

Beschreibung eines 2m Bandpassfilter „TRIO BPF-2“

Hallo,

vor kurzem konnte ich ein TRIO BPF-2 erwerben. Da ich im Internet keine Informationen zu diesem 2m Bandpassfilter gefunden habe möchte ich hier einen Anfang machen.

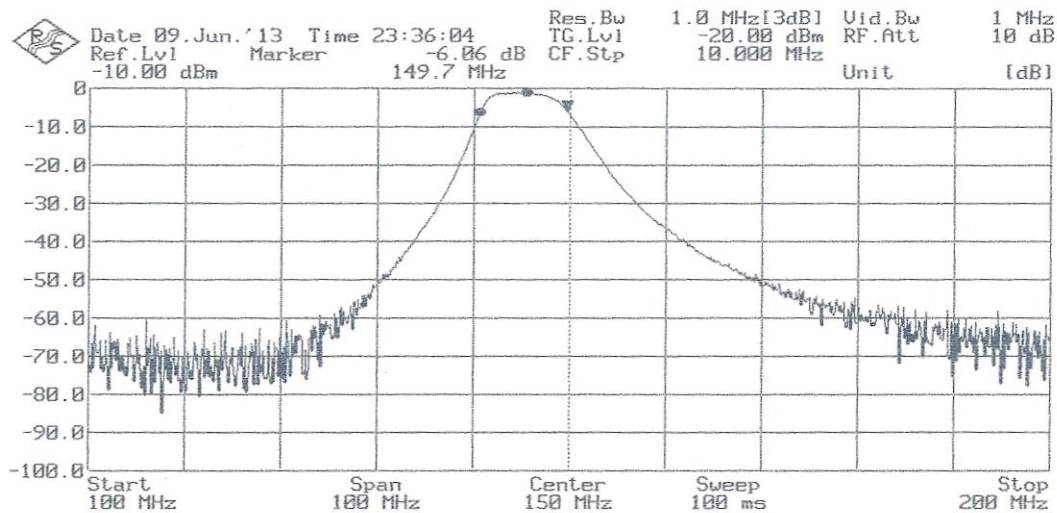
Es ist ein kompaktes kommerziell gefertigtes Filter. Über das Alter kann ich keine genaue Aussage machen, ich schätze aber dass es vor dem Jahre 1990 hergestellt wurde. Die Ein- und Ausgangsbuchsen sind PL-Buchsen. Der Aufdruck zeigt, dass die Eingangs- und Ausgangsimpedanzen 50 Ohm sind und das Filter für eine maximale Sendeleistung von 50 Watt ausgelegt ist.

Hier einige Bilder des Filters:

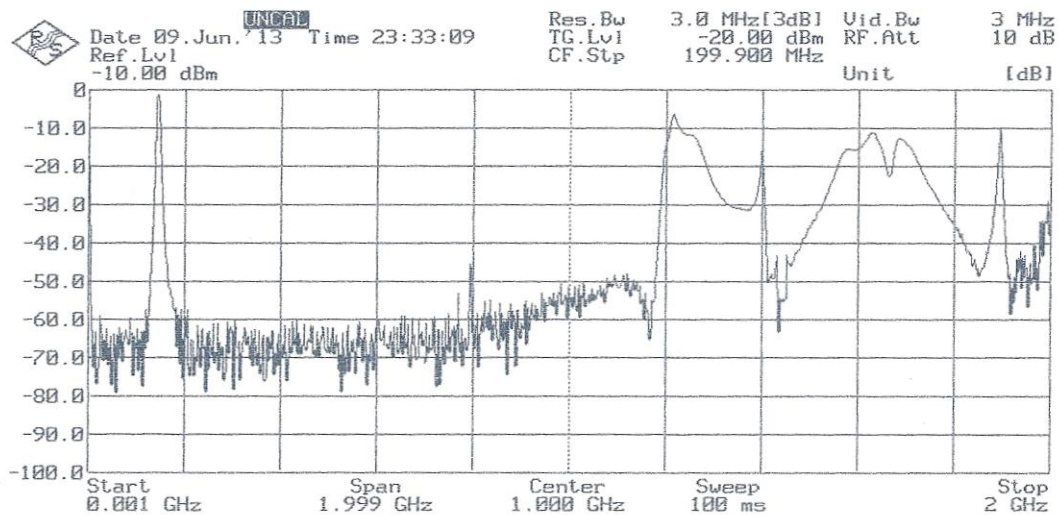




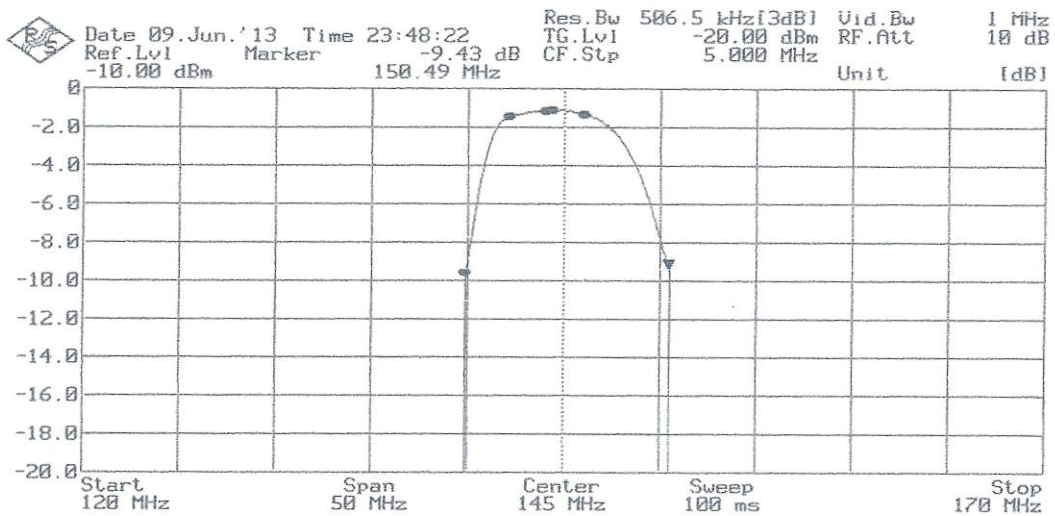
Ich habe das Filter mit einem skalaren Netzwerkanalysator von R&S vermessen. Im ersten Messdiagramm ist der Frequenzgang von 100 MHz bis 200 MHz zu sehen. Die vertikale Skalierung ist 10db pro Teilung. Wie zu sehen ist, ist das Filter auf das 2m Amateurfunkband bei 145 MHz optimiert. Die gemessene minimale Einfügedämpfung bei 144.500 MHz beträgt 1.0 dB.



Im nächsten Diagramm ist der Frequenzgang des Filters in einem weiten Frequenzbereich, nämlich zwischen 1 MHz und 2 GHz zu sehen. Das Bandpassfilter weist unterhalb von 800 MHz keine Nebenresonanzen auf. Es unterdrückt damit sehr effektiv Signal ausserhalb des 2m Bandes inklusive dem 70cm Band. Im Sendebetrieb werden Oberwellen bis zur 6. Ordnung bei 1160 MHz effektiv unterdrückt.



Im letzten Diagramm ist der Durchlassbereich zwischen 120 MHz und 170 MHz zu sehen. Die Einfügedämpfung im Bereich 142.17 und 146.0 MHz ist kleiner als 1.4 dB. Bei 140 MHz und 150.5 MHz beträgt sie bereits ca. 9 dB.



INSTRUMENT STATE			
Ref. Marker	150.4999997 MHz	-19.41 dBm	Trigger Free
Delta Marker			} off the 1.0 GHz
Multi Marker 1	139.88888888 MHz	-19.42 dBm	
Multi Marker 2	142.16666666 MHz	-11.39 dBm	
Multi Marker 3	144.05555555 MHz	-11.10 dBm	
Multi Marker 4	144.38888888 MHz	-11.07 dBm	
Multi Marker 5	146.00000001 MHz	-11.23 dBm	
Multi Marker 6			
Display Line 1			
Display Line 2			
Threshold Line			
Reference Line			
N dB down Line			
Frequency Line 1			
Frequency Line 2			
Ref. Lvl. Offset	0 dB		
Frequency Offset	0 Hz		
T.G. Lvl. Offset	0 dB		

Ich hoffe mit diesen Messergebnissen dem ein oder anderen Funkamateurl, der vielleicht noch ein solches Filter in seinem Besitz hat geholfen zu haben.

Ich freue mich stets über Ruckmeldungen.

Im Voraus vielen Dank und viele Grube

Matthias DD1US

Email: DD1US@AMSAT.ORG

Homepage: <http://www.dd1us.de>