



SK501 Assembly guide



Avertissement concernant la sécurité

Les kits sont alimentés par le secteur et utilisent des tensions potentiellement dangereuses. Aucune personne ne devrait entreprendre la réalisation d'un kit s'il ne possède une parfaite connaissance des règles de manipulation des appareils électriques.

Veuillez lire le document "Guide de construction des kits" avant de commencer.

Imprimez ou ouvrez les documents suivants :

- SK501 Schéma
- SK501 Implantation des composants
- SK501 Liste des composants
- SK501 Guide de test et de réglages

Suivez ce guide depuis le paragraphe 1 jusqu'à la fin, dans l'ordre. L'ordre du câblage est basé sur la hauteur des composants, par taille croissante, de façon à faciliter les opérations de soudure : Le composant que vous êtes en train de souder est à chaque fois plus haut que ceux qui sont déjà sur la carte et ainsi, il appuie correctement sur la mousse de la surface de travail.

SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal

1. Soudage

Toutes les traversées sont métallisées. Cela signifie que les connexions entre les pastilles des deux faces sont déjà faites. Les composants ne doivent être soudés que sur la face inférieure (sauf indication contraire).

N'utilisez que de la soudure de bonne qualité, de petit diamètre, 0.5 ou 0.7 mm, 1 mm maximum. Utilisez le moins de soudure possible. Les soudures défectueuses sont presque toujours causées par un apport de soudure trop important.

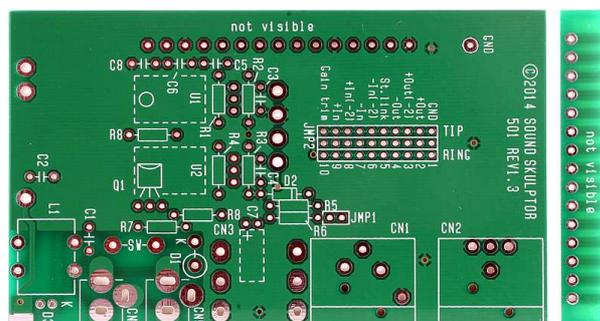
Voici deux excellentes vidéos d'initiation à la soudure (en anglais):

<http://www.eevblog.com/2011/06/19/eevblog-180-soldering-tutorial-part-1-tools/>

<http://www.eevblog.com/2011/07/02/eevblog-183-soldering-tutorial-part-2/>

2. Séparation des CI

Cassez le CI en deux, le long de la pré-découpe. Vous pouvez bloquer la partie droite dans un étau pour faciliter la séparation.

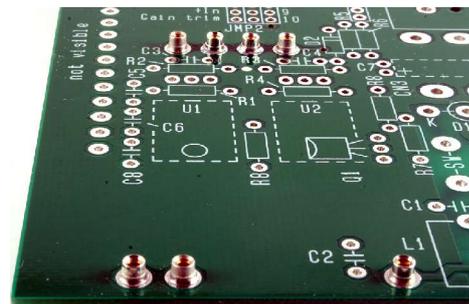


SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal

3. Douilles de contact 1 mm



Soudez les 7 douilles du Switcher3. Soudez-les une par une. Insérez la douille, retournez le circuit et appuyez le contre une surface solide mais souple, telle que liège ou mousse dense, puis soudez. Un positionnement correct des douilles est très important pour l'insertion facile du Switcher3.



4. Résistances



Implantez R1 à R9.

Contrôlez la valeur des résistances à l'aide d'un multimètre numérique. Pliez les pattes à 0.4 pouces avec le gabarit de pliage.

Attention : Il est très important de contrôler les résistances au multimètre car certaines valeurs sont ambiguës. Par exemple 1K (marron-noir-noir-marron-marron) peut être confondu avec 110R (marron-marron-noir-noir-marron).

Attention : R9 est marquée R8 sur le CI, il y a donc deux R8. R9 est située entre U1 et U2.

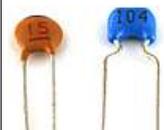
5. Diode D2



Implantez D2. Utilisez le gabarit de pliage pour plier les pattes à 0.4 pouce.

Attention : Respectez le sens des diodes qui est indiqué par un anneau sur le composant et par une double ligne sur le circuit imprimé.

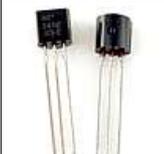
6. Condensateurs céramique



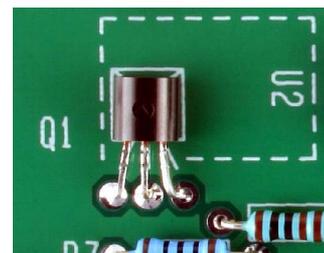
Implantez C1 à C6 et C8.

Veillez à insérer les condensateurs aussi près que possible du CI. Il est nécessaire de maintenir un profilé bas car le Switcher3 sera placé au dessus de ces composants.

7. Transistor



Ajoutez Q1. Il doit être plaqué contre le CI, face plate contre le CI.



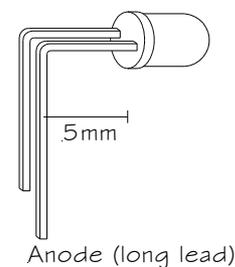
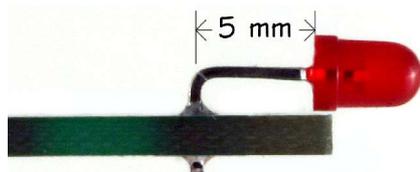
8. Led



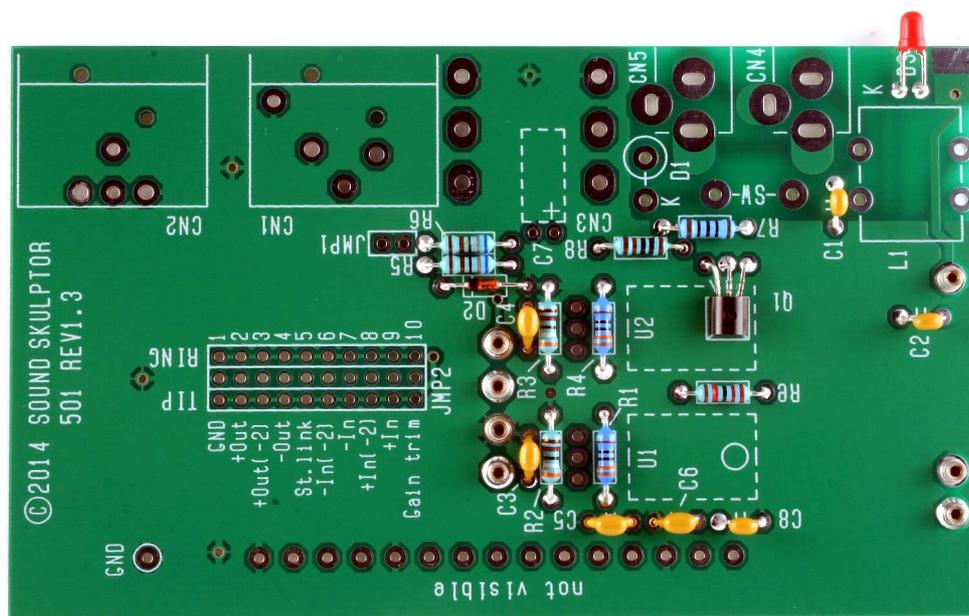
Pliez les pattes de D3 à 5mm du corps, en faisant attention à la position de l'anode. Le bord de la LED doit appuyer sur le CI.

Commencez en soudant une patte, vérifiez la position puis soudez l'autre patte.

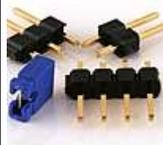
Attention : Il est très facile de plier les pattes dans le mauvais sens !



SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal

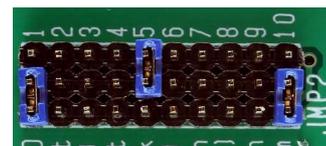


9. Embases de cavalier



Soudez JMP1. Commencez par souder une patte, ajustez la position puis soudez l'autre patte.

Soudez les 3 embases JMP2. Il est commode de maintenir les 3 rangées ensemble à l'aide de 3 cavaliers avant de souder. Cela maintient les picots parallèles. Soudez d'abord une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.

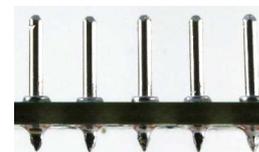


10. Picots



Insérez et soudez les 16 picots de 10mm (15 sur le connecteur + 1 GND). Les picots sont insérés depuis la face composants, le côté de section carrée en avant. Ils peuvent nécessiter une certaine pression pour être bien enfoncés.

Attention : Ne pas confondre ces picots avec ceux du Switcher3 qui font 15mm de long.



11. Assemblage du 2ème CI

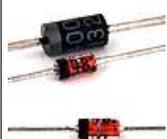
Insérez le 2ème CI (celui que nous avons détaché du CI principal à l'étape 2) sur les 15 picots, faces "not visible" l'une contre l'autre. Soudez un picot. Utilisez le connecteur 2 x 15 contacts pour vous aider à ajuster la distance correcte entre les 2 CI. Faites fondre la soudure jusqu'à ce que la position correcte puis soudez les autres picots.

Coupez les picots bien à raz du CI (ceci est important car le Switcher3 vient au dessus de ces picots).



Attention: Ne coupez pas le picot GND qui ne fait pas partie du connecteur.

SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal



12. Diode D1

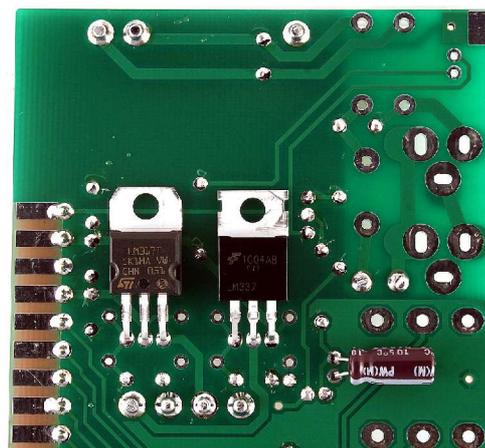
Ajoutez D1. D1 est placées verticalement, cathode en haut. Pliez la patte du côté cathode, repérée par un anneau.

Attention : Veillez à respecter le sens de la diode. La cathode est indiquée par un K sur le CI.



13. U1 et U2

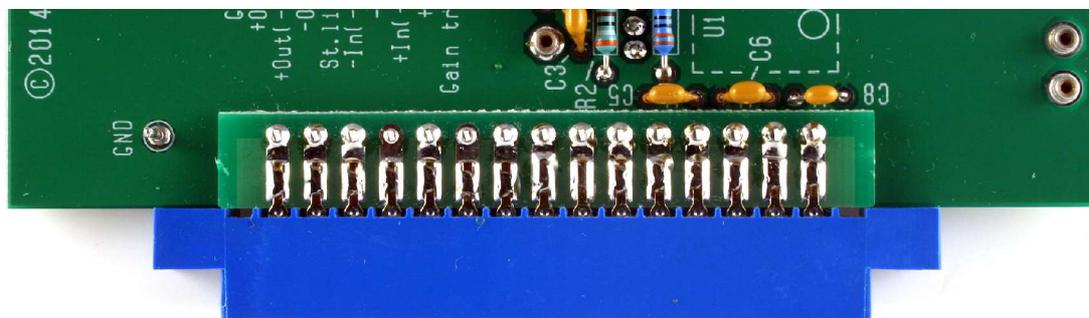
U1 et U2 sont installés à l'arrière du CI. Insérez les régulateurs à leur positions respectives puis pliez les pattes jusqu'à ce qu'ils reposent à plat sur le CI. Soudez sur cette même face puis coupez les pattes du côté composants.



14. C7

C7 est aussi installé du côté soudures. Insérez C7 en veillant à la bonne position de la patte (+) (indiquée du côté composants). Pliez les pattes pour coucher le condensateur sur le CI. Soudez sur l'autre face (face composants).

15. Connecteur 2 x 15



Positionnez le connecteur de sorte que chaque patte soit centrée sur sa pastille et soudez des 2 côtés.



16. Connecteur d'alimentation DC

Ajoutez les deux connecteurs. Assurez vous qu'ils sont bien plaqués sur le CI.



17. Inductance mode commun

Ajoutez L1.



18. Connecteur jack

Ajoutez le connecteur jack stéréo CN3. Veillez à ce qu'il soit bien plaqué sur le CI.

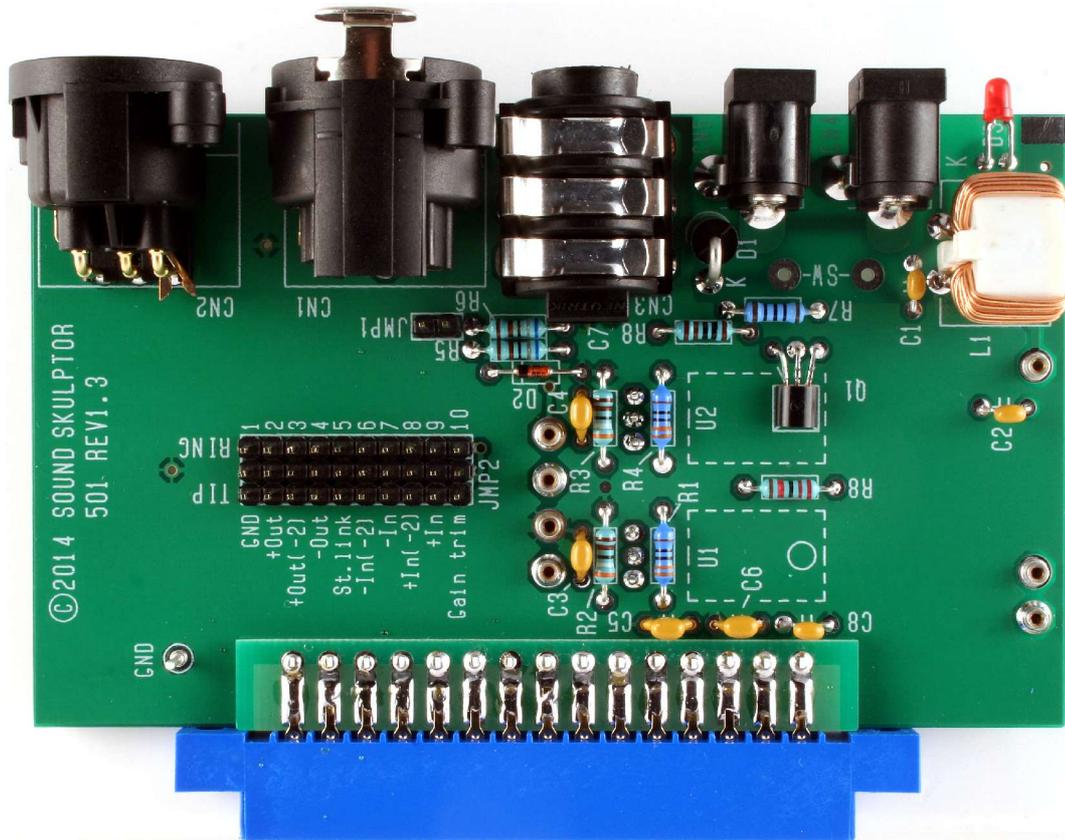


SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal



19. Connecteurs XLR

Ajoutez les connecteurs XLR mâle et femelle CN1, CN2. Assurez vous qu'ils sont bien plaqués sur le CI.

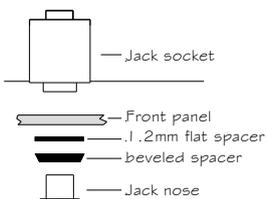


20. Interrupteur d'alimentation

Clipsez l'interrupteur sur le panneau arrière.

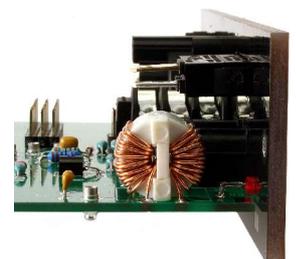


21. Assemblage du panneau arrière



Mettez en place le panneau arrière et immobilisez le avec les éléments de fixation du jack (2 rondelles + écrou).

Fixez les prises XLR à l'aide de 4 vis auto-taraudeuses noires.

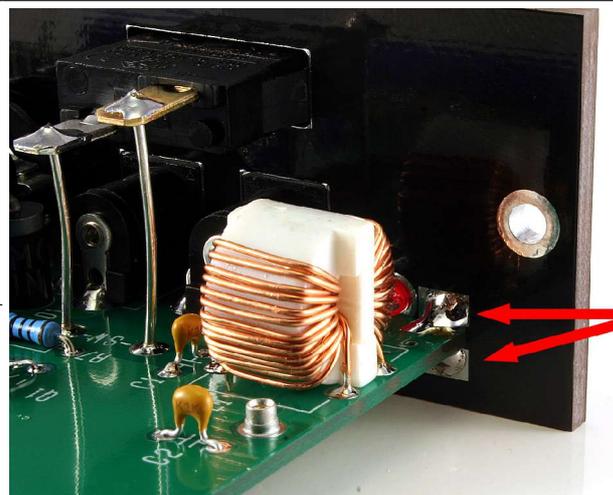




SK501 Guide d'assemblage – Circuit imprimé (CI) principal

22. Câblage de l'interrupteur

Soudez 2 fils de cuivre nus entre les cosses de l'interrupteur et les pastilles correspondantes du CI.

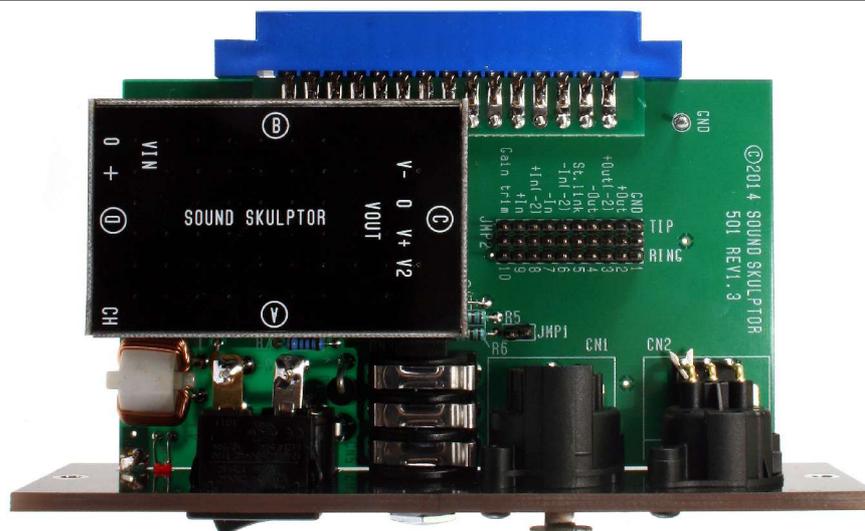


23. Soudure du panneau

Une fois les tests effectués, soudez les pastilles de connexion au panneau arrière sur les 2 faces du CI principal.

24. Installation du Switcher3

Enfichez le Switcher3 sur les douilles de connexion.
Le SK501 est prêt pour le test.
L'assemblage du Switcher3 fait l'objet d'un autre document.



25. Assemblage du boîtier

Assemblez les 2 parties du boîtier et fixez les avec 6 vis à tête fraisée, M3x6mm, noires.

Insérez le CI principal dans une des ouvertures et fixez le à l'aide de deux vis à tête ronde M3x10mm.

