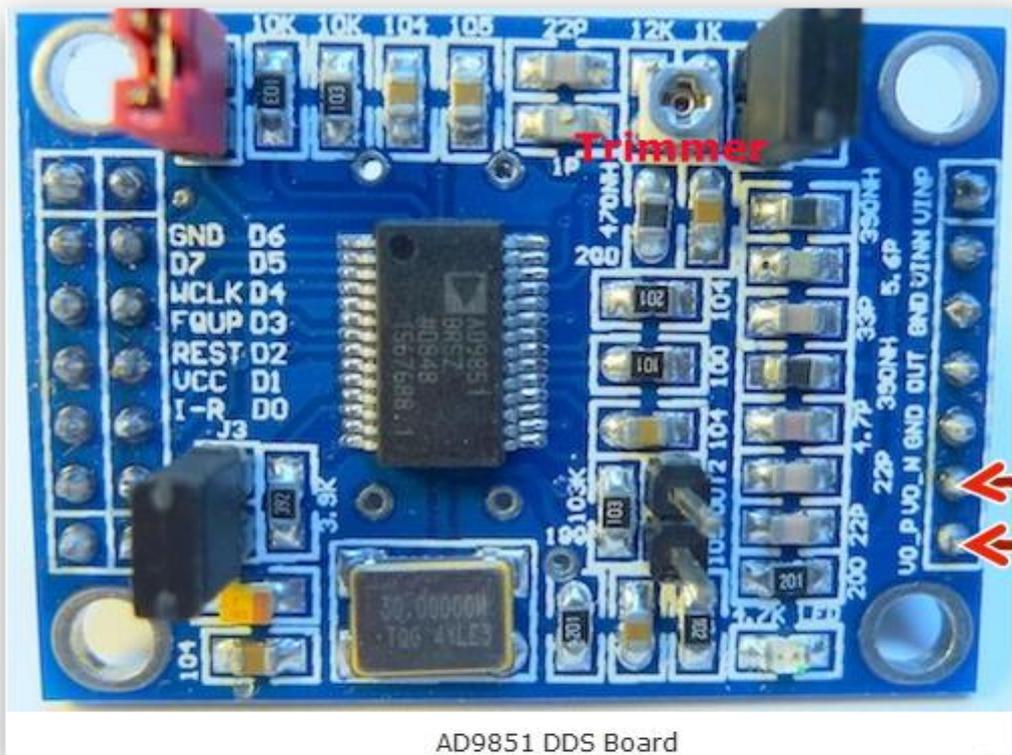


Der China-AD9851, das unbekannte Wesen... (DL6OAA)

letzten Montag haben wir ja herauszufinden versucht, warum unterhalb von 2MHz keine sinnvolle QRG-Anzeige mehr möglich war....der AD9851 soll ja von 0 Hz bis ca. 70 MHz arbeiten.... soll.....

Nun, wir haben Sinus-Signale untersucht.... habe nun mit meinem OWON-Scope einige Messungen versucht.

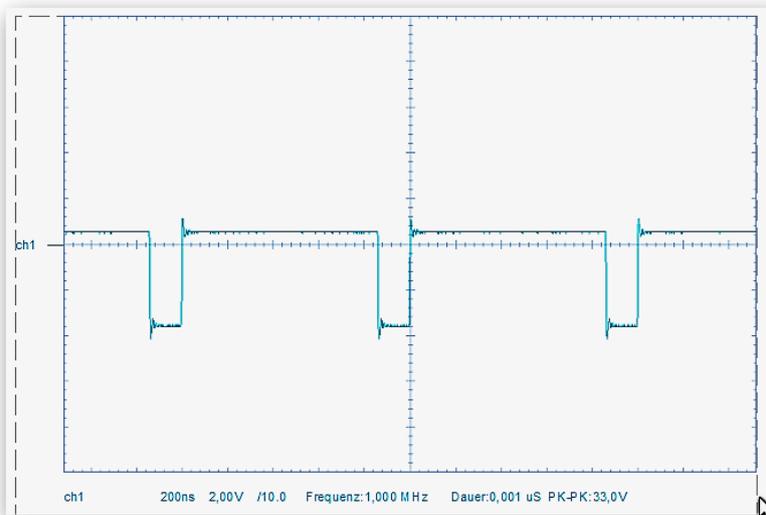
Es ist schon so, ab ca. 200 kHz sind die Sinus-Signale einigermaßen korrekt zu messen, darunter kann mein Scope nicht triggern, weil sich einige Sinussignale überlagern. Das hatten wir auch schon letzten Montag im Workshop festgestellt, der AATiS-Frequenzzähler konnte auch keine eindeutige QRG ermitteln. Manuell getriggert lässt sich das Signal „einfangen“, aber die Messung bleibt ungenau. Rechtecksignale hatte ich bislang vergeblich versucht zu finden....bis ich heute im Internet einen nützlichen Hinweis fand: Der Mini-Trimmer-Poti ist dazu da, das Rechtecksignal zu justieren – das Signal wird an den Ports **VO_P** und **VO_N** gegen **GND** ausgegeben – bekommt ihr nach der Eingabe einer QRG z.B. 1 kHz an den besagten Ausgängen ein Rechtecksignal zu sehen, seid ihr gut dran – falls nicht, geht die Fummelei los. Der Trimmer-Poti muss nun so lange verstellt werden, bis ein Rechtecksignal angezeigt wird. Das ist nicht ganz einfach, es geht da um Bruchteile von Millimetern....ist ja logisch, 10K-Ohm verteilt auf einige Millimeter Widerstandsleiterbahn – das wird eng. Der Trimmer hat übrigens keinen Endanschlag, man weiß nicht wo „hinten und vorne“ist.....



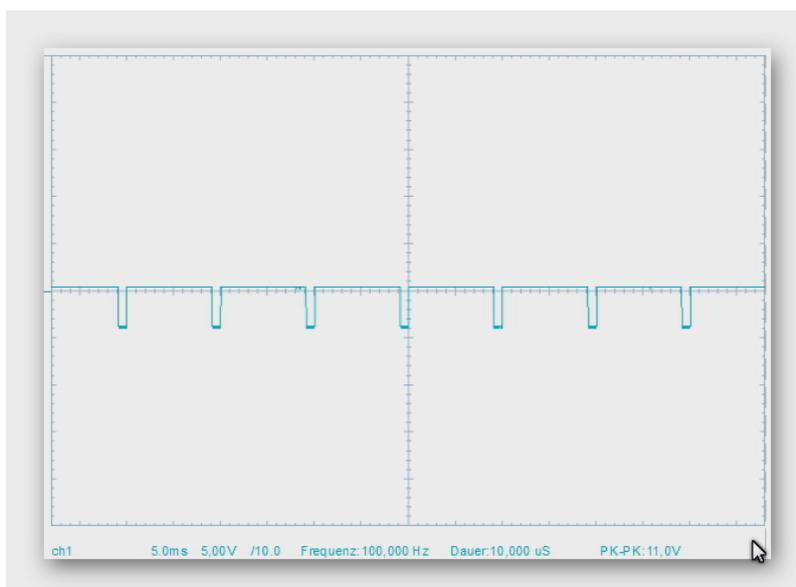
<http://www.rocketnummernine.com/2011/10/25/programming-the-ad9851-dds-synthesizer>

Kurz gefasst: Die Rechtecksignale werden ab 3 Hz korrekt gemessen. Signale <2Hz kann OWON eh nicht messen und bei meiner Version liegt die angezeigte QRG wie immer um einen bestimmten Faktor unterhalb der eingegebenen QRG – bei DL5OBTs DDS hatten wir ja festgestellt, dass der gemessene Wert geringfügig oberhalb des eingegebenen Werts angezeigt wird – es sind also Individualisten, die China-AD9851 – daher muss wohl jeder bei seinem Teil die Abweichungen ermitteln und dann im Sketch einen entsprechenden Abweichungsfaktor einpflegen.... Bei 2 MHz kann man noch von einem Rechtecksignal sprechen, dann nimmt das Signal die bekannten Deformierungen an..... Ab ca. 200 kHz werden Sinus-Signale von meinen Scope korrekt gemessen (* Faktor) und bei ca. 65 MHz ist Schluss... reicht ja auch.

Nun einige Bildchen über gemessene Signale:

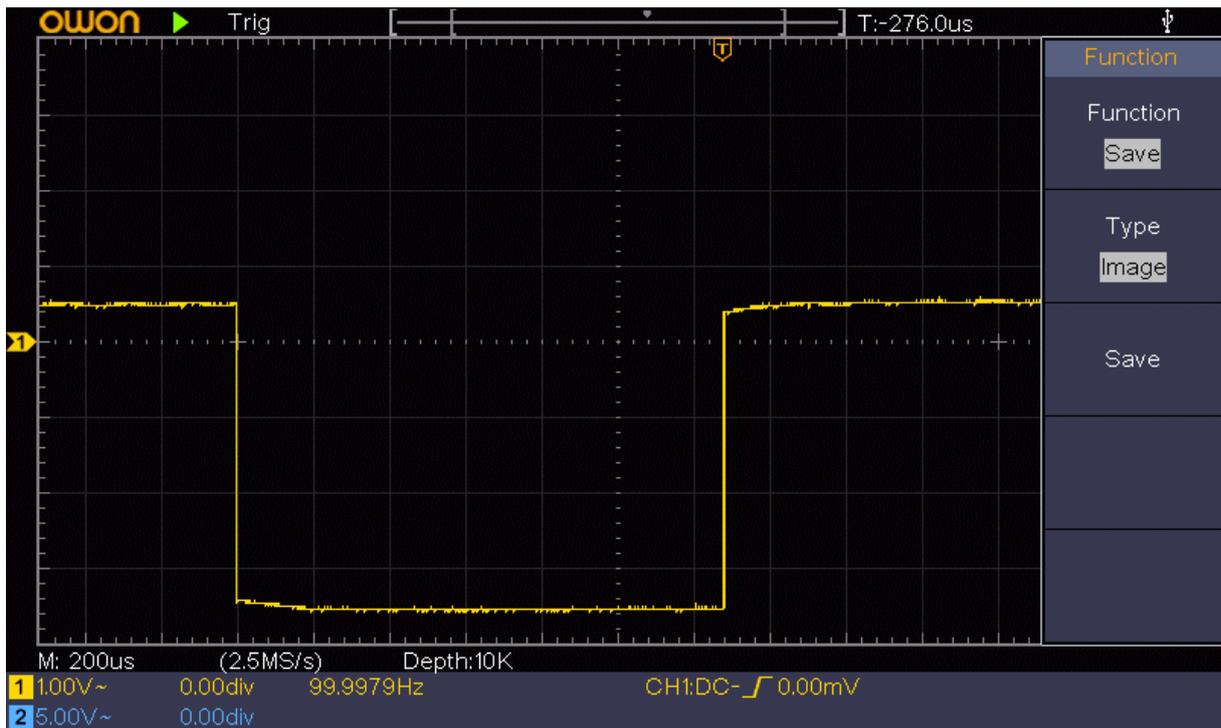


Übrigens: Die Spannungsangaben V_{pp} in den Abbildungen müssen durch 10 geteilt werden....hatte den Probe-Teiler nicht umgestellt....

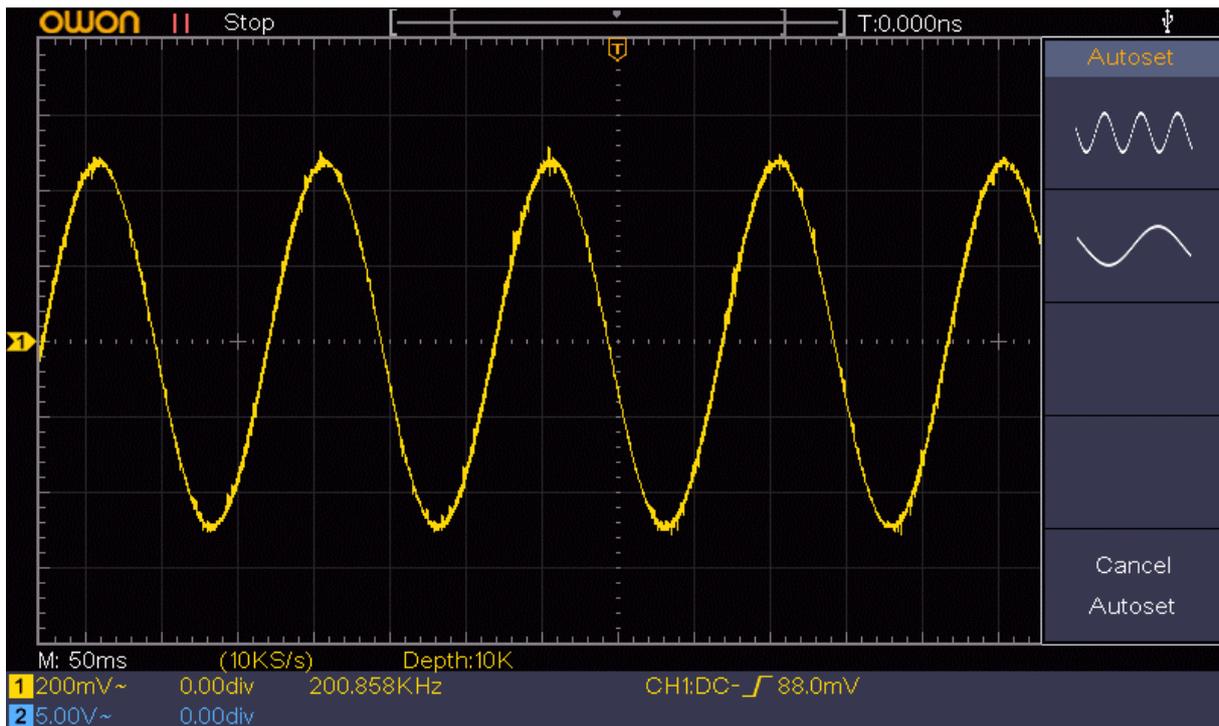




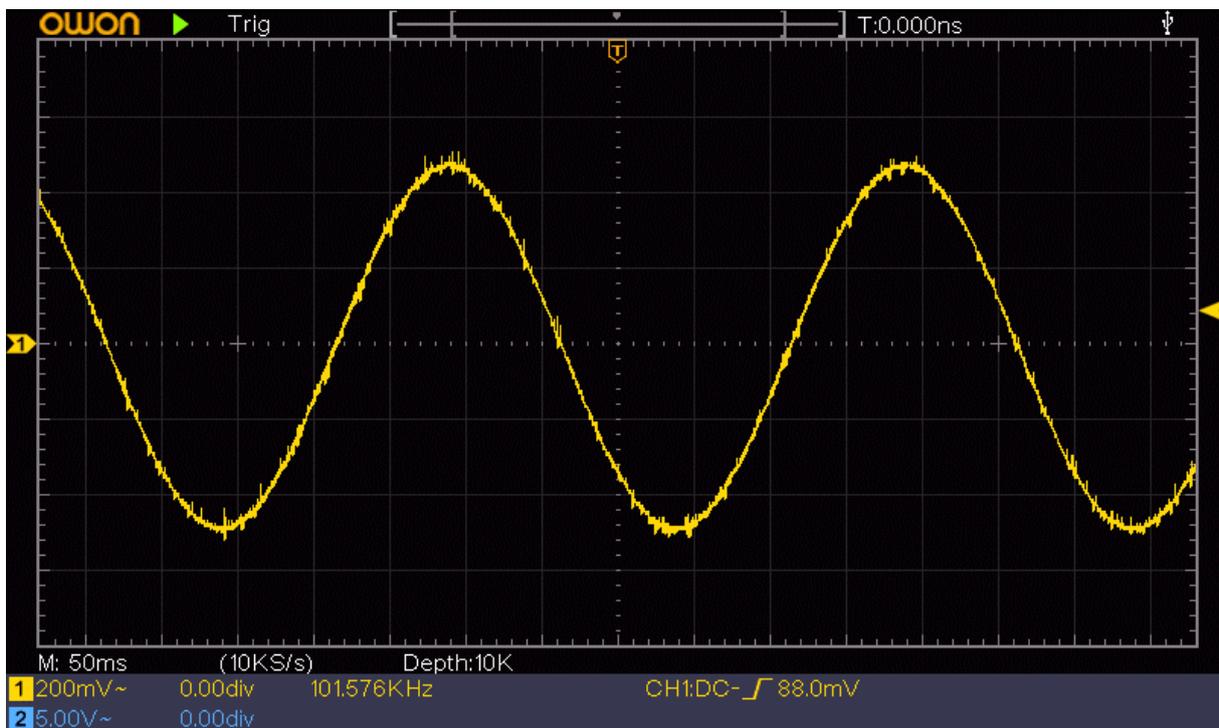
2 MHz



100 Hz



200 kHz werden einigermaßen genau angezeigt (Abweichungsfaktor 1,0043) aber bei 100 kHz ist die Abweichung doch recht groß (Faktor 1,016):



100 kHz