

GRUNDIG REPARATURHELPER

2012

AM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Meßsender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala und Wellenbereich	Ankopplung des Meßsenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
ZF-Kreis	468 kHz (Meßsender-spannung 30 ... 60 µV)	Drehkondensator eingedreht, KW-Bereich	500 pF an das Gitter 1 der ECH 81 bzw. Kontakt 6,2 (s. Abb. „Spulenplatte von unten gesehen“)	① ② ③ ④ auf Maximum	Alle Kerne auf das äußere Maximum abstimmen. Lautstärkeregler offen, NF-Bandbreitenregler nach rechts drehen
ZF-Saugkreis	468 kHz (Meßsender-spannung 300 ... 500 µV)	Drehkondensator eingedreht, MW-Bereich	künstliche Antenne	⑤ auf das innere Minimum	Sperrtiefe ca. 1 : 30
Oszillator Kurz	6,5 MHz 9,5 MHz	6,5 MHz 9,5 MHz	500 pF an das Gitter 1 der ECH 81 oder über künstliche Antenne an die Antennen- und Erdbuchse	⑥ Eisenkern auf das äußere Maximum ⑦ Trimmer auf Maximum	nicht auf Spiegelfrequenz abstimmen
Lang	170 kHz	170 kHz		⑧ Eisenkern auf das äußere Maximum	diese Abgleichvorgänge sind so vorzunehmen, daß die Abgleichfrequenzen jeweils an den angegebenen Skalenstellen erscheinen
Mittel	560 kHz 1500 kHz	560 kHz 1500 kHz		⑨ Eisenkern auf das äußere Maximum ⑩ Trimmer auf Maximum	
Vorkreis Kurz	6,5 MHz 9,5 MHz	6,5 MHz 9,5 MHz	künstliche Antenne (250 pF mit 400 Ohm in Reihe) an die Antennen- und Erdbuchse	⑪ Eisenkern auf das äußere Maximum ⑫ Trimmer auf Maximum	Abgleich mehrmals wiederholen und mit Trimmer beenden
Lang	170 kHz	170 kHz		⑬ Eisenkern auf das innere Maximum	
Mittel	560 kHz 1500 kHz	560 kHz 1500 kHz		⑭ Eisenkern auf das äußere Maximum ⑮ Trimmer auf Maximum	

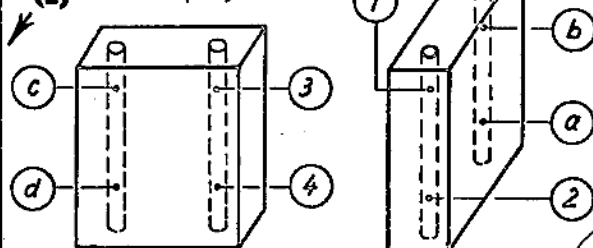
Bei der KW-Vorkreisplatte ⑮ liegt das Maximum auf der Kreisspulen-seite (stärkerer Draht), d. h. schwache Kopplung des Kreises mit der Antennenspule (dünner Draht)

FM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Meßsender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala und Wellenbereich	Ankopplung des Meßsenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
Verhältnis-demodulator	10,7 MHz AM-moduliert (Meßsender-spannung 4 mV)	Drehkondensator eingedreht, UKW-Bereich	200 pF an das Gitter der EF 41 bzw. EF 85 bzw. EF 41 II	(a) Primärkreis auf das äußere Maximum (b) Sekundärkreis auf das äußere Minimum	Antennenumschalter auf die neutrale Stellung zwischen 4 und 5. Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 1 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“
ZF-Kreise	10,7 MHz unmoduliert (Meßsender-spannung 2 mV)		200 pF an das Gitter der ECH 81 bzw. Kontakt 6,2	(c) (d) auf das äußere Maximum	
	(Meßsender-spannung 800 µV)		heißes Erde der Vorkreisplatte bzw. an die freie Lötöse am Vorkreis-Drehko	(e) Siehe unter Punkt 1 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“ (f) (f) auf das äußere Maximum	
Kompensations-Trimmer	95 MHz	95 MHz	HF-Röhrenvoltmeter in die UKW-Antennenbuchsen	(g) auf Minimum (HF-Röhrenvoltmeter)	Antennenumschalter auf die neutrale Stellung zwischen 4 und 5. Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 2 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“
Oszillator	87,5 MHz	87,5 MHz	Meßsender in die UKW-Antennenbuchsen	(h) auf Maximum (Outputmeter)	
Kompensations-Trimmer	95 MHz	95 MHz	HF-Röhrenvoltmeter in die UKW-Antennenbuchsen	(i) auf Minimum (HF-Röhrenvoltmeter)	
Vorkreiskern	87,5 MHz	87,5 MHz	Meßsender in die UKW-Antennenbuchsen	(j) auf Maximum (Outputmeter)	
Vorkreis-Trimmer	97,5 MHz	97,5 MHz		(k) auf Maximum (Outputmeter)	

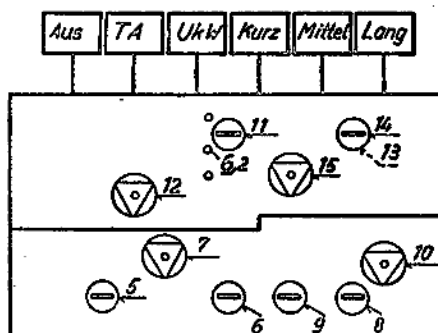
F 204

(z) F 329 (319)

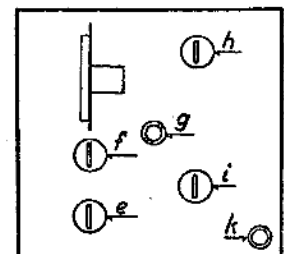


Chassis-Rückansicht

F 320



Spulenplatte von unten gesehen



Spulenplatte von oben gesehen

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom
Spannungswähler:	110, 125, 220, 240 Volt
Leistungsaufnahme:	ca. 40 Watt
Sicherungen:	Träger, 5 x 20 mm, 110/125 V: 0,6 A; 220/240 V: 0,3 A
Röhrenbestückung:	EF 41 - EC 92 - ECH 81 - EF 41 - EABC 80 - EL 41 - EM 34 oder EM 35 und 1 Trockengleichrichter
Skalenbeleuchtung:	1 Lämpchen zylindrisch 6,3 V / 0,3 A
Anzahl der Kreise:	6 Rundfunk- und 9 UKW-Kreise, davon 2 (2) abstimmbar, 4 (7) fest eingestellt, 1 ZF-Saugkreis 468 kHz, 1 ZF-Sperrkreis 10,7 MHz
Zwischenfrequenz:	ZF = 468 kHz, bei UKW = 10,7 MHz
Empfindlichkeit:	UKW: ca. 1 μ V bei 40 kHz Hub an 300 Ohm KW: ca. 15 μ V MW: ca. 10 μ V LW: ca. 10 μ V } (Grenzempfindlichkeit, Signal = Rauschen) 400 Hz 30% moduliert
Trennschärfe:	Bei 1 MHz $\pm$ 9 kHz ca. 1 : 150
Bandbreite:	ca. 4,2 kHz
Spiegelselektion:	KW: = 1 : 10 MW: = 1 : 200 LW: = 1 : 3000 } Mittelwerte
Sperrtiefe des ZF-Saugkreises:	ca. 1 : 30
Oszillatorschwingstrom:	UKW: 25 ... 30 μ A KW: 190 ... 260 μ A MW: 180 ... 250 μ A LW: 220 ... 240 μ A
Ausgangsübertrager:	Primär ca. 7 kOhm, sekundär ca. 4,5 Ohm
Grenzfrequenzen:	f_u = 70 Hz, f_o = 10 kHz
Anodenstrom der Endröhre:	ca. 31 mA
Brummspannung: (Tonblende hell)	Lautstärkeregel off: 5 mV " zu: 2 mV } gemessen am niederohmigen Ausgang
Gehäuse:	Elegantes Edelholzgehäuse
Abmessungen:	545 x 340 x 242 mm
Gewicht:	ca. 9,5 kg (ohne Verpackung)

Diese Werte gelten nur für die Ausführungen III und IV

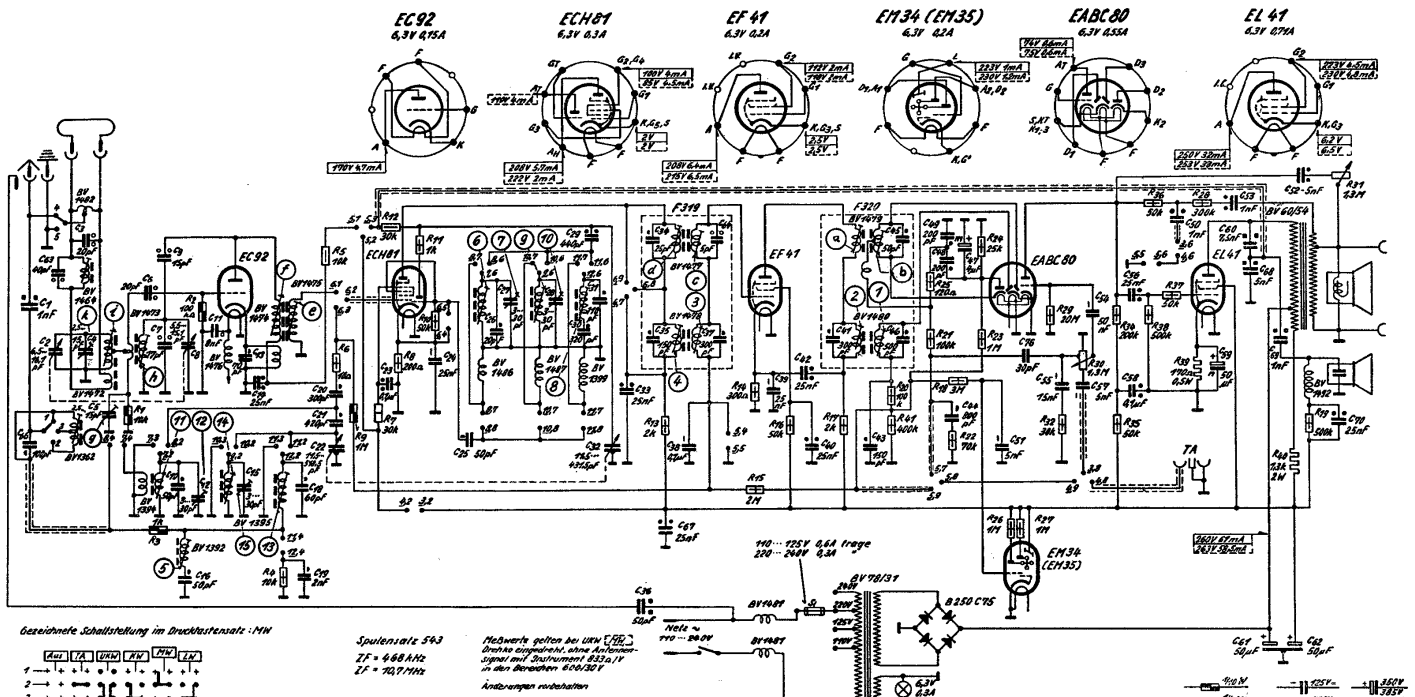
Bemerkungen und Ergänzungen

[illegible]

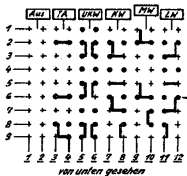
Benennung	Positions-Nr.	Benennung	Positions-Nr.
Röhren		Kunstfolienkondensatoren Ausf. K	
EC 92		70 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 13
ECH 81		100 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 66
EF 41		150 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 35
EABC 80		320 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 30
EL 41		420 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 21
EM 34 oder EM 35		300 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 41
		500 pF $\pm 2,5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 46
Trockengleichrichter	B 250 C 75		
		50 pF $\pm 5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 16
		50 pF $\pm 5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 45
		60 pF $\pm 5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 18
		110 pF $\pm 5\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 31
Kondensatoren und Trimmer			
Papierkondensatoren Ausf. N			
5 nF 125 V = DIN E 41166	C 57	20 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 26
5 nF 125 V = DIN E 41166	C 51	25 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 34
15 nF 125 V = DIN E 41166	C 55	50 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 10
50 nF 125 V = DIN E 41166	C 54	300 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 37
0,1 μ F 125 V = DIN E 41166	C 38		
30 pF 125 V = DIN E 41166	C 76	50 pF $\pm 20\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 25
		300 pF $\pm 20\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 20
1 nF 500 V = DIN E 41166	C 50		
1 nF 500 V = DIN E 41166	C 53	keram. Rohrkondensatoren	
5 nF 500 V = DIN E 41166	C 52	17 pF $\pm 2,5\%$ 500 V = Rosalt 40	C 7
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 56	20 pF $\pm 2,5\%$ 500 V = Rosalt 40	C 6
0,1 μ F 500 V = DIN E 41166	C 23		
0,1 μ F 500 V = DIN E 41166	C 58	15 pF $\pm 5\%$ 500 V = Rosalt 40	C 9
50 pF 500 V $\sim$ DIN E 41166	C 36	5 pF $\pm 10\%$ 500 V = Rosalt 40	C 64
1 nF 500 V $\sim$ DIN E 41166	C 1	20 pF $\pm 10\%$ 500 V = Rosalt 40	C 3
5 nF 500 V $\sim$ DIN E 41166	C 68	40 pF $\pm 10\%$ 500 V = Rosalt 40	C 63
7,5 nF 500 V $\sim$ DIN E 41166	C 60		
1 nF 500 V $\sim$ DIN E 41166	C 69		
Papierkondensatoren Ausf. K		Ultracond. Kondensatoren	
25 nF 125 V = DIN E 41166	C 24	8 nF $\sim 20\% + 100\%$ 250 V =	C 11
25 nF 125 V = DIN E 41166	C 39		
		Trimmer	
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 14	Lufttrimmer 3 ... 30 pF	C 12
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 33	Lufttrimmer 3 ... 30 pF	C 15
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 40	Lufttrimmer 3 ... 30 pF	C 27
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 42	Lufttrimmer 3 ... 30 pF	C 28
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 67		
25 nF 500 V = DIN E 41166	C 70	keram. Rohrtrimmer 2,5 ... 15 pF	C 5
		keram. Rohrtrimmer 2,5 ... 15 pF	C 4
Kunstfolienkondensatoren Ausf. N		Drehkondensatoren	
200 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 48	6,5 ... 16,1 pF	C 2
200 pF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 49	5,5 ... 15,1 pF	C 8
2 nF $\pm 10\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 19	11,5 ... 518,5 pF	C 22
		11,5 ... 431,5 pF	C 32
150 pF $\pm 20\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 43		
800 pF $\pm 20\%$ 125 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 44		
440 pF $\pm 2,5\%$ 500 V = DIN E 41380 Kl. 1	C 29		

Benennung	Positions-Nr.	Benennung	Positions-Nr.
Elektrolyt-Kondensatoren		Spulensatz Nr. 543	
2 x 50 μ F 350/385 V DIN E 41311 30/10	C 61 - C 62 C 59 C 47	UKW-Vorkreisspule	HF-BV 1472
50 μ F 6/8 V DIN E 41311 50/20		UKW-Oszillatorspule	HF-BV 1473
4 μ F 63/70 V DIN E 41311 50/20		ZF-Spule 1 10,7 MHz	HF-BV 1474
		ZF-Spule 2 10,7 MHz	HF-BV 1475
		ZF-Sperre	HF-BV 1392
		KW-Vorkreisspule	HF-BV 1394
		MW-LW-Vorkreisspule	HF-BV 1395
		KW-Oszillatorspule	HF-BV 1486
		MW-Oszillatorspule	HF-BV 1487
		LW-Oszillatorspule	HF-BV 1399
Widerstände und Potentiometer			
Schichtwiderstände			
SWD 0,1 Da. 1 KOhm 5 DIN E 41399	R 3	ZF-Filter I Nr. 319	
SWD 0,1 Da. 10 KOhm 5 DIN E 41399	R 1	ZF-Spule 3 und 4 10,7 MHz	HF-BV 1477
SWD 0,1 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41399	R 2	ZF-Spule 1 und 2 468 KHz	HF-BV 1478
SWD 0,1 Da. 1 MOhm 5 DIN E 41399	R 9		
		ZF-Filter II Nr. 320	
SWD 0,25 Da. 10 Ohm 5 DIN E 41401	R 6	Verhältnisdemodulatorspule	HF-BV 1479
SWD 0,25 Da. 120 Ohm 5 DIN E 41401	R 25	ZF-Spule 3 und 4 468 KHz	HF-BV 1480
SWD 0,25 Da. 200 Ohm 5 DIN E 41401	R 8		
SWD 0,25 Da. 300 Ohm 5 DIN E 41401	R 14	UKW-Drossel	HF-BV 1476
SWD 0,25 Da. 1 KOhm 5 DIN E 41401	R 11	Bandpaßspule	HF-BV 1482
SWD 0,25 Da. 2 KOhm 5 DIN E 41401	R 13	Sperrkreisspule 10,7 MHz	HF-BV 1464
SWD 0,25 Da. 2 KOhm 5 DIN E 41401	R 17	Sperrkreisspule	HF-BV 1362
SWD 0,25 Da. 10 KOhm 5 DIN E 41401	R 4		
SWD 0,25 Da. 25 KOhm 5 DIN E 41401	R 24	UKW-Drossel	HF-BV 1481
SWD 0,25 Da. 30 KOhm 5 DIN E 41401	R 32	UKW-Drossel	HF-BV 1481
SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401	R 37	NF-Drossel	HF-BV 1492
SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401	R 10		
SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401	R 35		
SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401	R 16		
SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401	R 36		
SWD 0,25 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41401	R 20		
SWD 0,25 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41401	R 21		
SWD 0,25 Da. 70 KOhm 5 DIN E 41401	R 22		
SWD 0,25 Da. 200 KOhm 5 DIN E 41401	R 34		
SWD 0,25 Da. 300 KOhm 5 DIN E 41401	R 28		
SWD 0,25 Da. 500 KOhm 5 DIN E 41401	R 19		
SWD 0,25 Da. 500 KOhm 5 DIN E 41401	R 38		
SWD 0,25 Da. 1 MOhm 5 DIN E 41401	R 26		
SWD 0,25 Da. 1 MOhm 5 DIN E 41401	R 27		
SWD 0,25 Da. 1 MOhm 5 DIN E 41401	R 23		
SWD 0,25 Da. 3 MOhm 5 DIN E 41401	R 18		
SWD 0,25 Da. 2 MOhm 5 DIN E 41401	R 15		
SWD 0,25 Da. 20 MOhm 5 DIN E 41401	R 29		
SWD 0,25 Da. 400 KOhm 5 DIN E 41401	R 41		
		Übertrager	
SWD 0,5 Da. 10 KOhm 5 DIN E 41402	R 5	Netztrafo	BV 78/31
SWD 0,5 Da. 30 KOhm 5 DIN E 41402	R 12	Ausgangsübertrager	BV 60/54
SWD 1 Da. 30 KOhm 5 DIN E 41403	R 7		
		Sicherungen und Skalenlampe	
Drahtwiderstände		Feinsicherung 5 x 20 f. 110/125 V	0,6 A träge
DWD 0,5 Da. 170 Ohm 0,5 DIN E 41411	R 39	Feinsicherung 5 x 20 f. 220/240 V	0,3 A träge
DWD 2 Da. 1,3 KOhm 0,5 DIN E 41413	R 40	Skalenlampe klar Röhrenform	6,3 V 0,3 A
Potentiometer			
1,3 MOhm log. m. Abgr. + 1,3 MOhm log.	R 30 - R 31		

SCHALTPLAN 2012 Ausführung I

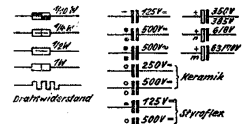


Gezeichnete Schaltleitung im Druckkassensatz: 1/11



Spulenkreis 593
ZF = 648 kHz
ZF = 707 kHz

Maßwerte gelten bei U_{eff} 230V
Drucke abgelesen, ohne Antennen-
signal mit Qualitätsfaktor 1/1
in der Bandbreite 600/300
Antennenkopplung



Symbol = Innenbelegung des
Kontaktschalters

C: 1.66, 2.63, 4.3.5	6.7.9.10.12.13.14.15	16.19.20.21.22	23	24	25	26.27	28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.64	38	40.41	43	45.46.48.49.47	51	56	55	57.54	56.58	50	53.58.68.60: 67.68.62.59.70
R:	1	3	2	4	5.6.9	7.12.8	14.10	13	15.15	16	17	18.19.24.25.16.22.23.74.26.23	28.32	30	34.35.36	38.37.39	40.41.13	

