
Inhaltsverzeichnis

--

Datei:2m-fetamp.jpg

- Datei
- Dateiversionen
- Dateiverwendung

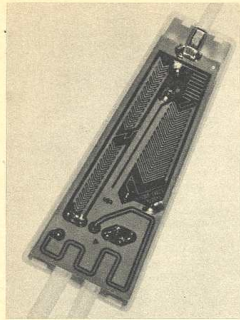


Bild 8. Trenn- oder Empfängerweiche (für Fernsehen) in gedruckter Schaltung mit Empfängeranschlußschnur. Eingang 60 Ω — Ausgang 240 Ω

fehlenden Selektivität an ihren Eingängen, nahe beieinanderliegende Frequenzbereiche und auch solche Bereiche, für die keine passenden selektiven Weichen zur Verfügung stehen, zusammenschalten kann.

Mit diesem offensichtlichen Vorteil ist aber mitunter ein kleiner Nachteil verbunden. Werden beispielsweise zwei verschiedene Kanäle eines Frequenzbereiches von zwei Antennen empfangen, so kann die fehlende Selektivität dazu führen, daß beide Signale über beide Antennen empfangen werden und dann ungehindert durch die Weiche in die Niederführung gelangen. Hierbei kann es zu Empfangsstörungen

Antennenverstärker für das 2-m-Band

In der US-Amateurzeitschrift QST beschrieb K8AOE/2 im Januar einen FET-Vorverstärker für 2-m-Empfänger. Die nachstehende Variante ist auf europäische Verhältnisse zugeschnitten, sie eignet sich gut für den Nachbau.

Die Schaltung

Über den Zapfpunkt der Spule L 1 (Bild 1) gelangt die Antennenspannung zum Eingangskreis. Sie wird im Feldefekt-Transistor BF 244 verstärkt und über den Ausgangskreis (L 3/5 pF) sowie L 4 dem Empfängerzweig zugeleitet. Zum Neutralisieren dient die Spule L 2. Die Wickeldaten gehen aus der Tabelle hervor. Noch etwas günstiger ist es, am kalten unteren Ende von Spule L 2 noch zwei weitere Windungen aufzubringen, die als induktive Antennenspule arbeiten. Dadurch entfällt der in Bild 1 angegebene Zapfpunkt. Parallel zum Anschließen der Antennenspule schal-

Spulentabelle

L 1 = 5¼ Wdg. 0,5 CuAg auf Polystyrolkörper mit Rillen, 6,5 mm Ø, Zapfpunkt bei 1¼ Wdg.

L 2 = 10 Wdg. 0,3 CuL auf Polystyrolkörper,
5 mm ϕ

L 3 = 5 Wdg. 0,5 CuAg, Körper wie bei L 1
L 4 = 1¼ Wdg. 0,5 CuAg am kalten Ende von
Spule L 3

FUNKSCHAU 1968, Heft 16

Rechts: Bild 9.
Einsteckbarer
Dämpfungs-
steller, einstell-
bare Dämpfung
von 6 bis 20 dB,
Eingang und
Ausgang 240 Ω



kommen. Abhilfe schafft dann das Zuschalten einer Kanalsperre vor einem oder beiden Weicheneingängen.

Die vorstehenden Ausführungen lassen erkennen, daß es praktisch möglich ist, alle vorkommenden Frequenz-Kombinationen elektrisch richtig auf eine gemeinsame Niederführung zu schalten und auch vor dem Empfänger wieder zu trennen.

Abschließend sei auch noch das Dämpfungsglied erklärt. Es ist aus Widerständen in T-Schaltung oder in π -Schaltung aufgebaut. Die Verwendung erfolgt in solchen Anlagen, wo es durch zu großen Eingangspegel am Verstärker oder am Empfänger zu Übersteuerungen und daher zu Empfangsstörungen kommt. Es gibt nichteinstellbare und einstellbare Dämpfungsglieder. Letztere bezeichnet man als Dämpfungssteller (Bild 9).

Die letzten Endes fehlerlose Funktion einer Anlage setzt gewisse Grundkenntnisse über die spezifischen Eigenarten der elektrischen Bauteile sowie die Befolgung der Bauanleitungen der Antennenindustrie und der VDE-Bestimmungen 0855, Teil 2, voraus.

Antennen

mäßig erwiesen, den Vorverstärker in das vorgesehene Gehäuse einzubauen und den Deckel aufzusetzen. Zum Abgleichen der drei Spulenkernbohrungen bohrt man ins Gehäuse entsprechende Löcher. Ein Rauschgenerator kann wesentliche Hilfe beim Abgleichen leisten.

Die Versorgung hängt von der Höhe der Versorgungsspannung ab. Als Maximum liefert das Mustergerät bei einer Versorgungsspannung von 12 V eine Signalzu- nahme um drei 8-Stufen, das entspricht einer Verstärkung von 15 dB. Bei einer Verstärker mit etwa 9 V zusammen mit dem DL6-SW-Konverter, so erzielt man 12 dB bei 15 dB, was einer Zunahme von etwa sechs mehr als zwei 8-Stufen gleichkommt. Dabei ist die Modulationssicherheit des nachgeschalteten DL6-SW-Konverters wird bei dieser Verstärkung nicht beeinträchtigt. Bei besonders starken Ortssituationen ist es zweckmäßig, die Vorverstärker abzuschalten. Dazu sind die Vorverstärker über einen Schalter zu abzuschalten, ein Überbrücken vom HF-Eingang zum HF-Ausgang ist nicht erforderlich.

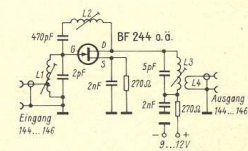


Bild 1. Die Schaltung des Antennenverstärkers mit Feldeffekttransistor für das 2-m-Amateurband

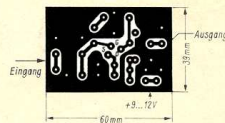


Bild 2. Die Leiterplatte von der Schichtseite aus betrachtet

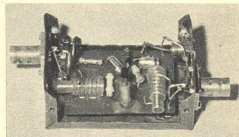


Bild 3. Ansicht des Mustergerätes, das mehrmals mit Erfolg nachgebaut wurde

Der Abgleich

Vor dem Einbau wird die Neutralisationspule zusammen mit einem Parallelkondensator (1,5 pF) mit Hilfe eines Gripperrads auf 145 MHz abgeglichen. Dabei ist zu beachten, daß die Drahtenden nicht länger sind als im eingebauten Zustand. Nach Anlegen der Versorgungsspannung (9...12 V) gleicht man Ein- und Ausgang (L1 und L3/L4) auf höchste Verstärkung an den Banden ab. Es hat sich dabei als zweck-

Bei Unterdachantennen mit langen Koaxialzuleitungen ist es angebracht, den Vorverstärker zusammen mit dem Konverter in einem Gehäuse unter der Antenne aufzustellen und über eine Koaxialleitung den umgesetzten Frequenzbereich von 28 bis 30 MHz dem Empfänger zuzuführen. Dadurch wird die Kabeldämpfung wesentlich

Das Gerät wurde von mehreren benachbarten Funkamateuren mit bestem Erfolg nachgebaut. Martin Michaelis

Martin Michaelis

507

Größe dieser Vorschau: 440 × 599 Pixel. Weitere Auflösungen: 176 × 240 Pixel | 1.234 × 1.679 Pixel.

Originaldatei (1.234 x 1.679 Pixel, Dateigröße: 351 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Dateiversionen

Klicken Sie auf einen Zeitpunkt, um diese Version zu laden.

	Version vom	Vorschaubild	Maße	Benutzer	Kommentar
aktuell	18:20, 23. Mai 2012		1.234 × 1.679 (351 KB)	SEIKO (Diskussion Beiträge)	

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)