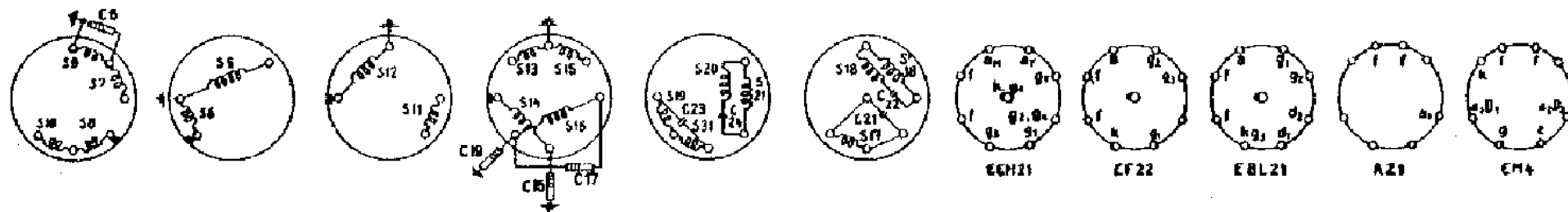
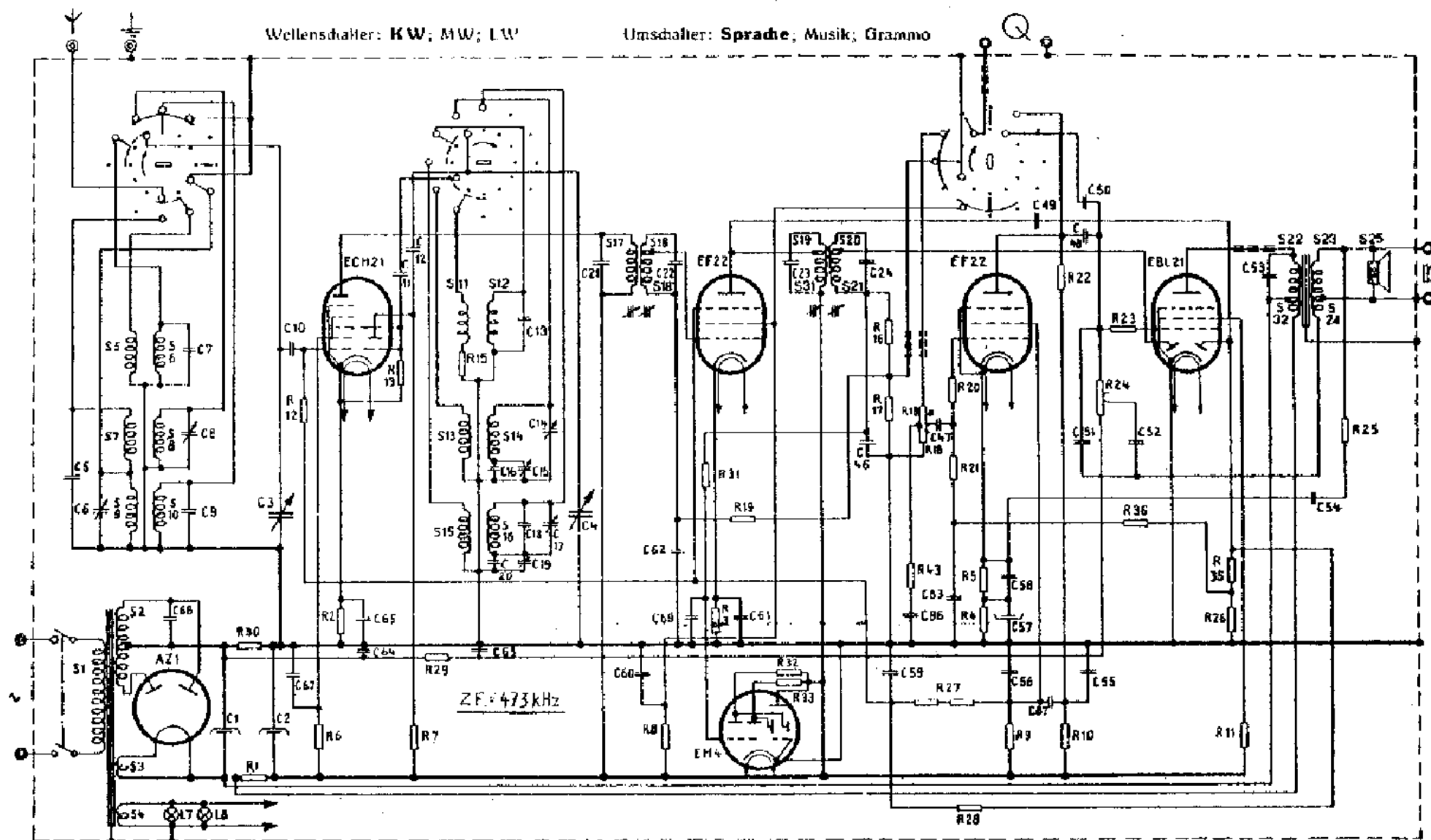


PHILIPS SERVICE 448 A



Stückliste des Empfängers 448 A

Spez.-Werte	Kodenummer*	Wider.-Werte	Wdh.	Kond.-Werte	Kodenummer*
S 1 40 Ω		R 4 100 Ω	1	C 4 200 pF	28.212.08
S 2 2x220 Ω		R 2 150 Ω	1	C 7 12 pF	49.055.12
S 3 0,19 Ω	16.050.06	R 3 300 Ω	1	C 8 2,5 pF	49.009.01
S 4 0,08 Ω		R 4 1000 Ω	1	C 9 22 pF	49.055.20
S 5 2,2 Ω		R 5 500 Ω	1	C 10 100 pF	49.055.28
S 6 0,16 Ω	Al. 038.35	R 6 28000 Ω	2	C 11 92 pF	49.055.21
S 7 40 Ω		R 7 33000 Ω	1	C 12 470 pF	49.055.33
S 8 3 Ω		R 8 0,1 M Ω	1	C 13 10 pF	49.055.16
S 9 200 Ω	Al. 035.81	R 9 0,82 M Ω	1	C 14 2,5 pF	49.005.01
S 10 44 Ω		R 10 0,1 M Ω	1	C 15 200 pF	28.212.06
S 11 0,7 Ω		R 11 100 Ω	1	C 16 330 pF	49.055.34
S 12 0,1 Ω	Al. 038.36	R 12 1 M Ω	1	C 17 32 pF	28.212.08
S 13 2,9 Ω		R 13 47000 Ω	1	C 18 56 pF	49.055.25
S 14 8,9 Ω		R 15 15 Ω	1	C 19 200 pF	28.212.08
S 15 3,0 Ω	Al. 038.37	R 16 0,30 M Ω	1	C 20 100 pF	49.055.28
S 16 15,2 Ω		R 17 0,30 M Ω	1	C 21 103 pF	
S 17 2,5 Ω		R 18 0,38 M Ω	Pol.	C 22 103 pF	siehe
S 18 5,3 Ω		R 19 1,8 M Ω	1	C 23 103 pF	Spulen
S 19 2,7 Ω	Al. 038.38	R 20 0,1 M Ω	1	C 24 103 pF	
C 1 109 pF		R 21 1,5 M Ω	1	C 46 68 pF	49.055.26
C 2 103 pF		R 22 0,1 M Ω	1	C 47 22000 pF	49.127.18
S 19 3,0 Ω		R 23 1000 Ω	1	C 48 1000 pF	49.128.56
S 20 2,2 Ω	Al. 038.38	R 24 0,5 M Ω	Pol.	C 49 22 pF	49.055.20
S 21 5,3 Ω		R 25 15000 Ω	1	C 50 22000 pF	49.129.59
C 23 103 pF		R 26 0,47 M Ω	1	C 51 100 pF	49.055.28
S 20 2,2 Ω		R 27 9,4 M Ω	2	C 52 680 pF	49.128.50
S 21 5,3 Ω		(2x9,7 M Ω Serie)	1	C 53 2700 pF	16.129.81
C 24 103 pF		R 28 1 M Ω	1	C 54 33000 pF	49.127.20
S 22 800 Ω		R 29 0,39 M Ω	1	C 55 0,27 pF	16.128.30
S 23 0,63 Ω	16.050.03	R 30 120 Ω	1	C 56 0,21 pF	16.128.30
S 24 800 Ω		R 31 1,8 M Ω	1	C 57 100 pF	28.185.66
S 32 19 Ω		R 32 1 M Ω	1	C 58 0,22 pF	49.127.63
S 35 4 Ω	28.220.51	R 33 1 M Ω	1	C 59 0,1 pF	49.127.63
Skala 16.550.45		R 35 0,47 M Ω	1	C 60 0,1 pF	49.128.63
Knopf für Abstimmung 23.611.72		R 36 0,82 M Ω	1	C 61 47000 pF	49.127.61
" " Tonblende 16.809.12		R 40 27000 Ω	1	C 62 47000 pF	49.127.61
" " Spr.-Muschl.				C 63 0,1 pF	49.127.63
Grammo-Sch. 16.800.16				C 64 0,1 pF	49.127.63
" " Lautst.-Regl. 23.611.06				C 65 47000 pF	49.127.61
" " Wellenschalt. 23.613.81				C 66 0,1 pF	49.128.63
Grammoschalter Al. 124.59				C 67 0,1 pF	49.129.90
" " 600 Ω AO Al. 124.73				C 68 22000 pF	49.129.90
Wellenschalt. Al. 124.66				C 69 47000 pF	49.127.61
				C 70 0,22 pF	49.127.61
				C 71 72000 pF	49.127.16
				C 72 0,1 pF	49.128.63

*In Teilserie angegeben.

Ströme und Spannungen

	V _a	V _g (240)	V _k	I _a	I _g (20)	I _k
ECH 21 Triode	110		1,5	3,8		12,5
Heptode	212	62	1,3	2,6	6,1	
EF 22	232	192	2,3	5,5	1,5	7,0
EF 22	32	68	1,25	1,0	0,25	1,25
FBI 21	252	238	0	28	3	31
	V	V	V	mA	mA	mA

V_{cc} = 250 V
V_{cc} = 234 V
I_h = 22 mA

Die Messungen wurden ausgeführt mit einem Meßinstrument, dessen innerer Widerstand 6000 Ω Volt beträgt.

(Kathodenspannung gegen Masse, die andern Elektrodenanspannungen gegen Kathode.)

ANBRINGEN EINES Z.F.-FILTERS

Der von der Fabrik fertig eingestellte Z.F.-Filter wird nach Wegnahme der Rückwand in die Antennen- und Endstufen eingesteckt.

AUSBAU DES CHASSIS

Muß das Chassis ausbaufähig aus dem Gehäuse herausgenommen werden, z.B. zum Auswechseln des Antennenkabels, des Lautstärkereglers oder des Tonblendenreglers, so wird wie folgt vorgegangen:

1. Entfernen der Bodenplatte.
2. Entfernen der Rückwand.
3. Lockern der Zeigerfestschraube am Antennenkabel. Hierzu ist der Zeiger in die Mitte der Skala zu stellen. Die Schraube ist dann durch eine runde Öffnung im Holzboden ersichtbar.
4. Ablösen der beiden Lautsprecheranschlüsse und der Markeneinrichtungen zur Bodenplatte.
5. Wegnehmen der Bedienungsknöpfe.
6. Herausnehmen des Sockels der EM 4 und der Skalenlampen mit Fassungen.
7. Herausdrehen der 4 im Holzboden versenkten Chassischrauben.
8. Das nun vollständig freie Chassis herausziehen. Dasselbe kann nun auf den Kopf gestellt werden, und zwar ruht auf dem Netztransformator und dem durch eine Holzunterlage geschützten Drehkondensator.

Der Wiedereinbau des Chassis geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Beim Anbringen der Bedienungsknöpfe ist darauf zu achten, daß deren Befestigungsschrauben genau auf die eingetragenen Nuten der Achsen gerichtet sind; zwischen Abstimmungsknopf und Achsenlager soll immer ein Zwischenraum von 1 bis 2 mm sein.

ABGLEICHEN DES EMPFÄNGERS

Die zur Abgleichung dienenden Schaltelemente sind aus den Abbildungen 1 und 2 ersichtlich.

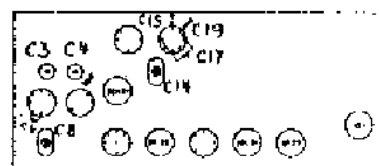


Abbildung 2

A. Z.F.-KREISE

1. Lautstärkeregl. auf Maximum, Tonblende auf dreht. Wellenbereichsschalt. auf Mittelwellen, Drehkondensator auf 178 n (Min. Kapaz.) stellen.
 2. Ausgangsleistungsmesser über einen Abgleichstransformator an die Zusatzlautsprecherbuchsen anschließen.
 3. Modulierter Z.F.-Signal von 423 kHz über einen Kondensator von 22000 pF an den ersten Gitter des ersten Röhre legen.
 4. Nacheinander Spulen S 20, S 19, S 18, S 17 abgleichen.
 5. Abgleicher verstiegeln.
- Die Bandbreite der Zwischenfrequenzkreise beträgt 9 + 0,5 kHz, 9 = 1,0 kHz.

B. H.F. UND OZILLATORKREISE

1. KURZWELLEN

Diese brauchen nicht abgeglichen zu werden.

II. MITTELWELLEN

1. Lautstärkeregl. voll aufdrehen.
2. Lehre einsetzen, Drehkondensator fest gegen die Lehre drehen (Min. Kapaz.). Wellenbereichsschalt. auf Mittelwellen stellen. Ausgangsleistungsmesser über einen Abgleichstransformator an die Zusatzlautsprecherbuchsen anschließen.
3. Moduliertes Signal von 1740 kHz über eine normale Ersatzantenne an die Antennenbuchse legen.
4. C 14 und C 18 nacheinander auf größte Ausgangsleistung abgleichen.
5. Aperiodischen Verstärker oder Hilfsempfänger an die Antenne der ersten Röhre anschließen und Ausgangsleistungsmesser hinter den aperiodischen Verstärker schalten. C 4 kurzschließen.
6. Moduliertes Signal von 556 kHz über die normale Ersatzantenne an die Antennenbuchse des Empfängers legen.
7. Abzuleitenden Empfänger mit dem Abstimmungsknopf genau abstimmen.
8. Aperiodischen Verstärker und Kurzschluß von C 4 wegnehmen. Ausgangsleistungsmesser hinter den abzuleitenden Empfänger schalten. Drehkondensator nicht verstellen.
9. C 15 auf größte Ausgangsleistung abgleichen.
10. Drehkondensator fest gegen 17-Lehre drehen. (Min. Kapaz.)
11. wie 2.
12. 17-Lehre wegnehmen und Abgleicher verstiegeln.

III. LANGWELLEN

Die Abgleichung dieses Bereiches geschieht in derselben Weise wie die Abgleichung des M.W.-Bereiches. Es ändern sich nur die Abgleicher und die Abgleichfrequenzen. So lese man unter:

1. Wellenbereichsschalt. auf Langwellen.
2. und 10. Moduliertes Signal von 495 kHz.
3. C 12 auf ungefähre größte Ausgangsleistung abgleichen.
4. Moduliertes Signal von 164 kHz.
5. C 19 auf größte Ausgangsleistung abstimmen.
6. C 17 auf größte Ausgangsleistung abgleichen.

Die totale Bandbreite Z.F. + H.F. beträgt 8,5 \pm 0,5 kHz bei 1000 kHz.

EINSTELLUNG DES SPIEGELFREQUENZFILTERS

1. Wellenbereichsschalt. auf Langwellen stellen.
2. Starkes moduliertes Signal von 160 kHz über eine normale Ersatzantenne an die Antennenbuchse legen.
3. Ausgangsleistungsmesser hinter den abzuleitenden Empfänger schalten.
4. Empfänger mit dem Abstimmungsknopf genau abstimmen (die Abstimmung liegt in der Nähe von 160 kHz).
5. C 6 auf kleinste Ausgangsleistung abgleichen.

EINSTELLUNG DES SKALAZEIGERS

Empfänger auf eine bekannte Frequenz in der Mitte der Skala (starker Sender ca. 130 m oder Service-Oszillator) einstellen. Lockern der Zeigerfestschraube, ersichtbar durch die runde Öffnung in der Mitte des Holzbodens. Verschieben des Zeigers in der erforderlichen Richtung.