



SK25 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.

Veillez lire le document "Guide de construction des kits" avant de commencer.
Imprimez ou ouvrez les documents suivants :

- SK25 Schéma
- SK25 Implantation des composants
- SK25 Liste des composants

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.

SK25 Guide de câblage

1. Soudure

Tous les trous du circuit imprimé sont métallisés. Cela signifie que la connexion entre les pastilles des deux faces est déjà faite. Les composants ne doivent être soudés que sur la face inférieure (sauf indication contraire).

Utilisez de la soudure de petit diamètre, 0.5 ou 0.7 mm, 1 mm maximum. Utilisez le moins possible de soudure. Les mauvaises soudures sont très souvent causées par un apport de soudure trop important.

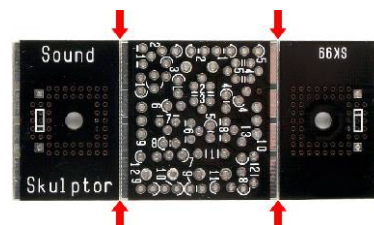
Voici 2 excellentes vidéos d'introduction à la soudure :

<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 3 parties le long de la pré-découpe indiquée par les flèches rouges.



SK25 Guide de câblage

3. Broches de connexion

Insérez et soudez les 8 broches dorées. L'insertion s'effectue depuis la face soudure, sous le CI.

La meilleure solution pour avoir des broches bien perpendiculaires est d'utiliser le CI qui recevra le DOA (MP5 I 2 ou autre) comme un guide : insérez les broches dans les 6 douilles du CI hôte, positionnez le DOA sur les broches et soudez.

C'est une bonne idée de protéger les broches dorées avec des bouts d'isolant de fil électrique, avant de souder d'autres composants.

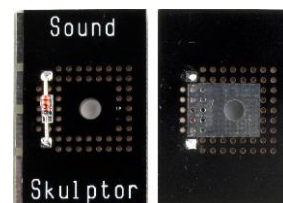


4. Diodes D5 & D6

Ajoutez D5 et D6 sur les deux CI dissipateurs.

Pendant la soudure, faites attention à ne pas répandre de soudure sur la surface de contact du transistor de puissance.

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



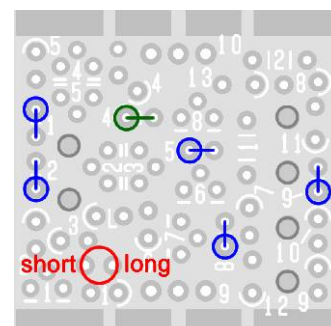
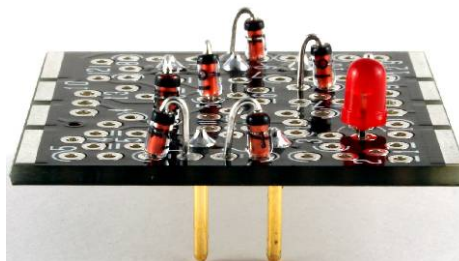
5. Autres diodes

Ces diodes sont montées verticalement, la cathode (anneau noir) en haut.

Ajoutez D1, D2, D7, D8, D9: 1N4148, bleu sur le croquis.

Ajoutez D4: zener 5.1V, vert sur le croquis.

Attention : Respectez le sens des diodes. D7, D8, D9 sont mal numérotés sur le CI, suivez le schéma d'implantation.



6. LED

Ajoutez la LED rouge D3.

Attention : Respectez le sens « patte longue », « patte courte ».



7. Transistors

Ajoutez Q1: BC560C (violet)

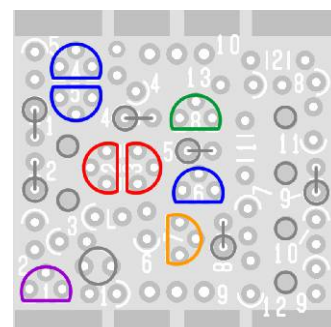
Ajoutez Q2, Q3: KSA992 (rouge)

Ajoutez Q4, Q5, Q6: BC550C (bleu)

Ajoutez Q7: BC556C (orange)

Ajoutez Q8: BC546C (vert)

Enfonchez fermement les transistors sur le CI de manière à garder un profilé bas.

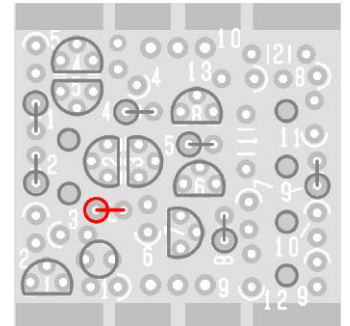


SK25 Guide de câblage

**8. Inductance**

Ajoutez L1 (rouge).

Pliez une des pattes au raz du corps pour implanter L1 verticalement.

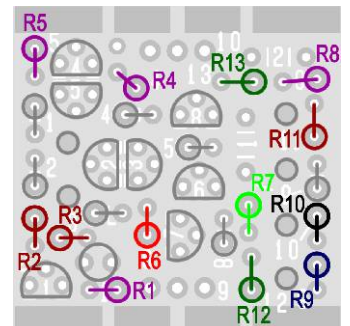
**9. Résistances**

10.

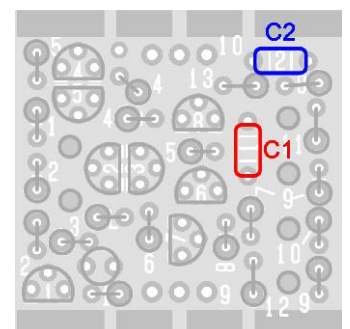
Pliez une des pattes au raz du corps de la résistance pour une implantation verticale.

Implantez R1 à R13.

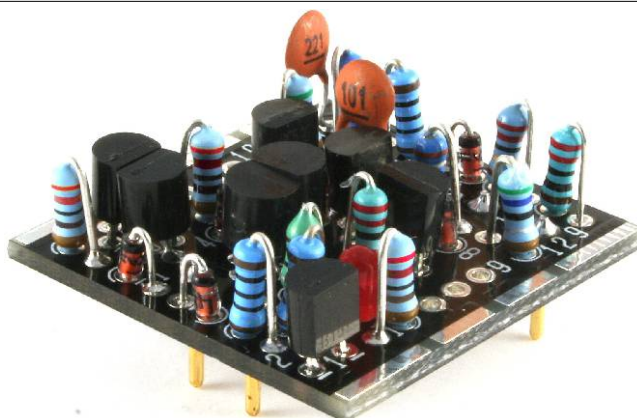
Attention : Il est très important de contrôler les résistances au multimètre car certaines valeurs sont ambiguës. Par exemple 1K (marron-noir-noir-marron) peut être confondu avec 110R (marron-marron-noir-noir-marron).

**11. Condensateurs**

Ajoutez C1 et C2.



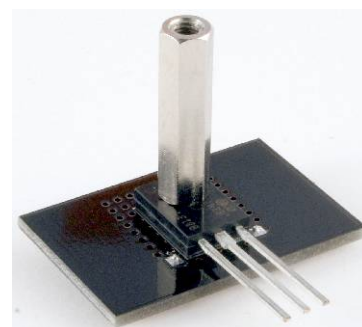
SK25 Guide de câblage



12. Assemblage de Q9 & Q10

Fixez Q9 (BD139) sur le CI dissipateur marqué "Sound Skulptor" à l'aide d'une vis M3x12 mm et d'une entretoise M3x20 mm. Le transistor est placé sur la face sans marquage.

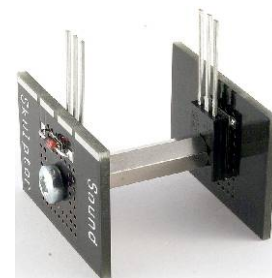
Serrez légèrement, à la main pour le moment.



13. Assemblage de Q9 & Q10

De la même façon, fixez Q10 (BD140) sur le CI dissipateur marqué "SK25" à l'aide d'une vis M3x12 mm que vous visserez à l'autre extrémité de l'entretoise. Le transistor est placé sur la face sans marquage.

Serrez légèrement, à la main pour le moment.

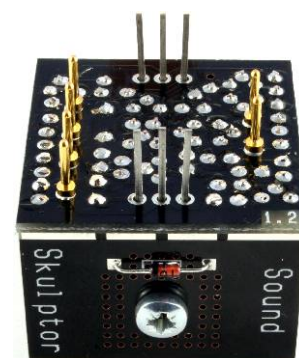


14. Assemblage de Q9 & Q10

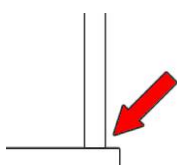
Insérez les pattes des transistors de puissance dans le CI principal. Le mot « Sound » est du côté de l'entrée (2 broches dorées). Le mot « Skulptor » est du côté de la sortie (4 broches dorées).

Retournez l'ensemble et plaquez le sur une surface plate, ajustez la position en vérifiant que les dissipateurs sont parallèles au bord du CI principal. Soudez les pattes des transistors et coupez à raz.

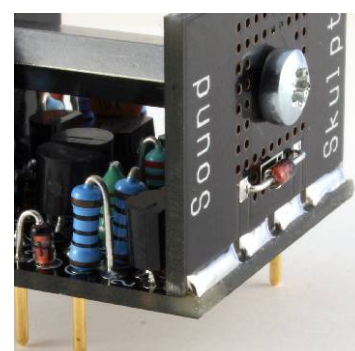
En gardant le DOA plaqué contre la table, serrez les 2 vis à l'aide d'un tournevis.



15. Assemblage de Q9 & Q10



Soudez les 4 rectangles à la base des 2 dissipateurs qui réalisent la connexion avec le CI principal. Ces soudures améliorent la rigidité mécanique et effectuent la connexion électrique des diodes D5 & D6.





SK25 Guide de câblage

16. R1

Tirez un peu R1 en arrière de manière à éviter que sa partie supérieure ne touche la soudure de D5. Nous avons constaté plusieurs cas de défauts causés par ce contact, malgré le fait que le corps de la résistance soit isolée par de la peinture.

17. Contact thermique de D5 & D6

Pressez le corps de D5 et D6 contre le dissipateur et déposez une goutte de colle instantanée entre les deux. Ceci afin de créer un contact thermique permanent.

18. Bravo!

Votre SK25 est prêt pour le test.