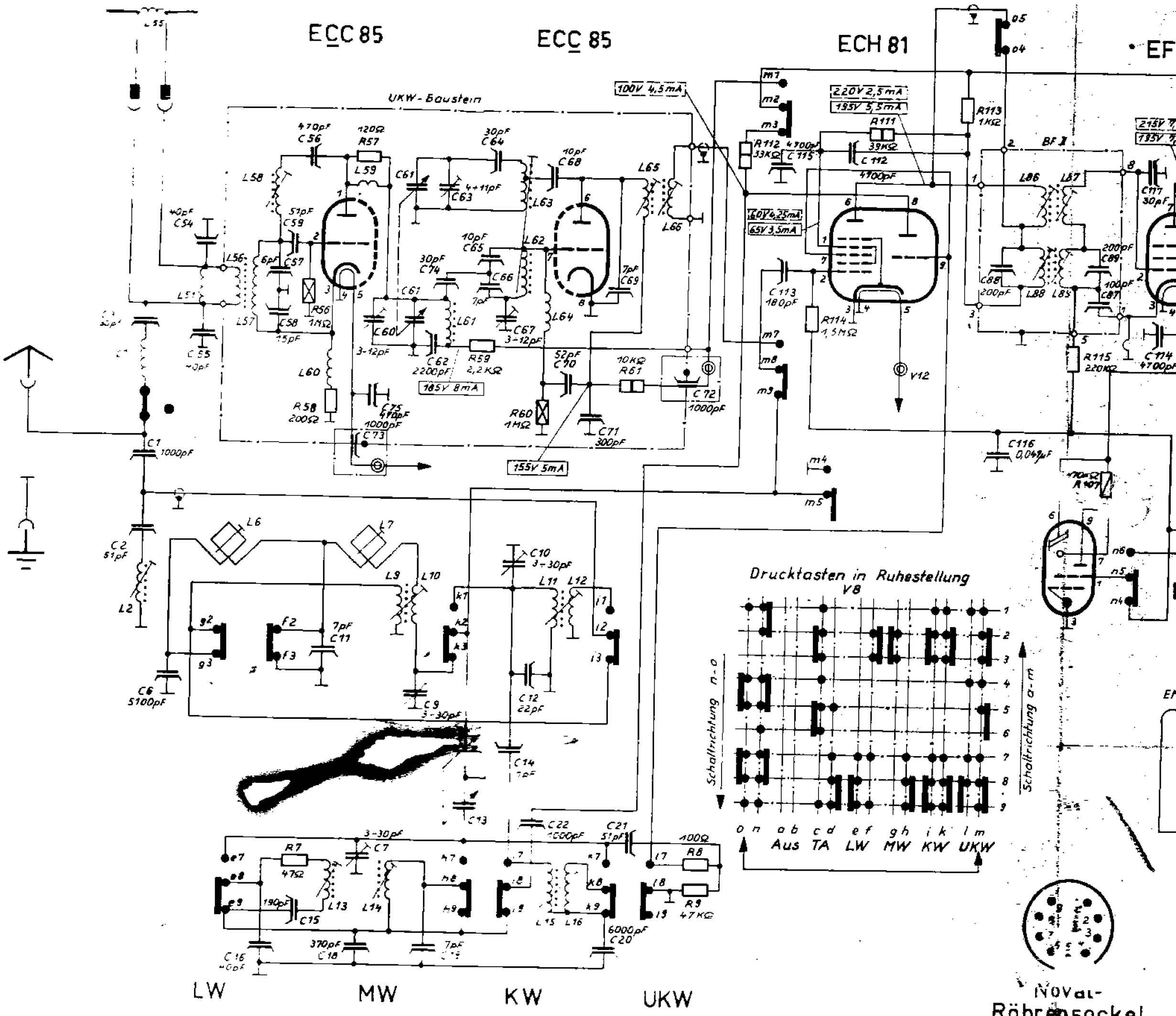


AM - Eingang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
C		51pF Kf 125V-	30pF K 500V-			5100pF Kf 125V-	3-30pF 447.021		3-30pF 447.021	3-30pF 447.020	7pF K 500V-	22pF Kf 125V-							7pF K 500V-	6000pF Kf 125V-	51pF Kf 125V-	1000pF Kf 500V-									
R							47Ω 0,33W	100Ω 0,33W	47KΩ 0,33W																						
L	32 Wdg	2,15 mH				1,86 mH	4,5 µH		110 Wdg.	440 Wdg.	1,17 µH	4µH	695 µH	200 µH	77 Wdg	40 Wdg.															

AM - Spulensatz

	51	52
C		
R		
L	7 Wdg.	

UKW-Baustein

	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	7pF K 500V-	3-12pF 447.000	10pF K 500V-	7pF K 500V-	52 pF K 500V-	300pF K 500V-	1000pF K 0500V-	1000pF K 0500V-	30pF K 500V-	470pF K 500V-					
R															
L	38 Wdg.														

BF I

	81	82	83	84	85
C					
R					
L					

BF II

	86	87	88	89	90
C		100pF K 500V-	200pF Kf 125V	200pF Kf 125V	
R					
L	38 Wdg.	38 Wdg.	143 Wdg.	143 Wdg.	

BF III

	91	92	93	94	95
C					
R					
L					

ZF - Stufe

	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
C		4700pF K 500V-	180pF K 500V-	4700pF K 500V-	4700pF K 500V-	0,04µF P 250V-	30pF Kf 125V								
R	39KΩ 1W	33KΩ 1W	1KΩ 0,33W	1,5MΩ 0,33W	220KΩ 0,33W							470KΩ 0,33W	1KΩ 0,33W	56KΩ 0,5W	

Ratio

	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
C	4700pF K 500V-	3300pF Kf 500V-						4µF 443.062	4700pF K 500V-	18000pF Kf 125V-					4700pF K 500V-	0,1µF P 500V-	100pF P 500V-
R							33KΩ 0,33W		22KΩ 0,33W							1MΩ 402.003	10MΩ 402.000

NF - Stufe

	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
C															
R					180Ω 0,5W	100KΩ 0,33W									

NF am Lautstärkeregler

	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
C	4700pF P 250V-	0,01µF 406.000	100pF 760pF	0,1µF P 250V-	0,04µF P 250V-		0,22µF P 250V-	4700pF P 250V-	82pF Kf 125V-	0,01µF P 250V-
R	1,3MΩ	10MΩ 406.000	220Ω 0,33W	2,2KΩ 0,33W	33KΩ 0,33W	390Ω 0,33W	100Ω 0,33W		27KΩ 0,33W	330KΩ 0,33W

NF - Ausgang

	181	182	183	184	185
C		2200pF P 500V-			
R		18KΩ 1W	33KΩ 1W	2,2KΩ 0,5W	

Klang

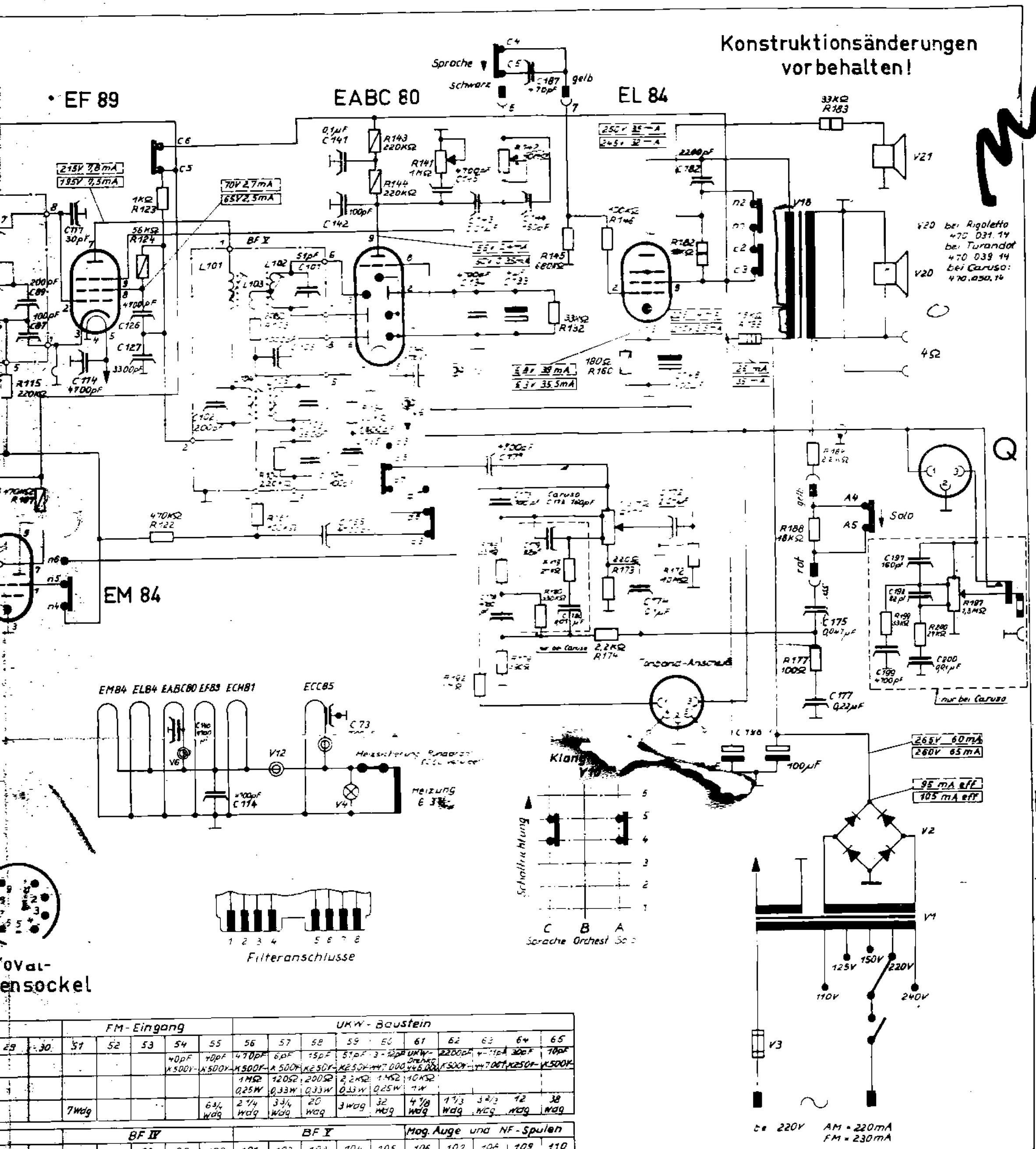
	186	187
C		470pF Kf 500V-
R		

V

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
V	Netzkol. 527 008	Trocken Gleichr. 464.010	Sicher. T 0,4 B	Skalenl. 467.000		Drossel 423.037		Druckt. 472 016	Ferrits. 466.020	Klangf. 472 113		Perle o. Ferrit 466.000	Perle o. Ferrit 466.000					Ausg.Tr. 532.005		Lautspr.	Hochtl. 470.000											

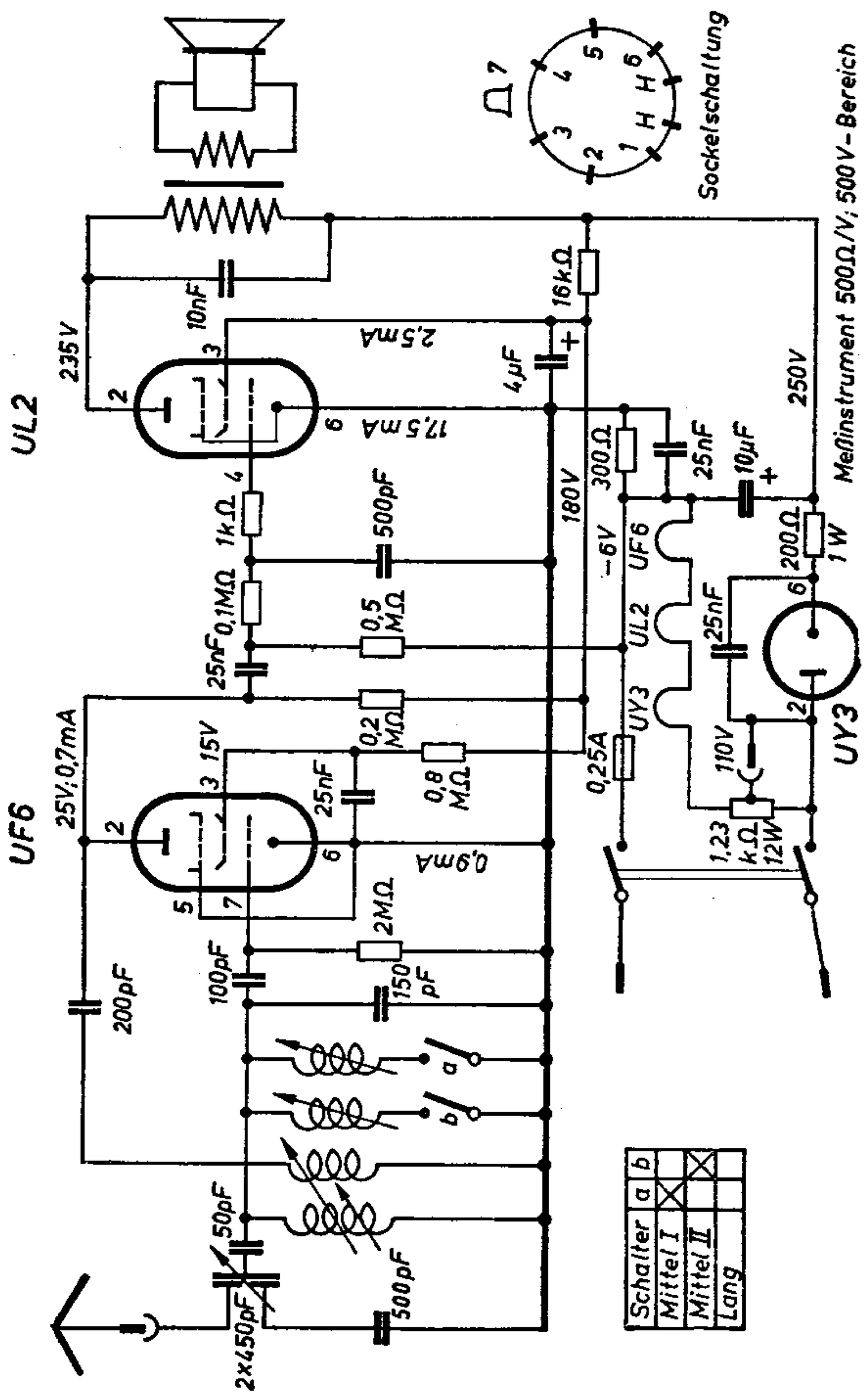
Bei Kondensatoren: Kf = Kunststoffolien-Kondensator, K = Keramik-Kondensator, P = Papier-Kondensator. Spannungen und Ströme bei AM bei FM gemessen mit Kathodensp

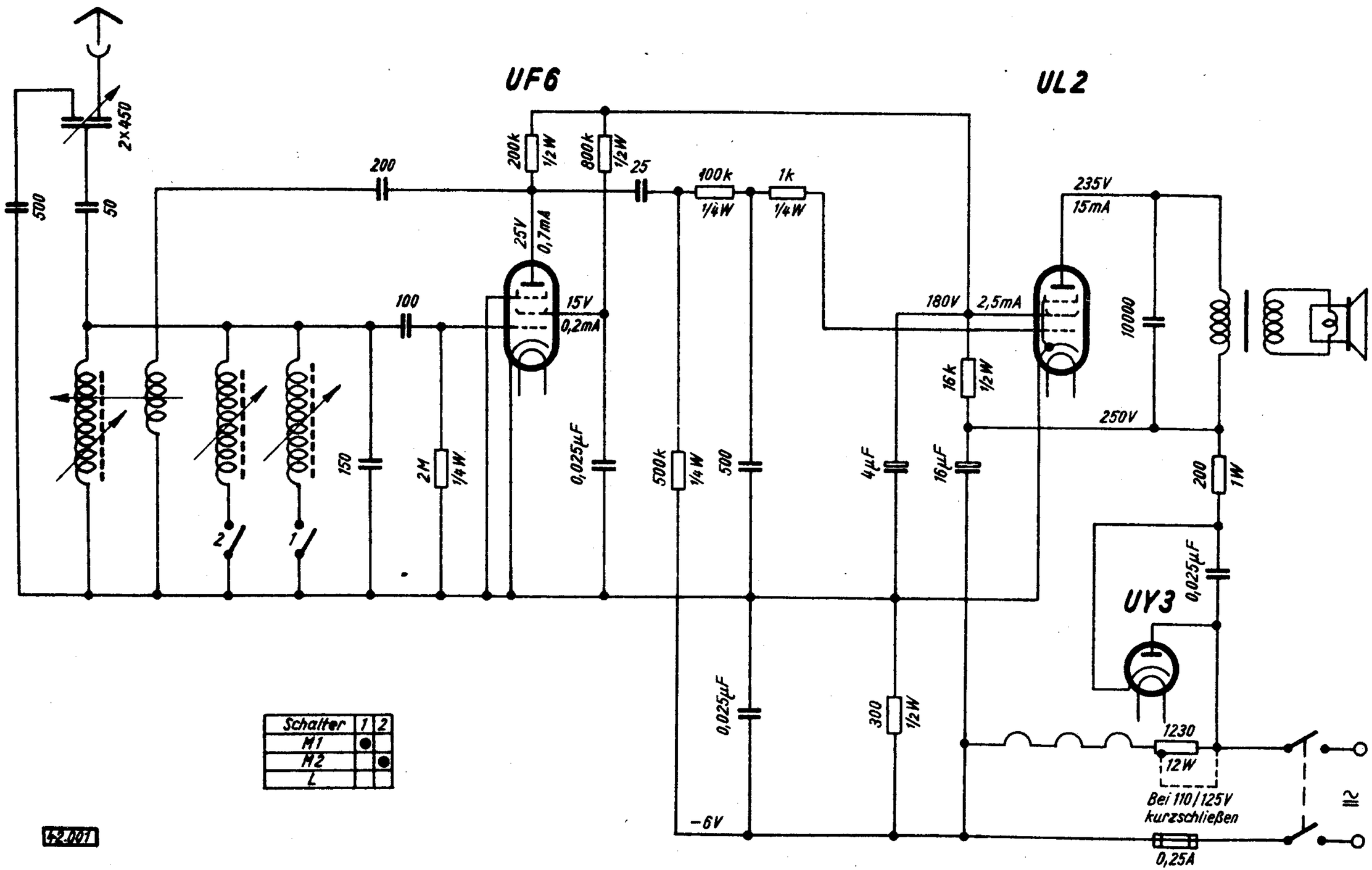
Konstruktionsänderungen vorbehalten!



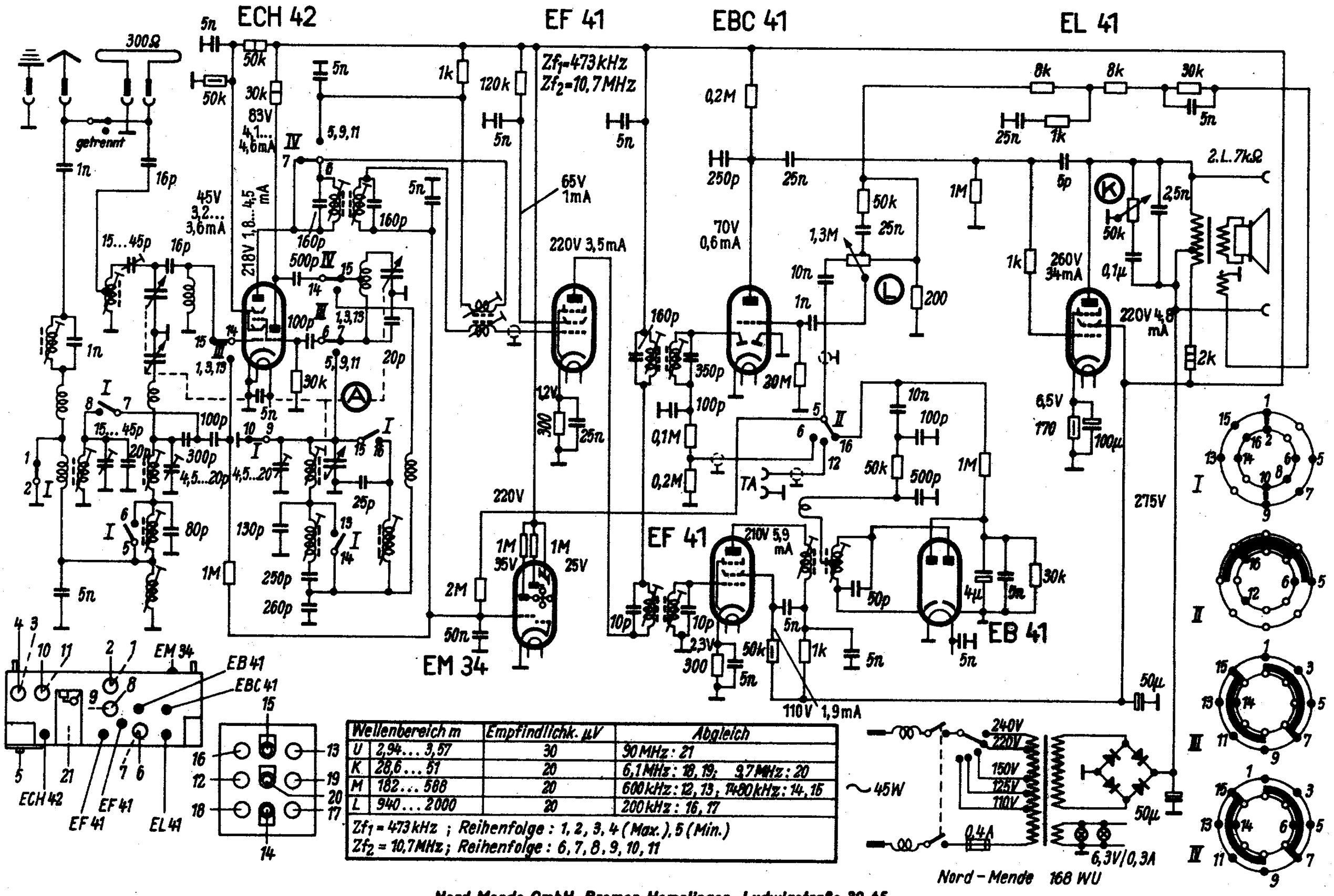
| | | |

Nord-Mende 232 GW und 139 GW




UF6
UL2
UY3
2×450
500
50
200
100
150
2M
1/4W
200k
1/2W
800k
1/2W
25
100k
1/4W
1k
1/4W
25V
0,7mA
15V
0,2mA
0,025µF
500k
1/4W
500
4µF
16µF
16k
1/2W
300
1/2W
180V
2,5mA
235V
15mA
10000
250V
200
1W
0,025µF
1230
12W
Bei 110/125V
kurzschließen
0,25A
-6V
2
1
Schalter 1 2
M1
M2
L
52.001

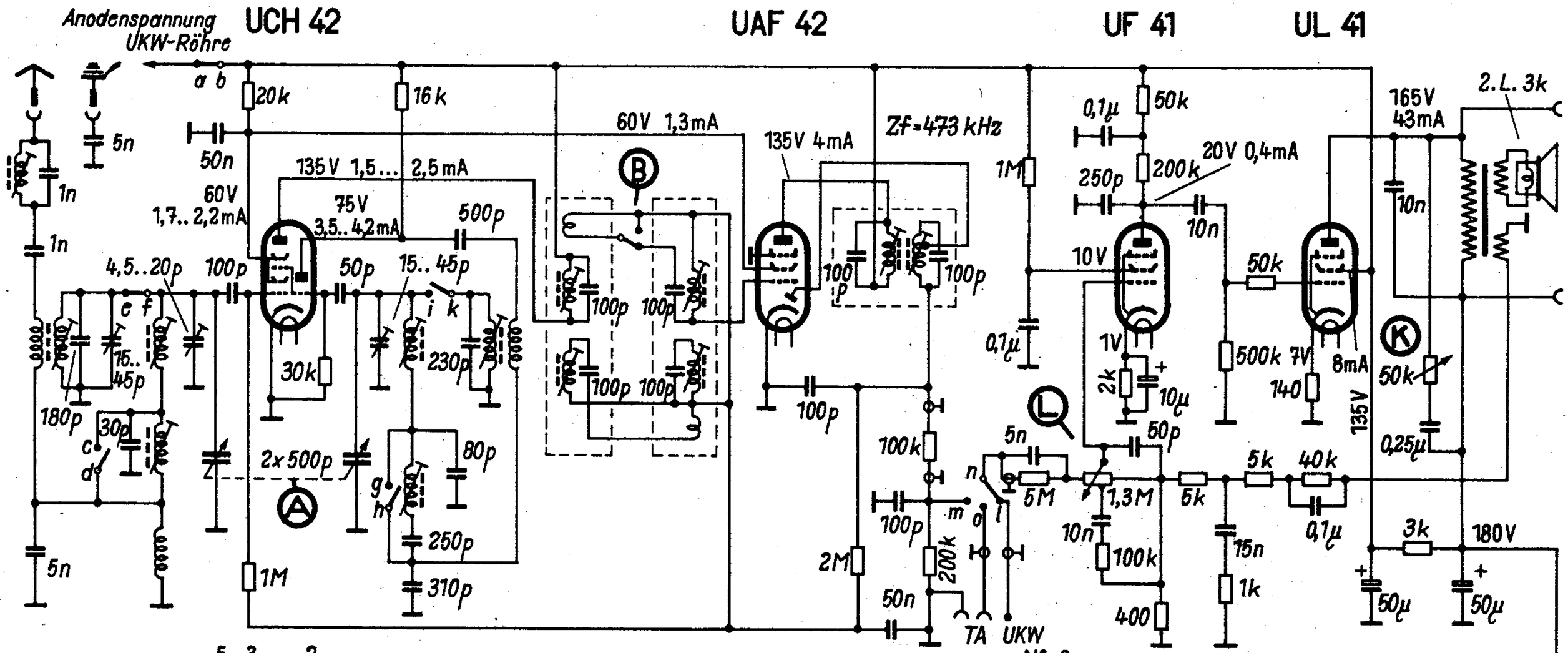
269. Nord-Mende 168 WU

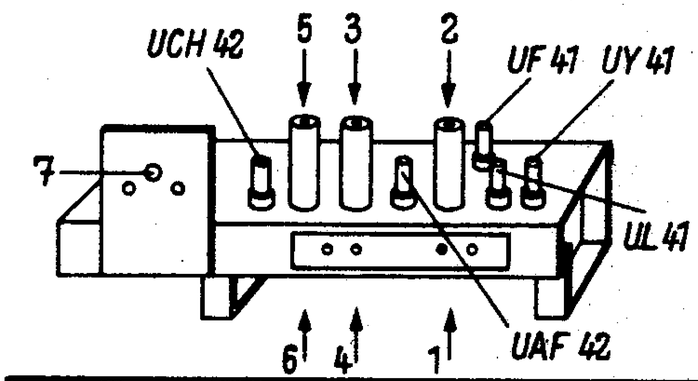


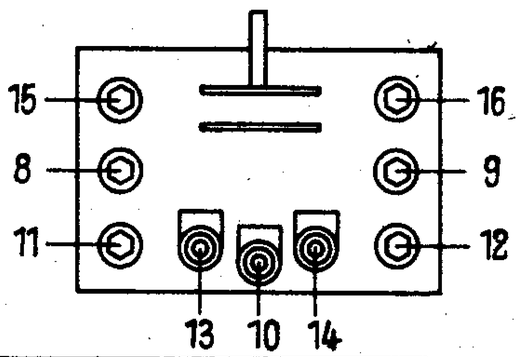
Wellenbereich m		Empfindlichk. µV	Abgleich
U	2,94... 3,57	30	90 MHz: 21
K	28,6... 51	20	6,1 MHz: 18, 19; 9,7 MHz: 20
M	182... 588	20	600 kHz: 12, 13, 1480 kHz: 14, 15
L	940... 2000	20	200 kHz: 16, 17

Zf_1 = 473 kHz ; Reihenfolge : 1, 2, 3, 4 (Max.), 5 (Min.)
Zf_2 = 10,7 MHz ; Reihenfolge : 6, 7, 8, 9, 10, 11

184. Nord-Mende 185 GW (185 GWU = 185 GW mit Pendler UKW E1)



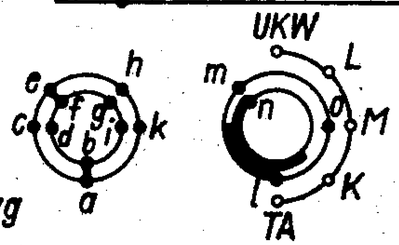




Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
K	29 ... 52	30	6,3 MHz : 8,9 ; 10 MHz : 10
M	181 ... 585	30	600 kHz : 11,12 ; 1400 kHz : 13,14
L	860 ... 2030	30	200 kHz : 15,16
Zf=473 kHz ; Reihenfolge : 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal") 7 (Min.)			

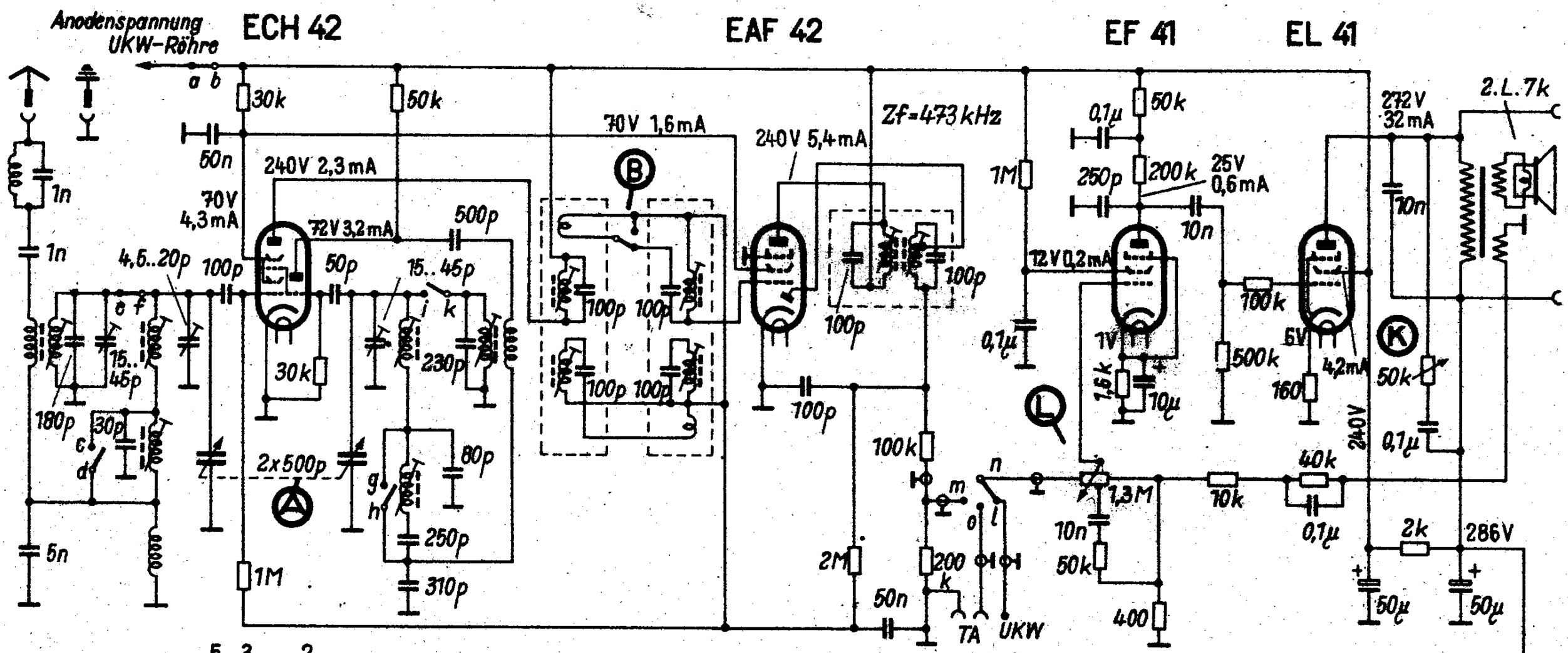
Spannungen gemessen mit Instrument 500Ω/V im 500-V-Messbereich.

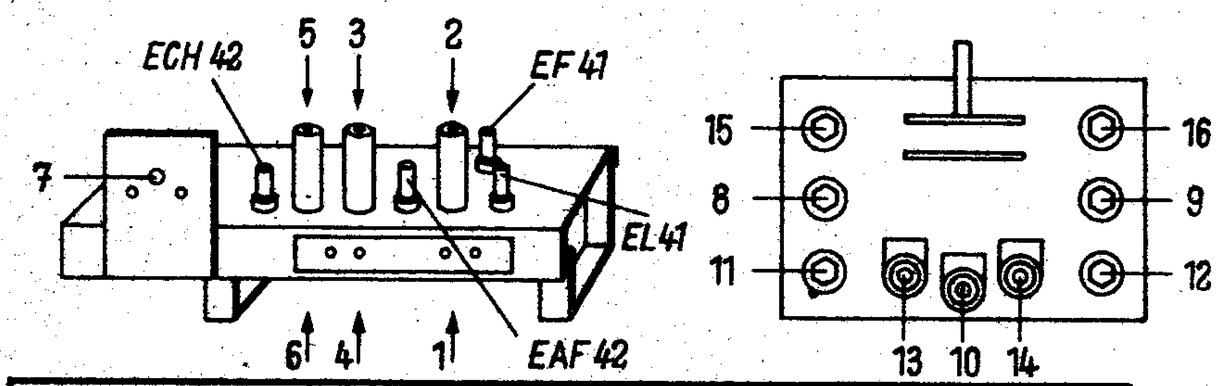
Schalter am linken Anschlag Schaltstellung „UKW"



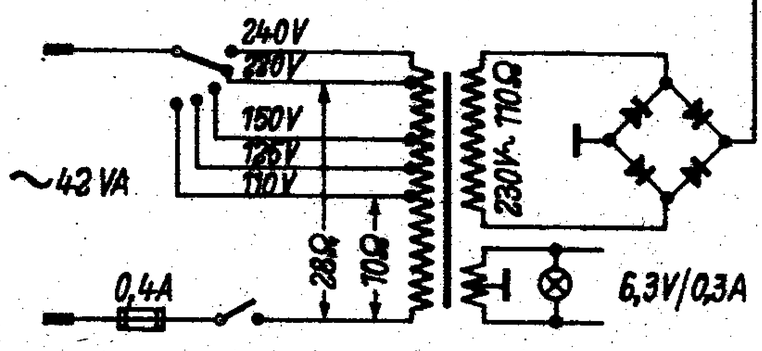
Nord-Mende 185 GW

183. Nord-Mende 185 W (185 WU = 185 W mit Pendler UKW E1)



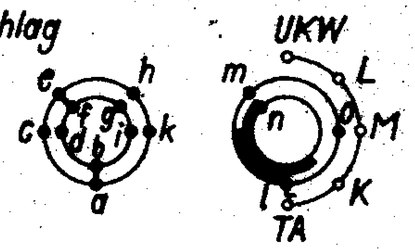


Spannungen gemessen mit Instrument 500 Ω/V im 500-V-Messbereich



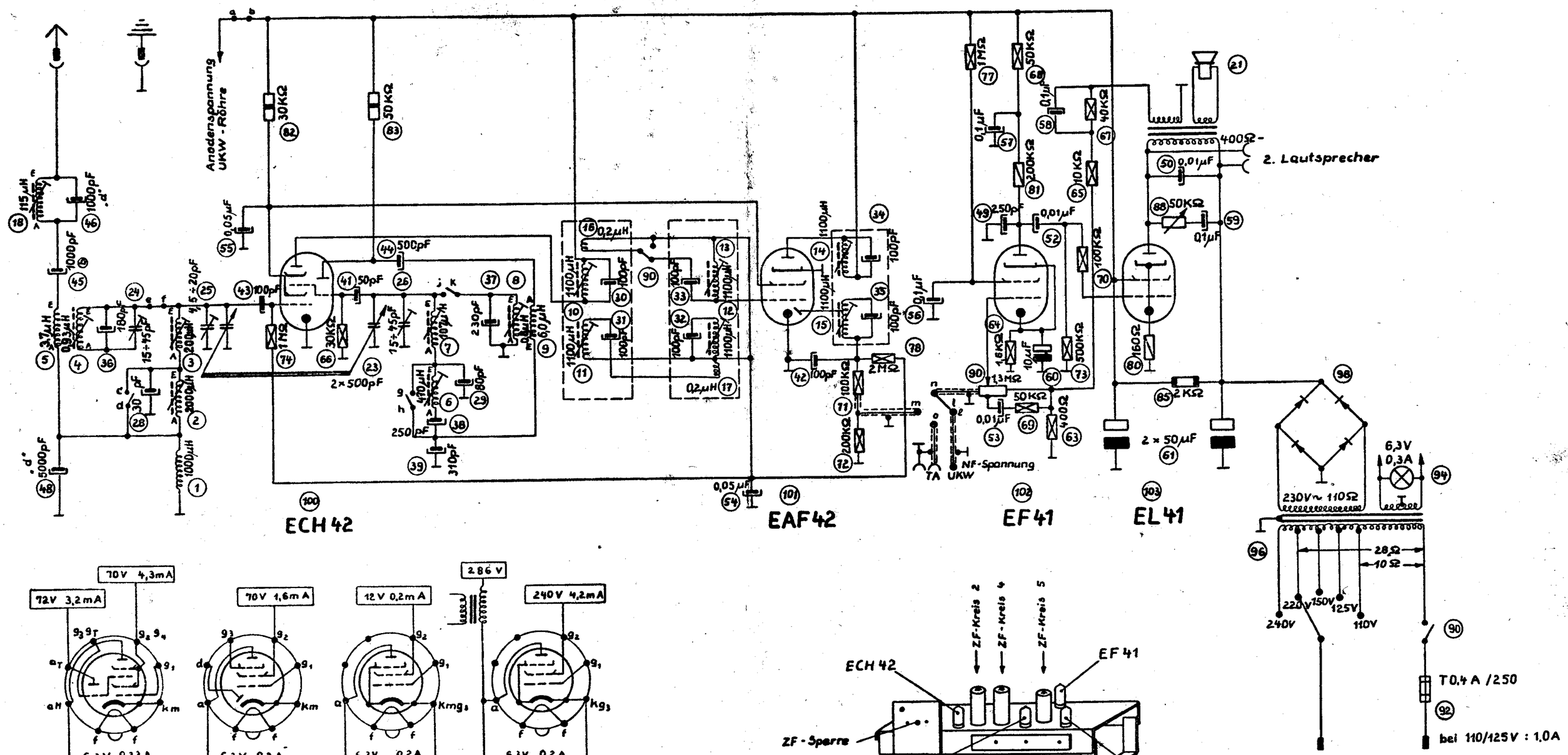
Wellenbereich m		Empfindlichkeit μV	Abgleich
K	29 ... 52	30	6,3 MHz : 8,9 ; 10 MHz : 10
M	181 ... 585	30	600 kHz : 11, 12; 1400 kHz : 13, 14
L	860 ... 2030	30	200 kHz : 15, 16
Zf=473 kHz; Reihenfolge : 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal") 7 (Min.)			

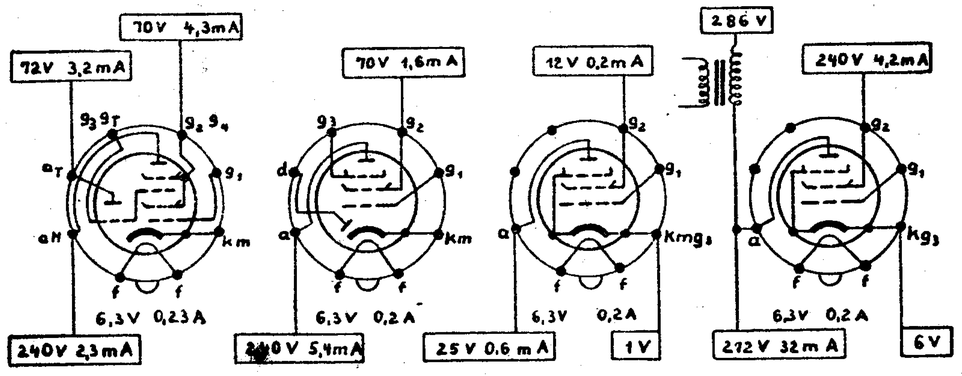
Schalter am linken Anschlag
Schaltstellung : UKW



Nord-Mende 185 W

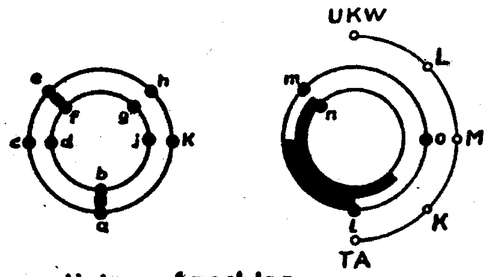
Nord-Mende GmbH, Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39-45



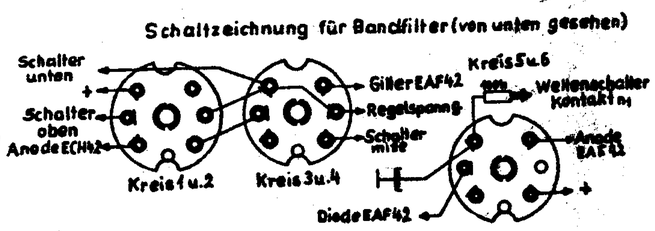


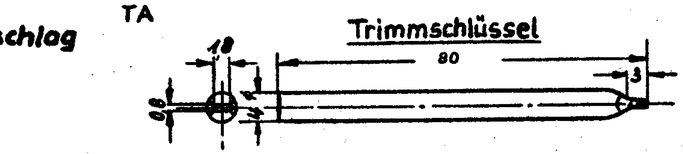
Spannungen gemessen mit Instrument 500 Ω/V im 500 V Messbereich

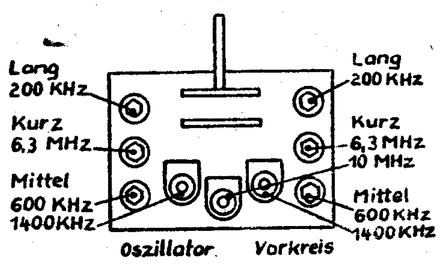
ECH 42 EAF 42 EF 41 EL 41



Schalter am linken Anschlag (Schaltstellung „UKW")







Trimmanweisung!

1.) ZF 473 KHz in Schmalstellung
Achtung! Bei Breitstellung haben ZF-Kreis 2 + 3 Saugwirkung, also Minimum

2.) Sperrkreis 473 KHz

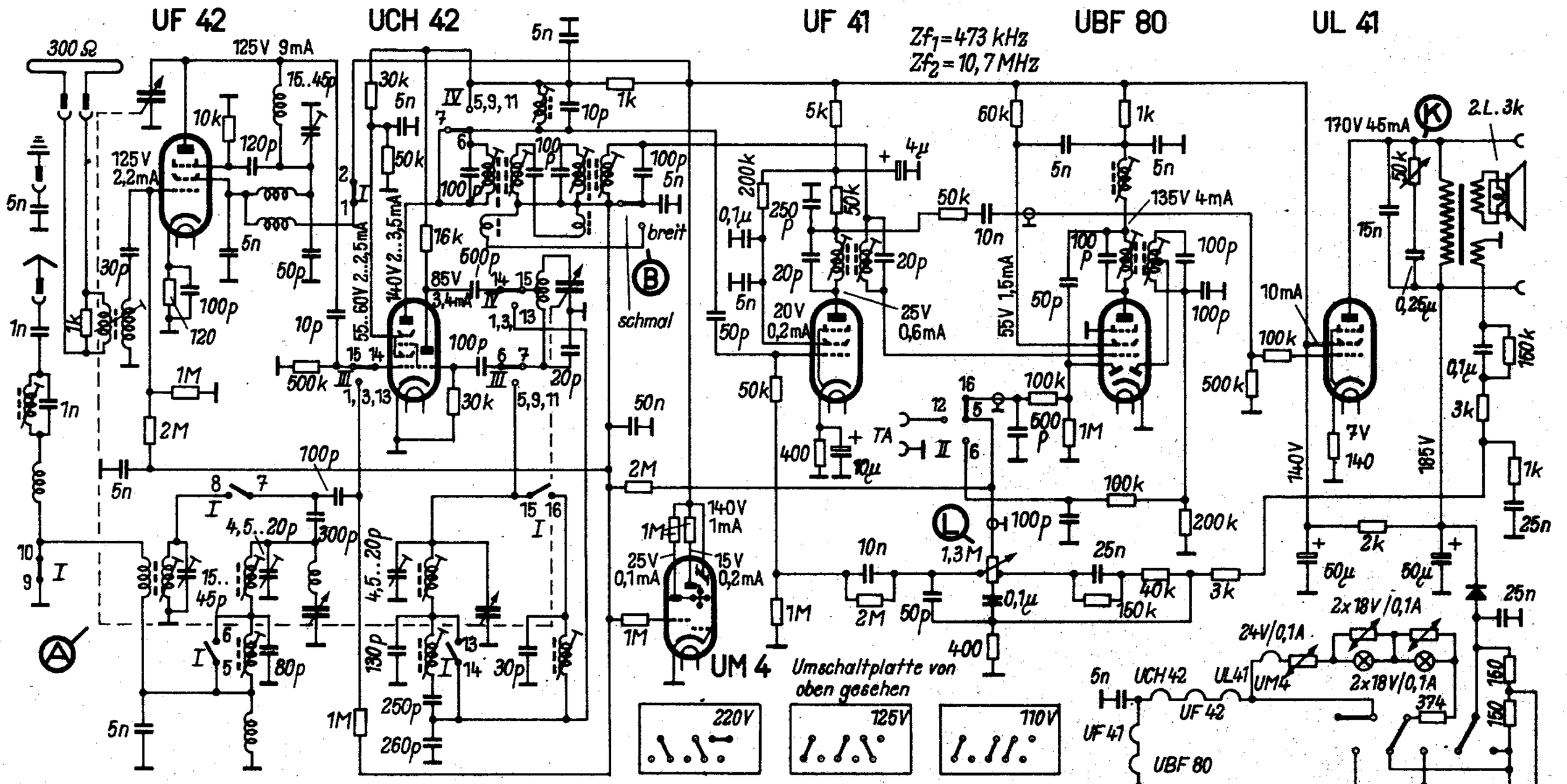
3.) Mittelwelle 600 u. 1400 KHz

4.) Langwelle 200 KHz

5.) Kurzwelle 6,3 MHz
Oszillator u. Vorkreis
10 MHz nur Vorkreis

NORD - MENDE SUPER 185 W

187. Nord-Mende 186 GWU V

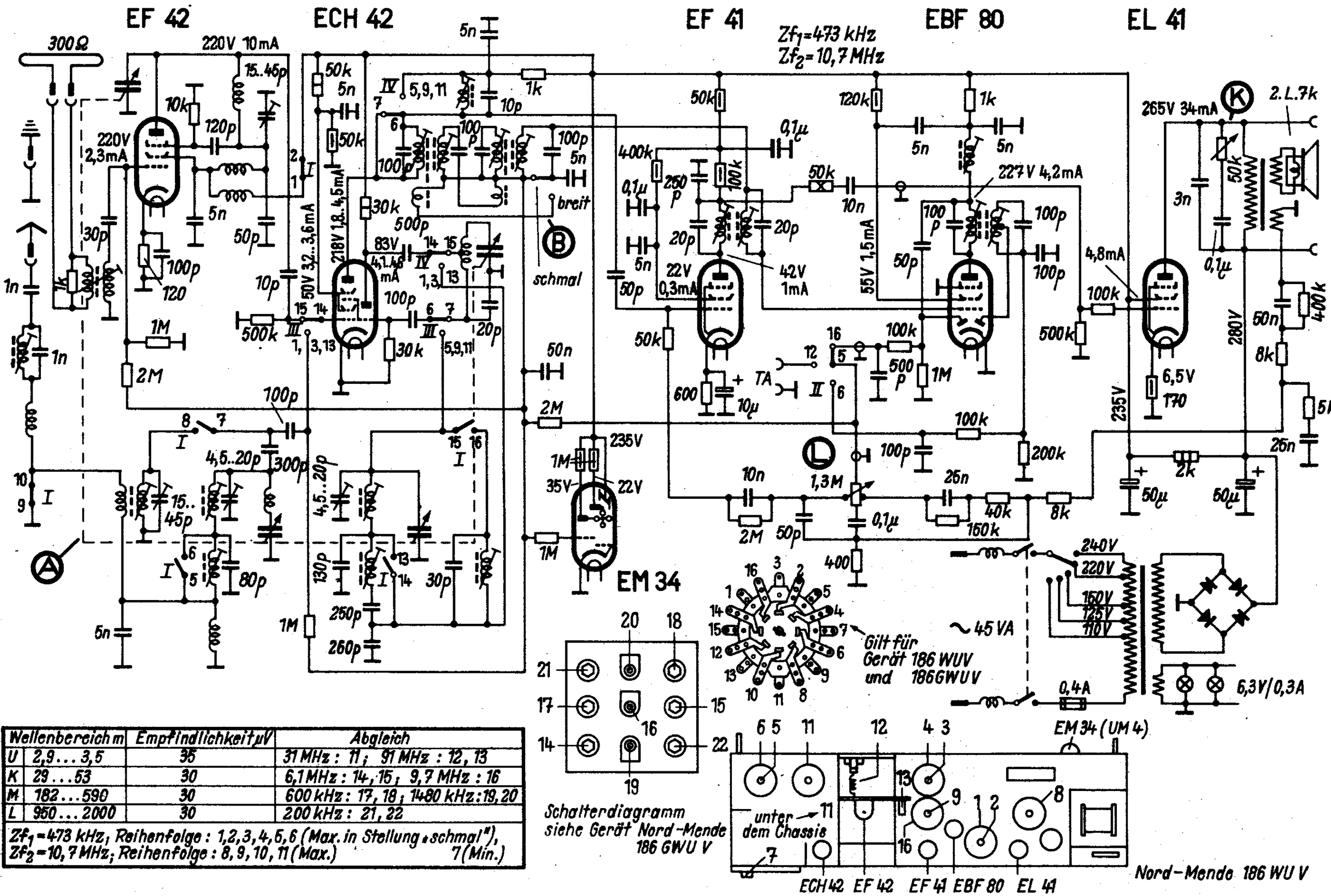


Abgleichanweisung siehe Gerät 186 WU V

Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,9 ... 3,5	35	31 MHz : 11; 91 MHz : 12, 13
K	29 ... 53	30	6,1 MHz : 14, 15 ; 10 MHz : 16
M	182 ... 590	30	600 kHz : 17, 18 ; 1480 kHz : 19, 20
L	950 ... 2000	30	200 kHz : 21, 22

Zf_1 = 473 kHz ; Reihenfolge : 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min)
Zf_2 = 10,7 MHz ; Reihenfolge : 8, 9, 10, 11 (Max.)

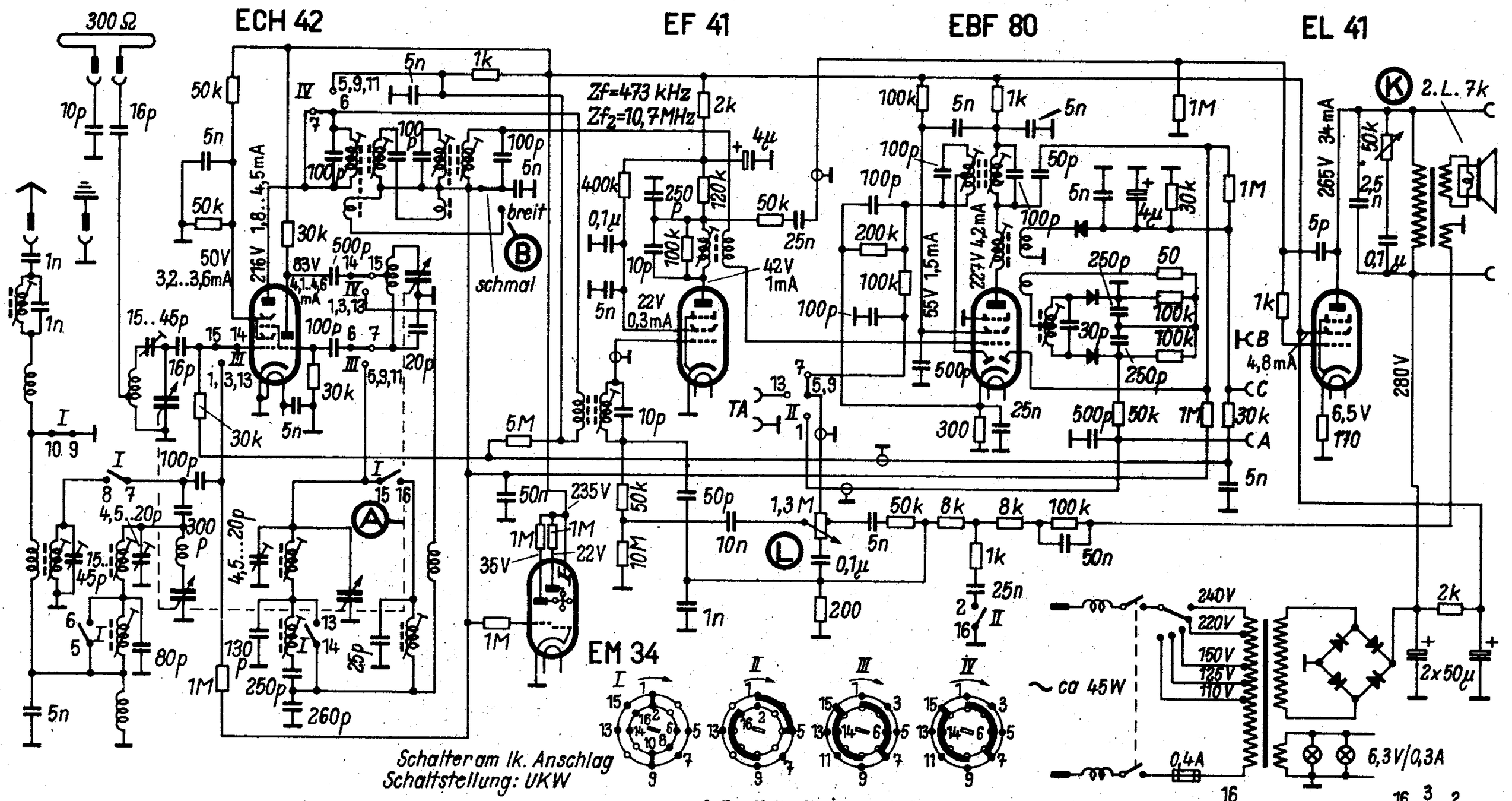
186. Nord-Mende 186 WU V



	Wellenbereich m	Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,9 ... 3,5	35	31 MHz : 11 ; 91 MHz : 12, 13
K	29 ... 53	30	6,1 MHz : 14, 15 ; 9,7 MHz : 16
M	182 ... 590	30	600 kHz : 17, 18 ; 1480 kHz : 19, 20
L	950 ... 2000	30	200 kHz : 21, 22

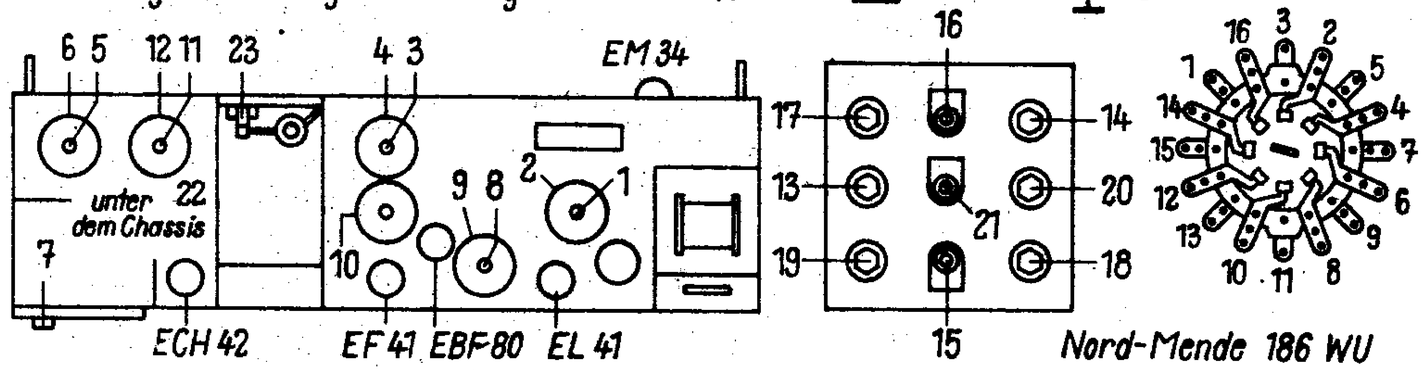
Zf_1 = 473 kHz; Reihenfolge : 1,2,3,4,5,6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.)
Zf_2 = 10,7 MHz; Reihenfolge : 8, 9, 10, 11 (Max.)

185. Nord-Mende 186 WU

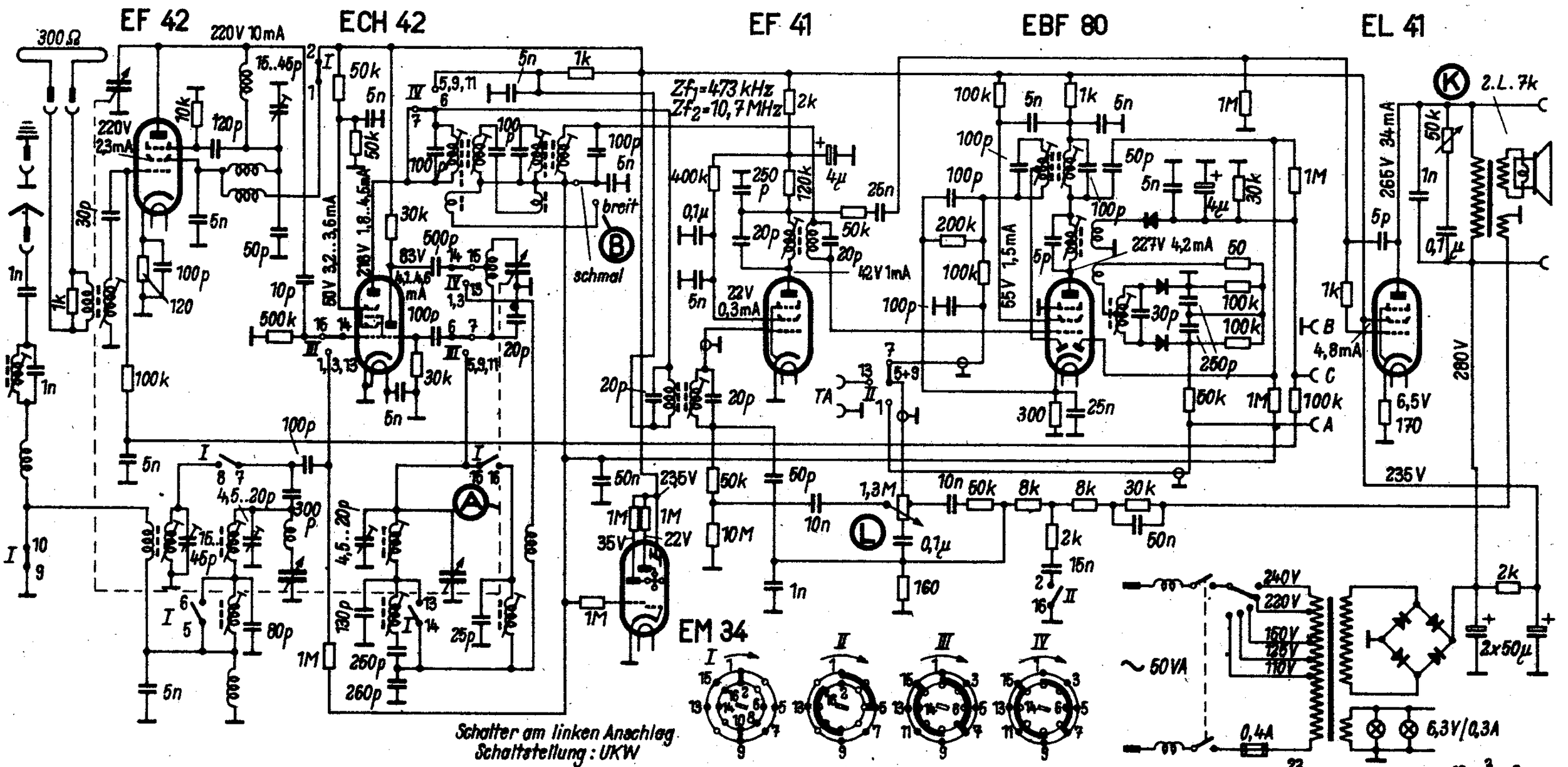


Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,94 .. 3,53	—	88,5 MHz : 22, 23
K	29 ... 53	30	6,1 MHz : 19, 20; 9,7 MHz : 21
M	182 ... 590	30	600 kHz : 13, 14; 1480 kHz : 15, 16
L	925 ... 2000	30	200 kHz : 17, 18

Zf_1=473 kHz; Reihenfolge: 1,2,3,4,5,6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.) Zf_2=10,7 MHz; Reihenfolge: 8,9,10,11,12 (Max.)

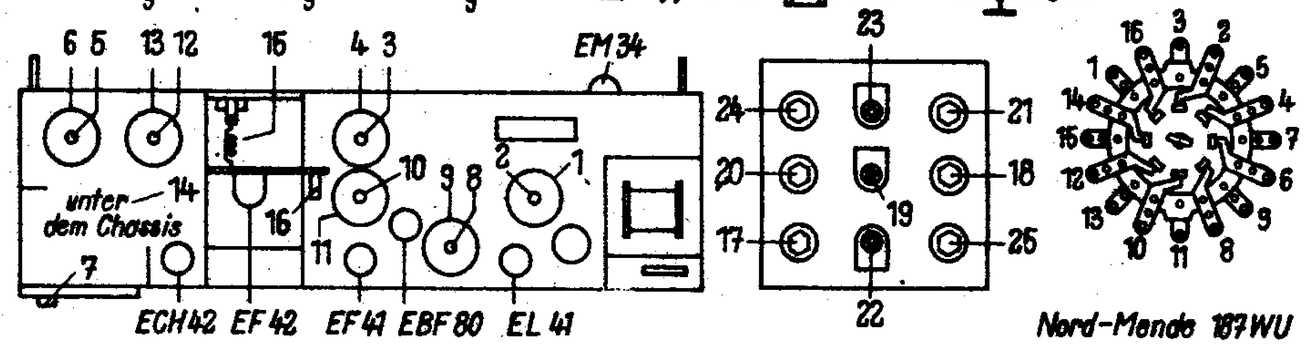


188. Nord-Mende 187 WU

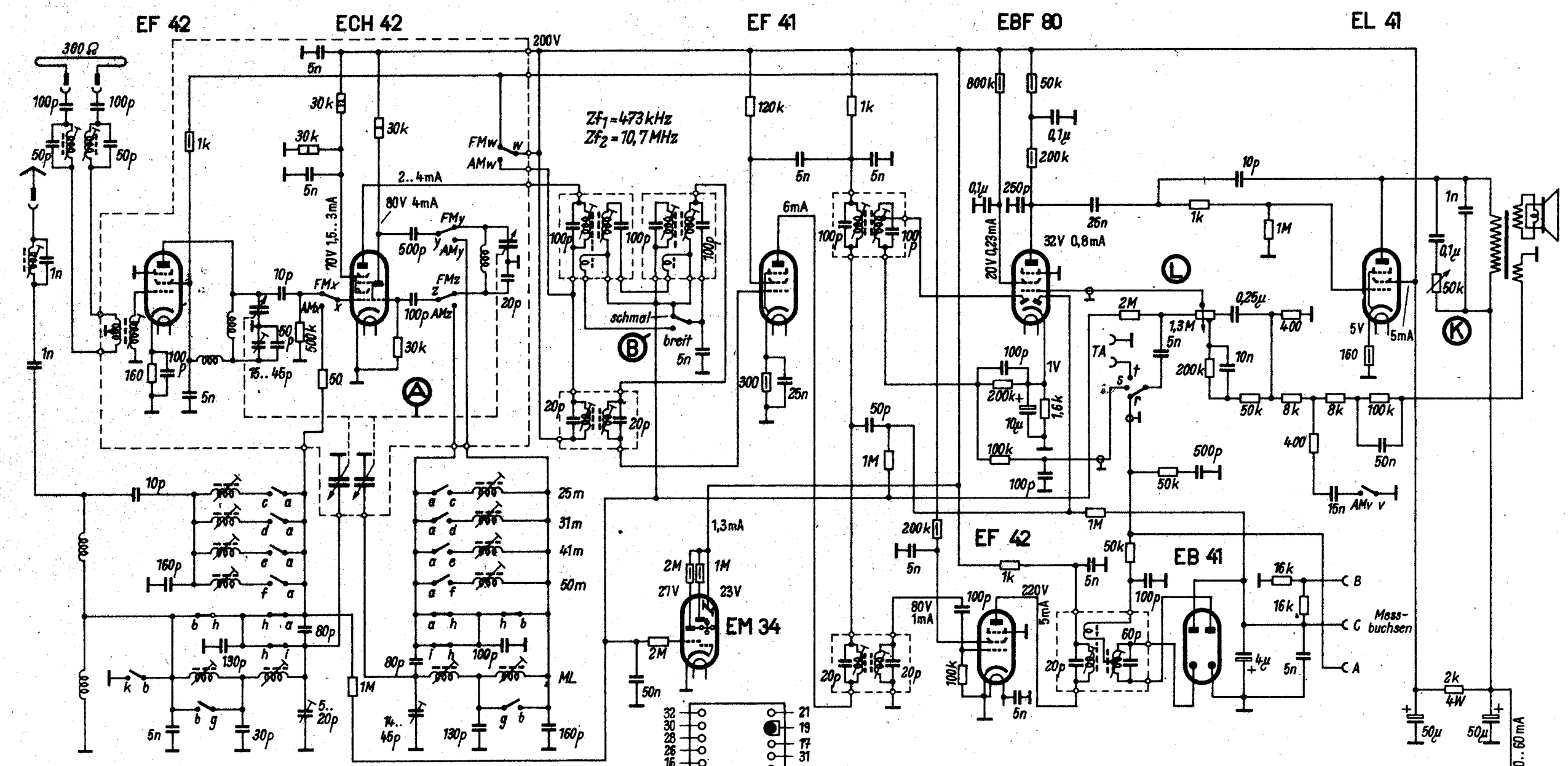


Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,9 ... 3,5	10	91 MHz : 14, 15, 16
K	29 ... 53	30	6,1 MHz : 17, 18 ; 9,7 MHz : 19
M	182 ... 590	30	600 kHz : 20, 21 ; 1480 kHz : 22, 23
L	950 ... 2000	30	200 kHz : 24, 25

Zf_1 = 473 kHz ; Reihenfolge : 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.) Zf_2 = 10,7 MHz : 8, 9, 10, 11, 12, 13 (Max.)



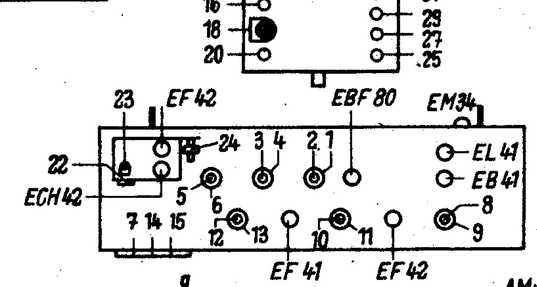
190. Nord-Mende 188 WU

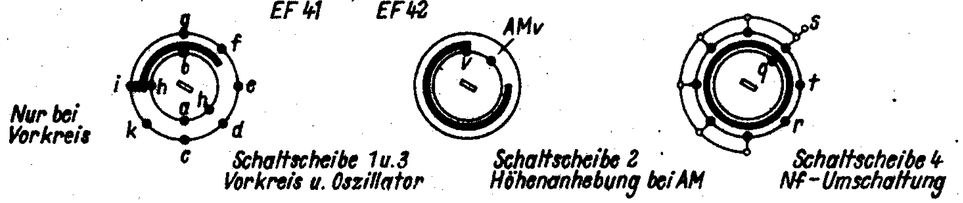


Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,94..3,53	60	91 MHz : 22, 23, 24
K_1	24,3..26	30	11,9 MHz : 25, 26
K_2	29,7..31,7	30	9,7 MHz : 27, 28
K_3	40...42,7	30	7,2 MHz : 29, 30
K_4	47...50,5	30	6,1 MHz : 31, 32
M	182...590	30	600 kHz : 16, 17 ; 1480 kHz : 18, 19
L	833..2000	30	200 kHz : 20, 21

Zf1=473 kHz; Reihenfolge: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.)
Zf2=10,7 MHz; Reihenfolge: 8, 9, 10, 11, 12, 13 (Max.), 14, 15 (Min.)

Schalterdiagramm siehe Gerät Nord-Mende 189 WU





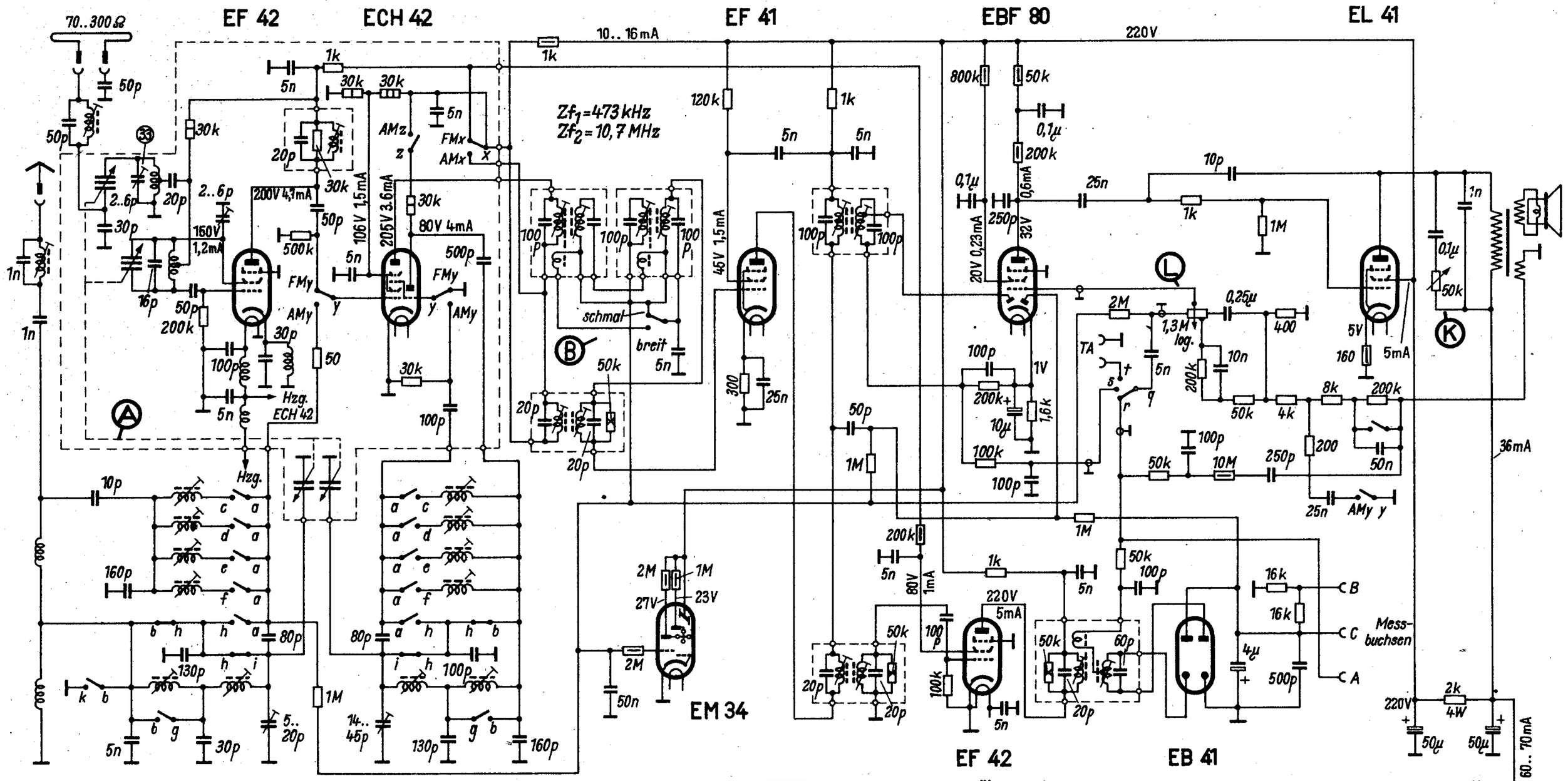
AM-FM Schalter im UKW Hf-Teil

gez. Stellung: „UKW" Schaltscheiben 1..4 am linken Anschlag

AM-FM Schalter am rechten Anschlag

Nord-Mende 188 WU

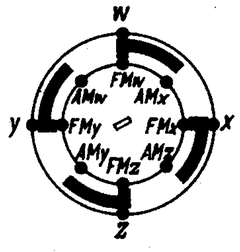
191. Nord-Mende 189 WU



Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
U	2,94 ... 3,53	20	87 MHz : 31, 32 ; 98 MHz : 33
K_1	24,3 ... 26	30	11,9 MHz : 21, 22
K_2	29,7 ... 31,7	30	9,7 MHz : 23, 24
K_3	40 ... 42,7	30	7,2 MHz : 25, 26
K_4	47 ... 50,5	30	6,1 MHz : 27, 28
K_5	182 ... 590	30	600 kHz : 17, 18 ; 1480 kHz : 19, 20
L	833 ... 2000	30	200 kHz : 29, 30

Zf_1 = 473 kHz; Reihenfolge: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.)
Zf_2 = 10,7 MHz; Reihenfolge: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 (Max.), 15, 16 (Min.)

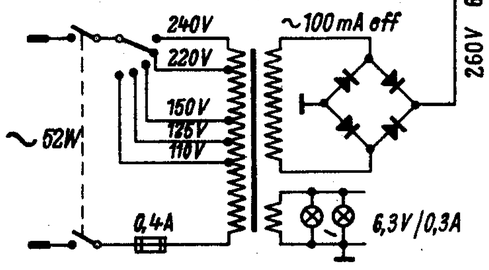
	Scheibe 1u.3	Scheibe 2	Scheibe 4	AM-FM-Schalter
TA	k – b – h	—	q – t	w, x, y, z auf AM
25 m	a – c – h	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
31 m	a – d – h	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
41 m	a – e – h	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
50 m	a – f – h	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
M	b – g – h	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
L	—	v – AMv	q – s	w, x, y, z auf AM
U	b – h – i	—	q – r	w, x, y, z auf FM

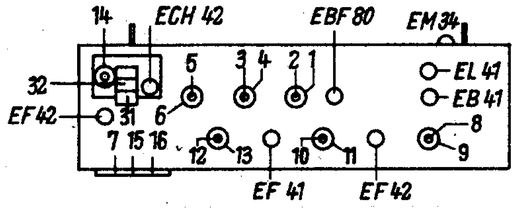


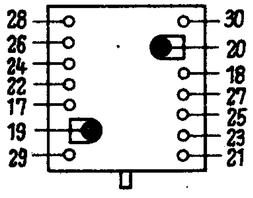
AM-FM Schalter im UKW Hf-Teil

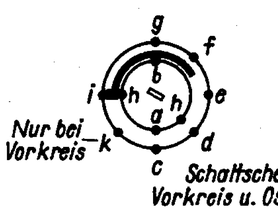
gez. Stellung „UKW" Schaltscheiben 1..4 am linken Anschlag

AM-FM Schalter am rechten Anschlag

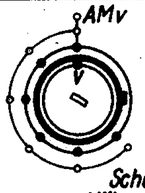




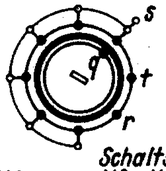




Schaltscheibe 1u.3
Vorkreis u. Oszillator



Schaltscheibe 2
Höhenanhebung bei AM

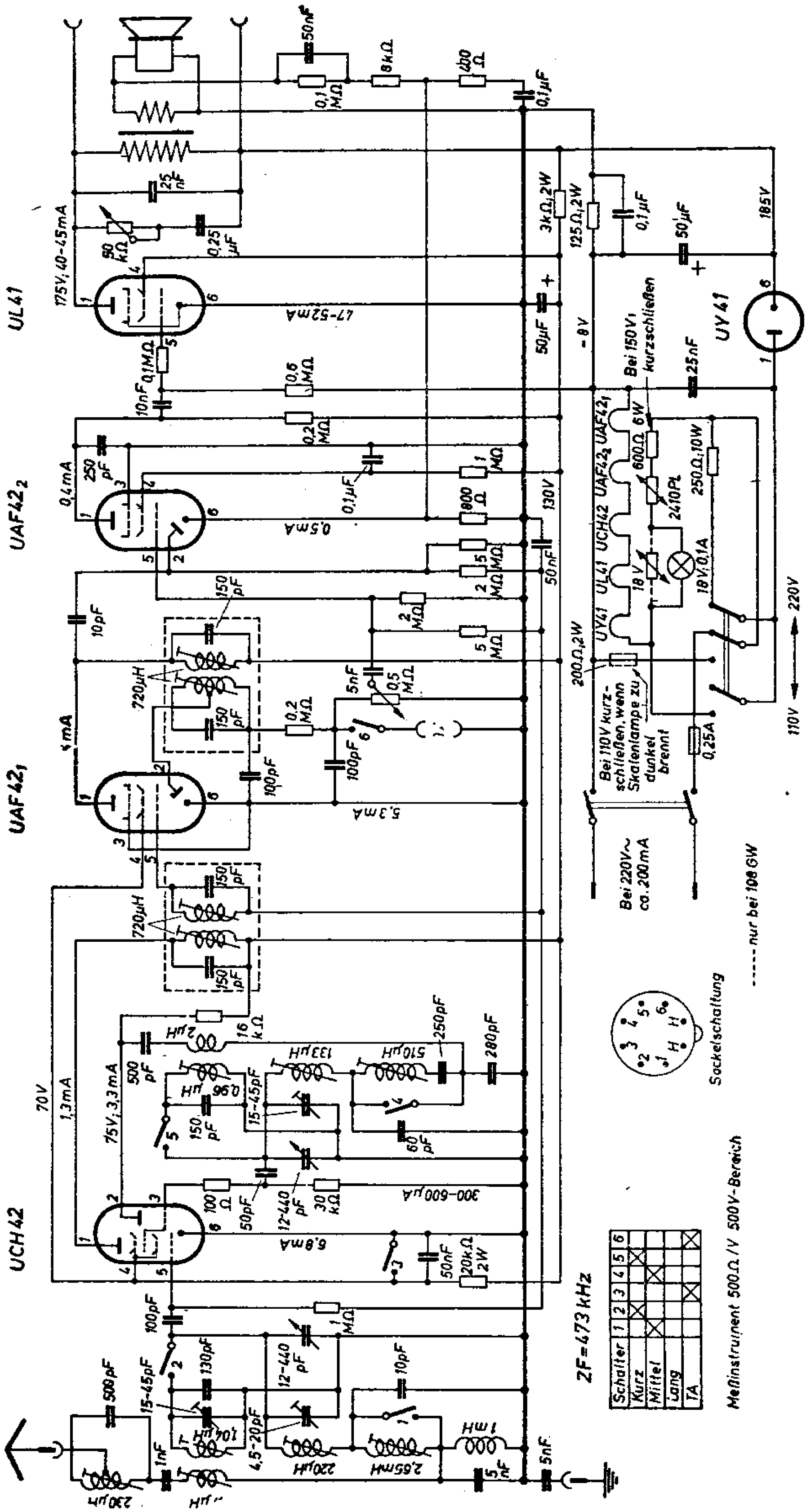


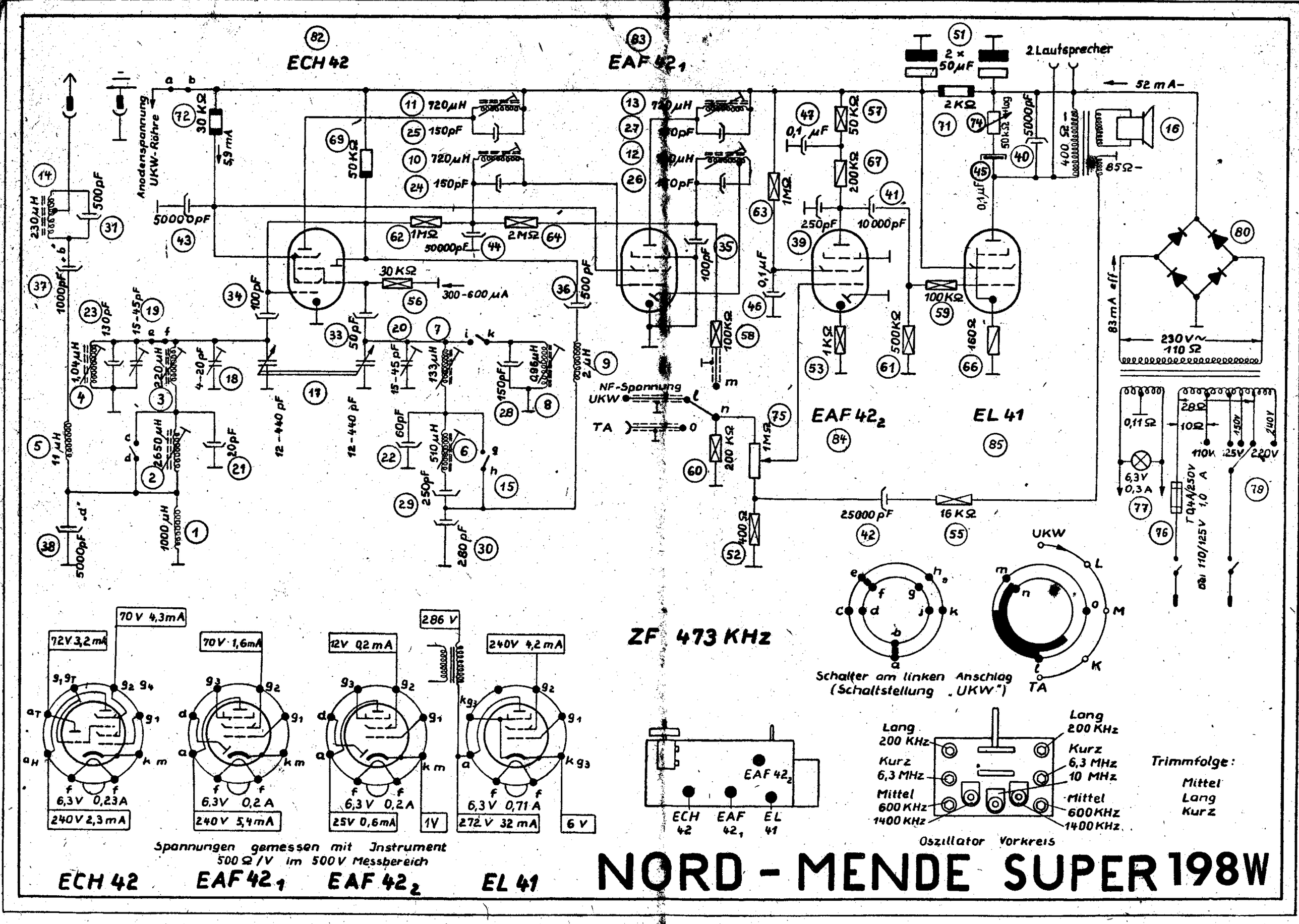
Schaltscheibe 4
Nf-Umschaltung

Spannungen gemessen mit Instrument 500 Ω/V im 500-V-Messbereich

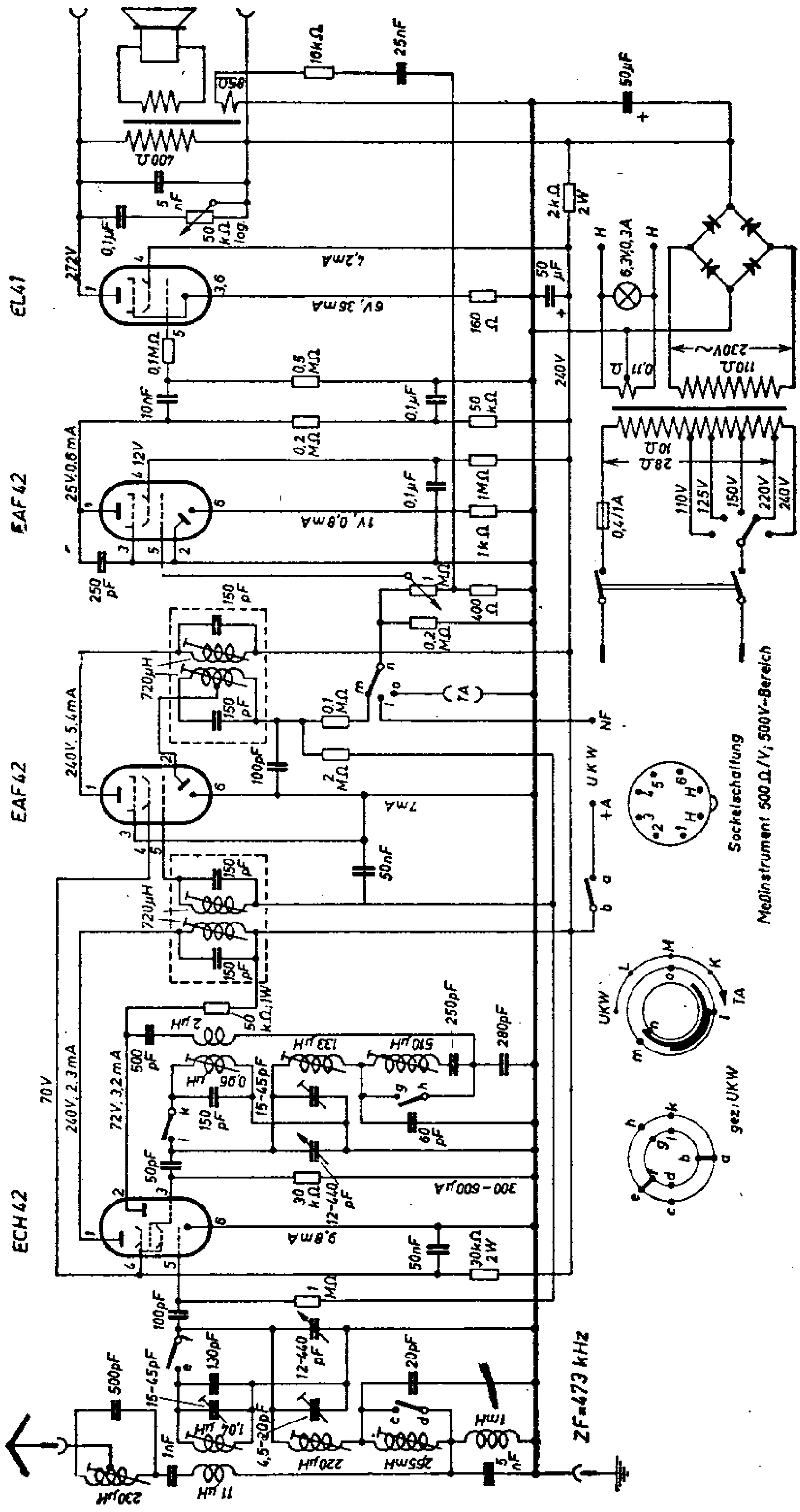
Nord-Mende 189 WU

Nord-Mende 320 GW und 198 GW

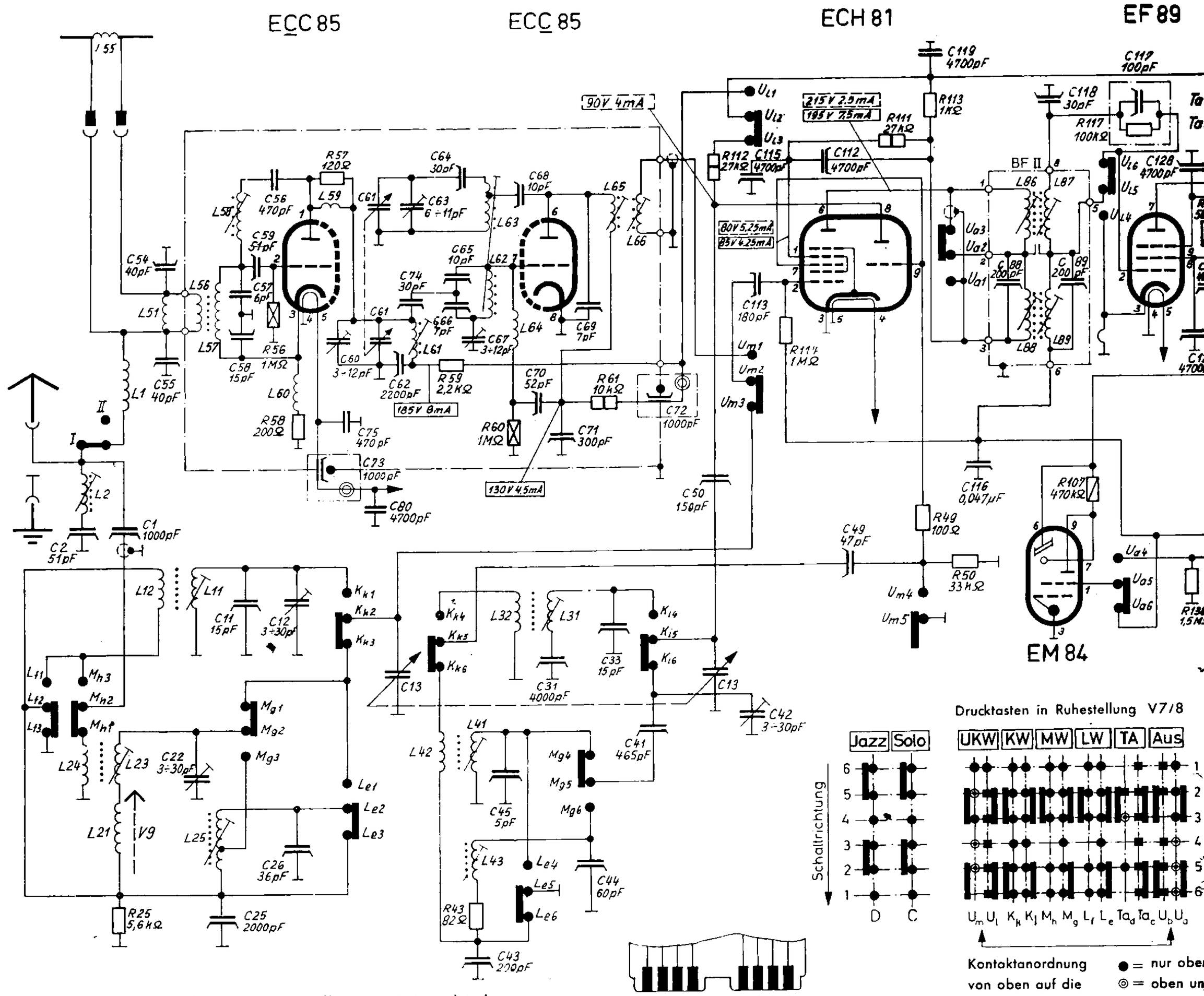



ECH 42
EAF 42₁
EAF 42₂
EL 41
2 × 50µF
2.Lautsprecher
52 mA–
Anodenspannung UKW-Röhre
30 KΩ
5,9 mA
720µH
150pF
50000pF
1MΩ
2MΩ
30 KΩ
300-600 µA
500pF
100pF
0,1µF
250pF
10 000pF
50 KΩ
200 KΩ
2 KΩ
5000pF
400 Ω 1
85Ω–
100 KΩ
160Ω
1KΩ
500KΩ
83mA eff
230V~
110 Ω
NF-Spannung
UKW
TA
200 KΩ
1MΩ
400Ω
25000pF
16 KΩ
0,11Ω
6,3V
0,3A
28Ω
10Ω
110V
125V
220V
150V
240V
T 0,4A/250V
ab 110/125V 1,0 A
1000pF
230µH
1,04µH
220µH
130pF
15-45pF
4-20pF
20pF
2650µH
11µH
1000µH
5000pF
12-440 pF
133µH
60pF
510µH
250pF
280pF
150pF
0,96µH
2µH
ZF 473 KHz
UKW
L
M
K
TA
Schalter am linken Anschlag (Schaltstellung „UKW")
72V 3,2mA
70V 4,3mA
6,3V 0,23A
240V 2,3mA
70V 1,6mA
6,3V 0,2A
240V 5,4mA
12V 0,2mA
286V
6,3V 0,2A
25V 0,6mA
1V
240V 4,2mA
6,3V 0,71A
272V 32mA
6V
Spannungen gemessen mit Instrument 500 Ω/V im 500V Messbereich
ECH 42
EAF 42₁
EAF 42₂
EL 41
ECH 42
EAF 42₁
EAF 42₂
EL
41
Lang 200 KHz
Kurz 6,3 MHz
Mittel 600 KHz
1400 KHz
Lang 200 KHz
Kurz 6,3 MHz
10 MHz
Mittel 600 KHz
1400 KHz
Oszillator Vorkreis
Trimmfolge:
Mittel
Lang
Kurz
NORD-MENDE SUPER 198W

Nord-Mende 198 W und WU



Konstruktionsänderungen vorbehalten!



	AM-Eingang					AM-Spulensatz																								FM-Eing		
	1	2	3	4	5	11	12	13	14	15	21	22	23	24	25	26	31	32	33	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
C	1000pF Kf500V-	51pF Kf125V-				15pF Kf125V-	3-30pF 447.033	AM Drehko 446 028				3÷30pF 447.033			2000pF Kf63V-	36pF Kf125V-	4000pF KF63V-		15pF Kf125V-	465pF Kf125V-	3÷30pF 447.033	200pF Kf125V-	60pF Kf125V-	5pF Kf125V-				47pF Kf125V-	150pF Kf500V-			
R															5,6kΩ 0,33W							82Ω 0,33W							100Ω 0,33W	33kΩ 0,33W			
L	423.004	423.050				423.277	423.277				423.057		423.227	423.227	423.205		423.278	423.278		423.312	423.312	423.212								420 100		

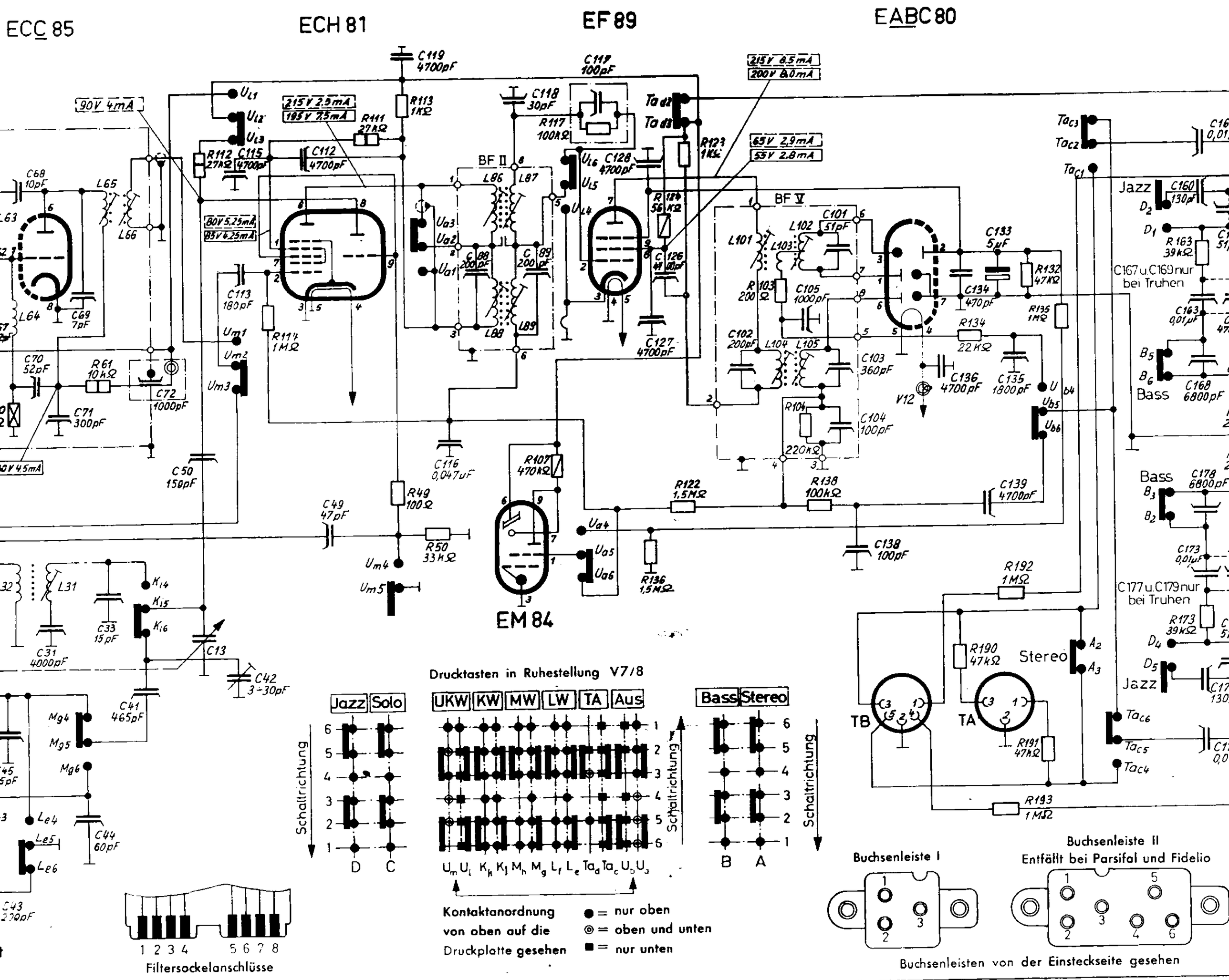
	UKW-Baustein						BF I					BF II					BF III					BF IV					BF V					Mag
	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
C	470pF KS500V-					4700pF KS500V-								200pF Kf125V-	200pF Kf125V-												51pF Kf125V-	200pF Kf125V-	360pF Kf125V-	100pF 408.003	1000pF Kf125V-	
R																													200Ω 0,33W	220kΩ 408 003		
L												423.412	423.413	423.453	423.453												423.443	423.444	423.443	423.453	423.470	423.0

	ZF-Stufe			Ratio																												
	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
C	4700pF KS500V-					5µF 493.087	470pF KS500V-	1800pF Kf125V-	4700pF KS500V-		100pF PK400V-	4700pF PK400V-																				
R					47kΩ 0,33W		22kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W	1,5MΩ 0,33W		100kΩ 0,33W			1MΩ 402 233	1MΩ 402 233	10MΩ 402.232	10MΩ 402.232															

	NF-Ausgang									Tonbandanschluß						Netzanschluß																
	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	21
C	0,047µF PK250V-	0,047µF PK250V-																0,1µF PK400V-		50+50+50 µF 443.000	0,01µF PK250V-				4700pF PK400V-	4700pF PK400V-	0,01µF PK400V-	0,01µF PK400V-	0,1µF PK250V-	0,1µF PK250V-	470pF PK400V-	470 PK40
R	18kΩ 0,33W	18kΩ 0,33W	47kΩ 0,33W	47kΩ 0,33W						47kΩ 0,33W	47kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W	1MΩ 0,33W					100kΩ 0,5W	1,5kΩ 4W	100Ω 2W							220kΩ 0,33W	220kΩ 0,33W		100Ω 0,33W		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	26	27	28	29	30	31	32
V	Netzfr. 521 046	Tr. Gleich. 464070	Scharg TQ4 B	Sk-Lamp 7V 0,3A	Sk-Lamp 7V 0,3A		Druckt. 472 070	Druckt U. 472 071	Ferritst. 466.021			Perle 423.037	Lampe 220V15W		Licht-schalt.		Platten-wechsl.	Ausg.Tr. 522.028	Ausg.Tr. 522.028	Lauts.	Lautsp. 470 821 470 050	Lauts. 470.00	Lauts. 470.0							

Bei Kondensatoren: Kf=Kunststoffolien-Kondensator; KR, KS und KD=Keramik-Rohr-, Keramik-Scheiben- und Keramik-Durchführungs-Kc ... K=Pap.- ... sator. Spannungen u.



AM-Spulensatz | FM-Eingang | UKW-Baustein

	24	25	26	31	32	33	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
		2000pF Kf 63V-	36pF Kf125V-	4000pF Kf 63V-		15pF Kf125V-	465pF Kf125V-	3÷30pF 447 033	200pF Kf125V-	60pF Kf125V-	5pF Kf125V-				47pF Kf125V-	150pF Kf500V-				40pF KR500V-	40pF KR500V-	470pF KS500V-	6pF Pe500V-	15pF KR500V-	51pF KR250V-	3÷12pF 447.000	UKW Drehko 446.000	2200pF KR500V-	6÷11pF 447 041	30pF KR500V-	10pF KR500V-	7pF KR500V-	3÷12pF 447.000	10pF KR500V-	7pF KR500V-
		5,6kΩ 0,33W							82Ω 0,33W						100Ω 0,33W	33kΩ 0,33W						1MΩ 0,25W	120Ω 0,33W	200Ω 0,33W	2,2kΩ 0,33W	1MΩ 0,25W	10kΩ 1W								
7	423.227	423.205		423.278	423.278		423 312	422 312	423.212								420 100				420.115	423.101	423.101	423 103	423 104	423 105	423.106	423.107	423 107	423 108	423.110	423.110			

BF II | BF III | BF IV | BF V | Mag. Band und NF-Spulen | ZF-Stufe

	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
	200pF Kf125V-	200pF Kf125V-												51pF Kf125V-	200pF Kf125V-	360pF Kf125V-	100pF 408.003	1000pF Kf125V-							4700pF KR500V-	180pF KR500V-		4700pF KR500V-	0,047µF PK250V-	100pF 408.002	30pF KR500V-	4700pF KS500V-			
																200Ω 0,33W	220kΩ 408 003			470kΩ 0,5W					27kΩ 1W	27kΩ 1W	1kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W				100kΩ 408.002				1,5M 0,33
3	423.453	423.453												423443	423.444	423 443	423453	423 470	423.004	423 004	423 004	423 004	423.003	423 003											

NF-Stufe

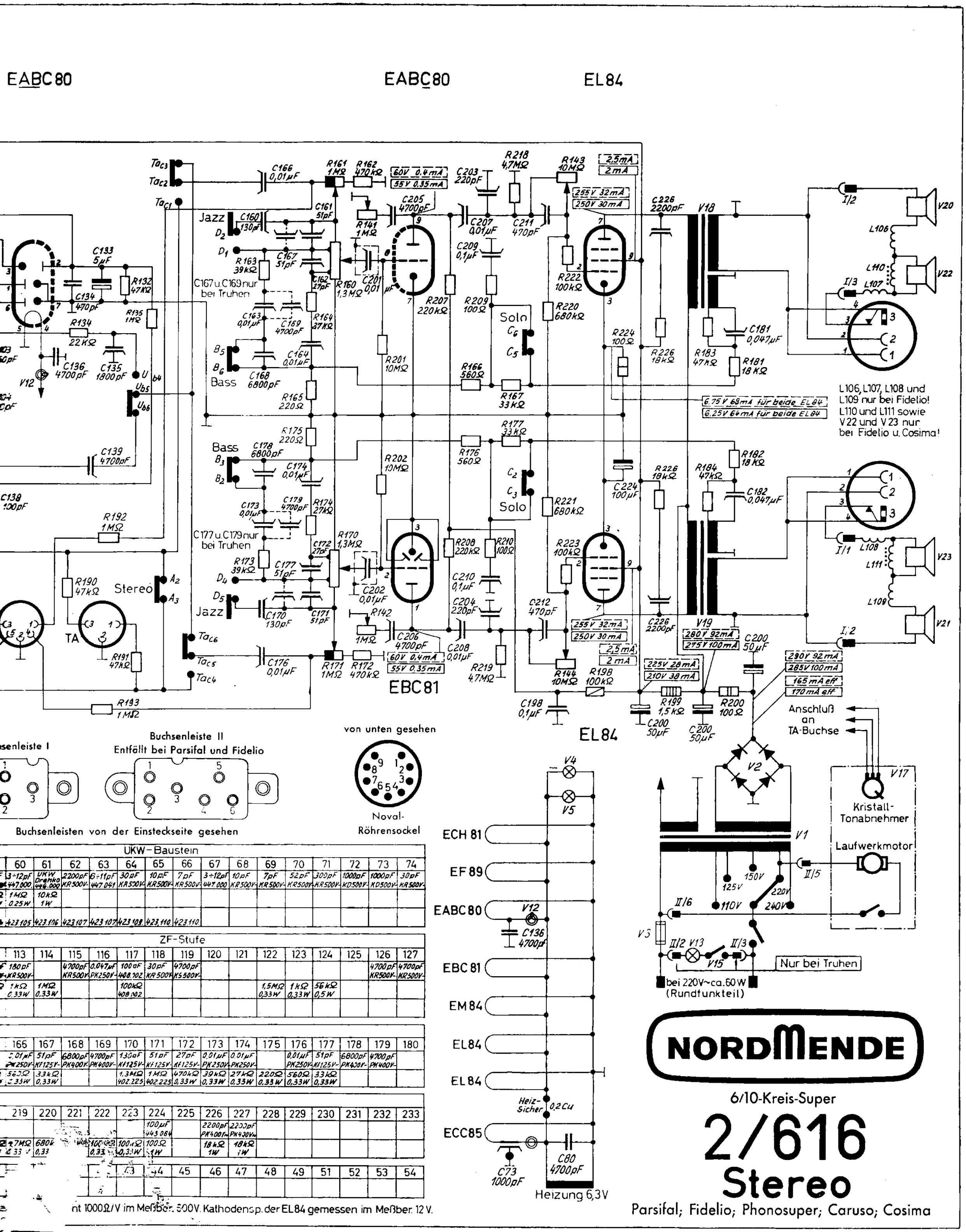
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	17
																				130pF Kf125V-	51pF Kf125V-	27pF Kf125V-	0,01µF PK250V-	0,01µF PK250V-		0,01µF PK250V-	51pF Kf125V-	6800pF PK400V-	4700pF PK400V-	130pF Kf125V-	51pF Kf125V-	27pF Kf125V-	0,01µF PK250V-	0,01µF PK250V-	
	1MΩ 402 233	1MΩ 402 233	10MΩ 402.232	10MΩ 402.232																1,3MΩ 402.225	1MΩ 402.225	470kΩ 0.33W	39kΩ 0,33W	27kΩ 0.33W	220Ω 0.33W	560Ω 0,33W	33kΩ 0,33W			1,3MΩ 402.225	1MΩ 402.225	470kΩ 0,33W	39kΩ 0,33W	27kΩ 0.33W	220 0,33

Netzanschluß | Stereo

	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	22
					0,1µF PK400V-		50+50+50µF 443.000	0,01µF PK250V-	0,[illegible]µF PK[illegible]	[illegible]	[illegible]pF 0V-	4700pF PK400V-	4700pF PK400V-	0,01µF PK400V-	0,01µF PK400V-	0,1µF PK25[illegible]V-	0,1µF PK250V-	470pF PK400V-	470pF PK400V-												100µF 443 064		2200pF PK400V-	2200pF PK400V-	
					100kΩ 0,5W	1,5kΩ 4W	100Ω 2W	[illegible]MΩ 331	1[illegible] 0,[illegible]					220kΩ 0,33W	220kΩ 0,33W	10[illegible]Ω 0,[illegible]W	100Ω 0,33W								47MΩ 0,33W	4,7MΩ 0,33	680[illegible] 0,33		100[illegible] 0,33	100kΩ 0,33W	100Ω 1W		18kΩ 1W	18kΩ 1W	

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
		Licht-schalt.		Platten-wechsl.	Ausg.Tr. 522.028	Ausg.Tr. 522.028	Lauts. [illegible]	Lautspr. 470 621	Laut. 470.00[illegible]	Laut. 470.0[illegible]																									

Rohr-, Keramik-Scheiben- und Keramik-Durchführungs-Kc[illegible] K = Pap.-[illegible]sator. Spannungen u. Ströme bei AM=MW [illegible] emesse[illegible] nt 1000Ω/V im Meßber. 500V. Kathodensp. d[illegible]



UKW-Baustein																					
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
	3÷12pF 447.000	UKW Drehko 446.000	2200pF KR500V-	6÷11pF 447.041	30pF KR500V-	10pF KR500V-	7pF KR500V-	3÷12pF 447.000	10pF KR500V-	7pF KR500V-	52pF KR500V-	300pF KR500V-	1000pF KD500V-	1000pF KD500V-	30pF KR500V-
	1MΩ 0.25W	10kΩ 1W													
	423.105	423.106	423.107	423.107	423.108	423.110	423.110								

ZF-Stufe																	
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
180pF KR500V-		4700pF KR500V-	0.047µF PK250V-	100pF 408.102	30pF KR500V-	4700pF KS500V-							4700pF KR500V-	4700pF KR500V-
1kΩ 0.33W	1MΩ 0.33W			100kΩ 408.102					1,5MΩ 0,33W	1kΩ 0,33W	56kΩ 0,5W			

166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
0,01µF PK250V-	51pF KF125V-	6800pF PK400V-	4700pF PK400V-	130pF KF125V-	51pF KF125V-	27pF KF125V-	0,01µF PK250V-	0,01µF PK250V-		0,01µF PK250V-	51pF KF125V-	6800pF PK400V-	4700pF PK400V-	
560Ω 0,33W	33kΩ 0,33W			1,3MΩ 402.225	1MΩ 402.225	470kΩ 0,33W	39kΩ 0,33W	27kΩ 0,33W	220Ω 0,33W	560Ω 0,33W	33kΩ 0,33W			

219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233
					100µF 443.064		2200pF PK400V-	2200pF PK400V-						
1,7MΩ 0,33	680k 0,33		100 0,33	100kΩ 0,33W	100Ω 1W		18kΩ 1W	18kΩ 1W						

				43	44	45	46	47	48	49	51	52	53	54

nt 1000Ω/V im Meßber. 500V. Kathodensp. der EL84 gemessen im Meßber. 12 V.

NORDMENDE

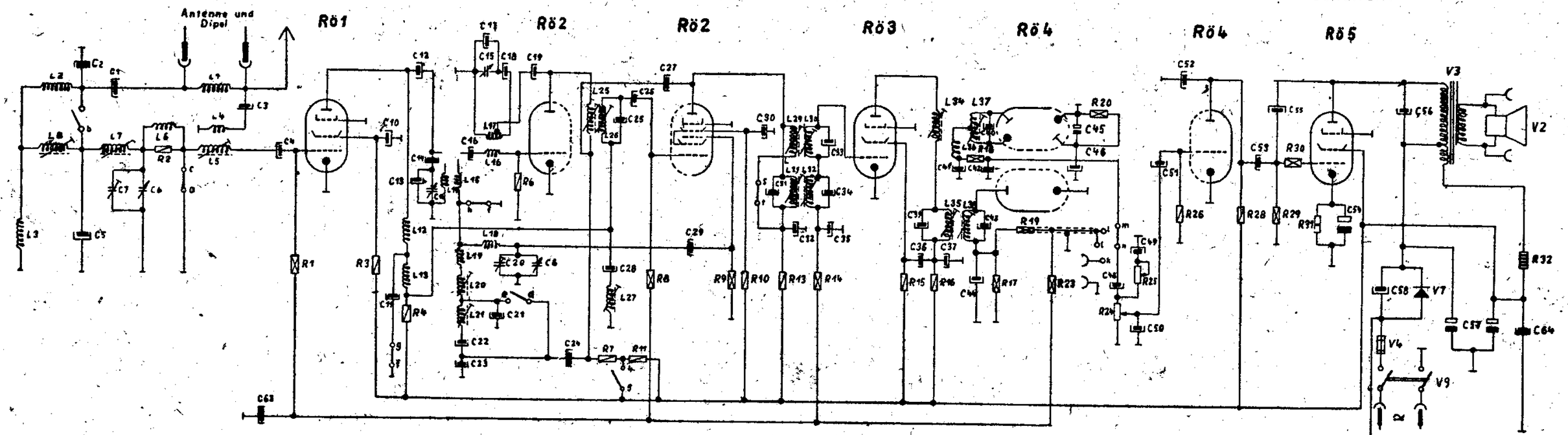
6/10-Kreis-Super

2/616 Stereo

Parsifal; Fidelio; Phonosuper; Caruso; Cosima

184.124.11

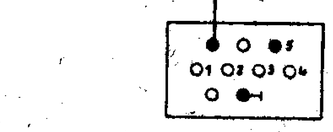
Konstruktionsänderungen vorbehalten!

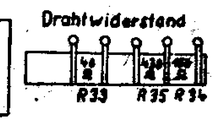


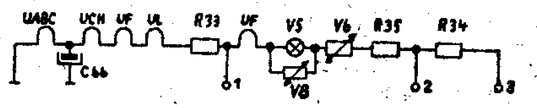
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L	UKW Drossel	UKW Drossel	Ableitsp. 1mH	UKW Ant.Sp. 15μH	UKW Vorkr. 6,5μH	UKW Drossel Widerst.	MW Vorkr. 155μH	LW Vorkr. 1,9mH				UKW Drossel	UKW Drossel	UKW Zwischenkr. 6 Wdg.	UKW Oszillatorsp. 1,5 Wdg.	UKW Koppelsp. 2 Wdg.	UKW Osz. 4,5 Wdg.		UKW Drossel	MW Osz. 104μH	LW Osz. 440μH				ZF Spule 6,5μH	ZF Spule 6,5μH	Sperrkreis 126μH		ZF Spule 1,7μH	ZF Spule 6,5μH
C	P 500pF 250V~	T 5000pF 250V~	K 25pF 250V~	T 50pF 125V~	T 80pF 125V~	Drahtko 2 x 5+15pF	Trimmer 4÷20pF			K 5000pF 500V~	K 5000pF 500V~	K 16pF 500V~	K 5pF Sb 5	K 40pF 350V~	Drahtko 2x4÷12pF	K 130pF 500V~	K 5pF Sb 5	K 40pF 350V~	K 20pF 500V~	Trimmer 15÷45pF	T 130pF 125V~	T 250pF 125V~	T 200pF 125V~	T 5000pF 250V~	T 20pF 125V~	K 50pF 500V	K 5pF Sb 5	K 160pF 500V~	K 350pF 125V~	K 5000pF Sa 16
R	1MΩ 1/4 W	5kΩ 1/2 W	50kΩ 1/2 W	300Ω 1/2 W		20kΩ 1/4 W	8kΩ 1/2 W	400kΩ 1/4 W	1MΩ 1/4 W	16kΩ 1/2 W	25kΩ 1/4 W		1kΩ 1/2 W	100kΩ 1/4 W	50kΩ 1/2 W	1kΩ 1/2 W	200kΩ 1/4 W	50kΩ 1/4 W	100kΩ 1/4 W	30kΩ 1/4 W					1MΩ 1/4 W	1MΩ pot. log.	1MΩ neg. log.	20MΩ 1/2 W		200kΩ 1/2 W	1MΩ 1/4 W	1kΩ 1/4 W
V	Wellenschalter	Lautsprecher	Übertrager	Sicherung 0,25A/220V	Skalenl. 18V/0,1A	Heizleiter 28V/0,1A	Trockenelko 120/30	Heizleiter 48V/0,1A	Netzdrahtschalter																					
Rö	UF85	UCH81	UF85	UABC80	UL41																									

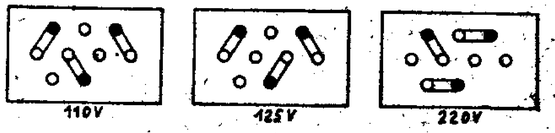
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
L	ZF Spule 1,12mH	ZF Spule 330μH		ZF Spule 20μH	ZF Spule 330μH	ZF Koppelsp. 0,26μH	Ratiofilter 3,4μH	ZF Spule 330μH																						
C	K 100pF 125V~	K 5000pF Sa 16	K 20pF 125V~	T 250pF 125V~	T 100pF 125V~	K 5000pF Sa 16	K 1600pF Sa 12		T 350pF 125V~	T 60pF 125V~	T 100pF 125V~	T 500pF 125V~	T 350pF 125V~	T 50pF 125V~	K 4nF 60/60V	K 5000pF Sa 16		P 0,01μF 500V~	P 0,05μF 500V~	T 60pF 125V~	P 0,01μF 500V~	P 250pF 500V~	P 0,01μF 500V~	T 100pF 12,5V	K 16pF 500V~	P 3000pF 500V~	E 2×10μF 350/385V	P 0,02μF 500V~		
R	300Ω 1W	2kΩ 4W	40Ω 2W	150Ω 5W	430Ω 7W																									

	61	62	63	64	65	66
C			P 0,05μF 500V~	K 5000pF 500V~		K 5000pF Sa 16

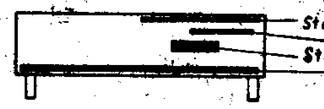


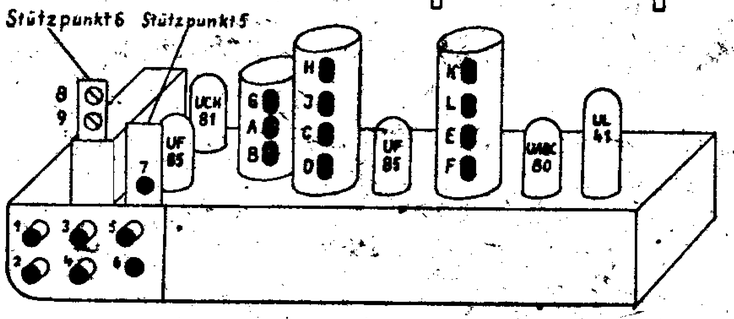






Ansicht von unten





1 MW Vorkreis
2 LW Oszillator
3 LW Vorkreis + Ableitspule
4 MW Oszillator
5 UKW Zwischenkreis
6 UKW Oszillator
7 UKW Antennenkreis
8 Oszillator Trimmer
9 Vorkreis Trimmer

ZF. 10,7 MHz

A = BF I Primärkreis
B = BF I Sekundärkreis
C = BF II Primärkreis
D = BF II Sekundärkreis
E = BF III Ratiofilter Primärkreis
F = BF III Ratiofilter Sekundärkreis

ZF 473 kHz

G = ZF Sperre
H = BF I Sekundärkreis
J = BF I Primärkreis
K = BF II Sekundärkreis
L = BF II Primärkreis

Trimmanweisung:

Der AM-Abgleich ist vor dem UKW-Abgleich durchzuführen.

AM

Meßsender an Antennenbuchse gegen Masse.

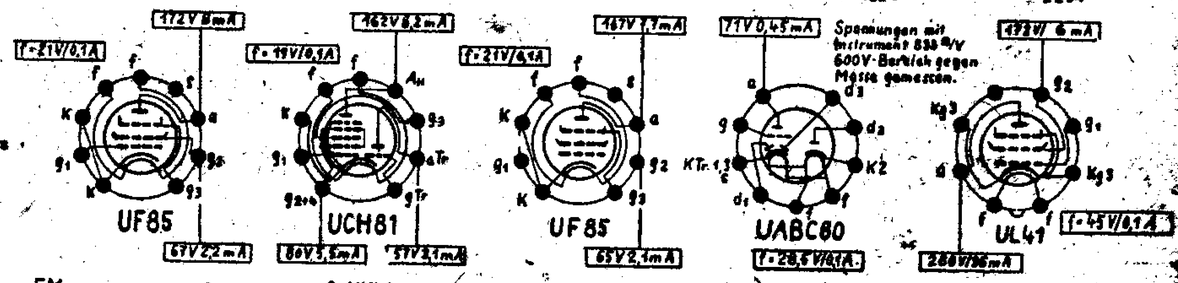
1. ZF 473 kHz

Abgleichpunkte: H, J, K, L auf Max.
G auf Minimum

2. HF Abgleich

a) MW Abgleichpunkte
600 kHz 4 und
1480 kHz 8 und 9

b) LW Abgleichpunkte
200 kHz 2 und 3



Spannungen mit Instrument 830 Ω/V 600V-Bereich gegen Masse gemessen.

FM

1. ZF 10,7 MHz

Meßsender an G1 UF85 Rö1

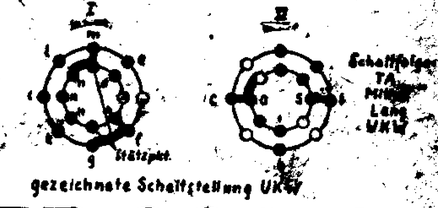
a) Mit FM: Abgleichpunkte A, B, C, D, E auf Maximum.

b) Mit AM Abgleichpunkt F auf Minimum.

2. UKW

a) Meßsender an Dipolanschluß
Mit FM Abgleichpunkt 90 MHz Oszillator 6 und Zwischenkrs. 5 gleichzeitig auf Max. trimmen

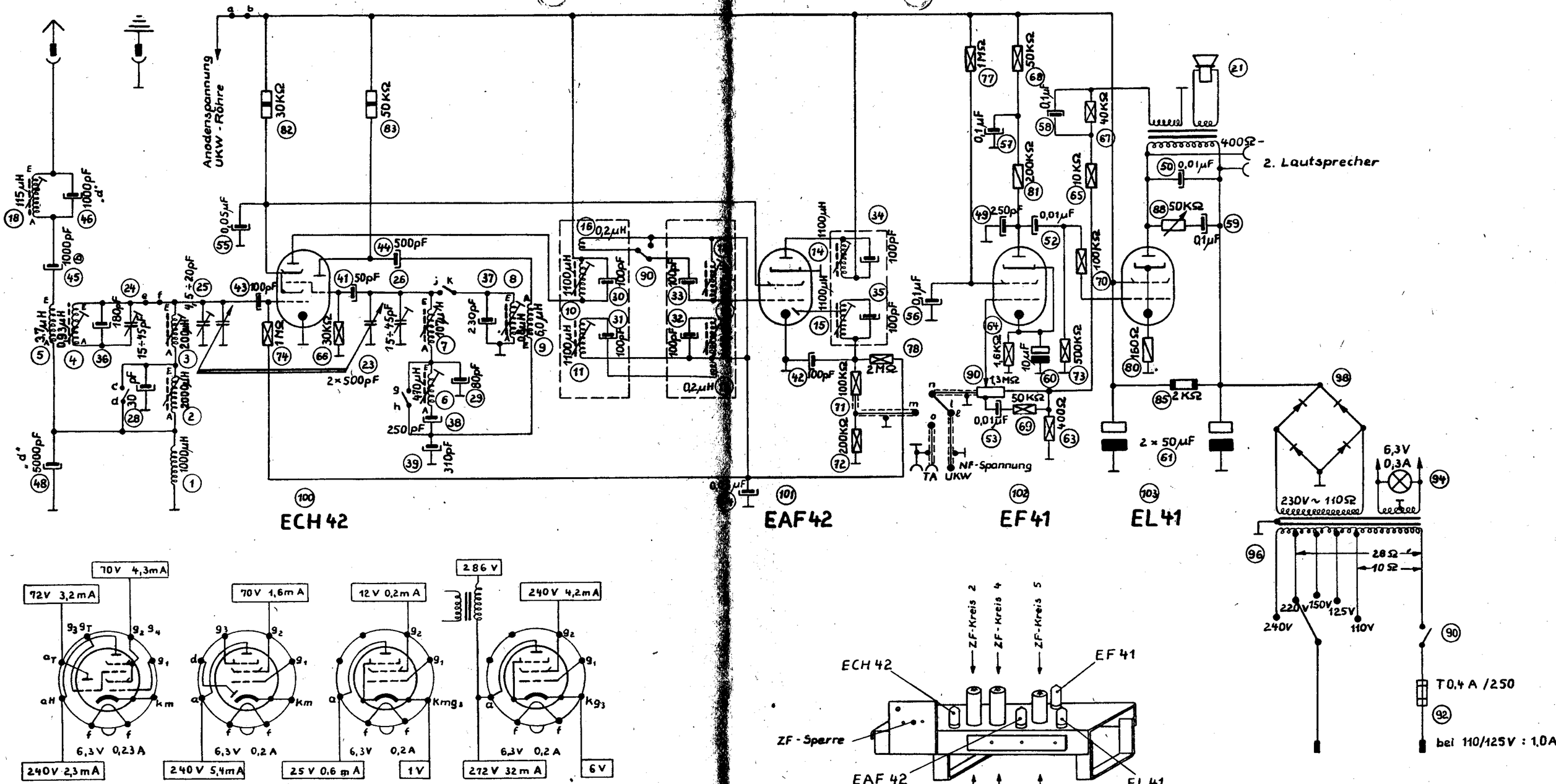
b) Meßsender ohne direkte Verbindung mit Dipolanschluß und ausgelegter Behelfsantenne.
Mit FM Abgleichpunkt 90 MHz
Antennenkreis 7 auf Maximum



gezeichnete Schaltstellung UKW

NORD-MENDE SUPER 200-9

5210



Schalter am linken Anschlag (Schaltstellung „UKW")

Trimmanweisung!

1.) ZF 473 KHz in Schmalstellung
Achtung! Bei Breitstellung haben ZF-Kreis 2 + 3 Saugwirkung, also Minimum

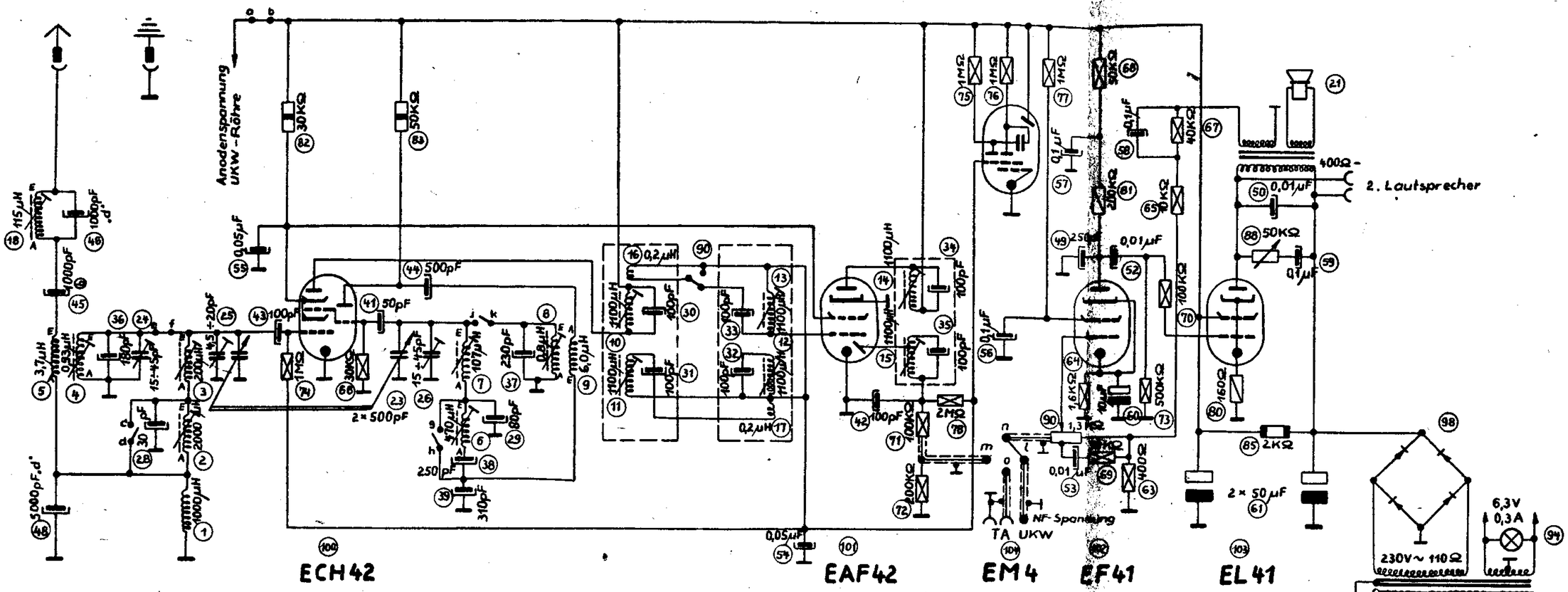
2.) Sperrkreis 473 KHz

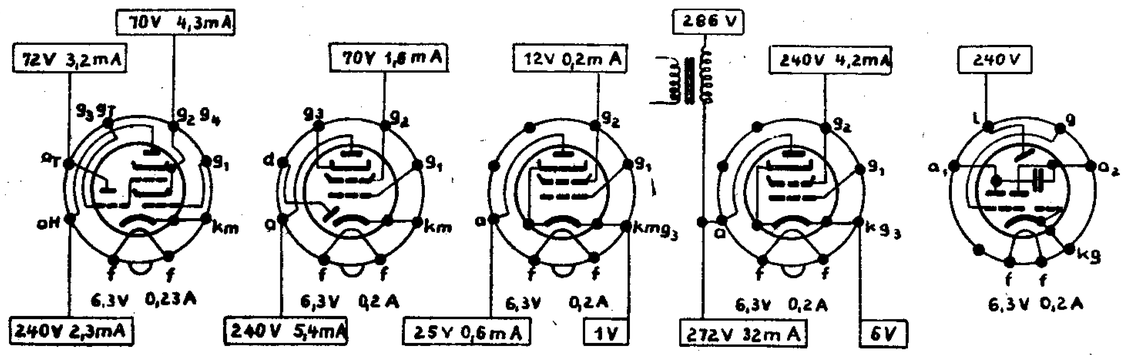
3.) Mittelwelle 600 u. 1400 KHz

4.) Langwelle 200 KHz

5.) Kurzwelle 6,3 MHz
Oszillator u. Vorkreis
10 MHz nur Vorkreis

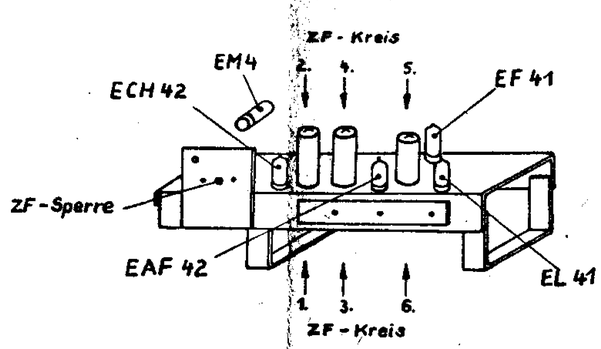
NORD - MENDE SUPER 205W

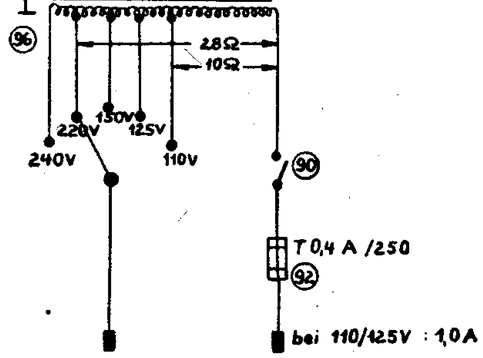


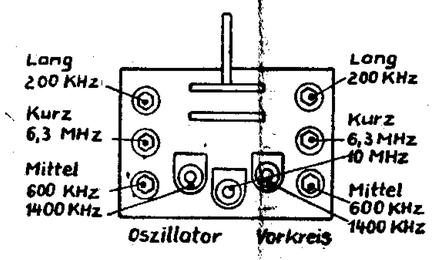


Spannungen gemessen mit Instrument 500 Ω/V im 500 V Messbereich

ECH42 EAF42 EF41 EL41 EM4







Trimmanweisung!

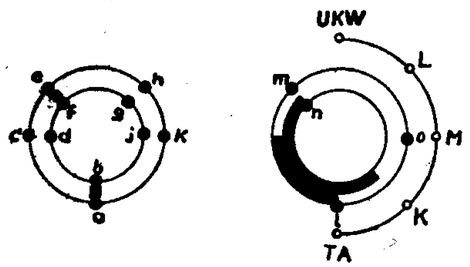
1.) ZF 473 KHz in Schmalstellung
Achtung! Bei Breitstellung haben ZF-Kreis 2 + 3 Saugwirkung, also Minimum

2.) Sperrkreis 473 KHz

3.) Mittelwelle 600 u. 1400 KHz

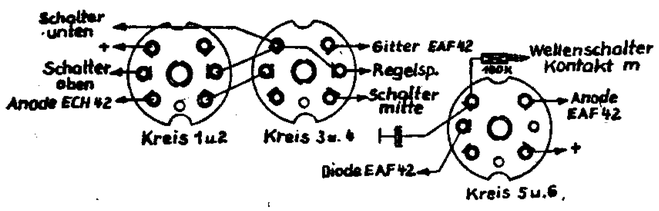
4.) Langwelle 200 KHz

5.) Kurzwelle 6,3 MHz
Oszillator u. Vorkreis
10 MHz nur Vorkreis



Schalter am linken Anschlag (Schaltstellung „UKW")

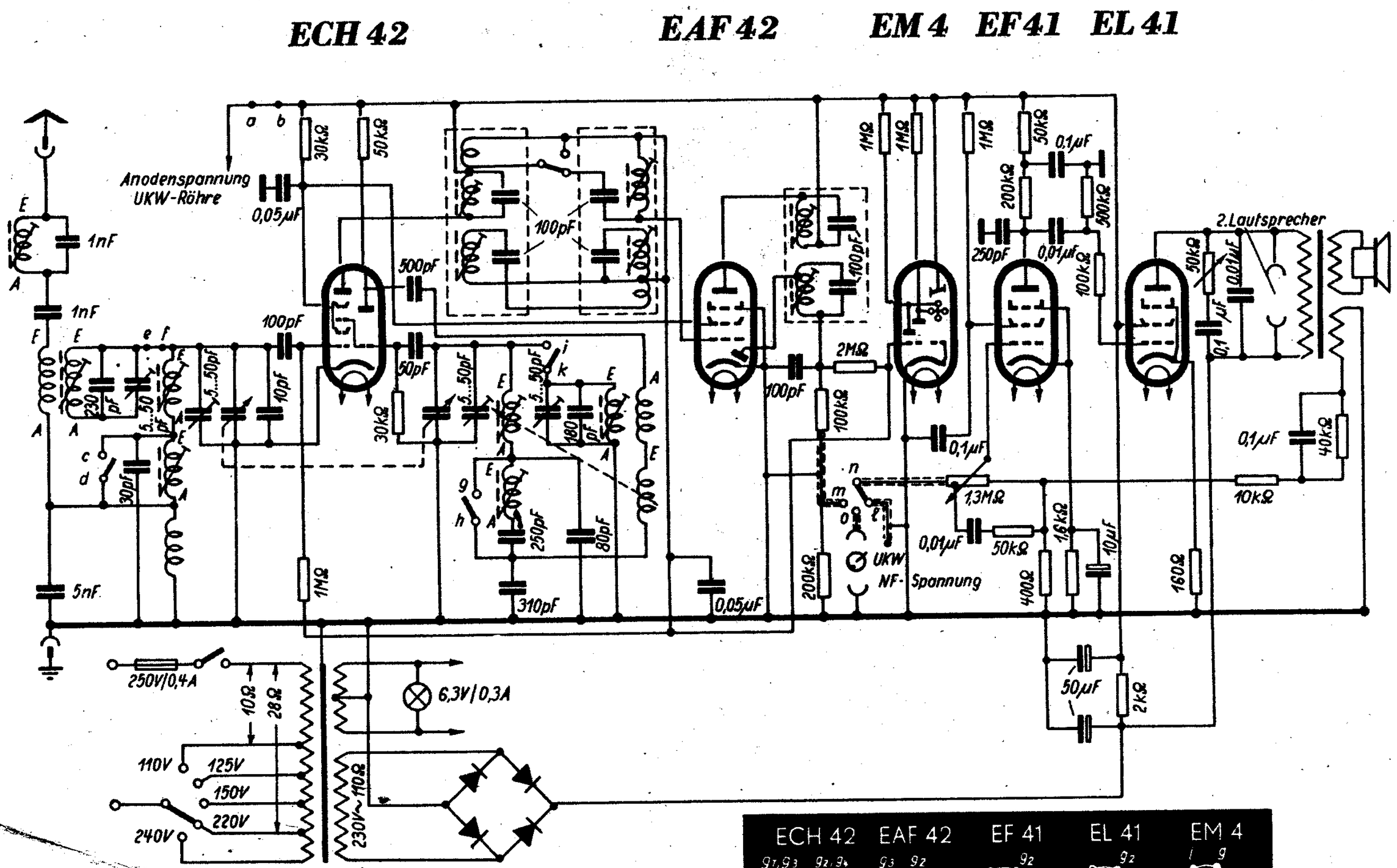
Schaltzeichnung für Bandfilter



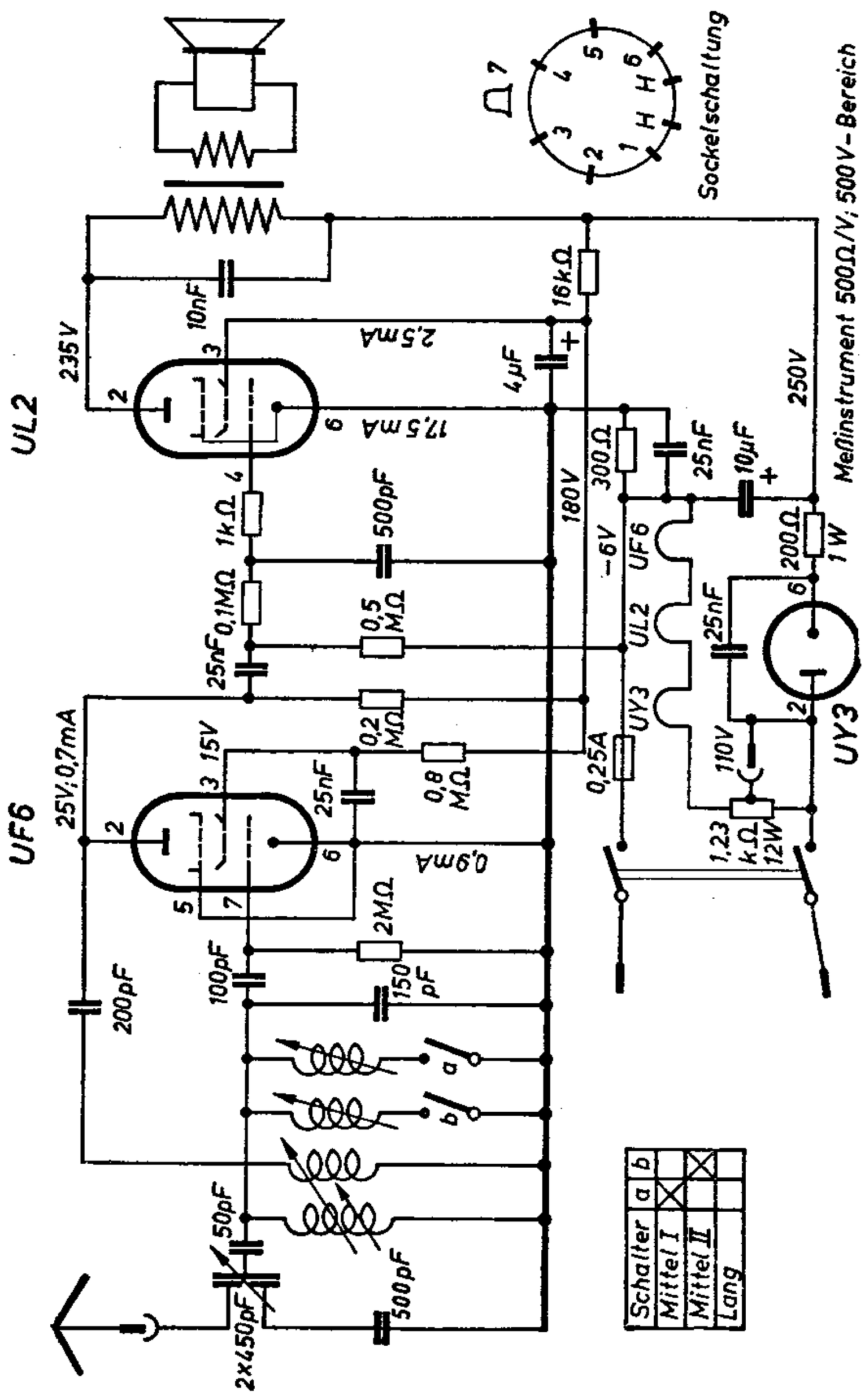
NORD - MENDE SUPER 225 W

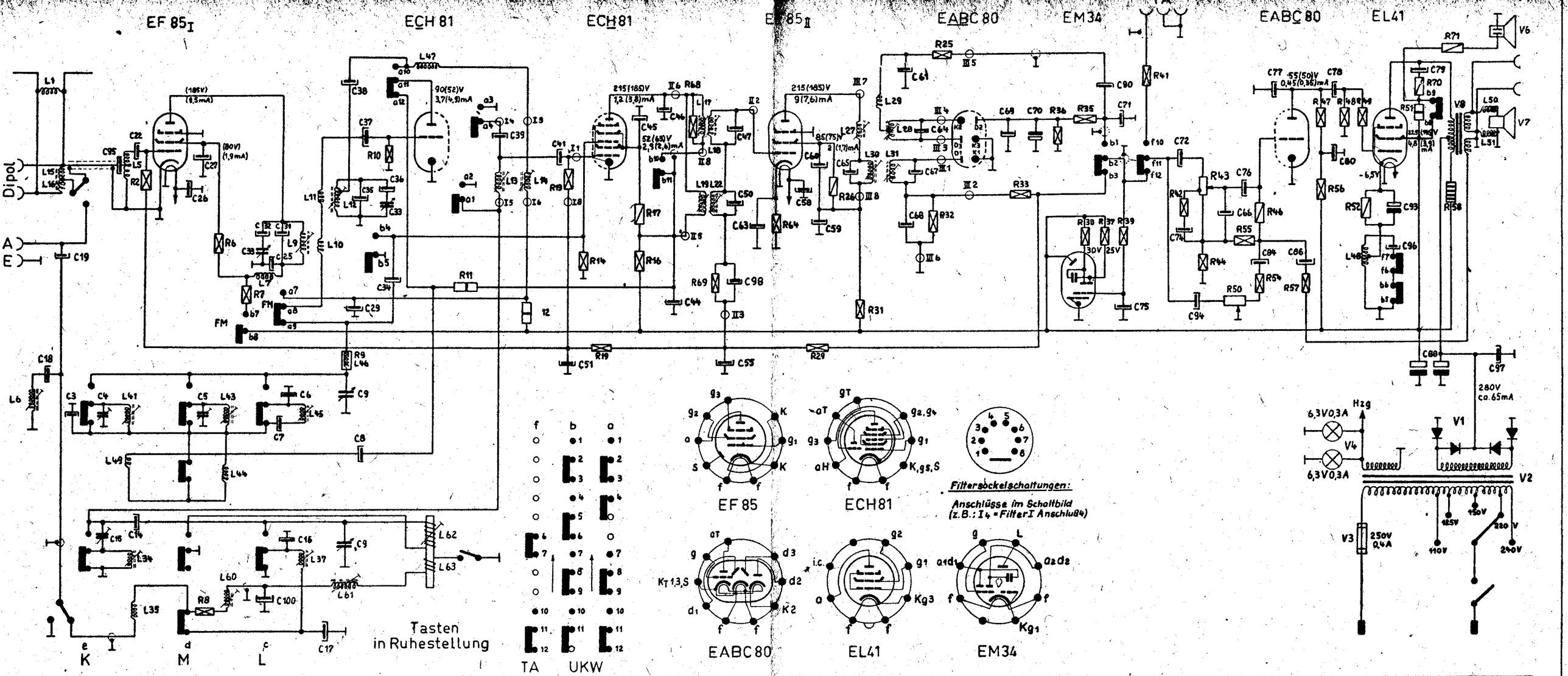
Trimmschlüssel

225 WU


ECH 42
EAF 42
EM 4
EF 41
EL 41
Anodenspannung UKW-Röhre
0,05µF
30kΩ
50kΩ
1nF
100pF
500pF
50pF
10pF
230pF
5...50pF
30pF
180pF
250pF
80pF
310pF
1MΩ
0,05µF
2MΩ
100kΩ
200kΩ
0,1µF
500kΩ
250pF
0,01µF
100kΩ
2.Laufsprecher
40kΩ
10kΩ
1,3MΩ
50kΩ
1,6kΩ
10µF
400Ω
160Ω
50µF
2kΩ
UKW
NF-Spannung
5nF
250V/0,4A
10Ω
28Ω
110V
125V
150V
220V
240V
6,3V/0,3A
230V~110Ω
ECH 42
EAF 42
EF 41
EL 41
EM 4
Anschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen

Nord-Mende 232 GW und 139 GW

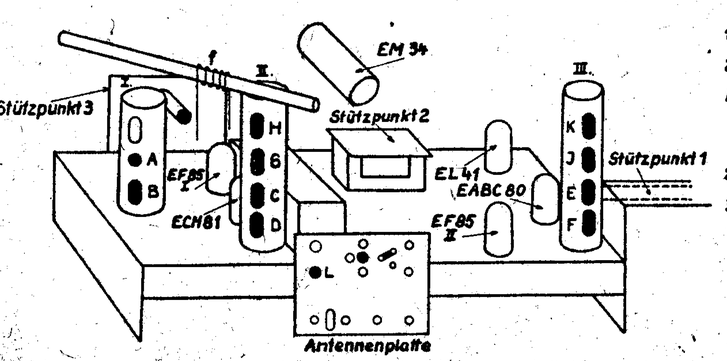




	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
R		1MΩ 0,25W				60kΩ 0,5W	1kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	120Ω 0,25W	100kΩ 0,25W	30kΩ 1W	30kΩ 1W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W		1kΩ 0,25W	50kΩ 0,5W		0,5MΩ 0,25W					50kΩ 0,25W	60kΩ 0,5W			0,5MΩ 0,25W		1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W		1MΩ 0,25W	30kΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W		100kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	1,3MΩ Anz.3mA	70Ω 0,25W		20kΩ 0,5W	200kΩ 0,25W	800kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	1MΩ neg.log	5kΩ 1W	470Ω 0,5W	
C			340pF T125V	15+45pF	4,5+20pF	100pF T125V	250pF T125V	500pF T500V	Drehko AM					500pF T125V	4,5-20pF	50pF T125V	5000pF P250V	50pF T125V	1000pF T500V			50pF T125V			500pF K500V	5000pF K500V	500pF K500V		500pF K500V		3,2pF K500V	5pF K500V	Drehko FM	35pF T125V	5pF K500V	30pF K500V	16pF K500V	20pF K500V	20pF T125V		160pF T125V			5000pF K500V	5000pF K500V	100pF K500V	20pF T125V			350pF T125V	0,025µF P250V		
L	7Wdg.				0,75Wdg.	2,15mH	25Wdg.		5Wdg.	2Wdg.	2Wdg.	4,5Wdg.	30Wdg.	25Wdg.	4Wdg.	4Wdg.	12Wdg.	25Wdg.	1,12mH			330µH						60Wdg.	2×11Wdg.	4Wdg.	330µH	330µH			2,5µH	10µH		2,15mH			2,3µH		109µH	20Wdg.	220Wdg.	15Wdg.	25Wdg.	2×210 Wdg.	3Wdg.	25Wdg.	25Wdg.		

	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
R	1kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	8kΩ 0,25W	2kΩ 4W						140Ω 0,25W				5kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	1kΩ 0,5W	8kΩ 0,5W																																	
C		0,025µF P250V			5000pF K500V	8000pF T500V	5000pF K500V	160pF T125V		0,025µF P250V	60pF T125V	350pF T125V	50pF T125V	350pF T125V	400pF T125V	5000pF K500V	4µF 50/60V	350pF T125V	5000pF P125V		0,025µF P125V	0,05µF P125V	0,025µF P125V	100pF P500V	0,01µF P500V	5000pF P250V	0,1µF P500V					0,01µF P125V-		0,05µF P125V-		2×50µF 350/385V		0,025µF P125V			100µF 12/15V	0,01µF P125V	30pF T125V	0,1µF P125V	5000pF K500V	160pF T125V		50pF T125V					
L							190Wdg.	0,6mH	198µH	7Wdg.																																											

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw. Styroflex, K = Keramik, P = Papier



ZF 10,7 MHz:

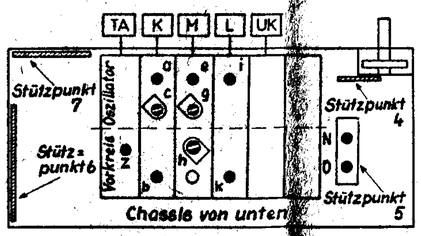
1. Bandfilter-Kreis 1 = A
" -Kreis 2 = B
2. Bandfilter-Kreis 3 = C
" -Kreis 4 = D
Ratio-Detektor-Kreis 5 = E
" " -Kreis 6 = F

ZF 468 kHz:

2. Bandfilter-Kreis 1 = G
" -Kreis 2 = H
3. Bandfilter-Kreis 3 = J
" -Kreis 4 = K

ZF-Sperrkreis = L

UKW-Antennenkreis = M



Abgleichpunkte:

a-b	6,1 MHz
c	11,9 MHz
e-f	600 kHz
g-h	1480 kHz
j-k	200 kHz
UKW-Antennenkreis	90 MHz
UKW-Oszillator	90 MHz
UKW-Zwischenkreis	90 MHz
NF 9 kHz	

Trimmanweisung:

AM:
Meßsender an Antennenbuchse. Auf Hochantenne schalten.
1. ZF 468 kHz:
Abgleichpunkte G, H, J, K auf Maximum trimmen.
Abgleichpunkt L auf Minimum trimmen.

2. HF Abgleich:
In der Reihenfolge K-M-L
Bei Mittelwelle:
L-Abgleich durch Verschieben der Spule auf dem Ferritstab. (Punkt f).

FM:
3. ZF 10,7 MHz (Output 50 mW)
Meßsender an Gitter EF 85 I
Mit FM: Abgleichpunkte A-E auf Maximum trimmen.
Punkt F mit AM auf Minimum
AM ca. 50% Mod. Grad;
FM ca. 15 kHz Hub.

4. UKW 90 MHz:
Meßsender an Dipolanschluß
Mit FM: Oszillator O, Zwischenkreis N und Antennenkreis M auf Maximum trimmen

5. NF 9 kHz:
Tonsummer an C72 klemmen.
Taste K drücken.
Punkt Z auf Minimum trimmen.

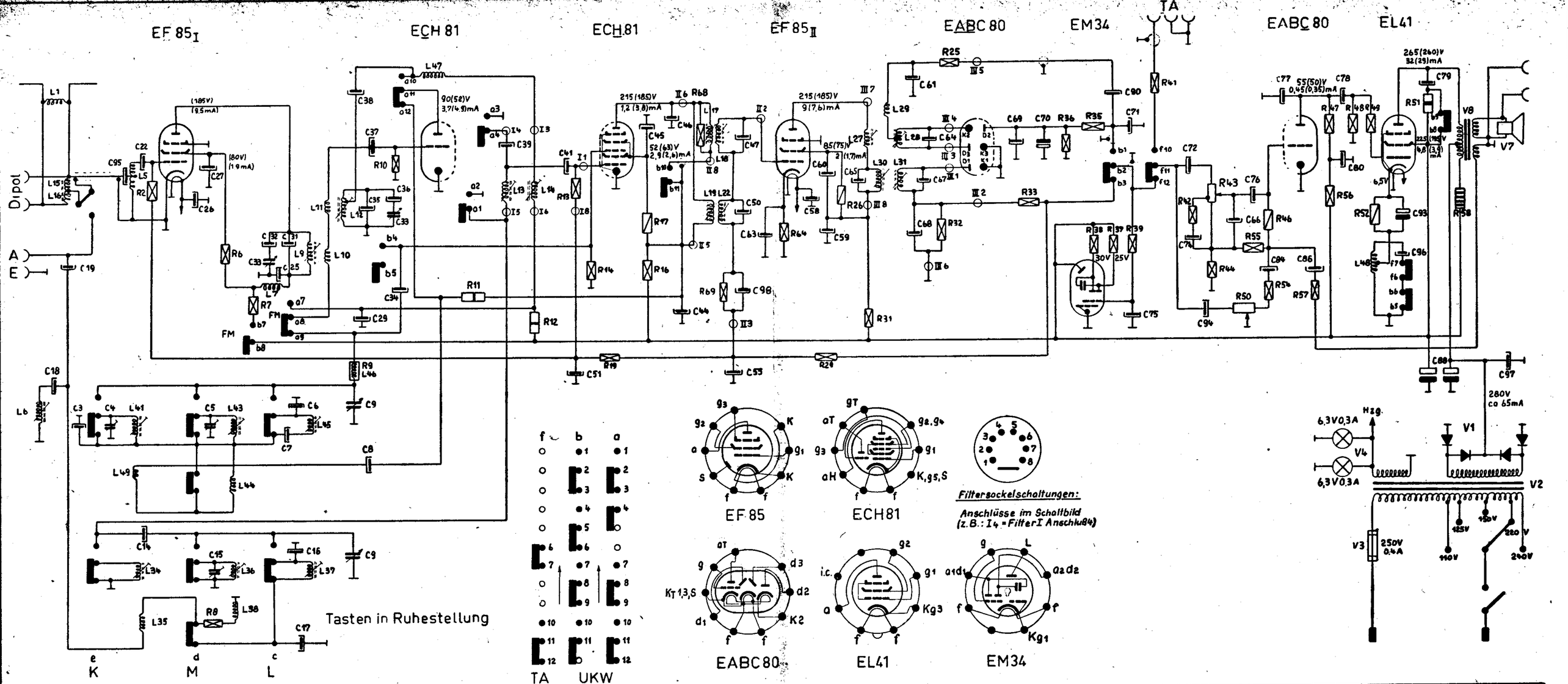
Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca 830 Ω/V) 300V-Bereich. Eingeklammerte Werte sind auf UKW gemessen.

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

NORDMENDE

SUPER 250-9 FA

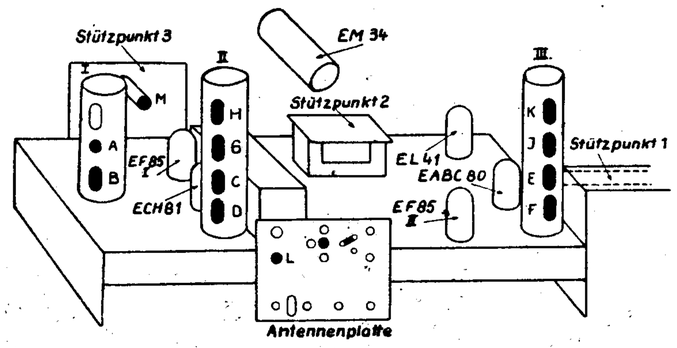
5218 FA



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	58
R		1MΩ 0,25W				60kΩ 0,5W	1kΩ 0,25W	8kΩ 0,25W	120Ω 0,25W	100kΩ 0,25W	30kΩ 1W	30kΩ 1W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W		1kΩ 0,25W	50kΩ 0,5W		0,5MΩ 0,25W					50kΩ 0,25W	60kΩ 0,5W			0,5MΩ 0,25W		1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W		1MΩ 0,25W	30kΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W		100kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	1,3MΩ Anz.Soak	50Ω 0,25W		20MΩ 0,5W	200kΩ 0,25W	800kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	1MΩ neg.log.	5kΩ 1W	170Ω 0,5W	
C			340pF T125V	15+45pF	4,5+24pF	100pF T125V	250pF T125V	500pF T500V	Drehko AM					500pF T125V	4,5-20pF	70pF T125V	5000pF P250V	5pF T125V	1000pF T500V			50pF T125V			500pF K500V	5000pF K500V	500pF K500V		500pF K500V		3,2pF K500V	5pF K500V	Drehko FM	350pF T125V	5pF K500V	30pF K500V	16pF K500V	20pF K500V	20pF T125V		160pF T125V			5000pF K500V	5000pF K500V	100pF K500V	20pF T125V			950pF T125V	0,025µF P250V		
L	6Wdg				6,75Wdg	2,15mH	25Wdg		5Wdg.	2Wdg.	2Wdg.	4,5Wdg	30Wdg.	30Wdg.	4Wdg.	4Wdg.	12Wdg.	25Wdg.	1,12mH			330µH					60Wdg.	2×11Wdg.	4Wdg.	330µH	330µH			2,5µH	10µH	198µH	2,15mH	440Wdg		2,3µH		109µH	20Wdg	220Wdg	15Wdg.	25Wdg	2×210 Wdg.	3Wdg.				

	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
R	1kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	6kΩ 0,25W	2kΩ 4W						140Ω 0,25W				5kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W																																			
C		0,025µF P250V			5000pF K500V	2000pF T500V	5000pF K500V	160pF T125V		0,025µF P250V	60pF T125V	350pF T125V	50pF T125V	350pF T125V	100pF T125V	5000pF K500V	4µF 50/60V	350pF T125V	5000pF P125V		0,025µF P125V	0,05µF P125V	0,025µF P125V	100pF P500V	0,01µF P500V	5000pF P500V	0,1µF P500V					0,01µF P125V-		0,05µF P125V-		2×50µF 350/385V		0,025µF P125V			100µF 12/15V	0,01µF P125V	30pF T125V	0,1µF P125V	5000pF K500V	160pF T125V							
L																																																				

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw Styroflex, K = Keramik, P = Papier



ZF 10,7 MHz:

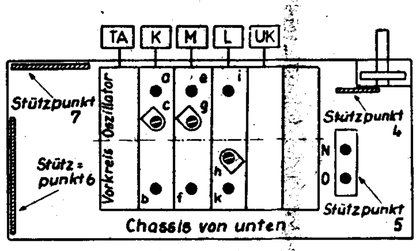
1. Bandfilter - Kreis 1 = A
" - Kreis 2 = B
2. Bandfilter - Kreis 3 = C
" - Kreis 4 = D
Ratio-Detektor - Kreis 5 = E
" " - Kreis 6 = F

ZF 468 kHz:

2 Bandfilter - Kreis 1 = G
" - Kreis 2 = H
3 Bandfilter - Kreis 3 = J
" - Kreis 4 = K

ZF-Sperrkreis = L

UKW-Antennenkreis = M



Abgleichpunkte:

a - b 6,1 MHz
c 11,9 MHz
e - f 600 kHz
g - h 1480 kHz
i - k 200 kHz
UKW - Antennenkreis M 90 MHz
UKW - Oszillator O 90 MHz
UKW - Zwischenkreis N 90 MHz

Trimmanweisung:

AM:
Meßsender an Antennenbuchse

1. ZF 468 kHz:

Abgleichpunkte G, H, J, K auf Maximum trimmen.
Abgleichpunkt L auf Minimum trimmen

2. HF Abgleich:

In der Reihenfolge K - M - L

FM:

3. ZF 10,7 MHz (Output 50 mW)

Meßsender an Gitter EF 85 I
Mit FM: Abgleichpunkte A-E auf Maximum trimmen.
Punkt F mit AM auf Minimum.
AM ca. 50% Mod. Grad;
FM ca. 15 kHz Hub.

4. UKW 90 MHz:
Meßsender an Dipolanschluß.
Mit FM: Oszillator O, Zwischenkreis N und Antennenkreis M auf Maximum trimmen.

Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca. 830 Ω/V) 300V-Bereich. Eingeklammerte Werte sind auf UKW gemessen.

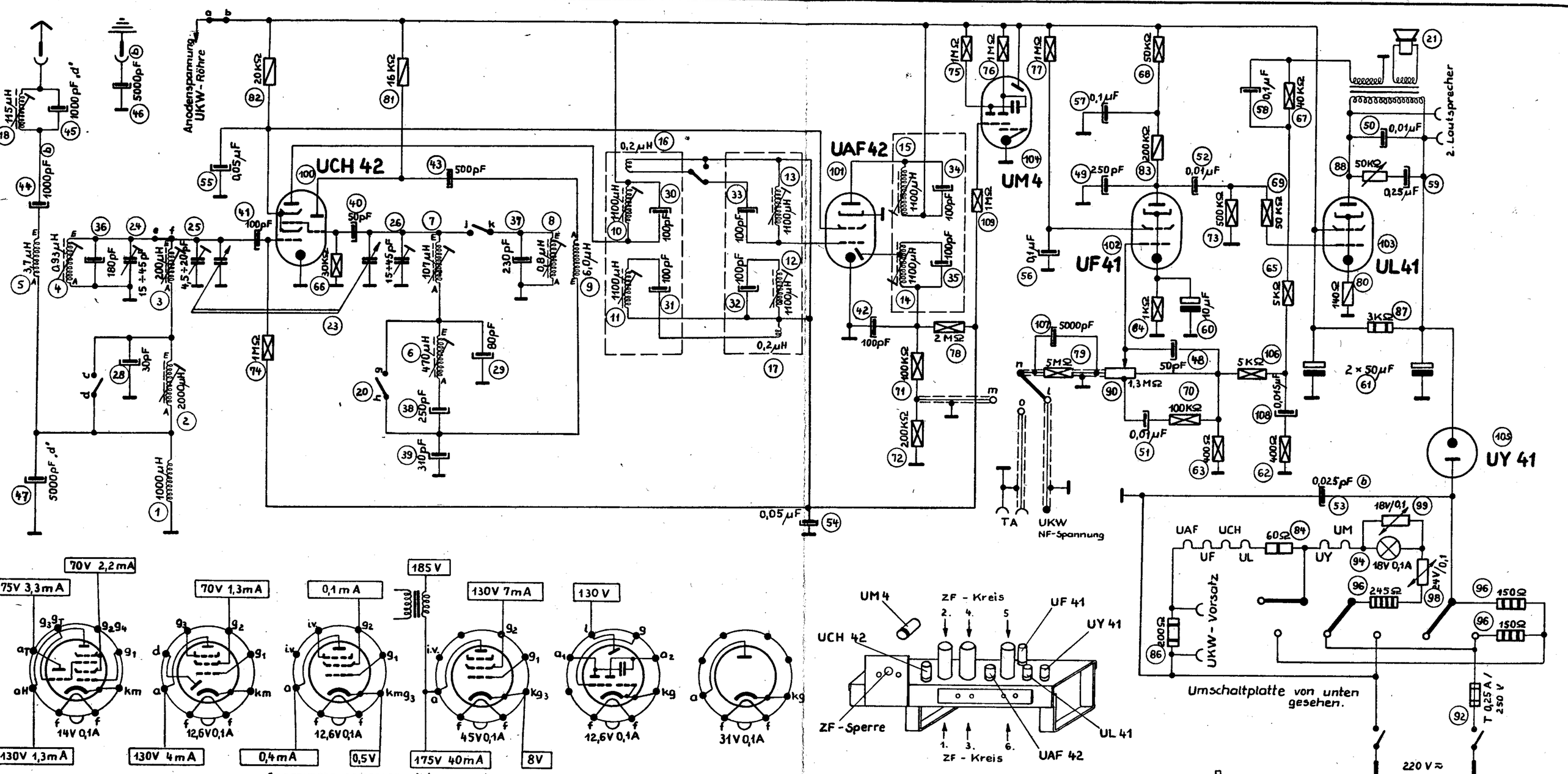
Konstruktionsänderungen vorbehalten!

NORDMENDE

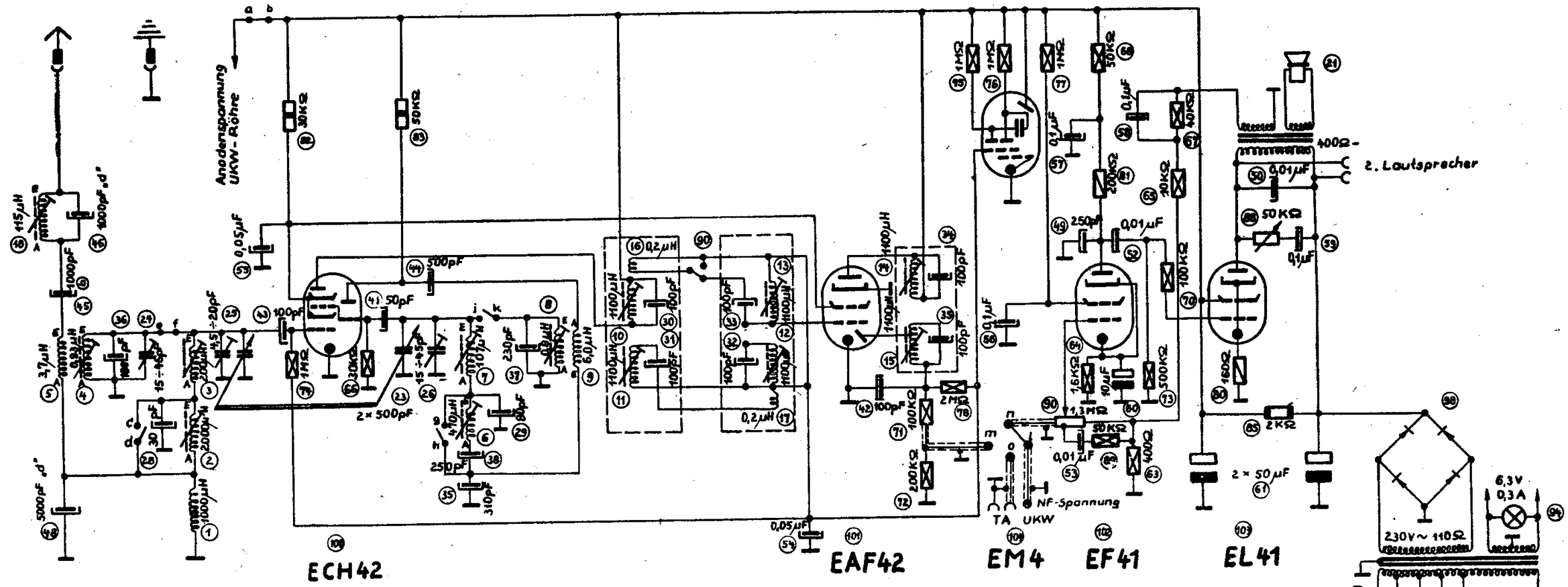
SUPER 250-9

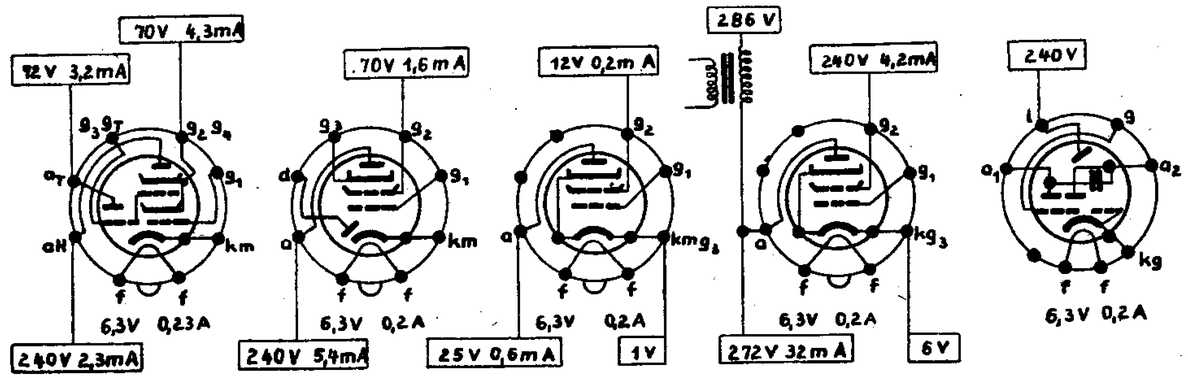
5218.

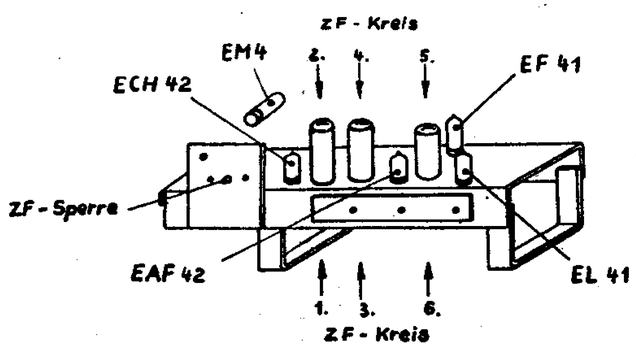
1. Oktober 1962

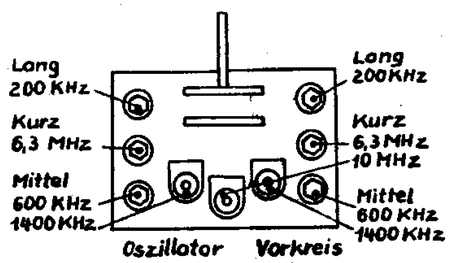


NORD – MENDE SUPER 258 GW









Trimmanweisung!

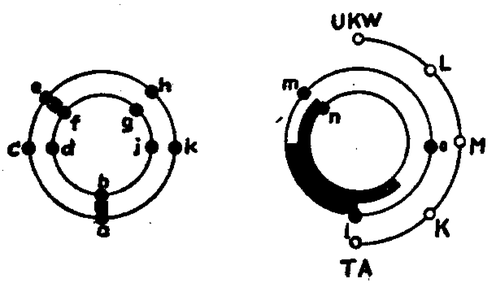
1.) ZF 473 KHz in Schmalstellung
Achtung! Bei Breitstellung haben ZF-Kreis 2 + 3 Saugwirkung, also Minimum

2.) Sperrkreis 473 KHz

3.) Mittelwelle 600 u. 1400 KHz

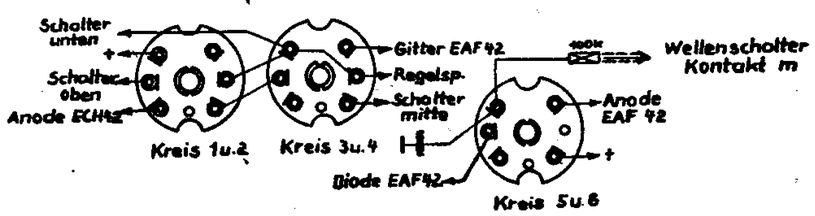
4.) Langwelle 200 KHz

5.) Kurzwelle 6,3 MHz
Oszillator u. Vorkreis
10 MHz nur Vorkreis



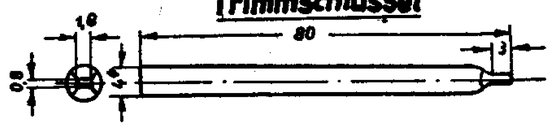
Schalter am linken Anschlag (Schaltstellung „UKW")

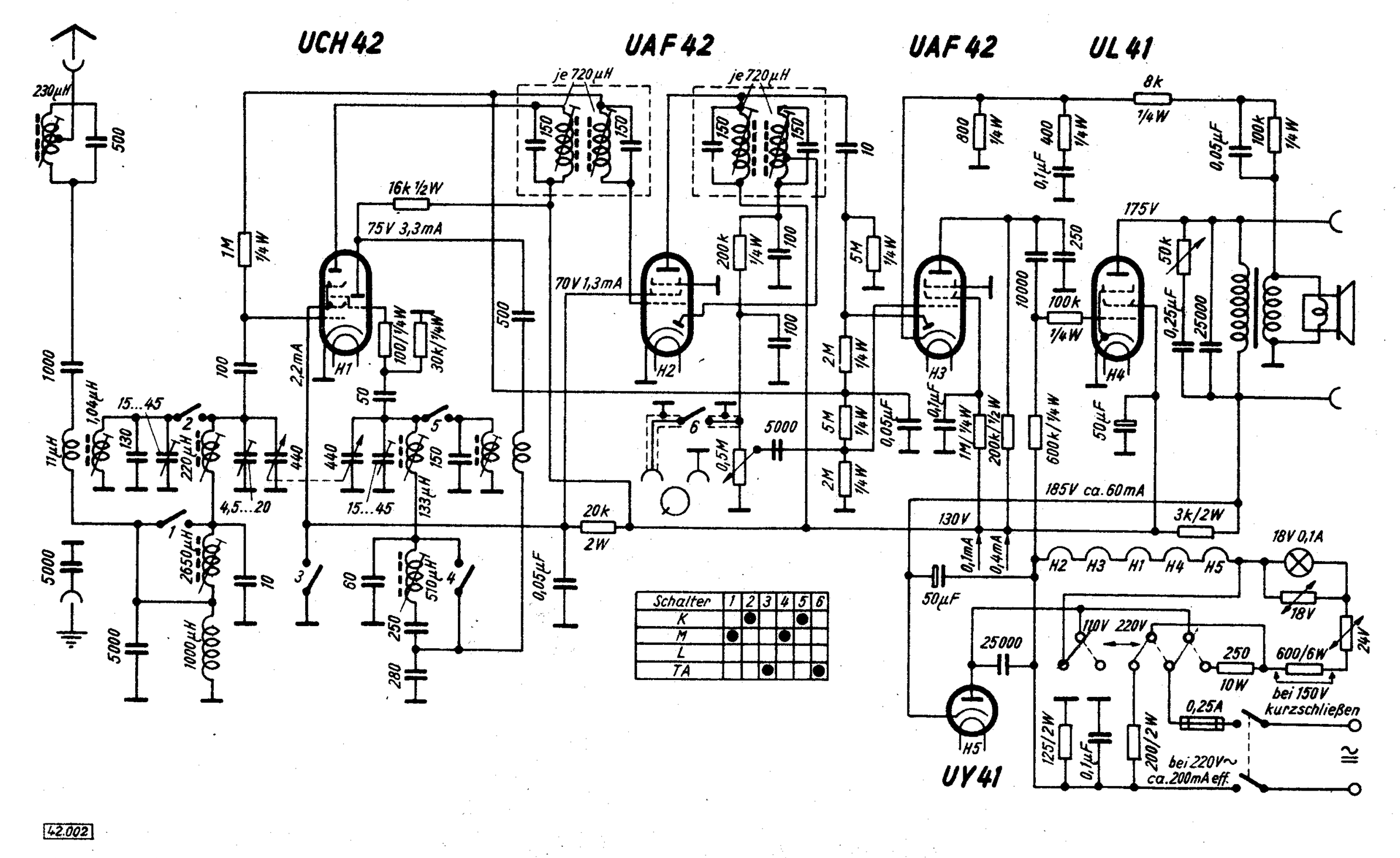
Schaltzeichnung für Bandfilter



NORD - MENDE SUPER 258W

Trimmschlüssel



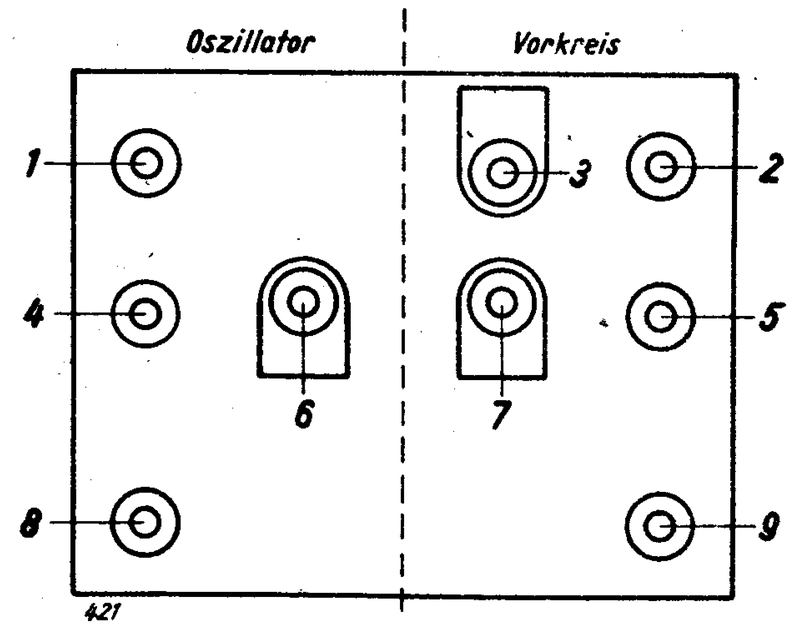


Schalter	1	2	3	4	5	6
K		●			●	
M	●			●		
L						
TA			●			●

42.002

Abgleichvorschrift

ZF = 473 kHz



Langwelle:
Bei 200 kHz Punkte 1 und 2 abgleichen.

Kurzwelle:
Bei 10 MHz Punkt 3 abgleichen.
Bei 6,3 MHz Punkte 4 und 5 abgleichen.

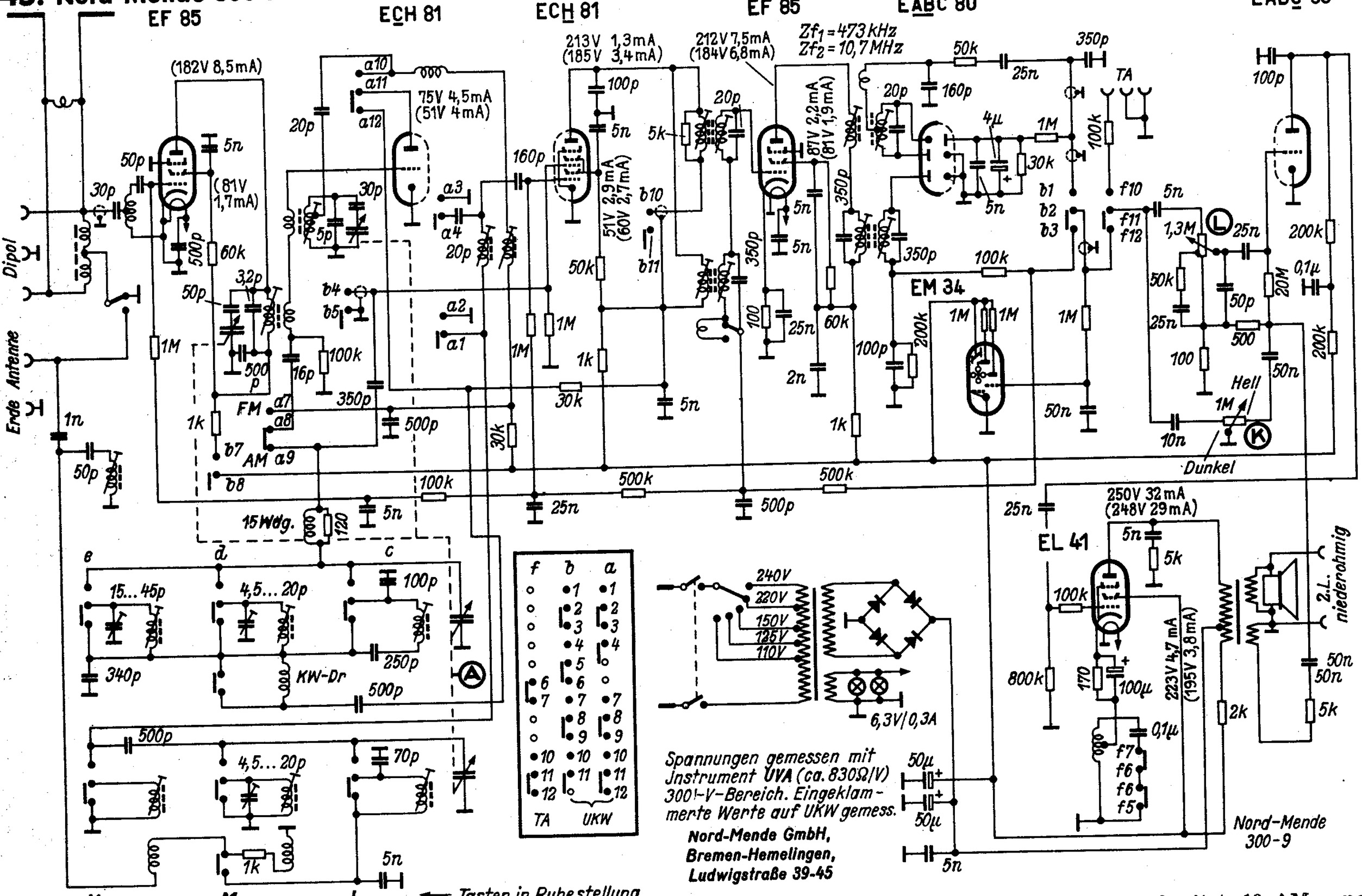
Mittelwelle:
Bei 1400 kHz Punkte 6 und 7 abgleichen.
Bei 600 kHz Punkte 8 und 9 abgleichen.

Anm.: Spannungen mit Instrument 500 Ohm/Volt gemessen.

OTTO MÜLLER & CO.
KOMMANDITGESELLSCHAFT

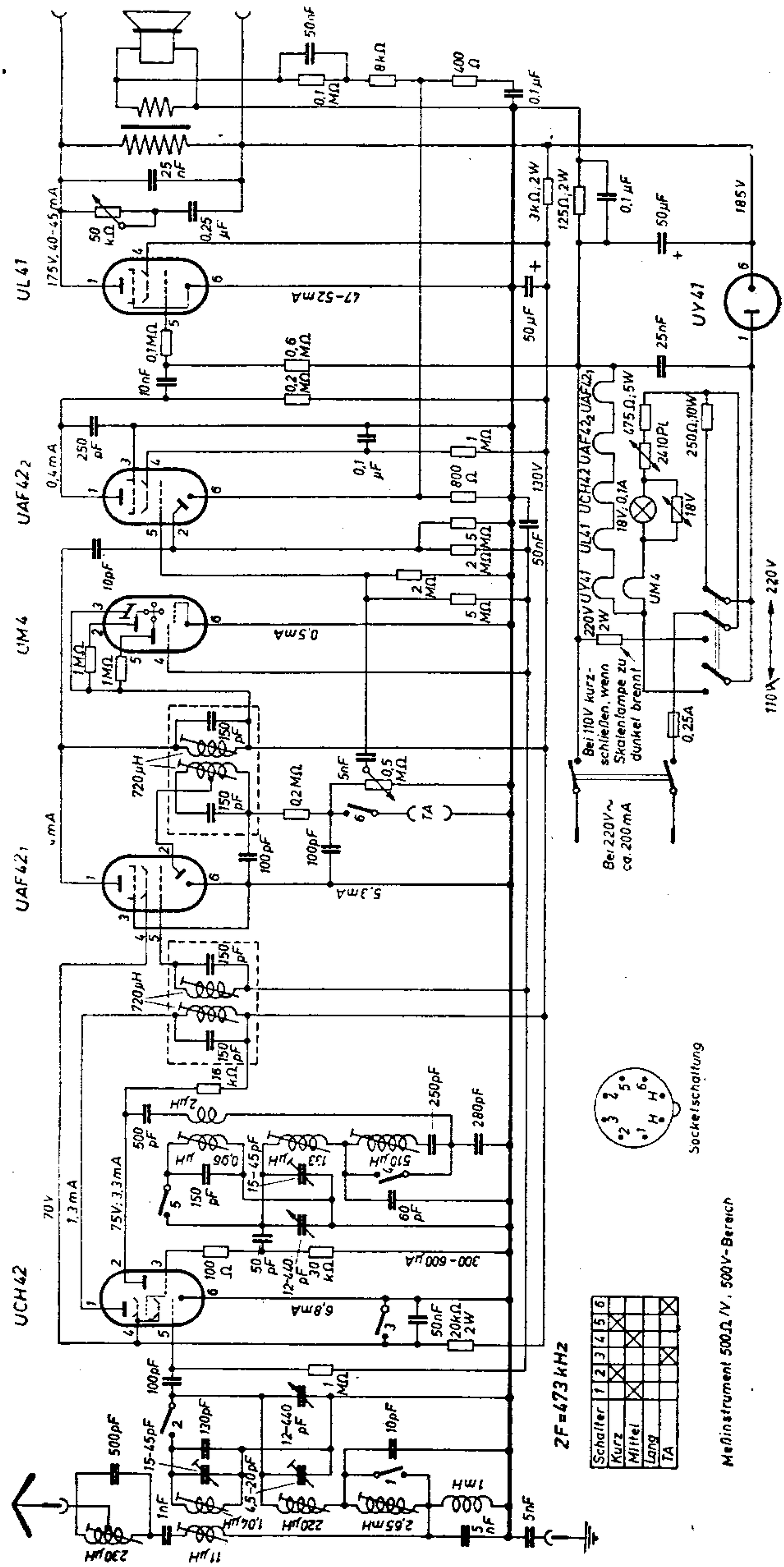
Nachdruck — auch auszugsweise —
ist verboten und schadenersatzpflichtig

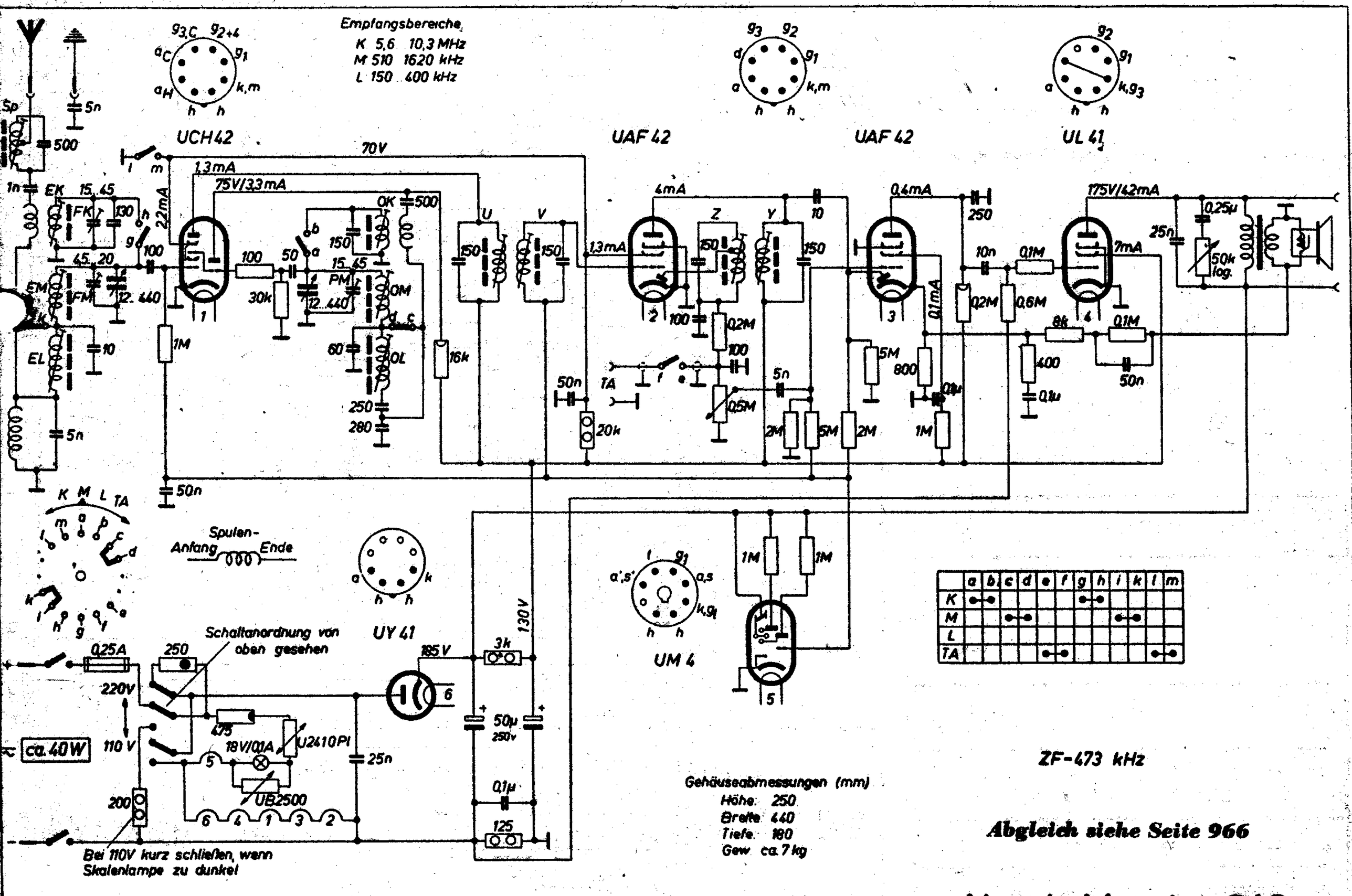
45. Nord-Mende 300-9



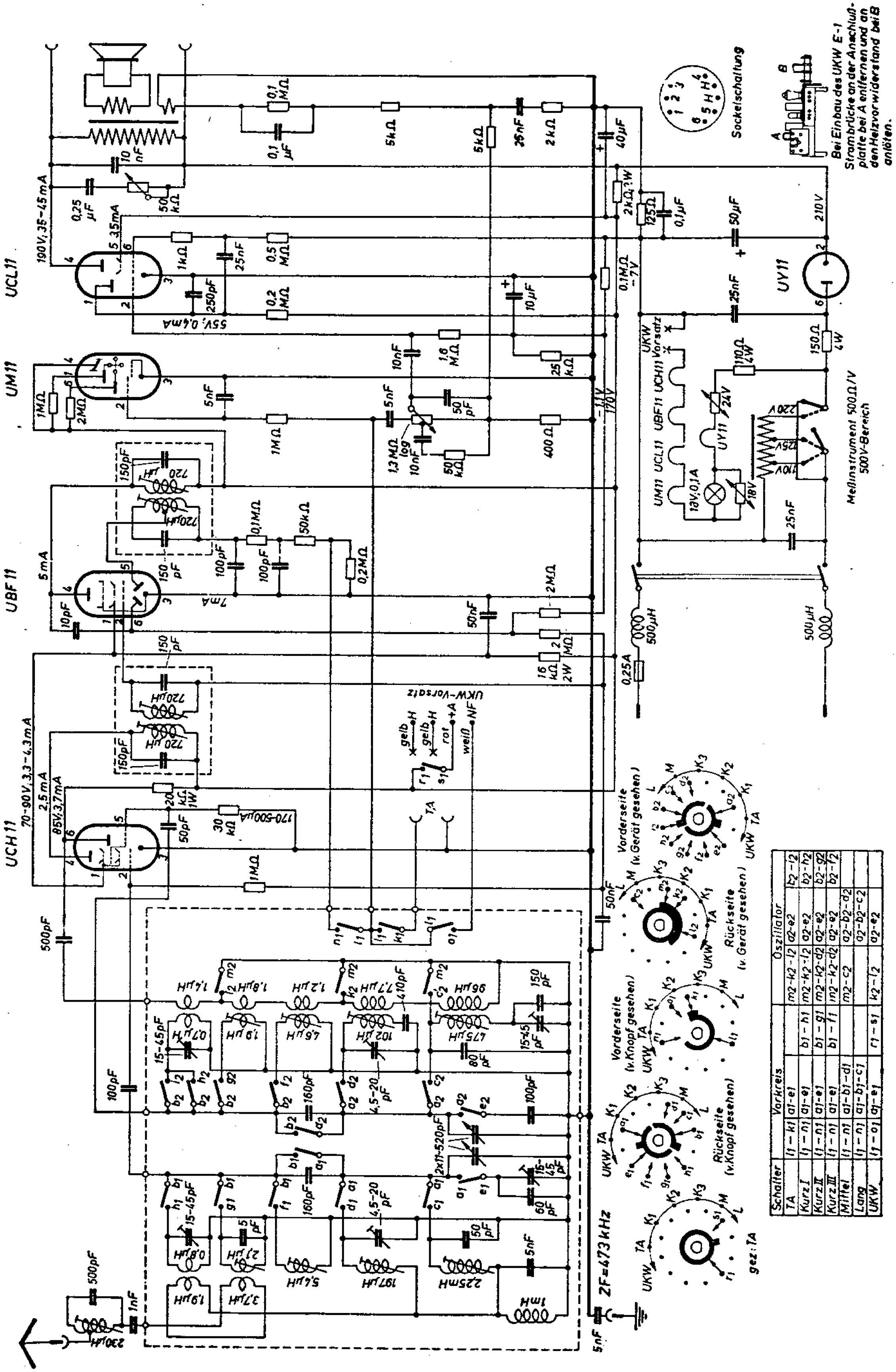
← Tasten in Ruhestellung

Nord-Mende 370 GW und 310 GW



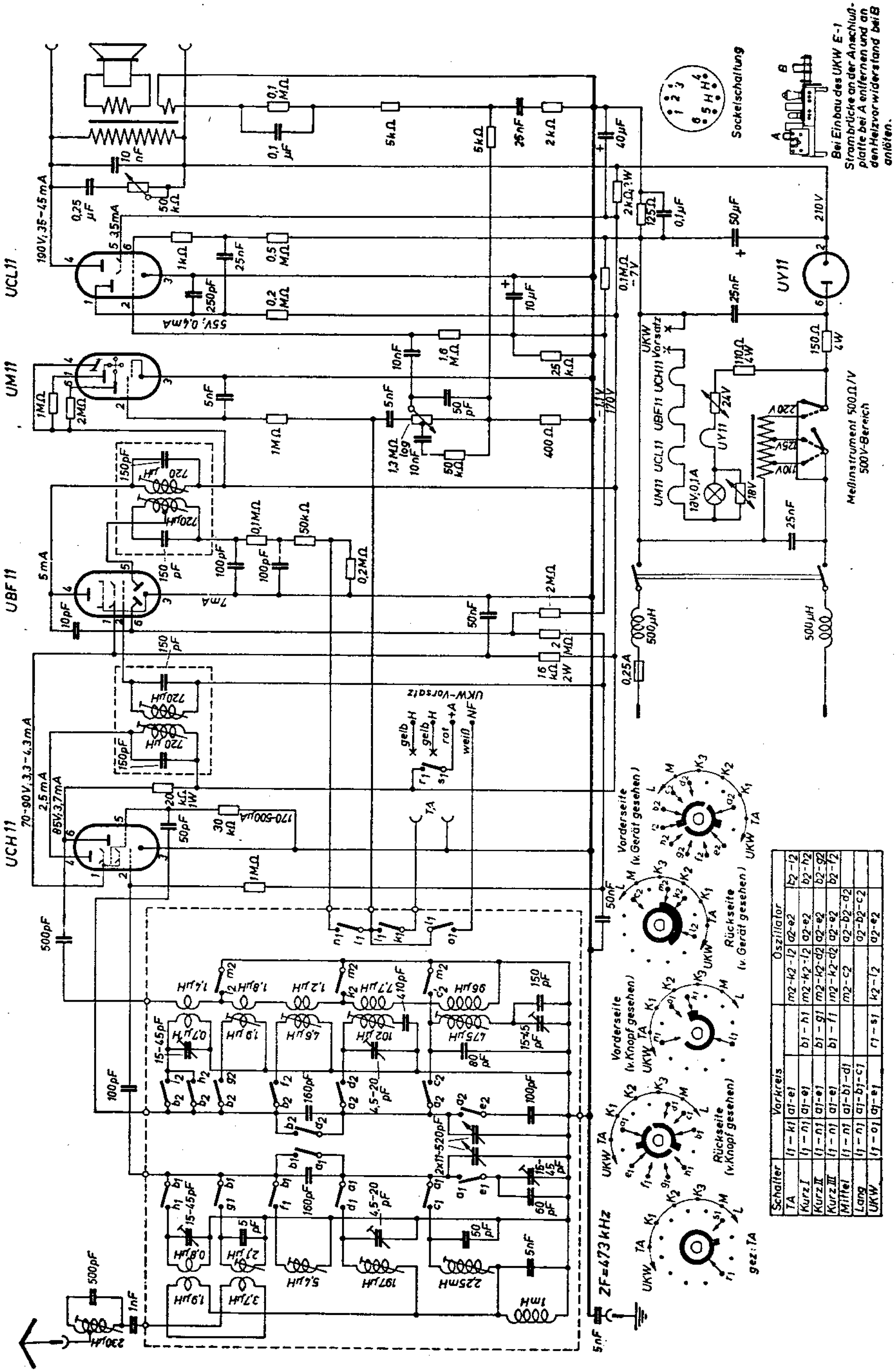

Empfangsbereiche
K 5,6 10,3 MHz
M 510 1620 kHz
L 150 400 kHz
UCH42
UAF 42
UAF 42
UL 41
UY 41
UM 4
70V
1,3mA
75V/3,3mA
4mA
0,4mA
175V/42mA
7mA
0,1mA
1,3mA
22mA
Spulen-
Anfang
Ende
Schaltanordnung von oben gesehen
0,25A
220V
110 V
ca. 40W
18V/0,1A
U2410PI
UB2500
185 V
130V
50µ 250v
Bei 110V kurz schließen, wenn Skalenlampe zu dunkel
Gehäuseabmessungen (mm)
Höhe 250
Breite 440
Tiefe 180
Gew. ca. 7 kg
ZF-473 kHz
Abgleich siehe Seite 966
Spannungen sind mit Instr. 500Ω/V im 500V Bereich gemessen
Nord-Mende 310

Nord-Mende 315 GW und GWU



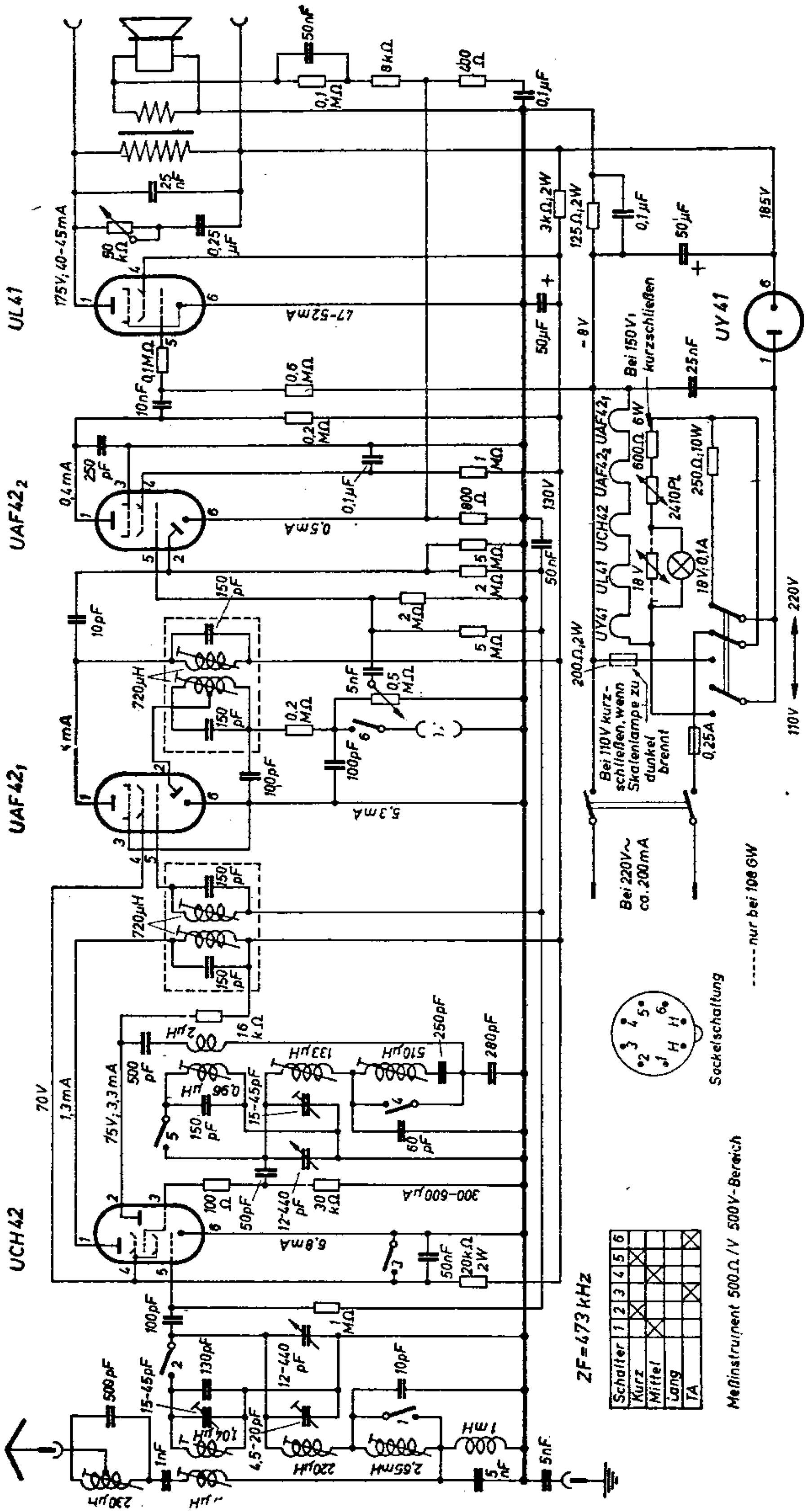
Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l_1-k_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	b_2-l_2
Kurz I	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	a_2-e_2
Kurz II	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	b_2-g_2
Kurz III	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	b_2-l_2
Mittel	l_1-n_1	$a_1-b_1-d_1$	$a_2-b_2-d_2$	
Lang	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$	$a_2-b_2-c_2$	
UKW	l_1-o_1	a_1-e_1	a_2-e_2	

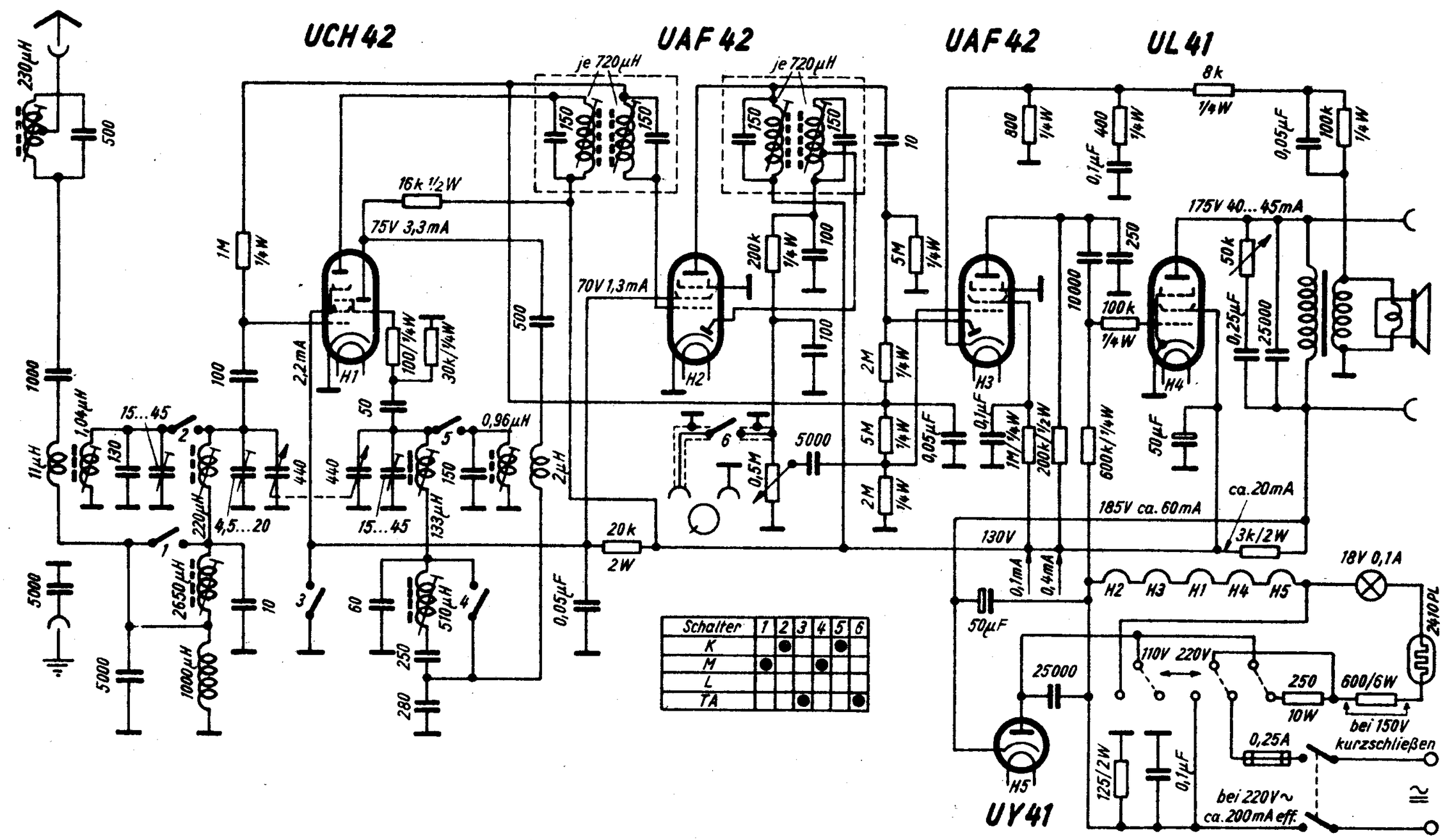
Nord-Mende 315 GW und GWU



Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l_1-k_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	b_2-l_2
Kurz I	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	a_2-e_2
Kurz II	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	b_2-g_2
Kurz III	l_1-n_1	a_1-e_1	a_2-e_2	b_2-l_2
Mittel	l_1-n_1	$a_1-b_1-d_1$	$a_2-b_2-d_2$	
Lang	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$	$a_2-b_2-c_2$	
UKW	l_1-o_1	a_1-e_1	a_2-e_2	

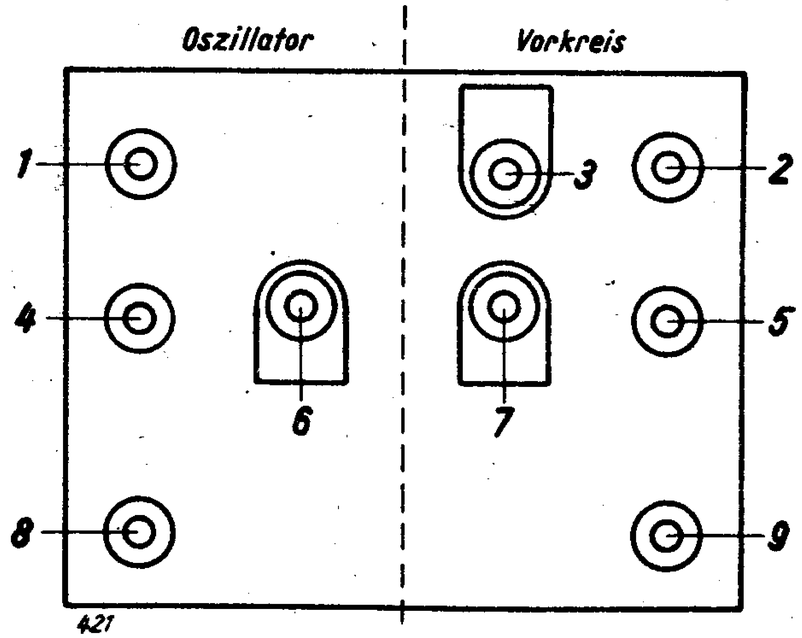
Nord-Mende 320 GW und 198 GW




UCH 42
UAF 42
UAF 42
UL 41
UY 41
je 720µH
je 720µH
16k 1/2W
75V 3,3mA
70V 1,3mA
175V 40...45mA
185V ca. 60mA
130V
ca. 20mA
3k/2W
20k 2W
18V 0,1A
2410PL
110V 220V
250 10W
600/6W
bei 150V kurzschließen
0,25A
bei 220V~ ca. 200mA eff.
H1
H2
H3
H4
H5
Schalter 1 2 3 4 5 6
K
M
L
TA

42.003

ZF = 473 kHz



Langwelle:
Bei 200 kHz Punkte 1 und 2 abgleichen.

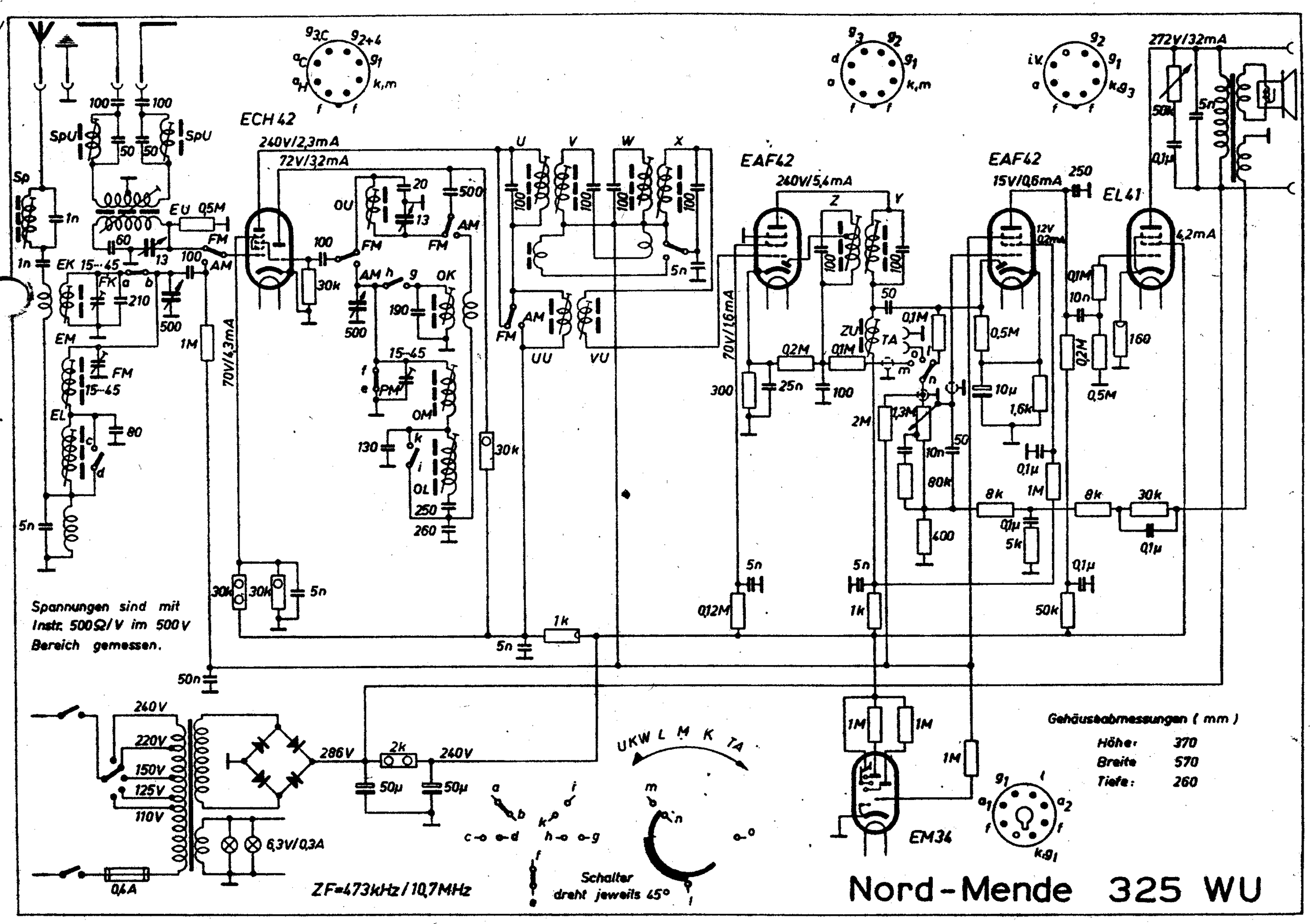
Kurzwelle:
Bei 10 MHz Punkt 3 abgleichen.
Bei 6,3 MHz Punkte 4 und 5 abgleichen.

Mittelwelle:
Bei 1400 kHz Punkte 6 und 7 abgleichen.
Bei 600 kHz Punkte 8 und 9 abgleichen.

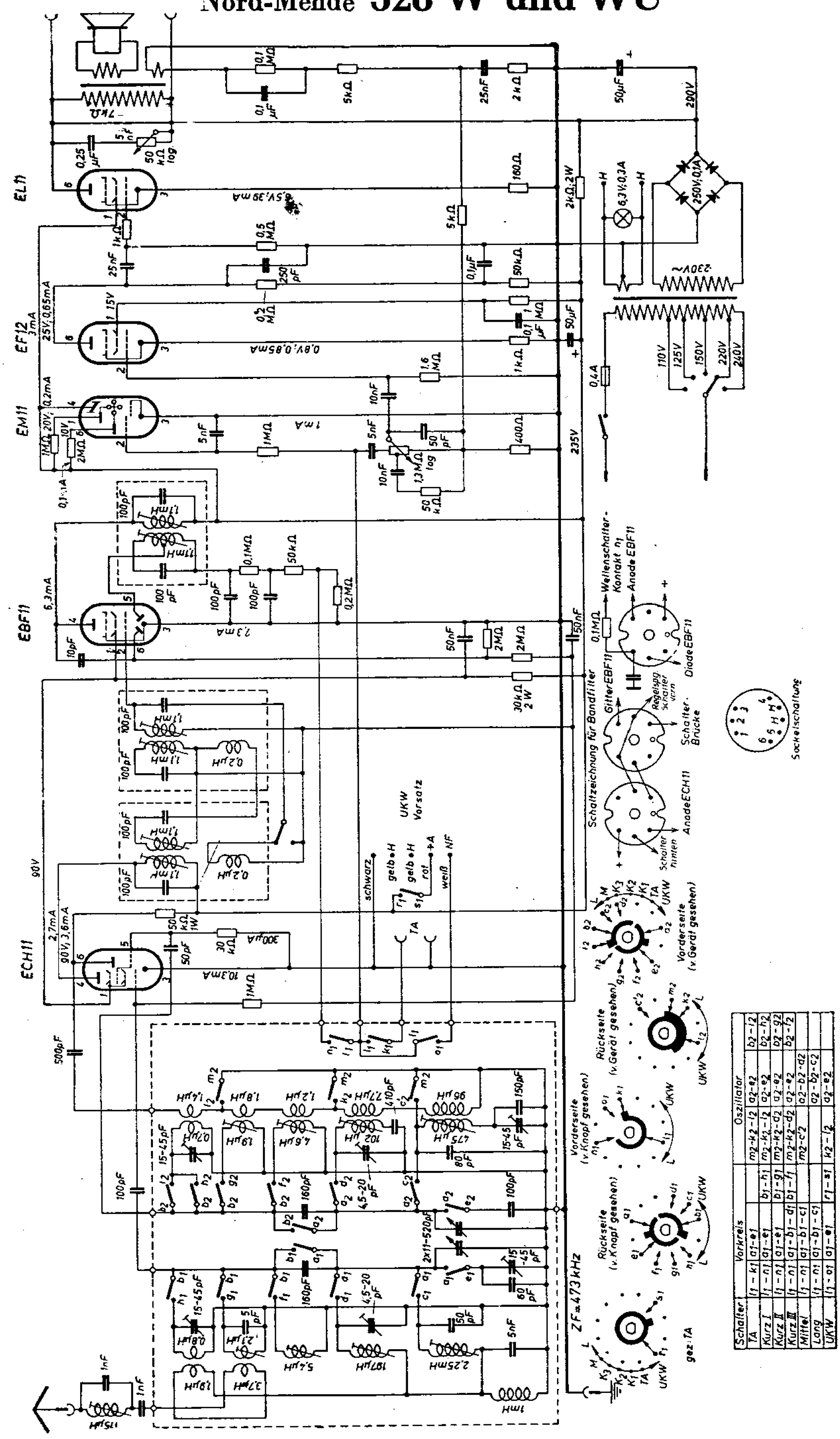
Anm.: Spannungen mit Instrument 500 Ohm/Volt gemessen.

OTTO MÜLLER & CO.
KOMMANDITGESELLSCHAFT

Nachdruck — auch auszugsweise —
ist verboten und schadenersatzpflichtig

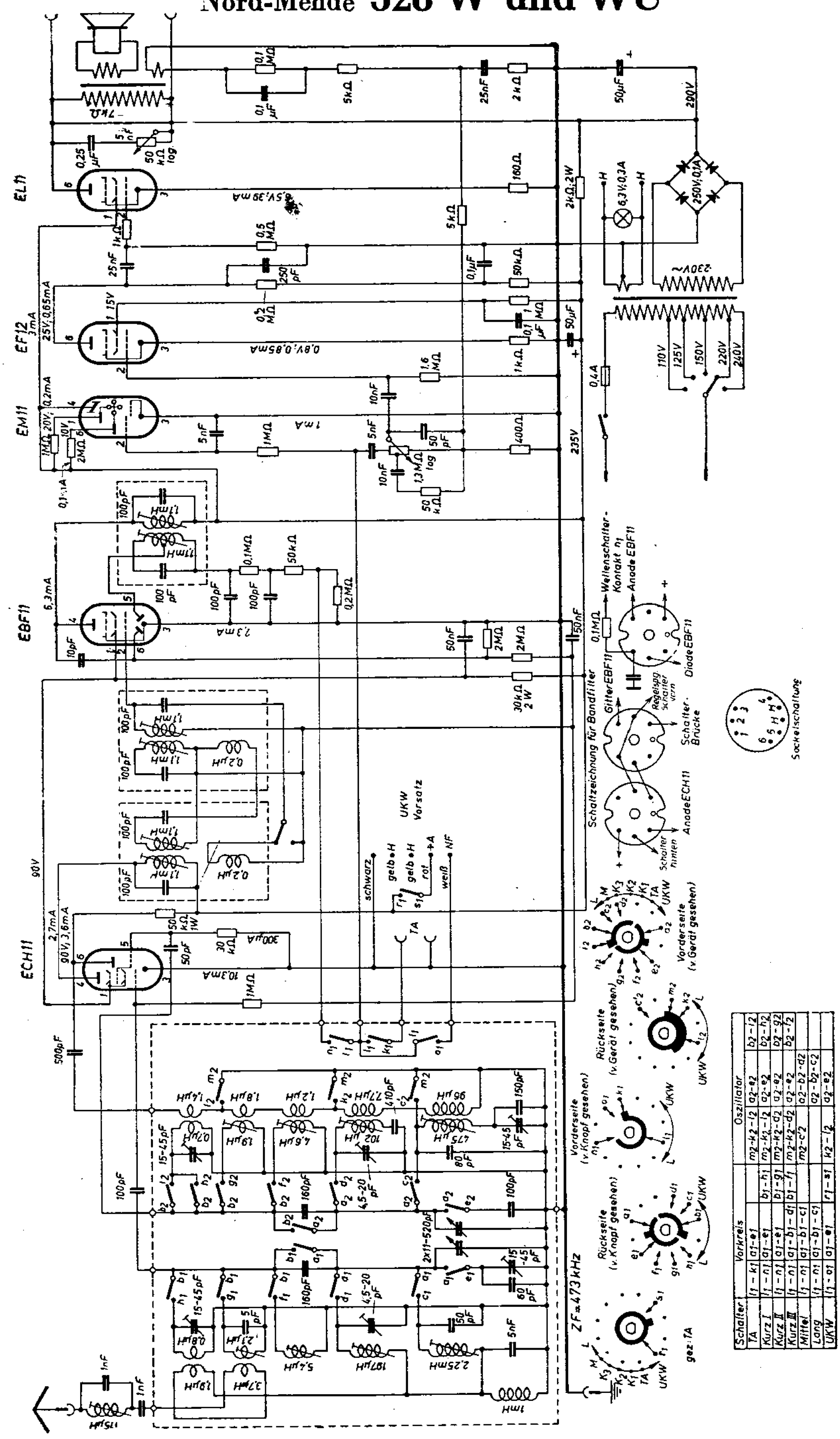

ECH 42
240V/2,3mA
72V/32mA
EAF42
260V/5,4mA
EAF42
15V/0,6mA
EL41
272V/32mA
4,2mA
70V/4,3mA
70V/1,6mA
EM34
240V
220V
150V
125V
110V
286V
2k
240V
6,3V/0,3A
0,4A
ZF=473kHz/10,7MHz
UKW L M K TA
Schalter dreht jeweils 45°
Spannungen sind mit Instr. 500Ω/V im 500V Bereich gemessen.
Gehäuseabmessungen (mm)
Höhe: 370
Breite 570
Tiefe: 260
Nord-Mende 325 WU

Nord-Mende 328 W und WU

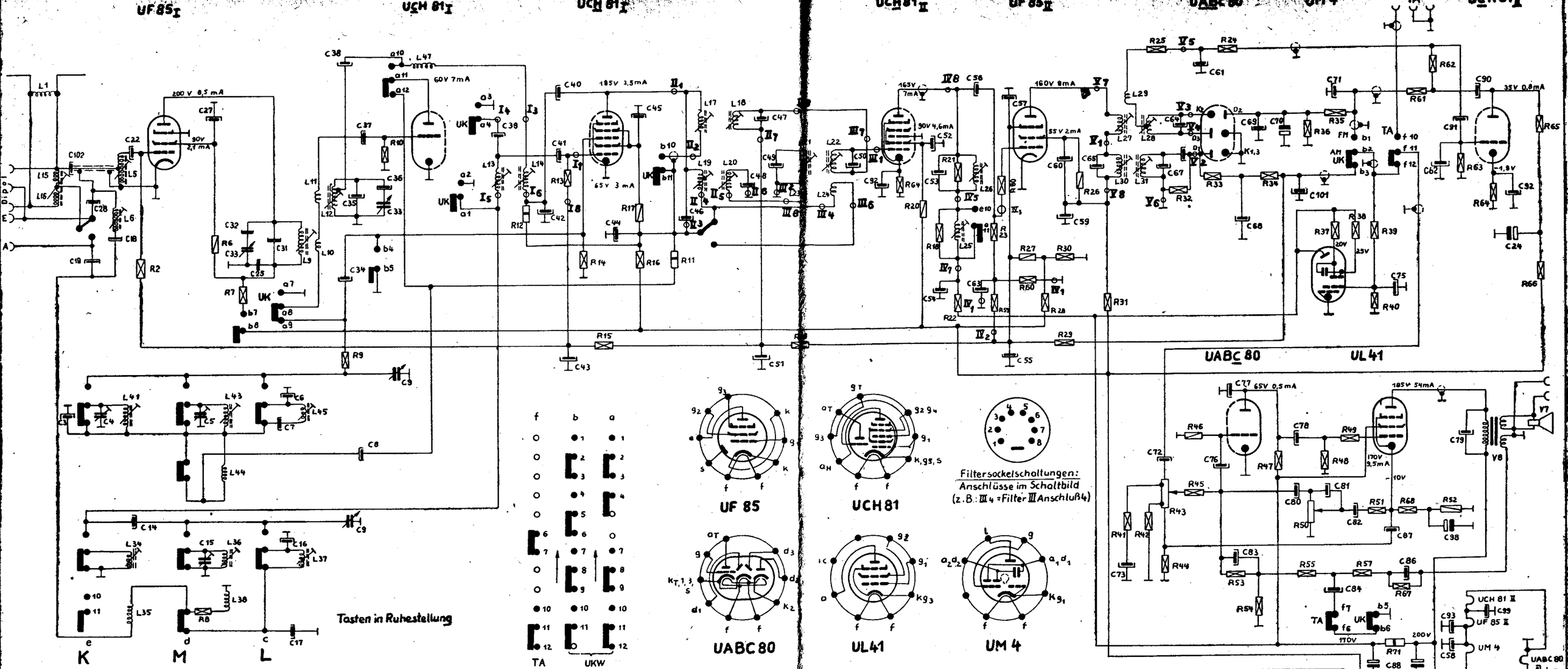


Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l_1-k_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz I	l_1-n_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz II	l_1-n_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Kurz III	l_1-n_1	$a_1-b_1-d_1$	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Mittel	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$	$m_2-c'_2$	$a_2-b_2-d_2$
Lang	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$		$a_2-b_2-c_2$
UKW	l_1-o_1	a_1-e_1	k_2-l_2	a_2-e_2

Nord-Mende 328 W und WU



Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l_1-k_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz I	l_1-n_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz II	l_1-n_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Kurz III	l_1-n_1	$a_1-b_1-d_1$	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Mittel	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$	$m_2-c'_2$	$a_2-b_2-d_2$
Lang	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$		$a_2-b_2-c_2$
UKW	l_1-o_1	a_1-e_1	k_2-l_2	a_2-e_2



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
R		1MΩ 0,25W				50KΩ 0,5W	1KΩ 0,25W	1KΩ 0,25W	10Ω 0,25W	20KΩ 0,25W	20KΩ 1W	20KΩ 1W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	10KΩ 0,25W	1KΩ 0,5W	25KΩ 0,5W	3KΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	25KΩ 0,5W	12KΩ 0,25W	1KΩ 0,25W	100KΩ 0,25W	50KΩ 0,25W	50Ω 0,25W	30KΩ 0,5W	20KΩ 0,5W
C			340pF T125V	15÷45 pF	4,5÷20 pF	100pF T125V	250pF T125V	500pF T500V	Drehko RFK.					500pF T125V	4,5÷20 pF	70pF T125V	5000pF T250V	50pF 250V~	1000pF 250V~			50pF T125V		4µF 350V	500 pF K500V	5000pF K500V	500pF K500V
L	6Wdg.				6,75 Wdg.	2,15mH			5Wdg.	1,5Wdg.	1Wdg.	5Wdg.	30Wdg.	25Wdg.	4Wdg.	4Wdg.	12Wdg.	25Wdg.	1,12mH	330µH	330µH	330µH	2Wdg.	5Wdg.	25Wdg.	330µH	60Wdg.

	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
R	300KΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	2,00KΩ 0,25W	1KΩ 0,25W	200KΩ 0,25W	100KΩ 0,25W	50KΩ 0,25W	2,2MΩ 0,25W	16KΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	60KΩ 0,25W	40KΩ 0,25W	1,3MΩ Anz.-Gleichr. 0,25W	1KΩ 0,25W	200KΩ 0,25W	2,0MΩ 0,5W
C	5000pF 250V~			32pF K350V	50pF K500V	Drehko UKW	350pF T125V	5pF K350V	30pF K500V	100pF T125V	20pF K500V	20pF T125V	4pF K350V	160pF T125V	500pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	5000pF K500V	100pF T125V
L	2×11Wdg.	4Wdg.	330µH	330µH			2,5µH	10µH	198µH	215µH	460Wdg.			2,3µH		109µH	20Wdg.	540µH	

	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
R	200KΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1KΩ 0,25W	1MΩ Lin.	10KΩ 0,25W	100Ω 0,5W	1,6MΩ 0,25W	3KΩ 0,25W	8KΩ 0,25W		3KΩ 0,25W	2KΩ 4W	2MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	16KΩ 0,25W	2,2MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	160KΩ 0,25W	200KΩ 0,25W	50KΩ 0,25W	200KΩ 0,25W	50Ω 0,25W			1KΩ 1W	1KΩ 8W	1,3KΩ 12W
C	20pF T125V	350pF T125V	350pF T125V	350pF T125V	0,025µF P250V	5000pF K500V	350pF T125V	5000pF K500V	0,025µF P250V	100pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	1600pF K500V	5000pF K500V	180pF T125V	160pF T125V	0,025µF P250V	60pF T125V	350pF T125V	50pF T125V	350pF T125V	100pF T125V	5000pF K500V	8µF 10V	500pF T125V	5000pF P250V	0,05µF P500V
L	25Wdg.	25Wdg.	25Wdg.																								

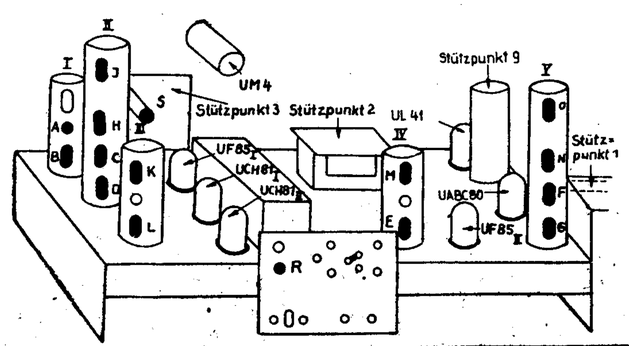
	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
R	1,3KΩ 12W						1KΩ 0,25W												
C		0,05µF P250V	5000pF P250V	250pF P500V	0,01µF P500V	3000pF P500V	500pF P500V	30pF T125V	1000pF P500V	10pF K500V	0,1µF P250V		0,05µF P250V	0,05µF P250V	2×50µF 350V	2×50µF 350V	0,01µF P500V	5000pF P250V	0,015µF P250V
L																			

	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
C	5000pF K500V	5000pF K500V	5000pF K500V	5000pF K500V	0,025µF P500V	100µF 12/15V	5000pF K500V	30pF T125V-	400pF T125V	100pF K500V-		

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw Styroflex, K = Keramik, P = Papier.

H1 wie N5F Nawi 1810 - 420

H2, H3 wie N5F Nawi 1810 - 212



ZF 10,7 MHz

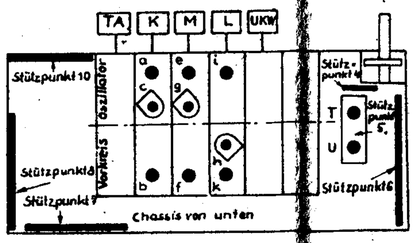
1. Bandfilter-Kreis 1 = A
" Kreis 2 = B
2. Bandfilter-Kreis 3 = C
" Kreis 4 = D
Einzel-Kreis 5 = E
Ratio-Detector-Kreis 6 = F
" Kreis 7 = G

ZF 468 KHz

1. Bandfilter-Kreis 1 = H
" Kreis 2 = J
2. Bandfilter-Kreis 3 = K
" Kreis 4 = L
Kreis 5 = M
3. Bandfilter-Kreis 6 = N
" Kreis 7 = O

ZF-Saugkreis = R

UKW-Antennenkreis = S



Abgleichpunkte

a-b	6,1 MHz		
c	11,9 MHz	UKW-Oszillator	U 90 MHz
e-f	600 KHz	UKW-Zwischenkreis	T 90 MHz
g-h	1480 KHz		
i-k	200 KHz		

Trimmanweisung.

AM:
Meßsender an Antennenbuchse

1. ZF 468 KHz:

Abgleichpunkte H - O in Schmalstellung
Abgleichpunkt R auf Minimum trimmen.

2. HF Abgleich:

Bereiche K, M, L in beliebiger Reihenfolge.

FM:
3. ZF 10,7 MHz:

Meßsender an G1 UF 85 I
Mit FM: Abgleichpunkte A-F auf Maximum trimmen.
Punkt G mit AM auf Minimum.

4. UKW 90 MHz:

Meßsender an Dipolanschluß.
Mit FM: Oszillator U
Zwischenkreis T und
Antennenkreis S auf
Maximum trimmen.

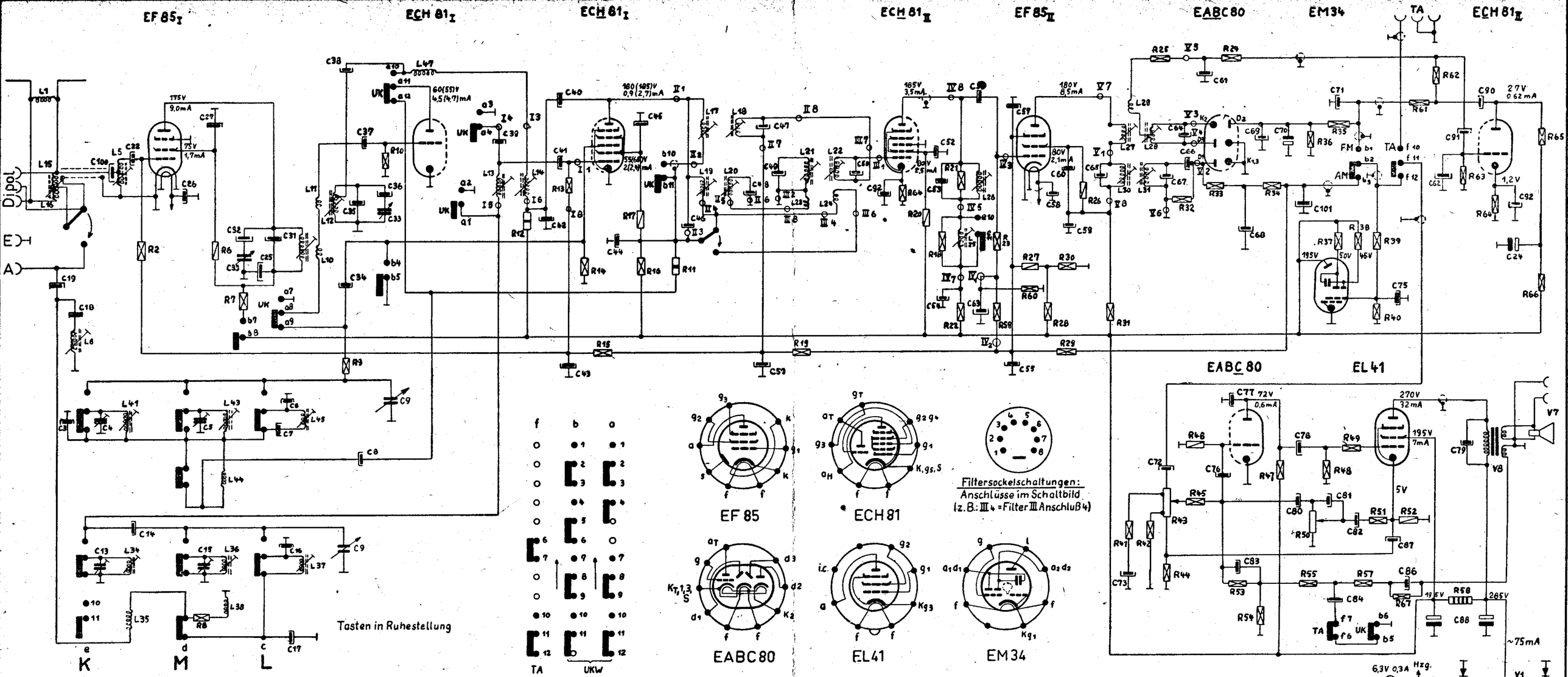
Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca. 830Ω/V) 300V-Bereich.
Werte sind auf UKW gemessen.

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

NORD-MENDE-SUPER 350-10 GW

5203A

N. 3.11.52

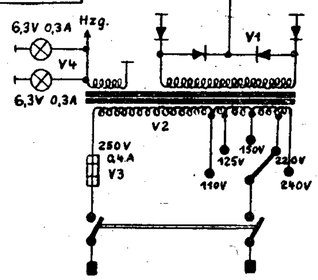


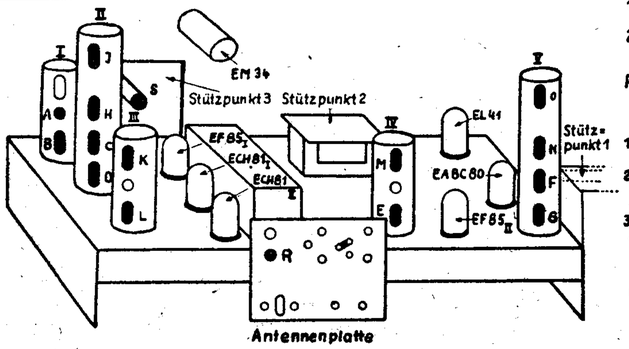
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
R		1 MΩ 0,25 W				60 KΩ 0,5 W	1 KΩ 0,25 W	1 KΩ 0,25 W	10 Ω 0,25 W	20 KΩ 0,25 W	30 KΩ 1 W	30 KΩ 1 W	1 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	10 KΩ 0,25 W	1 KΩ 0,25 W	50 KΩ 0,5 W	3 KΩ 0,25 W	0,5 MΩ 0,25 W	50 KΩ 0,5 W	12 KΩ 0,25 W	1 KΩ 0,25 W	0,1 MΩ 0,25 W	50 KΩ 0,25 W	50 Ω 0,25 W	60 KΩ 0,5 W	20 MΩ 0,5 W	0,3 MΩ 0,25 W	0,5 MΩ 0,25 W	0,3 MΩ 0,25 W	1 KΩ 0,25 W	0,2 MΩ 0,25 W	0,1 MΩ 0,25 W	50 KΩ 0,25 W	2 MΩ 0,25 W	46 KΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	100 KΩ 0,25 W	40 KΩ 0,25 W	1,3 MΩ Pot. 0,1-1,3 MΩ	1 KΩ 0,25 W	0,2 MΩ 0,25 W	20 MΩ 0,5 W
C			340 pF T 125 V	15÷45 pF	4,5÷20 pF	100 pF T 125 V	250 pF T 125 V	500 pF T 500 V	Drahtw. RFK				4,5÷20 pF	500 pF T 125 V	4,5÷20 pF	10 pF T 125 V	5000 pF T 250 V	50 pF T 125 V	1000 pF T 500 V			50 pF T 125 V		4 µF 350 V	500 pF K 500 V	5000 pF K 500 V	500 pF K 500 V					3,2 pF K 350 V	50 pF K 500 V	Drahtw. UKW	350 pF T 125 V	5 pF K 350 V	30 pF K 500 V	100 pF T 125 V	20 pF K 500 V	20 pF T 125 V	4 pF K 350 V	160 pF T 125 V	500 pF T 500 V	5000 pF K 500 V	5000 pF K 500 V	5000 pF K 500 V	100 pF T 125 V
L	7 Wdg.				6,75 Wdg.	2,15 mH			5 Wdg.	1,5 Wdg.	1 Wdg.	5 Wdg.	30 Wdg.	25 Wdg.	4 Wdg.	4 Wdg.	12 Wdg.	25 Wdg.	1,12 mH	330 µH	330 µH	330 µH	2 Wdg.	5 Wdg.	25 Wdg.	330 µH	60 Wdg.	2 = 11 Wdg.	4 Wdg.	330 µH	330 µH				2,5 µH	10 µH	198 µH	215 µH	440 Wdg.			2,3 µH		109 µH	20 Wdg.	540 µH	

	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
R	0,2 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	1 KΩ 0,25 W	1 MΩ Lin.	10 KΩ 0,25 W	160 Ω 0,5 W	1,6 MΩ 0,25 W	3 KΩ 0,25 W	2 KΩ 0,25 W		3 KΩ 0,25 W	2 KΩ 4 W	2 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	16 KΩ 0,25 W	2 MΩ 0,25 W	1 MΩ 0,25 W	160 Ω 0,25 W	0,2 MΩ 0,25 W	50 KΩ 0,25 W	0,2 MΩ 0,25 W																										
C	20 pF T 125 V	350 pF T 125 V	350 pF T 125 V	350 pF T 125 V	0,025 µF P 250 V	5000 pF K 500 V	350 pF T 125 V	5000 pF K 500 V	0,025 µF P 250 V	100 pF T 500 V	5000 pF K 500 V	5000 pF K 500 V	16000 pF K 500 V	5000 pF K 500 V	160 pF T 125 V	160 pF T 125 V	0,025 µF P 250 V	60 pF T 125 V	350 pF T 125 V	50 pF T 125 V	350 pF T 125 V	100 pF T 125 V	5000 pF K 500 V	8 µF 70 V	500 pF T 125 V	5000 pF P 250 V	0,01 µF P 500 V		0,05 µF P 250 V	5000 pF P 250 V	250 pF P 500 V	0,01 µF P 500 V	2000 pF P 500 V	500 pF P 500 V	30 pF T 125 V	1000 pF P 500 V	10 pF K 500 V	0,1 µF P 250 V		0,025 µF P 500 V	0,01 µF P 250 V	2×50 µF 350 V		0,01 µF P 500 V	5000 pF P 250 V	0,025 µF P 250 V
L	25 Wdg.																																													

	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
C								30 pF T 125 V	100 pF T 125 V			

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bez. Styroflex, K = Keramik, P = Papier





ZF 10,7 MHz

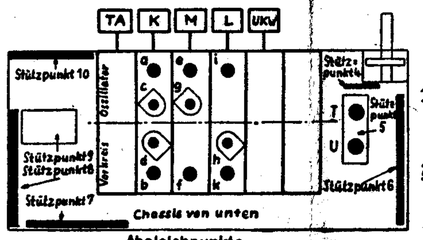
1. Bandfilter-Kreis 1 = A
" Kreis 2 = B
2. Bandfilter-Kreis 3 = C
" Kreis 4 = D
Einzel-Kreis 5 = E
Ratio-Detector-Kreis 6 = F
" Kreis 7 = G

ZF 468 kHz

1. Bandfilter-Kreis 1 = H
" Kreis 2 = J
2. Bandfilter-Kreis 3 = K
" Kreis 4 = L
Kreis 5 = M
3. Bandfilter-Kreis 6 = N
" " Kreis 7 = O

ZF-Saugkreis = R

UKW-Antennenkreis = S



Abgleichpunkte

a-b 6,1 MHz
c-d 11,9 MHz
e-f 600 kHz
g-h 1480 kHz
i-k 200 kHz

UKW-Oszillator U 90 MHz
UKW-Zwischenkreis T 90 MHz

Trimmanweisung.

AM:
Meßsender an Antennenbuchse

1. ZF 468 kHz:
Abgleichpunkte H-O in Schmalstellung
Abgleichpunkt R auf Minimum trimmen.

2. HF Abgleich:
Bereiche K, M, L in beliebiger Reihenfolge.

FM:
3. ZF 10,7 MHz:
Meßsender an G1 ECH 81 I.
Mit FM: Abgleichpunkte A-F auf Maximum trimmen.
Punkt 6 mit AM auf Minimum.

4. UKW 90 MHz:
Meßsender an Dipolanschluß
Mit FM: Oszillator U,
Zwischenkreis T und
Antennenkreis S auf
Maximum trimmen.

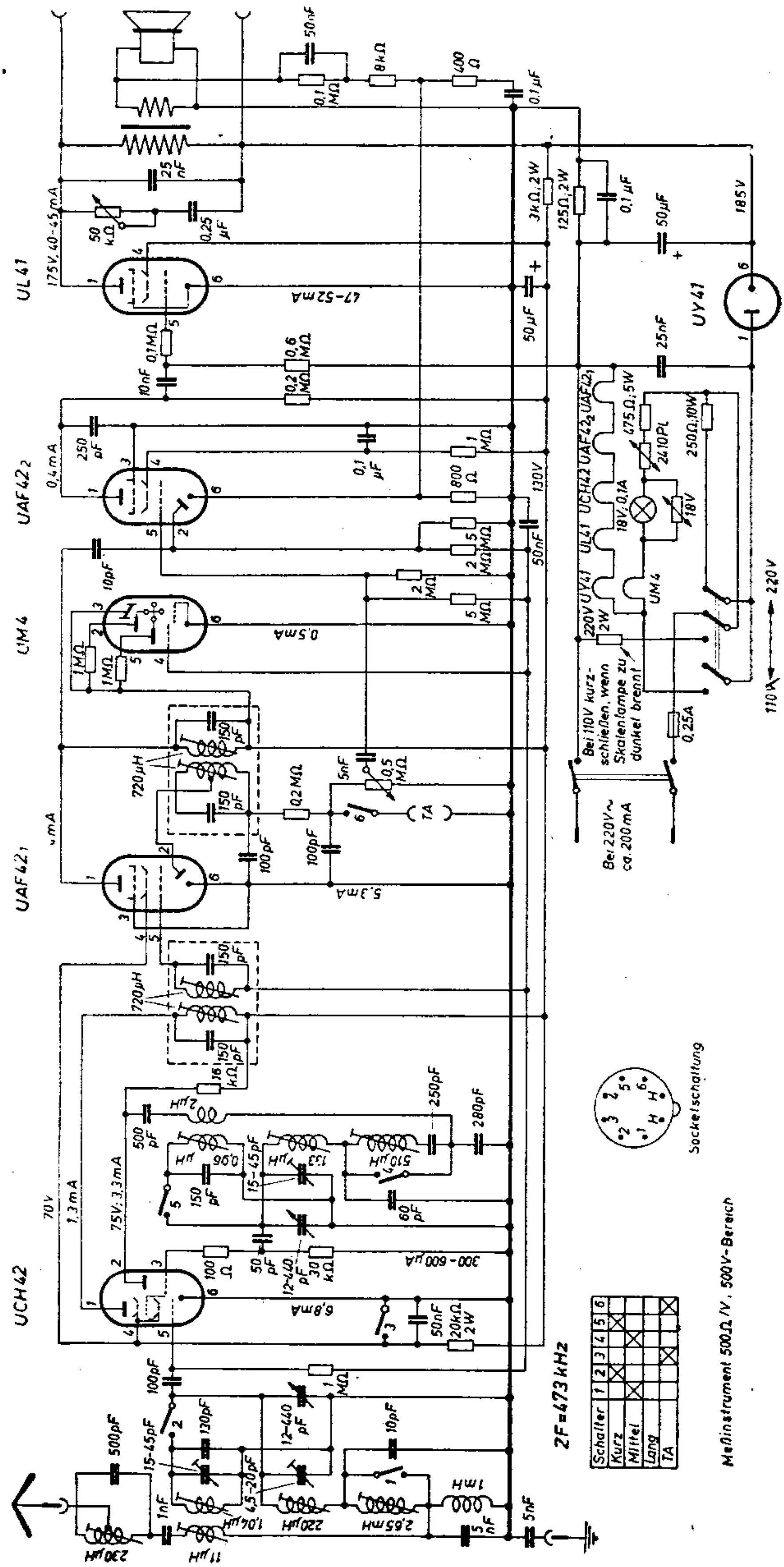
Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca. 830 Ω/V)
300V-Bereich. Eingeklammerte Werte sind auf UKW gemessen.

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

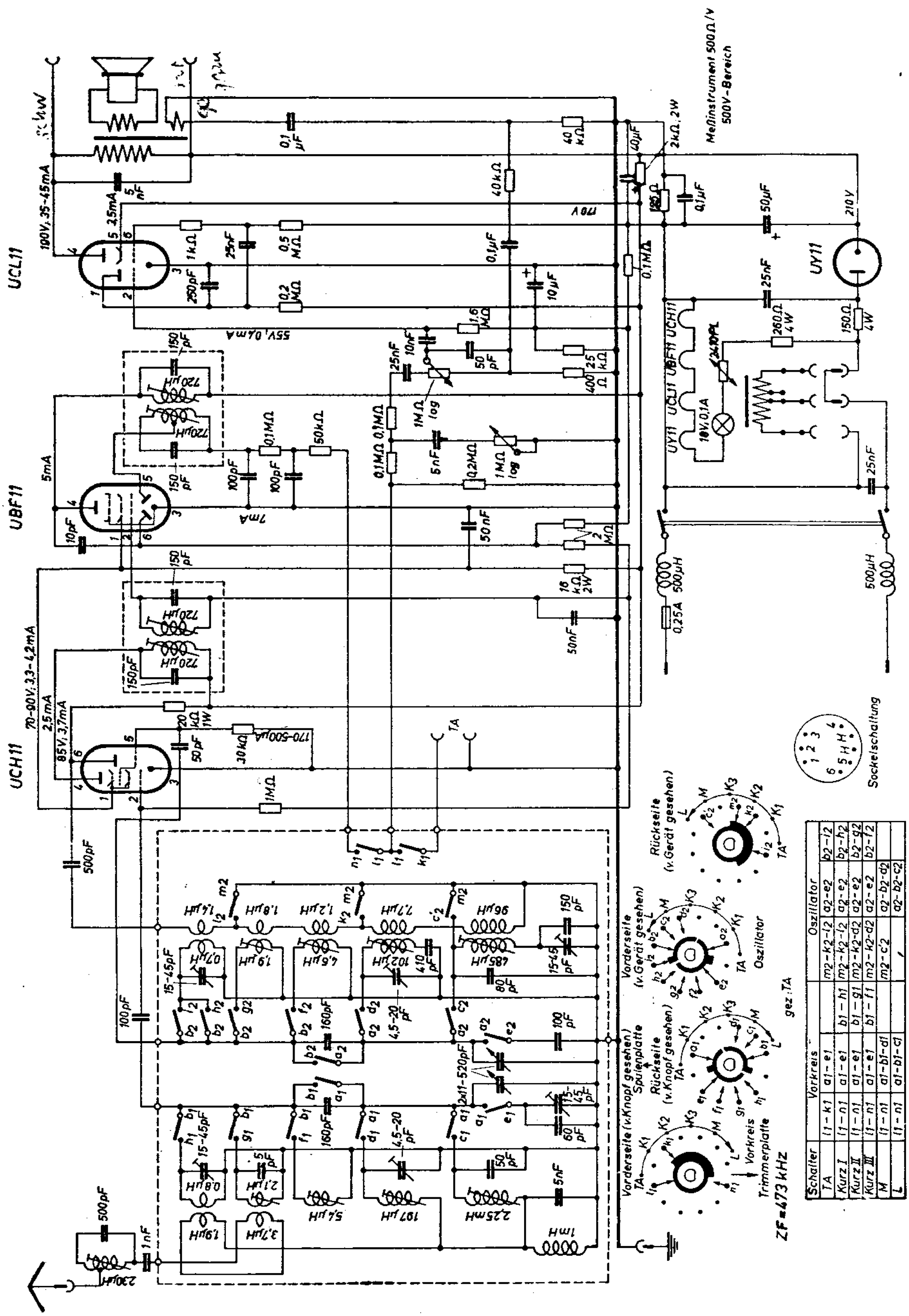
NORD-MENDE-SUPER 350-10

5202A

Nord-Mende 370 GW und 310 GW

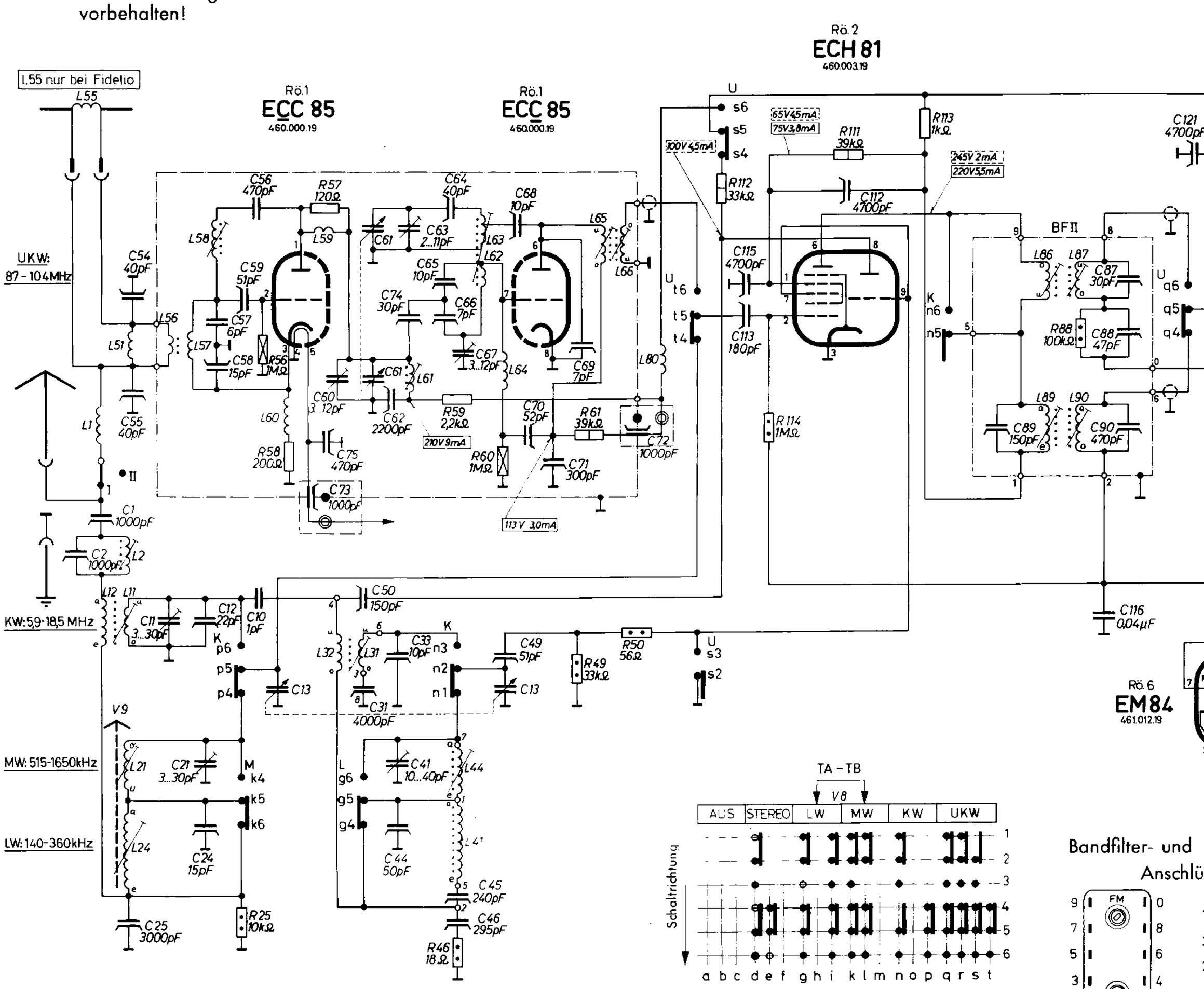


Nord-Mende 398 GW



Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l1 – k1	a1 – e1	m2 – k2 – l2	a2 – e2	b2 – l2
Kurz I	l1 – n1	a1 – e1	m2 – k2 – l2	a2 – e2	b2 – h2
Kurz II	l1 – n1	a1 – e1	m2 – k2 – d2	a2 – e2	b2 – g2
Kurz III	l1 – n1	a1 – e1	m2 – k2 – d2	a2 – e2	b2 – f2
M	l1 – n1	a1 – b1 – d1	m2 – c2	a2 – b2 – d2	
L	l1 – n1	a1 – b1 – c1		a2 – b2 – c2	

Konstruktionsänderungen vorbehalten!



Gezeichnete Tastenstellung: MW gedrückt

Drucktasten in Ruhestellung

	AM-Eingang					AM-Spulensatz																											
	1	2	3	4	5	10	11	12	13	14	15	21	22	23	24	25	26	31	32	33	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
C	1000pF Kf 500 V-	1000pF Kf 125 V-				1pF KS 500 V-	3...30pF 447.045	22pF Kf 125 V-	Drehko 446.037			3...30pF 447.045			15pF Kf 125 V-	3000pF Kf 63 V-		4000pF Kf 63 V-		10pF Kf 125 V-	10...40pF 447.018			50pF Kf 125 V-	240pF Kf 125 V-	295pF Kf 125 V-			51pF Kf 125 V-	150pF Kf 500 V-		
R																10kΩ 0,125 W										18Ω 0,125 W			33kΩ 0,125 W	56Ω 0,125 W		
L	423.004	423.087					423.277	423.277				423.078			423.079			423.319	423.319		423.318			423.318							420.100	

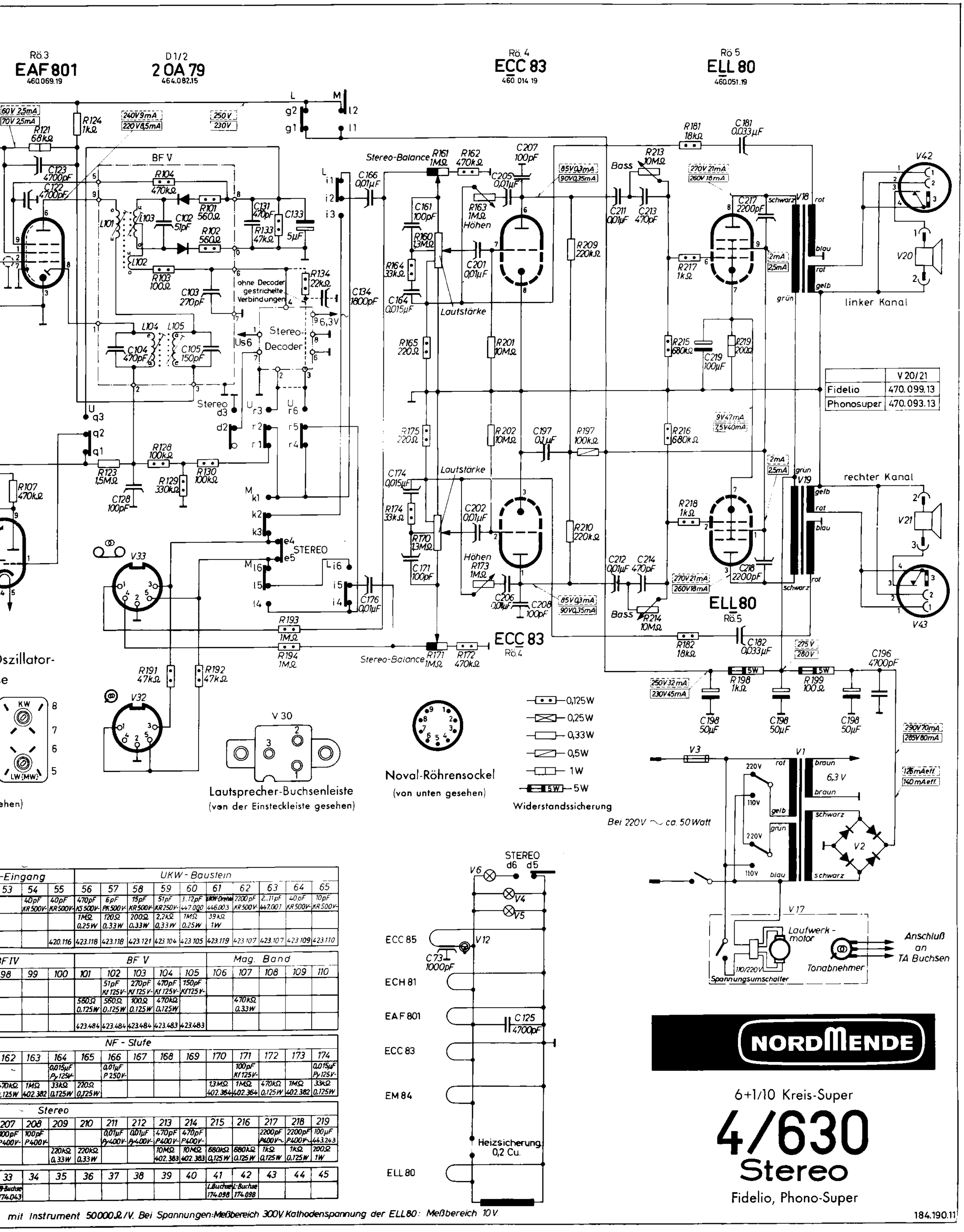
	UKW Baustein															BF I					BF II					BF III						
	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
C	7pF KR 500 V-	3...12pF 447.000	10pF KR 500 V-	7pF KR 500 V-	52pF KR 500 V-	300pF KR 500 V-	1000pF KD 500 V-	1000pF KD 500 V-	30pF KR 500 V-	470pF KR 500 V-												30pF Kf 125 V-	47pF KR 500 V-	150pF Kf 125 V-	470pF Kf 125 V-							
R																							100kΩ 0,125 W									
L	423.110														423.004						423.485	423.485		423.483	423.483							

	ZF Stufe																				Ratio											
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	160	161
C		4700pF KR 500 V-	180pF KR 500 V-		4700pF KR 500 V-	0,04µF MP 160 V-					4700pF KR 500 V-	4700pF KR 500 V-	4700pF KR 500 V-		4700pF KR 500 V-			100pF KR 500 V-			470pF KS 500 V-		5µF 443.087	1800pF Kf 500 V-								100pF Kf 125 V
R	39kΩ 1W	33kΩ 1W	1kΩ 0,33 W	1MΩ 0,125 W							68kΩ 1W		1,5MΩ 0,33 W	1kΩ 0,33 W				100kΩ 0,125 W	330kΩ 0,125 W	100kΩ 0,125 W			47kΩ 0,125 W	22kΩ 0,125 W							1,3MΩ 402.364	1MΩ 402.364

	NF-Stufe						NF-Ausgang										Tonbandanschluß					Netzanschluß										
	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206
C		0,01µF P 250 V-					0,033µF P 400 V-	0,033µF P 400 V-														4700pF KS 500 V-	0,1µF Py 400 V-	3×50µF 443.014			0,01µF Py 400 V-	0,01µF Py 400 V-			0,01µF Py 400 V-	0,01µF Py 400 V-
R	220Ω 0,125 W						18kΩ 0,125 W	18kΩ 0,125 W									47kΩ 0,125 W	47kΩ 0,125 W	1MΩ 0,125 W	1MΩ 0,125 W			100kΩ 0,5 W	1kΩ 409.031	100 Ω 409.034		10MΩ 0,33 W	10MΩ 0,33 W				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
V	Netztrafo 521.086	Gleichr. 464.126	Sicherg. T 0,3 B	Sk.Lampe 7V 0,3 A	Sk.Lampe 7V 0,3 A	Sk.Lampe 7V 0,3 A		Dr.Tasten 472.356	Ferritst. 466.021			Drossel 423.037						A.-Trafo 522.028	A.-Trafo 522.028											Buchs.-L. 174.106.		TA-Buchs 174.043

Bei Kondensatoren: Kf=Kunststoffolien-Kondensator; Py=Polyester-Kondensator; P=Papier- u. MP=Metall-Papier-Kondensator. KD, KP, KR u. KS=Keramik-Durchführungs- Keramik-Perl- Keramik-Rohr- u. Keramik-Scheiben-Kondensator. Angegebene Spannungen u. Ströme MW u. UKW gemesse



	V 20/21
Fidelio	470.099.13
Phonosuper	470.093.13

-Eingang			UKW - Baustein									
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
	40pF KR 500V-	40pF KR 500V-	470pF KS 500V-	6pF PK 500V-	15pF KR 500V-	51pF KR 250V-	3..12pF 447.000	UKW-Drehko 446.003	2200pF KR 500V-	2..11pF 447.007	40pF KR 500V-	10pF KR 500V-
			1MΩ 0,25W	120Ω 0,33W	200Ω 0,33W	2,2kΩ 0,33W	1MΩ 0,25W	39kΩ 1W				
		420.116	423.118	423.118	423.121	423.104	423.105	423.119	423.107	423.107	423.109	423.110

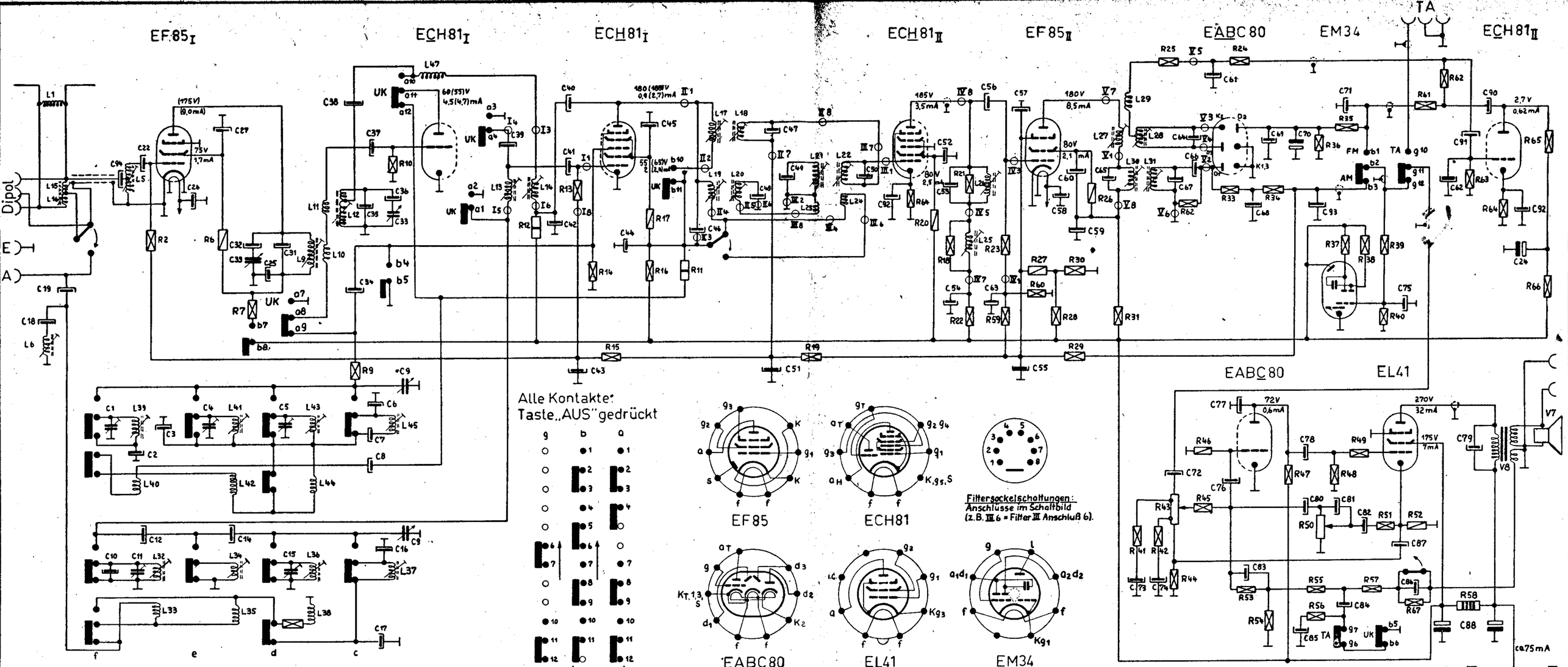
BF IV			BF V					Mag. Band				
98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
				51pF Kf 125V-	270pF Kf 125V-	470pF Kf 125V-	150pF Kf 125V-					
			560Ω 0,125W	560Ω 0,125W	100Ω 0,125W	470kΩ 0,125W			470kΩ 0,33W			
			423.484	423.484	423.484	423.483	423.483					

NF - Stufe												
162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174
		0,015µF Py 125V-		0,01µF P 250V-					100pF Kf 125V-			0,015µF Py 125V-
470kΩ 0,125W	1MΩ 402.382	33kΩ 0,125W	220Ω 0,125W					1,3MΩ 402.364	1MΩ 402.364	470kΩ 0,125W	1MΩ 402.382	33kΩ 0,125W

Stereo												
207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
100pF P400V-	100pF P400V-			0,01µF Py 400V-	0,01µF Py 400V-	470pF P400V-	470pF P400V-			2200pF P400V~	2200pF P400V~	100µF 443.243
		220kΩ 0,33W	220kΩ 0,33W			10MΩ 402.383	10MΩ 402.383	680kΩ 0,125W	680kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	200Ω 1W

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
R-Buchse 174.043								L-Buchse 174.098	L-Buchse 174.098			

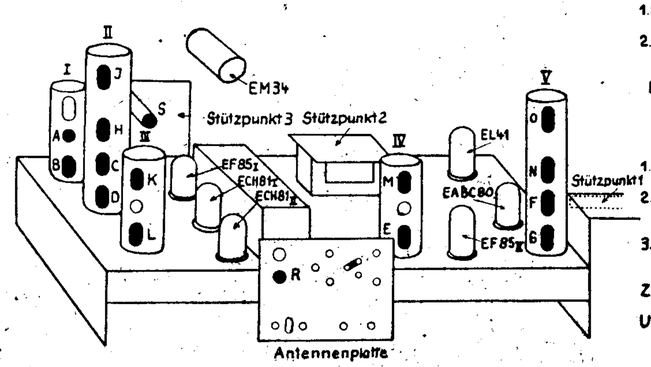
mit Instrument 50000Ω/V. Bei Spannungen: Meßbereich 300V. Kathodenspannung der ELL 80: Meßbereich 10V.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
R		1MΩ 0,25W				60kΩ 0,5W	1kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	10Ω 0,25W	20kΩ 0,25W	30kΩ 1W	30kΩ 1W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	50kΩ 0,5W	3kΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	50kΩ 0,5W	12kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	50Ω 0,25W	60kΩ 0,5W	20MΩ 0,5W	300kΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	0,25MΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	16kΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	60kΩ 0,25W	60kΩ 0,25W	13MΩ Anz.-Ab. unverbindl.	1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	20MΩ 0,5W	200kΩ 0,25W
C	4,5÷20 pF	160pF T125V	300pF T125V	15÷45 pF	4,5÷20 pF	100pF T125V	250pF T125V	500pF T500V	Drehko AM	50pF T125V	15÷45 pF	350pF T125V		500pF T125V	4,5÷20 pF	70pF T125V	5000pF T250V	50pF T125V	1000pF T500V			50pF T125V		4μF 350V	500pF K500V	5000pF K500V	500pF K500V				3,2pF K500V	50pF K500V	Drehko FM	350pF T125V	5pF K500V	30pF K500V	100pF T125V	20pF K500V	20pF T125V	4pF K500V	160pF T125V	500pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	5000pF K500V	100pF T125V	20pF T125V
L	7Wdg.				6,75Wdg.	2,15mH			5Wdg.	1,5Wdg.	1Wdg.	4,5Wdg.	30Wdg.	25Wdg.	4Wdg.	4Wdg.	12Wdg.	25Wdg.	1,12mH	330μH	330μH	330μH	2Wdg.	5Wdg.	25Wdg.	330μH	50Wdg.	2×11 Wdg.	3Wdg.	330μH	330μH	4Wdg.	5Wdg.	2,5μH	10μH	198μH	2,15mH	440Wdg.	4Wdg.	5Wdg.	2,3μH	2Wdg.	109μH	20Wdg.	540μH		25Wdg.

	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
R	1MΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	1MΩ lin.	10kΩ 0,25W	160Ω 0,5W	1,6MΩ 0,25W	3kΩ 0,25W	2kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	3kΩ 0,25W	2kΩ 4W	1MΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	16kΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	160Ω 0,25W	200kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W																											
C	350pF T125V	350pF T125V	350pF T125V	0,025μH P250V	5000pF K500V	350pF T125V	5000pF K500V	0,025μF P250V	100pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	1600pF K500V	5000pF K500V	160pF T125V	160pF T125V	0,025μF P250V	60pF T125V	350pF T125V	50pF T125V	350pF T125V	100pF T125V	5000pF K500V	8μF 70V	500pF T125V	5000pF P250V	0,01μF P500V	0,01μF P500V	0,25μF P250V	5000pF P250V	250pF P500V	0,01μF P500V	2000pF P500V	500pF P500V	30pF T125V	1000pF P500V	10pF K500V	0,1μF P250V	0,025μF P250V	0,05μF P250V	0,05μF P250V	2×50μF 350V		0,01μF P500V	0,025μF P250V	0,025μF P250V	100pF T125V	30pF T125V
L																																															

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bez. Styroflex, K = Keramik, P = Papier



ZF 10,7 MHz

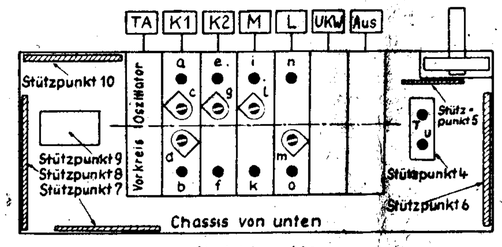
1. Bandfilter - Kreis 1 = A
" - Kreis 2 = B
2. Bandfilter - Kreis 3 = C
" - Kreis 4 = D
Kreis 5 = E
Ratio Detector - Kreis 6 = F
" " - Kreis 7 = G

ZF 468 kHz

1. Bandfilter - Kreis 1 = H
" - Kreis 2 = J
2. Bandfilter - Kreis 3 = K
" - Kreis 4 = L
Kreis 5 = M
3. Bandfilter - Kreis 6 = N
" - Kreis 7 = O

ZF-Saugkreis = R

UKW-Antennenkreis = S



Abgleichpunkte:

a-b	13,5 MHz
c-d	22 MHz
e-f	6,1 MHz
g	11,9 MHz
i-k	600 kHz
l-m	1480 kHz
n-o	200 kHz
UKW-Oszillator	U 90 MHz
UKW-Zwischenkreis	T 90 MHz

Trimmanweisung

AM:
Meßsender an Antennenbuchse

1. ZF 468 kHz

Abgleichpunkte H-O in Schmalstellung
Abgleichpunkt R auf Minimum trimmen

2. HF-Abgleich

Bereiche K1, K2, M, L in beliebiger Reihenfolge.

FM:

3. ZF 10,7 MHz

Meßsender an G_T ECH81 I.
Mit FM: Abgleichpunkte A-F auf Maximum trimmen.
Punkt G mit AM auf Minimum

4. UKW 90 MHz

Meßsender an Dipolanschluß.
Mit FM: Oszillator U, Zwischenkreis T und Antennenkreis S auf Maximum trimmen.

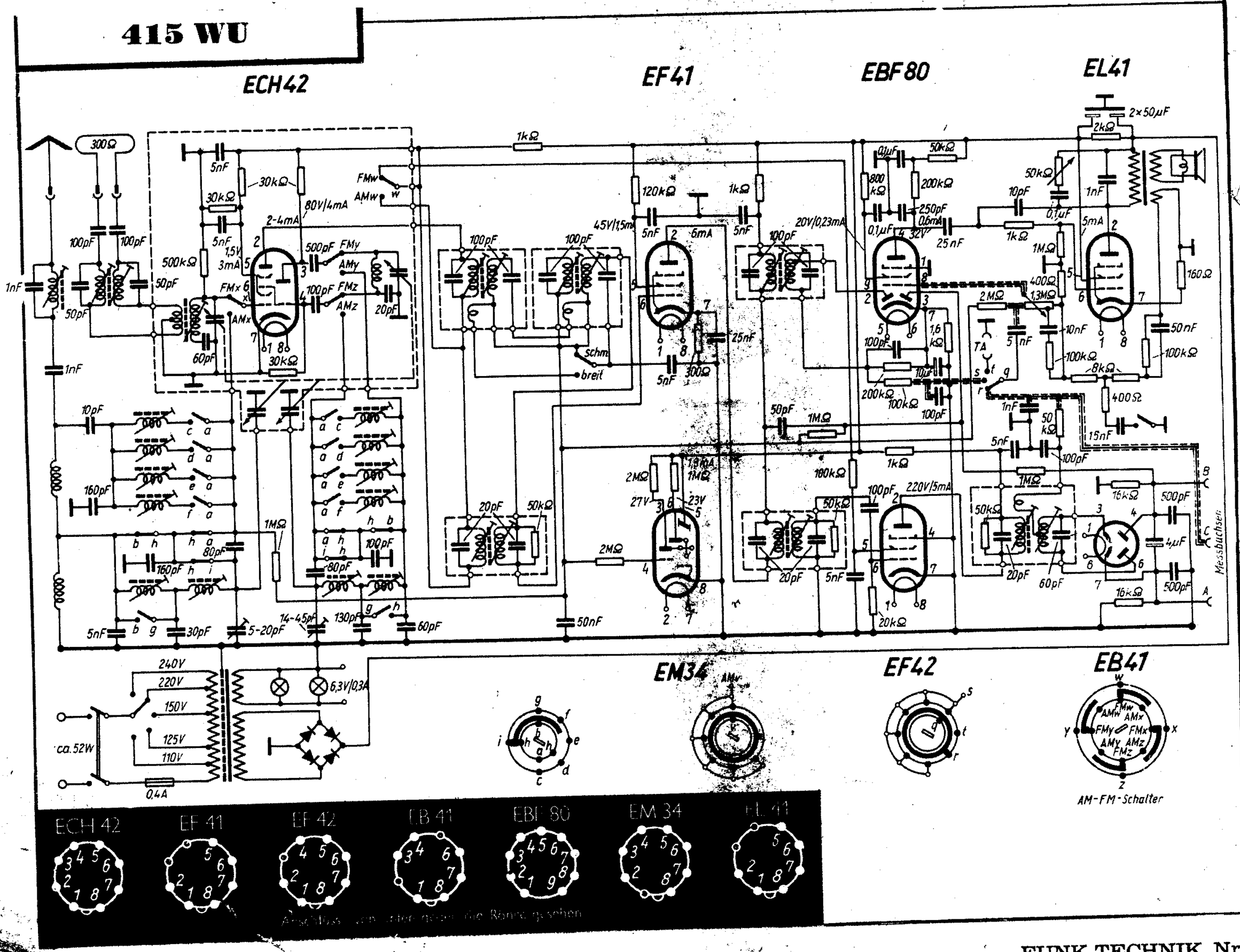
Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca. 830 Ω/V) 300V Bereich. Eingeklammerte Werte sind auf UKW gemessen.

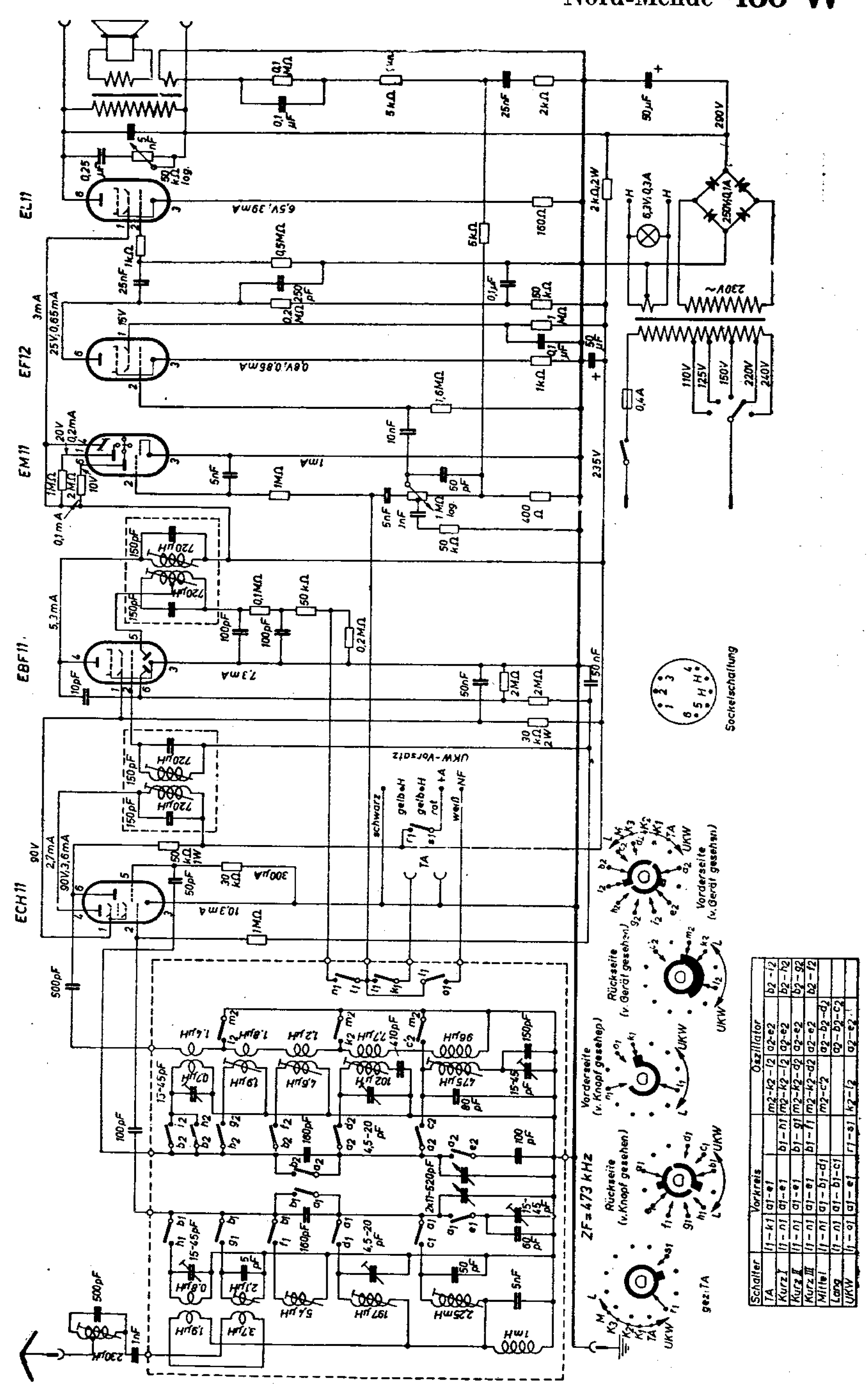
Konstruktionsänderungen vorbehalten!

NORD-MENDE-SUPER 400-10

5204 A

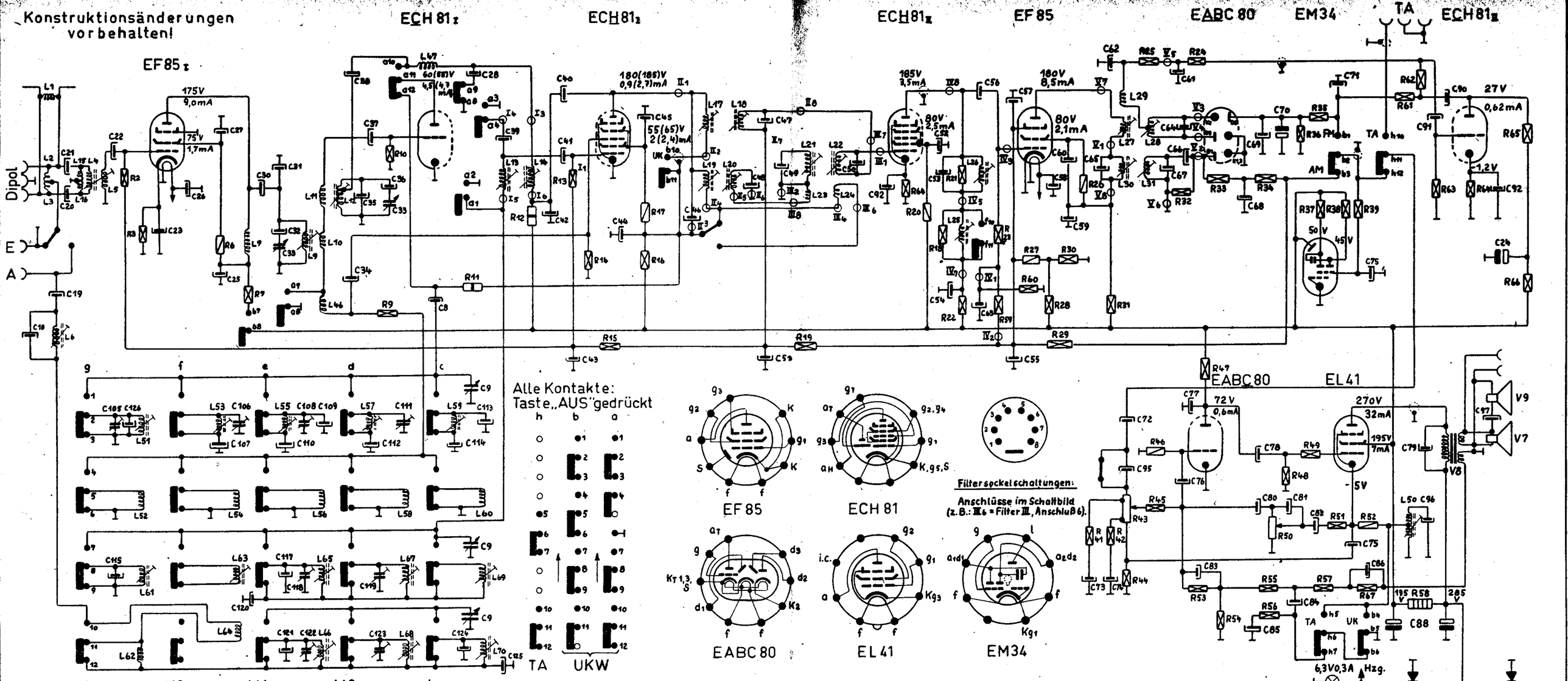
415 WU


ECH42
EF41
EBF80
EL41
EM34
EF42
EB41
300Ω
FMw
AMw
FMx
AMx
FMy
AMy
FMz
AMz
schm
breit
TA
Messbuchsen
240V
220V
150V
125V
110V
ca. 52W
0,4A
6,3V/0,3A
AM-FM-Schalter
ECH 42
EF 41
EF 42
EB 41
EBF 80
EM 34
EL 41
Anschlüsse von unten gesehen



Schalter	Vorkreis		Oszillator	
TA	l_1-k_1	a_1-e_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz I	l_1-n_1	a_1-e_1	b_1-h_1	$m_2-k_2-l_2$	a_2-e_2
Kurz II	l_1-n_1	a_1-e_1	b_1-g_1	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Kurz III	l_1-n_1	a_1-e_1	b_1-f_1	$m_2-k_2-d_2$	a_2-e_2
Mittel	l_1-n_1	$a_1-b_1-d_1$		m_2-c_2	$a_2-b_2-d_2$
Lang	l_1-n_1	$a_1-b_1-c_1$			$a_2-b_2-c_2$
UKW	l_1-a_1	a_1-e_1	r_1-s_1	k_2-l_2	a_2-e_2

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

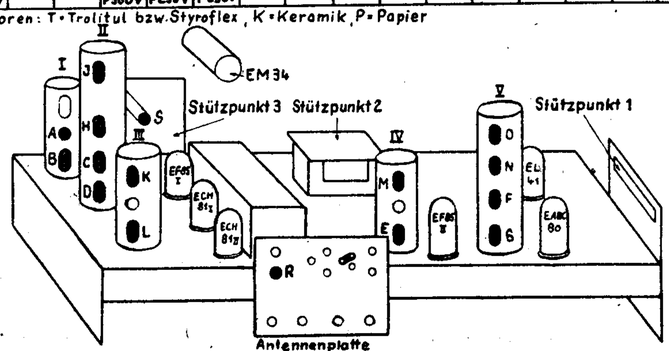


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
R		1MΩ 0,25W	100Ω 0,25W			60kΩ 0,5W	1kΩ 0,25W		30Ω 0,25W	20kΩ 0,25W	30kΩ 1W	30kΩ 1W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	10kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	50kΩ 0,5W	3kΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	50kΩ 0,5W	12kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	0,1MΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	60kΩ 0,5W	20MΩ 0,5W	8,3MΩ 0,25W	0,5MΩ 0,25W	0,2MΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	0,2MΩ 0,25W	0,1MΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	46kΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W		60kΩ 0,25W	60kΩ 0,25W	13MΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	0,2MΩ 0,25W
C								500pF T500V	Drehko AM									1000pF T500V	4000pF T500V	16pF K500V	16pF K500V	50pF T125V	100pF K350V	4μF 350V	5000pF K500V	5000pF K500V	500pF K500V	5000pF K500V		60pF K500V	3,2pF K350V	50pF K500V	Drehko FM	350pF T125V	5pF K350V	30pF K500V	160pF T125V	20pF K500V	20pF T125V	7pF K350V	160pF T125V	500pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	5000pF K500V
L	8Wdg.	25Wdg.	25Wdg.	4Wdg.	5Wdg.	115μH	1m 0,15ø		5Wdg.	1,5Wdg.	1Wdg.	5Wdg.	30Wdg.	30Wdg.	6Wdg.	6Wdg.	12Wdg.	30Wdg.	1,12mH	330μH	330μH	330μH	2Wdg.	5Wdg.	30Wdg.	330μH	50Wdg.	2×11 Wdg.	3Wdg.	330μH	330μH															

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
R	20MΩ 0,5W	0,2MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	1kΩ 0,25W	1MΩ lin.	10kΩ 0,25W	160Ω 1W	1,6MΩ 0,25W	3kΩ 0,25W	2kΩ 0,25W	300Ω 0,25W	3kΩ 0,25W	2kΩ 4W	1MΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	16kΩ 0,25W	2MΩ 0,25W	1MΩ 0,25W	160Ω 0,25W	0,2MΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	0,1MΩ 0,25W																							
C	100pF T125V	20pF T125V	350pF T125V	350pF T125V	350pF T125V	0,025μF P250V	5000pF K500V	350pF T125V	5000pF K500V	0,025μF P250V	100pF T500V	5000pF K500V	5000pF K500V	1600pF K500V	5000pF K500V	160pF T125V	160pF T125V	0,025μF P250V	60pF T350V	350pF T125V	50pF T125V	350pF T125V	100pF T125V	5000pF K500V	8μF 70V	500pF T125V	0,025μF P250V	0,01μF P500V	0,01μF P500V	0,05μF P250V	5000pF P250V	250pF P500V	0,01μF P500V	2000pF P500V	500pF P500V	30pF T125V	1000pF P500V	10pF K500V	0,1μF P250V	0,05μF P250V	0,05μF P250V	0,05μF P250V	2×50μF 350V		0,01μF P500V
L	25Wdg.	25Wdg.			3,4mH	6Wdg.	8Wdg.	23Wdg.	8Wdg.	68μH	35Wdg.	220μH	35Wdg.	1,3mH	100Wdg.	6Wdg.	20Wdg.	21Wdg.	24Wdg.	107μH	107μH	450μH	450μH	4,8mH	4,8mH																					

	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
C	0,025μF P250V	0,025μF P250V			1000pF P500V	0,1μF P250V	0,5μF P250V								15÷45 pF	4,5÷20 pF	2000pF T250V	15÷45 pF	30pF T125V	450pF T125V	15÷45 pF	210pF T125V	20pF T125V	60pF T125V	50pF T125V		30pF T125V	15÷45 pF	4,5÷20 pF	2000pF T250V	15÷45 pF	50pF T125V	15÷45 pF	30pF T125V	2000pF T250V	30pF T125V									

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw. Styroflex, K = Keramik, P = Papier

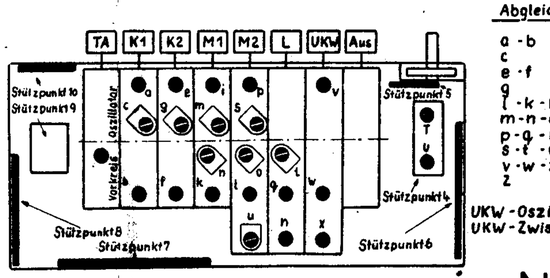


ZF 10,7 MHz:

1. Bandfilter - Kreis 1 = A
" Kreis 2 = B
2. Bandfilter - Kreis 3 = C
Kreis 4 = D
Einzel - Kreis 5 = E
Ratio-Detektor-Kreis 6 = F
Kreis 7 = G

ZF 473 kHz:

1. Bandfilter - Kreis 1 = H
Kreis 2 = J
2. Bandfilter - Kreis 3 = K
Kreis 4 = L
Kreis 5 = M
3. Bandfilter - Kreis 6 = N
Kreis 7 = O
ZF Speerkreis = R
UKW Antennenkreis = S



Spannungen gemessen mit Instrument UVA (ca. 830 Ω/V) 300V-Bereich. Eingeklammerte Werte sind auf UKW gemessen.

Abgleichpunkte:

a - b	15,5 MHz
c	2,2 MHz
e - f	6,1 MHz
g	11,9 MHz
i - k - l	990 kHz
m - n - o	1600 kHz
p - q - r	530 kHz
s - t - u	990 kHz
v - w - x	200 kHz
z	NF 9 kHz

UKW-Oszillator U 90 MHz
UKW-Zwischenkreis T 90 MHz

Trimmanweisung:

AM: Meßsender an Antennenbuchse.
1. ZF 473 kHz:
Abgleichpunkte H-O in Schmalstellung.
Abgleichpunkt R auf Minimum trimmen.
2. HF Abgleich:
Bereiche K1, K2, M1, M2, L in beliebiger Reihenfolge.

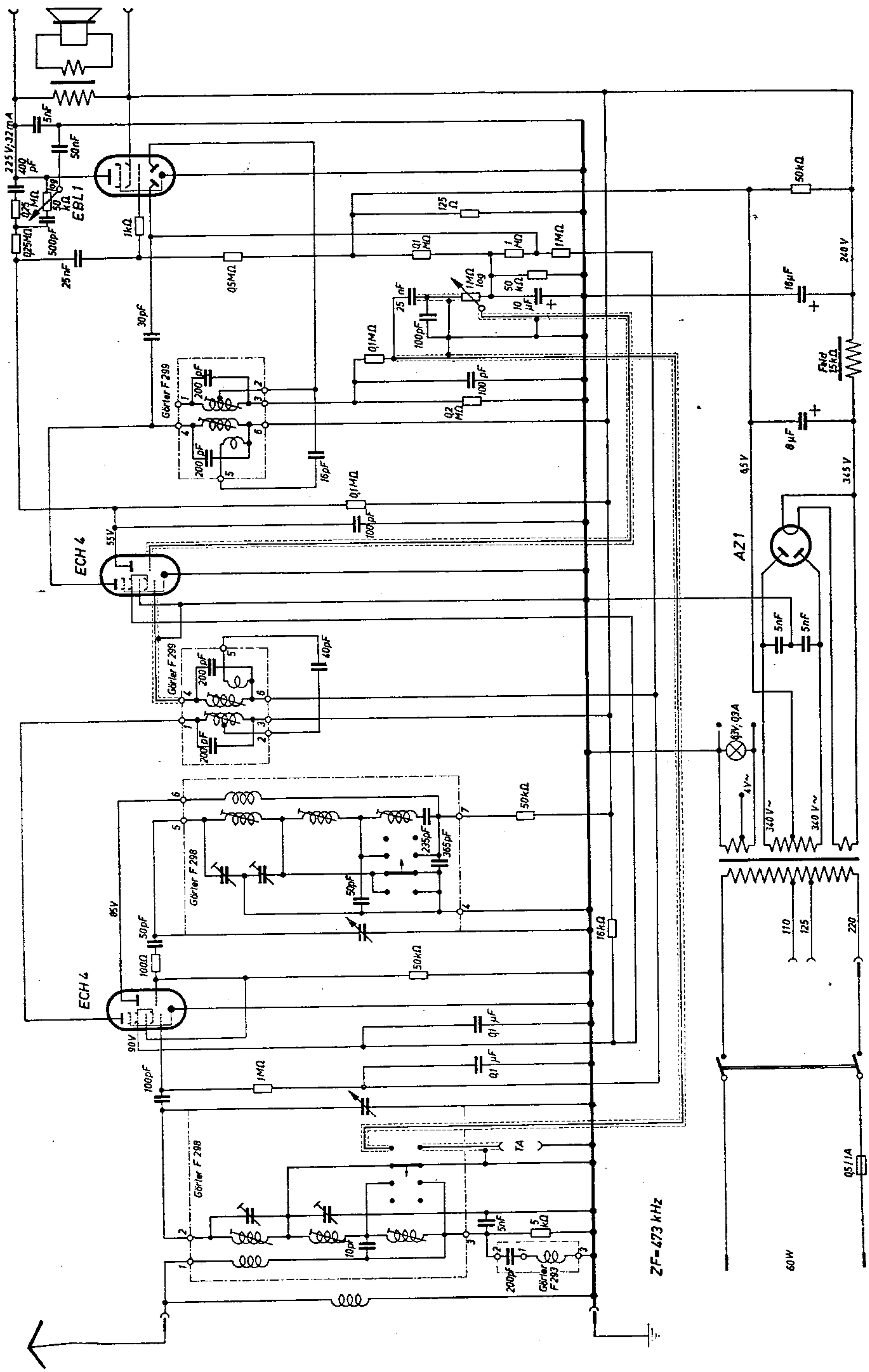
FM:
3. ZF 10,7 MHz:
Meßsender an Gr ECH 81 I.
Mit FM: Abgleichpunkte A-F auf Maximum trimmen.
Punkt G mit AM auf Minimum.

4. UKW 90 MHz:
Meßsender an Dipolanschluß.
Mit FM: Oszillator U, Zwischenkreis T und Antennenkreis S auf Maximum trimmen.
5. NF 9 kHz:
Tonsummer an C 72 klemmen.
Taste K1 drücken.
Punkt Z auf Minimum trimmen.

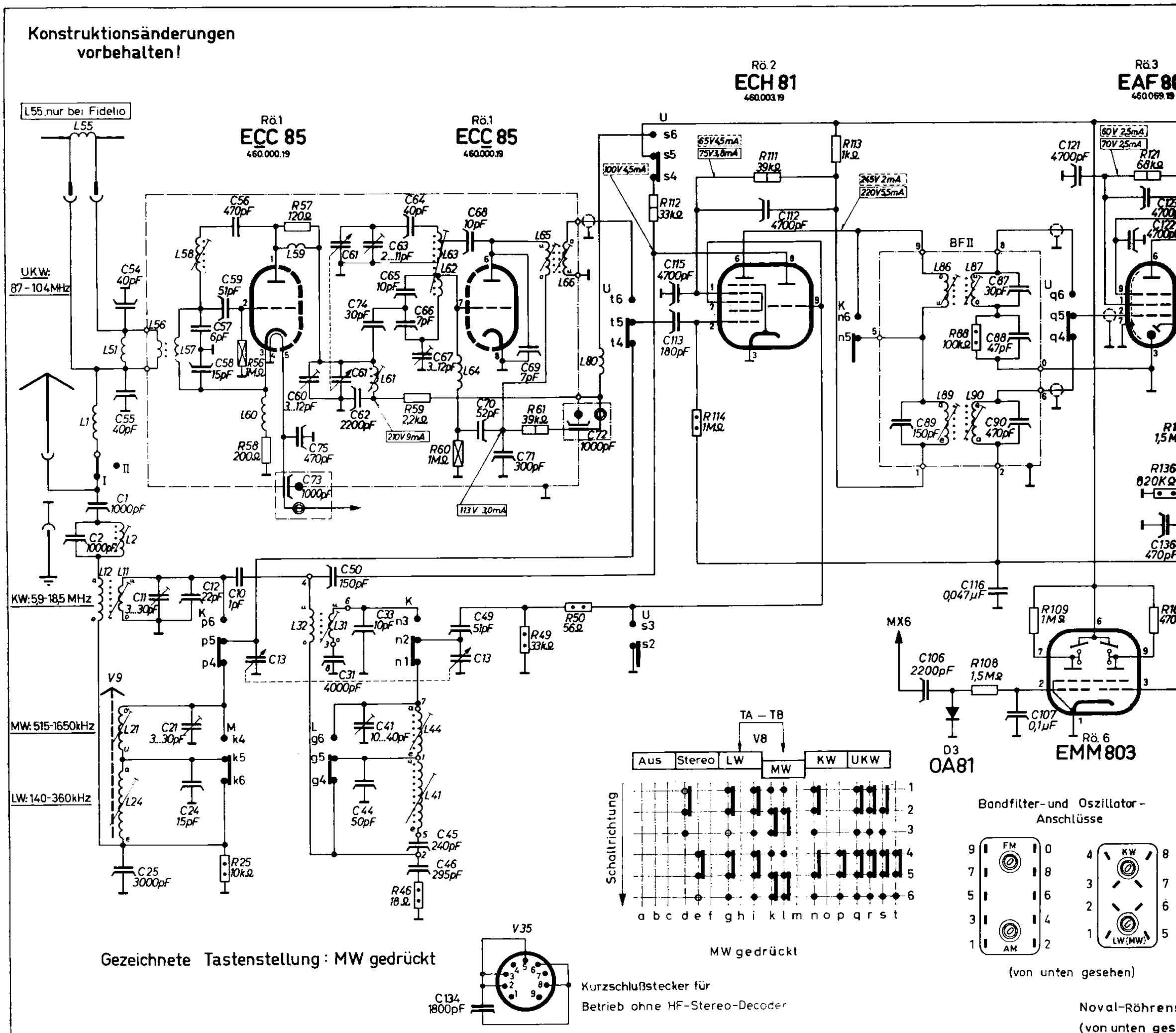
NORD-MENDE-SUPER 450-10

5216

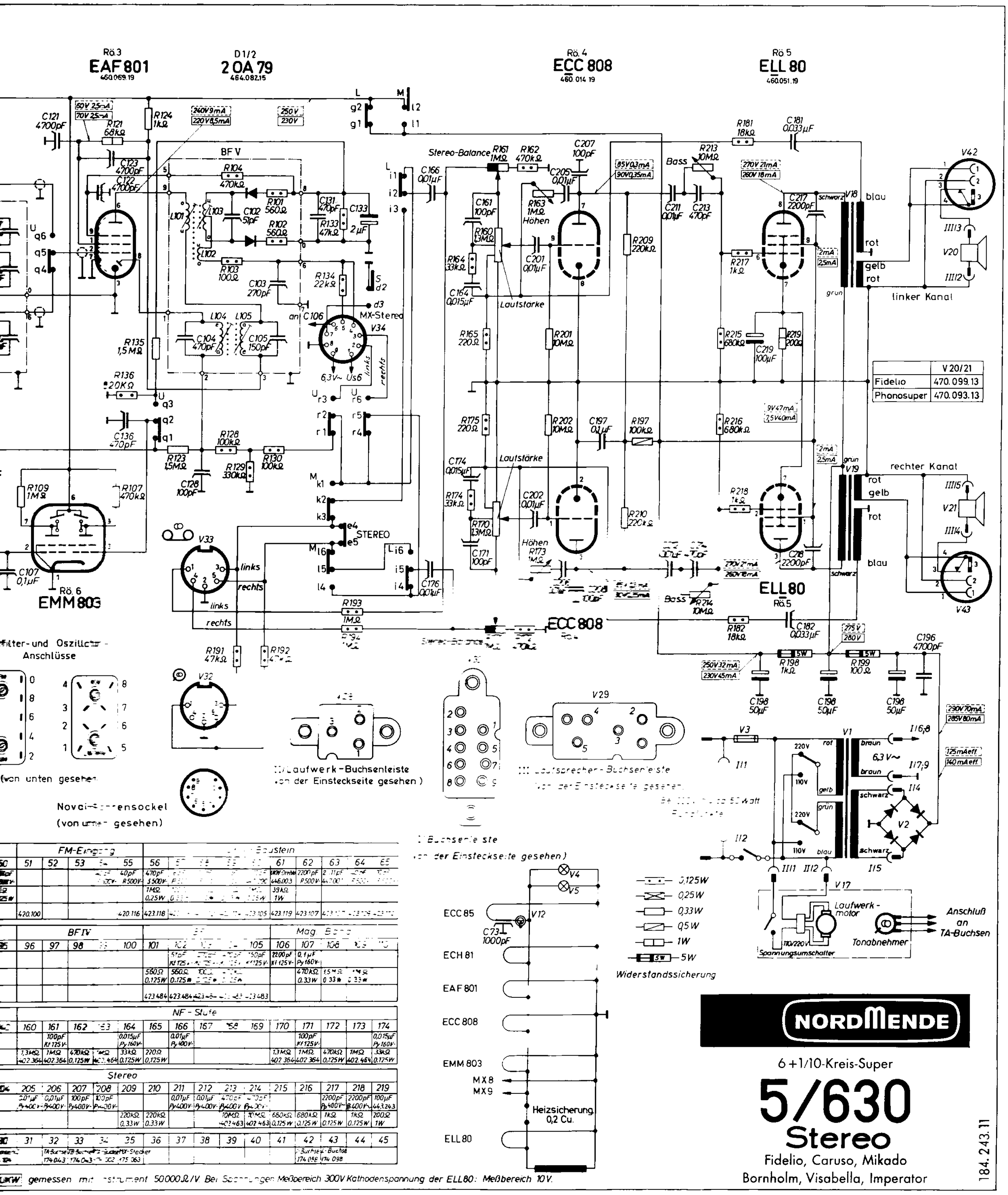
Nord-Mende 483 W und 545 W



Konstruktionsänderungen vorbehalten!



| | AM-Eingang | | |



	V 20/21
Fidelio	470.099.13
Phonosuper	470.093.13

	FM-Eingang					Baustein									
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
					40pF R500V-	470pF S500V-					1MΩ/Drehk. 446.003	2200pF P500V-	2 11pF 4.700		
						1MΩ 0,25W					39kΩ 1W				
	420.100				420.116	423.118					423.105	423.119	423.107		

	BF IV					BF					Mag. Band				
95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
							51pF Kf 125V-			150pF Kf 125V-	2200pF Kf 125V-	0,1µF Py 160V-			
						560Ω 0,125W	560Ω 0,125W					470kΩ 0,33W	1,5MΩ 0,33W		
						423.484	423.484			423.483					

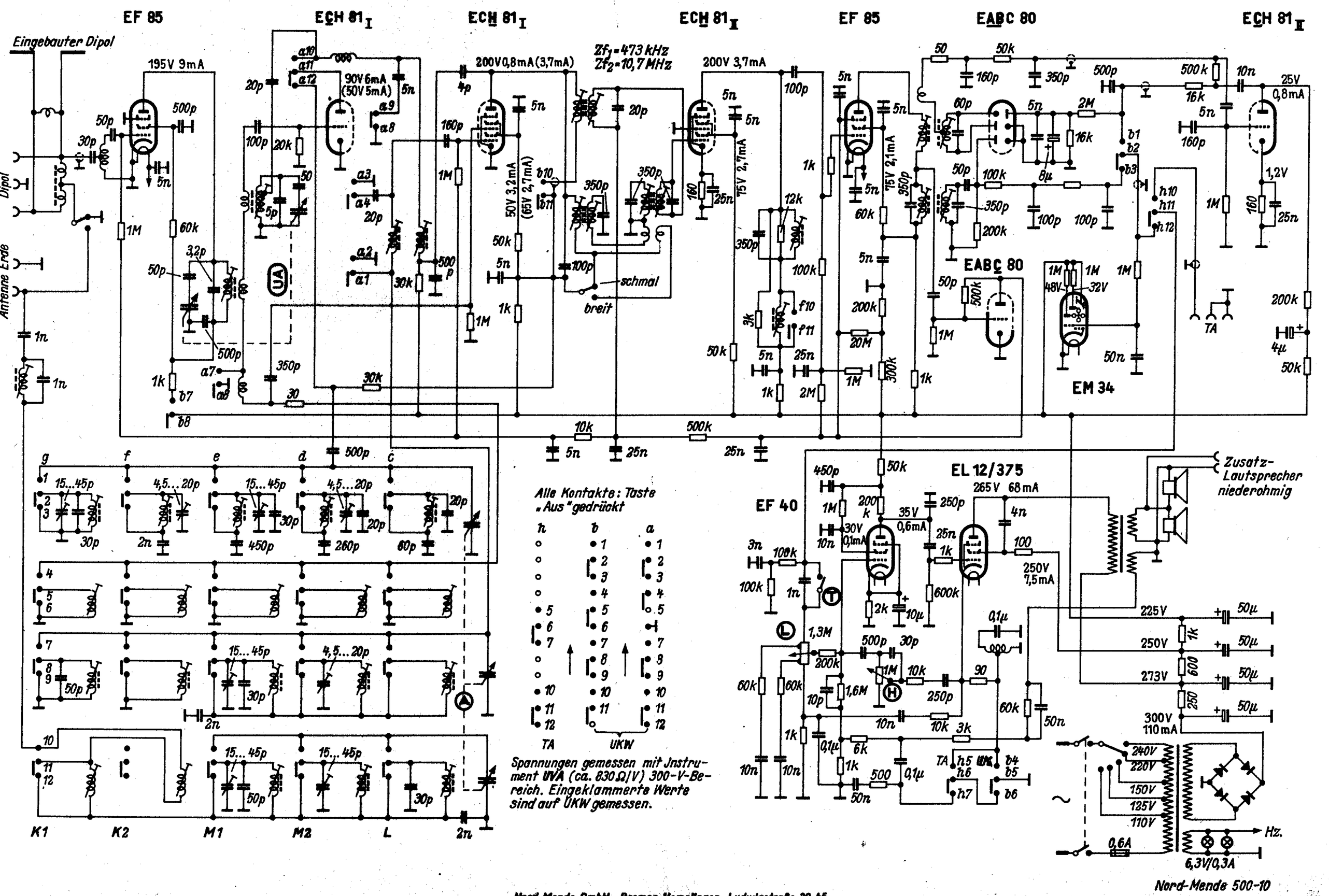
	NF - Stufe														
159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174
		100pF Kf 125V-			0,015µF Py 160V-		0,01µF Py 400V-					100pF Kf 125V-			0,015µF Py 160V-
	1,3MΩ 402.364	1MΩ 402.364	470kΩ 0,125W	1MΩ 402.464	33kΩ 0,125W	220Ω 0,125W					1,3MΩ 402.364	1MΩ 402.364	470kΩ 0,125W	1MΩ 402.464	33kΩ 0,125W

	Stereo														
204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
	0,01µF Py 400V-	0,01µF Py 400V-	100pF Py 400V-	100pF Py 400V-			0,01µF Py 400V-	0,01µF Py 400V-	470pF Py 400V-	470pF Py 400V-			2200pF Py 400V-	2200pF Py 400V-	100µF 443.243
					220kΩ 0,33W	220kΩ 0,33W			10MΩ 402.463	10MΩ 402.463	680kΩ 0,125W	680kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	200Ω 1W

30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		TA-Buchse 174.043	TB-Buchse 174.043	TC-Buchse 402	MX-Stecker 475.063							Buchse 174.098	Buchse 174.098		

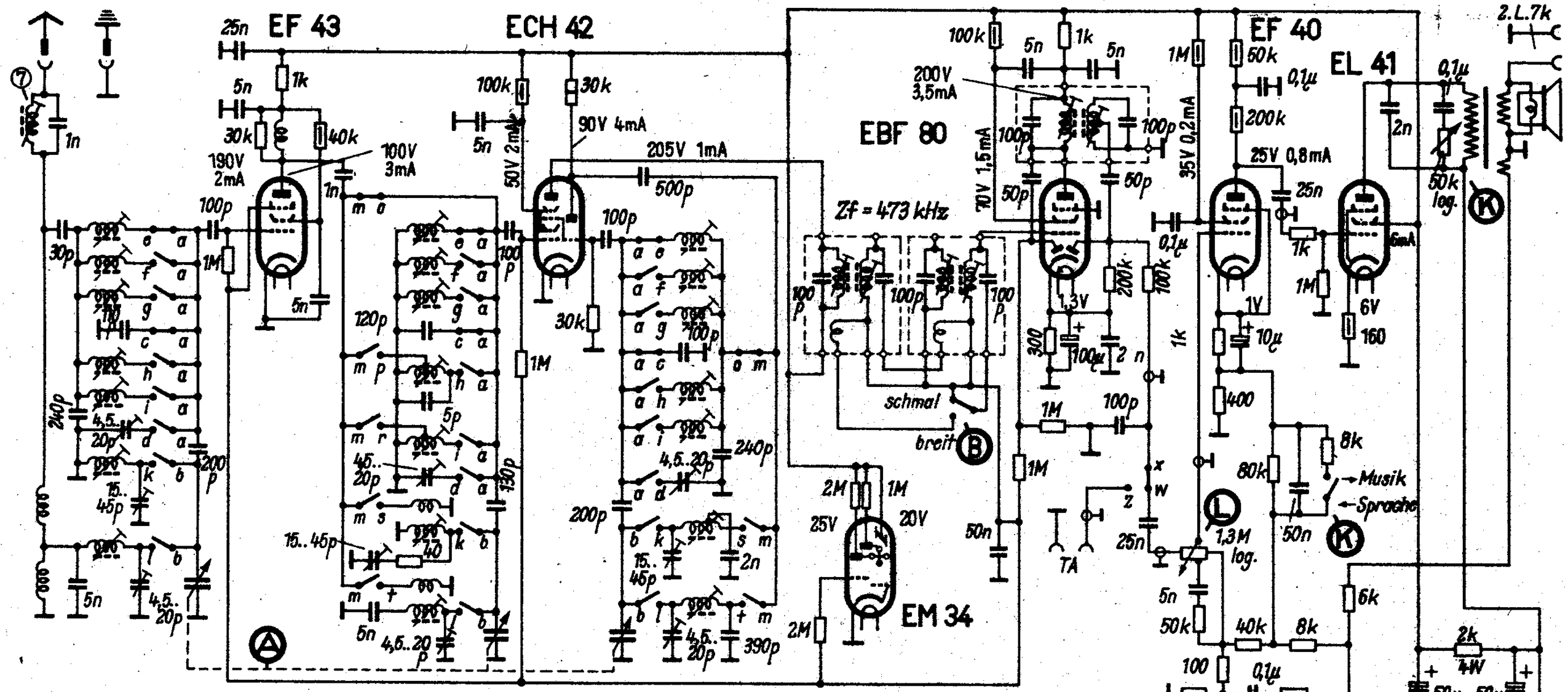
UKW gemessen mit Instrument 50000Ω/V. Bei Spannungen Meßbereich 300V Kathodenspannung der ELL80: Meßbereich 10V.

44. Nord-Mende 500-10



Nord-Mende GmbH., Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39-45

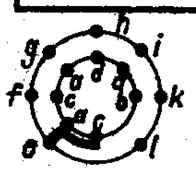
189. Nord-Mende 5012



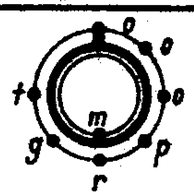
Wellenbereich m		Empfindlichkeit µV	Abgleich
K_1	12,4 .. 16,4	10	22 MHz : 35, 36, 37
K_2	14,8 .. 18,1	8	18,5 MHz : 32, 33, 34
K_3	17,7 .. 21,6	6	15,5 MHz : 29, 30, 31
K_4	21,1 .. 33	1,5	9,7 MHz : 20, 21, 22; 13,5 MHz : 23, 24, 25
K_5	32,6 .. 51,7	1	6,1 MHz : 26, 27, 28
K_6	50 .. 150	< 1	2,3 MHz : 14, 15, 16; 5,5 MHz : 17, 18, 19
M	182 .. 577	< 1	600 kHz : 8, 9, 10; 1480 kHz : 11, 12, 13

Zf=473 kHz; Reihenfolge: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Max. in Stellung „schmal"), 7 (Min.)

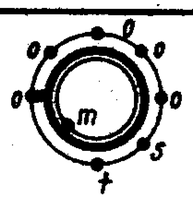
	Scheibe I	Scheibe II	Scheibe III	Scheibe IV	Scheibe V	Scheibe VI
TA	c	m	c	m	c	w–z
M	b–l	m–t	b–l	m–t	b–l	w–x
K_1	a–b–k	m–s	a–b–k	m–s	a–b–k	w–x
K_2	a–d–i	m–r	a–d–i	m–o	a–d–i	w–x
K_3	a–d–h	m–p	a–d–h	m–o	a–d–h	w–x
K_4	a–c–g	m–o	a–c–g	m–o	a–c–g	w–x
K_5	a–c–f	m–o	a–c–f	m–o	a–c–f	w–x
K_6	a–c–e	m–o	a–c–e	m–o	a–c–e	w–x



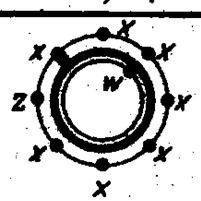
Vorkreis I
Zwischenkreis III (um 180° gedreht)



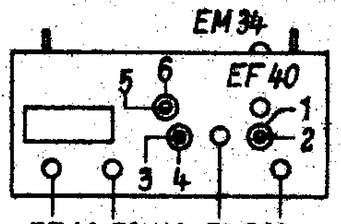
Zwischenkreis II

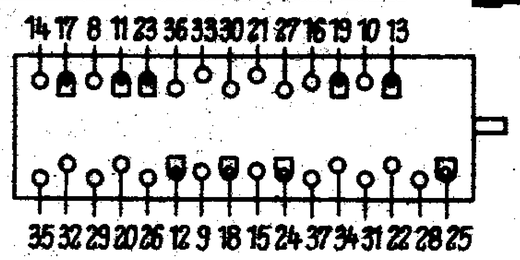


Oszillator IV



NF Umschaltung VI



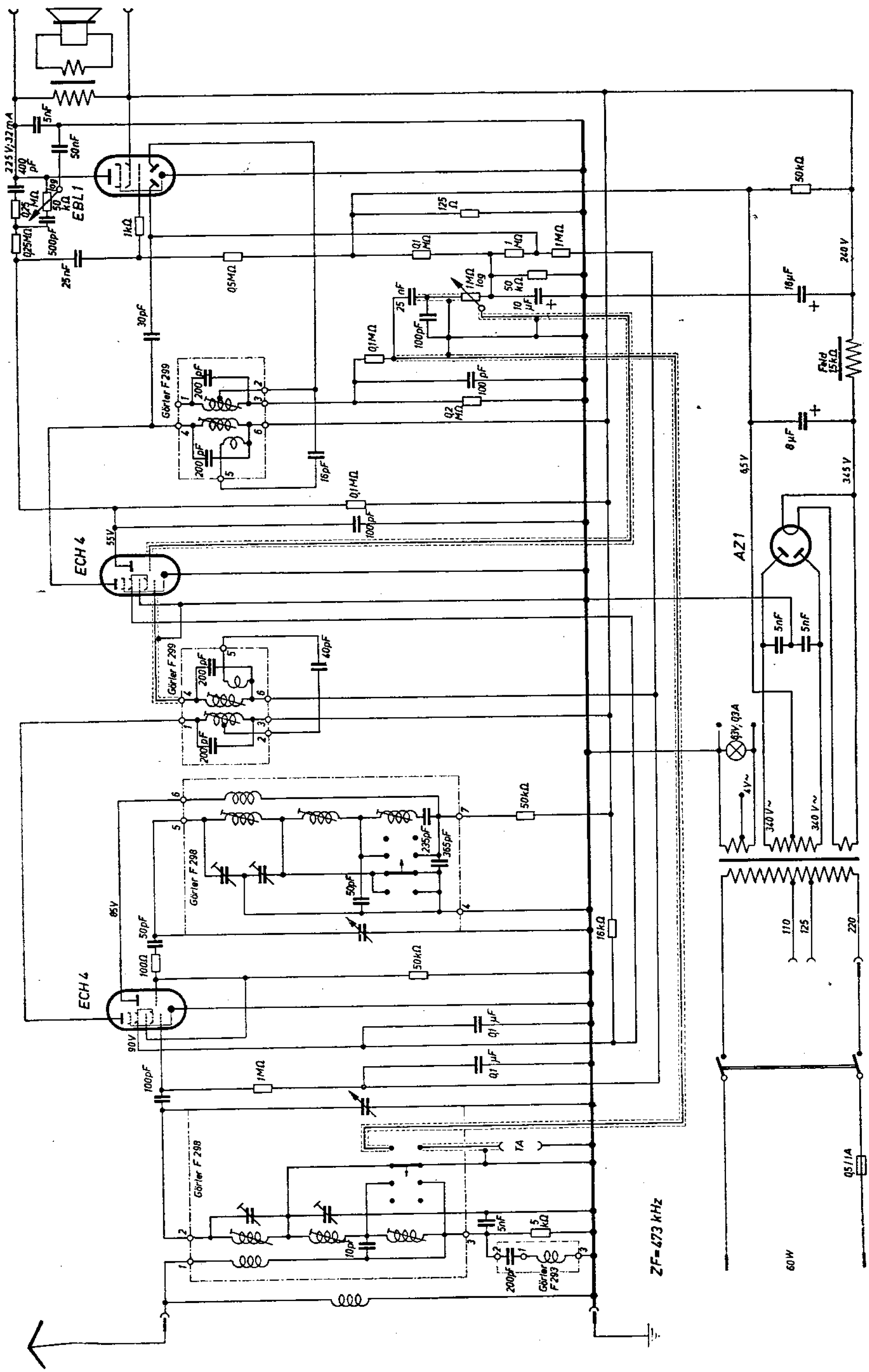


Oszillator V

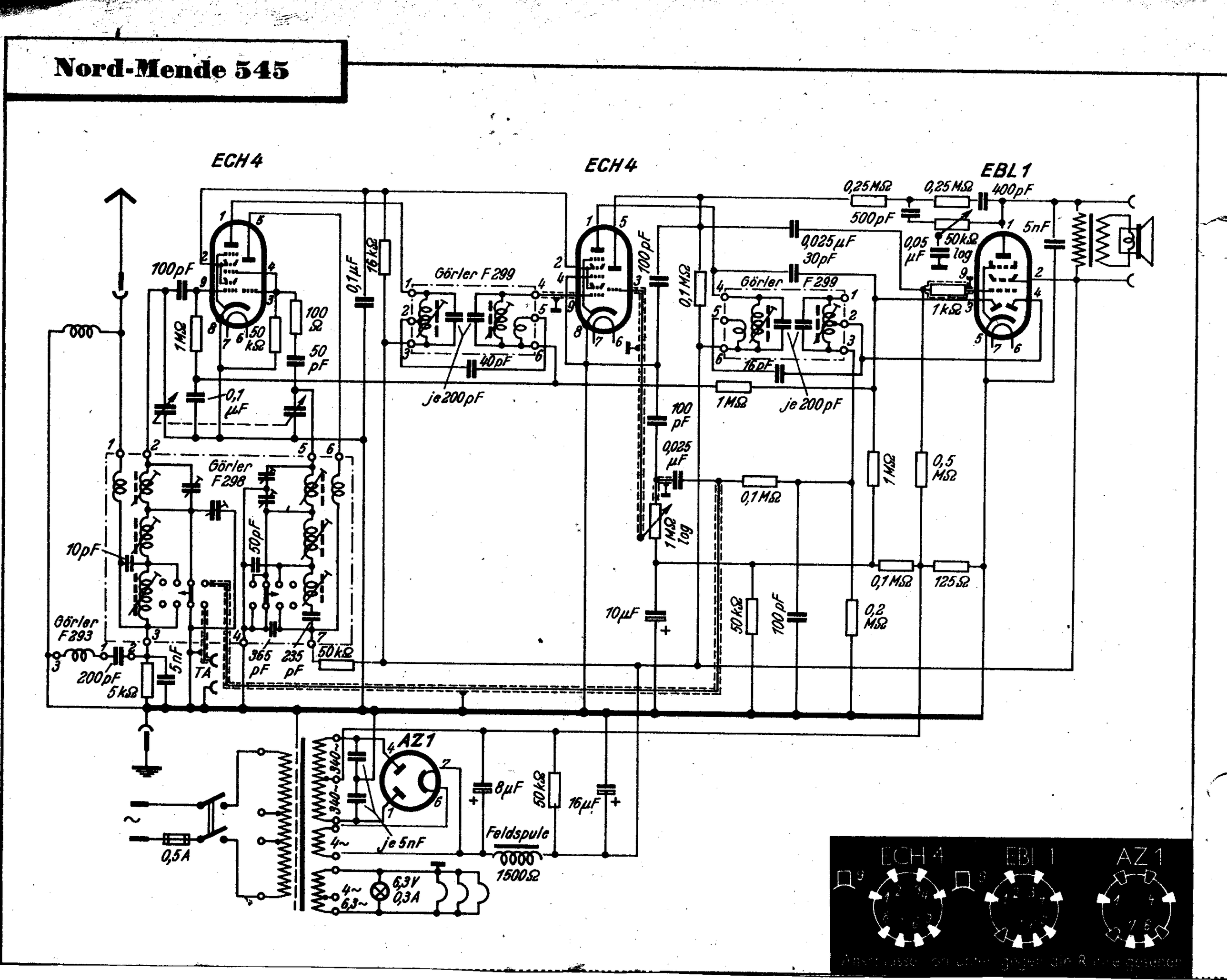
Nord Mende 5012

Nord-Mende GmbH, Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39-45

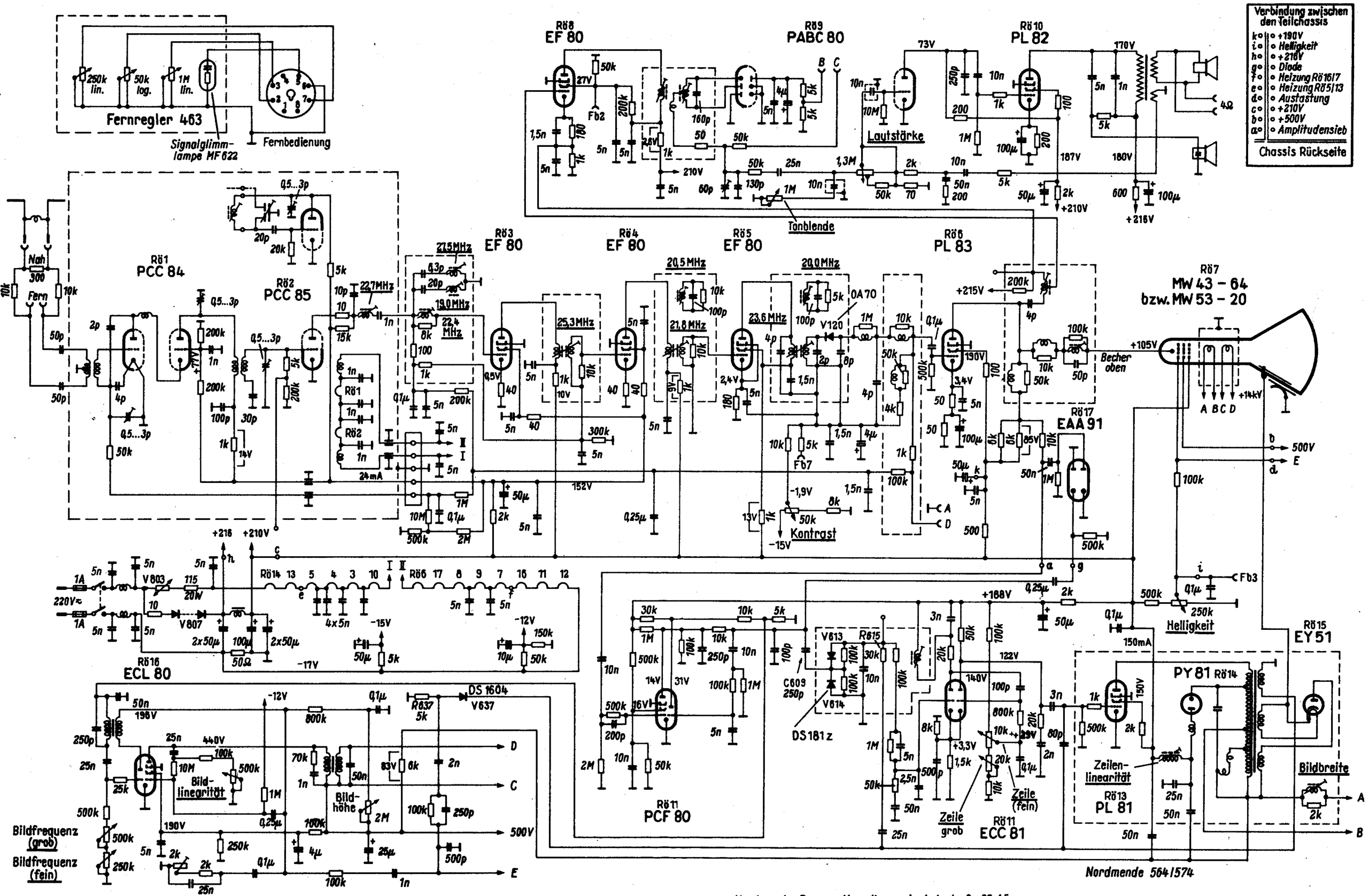
Nord-Mende 483 W und 545 W



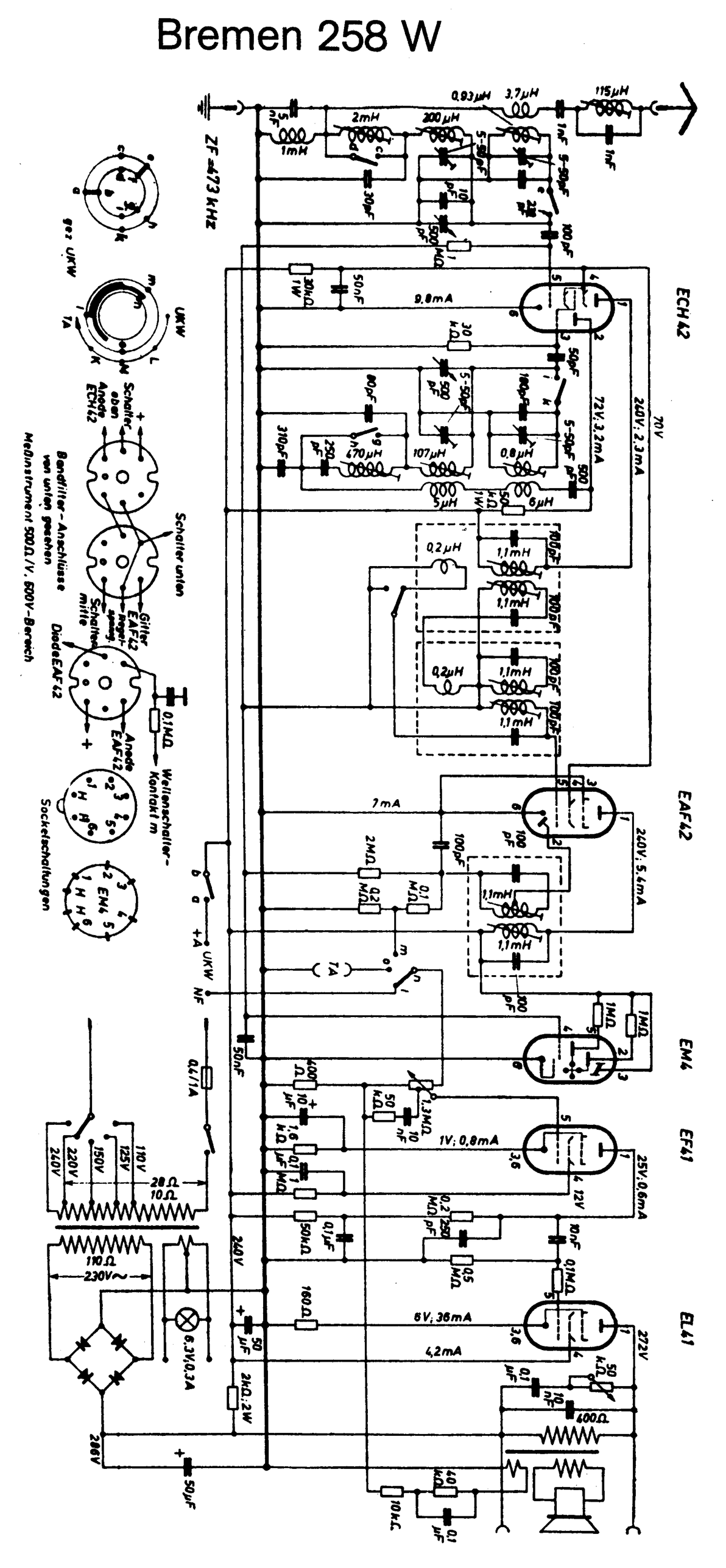
Nord-Mende 545



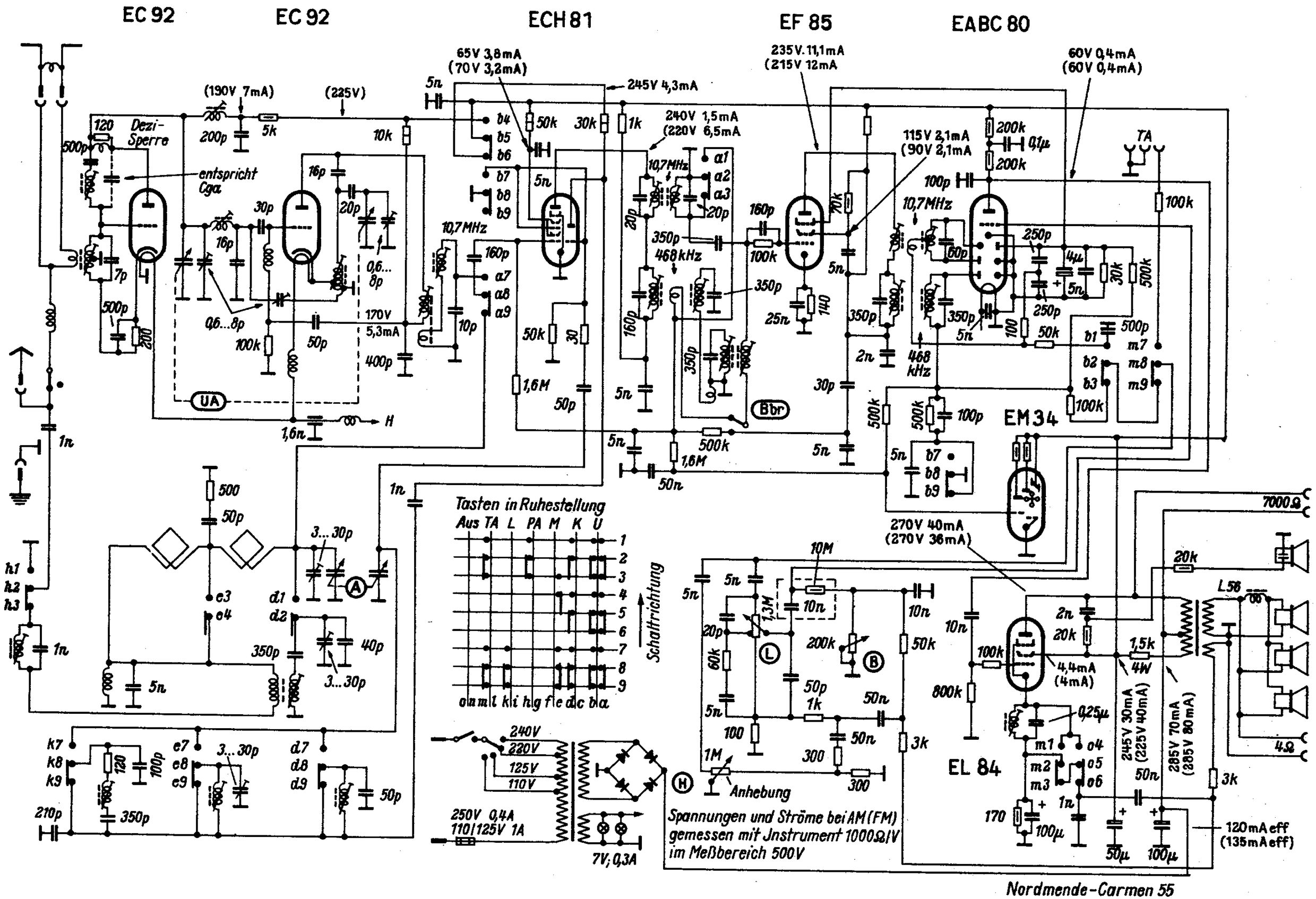
40. Nordmende 564/574



Bremen 258 W

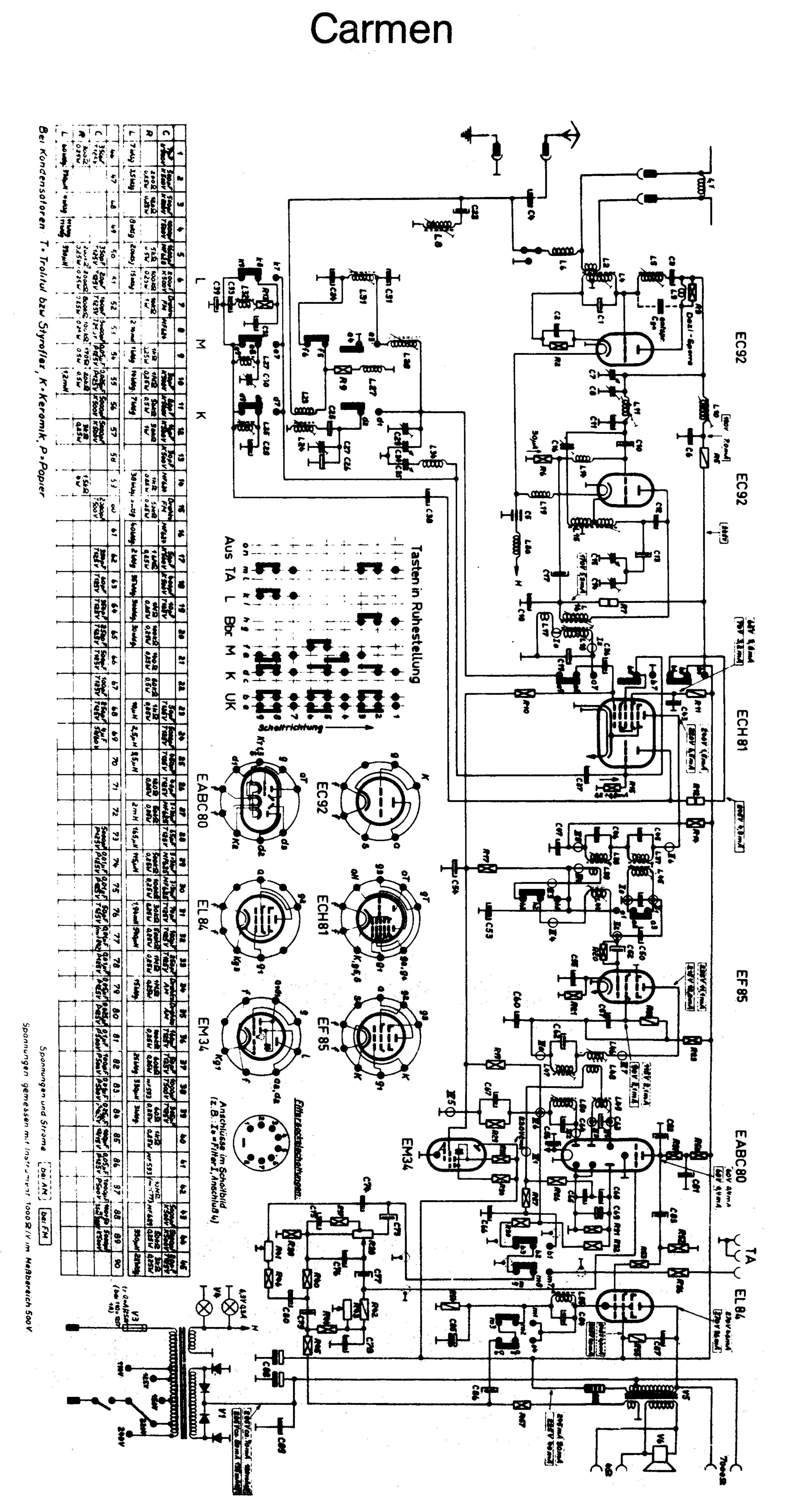

ZF = 473 kHz
ECH 42
EAF 42
EM 4
EF 41
EL 41
UKW
TA
Schalter oben
Anode ECH 42
Schalter unten
Gitter EAF 42
Anode EAF 42
Diode EAF 42
Bandfilter-Anschlüsse von unten gesehen
Meßinstrument 500Ω/V, 600V-Bereich
Wellenschalter-Kontakt m
Sockelschaltungen
220V
240V
150V
125V
110V
28Ω
10Ω
110Ω
230V~
6,3V; 0,3A
0,4/1A
0,1MΩ
50nF
50µF
2kΩ; 2W
160Ω
400Ω
10kΩ
1V; 0,8mA
6V; 36mA
4,2mA
7mA
9,8mA
72V; 3,2mA
240V; 2,3mA
240V; 5,4mA
25V; 0,6mA
272V
70V
286V

20. Nordmende-Carmen 55-3 DR



Nordmende-Carmen 55

Carmen


EC92
EC92
ECH81
EF85
EABC80
EL84
EM34
Tasten in Ruhestellung
Aus TA L Bbr M K UK
Schaltrichtung
EABC80
EC92
EL84
ECH81
EM34
EF85
Filtrasochlichtungen:
Anschlüsse im Schaltbild (z.B. 2e = Filter 2, Anschluß e)
L M K
Bei Kondensatoren T = Trolitul bzw Styroflex, K = Keramik, P = Papier
Spannungen und Ströme
bei AM
bei FM
Spannungen gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 500 V

8/11-Kreissuper mit Klangregister

Die folgende Tabelle enthält die Stufen- und Röhrenfolge dieses 8/11-Kreissupers:

UKW-Vor- und Mischstufe	ECC 85
AM-Mischröhre, gleichzeitig 1. Zf-Verstärkerröhre für FM-Empfang	ECH 81
Zf-Verstärkerpentode für beide Empfangsarten	EF 85
Demodulation und Nf-Vorverstärkung	EABC 80
Endstufe	EL 84
Abstimmanzeige	EM 34

An Stelle der besonders für diesen Zweck geschaffenen mittelsteilen Nf-Pentode EF 89 wurde hier die steilere EF 85 gwählt, weil für AM-Empfang ein Vierkreis-Bandfilter mit regelbarer Bandbreite eingefügt ist, dessen Verstärkungsverlust gegenüber einem Zweikreisbandfilter durch die steilere Röhre ausgeglichen wird. Dieses Bandfilter besteht aus zwei in getrennten Abschirmhauben untergebrachten Zweikreisfiltern. In der gezeichneten Schalterstellung „breit" wird über eine Kopplungswicklung die Spannung des ersten Zf-Kreises direkt in den Fußpunkt des vierten Kreises übertragen. Die beiden mittleren Kreise werden also umgangen, die Durchlaßkurve ist breitbandig. In Stellung „schmal" dagegen muß die Zwischenfrequenz nacheinander alle vier Kreise passieren. Dadurch ergibt sich eine hohe Trennschärfe, auf die man bei Nordmende vorsorglich sehr großen Wert legt (vgl. FUNKSCHAU 1956, H. 14, S. 587).

Der Gitterkreis des AM-Eingangsteiles wird im MW- und LW-Bereich durch die Ferritantenne gebildet. Die Empfangsspannung einer Außenantenne wird über 5 nF in den Fußpunkt des Gitterkreises eingekoppelt. Die parallelliegende Drossel verhindert Brumm-Modulation. Für den KW-Bereich ist induktive Antennenkopplung vorgesehen.

Im UKW-Eingang wird mit Zwischenbasisschaltung gearbeitet. Der Kreis zwischen Gitter und Anode erhöht in der bekannten Doppelvorkreisschaltung die Trennschärfe und verbessert die Neutralisierung. Der Kreis zwischen Vor- und Mischstufe ist als π-Schaltung angeordnet, die neben sonstigen günstigen Eigenschaften das Abstrahlen der zweiten Harmonischen des Oszillators verhindert. Das erste FM-Zwischenfrequenzfilter besitzt drei Kreise. Der erste befindet sich im UKW-Baustein. Seine Spannung wird über eine niederohmige Wicklung ausgekoppelt und gelangt dann zu dem darauffolgenden in einem besonderen Becher sitzenden Zweikreisbandfilter.

Das Schalterdiagramm für die Klangtasten läßt erkennen, wie geschickt die Schaltung durchgebildet wurde, um mit möglichst wenig Kontakten die gewünschte Wirkung zu erreichen. Die einzelnen Stellungen des Registers lassen sich kurz folgendermaßen kennzeichnen:

Jazz: Über die Kontakte A 2–A 3 und den 160-pF-Kondensator werden mehr Höhen auf die erste Anzapfung des Lautstärkereglers gebracht.

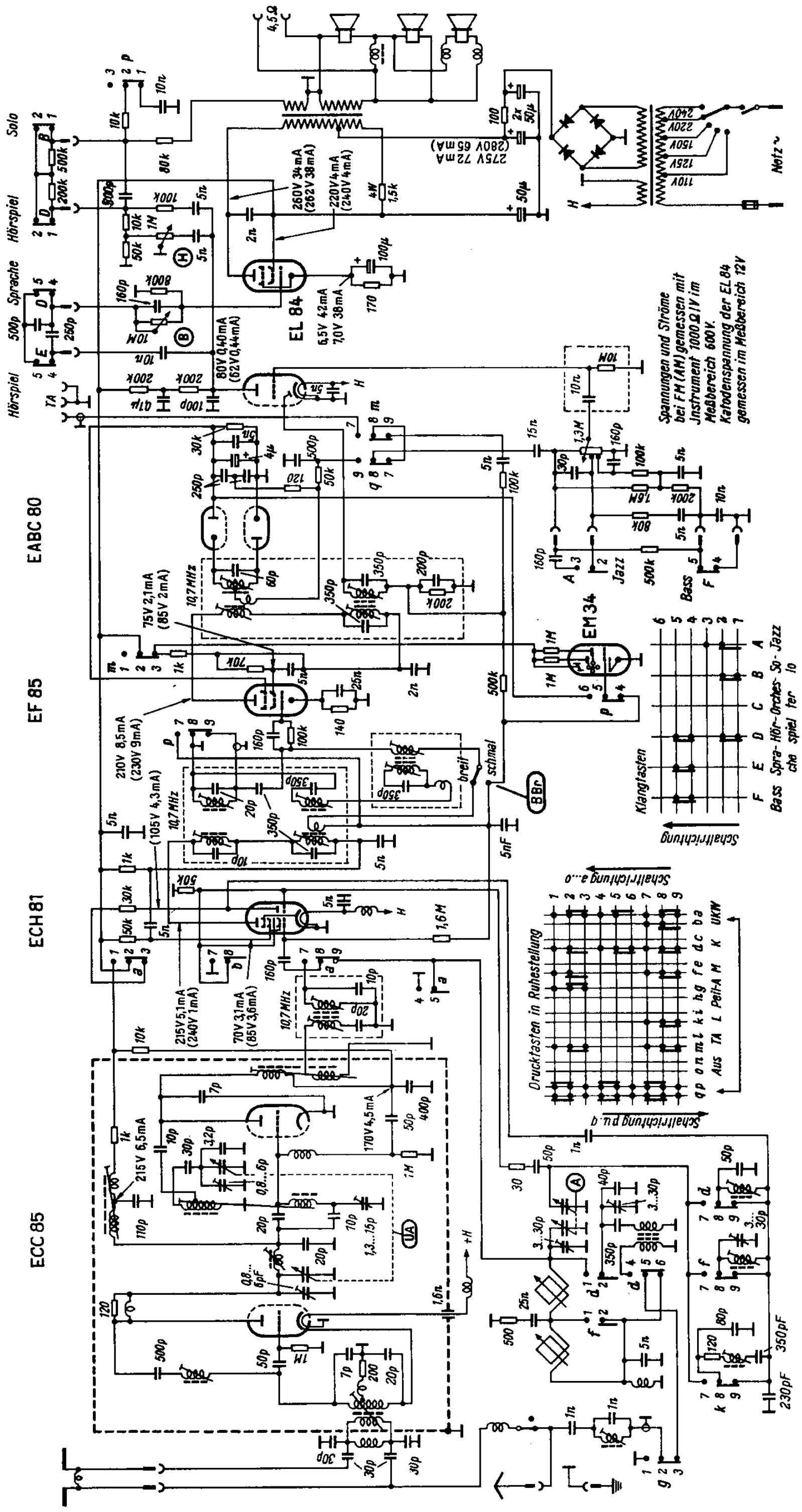
Solo: Durch Öffnen des Kontaktes B 1–B 2 wird ein 500-kΩ-Widerstand im Gegenkopplungskanal freigegeben. Er dämpft die Höhen- und Tiefenanhebung der Gegenkopplung und läßt damit die Mittellagen hervortreten.

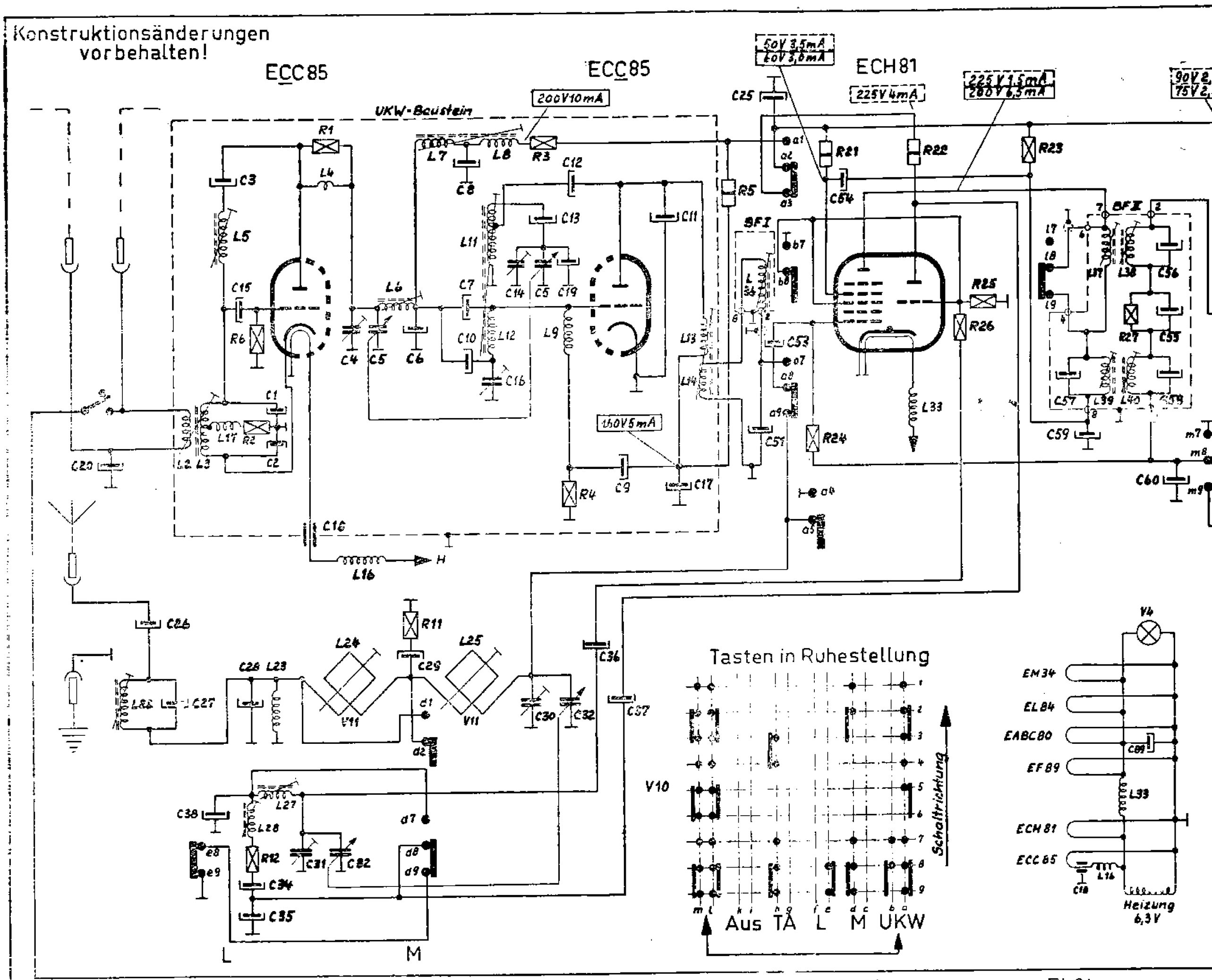
Orchester: Keine Eingriffe. Alle Maßnahmen zur Klangausweitung sind voll wirksam.

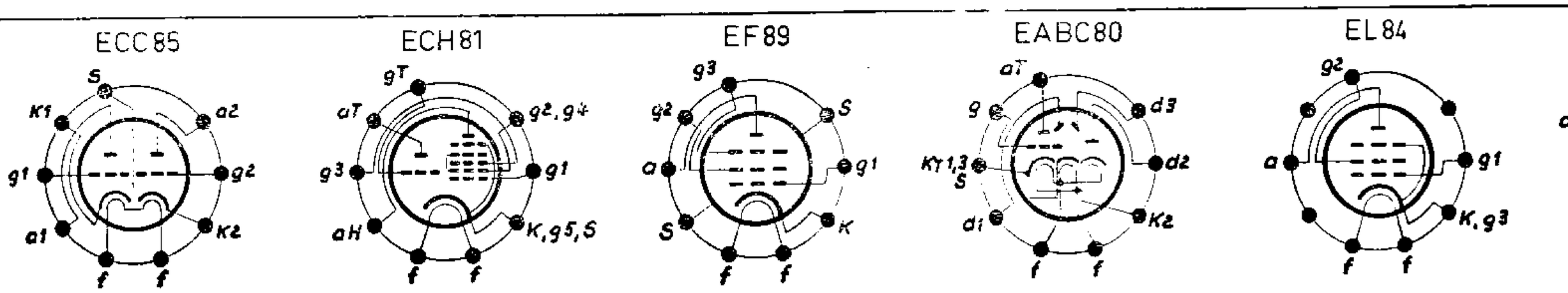
Hörspiel: Ähnlich wie bei Solo wird durch einen freigegebenen 200-kΩ-Widerstand im Gegenkopplungskanal die Höhen- und Tiefenanhebung leicht zurückgenommen (Kontakt D 1–D 2). Zusätzlich werden durch Freigeben von kleinen Serienkondensatoren (500 pF parallel zu 250 pF) in der Gitterleitung der Endröhre die Bässe nochmals abgesenkt, damit die Sprache deutlicher wird.

Sprache: Die Bässe werden durch Freigeben des 250-pF-Serienkondensators in der Gitterleitung der Endröhre (Kontakte E 4–E 5) abgeschnitten.

Baß: Im Fußpunkt des Lautstärkereglers wird ein tiefenanhebender 10-nF-Kondensator durch die Kontakte F 4–F 5 freigegeben.







	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	7pF K500V	20 pF K500V	600pF K500V	0,8-5pF MF5145	FH10roh MF5025	20 pF K500V	20pF K500V	110pF K500V	55 pF K500V	10pF K500V	7 pF K500V	10 pF K500V	30pF K500V	48-5pF MF5142	50pF K500V	6,4-10pF MF624	500pF K500V	1000pF K	5,2pF K500V	30pF K500V					5000pF K500V	1000pF T500V	1000pF T125V	5000pF T125V	70pF T125V	3-30pF MF926
R	120Ω 0,33W	200Ω 0,33W	1kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W	10kΩ 1W	1MΩ 0,33W					500Ω 0,25W	120Ω MF919									50kΩ 1W	30kΩ 1W	1kΩ 0,25W	1,6MΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	30Ω 0,25W	100kΩ 0,25W	140Ω 0,25W	50kΩ 0,6W	1kΩ 0,25W
L		2,5 Wdg	75 Wdg.	1 Wdg.	20Wdg.	6⅓ Wdg	26Wdg.	130Wdg	38 Wdg.		4,5Wdg	1⅓ Wdg.	40Wdg.	2Wdg.		40 Wdg.	32Wdg.					115µH	1mH	1,8mH	184µH		200Wdg	540µH		
V	Netztr. MF	Gleichr. MF5100	Sicherung 1,1A/250V	Stabilisat. MF450	AusgTr. MF5052	Lautspr. MF5049				Druckt. MF5019	Ferritst. MF5056																			

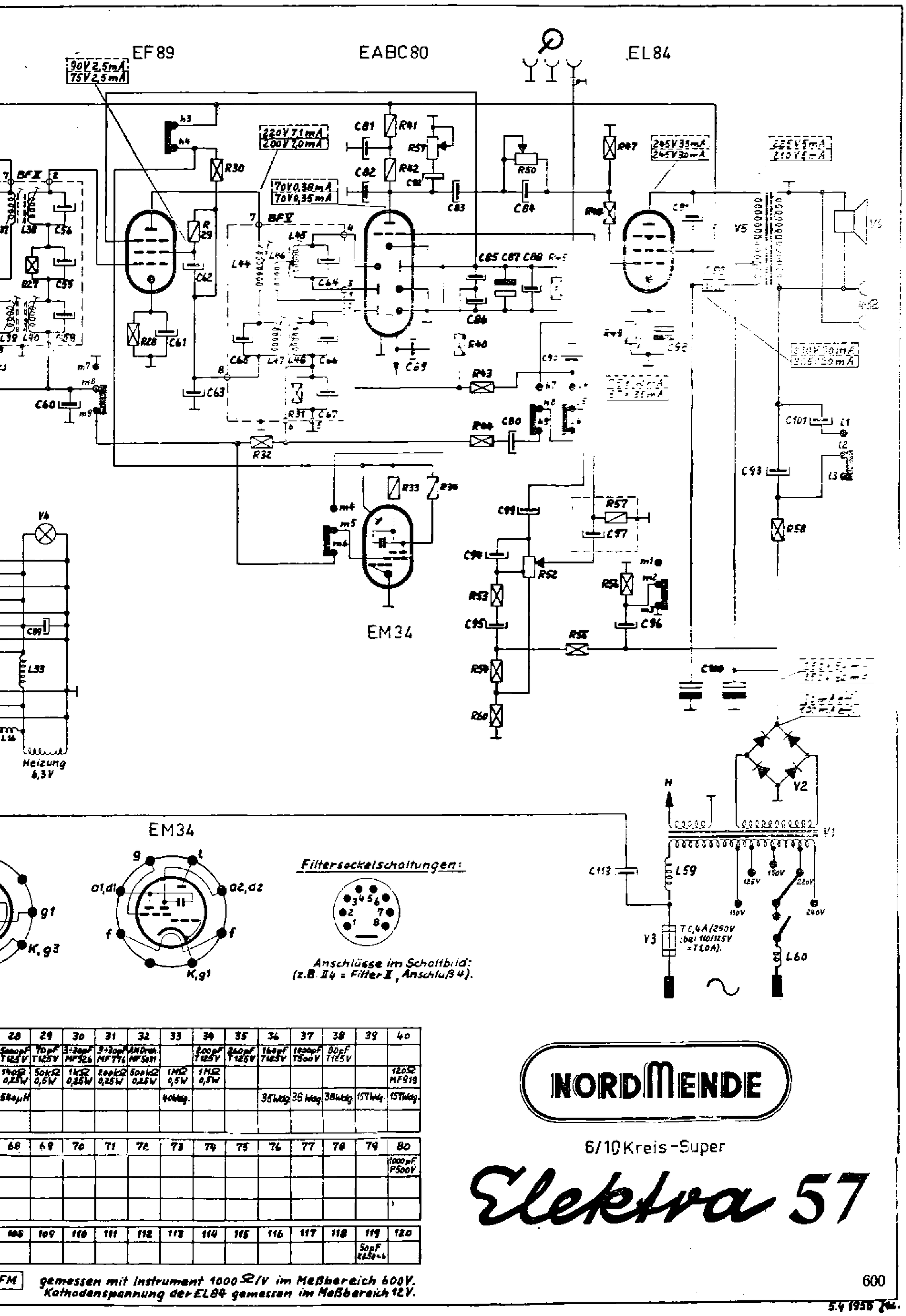
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C											10pF T125V		160pF T125V	5000pF K500V	160pF T125V	10pF T125V	350 pF T125V	350 pF T125V	5000pF T500V	0,05µF P125V	0,025µF P125V	5000pF K500V	3600pF T500V	60pF T125V	35pF T125V	35 pF T125V	200pF T125V			
R	200kΩ 0,5W	200kΩ 0,5W	50kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	30kΩ 0,25W		800kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	170Ω 0,5W	10MΩ MF5054	1MΩ MF5037	1,3MΩ MF5037	40kΩ 0,25W	200Ω 0,25W	2kΩ 0,25W	560Ω 0,25W	10MΩ MF5049	2kΩ 0,25W	1,6kΩ 4W	200Ω 0,25W										
L				60Wdg.	11Wdg. 11Wdg.	4Wdg.	157Wdg	157Wdg											32Wdg.	32Wdg.										

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
C	0,1µF P500V	100pF P500V	0,01µF P500V	160pF T125V	250pF T125V	250pF T125V	4µF MF181	5000pF K500V	5000pF K500V	500 pF T125V	5000pF P500V	0,01µF P500V	0,05µF P125V	50pF T125V	5000pF P125V	0,25µF P125V	0,01µF MF5019	100µF MF361	5000pF P125V	100+5pF MF666	0,05µF P125V									

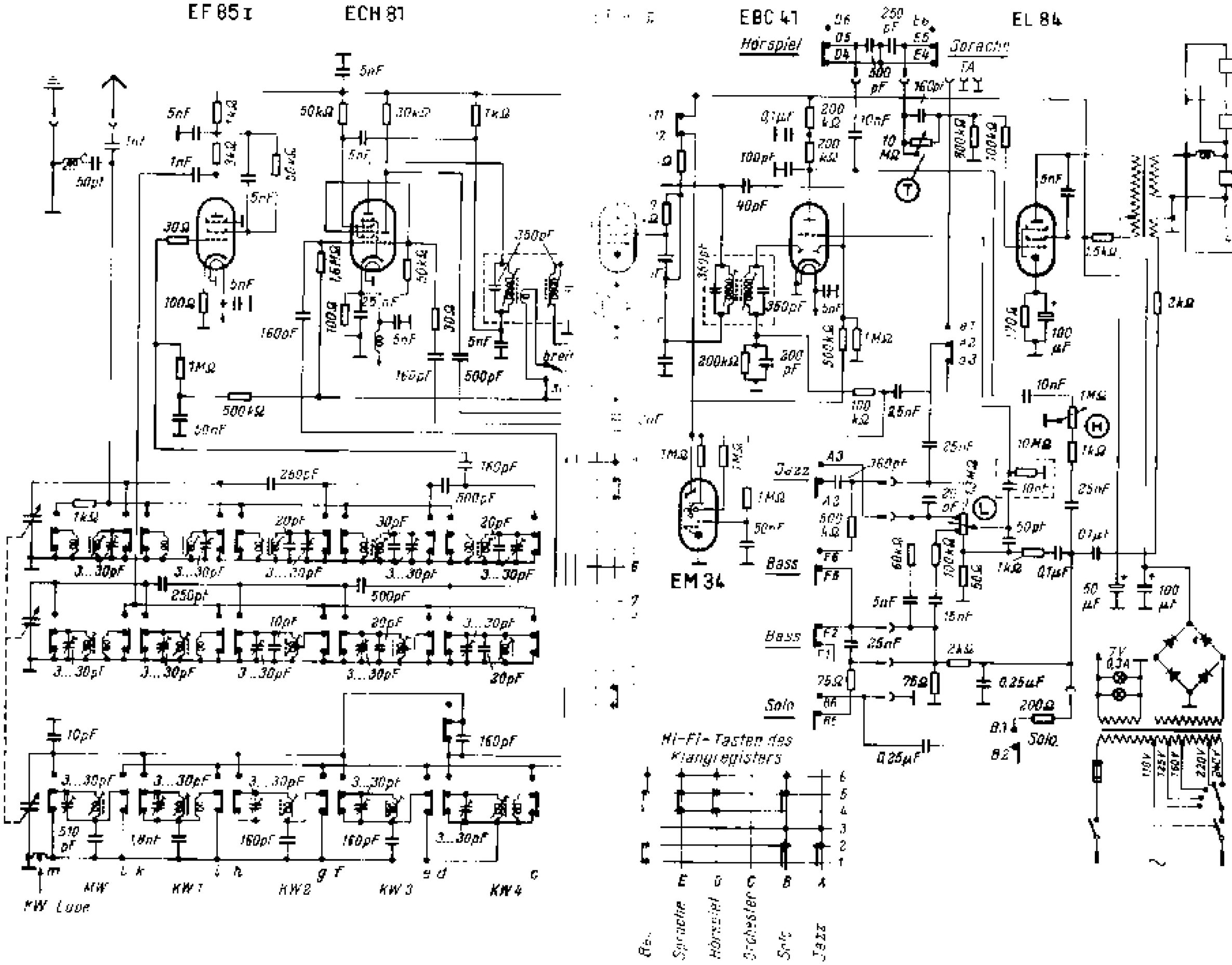
Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw. Styroflex, K = Keramik, P = Papier

Spannungen und Ströme: bei AM | bei FM

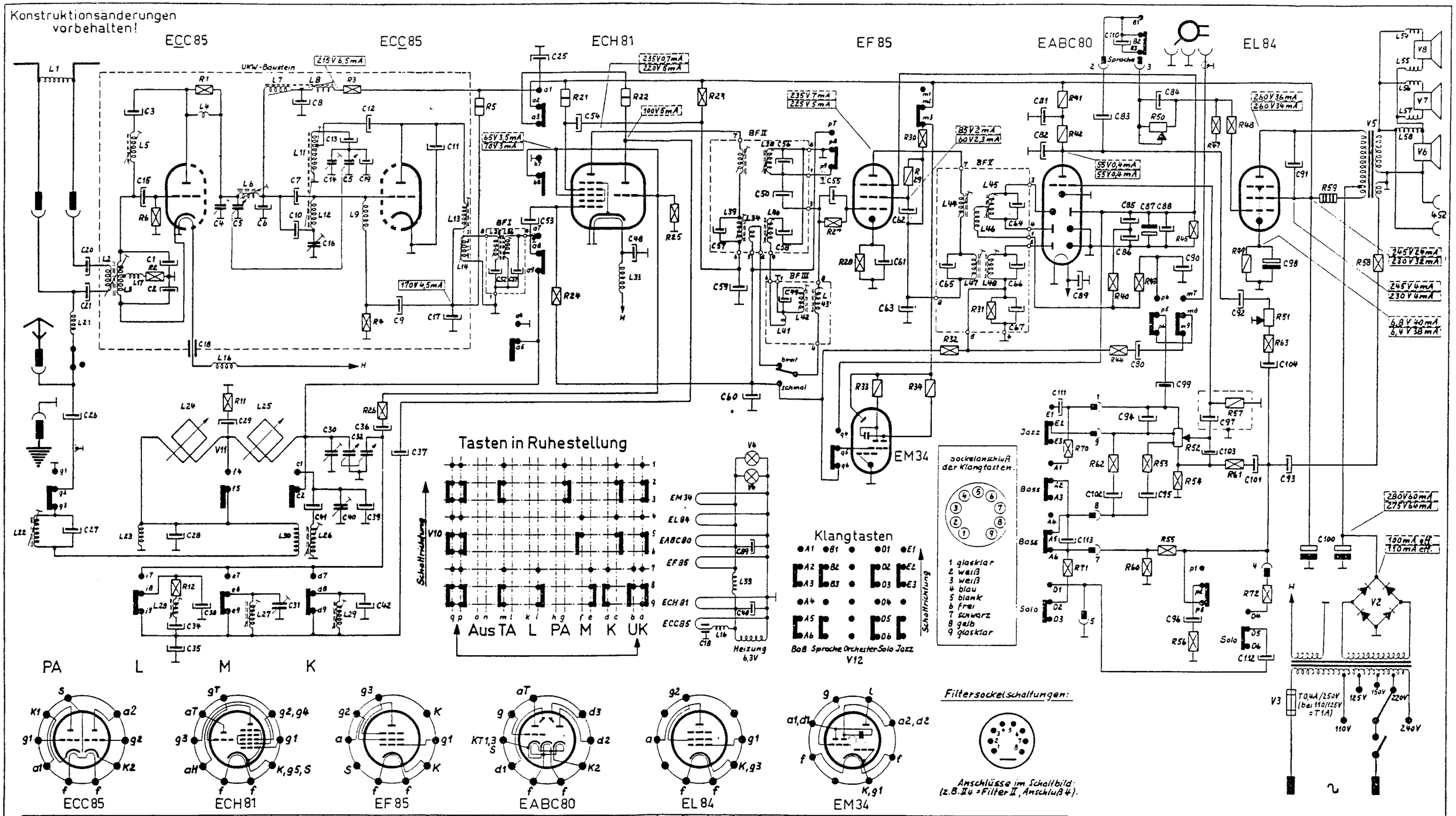
gemesse
Kathode


EF 89
EABC80
EL84
EM34
EM34
90V 2,5mA
75V 2,5mA
220V 7,1mA
200V 7,0mA
70V 0,38mA
70V 0,35mA
245V 35mA
245V 30mA
225V 5mA
210V 5mA
Heizung 6,3V
Filtersockelschaltungen:
Anschlüsse im Schaltbild: (z.B. II 4 = Filter II, Anschluß 4).
T 0,4A/250V (bei 110/125V = T 1,0A).
NORDMENDE
6/10 Kreis-Super
Elektra 57
gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 600V.
Kathodenspannung der EL84 gemessen im Meßbereich 12V.
600
5.4 1956

Nordmende-Fidelio 57 E/3 D



Konstruktionsänderungen vorbehalten!



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	7pF K500V	8pF K500V	500pF K600V	0,8+5pF MF5145	FM-Dreh MF5025	20pF K500V	20pF K500V	110pF K500V	55pF K500V	10pF K500V	7pF K500V	10pF K500V	30pF K500V	0,8-5pF MF5145	50pF K500V	0,4+10pF MF624	400pF K500V	1000pF D500V-	32pF K500V	30pF K500V
R	120Ω 0,33W	200Ω 0,33W	1kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W	10kΩ 1W	1MΩ 0,33W					500Ω 0,25W	120Ω 0,33W								
L	7Windg.	2,5Windg.	7,6Windg.	1Windg.	2,0Windg.	7½Windg.	2,6Windg.	130Windg.	38Windg.		4,5Windg.	1,5Windg.	4,0Windg.	2Windg.		32Windg.	32Windg.			
V	Trafg. MF3111	Bizirkr. MF5130	Dchgrp. 4,4A/ab	Lampe MF150	Ausg.Th. MF5125	Lautspr. MF5129	Hochton MF5128	Hochton MF8124		Druckkt. MF5110	Permdyn. MF5132	Klangt. MF5112								

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	30pF K500V				5000pF K500V-	1000pF T5000V-	10000pF T125V-	5000pF T125V-	50pF T125V-	3+30pF MFT75	3+30pF MF926	AM Dreh. MF5031		35pF T125V-	210pF T125V-	6pF T125V-	1000pF T500V-	100pF T125V-	40pF T125V-	3+30pF MFT76
R	50kΩ 1W	30kΩ 1W	1kΩ 0,25W	1,6MΩ 0,25W	50kΩ 0,25W	30Ω 0,25W	100kΩ 0,25W	140Ω 0,25W	70kΩ 0,5W	1kΩ 0,25W	200kΩ 0,25W	500kΩ 0,25W	1MΩ 0,5W	1MΩ 0,5W						120Ω 0,33W
L	32Windg.	115µH	1mH	1,86mH	184µH	2,5µH	200Windg.	540µH	3,5µH	10µH			40Windg.	4Windg.	35Windg.	35Windg.	55Windg.	22Windg.	197Windg.	157Windg.
V																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	350pF T125V-	50pF T125V-						5000pF K500V-	350pF T125V-	350pF T125V-	10pF T125V-	20pF T125V-	160pF T125V-	5000pF K500V-	160pF T125V-	20pF T125V-	350pF T125V-	350pF T125V-	5000pF T500V-	0,05µF P125V-
R	200kΩ 0,5W	200kΩ 0,5W	50kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	30kΩ 0,25W		800kΩ 0,25W	100kΩ 0,25W	170Ω 0,5W	10MΩ MF5042	1MΩ MF5081	1,3MΩ MF5023	100kΩ 0,25W	50Ω 0,25W	2kΩ 0,25W	200Ω 0,25W	10MΩ MF5099	2kΩ 0,25W	1,5kΩ 4W	75Ω 0,25W
L	1½Windg.	157Windg.	157Windg.	60Windg.	11Windg. 11Windg.	4Windg.	157Windg.	157Windg.						32Windg.	32Windg.	32Windg.	32Windg.	160Windg.		

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	0,025µF P125V-	5000pF K500V-	2000pF T500V-	60pF T125V-	350pF T125V-	350pF T125V-	200pF T125V-													1000pF P500V
R	1kΩ 0,25W	60kΩ 0,25W	1kΩ 0,25W							500kΩ 0,25W	75Ω 0,25W	200Ω 0,25W								
L																				

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	0,1µF P500V-	100pF P500V-	0,01µF P500V-	160pF T125V-	250pF T125V-	250pF T125V-	4µF MF181	5000pF K500V-	5000pF K500V-	500pF T125V-	2000pF P500V+	0,01µF P500V-	0,1µF P125V-	80pF T125V-	0,015µF P125V-	0,1µF P125V-	0,01µF MF5099	100µF MF361	0,025µF P125V-	100+5mF MF656

	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C	0,1µF P125V-	5000pF P125V-	50pF P125V-	0,025µF P125V-						500pF P500V-	160pF T125V-	0,25µF P125V-	0,015µF P125V-							

Bei Kondensatoren: T = Trolitul bzw. Styroflex, K = Keramik, P = Papier.

Spannungen und Ströme: bei AM / bei FM gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 600 V. *Kathodenspannung der EL84 gemessen im Meßbereich 12 V.

NORDMENDE

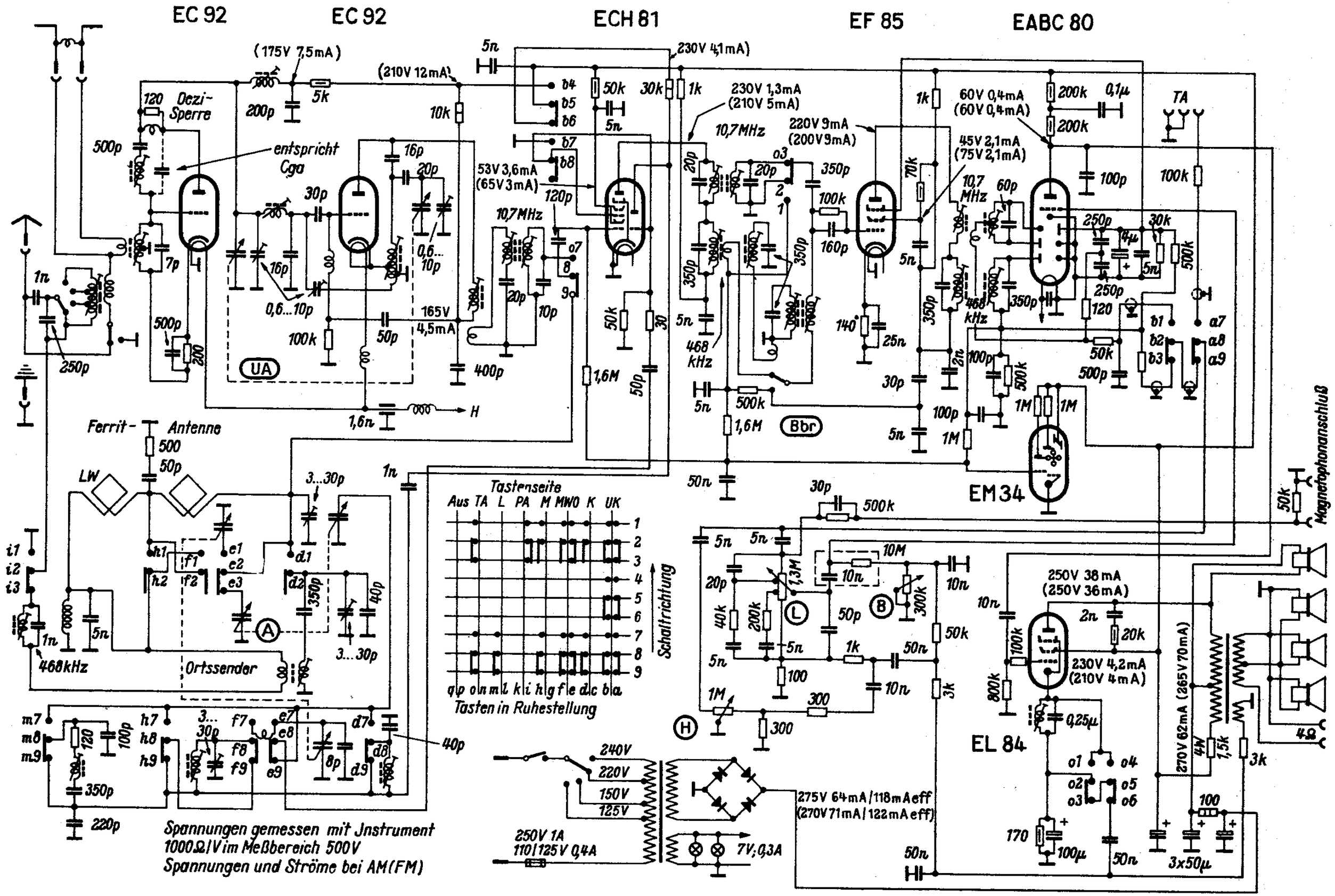
8/11 Kreis-Super

Fidelio 56 3D

504

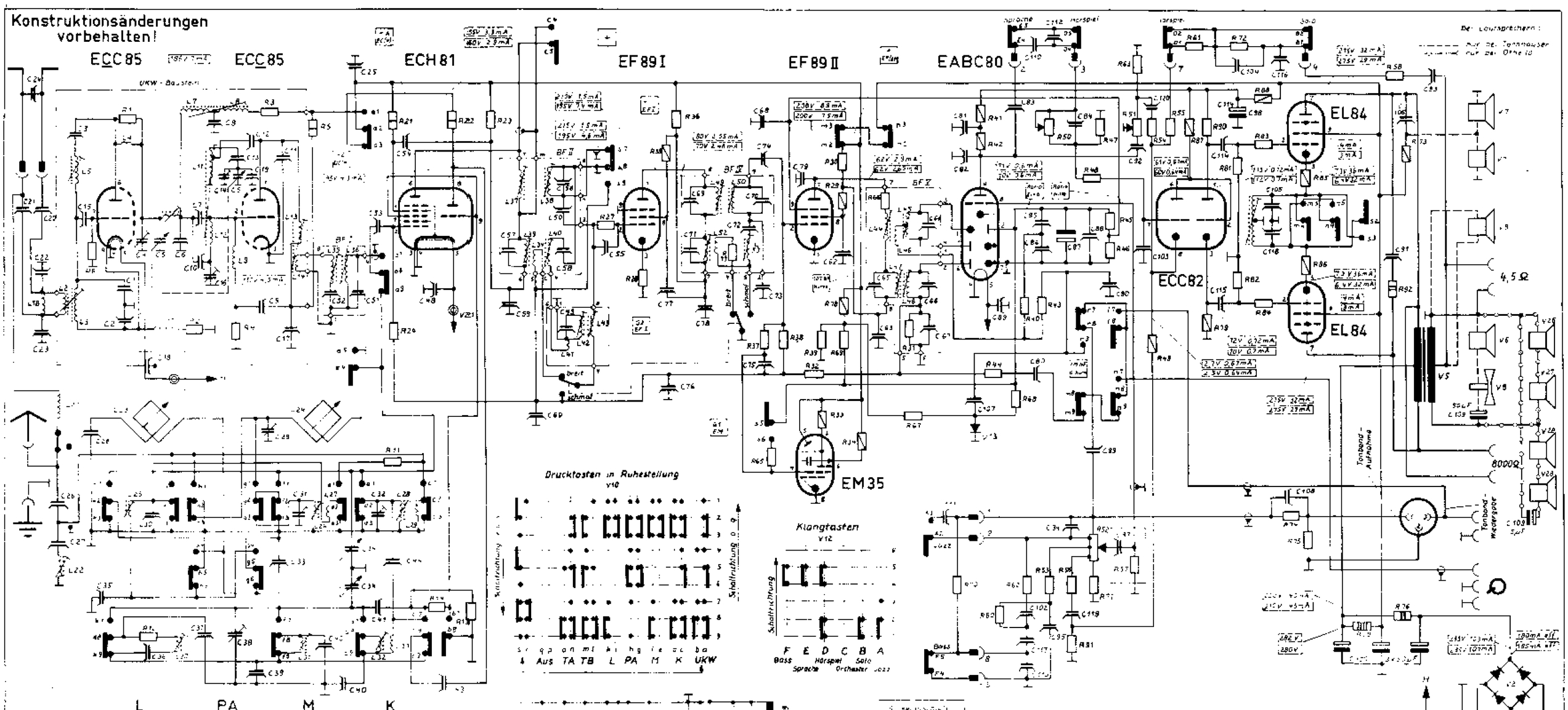
I. 4613 23.3.55 Tau. 8 März 1955 Tau.

21. Nordmende-Othello 55-3 DR



Nordmende-Othello 55

Nordmende, Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39-45



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	1 pF	10 pF	50 pF	24 pF	24 pF	10 pF	25 pF	47 pF	5 pF	10 pF	10 pF	1 pF	3,0 pF	3,8 - 6 pF	50 pF	11 15 pF	2700 pF	1600 pF	4 pF	30 pF
R	1 MΩ	220 Ω	1 MΩ	1 MΩ	47 kΩ	4 MΩ					4 kΩ	120 kΩ	10 kΩ	400 kΩ						
L		47 µHdg	7 µHdg	4 µHdg	10 µHdg	6 µHdg	37 µHdg	4 µHdg			4 µHdg	1 µHdg	4 µHdg	6 µHdg			12 µHdg	9 µHdg		
V																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	30 pF	15 pF	30 pF	16 pF	5000 pF	150 pF	1000 pF	5000 pF	3 30 pF	2000 pF	3 - 10 pF	3 - 30 pF	12 pF	AM Drehkondensator	47 pF	150 pF	40 pF	3 - 10 pF	410 pF	40 pF
R	50 kΩ	35 kΩ	1 kΩ	1,4 MΩ			100 kΩ	400 Ω	50 kΩ	1 kΩ	200 kΩ	100 kΩ	1 kΩ	1 kΩ	50 kΩ	1 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	12 kΩ	
L	32 µHdg	2,15 mH	2,13 mH	18 µH	2,13 mH	15 µHdg	3 mH	1,17 mH	4 mH	0,2 µH	200 µHdg	12 µHdg	90 µHdg	4 µHdg	33 µHdg	33 µHdg	38 µHdg	12 µHdg	16 µHdg	16 µHdg
V																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	50 pF	4000 pF	1000 pF	4 pF				5000 pF	150 pF	350 pF	4 pF	27 pF	50 pF	5000 pF	160 pF	10 pF	3500 pF	3900 pF	5000 pF	30 pF
R	100 kΩ	20 kΩ	50 kΩ	40 kΩ	16 kΩ	16 kΩ	80 kΩ	400 kΩ	4 kΩ	10 kΩ	4 MΩ	1,3 MΩ	10 kΩ	700 Ω	2 kΩ	50 kΩ	10 kΩ	2 kΩ	1,5 kΩ	
L		165 µHdg	165 µHdg	4 µHdg	11 µHdg 15 µHdg	4 µHdg	165 µHdg	165 µHdg	26 µHdg	16 µHdg	165 µHdg	4 µHdg	165 µHdg						15 mH	
V																				

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C		5000 pF	6 - 60 pF	60 pF	350 pF	350 pF	200 pF	5000 pF	70 pF	60 pF	350 pF	350 pF	5000 pF	50 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF
R	30 kΩ	420 Ω	1 kΩ		1,5 kΩ	50 Ω	2 kΩ	500 kΩ	3 kΩ	500 kΩ	200 kΩ	50 kΩ	70 kΩ	50 kΩ	70 kΩ	50 kΩ	200 kΩ	100 kΩ	200 kΩ	200 kΩ
L							1,5 kΩ													
V																				

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	5000 pF	100 pF	5000 pF	230 pF	3 30 pF	4 pF		5000 pF	5000 pF	500 pF	350 pF	350 pF	30 pF	30 pF	8 30 pF		0,05 µF	0,01 µF	0,01 µF	1,5 µF
R	800 kΩ	800 kΩ	4 kΩ	1 kΩ	170 kΩ	200 kΩ	5 kΩ		100 kΩ	1 kΩ	20 kΩ									

	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C		5000 pF	140 pF	5000 pF	0,05 µF	500 pF	1000 pF	30 pF	5 µF		160 pF	500 pF	2 25 µF	2 25 µF	2 25 µF		0,05 µF	0,05 µF	0,05 µF	0,05 µF
R																				

Bei Kondensatoren KF = Kunststoffolien · Kondensator K = Keramik · Kondensator P = Papier · Kondensator

Spannungen und Ströme bei AM bei FM

gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 250 V
Kathodenspannung der EL84 gemessen im Meßbereich 12 V

NORDMENDE

10/13 Kreis-Super

Othello-58
Tannhäuser 58

3D

5714x/5715x

Abgleichvorschrift für AM

ZF 460 kHz

Taste „M" drücken

Drehkondensator bis zum linken Anschlag (1650 kHz) herausdrehen. Durch Herausziehen des linken vorderen Knopfes Bandbreite auf „Schmal" stellen. Der Lautstärkeregler wird bis zum Anschlag aufgedreht, die Tonblende steht auf „Hell".
Der Meßsender wird über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Reihe) an das Steuergitter der ECH 81 angeschlossen. Die ZF-Kreise II, IV, V, VI und VII werden verstimmt. Danach werden die ZF-Kreise I, III und VIII auf Maximum abgeglichen. Zuletzt werden die Kreise II, IV, V, VI und VII abgeglichen. Künstliche Antenne an Antennen- und Erdbuchse anschließen und ZF-Sperre IX auf Minimum abgleichen.

9 kHz-Sperre

Tongenerator an das Steuergitter der EABC 80 anschließen und bei 9000 Hz Spule I neben dem Magischen Auge oben auf dem Chassis auf Minimum abtrimmen.

Mittelwelle

Drehkondensator bis zum rechten Anschlag (515 kHz) hereindrehen und Zeiger auf Endmarken justieren. Bei Eichmarke 555 kHz Oszillatorspule a und Vorkreisspule c auf Maximum abgleichen. Bei Eichmarke 1480 kHz Oszillatortrimmer b und Vorkreistrimmer d abgleichen. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung erreicht wird.

Taste für Peilantenne drücken

Die Antennenbuchse wird dadurch an Masse gelegt, der Meßsender muß verschwinden. Über den Ausgang des Meß-Senders wird eine Spule von ca. 1 Milli-Heinry geschaltet. Dann wird bei Eichmarke 555 kHz die Vorkreisspule m auf dem Ferritstab und bei der Eichmarke 1480 kHz der Vorkreistrimmer n abgeglichen. Richtwirkung der Peilantenne bei einfallenden Rundfunksendern kontrollieren.

Langwelle

Taste „L" drücken

Bei Eichmarke 210 kHz Oszillatorspule f und Vorkreisspule g auf Maximum abgleichen. Die Vorkreisspule o auf dem Ferritstab wird bei 210 kHz abgeglichen, wie unter „Mittelwelle" beschrieben.

Kurzwelle

Taste „K" drücken

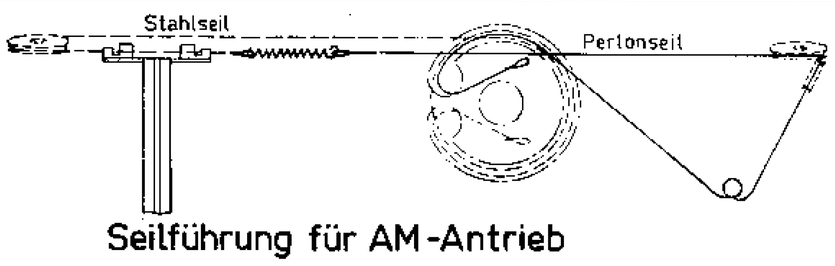
Bei Eichmarke 6,1 MHz Oszillatorspule h und Vorkreisspule i abgleichen. Die Oszillatorfrequenz liegt über der Empfangsfrequenz, der Spiegel von 6,1 MHz erscheint auf dem Meßsender also bei 7,02 MHz. Bei 17,9 MHz Vorkreistrimmer k abgleichen. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung erreicht wird.

Abgleichvorschrift für UKW—HF

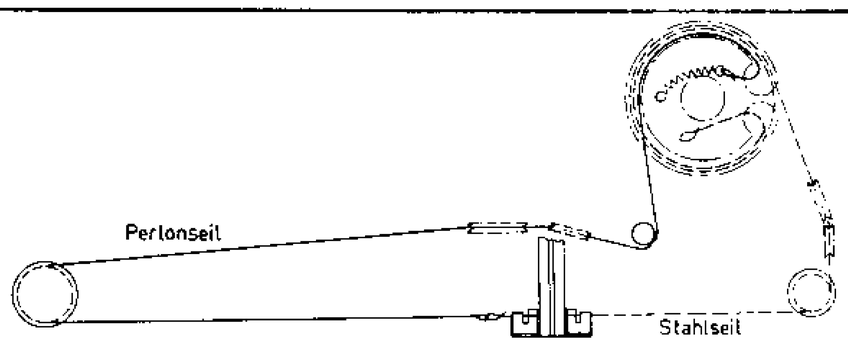
1. Meßsender an den Antenneneingang anschließen und Oszillatorbereich einstellen. Drehkondensator eingedreht, 86,7 MHz Punkt D auf Maximum. Drehkondensator herausgedreht, 100,5 MHz Punkt C auf Maximum. Der Abgleich muß so lange wiederholt werden, bis die Endstellung des Drehkondensators mit der jeweils angegebenen Frequenz übereinstimmt
2. **Zwischenkreisabgleich:**
   88 MHz Punkt G } auf Maximum.
   98 MHz Punkt F }
   Das HF-Teil jeweils mittels Drehkondensators auf die vorgenannten Frequenzen abstimmen. Der Abgleich muß mehrmals wiederholt werden, bis das jeweilige Maximum erreicht wird.
3. **Vorkreisabgleich:**
   95 MHz Punkt J auf maximale Verstärkung und minimales Rauschen einstellen.
4. **Kontrolle der Schwingspannung** über den ganzen Bereich. Die Schwingspannung soll zwischen 2,5 und 5,0 Volt liegen.
5. **Punkt H** dient zur Einstellung der Neutralisation mittels Blindrohrs. Die eingestellte Kernstellung darf nicht verändert werden.
6. **An Punkt E** wird die Neutralisation des Oszillators eingestellt. Diese Einstellung ist maßgebend für die Oszillator-Störstrahlung, deshalb darf der Trimmer E nicht verdreht werden.

Abgleichvorschrift für UKW—ZF
(10,7 MHz)

1. In Oszillatorseite (rechte Seite, siehe Bild) der Abschirmhaube von Röhre I isolierten Metallkörper (z. B. Schaltdraht, Blechstreifen) einführen, dessen herausstehendes Ende kontaktblank ist und daran Meßsenderkabel gegen UKW-Bausteinmasse anschließen.
   An die oberen Lautsprecherbuchsen (hochohmig) ein Outputmeter anschließen.
2. Kreis 9 und 3 verstimmen.
3. Kreise mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Maximum abgleichen.
   Reihenfolge des Abgleichs: Kreis 4, 5, 1, 2, 6, 7, 8, 3, 9.
4. Kreis 9 mit amplitudenmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Minimum fein nachstimmen. Dabei beachten, daß Elkospannung des Ratiodetektors ≅ 2,5 V bleibt. Meßbar mit hochohmig. Gleichspannungsvoltmeter ≅ 100 Kiloohm an der Serviceleiste: Ratio-Elko.
5. Meßsenderkabel in eine UKW-Antennenbuchse gegen UKW-Bausteinmasse mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) anschließen. Punkt B auf Minimum abgleichen.



Seilführung für AM-Antrieb



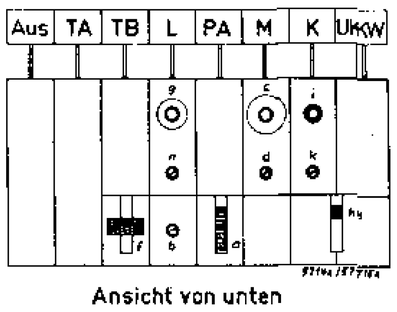
Seilführung für FM-Antrieb

Farbcode für Schichtwiderstände

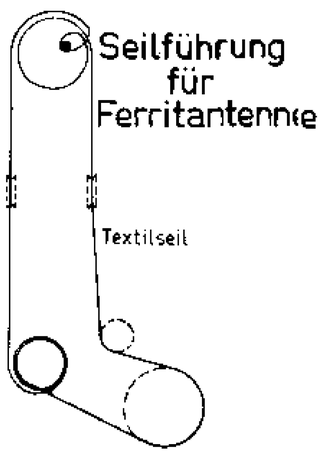
A B C D

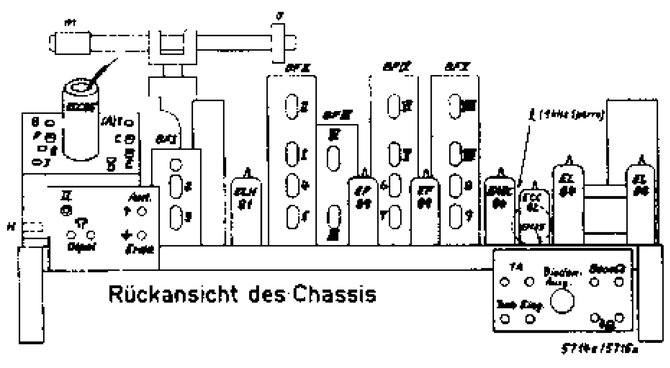
	Farbe des Ringes	Kennzahl	Multiplikationsfakt.	Toleranz
Farbring A ist die erste Kennzeichnungszahl des Widerstandes	schwarz	0	1	
	braun	1	10	
	rot	2	100	
	orange	3	1 000	
Farbring B ist die zweite Kennzeichnungszahl des Widerstandes	gelb	4	10 000	
	grün	5	100 000	
Farbring C ist der Multiplikationsfaktor	blau	6	1 000 000	
Farbring D gibt die Toleranz in % des Widerstandswertes an	violett	7	10 000 000	
	grau	8	100 000 000	
fehlt Farbring D Toleranz = ±20%	weiß	9	1 000 000 000	
Die Reihenfolge ABC gibt den Widerstandswert in Ohm an	gold	–	0,1	± 5%
	silber	–	0,01	± 10%

Drucktastensatz



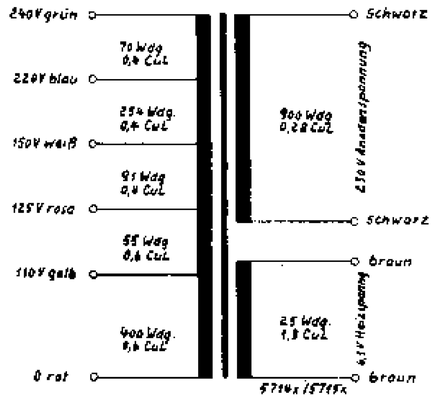
Ansicht von unten



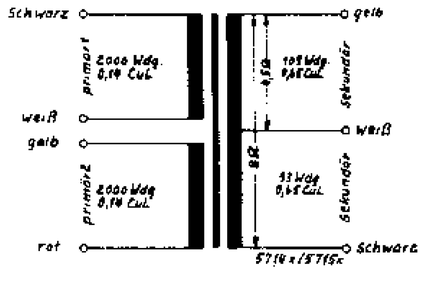


Rückansicht des Chassis

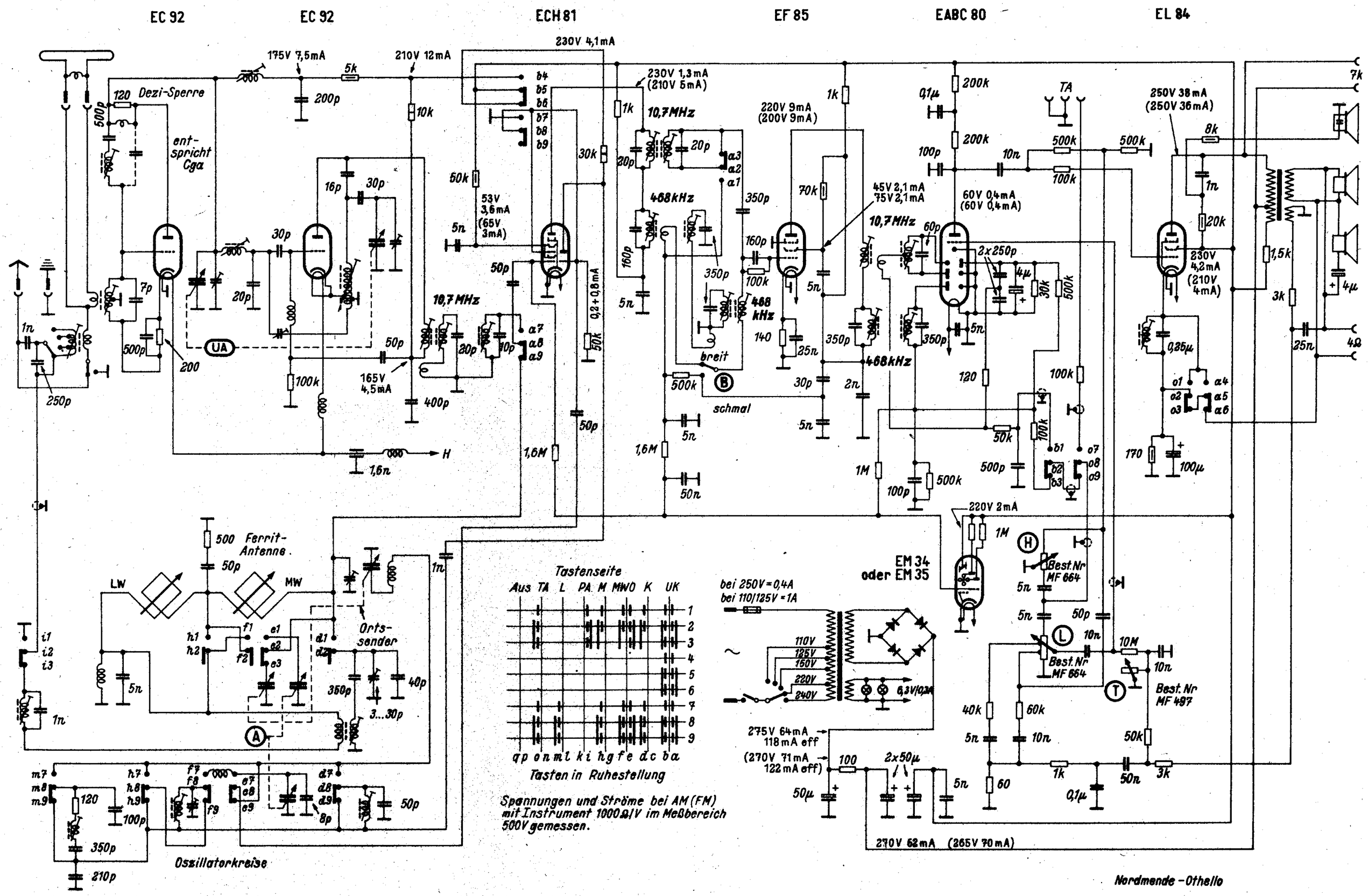
Netztrafo 5714x MG 40



Ausgangstrafo 51.010



26. Nordmende-Othello



Universal-Ohmmeter 1 Ohm bis 2 Teraohm

In einer Radiowerkstatt sind ständig Widerstände der verschiedensten Größenordnung zu messen. Niederohmige Widerstände (z. B. Schwingspulen) wechseln ab mit Kondensatoren, deren Isolationswiderstand zu bestimmen ist, mit Transformatorwicklungen und vielen anderen. Auch die Isolation von Buchsen oder Röhrenfassungen möchte man messen, hat aber kein geeignetes Meßgerät.

Diese Meßaufgaben kann man sämtlich dem hier beschriebenen Universal-Ohmmeter anvertrauen. Der Meßumfang reicht von 1 Ω bis 2 TΩ (Tera Ohm, 2 Millionen MΩ!). Das Meßgerät hat sechs dekadische Bereiche von 100 Ω bis 10 MΩ bei 1,2 V Meßspannung (Deac-Zelle hat eingebaut, mit Ladeschalter) und fünf dekadische Bereiche von 1 MΩ bis 10 GΩ (Giga Ohm) bei rund 200 V stabilisierter Gleichspannung als Meßspannung. Die Überwachung beschränkt sich auf gelegentliches Nachstellen des Nullabgleichs bei größeren Netzspannungsschwankungen. Bei Bereichsumschaltung ändert sich die Nullstellung nicht. Die Ohmablesung erfolgt direkt in Ohm Einheiten der Bereichstufe. Für Messungen bis zu 10 Milli-Ohm steht ein Zusatzkästchen zur Verfügung, das zwei Bereiche – 10 Ω und 1 Ω – enthält.

Prinzipschaltung: Aus *Bild 1* ergibt sich die Schaltungsart. Es handelt sich hier um eine Anodenbasisschaltung (Katodenverstärker), bei der die Gittervorspannung im eigenen Katodenwiderstand erzeugt wird. Bei richtiger Bemessung von R 1 stellt sich das Gitter auf Gitterschwebepotential ein und der Gitterstrom wird Null. Es können also beliebige Gitterwiderstände eingeschaltet werden, ohne daß sich die Nullstellung ändert.

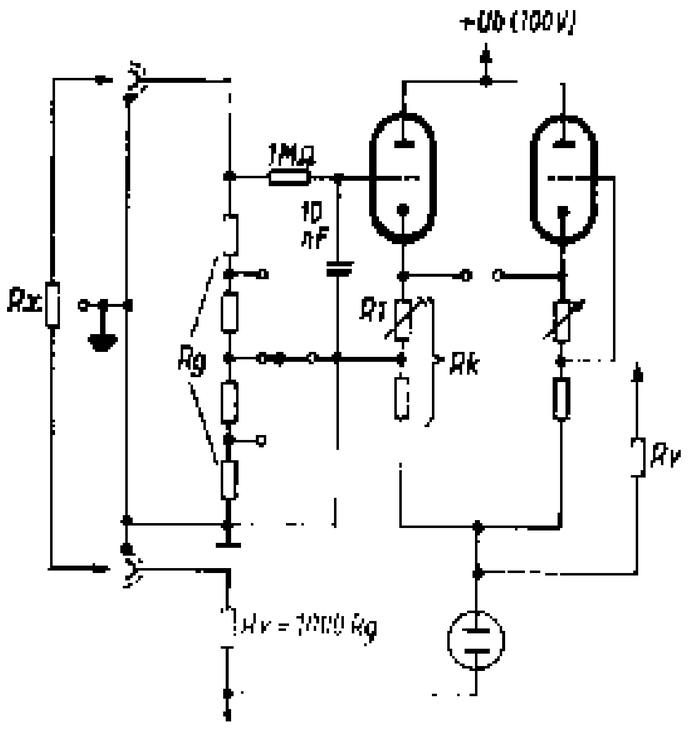


Bild 1. Prinzip des Universal-Ohmmeters;

$$V = \frac{\mu \cdot R_k}{\mu \cdot R_i + R_k + R_V}$$ (V für ECC 82 ~ 8)

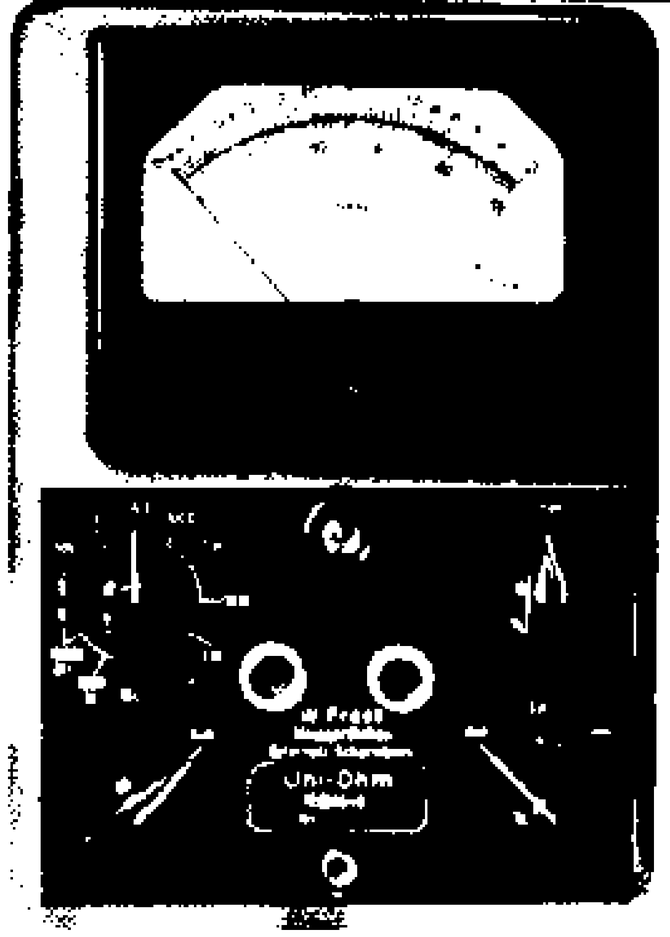
Der Meßvorgang beruht nun darauf, daß der zu messende Widerstand über den Gitterableitwiderst[illegible] Stromfluß hervorruft, der die [illegible]spannung negativer werden läßt und [illegible]n Brückenabgleich ändert. Zu berü[illegible] ist dabei nur, daß der Spannungsabfall am Gitterwiderstand innerhalb der Aussteuerungsgrenzen bleibt, weil sonst die A[illegible]ge nicht mehr linear ist.

Um den Spann[illegible]fall zu begrenzen, ist der Gitterableitw[illegible]d unterteilt. Ein am Katodenfußpunk[illegible] an der negativen Meßspannung li[illegible] Vorwiderstand Rv, der 1000 mal so [illegible] R_K ist, stellt den zweiten Teil des [illegible]iderstandes dar. Das hat den Vorzug, [illegible]im Kurzschließen der Eingangsbuchsen [illegible]ort die Eichung überprüft werden k[illegible]s Anzeigeinstrument zeigt dann Vo[illegible], dies entspricht einem Wert vo[illegible]m. Da im Betrieb der Strom nur k[illegible]den kann, ist das empfindliche Mef[illegible]en Überlastung geschützt.

Da der Meßv[illegible]inear verläuft, ist die Skalenteilu[illegible] Widerstände ebenfalls linear. Eine [illegible]te 100teilige Skala, die für Spannungs- und Strommessungen vorgesehen ist, erlaubt die einfache Interpolierung von Zwischenwerten für Widerstände, was manchmal von Nutzen sein kann, wenn Widerstände bis zu 1 % Toleranz aussortiert werden sollen.

Bild 2 zeigt die vollständige Schaltung des Ohmmeters. Die Röhre wird mit 0,2 V am Gitter voll ausgesteuert. Bei einem Verhältnis des Gitterwiderstandes zum Vorwiderstand von 1 : 1000 beträgt demnach die Meßspannung 200 V.

Vor dem Gitter der Anzeigeröhre liegt ein Siebglied 1 MΩ/10 nF, um Wechselstromreste, die über den Prüfling ans Gitter gelangen könnten, abzufiltern. Dies Siebglied geht praktisch ni[illegible]itkonstante in den Meßvorgang ein. [illegible] höchsten Bereich stellt der Zeiger[illegible]ort auf den Meßwert ein, wenn [illegible] objekt nicht oder kaum kapazitiv ist. Kapazitäten verzögern natürlich den Meßvorgang, die Eigenart der Schaltung erlaubt [illegible]aber, den Vorgang zu verkürzen. Ein statischer Kondensator von 8 µF mit einem Isolationswert von 10 GΩ würde sich erst nach 90 000 Sekunden auf die 0,63fache Endspannung aufladen. Dieser Kondensator wird nun aber nicht im höchsten Bereich, sondern im niedrigsten, bei Rv = 1 MΩ Vorwiderstand angelegt. Wenn seine Aufladung etwa [illegible] der Skala = 1 MΩ erreicht hat, dann wird der nächste Bereich usw. eingeschaltet.



Eingangsbuchsen: Da der Gitterfußpunkt der Eingangsröhre an Masse liegt (zugleich Erdbuchse), ist die Isolation der Gitterseite nicht schwierig.

Niederohmiger Bereich: Zur Messung niedriger Ohmwerte wird eine eingebaute Deac-Zelle verwendet.

Nullpunktmessungen, Spannungs- und Strommessung: Da die Schaltung als linearer Gleichspannungsverstärker arbeitet, können mit dem Gerät auch Spannungen und Ströme gemessen werden. Eine Meßspannung von rund 1,2 V ergibt Vollausschlag. Größere Spannungen müssen über äußere Spannungsteiler gemessen werden. Durch den Nullregler kann der Nullpunkt für Brückenabgleich usw. in die Skalenmitte gelegt werden, so daß Plus- und Minuswerte meßbar sind. Zu beachten ist allerdings, daß das Gerät grundsätzlich als Ohmmeter angelegt ist und diese Sondermessungen nur eine Möglichkeit darstellen.

Messungen an Dioden, Glimmröhren, Pentoden usw.: Mit dem Universal-Ohmmeter lassen sich in einfacher Weise Widerstandskennlinien aufnehmen. Die Anodenspannung wird aus der Meßspannung geliefert, die Ohmanzeige gibt dann den Innenwiderstand. *Bild 3* zeigt die Anordnung zum Messen von Innenwiderständen bei Pentoden.

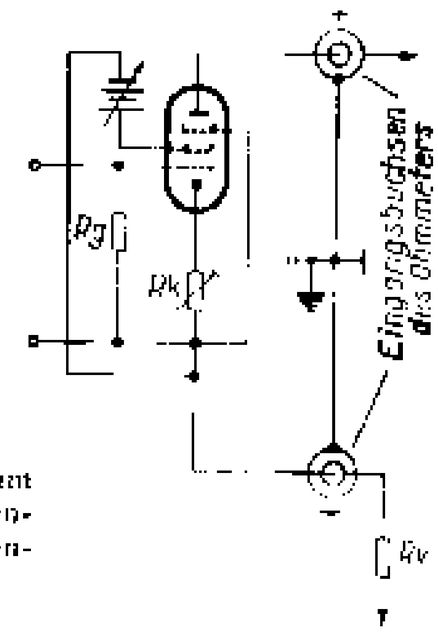


Bild 3. Anordnung zum Messen von Innenwiderständen, z. B. Pentoden

Zu erwähnen wäre noch, daß der Netztransformator besonders gut isoliert ist, damit eine weitgehende Erdfreiheit gewährleistet ist.

Hersteller: *W. Frost-Meßgerätebau*, Osterholz-Scharmbeck.

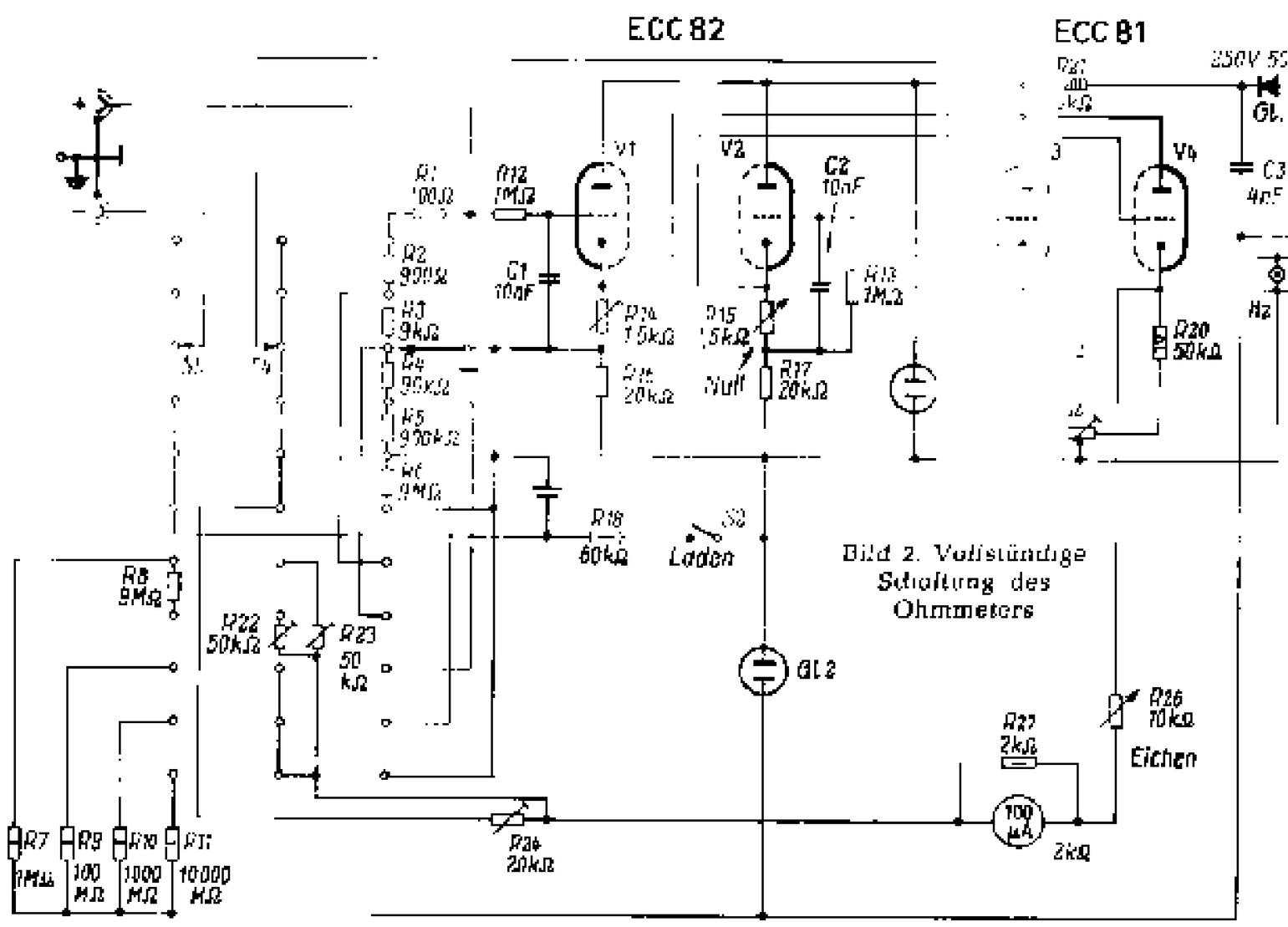
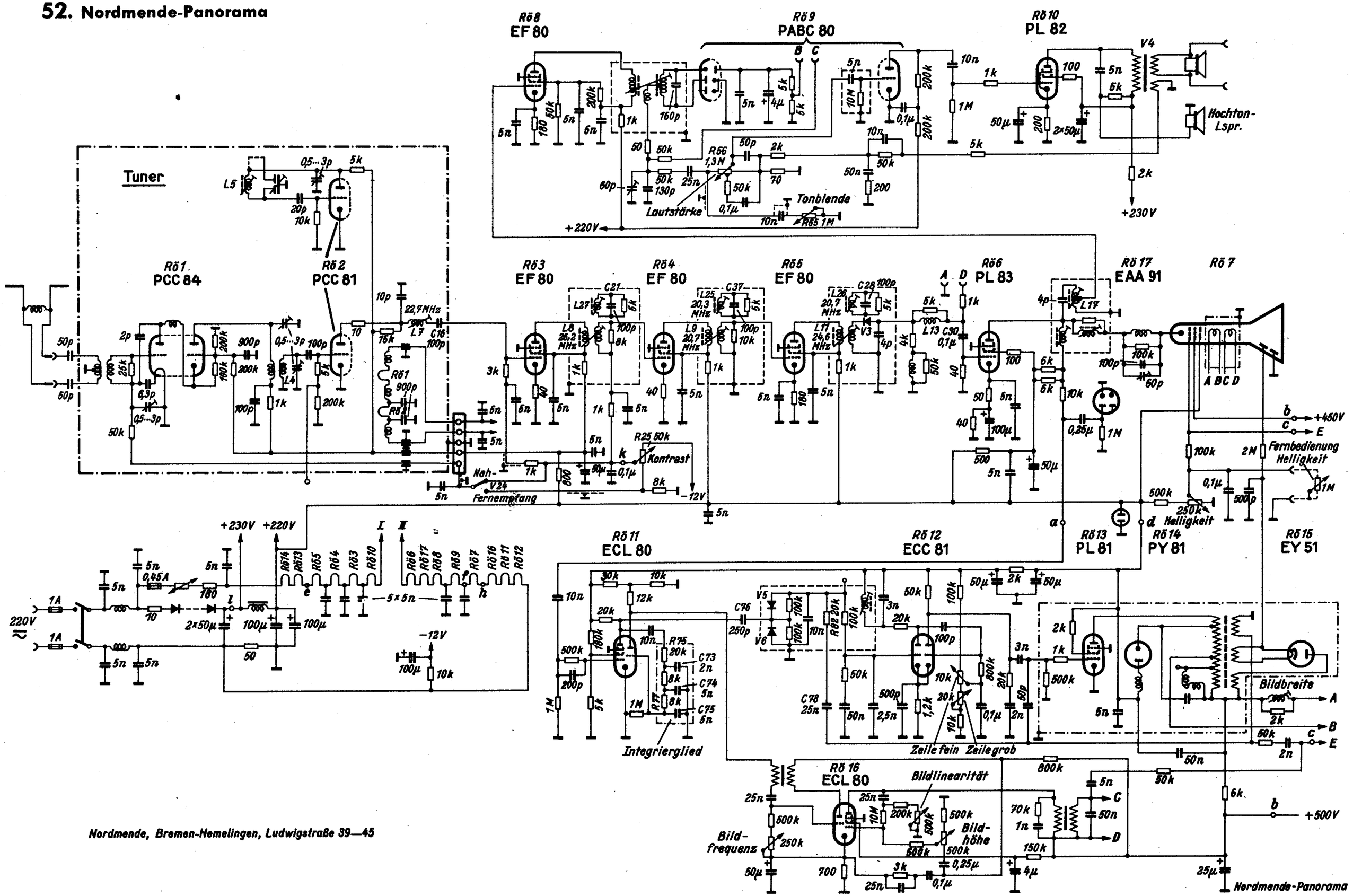


Bild 2. Vollständige Schaltung des Ohmmeters

52. Nordmende-Panorama



Nordmende, Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39—45

Schaltung des HF- und ZF-Teiles sowie Chassis-Ansicht

ECC 85

ECC 85

ECH 81

EF 89

EABC 80

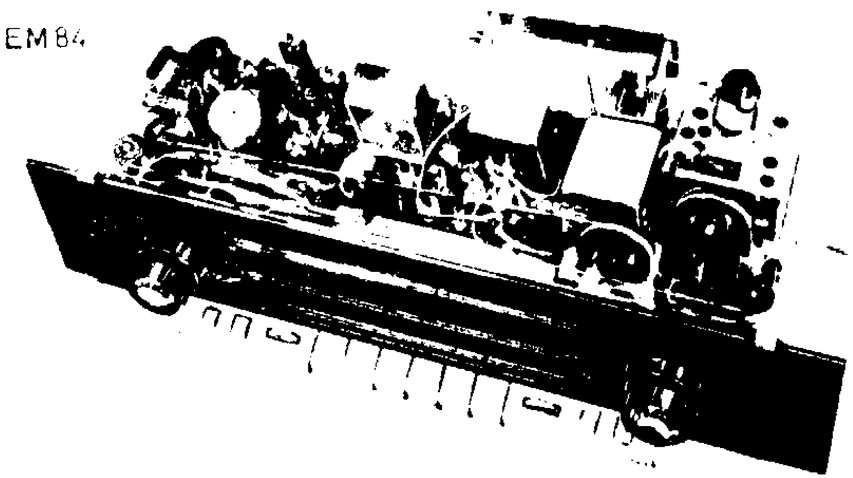
EM 84

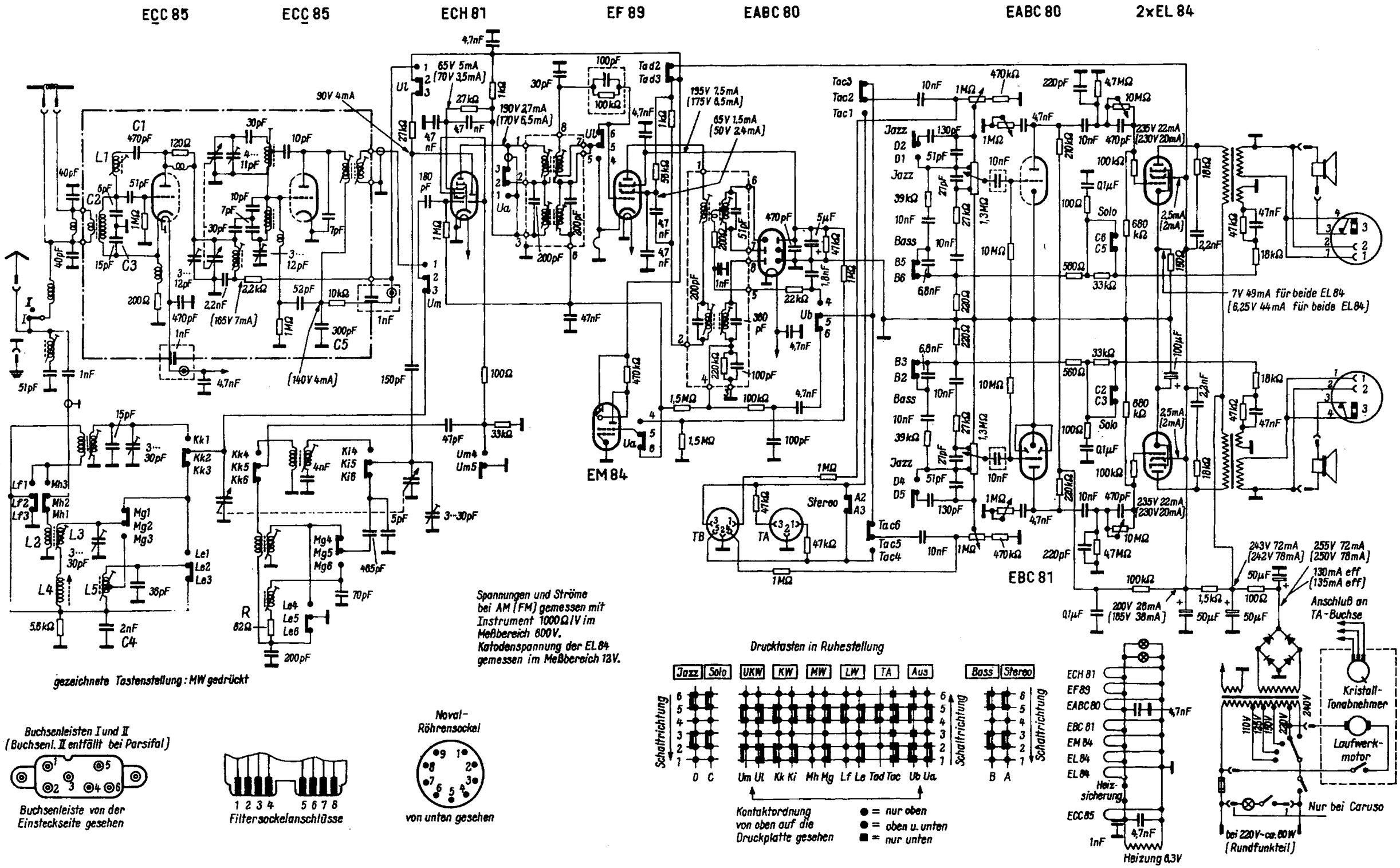
gezeichnete Tastenstellung: MW

UKW | KW | MW | LW | TA | Aus

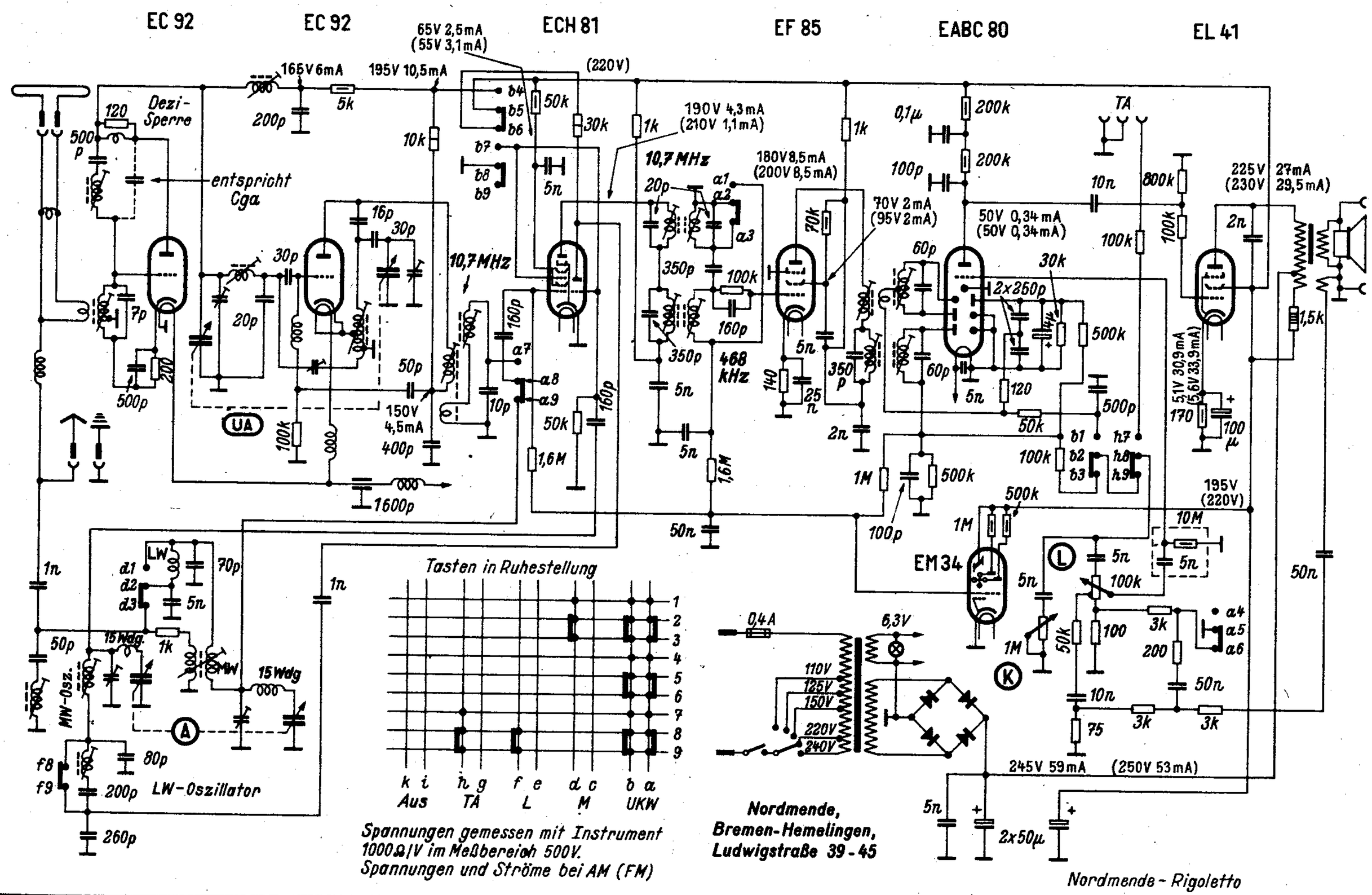
U_m U_l K_k K_i M_h M_g L_f L_e Ta_d Ta_c U_b U_a

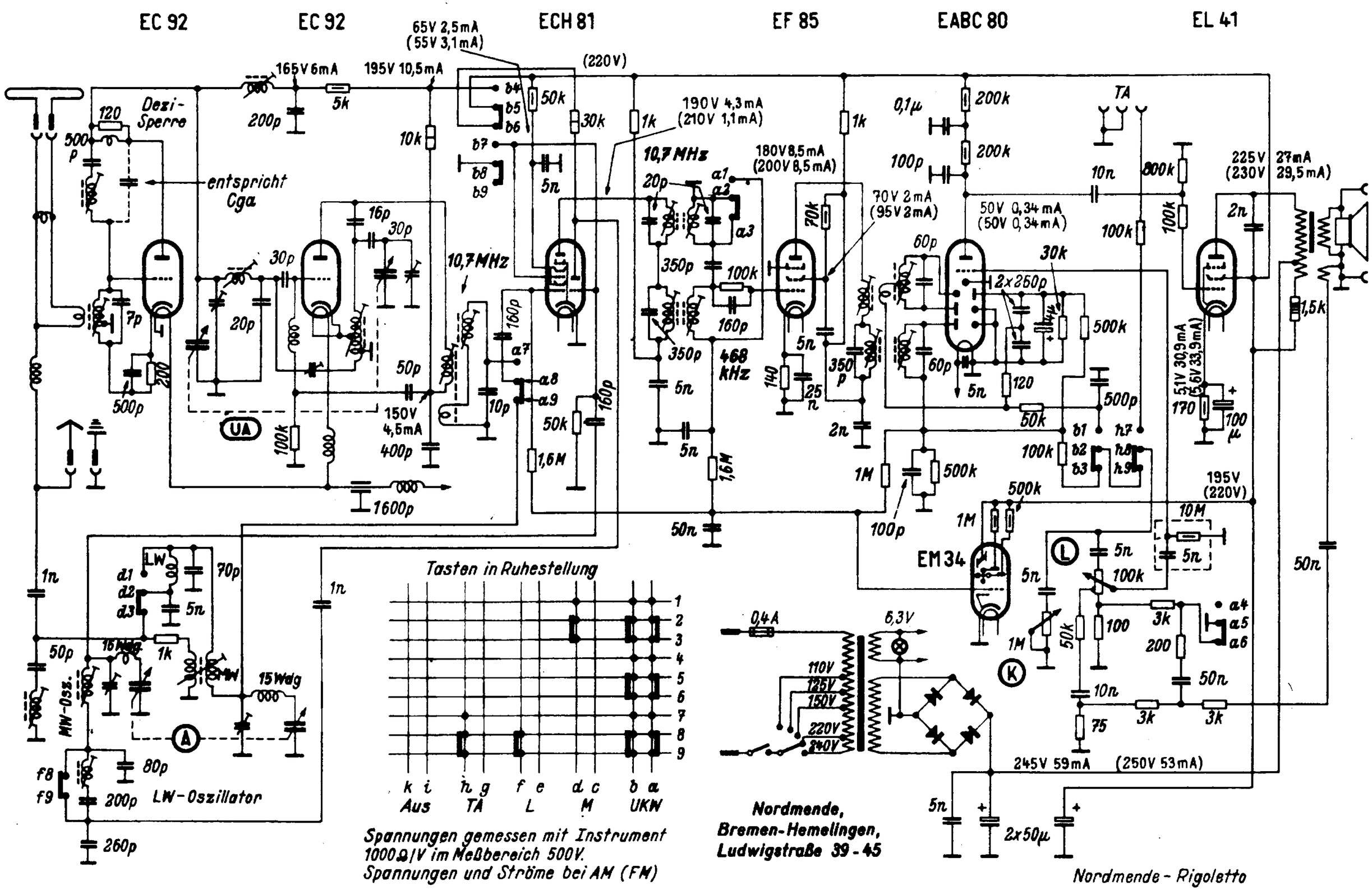
Schaltplatte

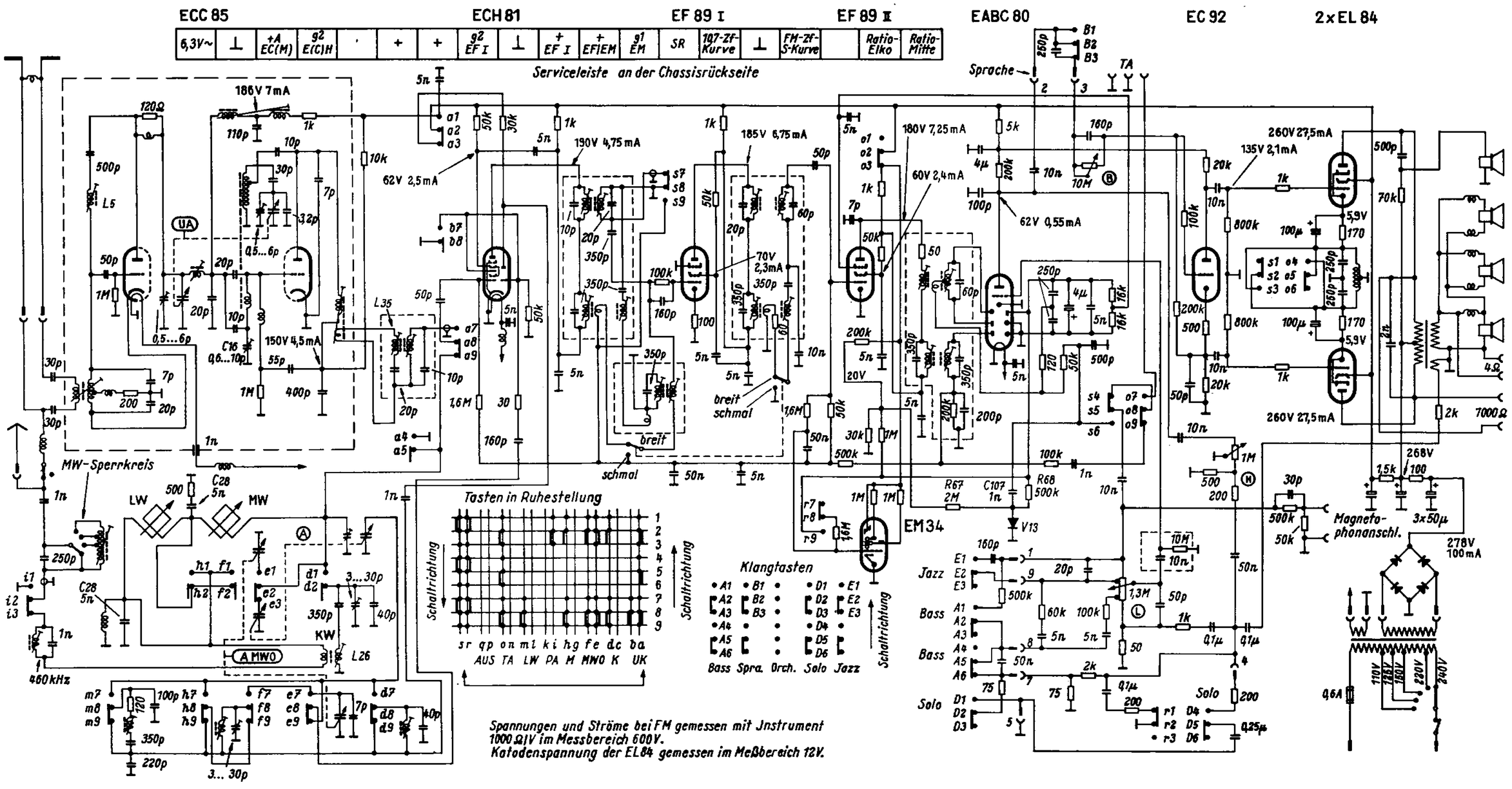



ECC 85
ECC 85
ECH 81
EF 89
EABC 80
EABC 80
2×EL 84
EM 84
EBC 81
Spannungen und Ströme bei AM (FM) gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 600 V. Katodenspannung der EL 84 gemessen im Meßbereich 13 V.
gezeichnete Tastenstellung: MW gedrückt
Druckplatte gesehen
Druckplatte gesehen
Druckplatte gesehen

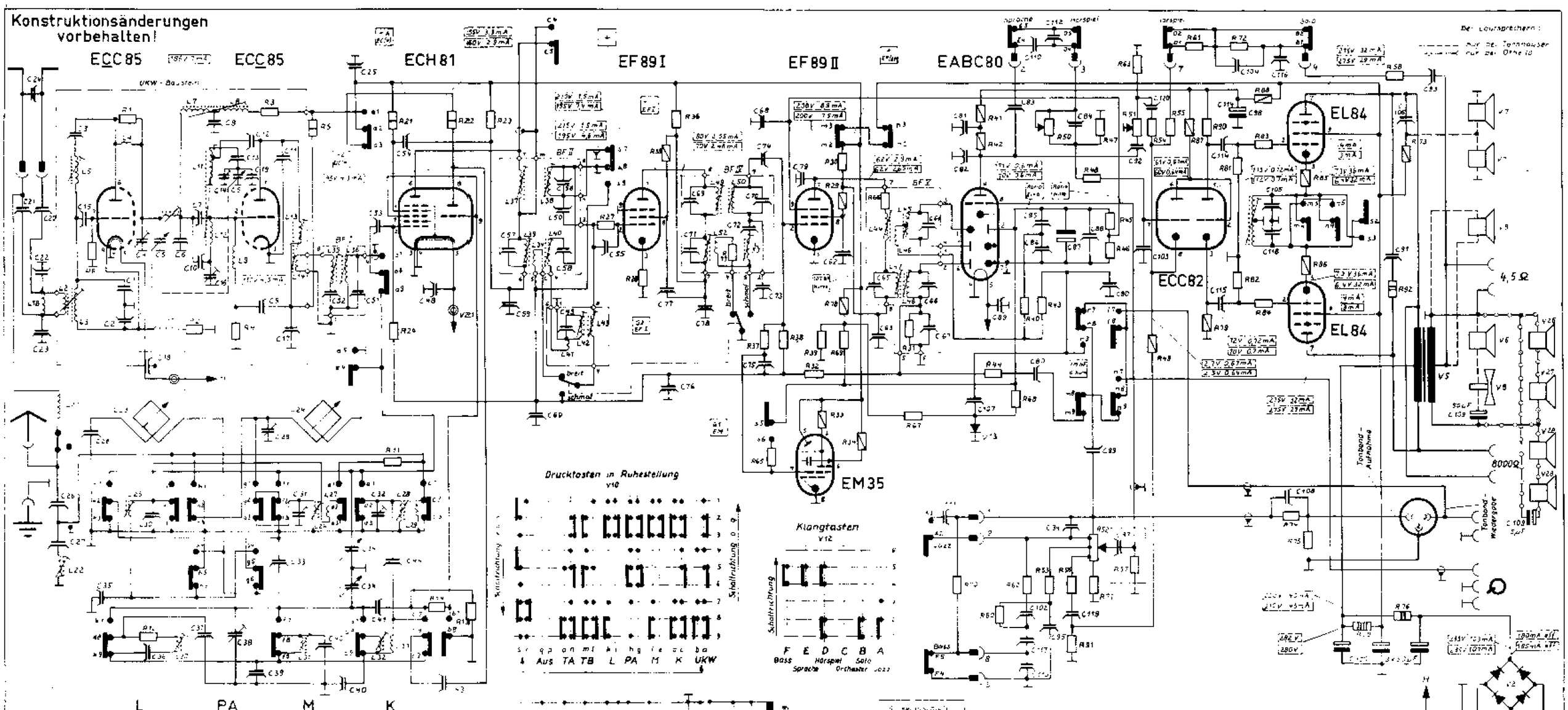
27. Nordmende-Rigoletto




EC 92
EC 92
ECH 81
EF 85
EABC 80
EL 41
65V 2,5mA
(55V 3,1mA)
165V 6mA
195V 10,5mA
(220V)
190V 4,3mA
(210V 1,1mA)
180V 8,5mA
(200V 8,5mA)
70V 2mA
(95V 2mA)
50V 0,34mA
(50V 0,34mA)
225V 27mA
(230V 29,5mA)
150V
4,5mA
51V 30,9mA
(56V 33,9mA)
195V
(220V)
245V 59mA
(250V 53mA)
10,7MHz
468 kHz
Dezi-Sperre
entspricht Cga
TA
UA
LW
MW
MW-Osz.
LW-Oszillator
EM34
0,4A
6,3V
110V
125V
150V
220V
240V
Tasten in Ruhestellung
k i h g f e d c b a
Aus TA L M UKW
Spannungen gemessen mit Instrument
1000Ω/V im Meßbereich 500V.
Spannungen und Ströme bei AM (FM)
Nordmende,
Bremen-Hemelingen,
Ludwigstraße 39-45
Nordmende - Rigoletto



Nordmende-Tannhäuser



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	1 pF	10 pF	50 pF	24 pF	24 pF	10 pF	25 pF	47 pF	5 pF	10 pF	10 pF	1 pF	3,0 pF	3,8 - 6 pF	50 pF	11 15 pF	2700 pF	1600 pF	4 pF	30 pF
R	1 MΩ	220 Ω	1 MΩ	1 MΩ	47 kΩ	4 MΩ					4 kΩ	120 kΩ	10 kΩ	400 kΩ						
L		47 µHdg	7 µHdg	4 µHdg	10 µHdg	6 µHdg	37 µHdg	4 µHdg			4 µHdg	1 µHdg	4 µHdg	6 µHdg			12 µHdg	9 µHdg		
V																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	30 pF	15 pF	30 pF	16 pF	5000 pF	150 pF	1000 pF	5000 pF	3 30 pF	2000 pF	3 - 10 pF	3 - 30 pF	12 pF	AM Drehkondensator	47 pF	150 pF	40 pF	3 - 10 pF	410 pF	40 pF
R	50 kΩ	35 kΩ	1 kΩ	1,4 MΩ			100 kΩ	400 Ω	50 kΩ	1 kΩ	200 kΩ	100 kΩ	1 kΩ	1 kΩ	50 kΩ	1 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	12 kΩ	
L	32 µHdg	2,15 mH	2,13 mH	18 µH	2,13 mH	15 µHdg	3 mH	1,17 mH	4 mH	0,2 µH	200 µHdg	12 µHdg	90 µHdg	4 µHdg	33 µHdg	33 µHdg	38 µHdg	12 µHdg	16 µHdg	16 µHdg
V																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	50 pF	4000 pF	1000 pF	4 pF				5000 pF	150 pF	350 pF	4 pF	27 pF	50 pF	5000 pF	160 pF	10 pF	3500 pF	3900 pF	5000 pF	30 pF
R	100 kΩ	20 kΩ	50 kΩ	40 kΩ	16 kΩ	16 kΩ	80 kΩ	400 kΩ	4 kΩ	10 kΩ	4 MΩ	1,3 MΩ	10 kΩ	700 Ω	2 kΩ	50 kΩ	10 kΩ	2 kΩ	1,5 kΩ	
L		165 µHdg	165 µHdg	4 µHdg	11 µHdg 15 µHdg	4 µHdg	165 µHdg	165 µHdg	26 µHdg	16 µHdg	165 µHdg	4 µHdg	165 µHdg						15 mH	
V																				

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C		5000 pF	6 - 60 pF	60 pF	350 pF	350 pF	200 pF	5000 pF	70 pF	60 pF	350 pF	350 pF	5000 pF	50 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF	5000 pF
R	30 kΩ	420 Ω	1 kΩ		1,5 kΩ	50 Ω	2 kΩ	500 kΩ	3 kΩ	500 kΩ	200 kΩ	50 kΩ	70 kΩ	50 kΩ	70 kΩ	50 kΩ	200 kΩ	100 kΩ	200 kΩ	200 kΩ
L							1,5 kΩ													
V																				

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	5000 pF	100 pF	5000 pF	230 pF	3 30 pF	4 pF		5000 pF	5000 pF	500 pF	350 pF	350 pF	30 pF	30 pF	8 30 pF		0,05 µF	0,01 µF	0,01 µF	1,5 µF
R	800 kΩ	800 kΩ	4 kΩ	1 kΩ	170 kΩ	200 kΩ	5 kΩ		100 kΩ	1 kΩ	20 kΩ									

	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C		5000 pF	140 pF	5000 pF	0,05 µF	500 pF	1000 pF	30 pF	5 µF		160 pF	500 pF	2 25 µF	2 25 µF	2 25 µF		0,05 µF	0,05 µF	0,05 µF	0,05 µF
R																				

Bei Kondensatoren KF = Kunststoffolien · Kondensator K = Keramik · Kondensator P = Papier · Kondensator

Spannungen und Ströme bei AM bei FM

gemessen mit Instrument 1000 Ω/V im Meßbereich 250 V
Kathodenspannung der EL84 gemessen im Meßbereich 12 V

NORDMENDE

10/13 Kreis-Super

Othello-58
Tannhäuser 58

3D

5714x/5715x

Abgleichvorschrift für AM

ZF 460 kHz

Taste „M" drücken

Drehkondensator bis zum linken Anschlag (1650 kHz) herausdrehen. Durch Herausziehen des linken vorderen Knopfes Bandbreite auf „Schmal" stellen. Der Lautstärkeregler wird bis zum Anschlag aufgedreht, die Tonblende steht auf „Hell".
Der Meßsender wird über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Reihe) an das Steuergitter der ECH 81 angeschlossen. Die ZF-Kreise II, IV, V, VI und VII werden verstimmt. Danach werden die ZF-Kreise I, III und VIII auf Maximum abgeglichen. Zuletzt werden die Kreise II, IV, V, VI und VII abgeglichen. Künstliche Antenne an Antennen- und Erdbuchse anschließen und ZF-Sperre IX auf Minimum abgleichen.

9 kHz-Sperre

Tongenerator an das Steuergitter der EABC 80 anschließen und bei 9000 Hz Spule I neben dem Magischen Auge oben auf dem Chassis auf Minimum abtrimmen.

Mittelwelle

Drehkondensator bis zum rechten Anschlag (515 kHz) hereindrehen und Zeiger auf Endmarken justieren. Bei Eichmarke 555 kHz Oszillatorspule a und Vorkreisspule c auf Maximum abgleichen. Bei Eichmarke 1480 kHz Oszillatortrimmer b und Vorkreistrimmer d abgleichen. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung erreicht wird.

Taste für Peilantenne drücken

Die Antennenbuchse wird dadurch an Masse gelegt, der Meßsender muß verschwinden. Über den Ausgang des Meß-Senders wird eine Spule von ca. 1 Milli-Heinry geschaltet. Dann wird bei Eichmarke 555 kHz die Vorkreisspule m auf dem Ferritstab und bei der Eichmarke 1480 kHz der Vorkreistrimmer n abgeglichen. Richtwirkung der Peilantenne bei einfallenden Rundfunksendern kontrollieren.

Langwelle

Taste „L" drücken

Bei Eichmarke 210 kHz Oszillatorspule f und Vorkreisspule g auf Maximum abgleichen. Die Vorkreisspule o auf dem Ferritstab wird bei 210 kHz abgeglichen, wie unter „Mittelwelle" beschrieben.

Kurzwelle

Taste „K" drücken

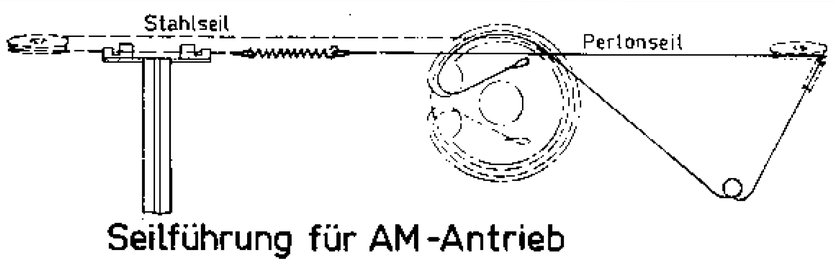
Bei Eichmarke 6,1 MHz Oszillatorspule h und Vorkreisspule i abgleichen. Die Oszillatorfrequenz liegt über der Empfangsfrequenz, der Spiegel von 6,1 MHz erscheint auf dem Meßsender also bei 7,02 MHz. Bei 17,9 MHz Vorkreistrimmer k abgleichen. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung erreicht wird.

Abgleichvorschrift für UKW—HF

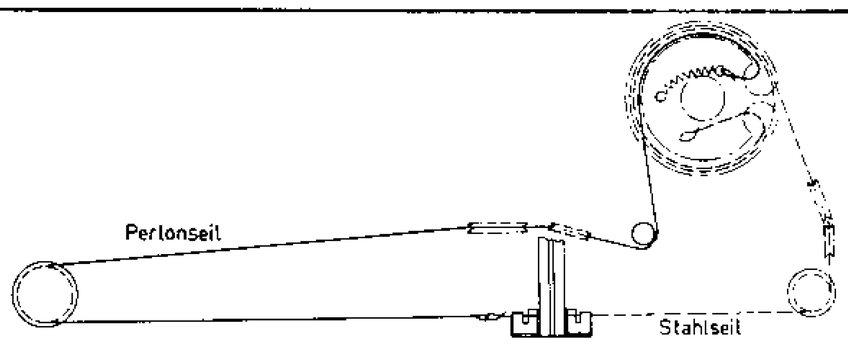
1. Meßsender an den Antenneneingang anschließen und Oszillatorbereich einstellen. Drehkondensator eingedreht, 86,7 MHz Punkt D auf Maximum. Drehkondensator herausgedreht, 100,5 MHz Punkt C auf Maximum. Der Abgleich muß so lange wiederholt werden, bis die Endstellung des Drehkondensators mit der jeweils angegebenen Frequenz übereinstimmt
2. **Zwischenkreisabgleich:**
   88 MHz Punkt G } auf Maximum.
   98 MHz Punkt F }
   Das HF-Teil jeweils mittels Drehkondensators auf die vorgenannten Frequenzen abstimmen. Der Abgleich muß mehrmals wiederholt werden, bis das jeweilige Maximum erreicht wird.
3. **Vorkreisabgleich:**
   95 MHz Punkt J auf maximale Verstärkung und minimales Rauschen einstellen.
4. **Kontrolle der Schwingspannung** über den ganzen Bereich. Die Schwingspannung soll zwischen 2,5 und 5,0 Volt liegen.
5. **Punkt H** dient zur Einstellung der Neutralisation mittels Blindrohrs. Die eingestellte Kernstellung darf nicht verändert werden.
6. **An Punkt E** wird die Neutralisation des Oszillators eingestellt. Diese Einstellung ist maßgebend für die Oszillator-Störstrahlung, deshalb darf der Trimmer E nicht verdreht werden.

Abgleichvorschrift für UKW—ZF
(10,7 MHz)

1. In Oszillatorseite (rechte Seite, siehe Bild) der Abschirmhaube von Röhre I isolierten Metallkörper (z. B. Schaltdraht, Blechstreifen) einführen, dessen herausstehendes Ende kontaktblank ist und daran Meßsenderkabel gegen UKW-Bausteinmasse anschließen.
   An die oberen Lautsprecherbuchsen (hochohmig) ein Outputmeter anschließen.
2. Kreis 9 und 3 verstimmen.
3. Kreise mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Maximum abgleichen.
   Reihenfolge des Abgleichs: Kreis 4, 5, 1, 2, 6, 7, 8, 3, 9.
4. Kreis 9 mit amplitudenmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Minimum fein nachstimmen. Dabei beachten, daß Elkospannung des Ratiodetektors ≅ 2,5 V bleibt. Meßbar mit hochohmig. Gleichspannungsvoltmeter ≅ 100 Kiloohm an der Serviceleiste: Ratio-Elko.
5. Meßsenderkabel in eine UKW-Antennenbuchse gegen UKW-Bausteinmasse mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) anschließen. Punkt B auf Minimum abgleichen.



Seilführung für AM-Antrieb



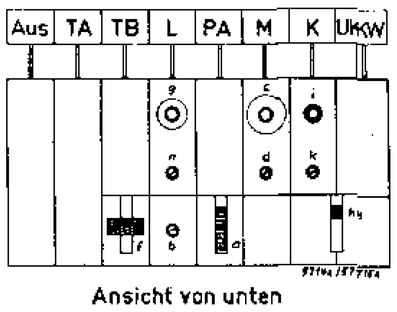
Seilführung für FM-Antrieb

Farbcode für Schichtwiderstände

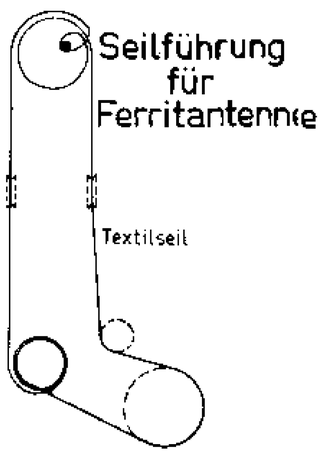
A B C D

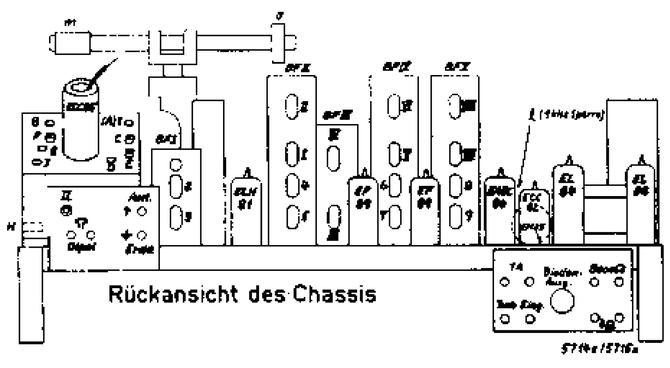
	Farbe des Ringes	Kennzahl	Multiplikationsfakt.	Toleranz
Farbring A ist die erste Kennzeichnungszahl des Widerstandes	schwarz	0	1	
	braun	1	10	
	rot	2	100	
	orange	3	1 000	
Farbring B ist die zweite Kennzeichnungszahl des Widerstandes	gelb	4	10 000	
	grün	5	100 000	
Farbring C ist der Multiplikationsfaktor	blau	6	1 000 000	
Farbring D gibt die Toleranz in % des Widerstandswertes an	violett	7	10 000 000	
	grau	8	100 000 000	
fehlt Farbring D Toleranz = ±20%	weiß	9	1 000 000 000	
Die Reihenfolge ABC gibt den Widerstandswert in Ohm an	gold	–	0,1	± 5%
	silber	–	0,01	± 10%

Drucktastensatz



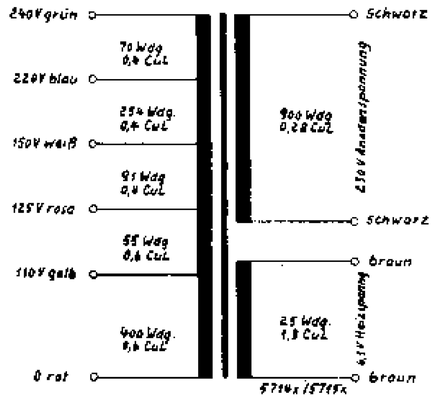
Ansicht von unten



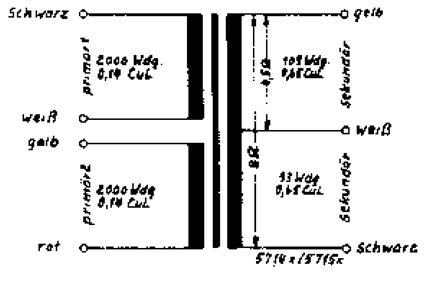


Rückansicht des Chassis

Netztrafo 5714x MG 40

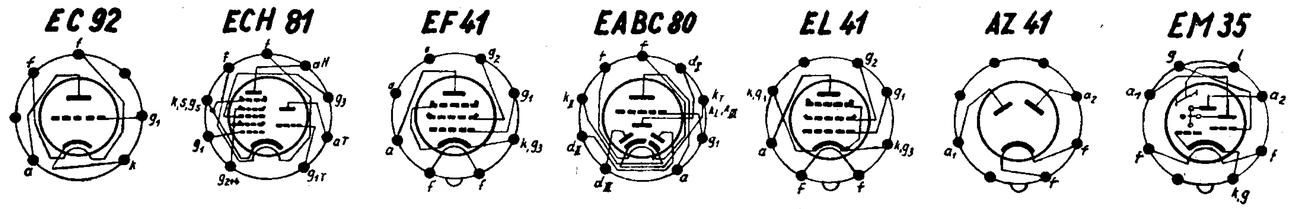


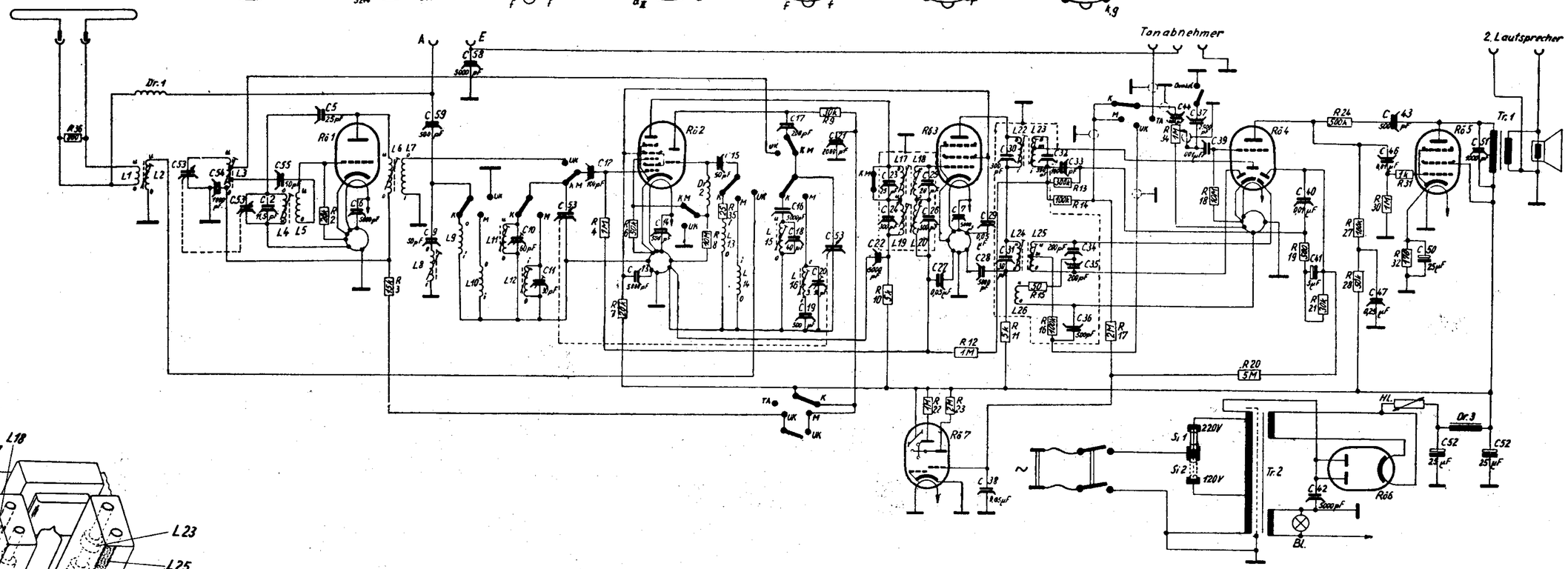
Ausgangstrafo 51.010

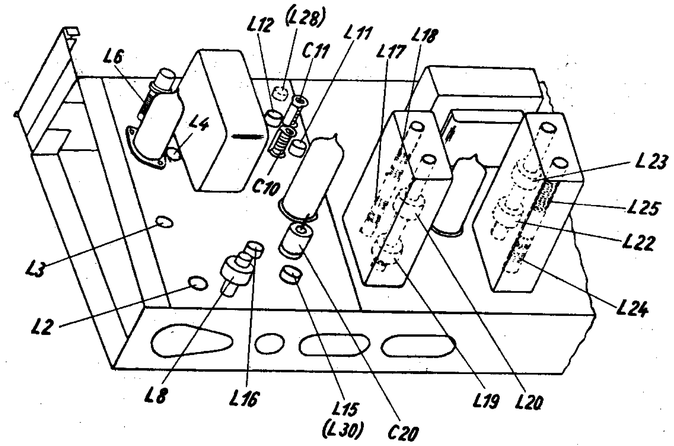


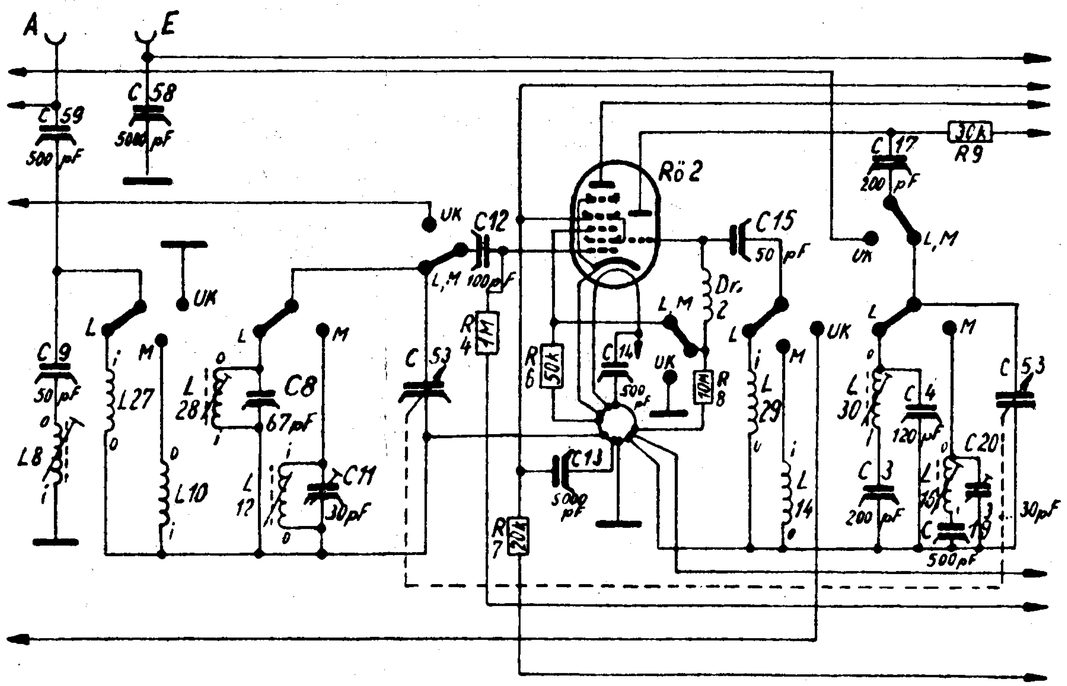
„Troubadour"

W 936







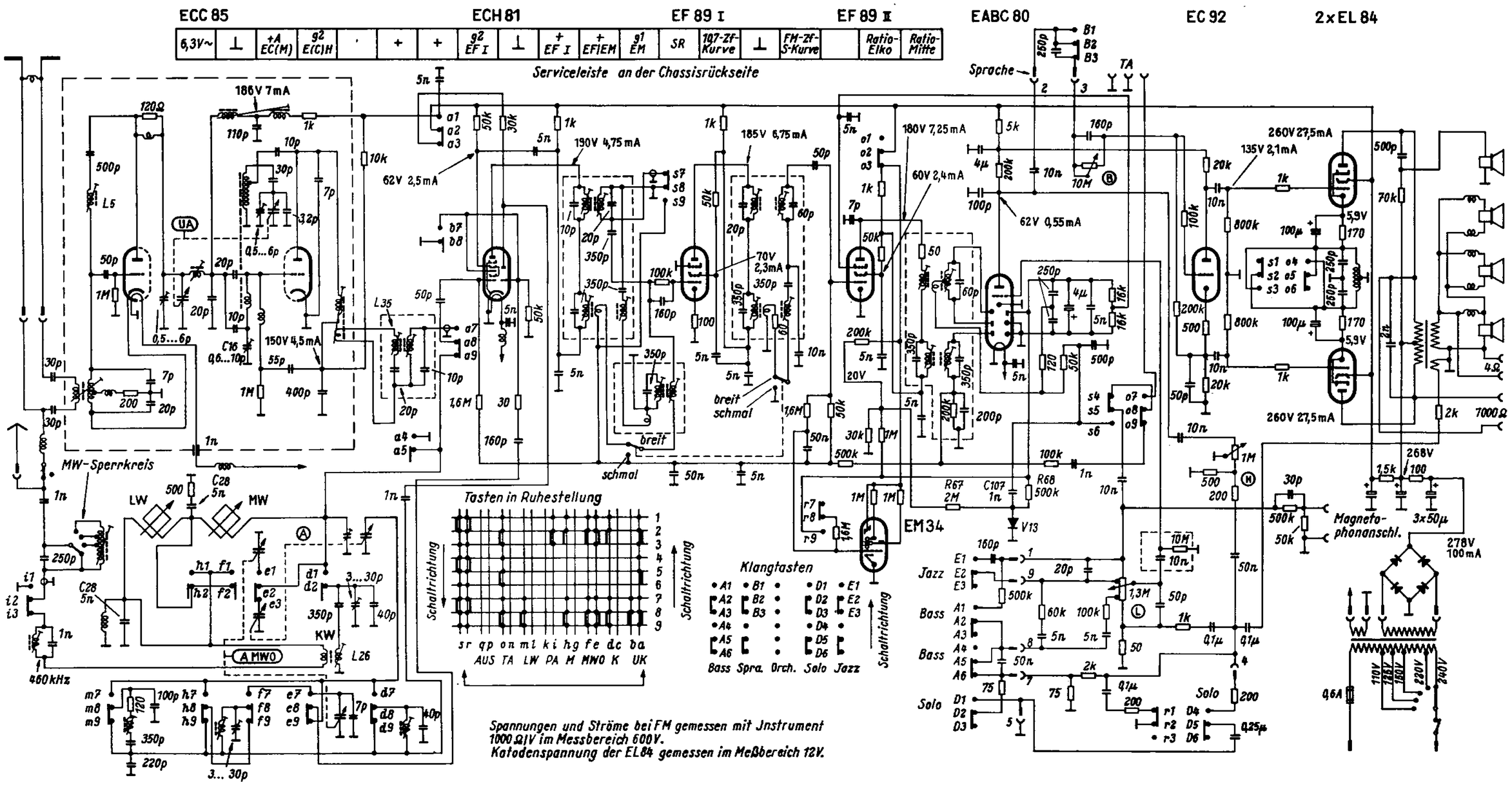


AM-ZF-Bandfilter	473 kHz	L 19, 20, 22, 23	Maximum
AM-ZF-Saugkreis	473 kHz	L 8	Minimum
FM-ZF-Bandfilter	10,7 MHz	L 6, 17, 18, 24	Maximum, Bandbreite ca. 180 kHz
FM-Diskriminator	10,7 MHz	L 25	AM-Minimum

UK-Bereich	92 MHz	L 4, 3 L 2	Maximum
K-Bereich	7142 kHz 14284 „	L 15, 11 C 10	
M-Bereich	555 „ 1400 „	L 16, 12 C 20, 11	
L-Bereich	227 „	L 30, 28	

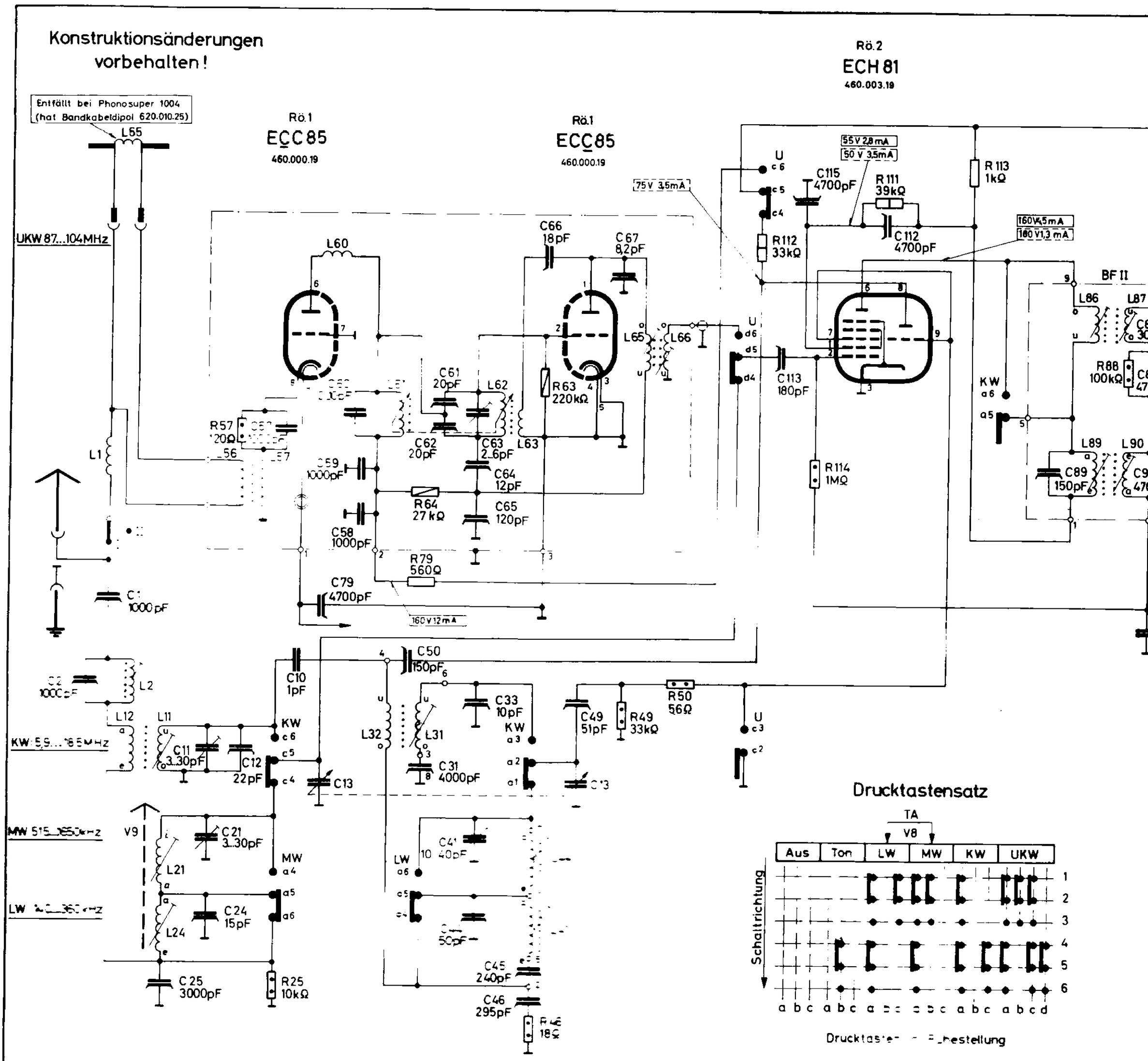
Schaltung der ECH 81 in der Ausführung mit Langwellenbereich.

27735 6T. 852



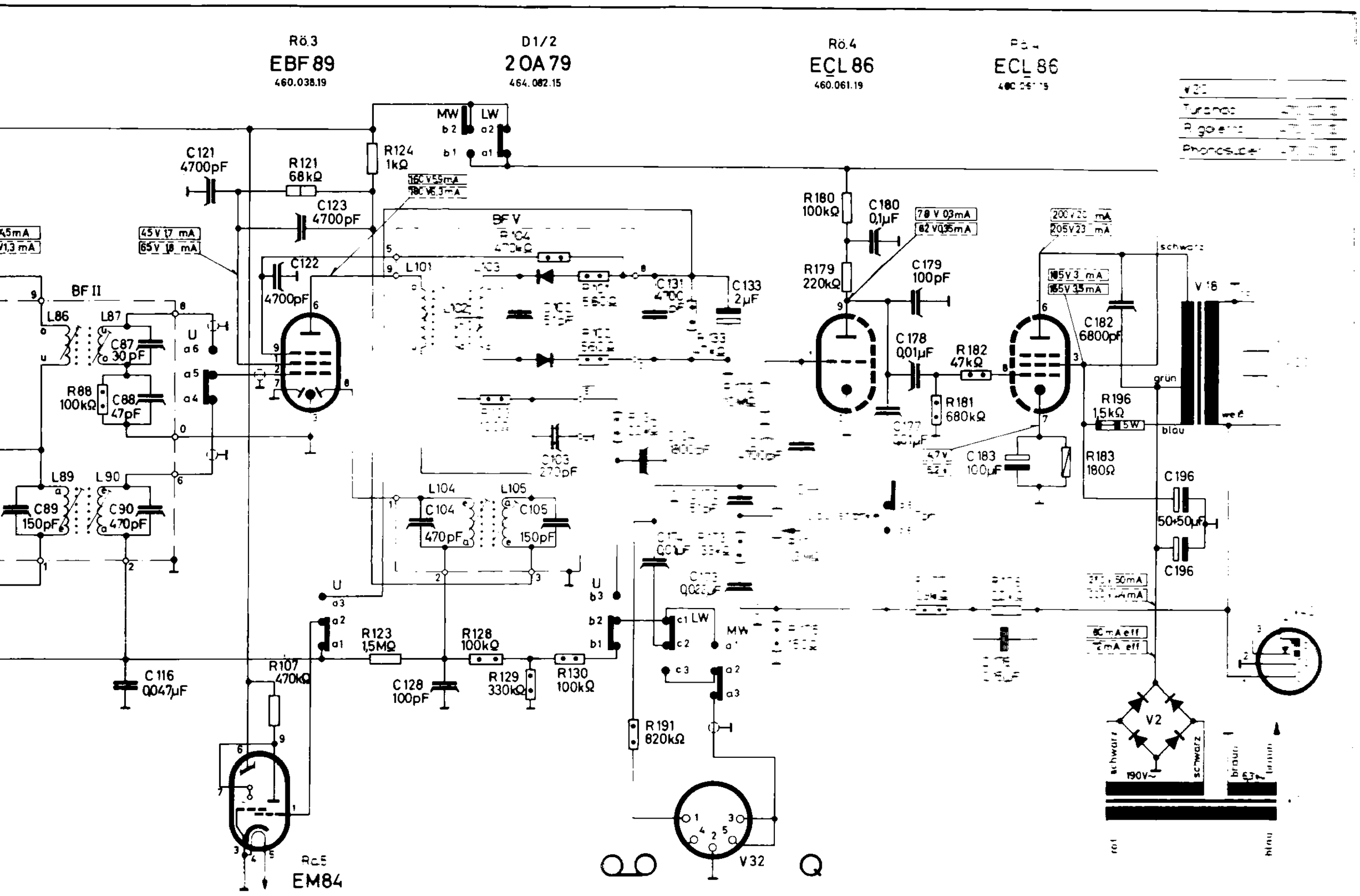
Nordmende-Tannhäuser

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

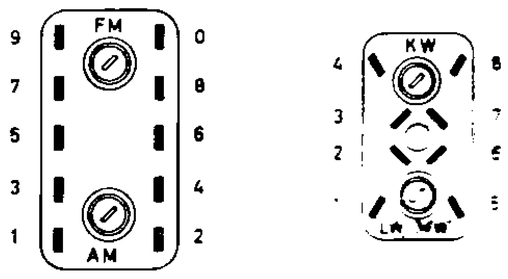


Gezeichnete Tastenstellung: MW gedrückt

| | AM - Eingang | | |



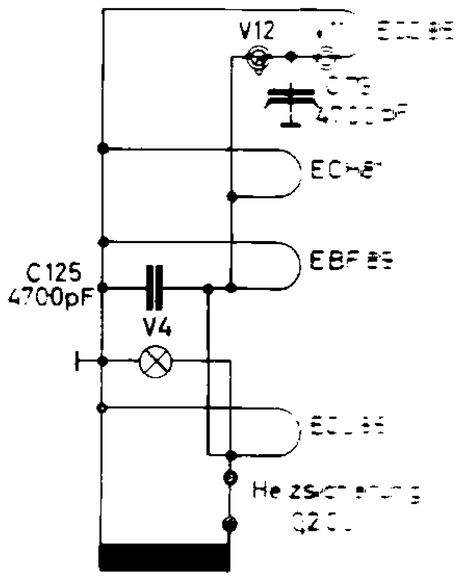
Bandfilter - und Oszillator-Anschlüsse

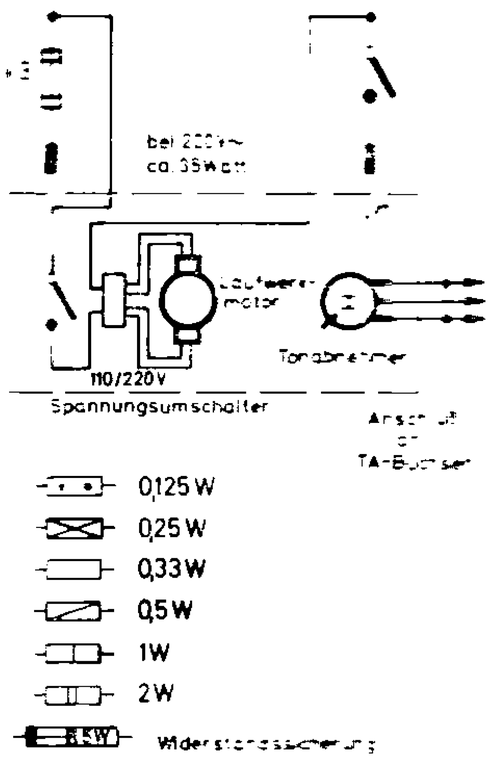


(von unten gesehen)

Novalrohrensockel

(von unten gesehen)





	FM - Eingang					UKW - Baustein									
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
50pF 500-							1000pF KS 500-	1000pF KS 500-	1000pF KS 500-	2...10pF	20pF KF 500-	20pF KF 500-	6pF	12pF KR 500-	120pF KR 500-
56Ω 0,25W							120Ω 0,125W						220kΩ 0,5W	27kΩ 0,5W	
					420,116	3 Wdg.	4 Wdg.			4Wdg.	UKW-Potentiometer 3...				36Wdg.

	BF IV					BF V									
95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
							51pF Kf 125-	270pF Kf 125-	470pF Kf 125-	150pF Kf 125-					
						560Ω 0,125W	560Ω 0,125W	100Ω 0,125W	470kΩ 0,125W			470kΩ 0,33W			
						423.484	423.484	423.484	423.483	423.483					

	NF - Stufe														
40	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155

											Netzanschluß				
85	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
											50+50µF 443.039				
						820kΩ 0,125W					1,5kΩ 5W				

		17	18	19	20	32	42	
		Phono Ch...	Trafo 39.13		Lautsprecher	Buchse 043.14	LS-Buchse 174.098.14	

V. B.-Spannungen: Meßbereich 300 V. Kathodenspannung der ECL86 gemessen im Meßbereich 10 V

NORDMENDE

6+1/10-Kreis-Super

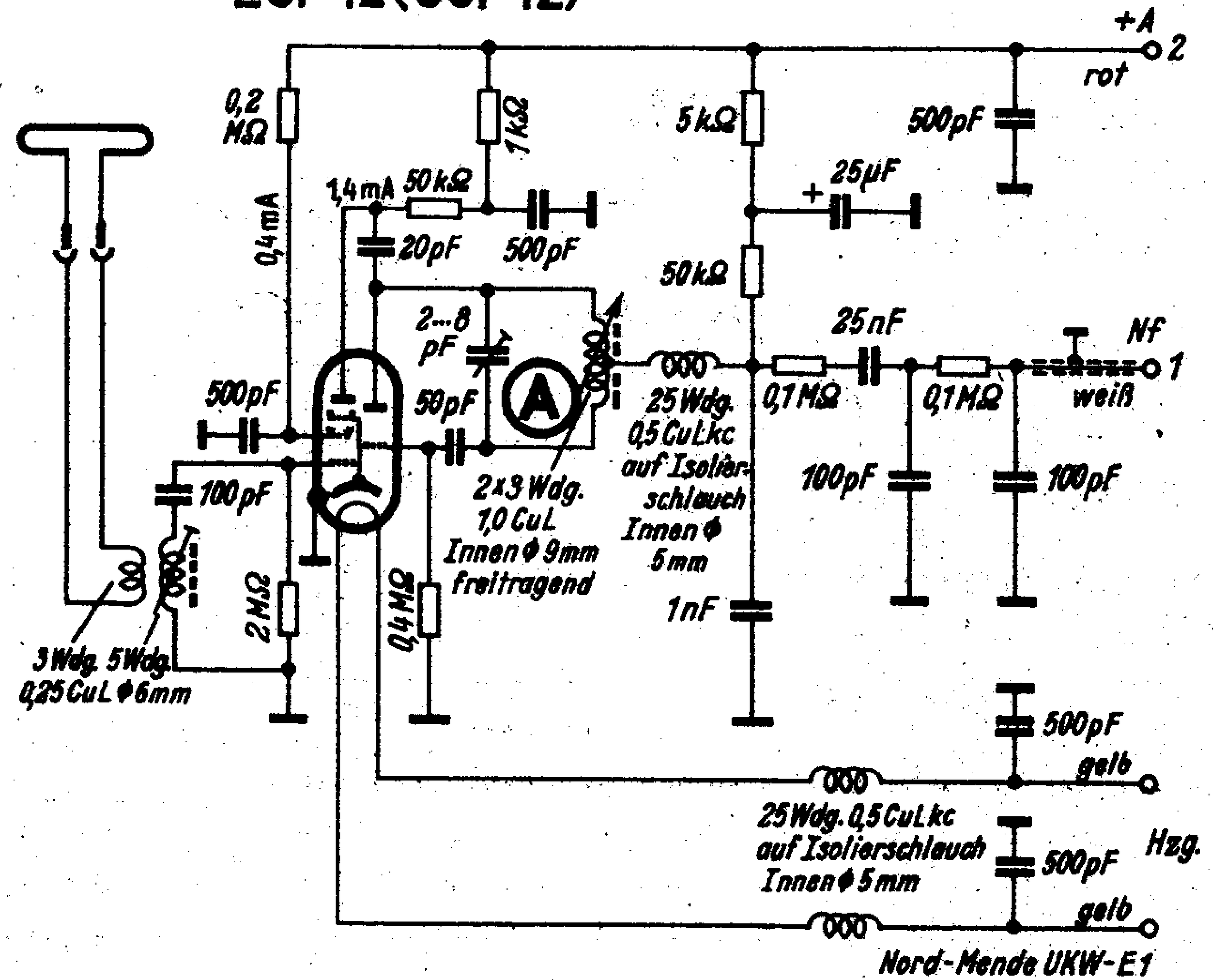
5/610

Turandot, Rigoletto,
Phonosuper 1004

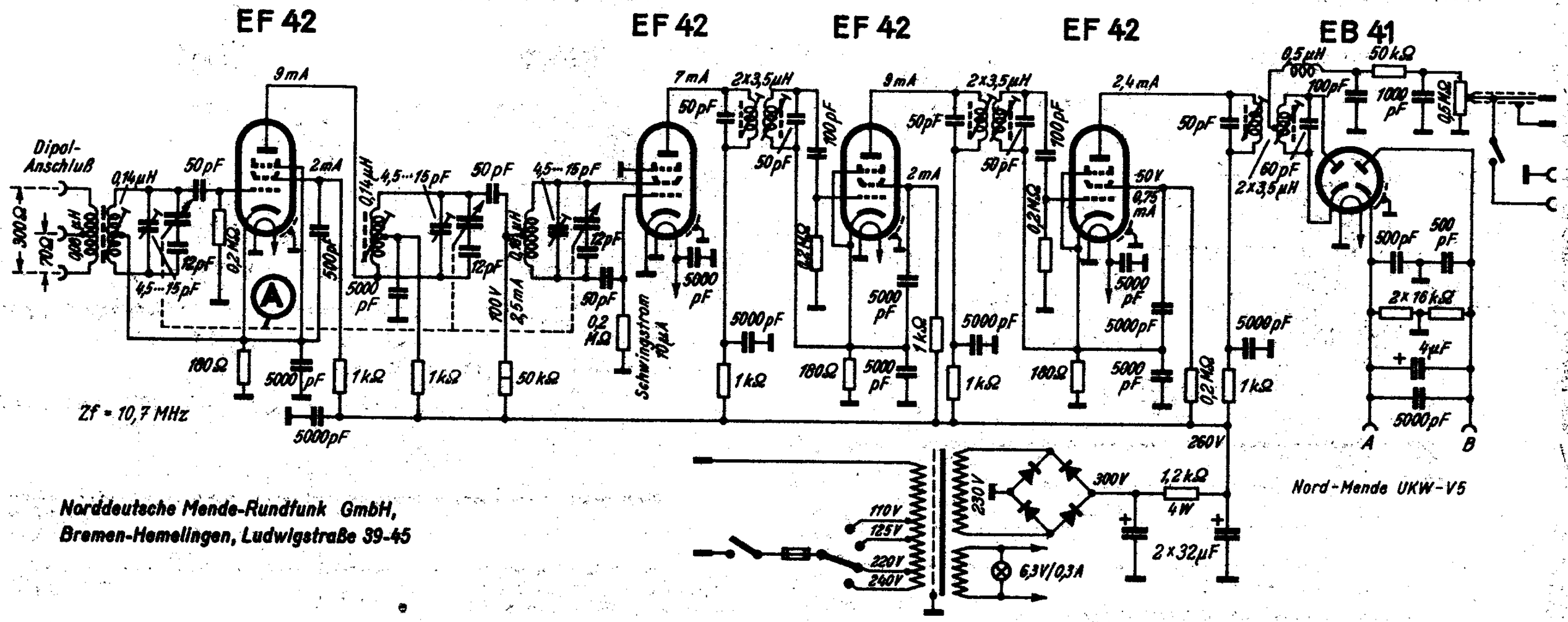
184.240.11

26. Nord-Mende UKW-E 1

ECF 12 (UCF 12)

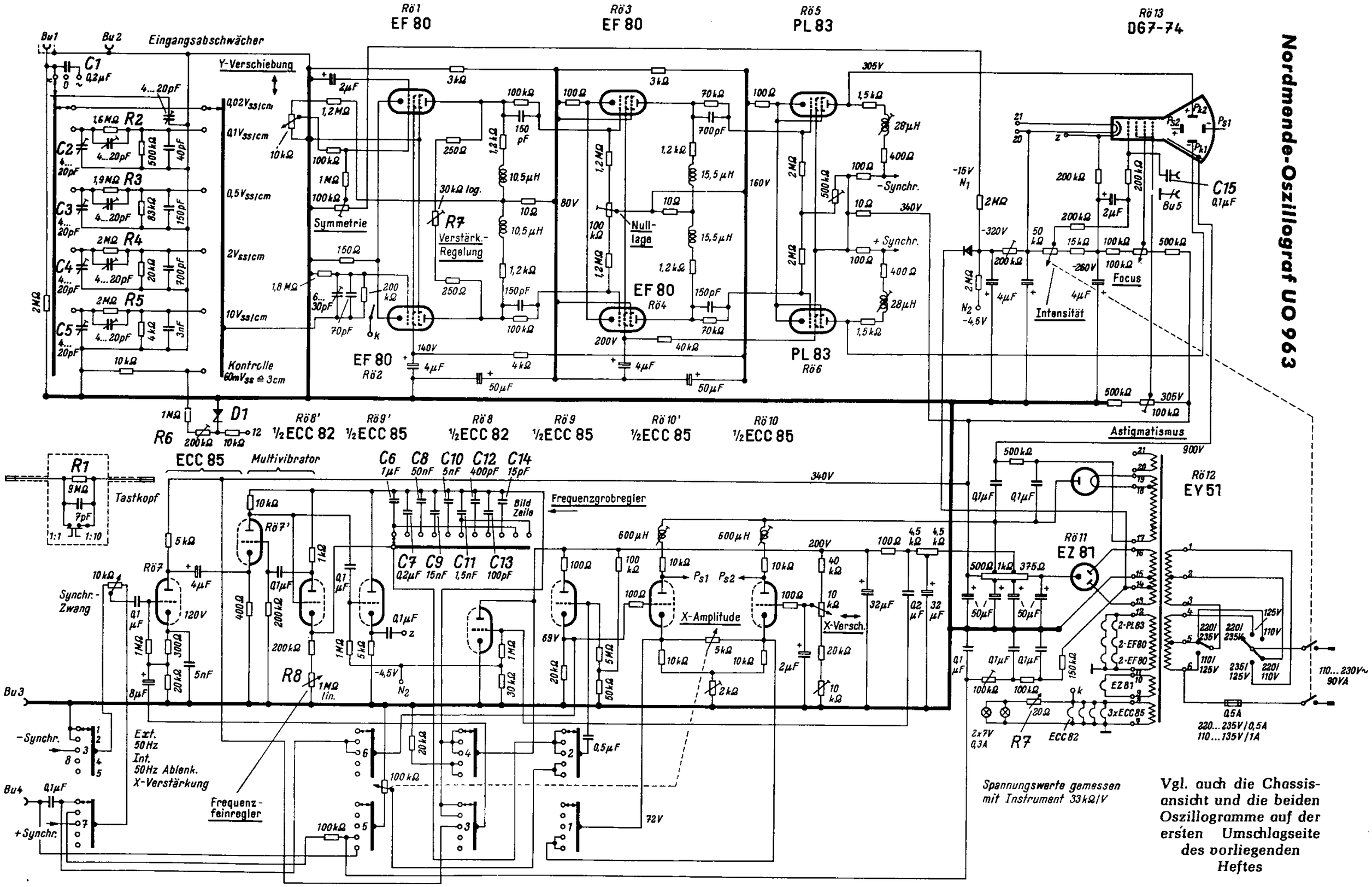


25. Nord-Mende-UKW-V 5



Norddeutsche Mende-Rundfunk GmbH,
Bremen-Hemelingen, Ludwigstraße 39-45

Nordmende-Oszillograf UO 963



Vgl. auch die Chassisansicht und die beiden Oszillogramme auf der ersten Umschlagseite des vorliegenden Heftes

Daten der X-Ablenkung

Multivibrator:	10 Hz...600 kHz in 9 Stufen, dazu ½ Bild- u. ½ Zeilenfrequenz
Zeitliniendehnung:	vierfach
Fremd-Synchronisierung:	Empfindlichkeit 20 mV_{SS} bei negativen Impulsen. Eingangsimpedanz 10 kΩ/35 pF

Daten des X-Verstärkers

Ablenkfaktor:	800 mV_{SS}/cm
Frequenzbereich:	1 Hz...1,5 MHz (– 3 dB)
Abschwächer:	stetig 1 : 500
Eingangsimpedanz:	0,1 MΩ/35 pF
Anstiegzeit:	0,25 µs
Überschwingen:	≦ 3 %
max. Eingangsspann.:	150 V~/200 V–

Daten des Y-Verstärkers

Ablenkfaktor:	20 V_{SS}/cm
Frequenzbereich:	0...5 MHz (–3 dB) als Gleichspannungs-Verstärker. 1 Hz...5 MHz (– 3 dB) als Wechselspannungs-Verstärker
Maximal zulässige Eingangsspannung:	150 V~/200 V–
Eingangsimpedanz:	1 MΩ/35 pF
Anstiegzeit:	≦ 0,08 µs
Überschwingen:	≦ 1 %
Linearitätsabweich.:	< 3 %
Dachschräge bei 20 ms Dachlänge:	als Gleichspannungs-Verstärker 0 %. als Wechselspannungs-Verstärker < 3 %