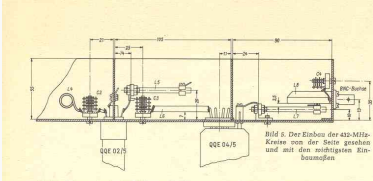


Datei:UHF TX 2M.jpg

Basisinformationen

Anzeigetitel	Datei:UHF TX 2M.jpg
Standardsortierschlüssel	UHF TX 2M.jpg
Seitenlänge (in Bytes)	0
Namensraum	Datei
Seitenkennnummer	1783
Seiteninhaltssprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	0
Prüfsummenwert	81ba98e21ceaf4c8c857ae5e32d29c3d64629b61
Seitenbild	 Die Dimensionierung der Gegenaktstufen wurde besonders darauf Rücksicht genommen, daß keine parasitären Schwingungen auftreten können, die harmonisch oder nichtharmonisch zur Steuer- und Ausgangsfrequenz liegen. Besondere Aufmerksamkeit mußte der widerstandslosen Einkoppelung des Schirmgitterkreises geschenkt werden. Die am Schirmgitter der QQE 02/3 angegebene Spule D 2 besteht aus einem geraden Draht von ungefähr 12 mm Länge, an dessen Ende erst der Schirmgitterkondensator von 33 pF angeschlossen werden soll. Die Endstufe arbeitet ebenfalls in Gegenaktbeschaltung und enthält die neue Valve-Doppeltriode QQE 04/5, die sich durch eine obere Grenzfrequenz von 900 MHz auszeichnet. Gittersteig ist die Röhre auf 1,2-Länge eingestellt. Da der erste Strombusch in der Nähe der Fassungskontakte liegt, wird eine 1/4-Einstellung zu wenig Antippenwirkung bieten. Die beiden Leistungsleiter Messingblechstreifen von 52 mm Länge werden in einem Abstand von 8 mm zwischen den Anschlüssen des Lufttrimmers C 3 und des Gitterkontakt der Röhre angebracht. Die Streifen haben eine Breite von 0,5 mm. Bild 7 veranschaulicht, wie die 432-MHz-Kreise im Kleinsender Ts 0/7/8 angeordnet sind. Der Anodenkreis der Endstufe gleicht dem der Vorstufe. Die die 2 mm starken Anodenspitze der QQE 04/5 außerhalb der Spulenfassung in die innere des Chassis ragen, müssen spezielle Anodenkappen gemäß Bild 8 angefertigt werden. An sie werden 8 mm breite Messingstreifen geschraubt, deren andere Enden am Parallelleitungssystem L 7 befestigt werden. Diese Verbindungsstreifen dürfen nicht stärker als 0,2 mm sein und müssen so gebogen werden, daß mechanische Spannungen auf die Anodenspitze vermieden werden. Eine Schutzröhre E 88 CC sorgt dafür, daß die Endröhre bei fehlender HF-Ansteuerung nicht überlastet wird. Die E 88 CC (Beide Systeme parallel geschaltet) eignet sich für diesen Zweck besonders, da sie noch bei niedrigen Anodenspannungen einen hohen Anodenstrom zieht. Bei normalem Betrieb kommt an die Steuergritter der Schutzröhre eine hohe negative Vorspannung zu liegen, die die Röhre in den Sperrzustand versetzt. Unterbleibt die Ansteuerung, so fließt über den Schirmgittervorspanner von 15 kΩ (bestehend aus der von der Schutzröhre stammende Anodenstrom von 2 x 20 mA) und setzt die Schirmgitterspannung der Endröhre um 100 V herab. Die Endröhre fließt dann nur noch einen Anodenstrom von rund 50 mA, der jedoch die Anode nicht überlastet. Die Schutzröhre tritt auch in Funktion, wenn die Vorstufe QQE 02/3 für A-1-Betrieb (Teilgröße) getastet wird. Es empfiehlt sich, den Schirmgittervorspanner der QQE 02/3 am Fußpunkt selbststromen und ihn – gegebenenfalls über ein Testrelais – zu testen. Schwierigkeiten bereitet oft die Auslegung von Senderausgängen, wenn für den Anschluß eines Koaxialkabels (90 Ω) von der Gegenaktbeschaltung zur Einwirkerschaltung Übergangen werden muß. Einbeide symmetrische Ankopplungsdrahten ermöglichen erst volle Leistungsentnahme, da sie mit Blindkomponenten behaftet sind. Eine sehr gute Leistungskopplung erreicht man mit der in Bild 9 angegebenen unsymmetrischen und abgestimmten Ankopplungsschleife. Die Diodenanordnung in der Endstufe stellt einen HF-Indikator dar und dient zur laufenden Betriebskontrolle. Die Ausgangsbuchse ist ein BNC-Typ, der sich dank seiner Tefflonisolation und inneren Kompensierung durch hohe UHF-Güte auszeichnet. Da der Stecker nach dem Bajonett-Prinzip aufgebaut wird, eignet sich die Steckverbindung zum schnellen Wechseln, z. B. zum schnellen Umtauschen von Sender auf Empfänger und umgekehrt. Die HF-Drosseln D 1 und D 3 befestigen aus Ferrit-Rohrkernen, die über die Verbindungsleitungen gesteckt sind. D 4 und D 5 sind Luftdrosseln aus 0,5 mm dickem Cu-Lackdraht mit einem Windungsdurchmesser von ungefähr 5 mm. Ihre Drosselungen betragen 20 cm bzw. 10 cm. Standardisierte Festkomponenten sind handelsübliche Typen. Das Chassis ist aus 1,5 mm starkem halbfertigen Aluminiumblech (U-firm) gelagert und hat die Abmessungen 220 x 80 x 35 mm. Über die Mitte der Fassung der QQE 02/3 und QQE 04/5 sind zur HF-nützigen Trennung der Abtastkreise Zwischenkabel eingesteckt. Inbetriebnahme und Abgleich Das erste Mal nimmt man den Sender Stufe für Stufe in Betrieb. Mit Hilfe von Meßinstrumenten, die in die Fußpunkte der gleichstromführenden Leitungen eingetastet werden, vergewissert man sich, ob die Stufen nach Abgleich aneinander die in der Stromschleife angeschlossen Werte aufweisen. Besonders Augenmerk ist dem Oszillatorabgleich zu widmen. Aus Gründen dauerhafter Stabilität und sicheren Anschwingens darf der Quarzoszillator nicht auf maximale Spannungen bzw. Leistungsbelastung abgeglichen werden. Man muß die Rückkopplung durch Verändern der Einwirkstärke des Einklinkers der Spule L 1/L 1 nur so groß, daß die Schwingungen nur bei Synchronisierung einsetzen. Die Einstellung ist richtig, wenn beim Durchdrehen des Lufttrimmers C 1, wobei man mit der niedrigsten Kapazität beginnt, die Oszillatorschwingung mit kleinem Gitterstrom des Oszillators rudert einsetzt und beim Weiterdrehen stetig anzuwachsen und unmittelbar nach dem Maximum scharf abzusinken. Innerhalb dieses Synchronisationsintervalls wählt man auf der höherfrequenten Seite die Tuningvorstellung, bei der der Gitterstrom 70-80 % seines Maximumwertes annimmt. Diese Einstellung gewährleistet erweisenmaßen eine gute Langzeitkonstanz und reproduziert sich nach jedem Einschalten des Senders. Die weiteren Stufen werden nach dieser Oszillatorabstimmung fest abgeglichen. Da es sich stets um eine Resonanzabstimmung handelt, braucht man nur auf maximale Gitterströme abzugleichen. Beim Abgleich der Ausgangskreise muß der Ausgang durch Oben: Bild 8: Die Detailansicht normaler Ansicht des Einwirkkreises Rechts: Bild 7: Blick in die Verbindung 70 Heft 3 / FUNKSCHAU 1962 234

Seitenschutz

Bearbeiten	Alle Benutzer (unbeschränkt)
Verschieben	Alle Benutzer (unbeschränkt)
Hochladen	Alle Benutzer (unbeschränkt)

Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.

Versionsgeschichte

Seitenersteller	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	19:20, 4. Aug. 2012
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	19:20, 4. Aug. 2012
Gesamtzahl der Bearbeitungen	1
Gesamtzahl unterschiedlicher Autoren	1
Anzahl der kürzlich erfolgten Bearbeitungen (in den letzten 90 Tagen)	0
Anzahl unterschiedlicher Autoren der kürzlich erfolgten Bearbeitungen	0