

Messungen an Eigenbau-Dummy und kommerziellem Suhner-Dummy

Zur Sicherung eines nicht belegten KW-Ausganges wurde ein Abschlusswiderstand gesucht, der zur Not auch kurzzeitig 100 Watt HF aushalten kann. Bei der Suche im Netz bin ich auf die 50 Ohm Widerstände RFR 50-250 aufmerksam geworden. 50 Ohm, 250 Watt zu einem Preis von ca.6 Euro. Einfach zu verbauen. Datenblatt gibt es auch und waren bei der Zeitschrift Funkamateure zu beziehen. Diese Typen gibt es im Netz durchaus günstiger, aber ich wollte die Widerstände in angemessener Zeit, von einer bekannten Quelle in DL.

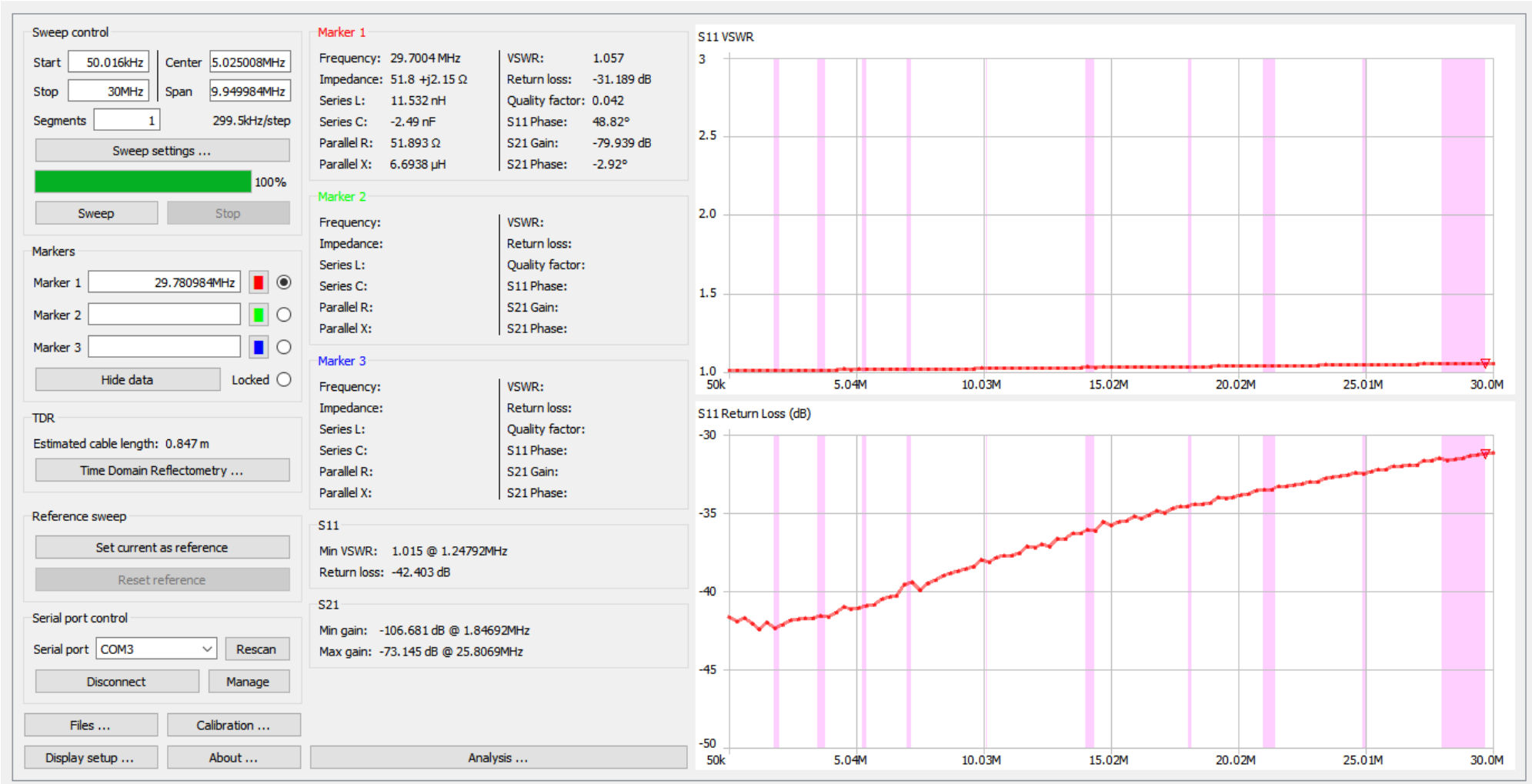
Nach dem Zusammenbau, kleiner Kühlkörper und Anschlussbuchse waren noch in der Bastelkiste, wurden die ersten Versuche gemacht. Bei der fest eingestellten Leistung von 10 Watt am TRX keinerlei Probleme. SWR war auf allen Bändern so niedrig, dass der eingebaute SWR-Meter sich nicht bewegte. Auch die Temperatur vom Kühlkörper änderte sich nicht wesentlich nach 3 Minuten Dauersenden in FM.

Bei 100 Watt Dauersenden, 3 Minuten in FM ebenfalls die gleiche SWR Anzeige auf allen KW Bändern, allerdings merkte man nun schon am Kühlkörper, dass Leistung abgeführt wurde. Nach ca. 2 Minuten konnte man den Kühlkörper gerade so noch anfassen. Mehr als 100 Watt standen nicht zur Verfügung zum Testen.

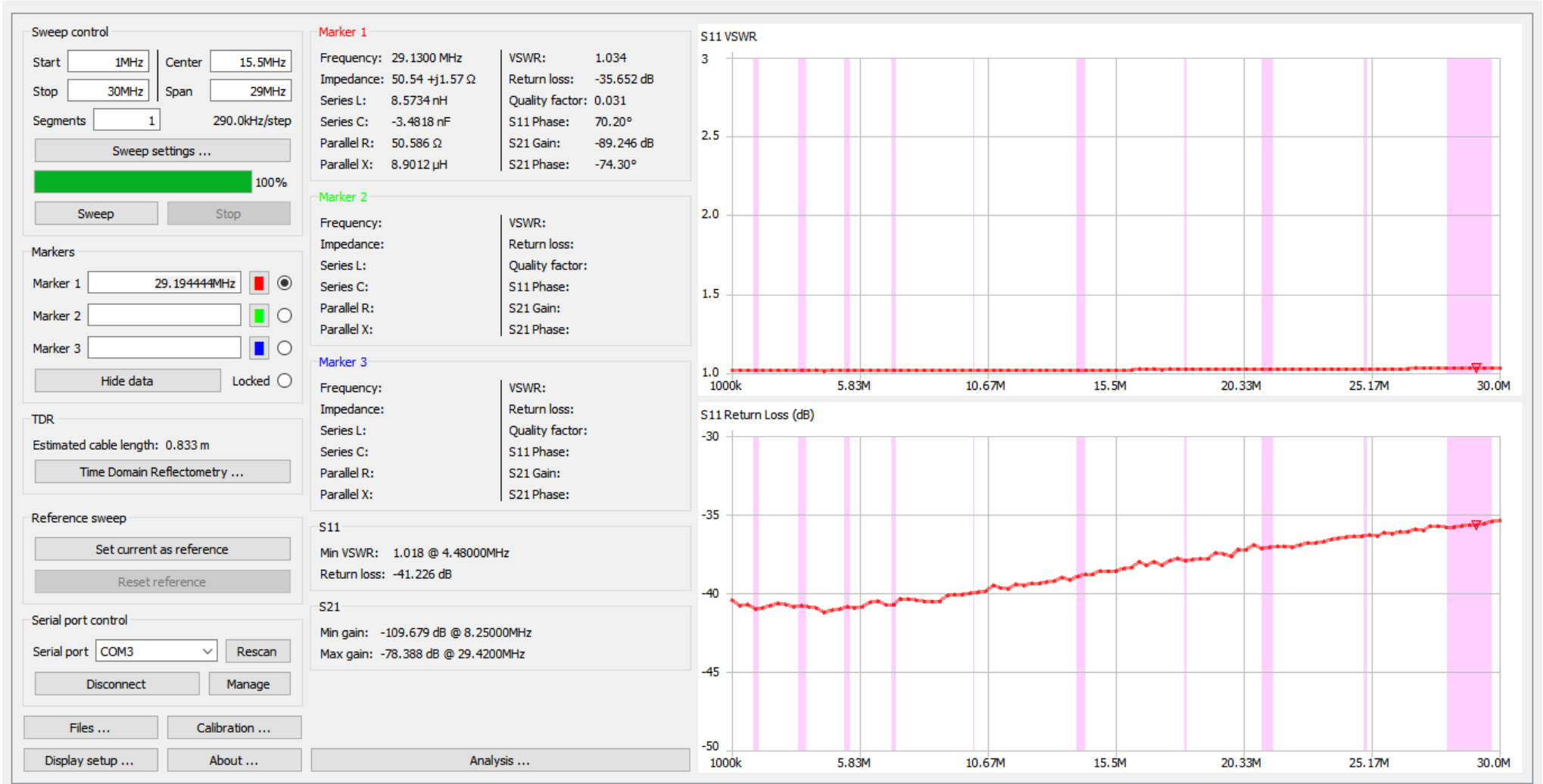
Für den Zweck, bei einer Fehlbedienung am TRX den Kurzwellenausgang mit 50 Ohm abzuschließen bei 10 Watt bis 100 Watt, völlig ausreichend.

Diese Aufgabe erledigte bisher ein Suhner Dummy 50 Watt 1MHz bis 6 GHz, was mal ca. 600 Euro gekostet hatte und dafür eigentlich zu schade ist. Außerdem wird es für verschiedene Messungen beim Basteln gebraucht. Das konnte nun durch diese 6 € Lösung ersetzt werden.

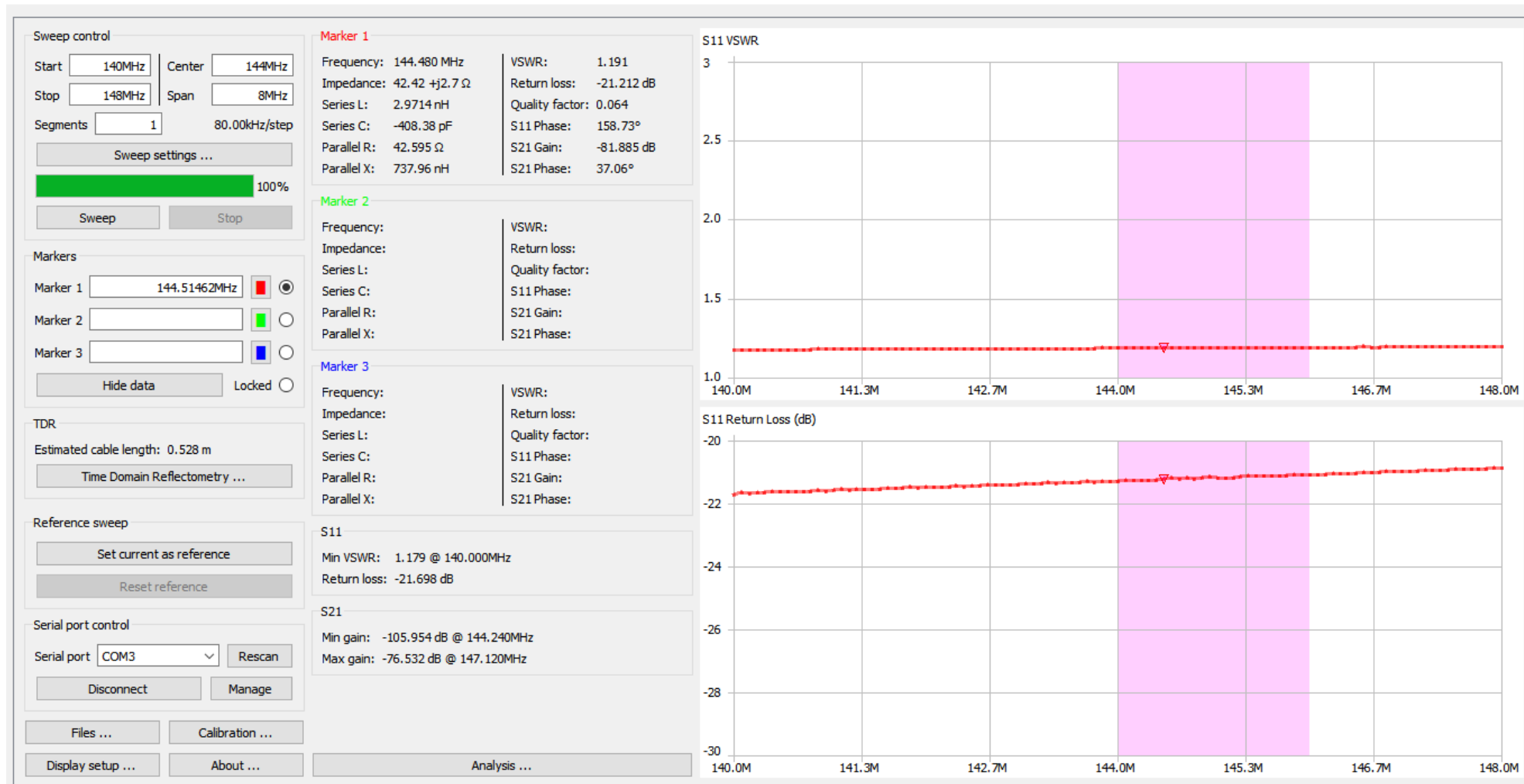
Da man aber es ja genauer wissen will, hab ich beide Dummy noch mit dem Nano VNA gemessen auf SWR/Rücklaufdämpfung. Ich wollte halt wissen, um wie viel das Suhner-Dummy besser wäre. Nachfolgend die Messungen bei entsprechenden Frequenzen.



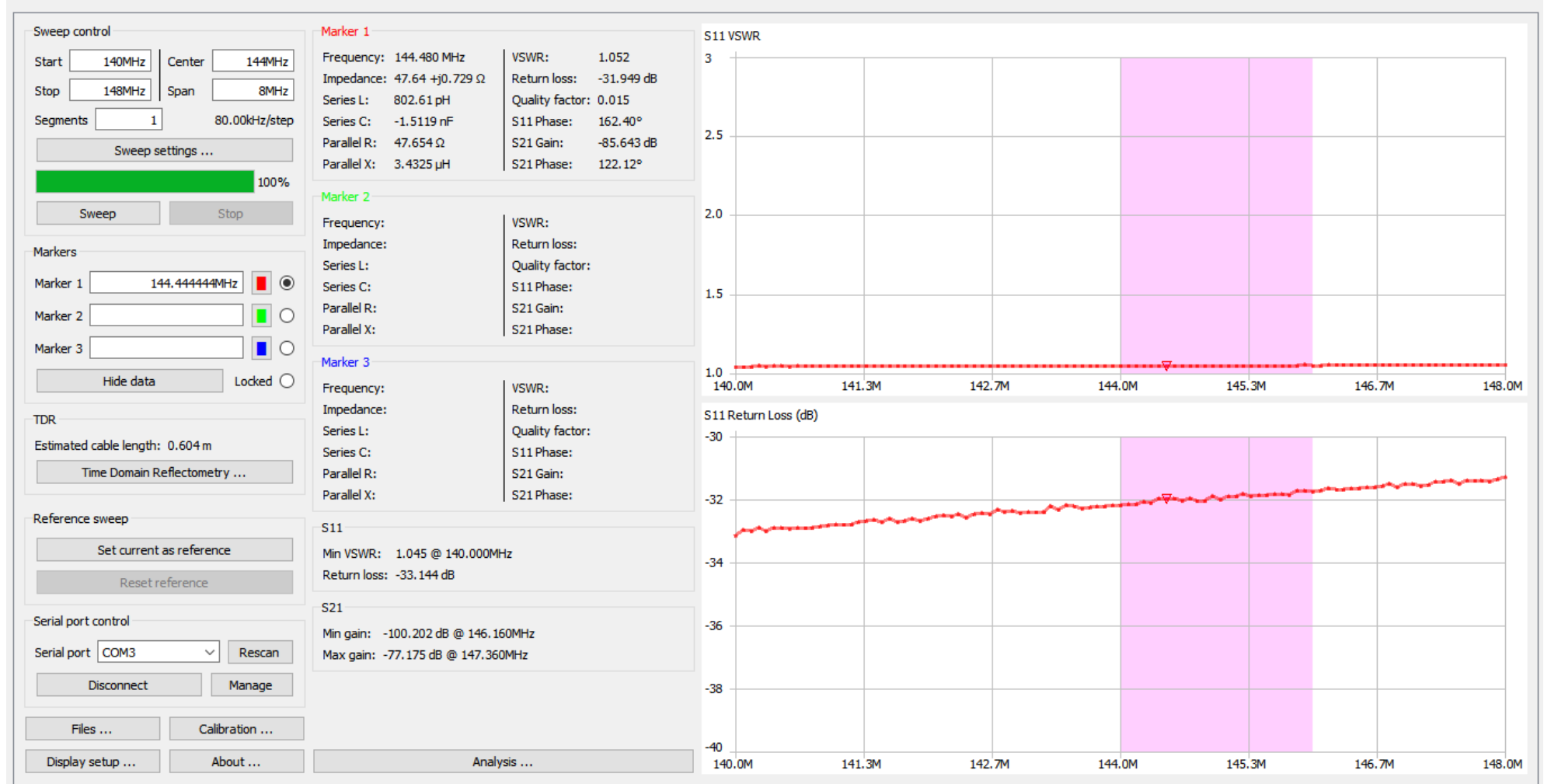
DIY mit RFR 50-250 1-30MHZ



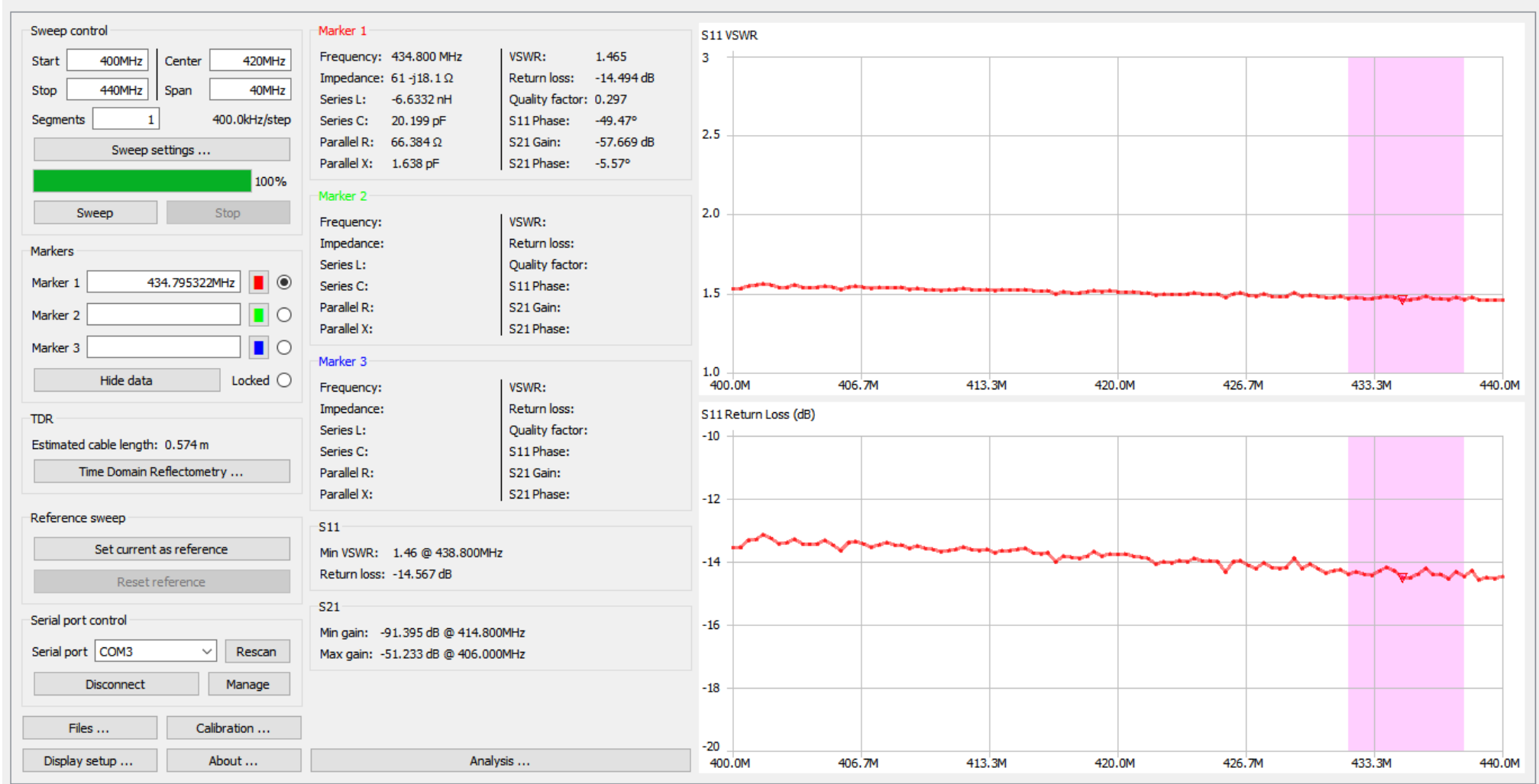
Suhner Dummy 1-30 MHz



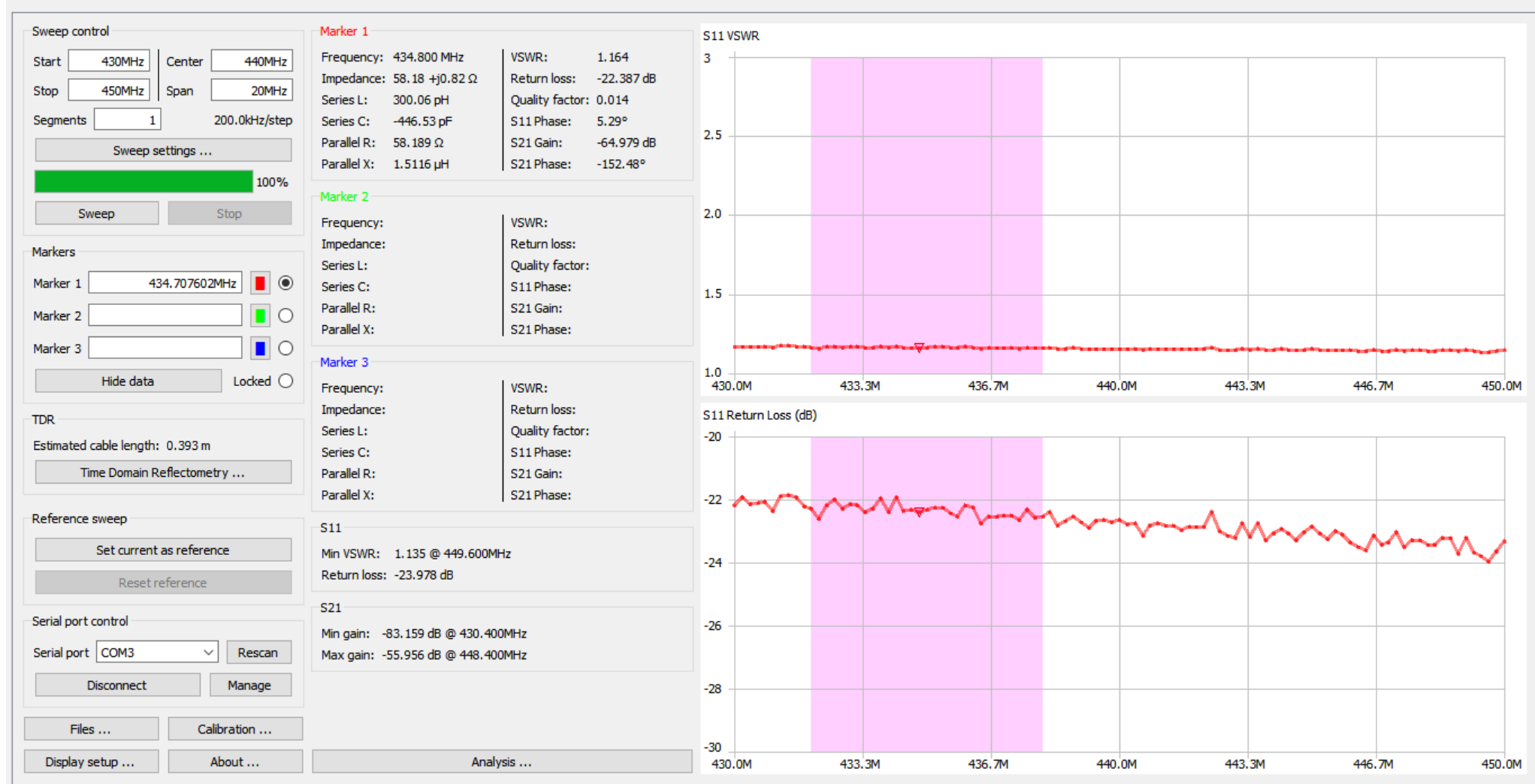
DIY 144 MHz



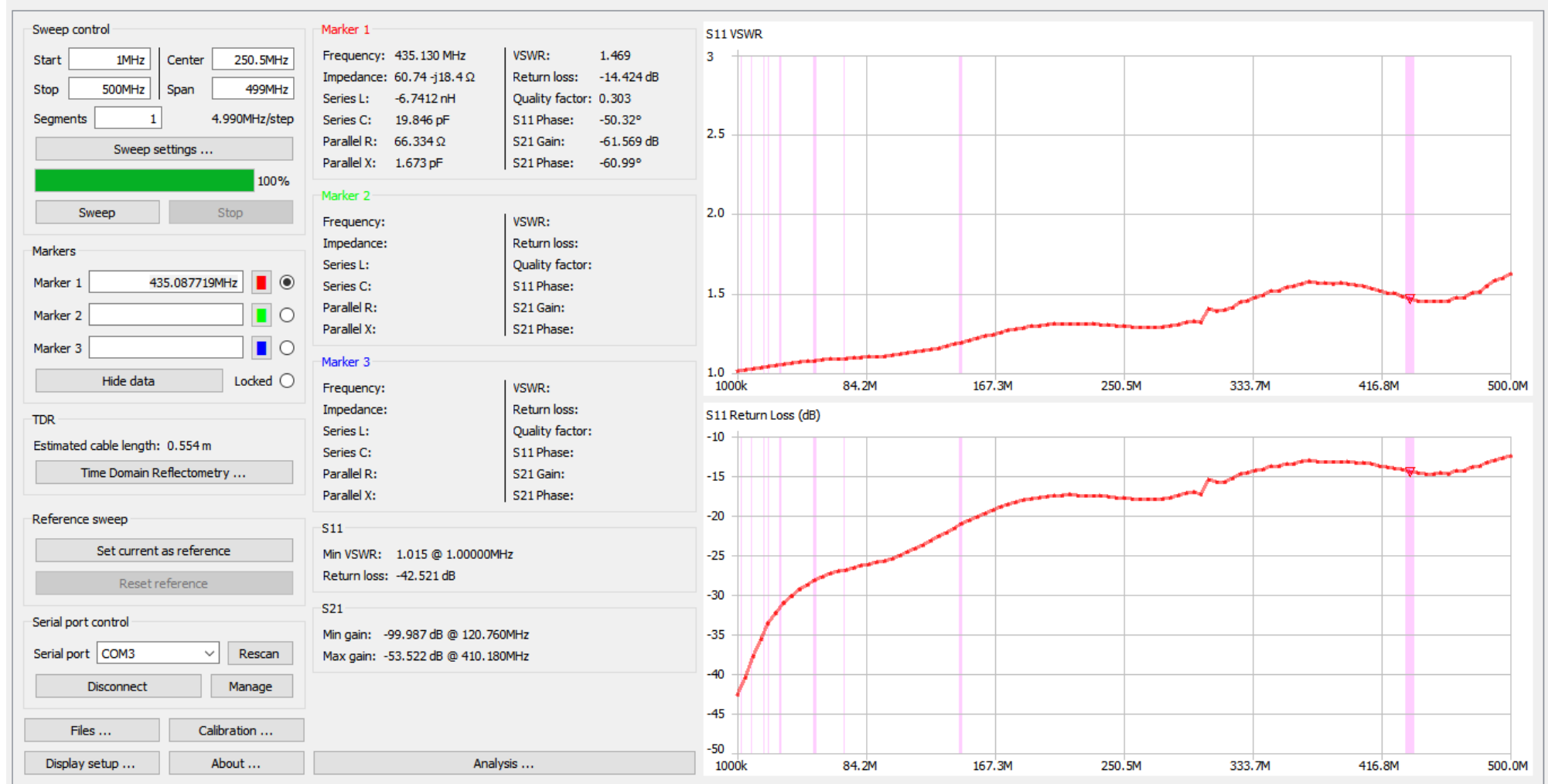
Suhner 144 MHz



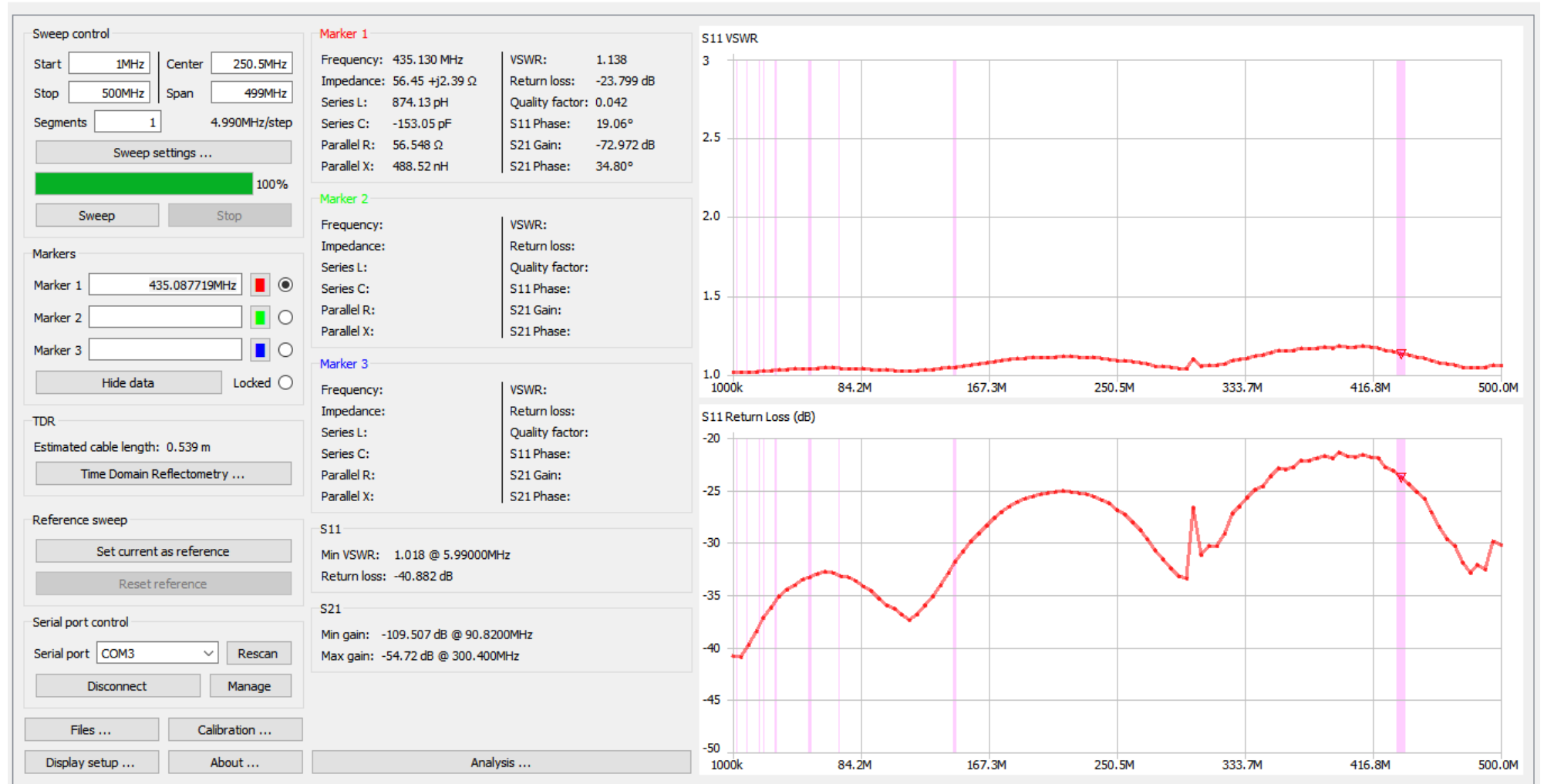
DIY 434 MHz



Suhner 440 MHz



DIY Übersicht 1-500 MHz



Suhner Übersicht 1-500 MHz



DL4VAI, 18.07.2020



DL4VAI, 18.07.2020



DL4VAI, 18.07.2020

Im Bereich von 1-30 MHz nehmen sich beide nicht viel. Da sind es nur 1 bis 2 dB an SWR/Rücklaufdämpfung. Im Bereich 144 und 435 MHz ist der Suhner 10 bis 15 dB besser und doch etwas näher an den 50 OHM.

Nichts desto trotz könnte man hier auch ruhigen Gewissens den Eigenbau verwenden, solange es nur darum geht Leistung zu verbraten. Selbst auf 434 MHz hält sich das SWR/Rücklauf noch knapp unter 1:1,5.

Bei den bis zu 250 Watt die das Bauteil können soll muss dann allerdings ein vernünftiger Kühlkörper her, eventuell sogar mit Lüfter.

Diese Bauteiltypen kann man auch kombinieren. Es gibt sie auch als 100 OHM 250 Watt. So sind dann Leistungen bis Legal Limit zu beherrschen kein Problem mehr, auch nicht für die Hobbykasse. Wie lange solch eine Leistung zugeführt werden kann ist dann lediglich abhängig von der Kühlung/Kühlkörper.

Auf KW sind die Daten so gut, das man dagegen sogar messen kann.

Viel Spaß bei einem eventuellen Nachbau und VORSICHT !!!! mit der mittleren Anschlußfahne, die bricht bei mechanischer Belastung sehr schnell ab.