

Datei:DL6SW 02.jpg

Basisinformationen

Anzeigetitel	Datei:DL6SW 02.jpg
Standardsortierschlüssel	DL6SW 02.jpg
Seitenlänge (in Bytes)	0
Namensraum	Datei
Seitenkennnummer	1592
Seiteninhaltssprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	0
Prüfsummenwert	b79d833ef24c2bcd8119473abcf86034a215bb59
Seitenbild	 7. Jahrgang August 1967 Heft 2 Schriftleitung: Hans J. Dohlius, DJ 3 QC 852 Erlangen, Gleiwitzer Str. 45 Telefon (09131) 33323 Ein 2-m-Konverter mit Feldeffekt-Transistoren von W. von Schimmelmann, DL 6 SW 1. Einleitung In verschiedenen Veröffentlichungen [1], [2] wurde in letzter Zeit das gute Großsignalverhalten der Feldeffekt-Transistoren, d.h. ihre hohe Kreuzmodulations- und Intermodulationsfestigkeit, hervorgehoben. Da zur Zeit Feldeffekt-Transistoren erhältlich sind, die nicht mehr kosten als eine gute Röhre, sollten in eigenen Versuchen ihre Hochfrequenzeigenschaften in einem 2-m-Konverter überprüft werden. Ein mit Röhren bestückter Konverter sollte ersetzt werden, falls Kreuzmodulationsfestigkeit, Grenzempfindlichkeit und Verstärkung des Versuchsgerätes in die Größenordnung der mit Röhren erzielbaren Werte kommen. Dieses Ziel wurde mit dem hier beschriebenen Konverter erreicht, wie die am Schluß des Berichtes in Abs. 5 wiedergegebenen Meßwerte zeigen. Zum Vergleich wurden unter gleichen Bedingungen verschiedene Röhren- und Transistorkonverter gemessen. Es wurden die Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren vom Typ TIS 34 von Fa. Texas Instruments verwandt. Diese erwiesen sich als recht gut und als unempfindlich gegen Überlastungen. Im ersten Versuch wurde ein Konverter mit nur einer HF-Verstärkerstufe aufgebaut. Die folgende Mischstufe war über ein Bandfilter angekoppelt. Vor- und Mischstufe waren mit je einem Transistor TIS 34, der Oszillatorteil mit Transistoren BF 224 bestückt. Aufgrund der zur Zeit noch bei recht niedrigen Werten liegenden Steilheit der Feldeffekt-Transistoren war jedoch die Verstärkung der Vorstufe so klein, daß die Rauschzahl der Mischstufe noch merklich in die Gesamt rauschzahl einging. Es wurde versucht, durch ein hohes L/C-Verhältnis der HF-Bandfilterkreise große Verstärkung und durch Weglassen von Abstimmkernen geringe Verluste zu erzielen. Jedoch wurde auch mit diesen Maßnahmen nur eine Grenzempfindlichkeit von $F_{ges} \approx 3,5$ erreicht. Dabei zeigte sich, daß die Einstellung der Neutralisation so kritisch war, daß sie nur mit Hilfe eines Wobbelsichtgerätes exakt vorgenommen werden konnte. Die vorliegende Schaltung ist mit zwei HF-Vorstufen aufgebaut. Da nun die Verstärkung ausreicht, ist der Eingang der zweiten HF-Stufe und der Mischstufe niederohmiger ausgeführt. Somit wird die Neutralisation unkritisch und die Feldeffekt-Transistoren erhalten den für rauschärmste Verstärkung geforderten Quellwiderstand von etwa 1 kΩ.

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	09:24, 14. Mai 2012
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	09:24, 14. Mai 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