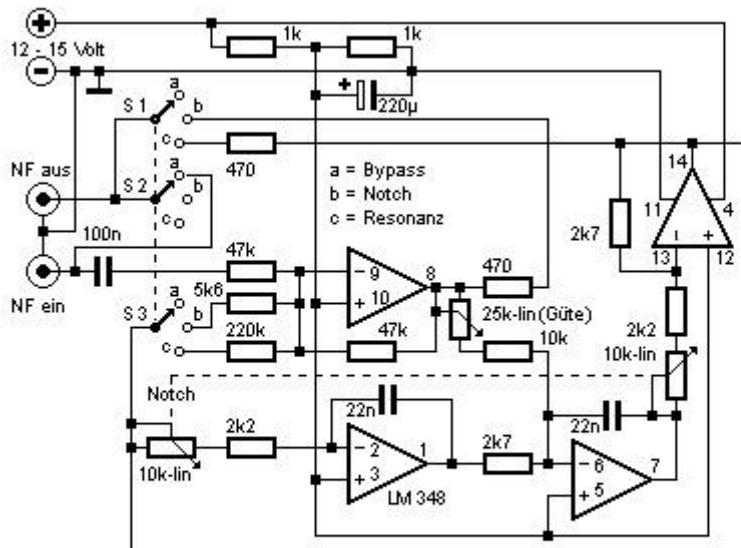


Aktives NF Notch-CW Filter

Joachim Münch DF4ZS - Stutthofer Zeile 4 - D 26388 Wilhelmshaven -Tel.: 04421 - 51777

Bemerkungen:

Das Prinzip ist in vielen Publikation und Fachbüchern ausführlich in unterschiedlichen Schaltungen beschrieben, und ich erspare mir, detailliert darauf einzugehen. Wie fast alle Projekte von mir ist das Filter auf einer Punktrasterplatine in bewährter "Lötursttechnik" realisiert. Kritische Bauelemente sind die den zu überstreichenden Frequenzbereich festlegenden Komponenten bestehend aus den 22-nF- Kondensatoren, den 2k2-Widerständen und dem linearen 10-k-Tandempotentiometer. Ich habe mir diese selektiert und das Tandempotentiometer aus zwei im Gleichlauf selektierten Trimmern mit Kohleschleifer gefertigt, die ich mechanisch gekoppelt habe. Die erreichte Notchtiefe (Dämpfungspol) beträgt etwa 46 dB über den gesamten Frequenzbereich. Mit den angegebenen Werten liegt dieser im Bereich von $f = 1 / (2 \times 3.14 \times C \times R)$ bei $C = 22n$ und $R = 12k2 (10k + 2k2)$ gerundet 600 Hz - 3200 Hz. Mit 33-nF-Kondensatoren liegt der nutzbare Frequenzbereich gerundet bei 400 Hz - 2200 Hz. Mit dem linearen Güteregler kann man zusätzlich noch die Bandbreite einstellen. Es war mir so möglich, ein durch Telegrafie und Splatter gestörtes SSB-Signal einwandfrei wieder zu verstehen. Ein weiterer Vorteil ist die Reduzierung des Empfängerrauschens. Das Filter kann im Empfängerzug im Zweig der Lautstärkeregelung (Schleifer) angeordnet werden. Man kann aber auch das Filter mit einem nachgeschalteten Verstärker (LM-386) betreiben. Ich benutze z.B. eine Aktivbox für Computersysteme. Zu beachten ist, dass der Ausgang des Filters, wie gezeichnet, Gleichspannung führt und bei Kopfhörerbetrieb mit einem Kondensator (100nF) potentialfrei zu beschalten ist. Die Bedienung ist einfach. In Stellung "Resonanz" zieht man den Störer auf Maximum und schaltet dann auf "Notch" um. Mit etwas Übung wird dies in der Praxis nicht mehr nötig sein, da die Kerbe schnell gefunden ist. Als CW-Filter verbleibt der Stufenschalter in Stellung "Resonanz".



Stückliste:

- Stufenschalter 3 x 3
- Tandempoti 2 x 10k lin.
- Poti 25k lin.
- LM348 - Op AMP
- IC-Sockel 14pol (offen)
- 2 x 470 Ohm
- 2 x 1k
- 2 x 2k2 - 1%
- 2 x 2k7
- 1 x 5k6
- 1 x 10k
- 2 x 47k
- 1 x 220k
- 2 x 22n Wima 1%
- 2 x 100n Wima
- 1 x 220µF - 16 Volt

Erstellt von: Joachim Münch

am: 03. August 2000

geändert:

NF Notch-CW Filter

