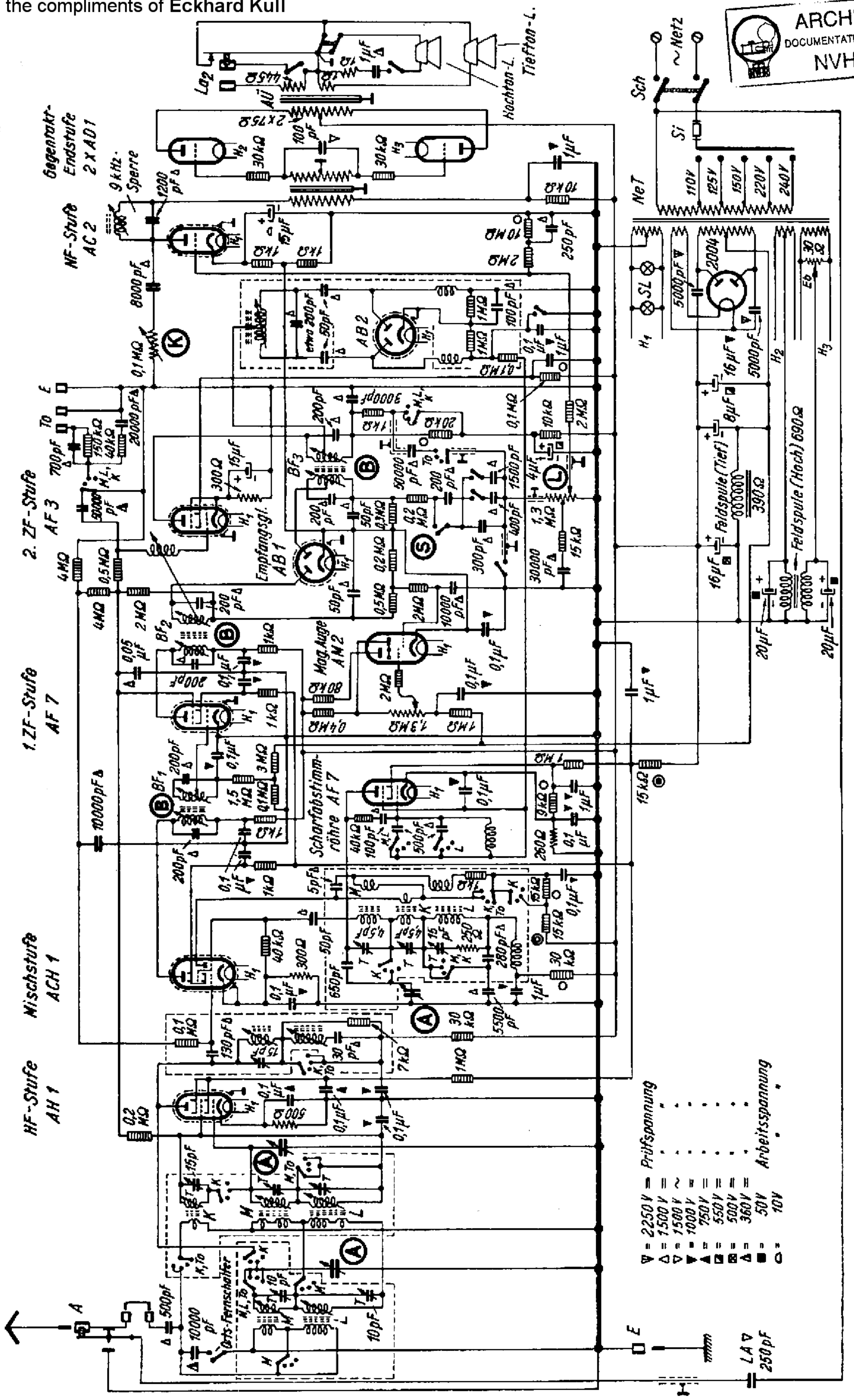


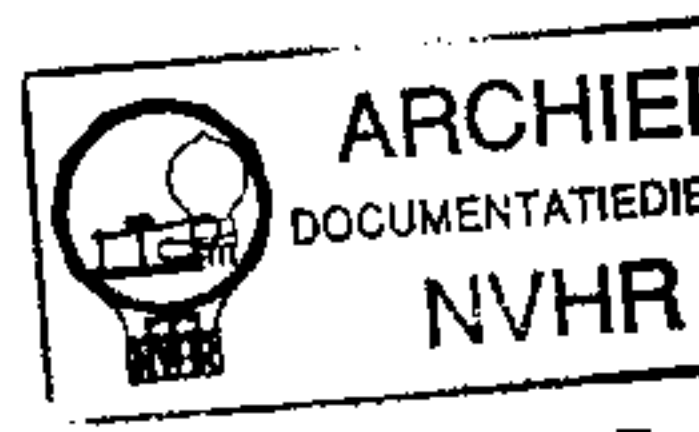
8 Röhren 10 Kreise S-W

With the compliments of Eckhard Kull

Der Große AEG, 107 WK



Symbol	Prüfspannung	Arbeitsspannung
∇	2250 V	
Δ	1500 V	
▽	1500 V	
▼	1000 V	
▲	750 V	
▣	550 V	
▢	500 V	
△	360 V	
■	50 V	
○	10 V	



Zehnkreis-Achtröhren-Superhetempfänger Der Große AEG, 107 WK für Wechselstrom

Ein ähnlicher Empfänger ist als *Der Große AEG, 97 GWK* auch für Allstrom erschienen (siehe besonderes Schaltungsblatt)

Prinzip: Superhet mit Eingangs-Bandfilter, HF-Vorstufe, Oszillatorkreis, zwei ZF-Stufen und drei ZF-Bandfiltern, mit selbsttätiger Scharfabstimmung

Wellenbereiche: 19—51 m (15,8—5,9 MHz), 200—600 m (1500 bis 500 kHz), 650—2000 m (460—150 kHz)

Kreiszahl: 10, davon 7 im ZF-Teil (1 ZF-Kreis dient der selbsttätigen Scharfabstimmung)

Schaltung: Induktive Antennenkopplung; zweikreisiges Eingangsbandfilter; HF-Vorstufe mit Sechspol-Regelröhre (Hexode); nicht abgestimmte Kopplung; Dreipol-Sechspol-Mischröhre; Oszillatorkreis am Gitter des Dreipolteils, von der Anode her erregt; 1. ZF-Bandfilter; 1. ZF-Stufe mit Fünfpol-Schirmröhre (HF-Penthode); 2. ZF-Bandfilter; 2. ZF-Stufe mit Fünfpol-Regelröhre (HF-Exponential-Penthode); 3. ZF-Bandfilter; Empfangsleichrichter mit Doppel-Zweipolröhre (Duo-Diode); NF-Vorstufe mit Dreipolröhre (Triode); Gegentakt-Endstufe mit zwei Dreipolröhren (Trioden). — Der Scharfstimmteil besteht aus einem ZF-Hilfskreis, einer Doppel-Zweipolröhre AB 2 als Gleichrichter und der Scharfstimmröhre AF 7, die als Zusatz-Induktivität zum Oszillatorkreis wirkt

Zwischenfrequenz: 468 kHz = 641 m (West = 473 kHz = 635 m)

Lautstärkeregelung: Selbsttätig durch Beeinflussung der ersten vier Röhren; von Hand durch Regelung der dem NF-Teil zugeführten Wechselspannung (gehörriichtige Regelung)

Verschiedenes: Eingebaute fremderregte dynamische Lautsprecher; je ein Hoch- und ein Tiefton-Lautsprecher; Anschluß für zweiten Lautsprecher Impedanz 8000 Ω

Hersteller: AEG, Berlin NW 40

Baujahr: 1937/38

Sichtbare Abstimmung: Durch magisches Auge AM 2

Endleistung: (8) Watt

Röhrenbestückung:

I	AH 1	ACH 1	II	AF 7	III	AF 7	IV	AF 3	IV a
V	VI/VII	VI/VII	VIII	AF 7	Scharfabstimm-Röhren	IVb	VIII	AF 7	AB 1
AC 2	2 x AD 1	2 x AD 1	AB 2	AF 7	AF 7	AF 7	AF 7	AF 7	2004

Skalenlampen: 4 Stück 4 Volt, 0,3 Amp., Form: Kugel, Maße: 15,5 mm \varnothing , Farbe: $1/2$ weiß. — 1 Stück 4 Volt, 0,3 Amp., Form: Röhre, Maße: 10,5 mm \varnothing , Farbe: seidenmatt

Sicherung: Thermosicherung im Transformator Nr. Lg. 7298

Netzspannungen: 110, 125, 150, 220, 240 Volt

Leistungsverbrauch: 140 Watt (Stromaufnahme bei 220 Volt ~ = 680 mA)

Spannungen in Volt

Spannungen in Volt	Röhre I AH 1	Röhre II ACH 1	Röhre III AF 7	Röhre IV AF 3	Röhre V AC 2	Röhre IV/VII 2 x AD 1
Anodenspannung	163	305	305	235	260	300
Spannung am 1. Gitter (Steuergritter)	— 2 ↗	— 3,2 ↗	—	— 2,8	— 6,3	— 48
Spannung am 2. Gitter (Schirmgitter)	95	90	95	90	—	—
Spannung an der Hilfssender-Anode	—	128	—	—	—	—
Anodenstrom	2,8	2,1	1,3	6,4	3	2 x 60
Kathodenstrom	4	10,6	1,7	8,7	3	2 x 60
Schirmgitterstrom	3,8	2,5	0,4	2,3	—	—
Hilfssender-Anodenstrom	—	6	—	—	—	—

Spannungen und Ströme

Spannung am 1. Kondensator: 305 Volt

Spannungen in Volt	Röhre I AH 1	Röhre II ACH 1	Röhre III AF 7	Röhre IV AF 3	Röhre V AC 2	Röhre IV/VII 2 x AD 1
Anodenspannung	163	305	305	235	260	300
Spannung am 1. Gitter (Steuergritter)	— 2 ↗	— 3,2 ↗	—	— 2,8	— 6,3	— 48
Spannung am 2. Gitter (Schirmgitter)	95	90	95	90	—	—
Spannung an der Hilfssender-Anode	—	128	—	—	—	—
Anodenstrom	2,8	2,1	1,3	6,4	3	2 x 60
Kathodenstrom	4	10,6	1,7	8,7	3	2 x 60
Schirmgitterstrom	3,8	2,5	0,4	2,3	—	—
Hilfssender-Anodenstrom	—	6	—	—	—	—

Sämtliche Spannungen sind gegen Masse gemessen. — Spannungen gemessen mit Voltmeter 500 Ω /Volt, Meßbereich 500/50 Volt

Zeigerstellung prüfen: In der rechten Zeiger-Endstellung müssen Rotor- und Statorplatten bündig sein. Prüfung ist mit mes-serähnlicher Lehre durch Schlitz 4 möglich.

Beim *Bandbreiteregler* muß das Antriebsseil der ZF-Bandbreiteregelung eben gespannt sein, d. h. die Schwenkspulen der drei ZF-Bandfilter dürfen sich gerade noch nicht von den Endanschlägen abheben. Seilspannung durch Verschieben der Seilrolle 5 einstellen. Antriebsseil der Eingangs-BF-Regelung muß straff gespannt sein, Schwenkkoppler 6 muß annähernd rechtwinklig zur Spulenplatte stehen. Bei Betätigung der Bandbreiteregelung muß zunächst Schwenkkoppler 6 in Bewegung gesetzt werden; hat dieser seine Endstellung erreicht (Schwenkkoppler parallel zur festen Spulenplatte, Antriebsseil gespannt), darf erst die Regelung des ZF-Bandfilters 7 einsetzen.

Das *magische Auge* wird durch Regler 8 an der Rückseite des Tiefton-Lautsprechers so eingestellt, daß die Leuchtkeile als helle Striche erscheinen, neben denen sich ein Lichthof ausbildet (dabei Antenne und Erde kurzschließen, auf MW schalten und 800 kHz einstellen — Einstellung nach vollendetem Abgleich vornehmen).

Regelröhren müssen *konstante Gittervorspannung* erhalten; zwischen Gestell und Punkt 9 (Lötöse an der Widerstandsplatte) 6 Volt-Trockenbatterie einschalten; in Minus-Anschlußleitung 50 000 Ω legen. Während des Abgleichs ist Skalenzeiger stets genau hinter die *Eichmarken* auf der

Skala zu stellen. Für Abgleich sind Schraubenzieher und Sechskantschlüssel aus Isolierstoff zu verwenden. Zu fest sitzende Eisenkerne sind durch Anwärmen beweglich zu machen (Erwärmung erfolgt durch einen auf 80° temperierten, zu den Eisenkernen passenden LötKolbeneinsatz). Lautstärkerregler stets voll aufdrehen, selbsttätige Scharfabstimmung ausschalten. Meßsender-Antenne über 250 pF an Empfänger schalten, Brummtondämpfer 11 auf Brumminimum stellen.

I. ZF-Abgleich

468 bzw. 473 kHz

Meßsender-Antenne an 12 (Gitterkappe der Mischröhre) anschließen. Abschirmhaube vorher abnehmen; 10 000 Ω zwischen Gitterkappe der Röhre und Masse legen. Empfänger auf 800 kHz; Bandbreiteregler auf größte Trennschärfe (rechter Anschlag).

Spulen 13, 14, 15, 16, 17, 18

II. Saugkreis-Einstellung

468 bzw. 473 kHz

Meßsender-Antenne an 19 (Gitterkappe der HF-Stufe). Zuleitung zum Eingangs-BF vorher abnehmen; 10 000 Ω zwischen Gitterkappe der Röhre und Masse schalten. Bei der Mischröhre richtigen Anschluß der Gitterkappe wieder herstellen.

Spule 20 auf *Lautstärkeminimum*

III. MW-Abgleich

556 und 1350 kHz

Abschirmblech einsetzen, das die Spulensätze nach unten abschirmt und nur für die Einstellschrauben Löcher läßt; Blech erden. Meßsender-Antenne in Buchse A; Widerstand 10 000 Ω vorher entfernen und Gitterkappe ordnungsgemäß auf Gitteranschluß der Vorröhre aufsetzen.

Meßsender und Empfänger auf 556 kHz einstellen:

Spulen 21, 22, 23

Meßsender und Empfänger auf 1350 kHz einstellen:

Kondensatoren 24, 25, 26

Abgleich 21 bis 26 wiederholen, bis Eichung stimmt

IV. LW-Abgleich

160 und 378 kHz

Meßsender und Empfänger auf 160 kHz einstellen:

Spulen 27, 28, 29

Meßsender und Empfänger auf 378 kHz einstellen:

Kondensatoren 30, 31, 32

Abgleich 27 bis 32 wiederholen, bis Eichung stimmt

Bitte wenden!

V. KW-Abgleich

47,5 und 21,5 m

In Antennenleitung 100 Ω legen

Meßsender und Empfänger auf 47,5 m ein-
stellen:

Spulen 33, 34, 35

Meßsender und Empfänger auf 21,5 m ein-
stellen:

Kondensatoren 36, 37, 38

Bei 23,5 m muß Spiegelwelle hörbar sein!
Abgleich 33 bis 38 wiederholen, bis Eichung
stimmt.

VI. Selbsttätige Scharfabstimmung

Nach erfolgtem Abgleich Wirksamkeit der
selbsttätigen Scharfabstimmung prüfen.
Sie arbeitet richtig, wenn bei Veränderung
der Abstimmung um ± 4 kHz eine fest-

stehende ZF erhalten bleibt. Bei abge-
schalteter Scharfabstimmung und Ein-
stellung geringster Bandbreite wird auf
mehrere starke Sender aller Bereiche abge-
stimmt, dann Scharfabstimmung einge-
schaltet, Skalenzeiger um 4 kHz nach
rechts und links verstellt und Wiedergabe
beobachtet: sie muß einwandfrei bleiben.
Ist das nicht der Fall, so ist Nachstimmung
der Automatik an Hand einer Sonder-
anleitung der Fabrik notwendig.

