

Präzision

Bei Ebay ersteigerte ich kostengünstig ein älteres Modell aus der Reihe R&S HF-DC-Millivoltmeter URV.

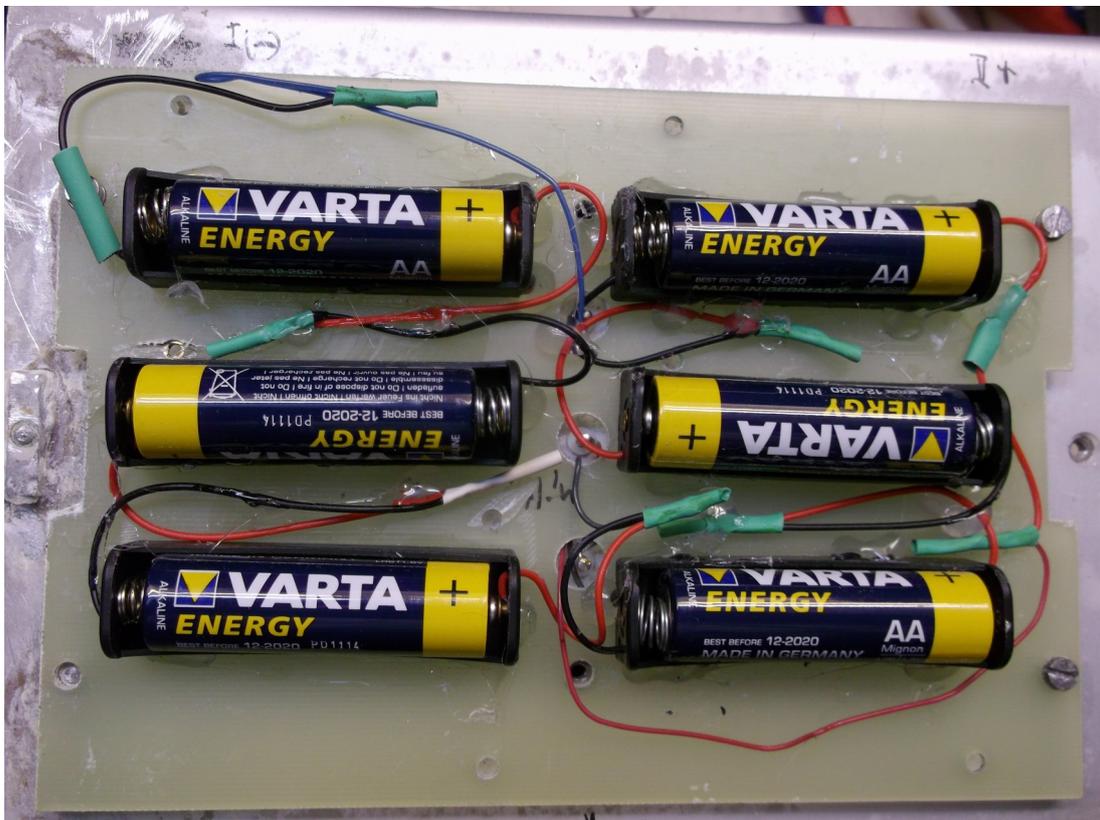


Es ist ein Messgerät, das mit Batterien betrieben wird. R&S gibt an, dass die Stromentnahme nur 1 mA ist. Daher kann man davon ausgehen, dass die Lebensdauer der Batterie mehrere Jahre sein wird. Und so geriet dieses tolle Messgerät vermutlich total in die Vergessenheit, denn alle Batteriehalter waren vom ausgelaufenen Elektrolyt zersetzt und nicht mehr verwendbar.





Doch was macht ein versierter Bastler? Er nimmt, was er gerade rumliegen hat:



Nun war also die Stromversorgung wieder gesichert. Und die geringere Kapazität der Batterien stört mich nicht. Ich achte ja darauf, dass das Instrument stets wieder ausgeschaltet wird. Doch nun zum großen Staunen:

Präzision

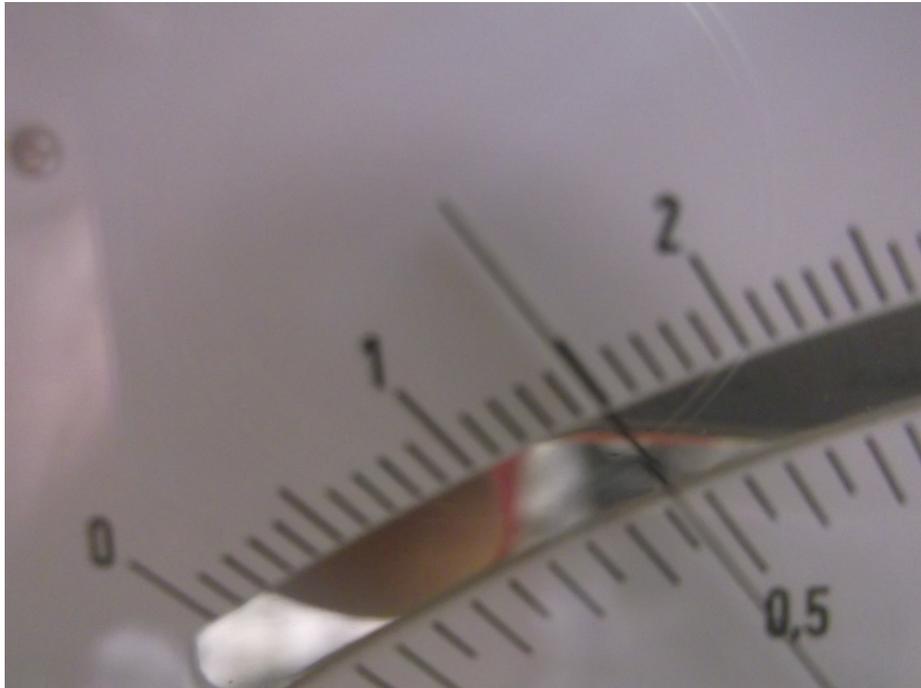
Ich habe noch nie so eine sagenhafte Präzision eines Zeigerinstrumentes erlebt. Mangels Tastkopf konnte ich nur im DC-Bereich messen. Und so habe ich eine mit dem Multimeter genau eingestellte Spannung von +15V angelegt. Seht selbst in den folgenden Bildern, was der Zeiger auf der mittleren Skala anzeigte:



Im 30 V-Bereich:



Im 100V-Bereich. Bereits im unteren Viertel der Skale:



Und im 300V-Bereich:



Untere Skala, 1,5 Teilstriche!

Und zuletzt im 1000V-Bereich(obere Skala):



Etwas unscharf aufgenommen. Man kann aber erkennen, dass der Zeiger bei genau 1,5 Teilstrichen steht. Auf der Hunderter-Skala bedeutet das, dass der Messwert 15V DC ist.

So eine präzise Anzeige habe ich noch nie gesehen!

Congrats an R&S. Nach mehr als 40 Jahren! Ein Messfehler wird stets auf den Endwert der Anzeige bezogen. Hier aber ist selbst am Beginn immer noch kein Anzeigefehler festzustellen. Toll! Ich bin begeistert.

Tastkopf

So ein Tastkopf wird selten angeboten. Gerade hatte ich eine Versteigerung bei Ebay „verschlafen“. Aber macht nichts. Es gibt ja die integrierten Doppeldioden in SMD. Damit werde ich mir selbst einen Tastkopf basteln. Über den gleichartigen Temperaturgang muss man sich heute nicht sorgen. Die Massenproduktion ist sehr genau und die beiden Schottky-Dioden befinden sich ja in demselben Gehäuse. Das sollte machbar sein. Wenn auch ein HF-Bereich von 1GHz nicht einfach zu erreichen sein wird. Mir genügt das Messen bis 100 MHz.

DF8ZR; 07.April 2019