

Beschreibung Fernspeiseweiche SSB-Electronic DCW 15

Matthias Bopp, DD1US, 01.07.2015

Hallo,

da ich im Internet keine guten Informationen zu der Fernspeiseweiche SSB-Electronic DCW 15 gefunden habe, finden Sie anbei einige Daten und Bilder. Zunächst das mitgelieferte kurze Datenblatt:

Fernspeisungsweiche Typ DCW 15

Diese DC-Weiche dient zur Fernspeisung von Vorverstärkern im VHF-UHF-Bereich über das vorhandene Koax-Kabel. Eine zusätzliche Kabelführung für die Betriebsspannung des Verstärkers entfällt dadurch.

Die Weiche ist für eine maximal übertragbare Leistung von 1 KW HF ausgelegt. Der Vorverstärker wird über eine Einschaltverzögerung vor Zerstörung durch Schaltspannungsspitzen oder HF-Anteile aus der PA geschützt.

Bei Verwendung von Leistungsendstufen müssen diese daher unbedingt durch den in der Weiche vorgesehenen Anschluß geschaltet werden! Ein "Parallelschalten" der PTT-Steuerleitung für die Weiche (Vv) und die PA ist nicht sinnvoll.

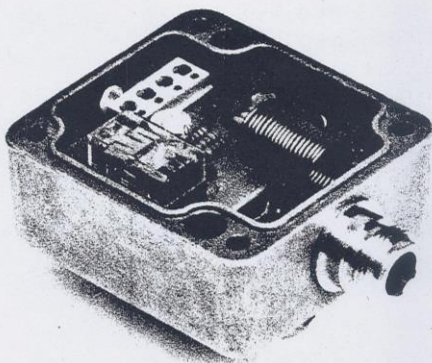
Im Normalfall reicht zur Verdrahtung der PTT- und PA-Anschlüsse je eine eindrigige Verbindung, da die zugehörige Masseverbindung über die Schirmung des Koax-Kabels geschlossen wird.

Die an der Weiche anzulegende Betriebsspannung sollte ca 15 V betragen, da über die eingebaute Elektronik sowie die lange Zuleitung zum Verstärker mit einem Spannungsabfall gerechnet werden muß.

Die Weiche ist in ein stabiles Aluminium-Gehäuse eingebaut. Die Anschlüsse für Transceiver und PA sowie die Betriebsspannung sind nach Abnahme des Deckels zugänglich.

Technische Daten : DCW 15

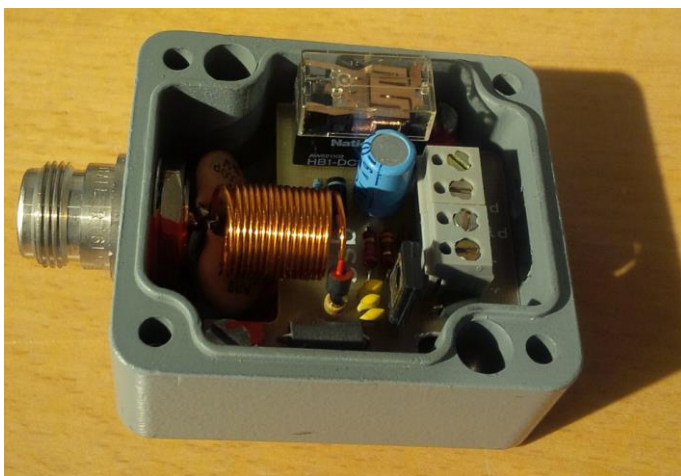
Einfügungsdämpfung	: typ 0.2 dB
Betriebsspannung	: 15 V (muß bei längeren Ableitungen erhöht werden)
Abmessungen (L x B x H)	: 64 x 58 x 34 mm o. Buchsen
Anschlußgarnitur	: N-Norm
übertragbare HF-Leistung	: 1000 Watt max.



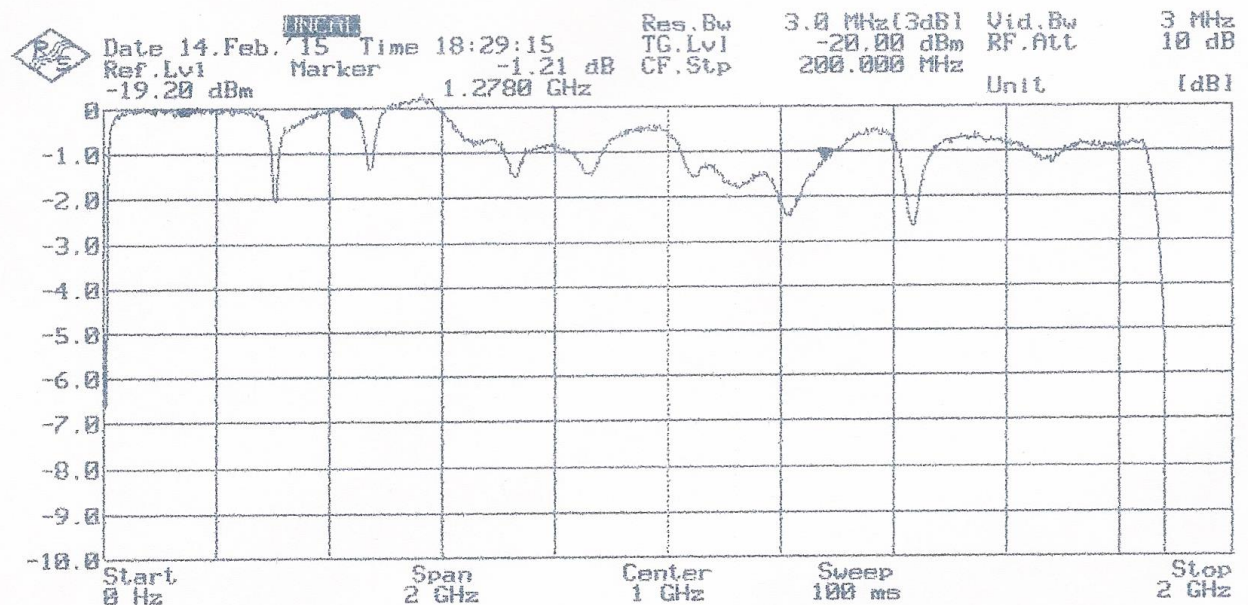
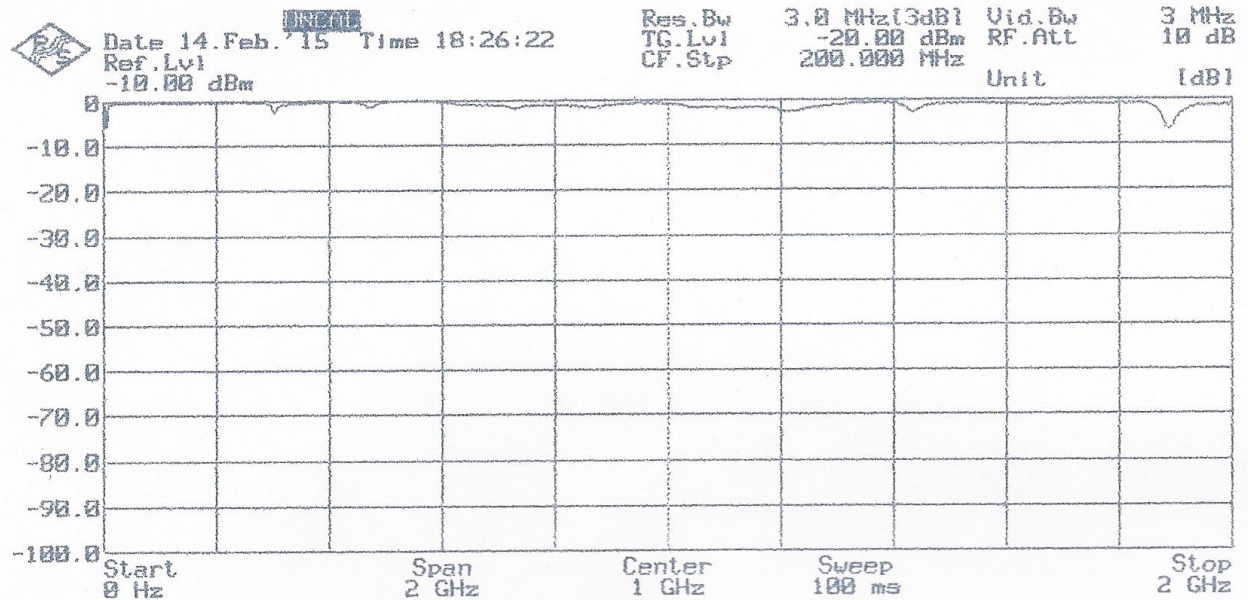
Hier einige Bilder der Fernspeiseweiche in geschlossenem und geöffnetem Zustand:



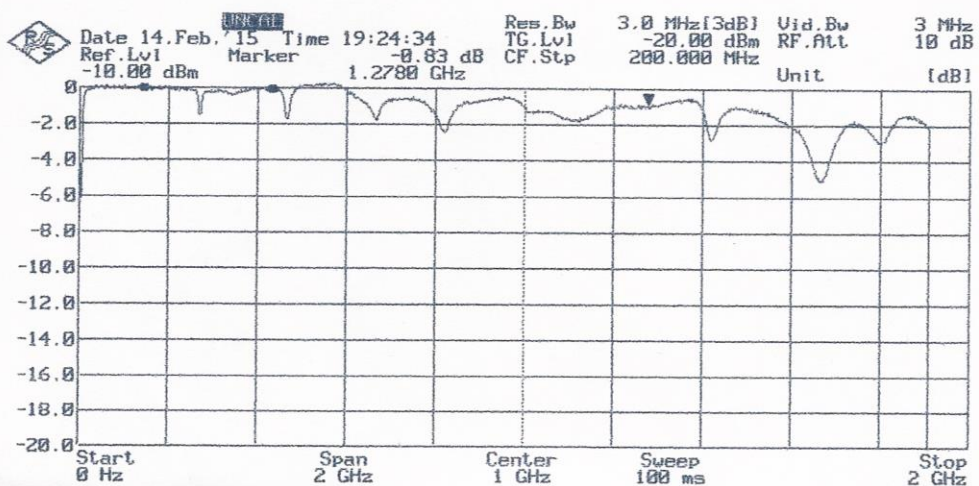
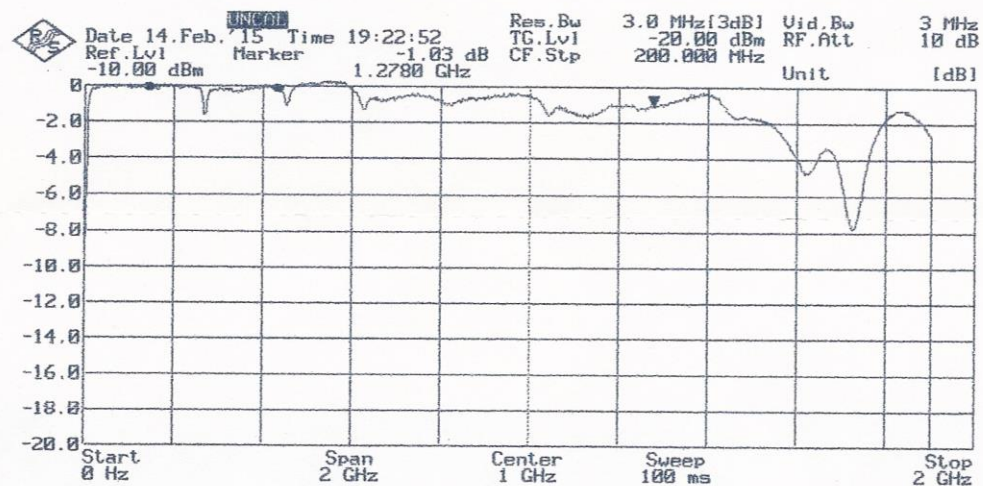
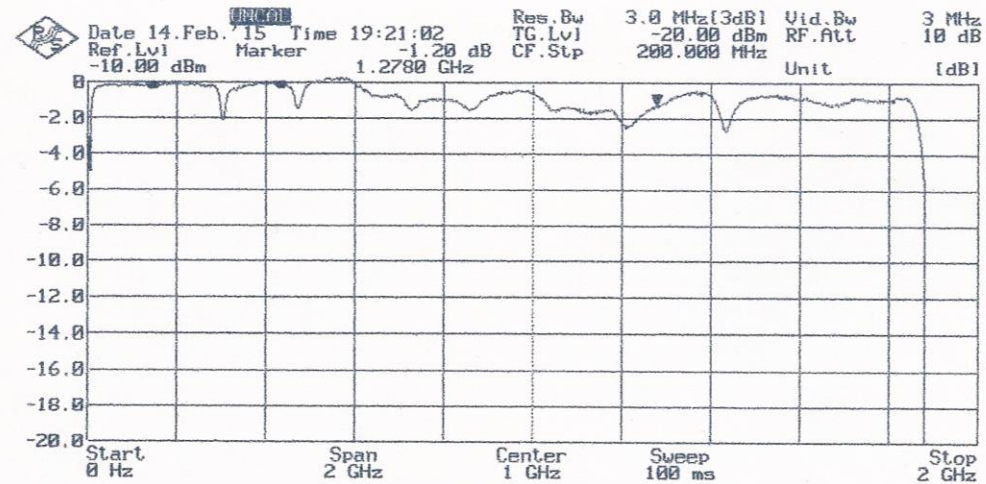




Nachfolgend finden Sie Messergebnisse, welche ich an meinen 3 Exemplaren ermittelt habe. Zunächst finden Sie am 1. Exemplar die Messung der Durchgangsdämpfung im Bereich 0 Hz bis 2 GHz in der Skalierung 10 dB/div und 1 dB/div. Die Durchgangsdämpfung in den Bändern 6m, 2m und 70cm liegt jeweils bei ca. 0.1 dB. Im 23cm Band beträgt sie ca. 1 dB. Mein Messgerät ist nur bis 1.8 GHz spezifiziert, daher bitte die Messung zwischen 1.8 GHz und 2.0 GHz ignorieren.



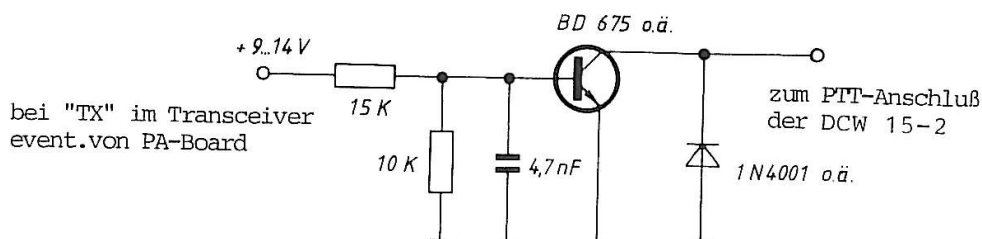
Nachfolgend habe ich noch die Durchgangsdämpfung von 3 baugleichen Fernspeiseweichen, jeweils wieder im Frequenzbereich 0 Hz bis 1.8 GHz mit einer Skalierung von 2 dB/div gemessen.



Alle 3 Weichen zeigen ein praktisch identisches Verhalten. Exemplarstreuungen sind also sehr gering. Die Fernspeiseweiche ist sehr gut für die Frequenzbereiche 6m, 2m, 70cm und 23cm verwendbar. Im 23cm Band ist die Einfügedämpfung mit ca. 1dB noch akzeptabel, die maximale Sendeleistung sollte aber auf ca. 50W begrenzt werden.

Ein Schaltbild der Fernspeiseweiche habe ich nicht vorliegen. Nachfolgend finden Sie aber Informationen zu der Fernspeiseweiche DCW 15-2 die auf den ersten Blick identisch zu sein scheint.

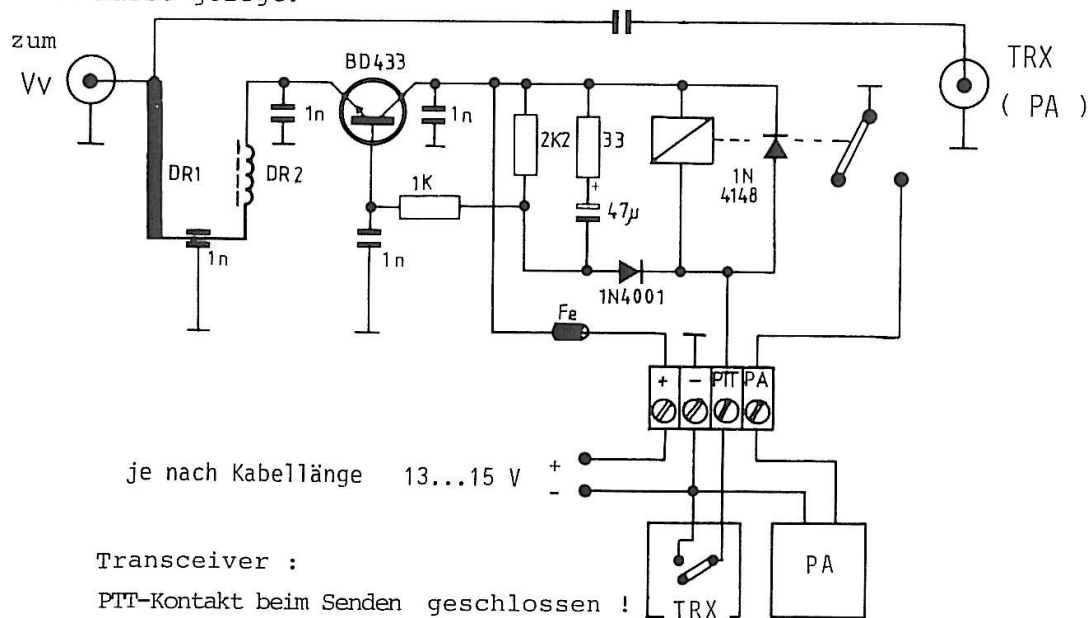
Schaltungsvorschlag für PTT-Steuerung aus dem Transceiver :



Achtung:

Zwischen DC-Weiche und Vorverstärker darf nichts eingeschleift werden ! Filter z.B. sind zwischen TRX bzw. PA und DC-Weiche zu schalten.

Eine Sendeendstufe (PA) sollte unbedingt über die Weiche geschaltet werden. Der Punkt "PA" wird beim Senden an Minus = Masse gelegt.



Ich freue mich stets über Rückmeldungen. Fragen beantworte ich vorzugsweise per Email.

Viele Grüße

Matthias DD1US

Email: DD1US@AMSAT.ORG

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