

Ein prof. Mischer für den DC

Ich hatte noch einen SBL-1 von Minicircuits: RF von 0...500 MHz, 7 dBm LO.

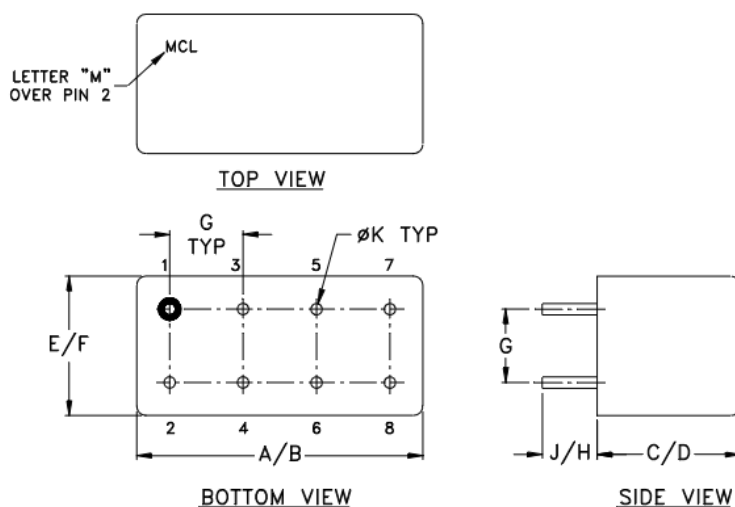
Man ist ja neugierig und so baute ich den mal eben ein. Mein selbst gebastelter mit 4 x 1N4148 war ja nicht schlecht und auch preiswert. Naja, der Mischer wird bei Mouser für 20 EUR angeboten. Bei Ebay gebraucht für ca. 15 EUR. Es gibt auch noch eine Ausführung als High-Level-Mixer mit 13 dBm LO-Pegel: SBL-1 MH+.

Pin Connections

LO	8
RF	1
IF	3,4 [^]
GROUND	2,5,6,7

[^] pins must be connected together externally

Outline Drawing



Der SBL-1MH kostet bei Box73 nur 13,50 EUR. Er braucht aber den hohen LO-Pegel(ca. 4,5 V RMS), der in einem Fieldday-TRX nicht so leicht zu realisieren ist. 7 dBm (ca. 500 mV RMS)sind da einfacher zu erzeugen. Der Si5351 liefert max. 0,6 V RMS. Damit geht es also noch. Und man braucht nur noch den Arduino-Nano z.B., um einen frequenzstabilen Oszillator zu bauen. Zusammen brauchen die auch nicht viel Strom. Also ideal für einen QRP-TRX.

Test

Wie macht sich dieser Mischer nun in dem DC?

Tja, ziemlich gut. Er läuft schon mit 700 mVpp. Das sind nur 250 mV RMS. 7 dBm = 500mV RMS, also 1,4 Vpp. Ich könnte also den LO-Pegel noch anheben. Und das könnte den IP3 mindern. Aber ich sehe bisher keine Notwendigkeit, das zu machen. Der Ton ist sauber und die Lautstärke etwas höher als bei meinem selbst gebastelten Mischer. Liegt vielleicht daran, dass ich 1N4184 einsetze, die eine etwas höhere Flussspannung haben als die Dioden im SBL-1.

Wer also nicht Ferritkerne bewickeln möchte, kauft den SBL-1. Zugleich schrumpft dann auch die Baugröße für diesen Teil des RX.

DF8ZR, 12.01.2025