

Abgleichanweisung

für Großsuper EAW 1194 WKU „Amati“

nach Hauptschaltbild Raf 408 501 und Bodenschaltbild Raf 408 542

Das Bodenschaltbild Raf 408 542 (als Hauptschaltbild Raf 408 501) enthält eine Tabelle, aus der die bei den vorgesehenen **Abgleichfrequenzen**: 160 — 260 — 468 — 600 — 1000 — 1570 kHz — 6,6 — 10,7 — 18 MHz

UKW: 90 — 95 — 100 MHz

zu bedienenden Abgleichkerne (L) und Trimmer (C) zu entnehmen sind. S. Anlage Bl. 4.

Vor Beginn der Abgleicharbeiten ist bei vollbestücktem Gerät eine Kontrolle der vorgesehenen Betriebsspannungen (an den Röhren mit einem hochohmigen Meßinstrument z. B. 20 k Ohm/V) zu empfehlen. Antennen sind zu entfernen, evtl. kurzzuschließen.

Abweichungen bis zu $\pm 5\%$ sind zulässig.

1. Kontrolle des Niederfrequenz-(NF-)Teiles:

Vor Beginn der eigentlichen Abgleicharbeiten ist der Zustand des NF-Teiles (Taste TA) zu überprüfen. In Stellung „schmal“ des kombinierten Klangfarbe- und Bandbreitenreglers (W 69 — L 51 — L 56), bei **nichtgedrückten** Klangfarbetasten und **vollaufgedrehtem** Lautstärkeregler (W 68) wird das **Restbrummen** des Lautsprechers (kaum hörbar!), die **Empfindlichkeit** (bei 800 Hz. ca. 20 mV für 0,5 V Ausgangsspannung an den 2. Lautsprecherbuchsen) und die Funktion des **Lautsprecherumschalters** (Zugschalter mit drei Stellungen) überprüft. Mit 9 kHz kann die Spule L 63 (Endröhrenplatte) auf Minimum eingestellt werden. Der **Magnettonanschluß** 0,1 μ F / 250 kOhm liefert 20 bis 50 V an 50 kOhm.

2. Abgleich der AM — ZF 468 kHz:

Taste M 2 drücken. Zeiger rechts ca. 550 kHz. Meßsender 468 kHz 400 Hz m = 30% an g 1 der Rö. 4 = ECH 81 (Schalterpunkte 18u/19u) über 200 pF anlegen. In Stellung „schmal“ des Reglers W 69 und voll aufgedrehtem Lautstärkeregler W 68 die 6 Abgleichkerne (6 — Kant) der 3 AM-Filter I — II — III auf Maximum abgleichen.

Mit ca. 10 μ V müssen 0,5 V Ausgangsspannung erreicht werden. Wird der Regler W 69 langsam in Richtung „breit“ gedreht, dann muß die Ausgangsspannung zunächst auf etwa 0,7 V ansteigen (optimale Kopplung) und dann auf etwa 0,2 V abfallen. Erfolgt dieser Anstieg nicht im ersten Viertel oder Drittel des Anzeigefeldes (weiß), dann muß eine Einzel-Kontrolle der Seilzüge (auf Ansteigen) bzw. ein geringes Nachstellen der senkrechten Filterspulen (nach Marke, schwenkbar) vorgenommen werden (Stellung außen: festere Kopplung). Bandbreite für NF — Abfall auf 70%: Stellung „schmal“ (schwarz) ca. $\pm 1,5$ kHz. Stellung „breit“ (weiß) ca. ± 5 kHz. Trennschärfe für ± 9 kHz: 1200 . . . 40.

Zur Fehlersuche kann der Meßsender an g 1 der Rö 5 = EF 85 mit ca. 60 μ V für 0,5 V Ausgangsspannung, bzw. an g 1 der Rö 6 = ECH 81 mit ca. 3 mV für 0,5 V Ausgangsspannung angelegt werden.

3. Abgleich der FM — ZF 10,7 MHz:

Taste UKW drücken, Zeiger links ca. 100 MHz. Meßsender 10,7 MHz behelfsmäßig amplitudenmoduliert (wie 468 kHz), besser umschaltbar auf AM- und FM-Betrieb.

Anschluß zunächst über 200 pF an g 1 der Rö. 4 = ECH 81 (wie unter 2.) Zur genauen Einstellung der FM-Bandfilter wird an Rö 7 — EABC 80 der Diodenstrom $d 2 - k 1$ (über W 43 = 30 kOhm) gemessen. Meßinstrument 100 μ A in die Meßbuchsen stecken und mit ca. 50 μ A Ausschlag auf Maximum des Diodenstromes abgleichen.

Mit ca. 300 μ V (10,7 MHz) müssen 50 μ A Diodenstromzunahme (Anlaufstrom 5 . . . 15 μ A) erzielt werden (auch bei abgeschalteter Modulation). Bandbreite für Abfall auf 0,7 : ± 100 kHz.

Nach ZF — Abgleich der 6 Filterspulen L 47 — L 48 — L 52 — L 53 und L 57/58 — L 59 erfolgt der Nach-Abgleich des Modulationswandlers (ratio Detektor) mit Hilfe der letzten (6.) Filterspule L 59. Hierzu wird bei **amplitudenmoduliertem Meßsender** (AM) der Ausgangsspannungsmesser (wie unter 1. und 2.) benutzt: L 59 so einstellen, daß deutliches Lautstärke-Minimum erscheint (evtl. L 57/58 nachstellen). — Nicht auf Neben-Minima (Umkehrpunkte) einstellen.

Ist der Meßsender umschaltbar auf FM, dann muß diese Einstellung von L 59 dem Lautstärke-Maximum (etwa 0,5 V Ausgangsspannung) entsprechen (beste AM- bzw. Störunterdrückung, Meßinstrument an L 58 [hinter 50 kOhm vor 10 T] gegen Masse zeigt dann Nulldurchgang).

Zur Fehlersuche kann der Meßsender an g 1 der Rö 5 = EF 85 mit ca. 4,5 mV für 50 μ A Diodenstrom bzw. an g 1 der Rö 6 = ECH 81 mit ca. 135 mV für 50 μ A Diodenstrom angelegt werden.

Der Abgleich des im UKW-Teil befindlichen 1. FM-Filter F (L 8 L 9) erfolgt zusammen mit der Einstellung der beiden FM — ZF — Sperrkreisspulen L 1 und L 2 über die **Dipolbuchsen** (s. 4). Behelfsmäßig mit Meßsender an g 1 der ECC 91 (EC 92): ca. 50 μ V für 50 μ A Änderung.

4. Abgleich des UKW-Teiles:

Meßsender 87 ... 101 MHz, da unsymmetrisch an **eine** der beiden Dipolbuchsen (kurze Leitung an Masse) anlegen. Zeiger links (Drehkondensator ausgedreht).

Mit Hilfe des **Trimmers C 15** wird der Oszillator so eingestellt, daß 101 MHz empfangen werden. Zeiger dann nach rechts drehen und feststellen, ob 87 MHz zu empfangen sind. Oszillatorschule L 7 durch Zusammendrücken der Windungen evtl. nachstellen, bis der Empfangsbereich 87 ... 101 MHz (durch den Oszillator bestimmt) erreicht wird.

Trimmer C 7 (Mitte) etwa in Mittelstellung dient zur Neutralisation (Oszillatorbrücke) evtl. Abgleich nach besonderer Anweisung.

Jetzt kann die **GleichlaufEinstellung** des Zwischenkreises L 5—C 12—C 13 vorgenommen werden. Bei 100 MHz wird der **Trimmer C 12** eingestellt (bei 87 MHz könnte die Spule L 5 nachgestellt werden, um besten Gleichlauf zu erzielen.) **Der Eingangskreis L 3/4** wird bei etwa 95 MHz abgestimmt, um über den Bereich eine gleichmäßigere Empfindlichkeit zu erzielen.

Wird jetzt das erste FM—Filter F abgestimmt, so muß mit **ca. 5 μ V Eingangsspannung** des Meßsenders ein Diodenstrom von 50 μ A bzw. bei FM (400 Hz 12 kHz Hub) eine Ausgangsspannung von ca. 0,5 V erzielt werden. **Bei abgeschalteter Modulation** darf das Rauschen (mit Träger!) nicht über 0,1 V liegen. Bei 5 μ V Eingangsspannung muß also ein **Rauschabstand** von 1 : 5 (ca. 25 db) erzielt werden.

Außer Filter F kann jetzt noch der Modulationswandler L 59 auf besten Arbeitspunkt nachgestellt werden. Nach Umschalten des Meßsenders auf 10,7 MHz werden die 10,7 MHz-Sperrkreise L 1—C 1 und L 2—C 2 auf **Minimum** eingestellt. Wegen des **unsymmetrischen Meßsenderausgangs** muß dabei die eine und die andere (zugehörige!) Dipolbuchse benutzt werden.

Zur Fehlersuche kann der **Gitterstrom** der Rb. 2 = ECC 91 gemessen werden (Auflöten der Drahtbrücke an der Rückseite) : ca. 200 μ A.

5. Abgleich des Drucktastensatzes (Spulenhertz):

Die 6 AM-Bereiche Ortstaste, KI bis Langwelle der Reihe nach einschalten. Meßsender 145 kHz bis 22 MHz 400 Hz m = 30% **über künstliche Antenne** R = 400 Ohm über C = 200 pF an mittlere Antennenbuchse (über Sperrkreis) legen. Bei eingedrehtem Drehkondensator muß **Zeiger auf Skalenendstrich** (rechts) stehen. Bei jedem Bereich zunächst **den Oszillator** einstellen:

Lang bei 160 kHz und 260 kHz an L 44 bzw. C 78	
M 2 " 600 " " 1000 " " L 42 " C 75	
M 1 " 1000 " " 1570 " " L 40 " C 72	
K 2 " 6,6 MHz " 10,7 MHz " L 38 " C 70	
" 45 m " 28 m " L 38 " C 70	
KI " 10,7 MHz " 18 MHz " L 36 " C 69	
" 28 m " 16,6 m " L 36 " C 69	
Ortstaste " 600 kHz " 1000 kHz " L 25/26	
" " " " " L 13/14, " L 27	

Bei der Einstellung des Ortstasten-Variometers (Oszillator) L 25/26 ist darauf zu achten, daß der OT-Zeiger auf der senkrechten 600 kHz Abgleichmarke steht, dann wird (in Mittelstellung der Feinabgleichspule L 34) das Variometerrohr so verschoben, bis 600 kHz empfangen werden (Schraube festziehen). Bei der 1000 kHz Marke erfolgt der Abgleich von L 27 (mittlere Spule).

Spulen und Trimmer der 6 Oszillatoren befinden sich auf den hinteren Teil der **langen** Spulenplatten. Der Abgleich erfolgt durch **mehrfache Wiederholung** bis die Skala an den Abgleichpunkten (Dreiecksmarken) stimmt.

Die GleichlaufEinstellung kann in jedem Bereich gleichzeitig vorgenommen werden, die Spulen und Trimmer liegen in der gleichen Reihe und werden beim Abgleich der Spulen bzw. Trimmer des Oszillators miteingestellt.

Die zugehörigen L- und C-Einstellungen sind der Tabelle des Bodenschaltbildes zu entnehmen. S. Anlage Bl. 4.

Nach erfolgtem Abgleich werden folgende Empfindlichkeiten erzielt:

Lang: ca. 20 μ V	K 2: ca. 20 μ V
M 2: " 10 μ V	K 1: " 40 μ V
M 1: " 15 μ V	Ortstaste: 100 μ V

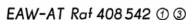
Für einen Rauschabstand von 1 : 3 bzw. 0,5 V Ausgangsspannung (50 mW). Nach Umschalten des **Meßsenders auf 468 kHz** wird der Saugkreis L 11—C 27 auf Minimum abgestimmt (Taste M 2, Zeiger auf etwa 550 kHz). Der Mittelwellensperrkreis L 10—C 25 ist ebenfalls in **jeder Steckerstellung** auf Sperrtiefe (etwa 1 : 5) zu überprüfen. **Die Bandbreitenregelung** soll bei 600 kHz durch Beobachtung des Zeigerweges überprüft werden. In Stellung „schmal“ muß die Ausgangsspannung bei einer Zeigerbewegung von etwa ± 2 mm auf $1/10$ absinken. In Stellung „breit“ sind dazu etwa ± 5 mm erforderlich. Evtl. L 21/22 nach links, L 31 nach rechts verstimmen auf je 15% Rückgang der Ausgangsspannung.

Nach erfolgtem Abgleich ist das Gerät auf allen Bereichen (auch UKW) auf **Skalengenauigkeit und Wiederabgabegüte** mit Rundfunksendern zu vergleichen. Dabei ist auf Schaltsicherheit der Tasten zu achten.

Antennen: AM-Bereiche 3 ... 5 m (bei größeren Zuleitungslängen diese abschirmen)

FM (UKW) " Faldipol mit Bandkabel Z ca. 300 Ohm
(auf Richtwirkung achten bei Empfang).

M1 - M2		K1 - K2 u. UKW-ZF		UKW	
1000	1570	6,6 MHz	10,7	1B	90MHz ca.95
		LB L9		UKW:	100
		L47 L48		1a-M5a	
		L52 L53		(C5a-A)	
		L57 L59			
C36+56/75	C34+54/72	L48+29/36	C32+52/70	C30+50/69	
	L20+30/40		L16+26/36		
L27		L1 L2		L5 L7	
				drücken	
				L34 C7	C12 C15

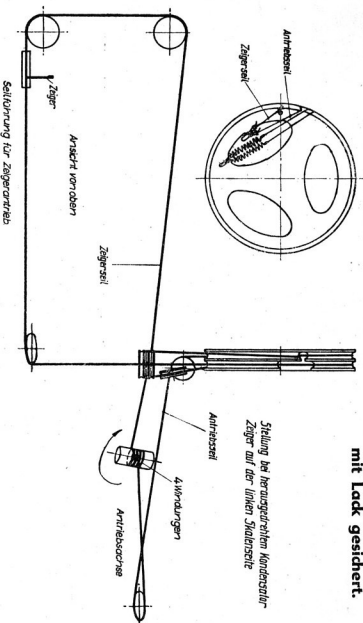
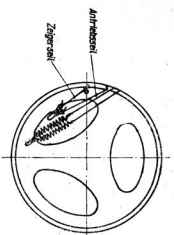


Seilführungen für Spitzensuper „Amati“ Typ EAW 1194 WKU

Aufhängelänge des Zugseiles ca 1200 mm
Aufhängelänge des Antriebsseiles ca 1140 mm

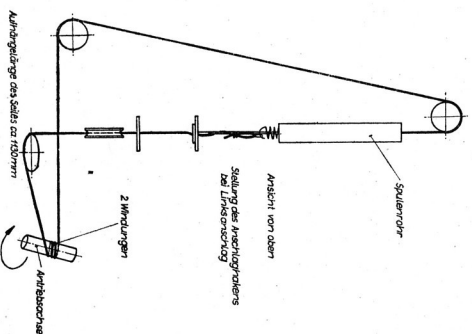
Seilhöhe = 117 mm

Achtung! Alle Knoten mit Last gesichert.



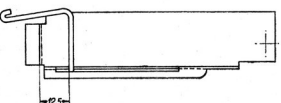
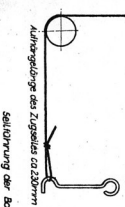
Stellung bei herausgezogenen Klinkerschloß
Zugseil auf der linken Seilansseite

Seilführung für Ottensmeyerstellung

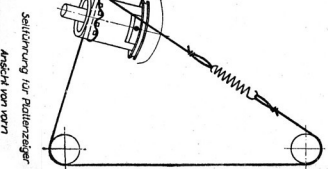
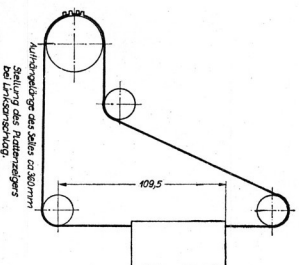


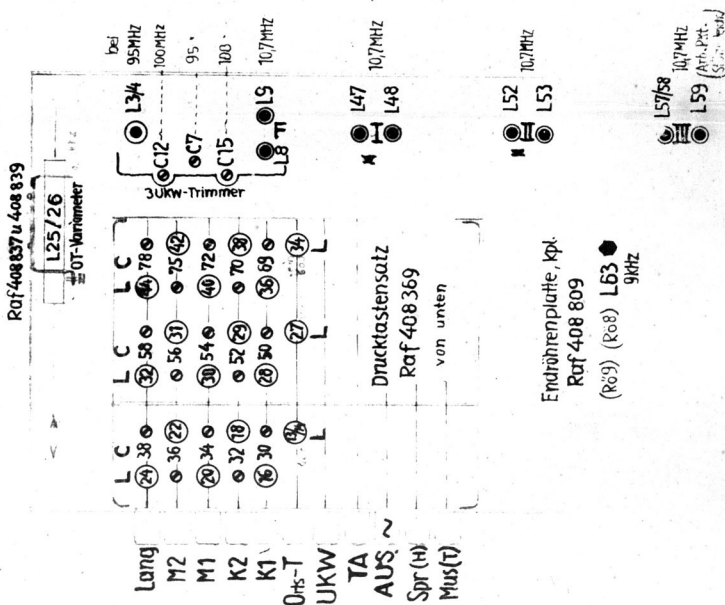
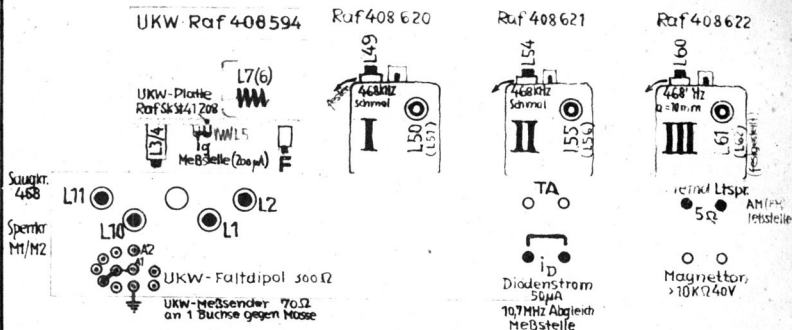
An Bordvorteiler
Aufhängelänge des Seiles für Bordvorteiler I ca 340 mm

Aufhängelänge des Seiles für Bordvorteiler I ca 340 mm
Antrieb von oben
Diese Enden des Seiles am Bordvorteiler mit Loch gesichert



Stellung des Zugs bei
Lastenentlastung





Abgleichstellen am Großsuper EAW1194 WKU

Ref Lb (471) 11.10.54 ~~275~~

"Imati"