwischenkreisabgleich: Gerät auf 100 MHz abstimmen, dann **C 21** auf Maximum abgleichen.

D) HF-Abgleich AM

Kurzwelle

Drehko bis zum Anschlag eindrehen und den Zeiger auf die Endmarke justieren. Meßsender über **10 pF** an die Teleskopantenne anschließen (Antenne eingeschoben). Meßsenderfrequenz **6,1 MHz.** Zeiger auf die Eichmarke **6,1 MHz.** Mit Oszillatorspule **L 181/182/183** und Vorkreisspule **L 111/112** auf Maximum einstellen.
Meßsenderfrequenz **12 MHz.** Zeiger auf Eichmarke **12 MHz.** Mit Oszillatortrimmer **C 181** und Vorkreistrimmer **C 111** auf Maximum einstellen. Abgleich wiederholen, bis sich keine Verbesserung mehr ergibt.

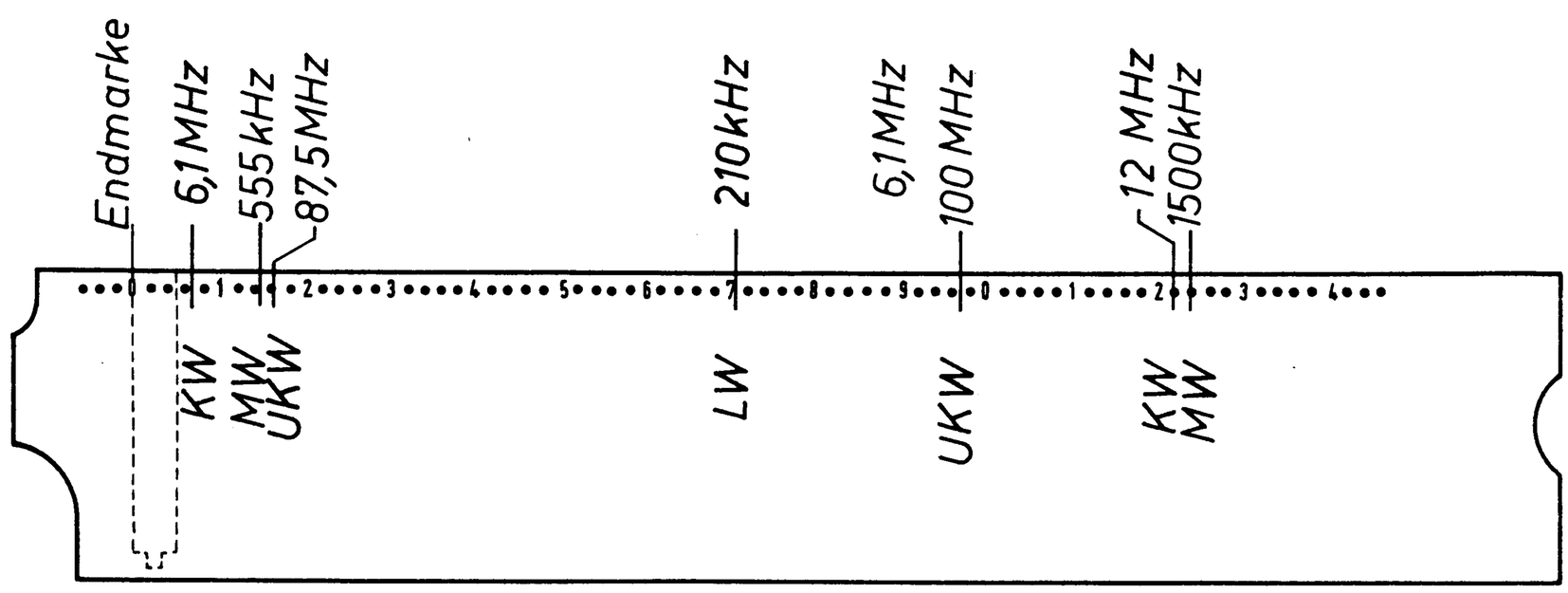
Mittelwelle

Meßsender über Koppelschleife auf den Ferritstab einstrahlen lassen. Meßsenderfrequenz **550 kHz.** Zeiger auf die Eichmarke **550 kHz** stellen. Mit Oszillatorspule **L 171/172** und Vorkreisspule **L 121/122** auf Maximum abgleichen. Meßsenderfrequenz **1500 kHz.** Zeiger auf die Eichmarke **1500 kHz** stellen. Mit Oszillatortrimmer **C 170** und Vorkreistrimmer **C 121** auf Maximum abgleichen. Abgleich wiederholen, bis sich keine Verbesserung mehr ergibt.

Langwelle

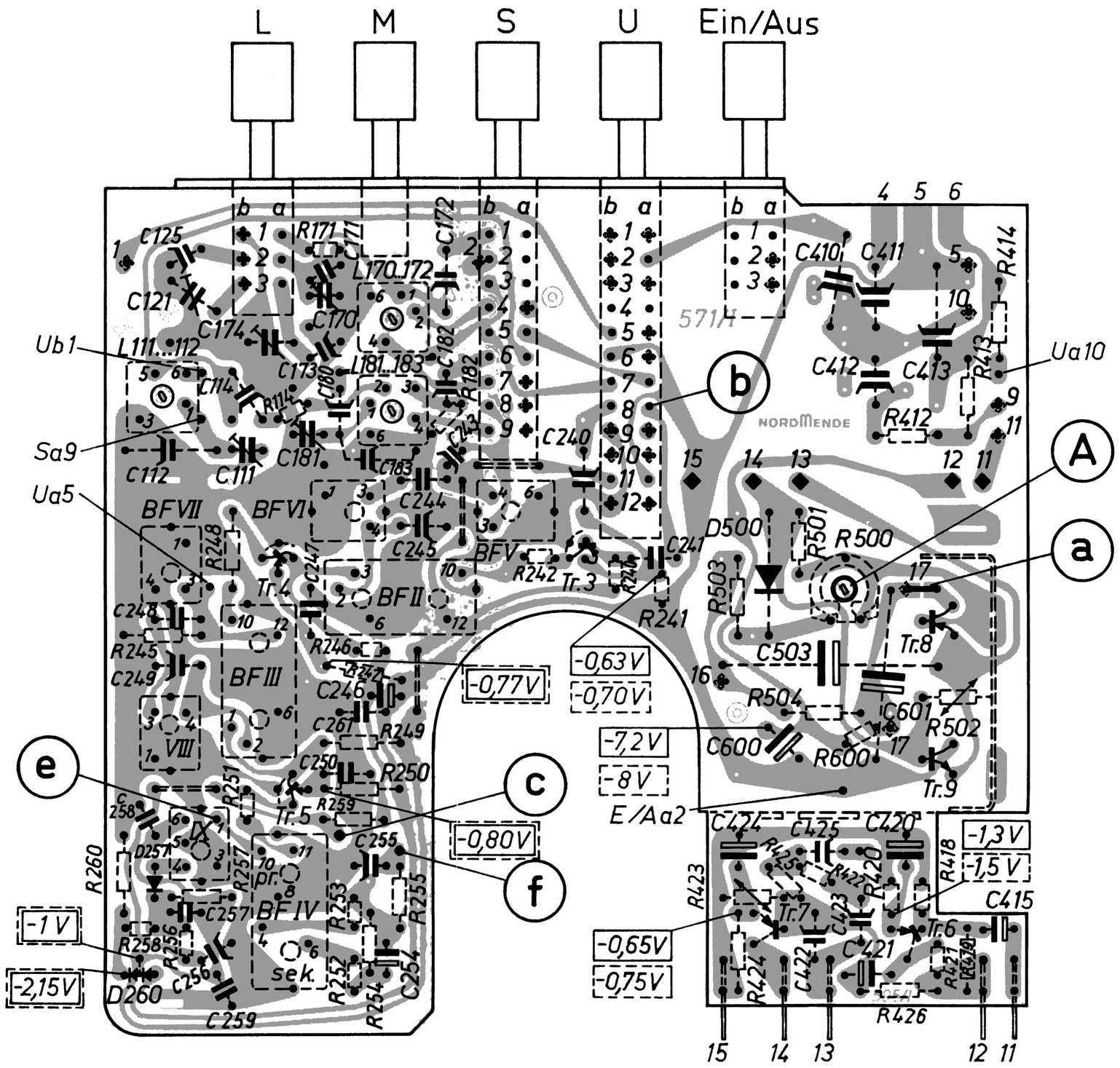
Meßsender über Koppelschleife auf den Ferritstab einstrahlen lassen. Meßsenderfrequenz **210 kHz.** Zeiger auf die Eichmarke **210 kHz** stellen. Mit Oszillatortrimmer **C 174** und Vorkreisspule **L 125** auf Maximum abgleichen.

Reflektor mit Eichmarken



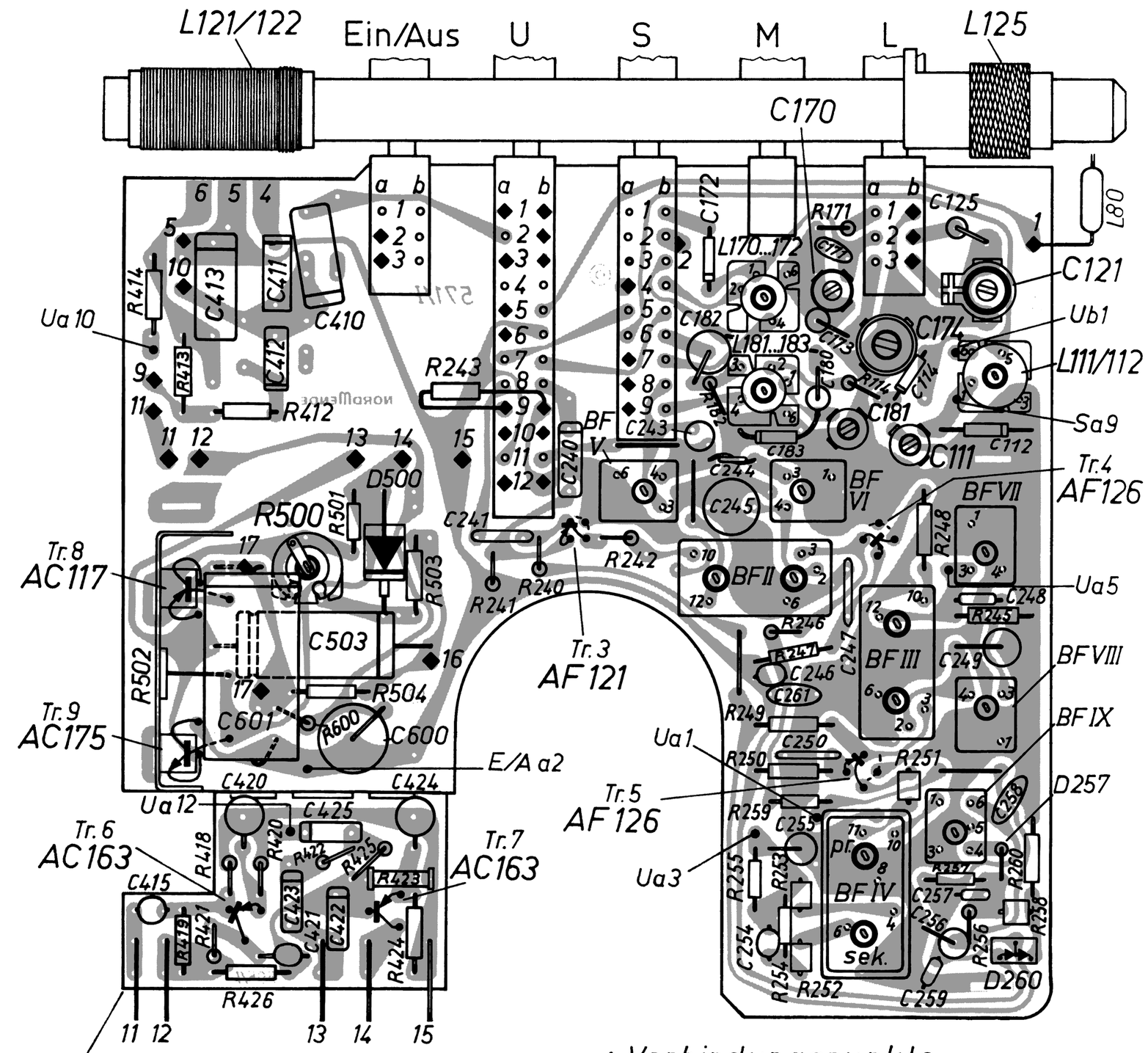
HF-ZF-NF-Platte

(Ansicht von der Kaschierungsseite)



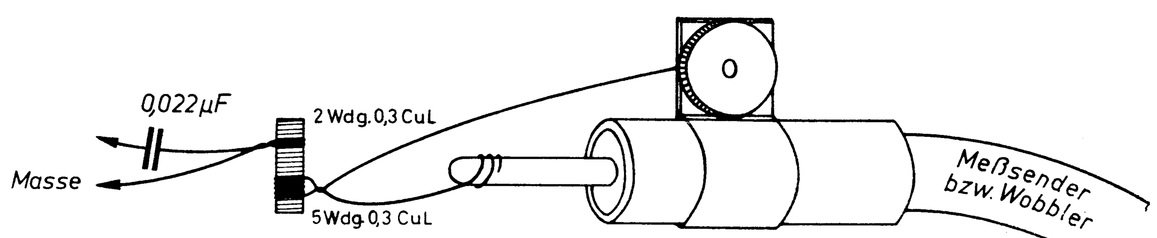
HF-ZF-NF-Platte

(Ansicht von der Schaltteilseite)

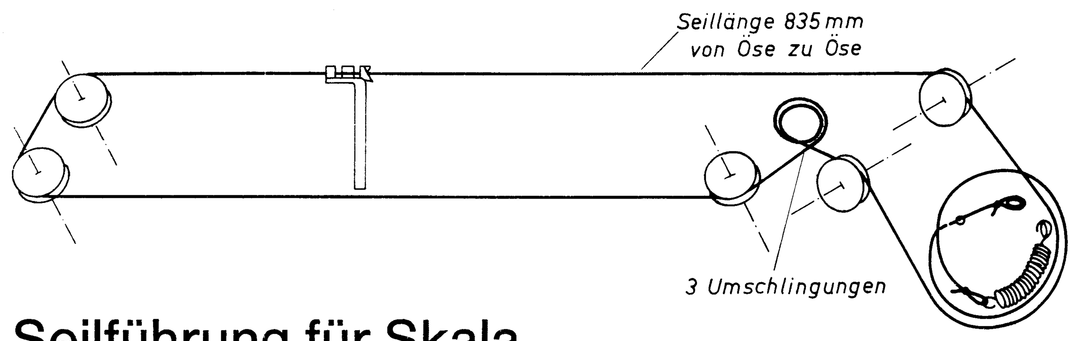


Angegebene Spannungen bei UKW bei MW wurden am jeweiligen Bauteil gemessen!

Symmetriertrafo für ZF-Abgleich



z. B. Gewindekern 3,5 x 10 mm
Material für 10,7 MHz geeignet



Seilführung für Skala