



MP 599 Guide de câblage



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 :

- MP599 Schéma
- MP599 Implantation des composants
- MP599 Liste des composants
- MP599 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.

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 souvent causées par un apport de soudure trop important.

Il faut couper les pattes des composants à raz du circuit, après soudure. Une patte trop longue pourrait créer une connexion avec la platine support.

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

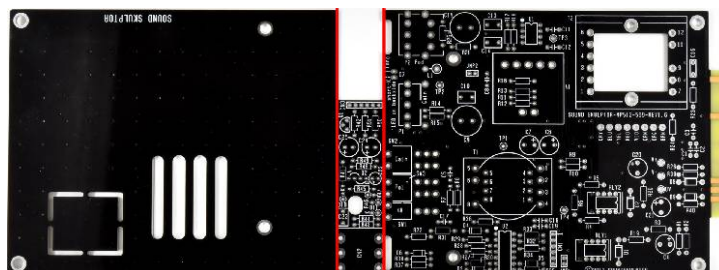
<http://www.eevblog.com/2011/06/19/eevblog-180-soldering-tutorial-part-1-tools/>

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

MP 599 Guide de câblage

1. Séparation des CI

Séparez les 3 CI, le long des pré-découpes. Nettoyez la ligne de coupure à l'aide d'un papier de verre très fin.

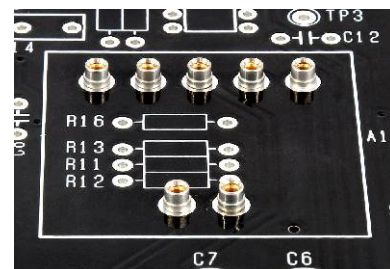


MP 599 Guide de câblage



2. Douilles de contact pour l'AOD

Soudez les 7 douilles de l' AOD. 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 de l'AOD.



3. Diodes

Implantez D1 à D6, D8, D9. Utilisez le gabarit de pliage pour plier les pattes des diodes à 0.4 pouces. **Attention** : Respectez le sens des diodes qui est indiqué par un anneau sur le composant et par une double ligne sur le circuit imprimé.



4. Résistances

La meilleure méthode pour sélectionner et implanter les résistances du kit est la suivante:

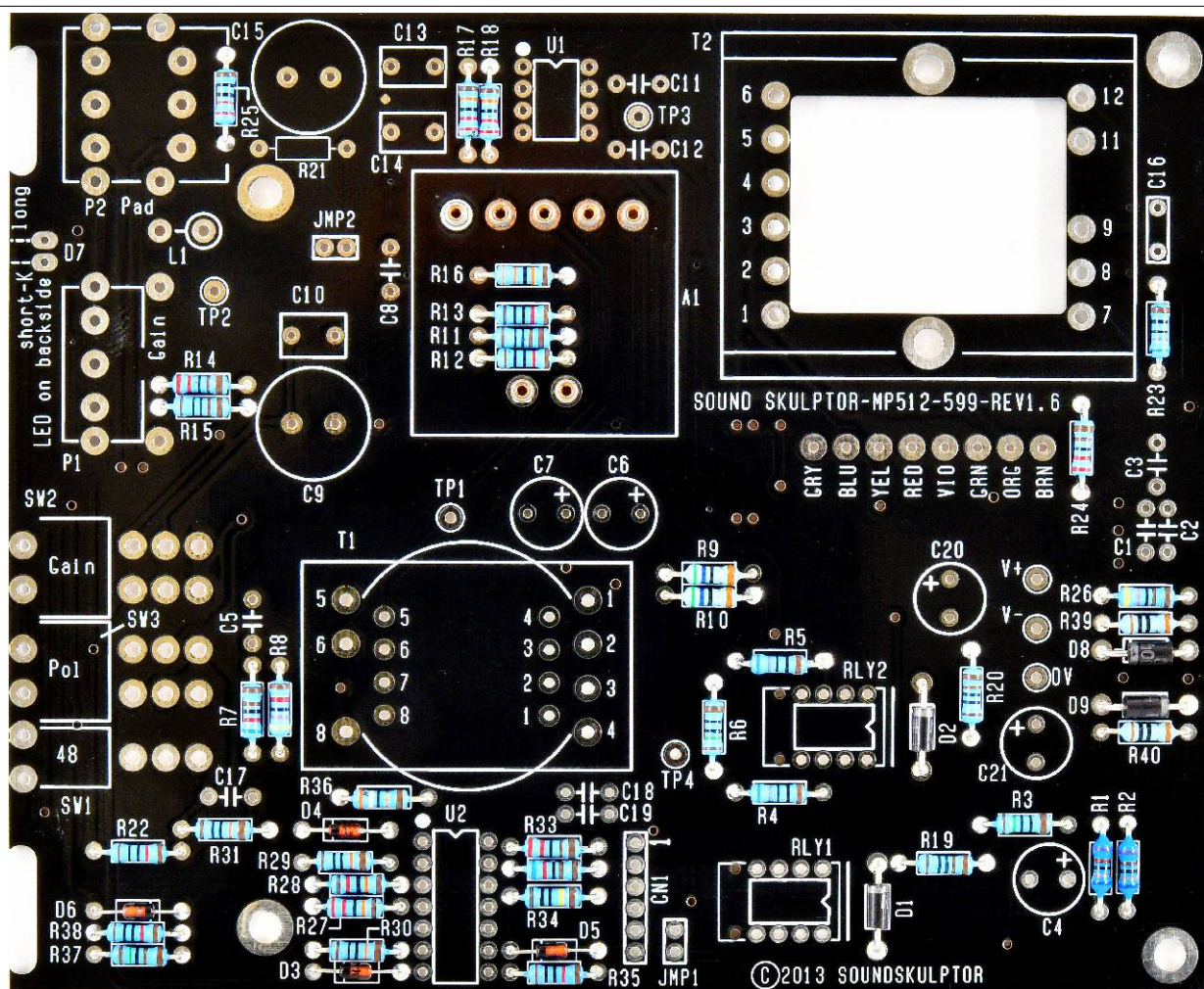
1. Prendre une bande de résistances au hasard dans le sachet,
2. Mesurer l'une des résistance à l'Ohm-mètre,
3. Rechercher dans la nomenclature la valeur la plus proche,
4. Vérifier le code de couleurs et la quantité pour confirmation,
5. Utiliser la fonction recherche sur la page du PDF « Layout » avec la valeur de la résistance : toutes les résistances correspondantes passent en surbrillance.
6. Implanter et souder.

(Vous pourrez utiliser la même méthode plus tard pour les condensateurs)

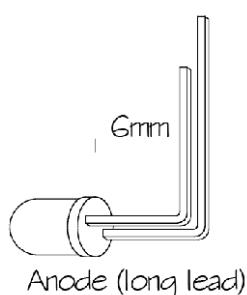
Implantez R1 à R20, R22 à R40. Les résistances notées NC dans la nomenclature ne doivent pas être implantées.

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

MP 599 Guide de câblage



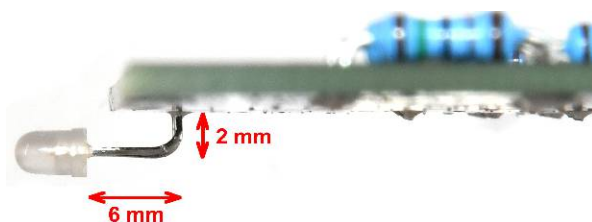
5. Led



Anode (long lead)

Pliez les pattes de D7 à 6mm du corps de la LED en prenant soin à la position de l'anode (patte la plus longue). Insérez depuis le dessous du circuit imprimé et soudez de telle sorte que la LED tangente la surface du CI.

Attention : Il est très facile de plier dans la mauvaise direction !



6. Support de CI

Insérez et soudez le support de U1.

Attention : Prenez soin de respecter le sens du support qui est marqué par une encoche.



7. Circuit intégré

Insérez U2 et soudez. Il sera nécessaire de plier les pattes légèrement vers l'intérieur pour l'insertion. Assurez-vous que vous n'êtes pas chargé en électricité électrostatique avant de manipuler le circuit intégré (en retirant vos chaussures par exemple).

Attention : Prenez soin de respecter le sens du CI qui est marqué par une encoche. N'utilisez pas de support pour ce CI car il serait trop haut pour la carte DiOl.

MP 599 Guide de câblage

**8. Relais**

Ajoutez RLY1 et RLY2. Deux pattes ne sont pas soudées.

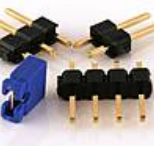
Attention : Respectez le sens du relais qui est indiqué par une ligne blanche sur le composant et sur le circuit imprimé.

**9. Condensateurs céramique**

Implantez C1, C2, C3, C5, C8, C11, C12, C17, C18, C19.

**10. Condensateurs film**

Implantez C10, C13, C14, C16.

**11. Embase de cavalier**

Soudez les embases mâles JMP1 et JMP2. Commencez par souder une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.

**12. Picots de test**

Soudez les 7 picots de test TP1, TP2, TP3, TP4, V+, V- et GND.

**13. Connecteur**

Soudez l'embase femelle CN1. Commencez par souder une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.

**14. Inductance**

Ajoutez L1. Cette inductance est implantée verticalement.

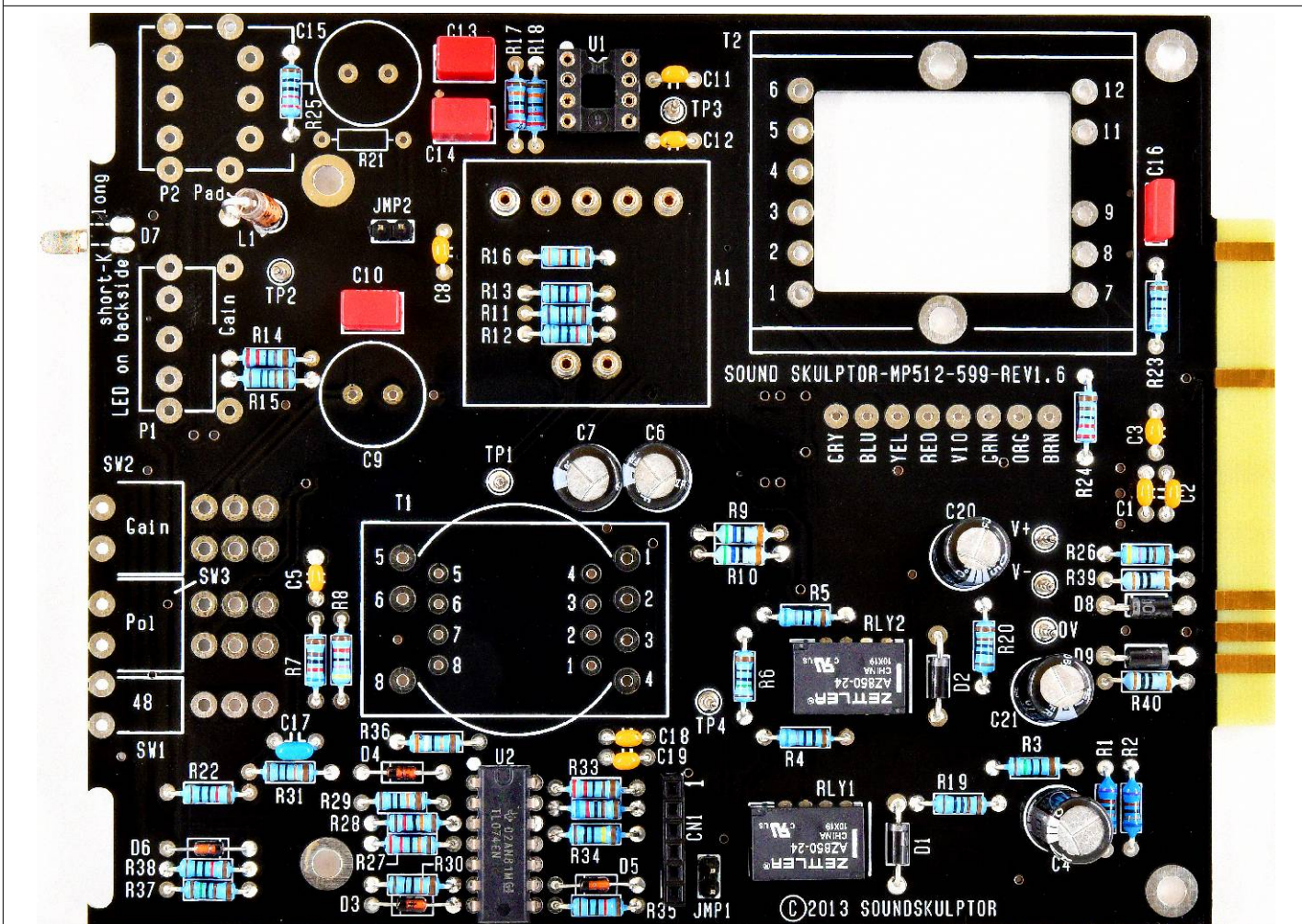
**15. Petits condensateurs chimiques**

Ajoutez C4, C6, C7, C20, C21.

Soudez une patte, ajustez la position verticale puis soudez l'autre patte.

Attention : La patte + doit aller dans le trou +. N'inversez pas (Ils peuvent exploser !)

MP 599 Guide de câblage

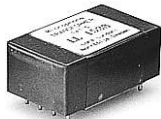


16. Interrupteurs



Implantez SW1, SW2 et SW3. La position des interrupteurs est critique pour une bonne correspondance avec la face avant. Ils doivent reposer bien à plat sur le CI. Appuyez fermement l'interrupteur sur le circuit et soudez une des pattes avant (boîtier). Vérifiez la position verticale et horizontale puis soudez les autres pattes.

17. Transformateur d'entrée



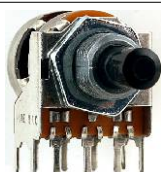
Implantez et soudez le transformateur d'entrée.

18. Transformateur de sortie



Implantez et soudez le transformateur de sortie.

19. Potentiomètres P1 et P3



Placez l'étrier sur le filetage du potentiomètre, ainsi que la rondelle éventail et l'écrou. Serrez. Insérez le potentiomètre sur le CI et soudez la patte centrale. Vérifiez que l'axe du potentiomètre est parfaitement parallèle au CI. Lorsque la position est correcte, soudez les autres pattes.

Attention : Ne vous fiez pas exclusivement au fait que l'étrier repose bien à plat sur le CI, il est parfois nécessaire de faire visuellement quelques ajustement pour obtenir la bonne position.

MP 599 Guide de câblage

**20. Grand condensateur chimique**

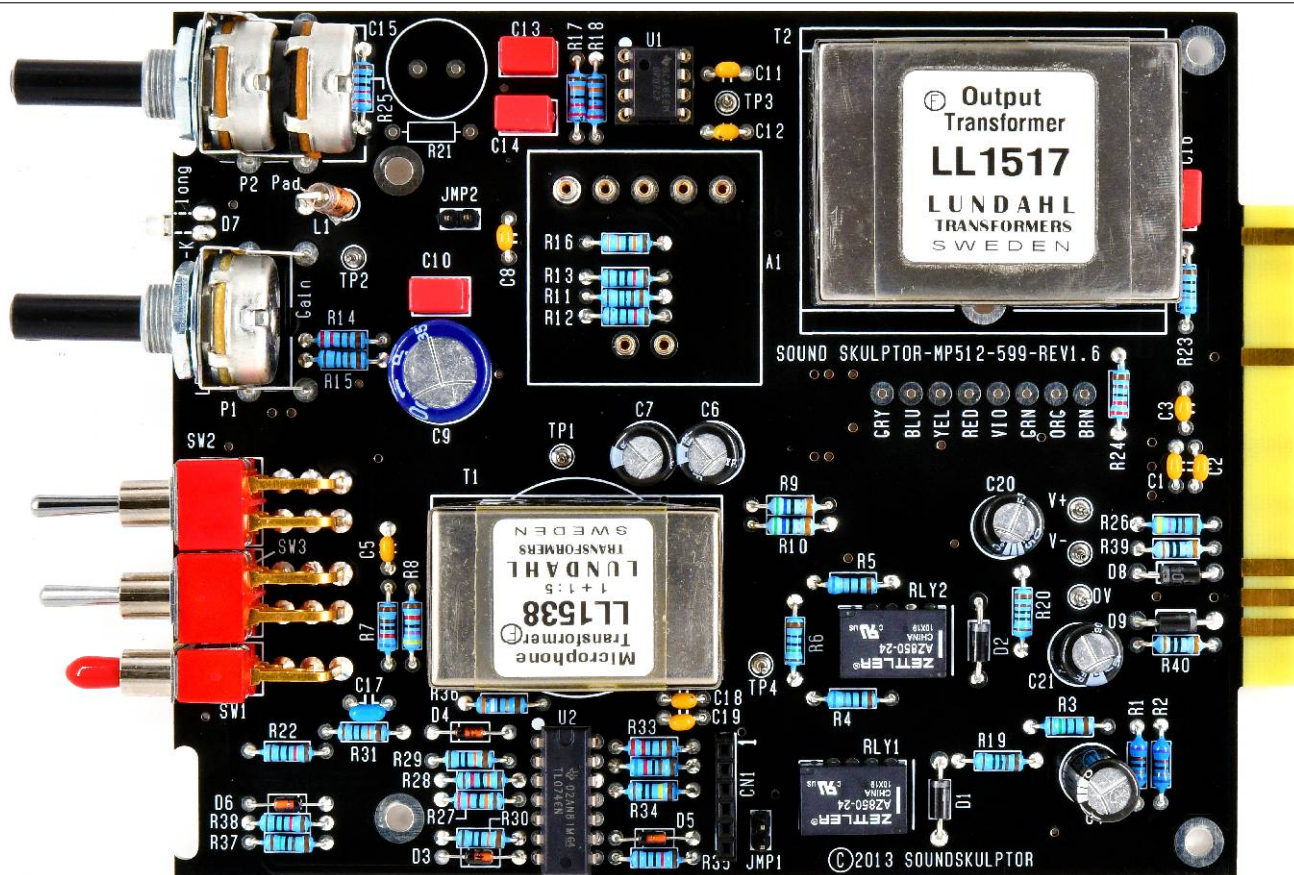
Implantez C9. Soudez une patte, ajustez la position verticale puis soudez l'autre patte.

Ce condensateur est bipolaire. Cela signifie qu'il peut être inséré dans n'importe quel sens.

**21. Circuit intégré**

Insérez U1 dans son support. Il est nécessaire de plier les pattes légèrement vers l'intérieur pour faciliter l'insertion.

Attention : Prenez soin de respecter le sens du CI qui est marqué par une encoche.

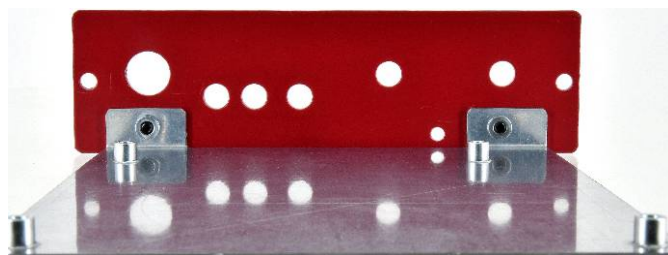
**22. Inspection visuelle**

brossez la face soudures avec une brosse à dents dure pour éliminer tous les résidus de soudure.

Faites une inspection visuelle complète. Lorsque tout semble correct, continuez par l'assemblage du châssis.

23. Assemblage du châssis

Assemblez la face avant et la plaque de côté avec 2 vis noires à tête fraisée M3x6mm.



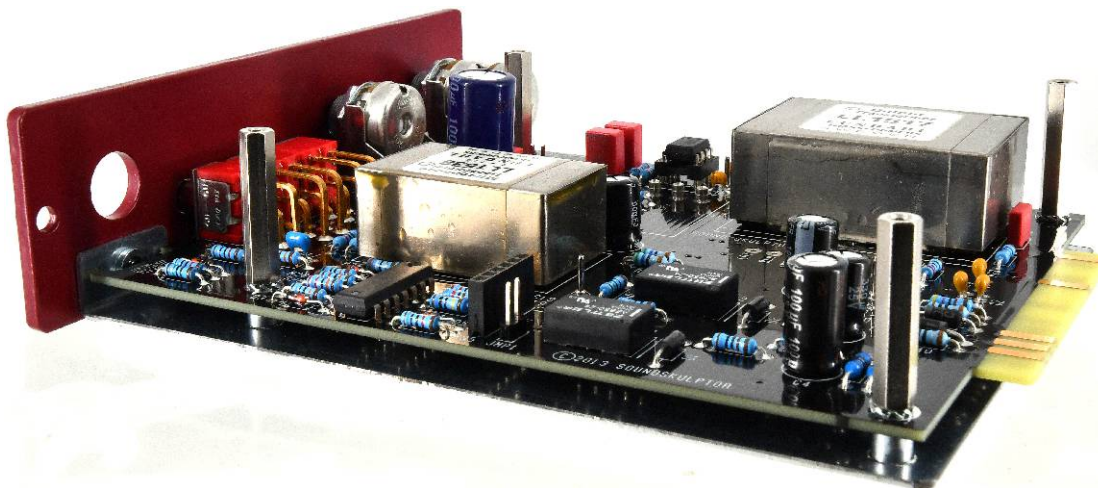
MP 599 Guide de câblage

24. Installation du circuit imprimé

Positionnez le CI, en passant les interrupteurs et potentiomètre dans la face avant. Vérifiez la bonne position de la LED. Fixez le CI avec 4 entretoises M3x25m et 4 rondelles éventail M3.

25. Knobs

Fixez les 2 boutons.



26. Test

Votre MP 599 est prêt pour le test. Veuillez suivre les instructions du document « MP599 » Test.

DI Guide de câblage

1. Résistances horizontales



Implantez R41 à R45, R48 à R51.

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

2. Diodes



Implantez D10, D11. Ces diodes sont installées verticalement, cathode (bague noire) en haut.

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

3. Résistances verticales



Implantez R46 et R47.



DI Guide de câblage



4. Condensateurs film

Implantez C22.



5. Transistors

Implantez Q1 et Q2.

Le circuit imprimé peut recevoir 2 modèles de transistor pour Q2. Avec le SK170 utilisez la position A.

Attention : Q1 (2N7000) peut être détruit par votre charge d'électricité statique avant d'être soudé. Il est plus prudent de le manipuler sans ses chaussures.



6. Condensateurs chimiques

Ajoutez C23, C24, C25.

Soudez une patte, ajustez la position verticale puis soudez l'autre patte.

Attention : La patte + doit aller dans le trou +. N'inversez pas (Ils peuvent exploser !)



7. Embase jack

Implantez CN1. La position de l'embase est critique pour une bonne correspondance avec la face avant. Elle doit reposer bien à plat sur le CI. Appuyez fermement l'embase sur le circuit et soudez une patte. Vérifiez la position puis soudez les autres pattes.

Attention : Le trou doit faire face à l'extérieur du CI.



8. Connecteur

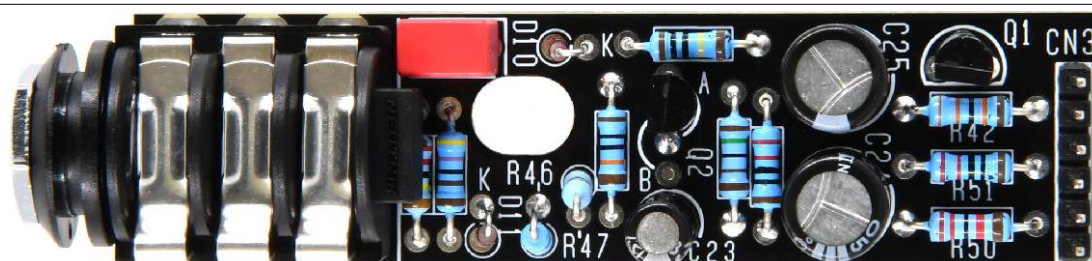
Soudez le connecteur CN3. Soudez une patte, vérifiez la position verticale puis soudez les autres pattes.

Attention : Les pattes du connecteur doivent être exactement perpendiculaires au CI pour permettre l'insertion sur la carte préampli.

9. Inspection visuelle

brossez la face soudures avec une brosse à dents dure pour éliminer tous les résidus de soudure. Faites une inspection visuelle complète. Les composants sont-ils tous en place ? Reste-t'il des composants non implantés ?

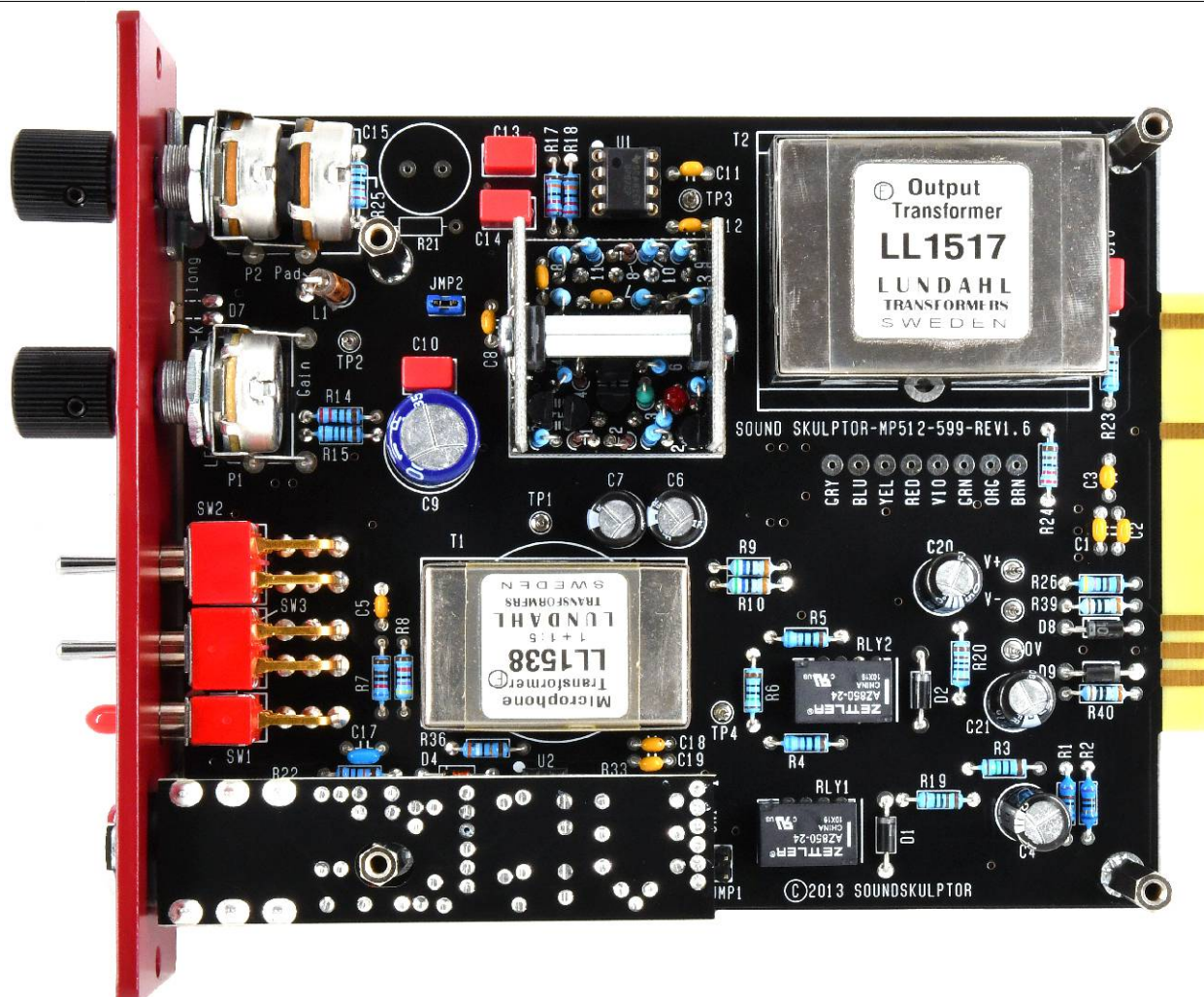
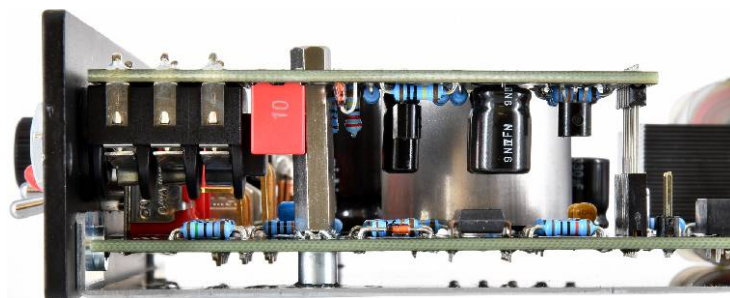
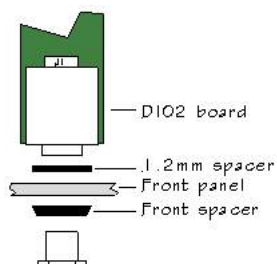
Votre DI est prêt pour le test.



DI Guide de câblage

10. Installation

Placez une rondelle plastique de 1.2mm sur l'embase jack puis insérez celle-ci dans la face avant, tout en ajustant le connecteur CN2 sur l'embase femelle de la carte préampli. Vissez la tête chromée, à travers la rondelle chanfreinée et la face avant avec une clé à tube de 12mm.



11. Fermeture

Fixez la plaque de protection à l'aide de quatre vis à tête fraisée.

12. Bravo !

Vous avez terminé !



DI Guide de câblage

