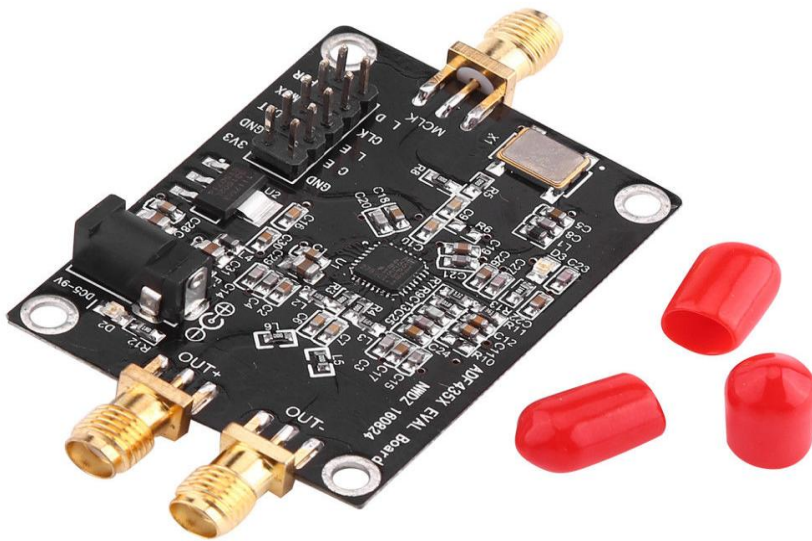
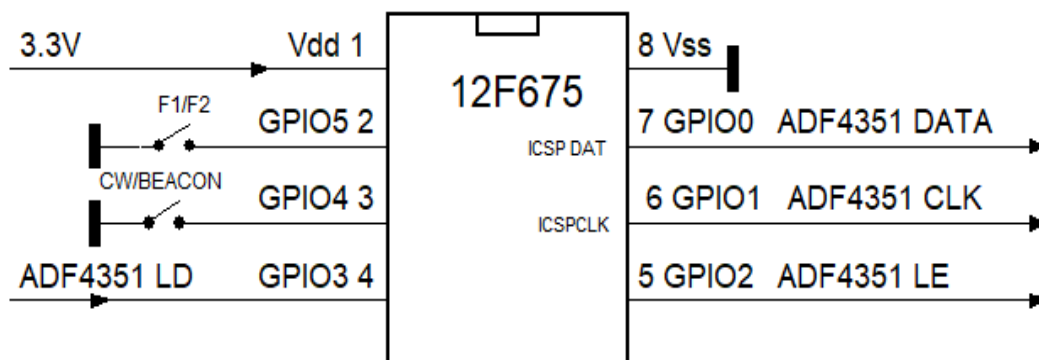


-----Un générateur HF à base de platine ADF4351 (EBay) Par Loïc F5UBZ-----

J'avais besoin de fabriquer un générateur de test (balise) avec deux fréquences sélectionnable pour tester ma réception SSB sur 23cm et future station 13cm, incluant un générateur de balise (beep-beep) .On trouve actuellement sur eBay des modules a base de circuit intégrés ADF4351 avec un oscillateur de référence intégré sur le PCB,(25Mhz pour ma part) même il n'est pas très stable, ca permet de démarrer facilement. On peut par la suite mettre une référence externe sur connecteur SMA, plus stable (en général 10Mhz)



Le module est nu, incluant un connecteur HE 10 points sur lequel il ya une alimentation 3.3V,les signaux de commande de l'adf4351 et la détection du signal PLL verrouillé entre autres . Les registres de commandes de l'ADF4351 se fait par un port série trois signaux (Clock, Datas, Latch-Enable) @ 3.3v. Un petit Pic 12F675 alimenté directement en 3.3V sur ce connecteur HE10 est utilisé et idéal pour cette application.



Le fichier de programmation fournit (ADF_4351_f5ubz.HEX) contient par défaut les deux fréquences 1296.200Mhz et 2320.200Mhz avec une référence a 25Mhz. Pour reprogrammer deux autres fréquences, il faut définir 6 registres de 32 bits par fréquence. utiliser le logiciel fournit par Analog-Devices , lequel permet de définir les six registres par fréquence , puis ouvrir le fichier source asm_4351_f5ubz.asm avec un éditeur de texte (Notepad Windows par exemple) et modifier la zone de données EEPROM (1 registre 32 bits = 4 octets de données en zone EEprom , ne pas oublier les zéros non significatifs) soit 24 octets par fréquence.

The image shows two windows. The top window is the 'Analog Devices ADF435x Software' tool, which is used for configuring the ADF4351 PLL. It has several tabs: 'Main Controls', 'Registers', 'Sweep and Hop', 'Other Functions', and 'Features'. The 'Main Controls' tab is active, showing various settings for the PLL, including RF Frequency (1296.200 MHz), Channel spacing (1 kHz), Output divider (2), Reference Frequency (25 MHz), PFD Frequency (25 MHz), Prescaler (8/9), Feedback signal (Fundamental), and RF Output Power (+5 dBm). The 'Registers' tab is also visible, showing the values for registers R0 through R5. The bottom window is a Notepad file named 'ADF_4351_f5ubz - Bloc-notes', which contains assembly code for the ADF4351. The code defines two frequencies: 1296,200Mhz and 2320,200Mhz. For each frequency, it defines six registers (R0 through R5) with their respective values in hexadecimal. The code is as follows:

```

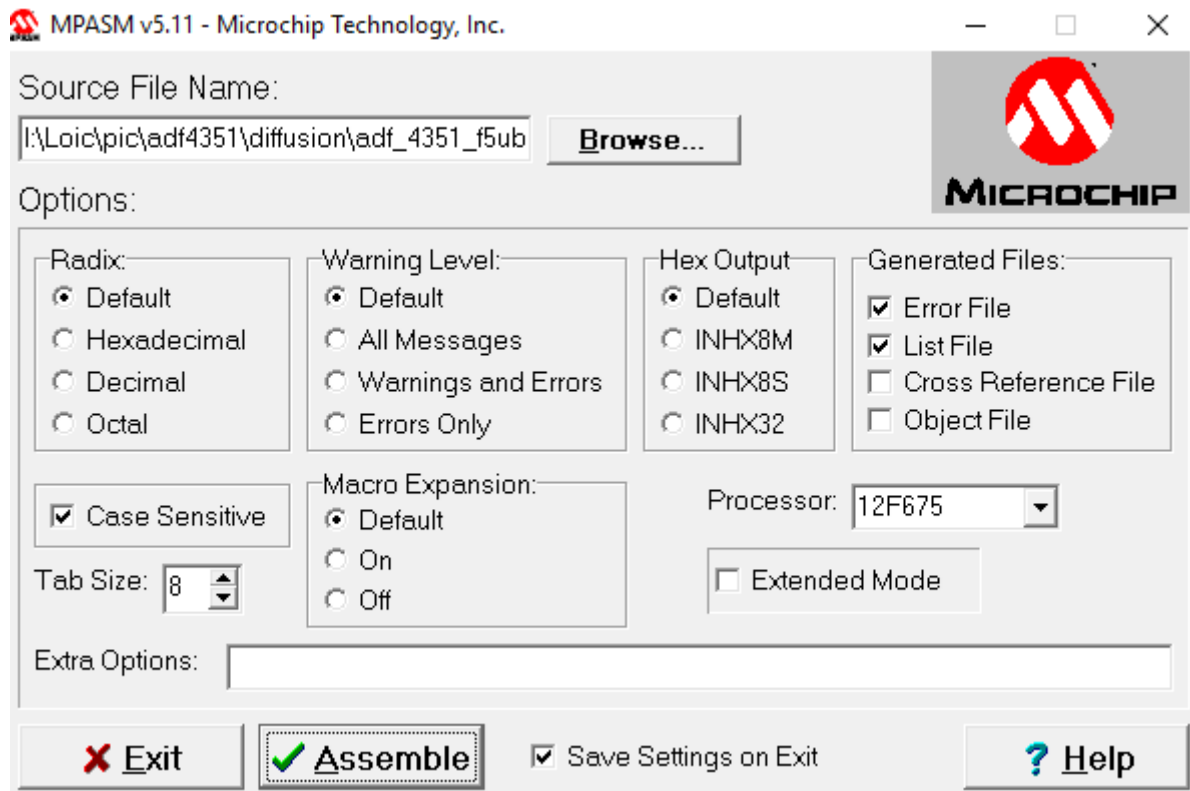
ORG    0x2100

DE     0x00, 0x33, 0x82, 0xB8 ; register R0 1296,200Mhz // ok
DE     0x08, 0x00, 0x83, 0xE9 ; register R1
DE     0x78, 0x00, 0x5E, 0x42 ; register R2
DE     0x00, 0x00, 0x04, 0xB3 ; register R3
DE     0x00, 0x9C, 0x82, 0x3C ; register R4
DE     0x00, 0x58, 0x00, 0x05 ; register R5

DE     0x00, 0x2E, 0x03, 0x28 ; register R0 2320,200Mhz // ok
DE     0x08, 0x00, 0x83, 0xE9 ; register R1
DE     0x78, 0x00, 0x5E, 0x42 ; register R2
DE     0x00, 0x00, 0x04, 0xB3 ; register R3
DE     0x00, 0x8C, 0x82, 0x3C ; register R4
DE     0x00, 0x58, 0x00, 0x05 ; register R5

```

Puis compiler la source ADF_4351_f5ubz.asm avec le logiciel MPASMWIN.exe (choisir le 12F675 comme processor)



Une fois assemblé, votre fichier ADF_4351_f5ubz.HEX est prêt pour votre programmeur. Cette version de compilateur évite d'avoir à passer par un environnement MPLABX par exemple.

Bon Amusement

Remerciement a Jean-Louis F6ABX .

----73 de LOIC F5UBZ ----