

Signaux HF

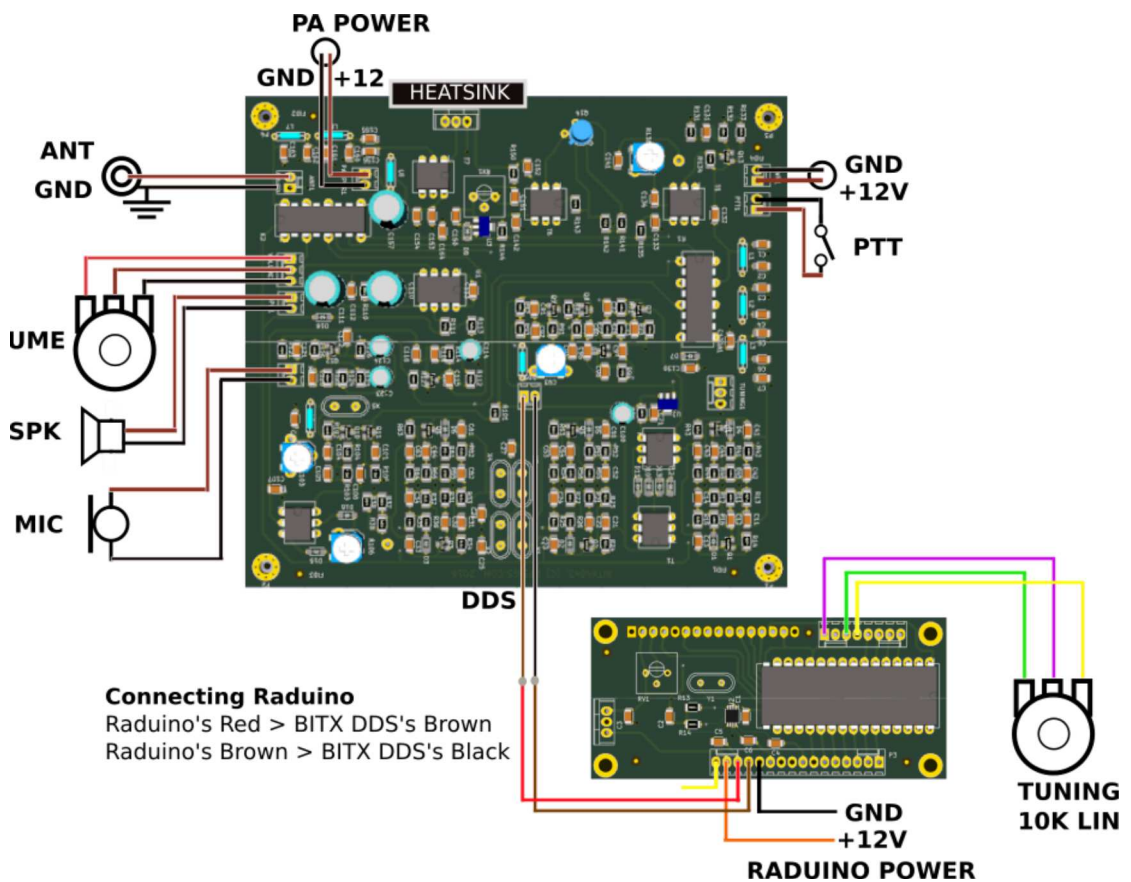
Accueil | Acheter | Wire Up | Description du circuit

Câblage du BITX40

Avant de commencer...

- Le fil brun de Raduino va au fil noir du BITX DDS
- Le fil rouge de Raduino va au fil brun du BITX DDS
- Le connecteur d'antenne BNC ne doit pas se trouver à plus de 2 pouces du connecteur de l'antenne sur le tableau
- La boîte devrait avoir assez de place pour permettre le dissipateur thermique. Le radiateur n'est pas au sol potentiel. Il ne devrait pas toucher de métal
- Utilisez une alimentation linéaire de 12 volts et 2 ampères bien réglée pour une meilleure performance
- Gardez tous les prospects courts

Voici le schéma de connexion ci-dessous.



Ce schéma est tout ce que vous devez savoir pour vous connecter votre BITX40. Vous pouvez suivre les étapes ci-dessous pour vous connecter.

Étape 1: le connecteur d'antenne



- Monter la carte et le connecteur de l'antenne BNC les uns à côté des autres
- Monter le connecteur BNC sur l'émetteur-récepteur avec la patte de terre
- Utilisez un connecteur à 2 broches entre le connecteur d'antenne de la carte et le connecteur BNC
- Le fil noir passe à la gâche de masse du BNC, le conducteur brun au conducteur central
- Gardez le fil de l'antenne à moins de 3 pouces

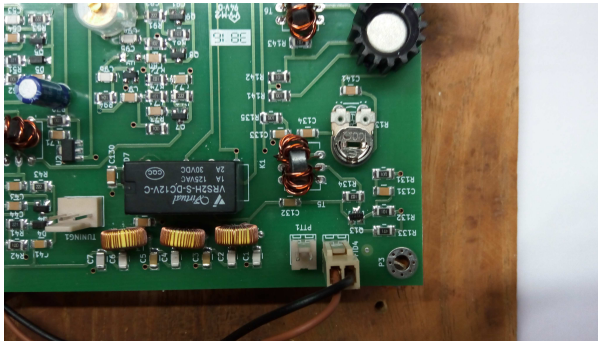
Étape 2: Connexions d'alimentation CC

L'alimentation CC de la prise va à la carte à l'aide de l'interrupteur marche / arrêt sur le contrôle du volume. À partir de l'interrupteur ON / OFF, acheminez la puissance

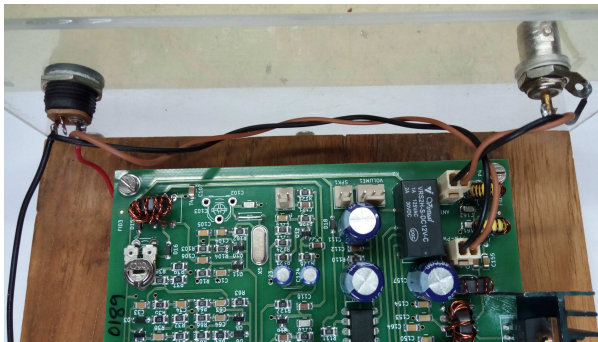
•

Une connexion parallèle passe également à l'amplificateur de puissance de l'émetteur. Ceci est maintenu comme une connexion séparée sur le tableau afin que vous puissiez alimenter l'ampli de puissance avec une tension plus élevée.

- Utilisez un connecteur à deux fils comme indiqué sur le côté supérieur droit du diagramme pour alimenter + 12v sur le tableau.



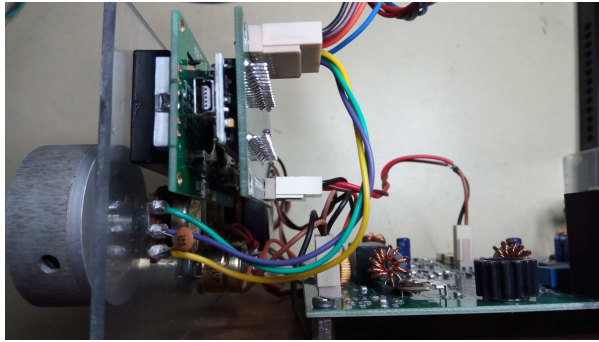
- Le fil brun devrait passer à la ligne + 12V de l'alimentation électrique et le fil noir devrait passer à la ligne de terre de l'alimentation.
- La prise DC fournie peut être accrochée aux lignes électriques CC. La grande broche sur la prise DC est la ligne positive (voir l'image ci-dessous)
- Vous pouvez acheminer la ligne d'alimentation positive à l'aide de l'interrupteur ON / OFF sur le contrôle du volume
- Utilisez une autre ligne PA POWER pour alimenter l'amplificateur de puissance. Ceci est montré dans la partie supérieure gauche du schéma de câblage



Étape 3: Transmettre le Raduino

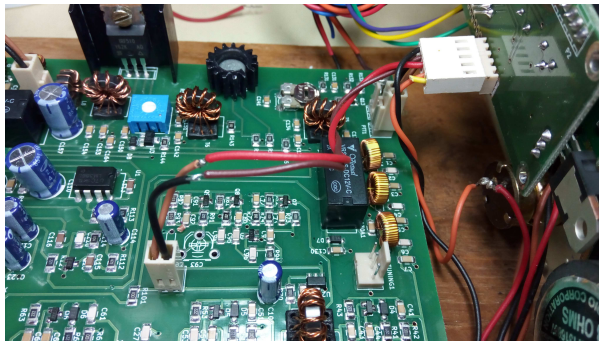
Retirez l'écran LCD du Raduino et montez-le sur le panneau avant. Maintenant, connectez le Raduino derrière lui. Notez avec précaution que toutes les 16 broches de l'écran sont correctement enfilées dans le connecteur Raduino.

Connectez le pot de réglage



- Connectez le connecteur à 8 broches à la partie supérieure du Raduino
- Soudez le fil violet (gauche) du connecteur à 8 broches au milieu du contrôle de réglage
- Soudez le fil vert (3ème à partir de la gauche) du connecteur à 8 broches à gauche du contrôle de réglage
- Soudez le fil jaune (4ème à partir de la gauche) du connecteur à 8 broches à droite du contrôle de réglage
- Souder la céramique de disque de 0,1 uF (marquée par 104) entre les fils jaune et violet sur le pot de réglage

Connectez-vous au connecteur DDS du BITX

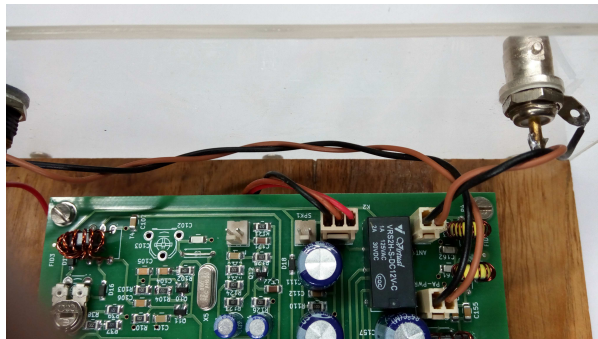


- Connectez le connecteur à 5 broches au bas du Raduino
- Soudez le fil noir à la prise de courant continu
- Soudez le fil orange au commutateur de courant continu sur le contrôle du volume
- Connectez un connecteur à 2 broches au point DDS sur le panneau BITX
- Soudez le fil brun du connecteur à 5 broches de Raduino au fil noir du connecteur DDS du BITX
- Soudez le fil rouge du connecteur à 5 broches de Raduino au fil brun du connecteur DDS du BITX

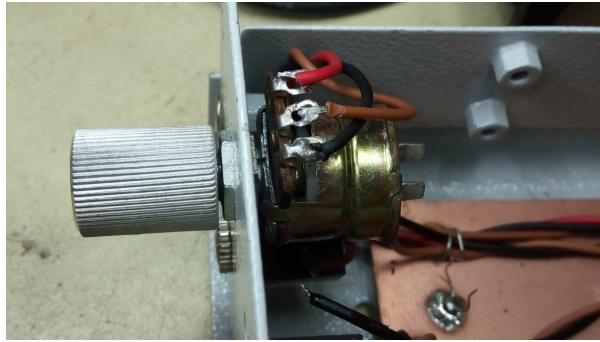
Le fil brun du connecteur à 5 broches de Raduino ne se connecte PAS au fil brun du convertisseur DDS de BITX!

Étape 4: Contrôle du volume

- Connectez un connecteur à 3 broches au connecteur de volume sur le tableau



- Soudez le fil rouge du connecteur à 3 broches à la gâche gauche du contrôle du volume
- Soudez le fil brun du connecteur à 3 broches à la barre centrale du contrôle du volume
- Soudez le fil noir du connecteur à 3 broches à la jambe droite du contrôle du volume

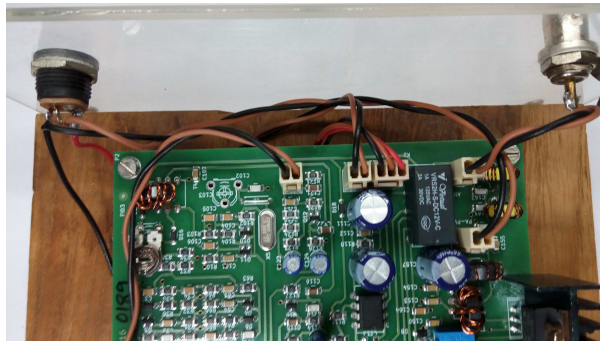


Étape 5: Président

- Connectez un connecteur à 2 broches au connecteur du haut-parleur sur le tableau
- Souder les deux extrémités sur les pattes des haut-parleurs
- Utilisez uniquement un haut-parleur ou un écouteur de 8 ohms. Le haut-parleur d'impédance inférieure peut entraîner un hurlement sur les oscillations audio

Étape 6: Câblage du microphone et Push to Talk

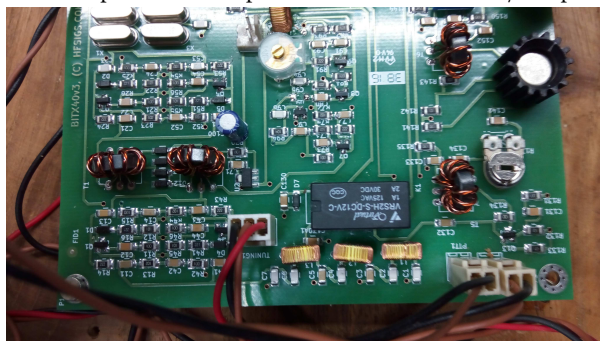
- Utilisez un connecteur à 2 broches pour le micro.



- Il y a deux plaques de soudure derrière le microphone à électret. Le coussin de soudure avec de petites pistes sur le boîtier est relié au fil de terre (noir) du connecteur du micro.



- Le fil brun du connecteur du micro passe à l'autre coussin de soudure sur le micro
- Utilisez un autre connecteur à 2 broches pour la connexion Push-To-Transmit. Vous pouvez utiliser le bouton-poussoir fourni pour commander l'émission / réception.



Remarque:

Ne soudez pas le fil de terre (noir) du haut-parleur au sol. Il ne doit se connecter qu'au haut-parleur ou à la prise casque.

Vous pouvez éventuellement acheminer l'audio par l'intermédiaire de la prise d'écouteur stéréo fournie sur le haut-parleur de sorte que si vous branchez les écouteurs / casque, le haut-parleur se déconnectera. Cela vous reste comme exercice.

Étape 8: Opérer!

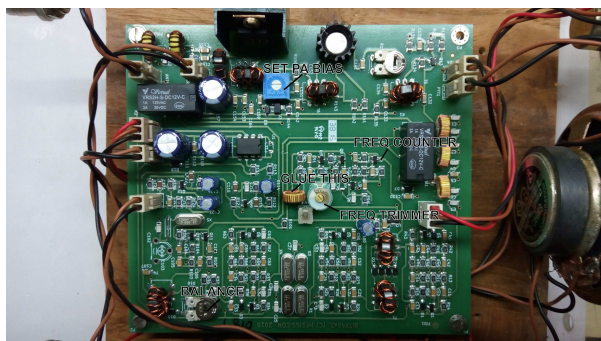
Toujours utiliser le BITX40 avec une antenne correctement réglée ou une charge fictive.

- Insérez un amplificateur capable de mesurer jusqu'à 5 ampères dans la ligne de courant continu de l'émetteur-récepteur
- Allumez l'émetteur-récepteur. Il devrait y avoir un sifflement doux de l'orateur. L'émetteur-récepteur doit dessiner 150-140 mA en mode réception
- Connectez l'antenne, le bruit de la bande élevée devrait être audible
- Tune autour, écoutez le doux son de tout un récepteur analogique!
- Poussez le PTT et le courant doit maintenant être compris entre 300 et 350 mA
- Dites «HAAAALOOO» et le courant devrait passer à 1 Amp

Vous lisez toujours? Allez travailler quelques DX!

Alignement du BITX40

Le BITX40 est pré-aligné hors de la boîte. Cependant, il peut être déséquilibré pour une raison quelconque et voici les étapes pour l'aligner. Gardez le circuit à portée de main pendant que vous le faites. Si vous ne comprenez pas ce que signifie «insérer l'ampèremètre dans la ligne électrique», demandez à quelqu'un de l'aide.



1. Fixez une charge fictive à l'antenne
2. Insérez un ampèremètre (vous pouvez utiliser votre compteur VOM dans la gamme des amplis élevés) dans la ligne positive de l'alimentation PA
3. Gardez le preset PA BIAS (RV1) en position complètement dans le sens des aiguilles d'une montre. Maintenant, lorsque vous appuyez sur le bouton PTT, l'ampèremètre devrait lire environ zéro.
4. Augmenter PA BIAS sans parler dans le micro jusqu'à ce que le courant de la radio actuelle indique 100 ma
5. Donner un HAAAALLLOOWW fort et long dans le micro et le courant devrait passer légèrement sur 1 ampère
6. Réglez RV136 pour augmenter le lecteur PA si le courant ne passe pas complètement à 1A
7. Surveillez votre signal sur un récepteur voisin.

<> Remarque: Vous pouvez utiliser le RV136 pour réduire la puissance de sortie pour conduire un linéaire externe ou aller QRPP.

Calibrage du Raduino

En raison des variations de la fréquence des cristaux utilisés, les fréquences générées par le Raduino peuvent être désactivées de quelques centaines d'hertz. Vous pouvez facilement calibrer comme ceci:

- Fixez un interrupteur entre le fil ROUGE du connecteur Raduino à 8 broches et le sol.
- Syntonisez un signal SSB d'une fréquence connue. Par exemple, vous pouvez demander à votre ami de transmettre sur 7100.0 KHz
- Réglez le pot de réglage de sorte qu'il lit la fréquence réelle du signal (ex: 7100 KHz). À ce moment, le signal peut ne pas correspondre correctement

- Maintenant court le fil ROUGE du Raduino à la terre. Cela met le Raduino en mode étalonnage.
- Maintenant, ajoutez soigneusement le signal pour mieux ressentir
- Retirez le court-circuit du ROUGE pour sauvegarder l'étalonnage

Assurez-vous de maintenir le fil ROUGE de court-circuit au sol à nouveau, sauf si vous souhaitez recalibrer le Raduino.