

Zwei-Ton-Generator (c) DG3QQ

Doc-Rev: 20240219-2300

Benutzeranleitung

Welche Frequenzen für den AF-Zwei-Ton-Generator?. Wichtig ist, [VK5JST] daß diese nicht in einem *harmonischen* Verhältnis zueinander stehen.

- F1 nicht ganzzahlig Vielfaches oder Teil von F2
- Oberwellen/-Töne von F1 nicht ganzzahlig Vielfaches oder Teil von F2 oder deren Oberwellen/-Töne
- Abstand von ca. 300Hz von den Eckfrequenzen des Übertragungsbandes

Das *AARL Test Procedures Manual*, als auch viele andere Veröffentlichungen, benutzen für die zwei Töne die Frequenzen von 700Hz und 1900Hz.

frequencies used

source	f1	f2	comment
AARL Test Procedures Manual	700	1900	
VK5JST	600 - 700	1800 - 2000	i.e. about 300Hz from either end of the audio pass band
vk6ysf	700	1900	
vk4znc	800	1800	
dk7ih	800	1350	
dk7ih	850	2200	
dc4ku	1350	1900	
dc4ku	1075	1500	
dl6gl	700	1900	
gw3spa	700	1900	
ttg2 hendriks	700	1900	
ttg1 preciserf	700	1900	
TwoTone_v2s qrpkits	750	1900	
f6cer	1000	1300	
f2dc	720	1890	
pc2c	1000	1300	
motorola note	1000	1800	

Einstellung

Frequenz(en)

Stellen Sie die beiden Oszillatoren auf die gewünschten Betrieb-Frequenzen (Typ 700Hz und 1900Hz) ein.

Amplituden (Balance)

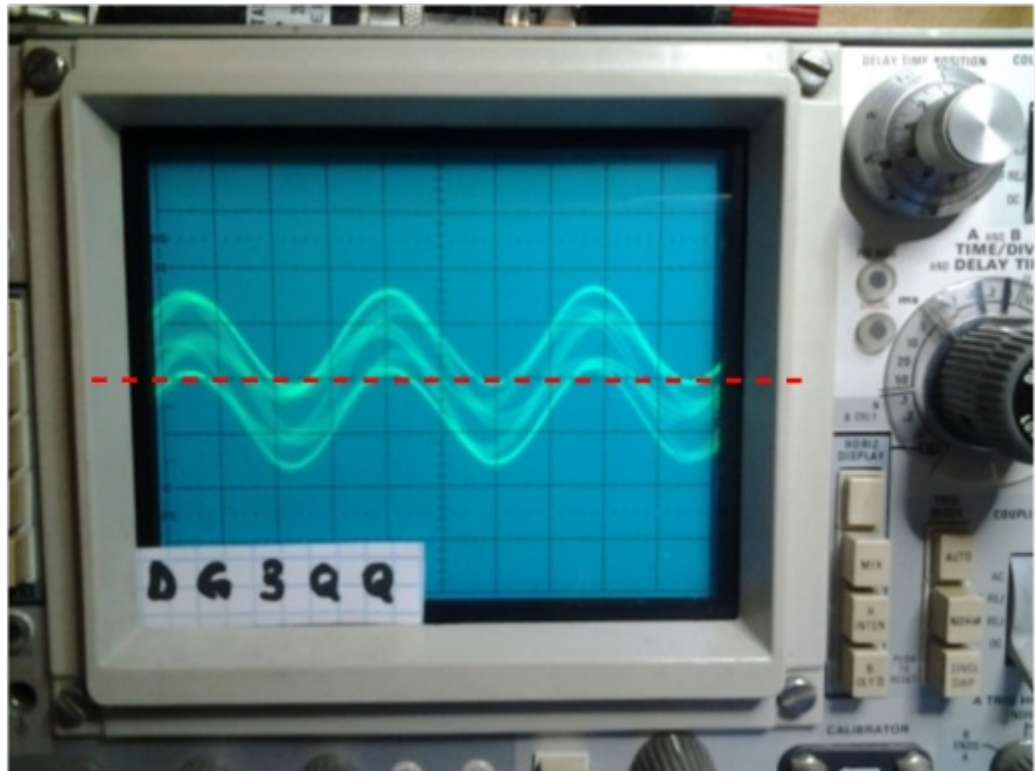
Die Amplitude der beiden Sinus-Signale muss gleich sein.

Einstellung mit dem Oszilloskop

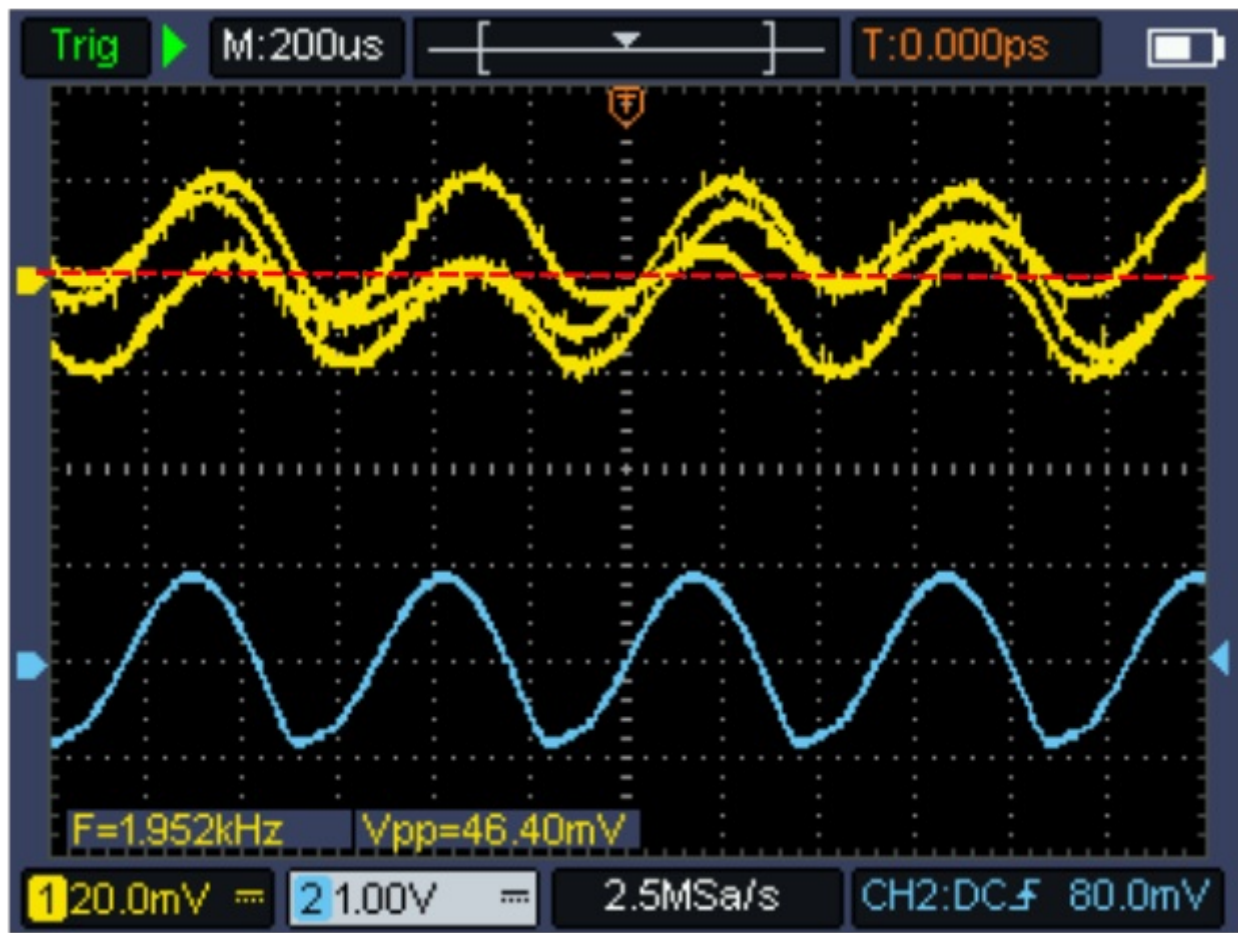
Eingang CH1 mit dem Ausgang des Generator verbinden.

Um ein stehendes Bild zu erreichen verbinde man einen der Testpunkte (TF1 o. TF2) mit dem zweiten Kanal des Oszilloskop oder dessen extern Trigger-Eingang und stell das so ein.

TEKTRONIX 645



UNI-T DSO



Einstellung mit dem PC/Laptop und FFT-Analizer

Ich schlage hier DL4YHF's Spectrum Lab (Audio Signal Analyser) vor.

Note: Beachten Sie, daß der Mikrofon-Eingang hier für die Verwendung von Elektret-Mikrofonen ausgelegt ist. Prüfen sie ob die Phantom-Speisung separat geführt ist und/oder ein DC-Block-Kondensator dann erforderlich wird.

Verbinde den Ausgang des Generator mit dem PC-Sound-Interface.

Stelle die Parameter der verwendeten Software ein.

In dem dargestellte FFT-Diagramm sollten nun die beiden Grund-Töne von Oszillator F1 (mittels VR1) und F2 (mittels VR2) auf die gewünschte Arbeitsfrequenz eingestellt werden. Danach wird über VR3 die Magnitude der beiden Signale auf Gleichheit eingestellt.

Messaufbau

Ich muss Sie hier mehr oder weniger alleine lassen.

Es war nicht und wird es auch nicht sein, mit dem hier beschriebenen AF-Zweitton-Generator die Aspekte der RF-Messtechnik zu vermitteln. Zum einen gibt es einige gute Artikel hierzu; zum anderen sei unbedingt auf die technische Dokumentation des Gerätes (TRX) verwiesen.