

EQ573 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.

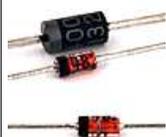
Veillez lire le document "Guide de construction des kits" avant de commencer.

Imprimez ou ouvrez les documents suivants :

- EQ573 Schéma
- EQ573 Implantation des composants
- EQ573 Liste des composants
- EQ573 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.

EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé principal

**1. Diodes**

Implantez D1 à D5. Utilisez le gabarit de pliage pour plier les pattes des diodes à 0.4 pouces.

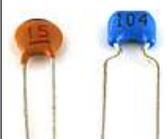
Attention : Respectez le sens des diodes qui est indiqué par un anneau sur le composant et par une double ligne sur le circuit imprimé.

**2. Résistances**

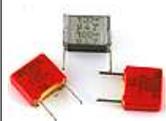
Implantez R17 à R66. Contrôlez la valeur des résistance à l'aide d'un multimètre numérique. Pliez les pattes à 0.4 pouces avec le gabarit de pliage.

**3. Picots de test**

Soudez les 5 picots de test TP1 à TP5.

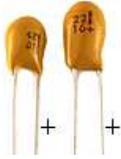
**4. Condensateurs céramique**

Implantez C79, C87.

**5. Condensateurs film**

Implantez C24 à C49, C51, C53 à C55, C57 à C75, C80, C81, C84, C88, C89, C92.

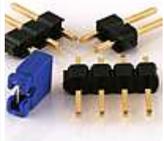
EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé principal



6. Condensateurs au tantale

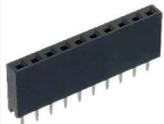
Implantez C78, C86. La patte + se trouve toujours à droite lorsque l'on regarde le marquage, les pattes pointant vers le bas.

Attention : La patte + doit aller dans le trou +. N'inversez pas !



7. Connecteur male

Implantez le connecteur 2 x 8 pins CN3A. Soudez une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.



8. Connecteur femelle

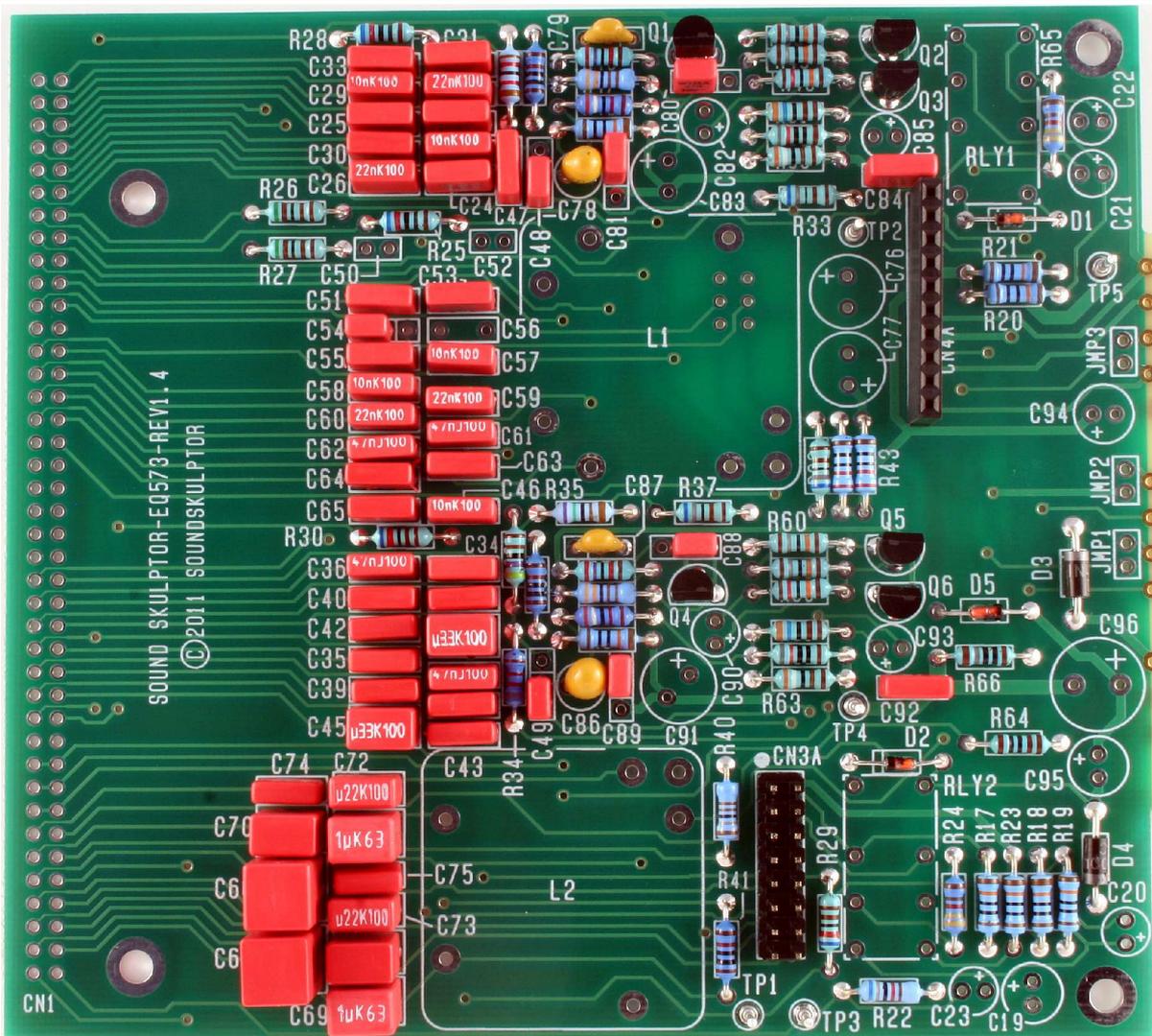
Soudez l' embase femelle CN4A. Commencez par souder une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.



9. Transistors

Implantez Q1 à Q6.

Attention : Vérifiez le sens des transistors.



EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé principal



10. Relais

Ajoutez RLY1 et RLY2.

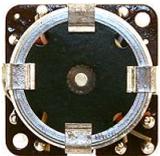


11. Condensateurs chimiques

Ajoutez C19 à C23, C76, C77, C82, C83, C85, C90, C91, C93 à C96.

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

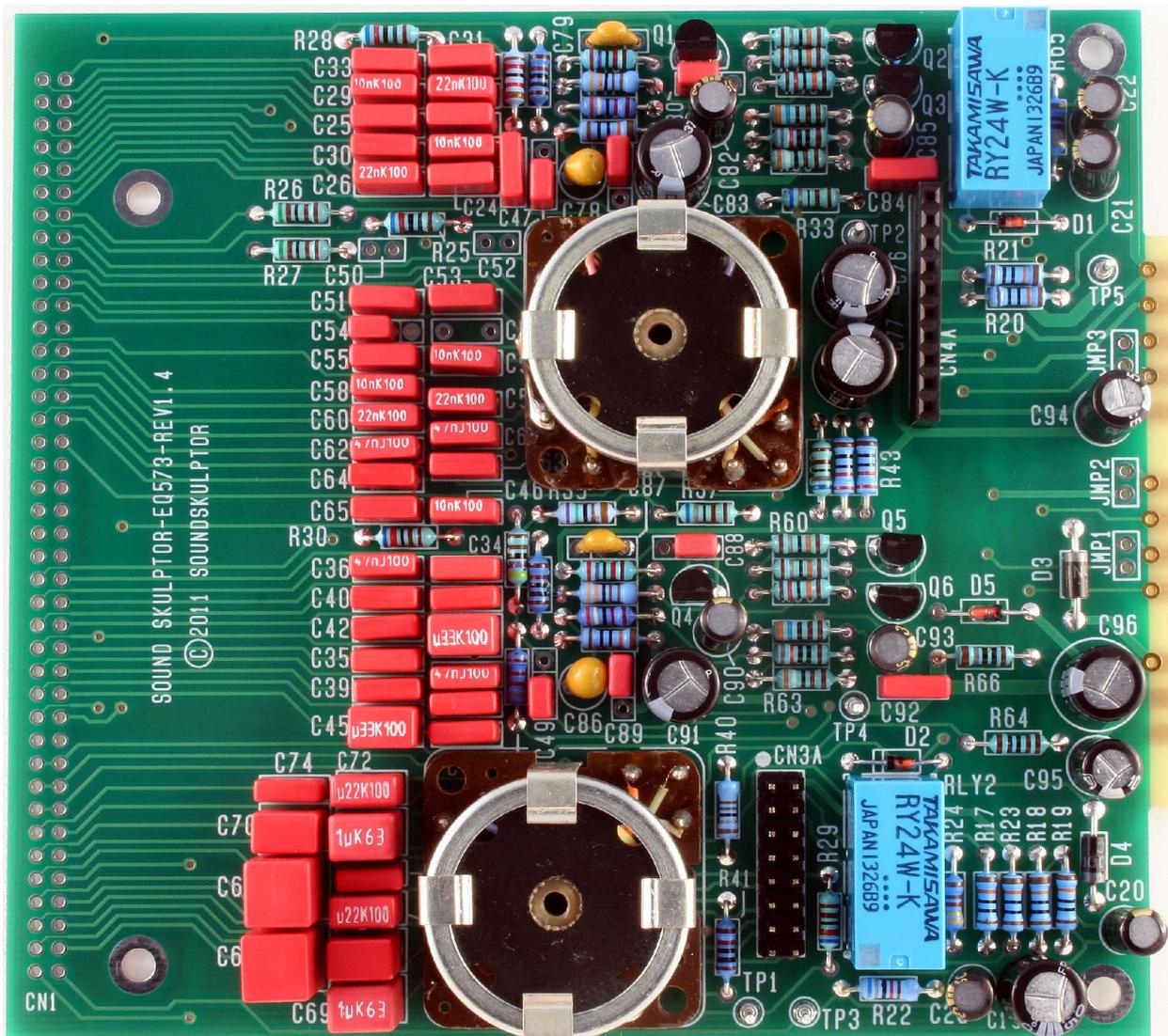
Attention : La patte + doit aller dans le trou +. N'inversez pas (Ils peuvent exploser !)



12. Inductances

Il est nécessaire de laisser un espace entre l'inductance et le circuit imprimé pour éviter tout contact entre les parties métalliques du boîtier et les pastilles. Placez un morceau d'adhésif double-face (inclus dans le kit) sous l'inductance. Il n'est pas nécessaire de retirer la deuxième pellicule de protection de l'adhésif car celui-ci ne sert que comme entretoise.

Soudez L1 et L2.



EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé principal

13. Inspection visuelle

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

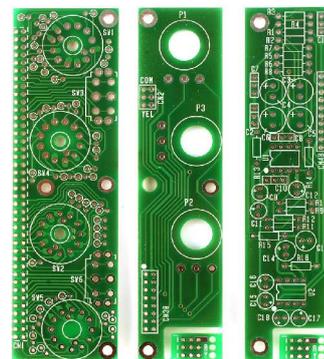
Faites une inspection visuelle complète. Les composants sont-ils tous en place ? Reste-t'il des composants non implantés ?

Lorsque tout semble correct, continuez par l'assemblage des autres circuits imprimés.

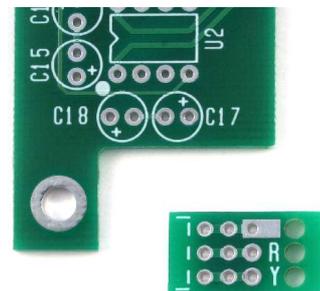
EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé des commutateurs

14. Séparation des circuits imprimés

Cassez le circuit imprimé le long des lignes pré-gravées de façon à obtenir 3 pièces. Vous pouvez lisser la cassure à l'aide d'une lime.

**15. Séparation des circuits imprimés (suite)**

Séparez les 2 petits CI et égalisez le contour à l'aide d'une lime ou de papier de verre très fin.

**16. Résistances anti-clic**

Insérez et soudez 43 résistance de 4.7 mégohms. Les résistances sont placées verticalement.

**17. Commutateurs rotatifs**

Ajoutez le commutateur rotatif à 12 positions SW4.

Attention : La position des interrupteurs est critique pour une bonne correspondance avec la face avant et une rotation facile des potentiomètres. Le commutateur repose sur 3 petits pieds qui doivent reposer parfaitement sur le circuit. Appuyez le commutateur sur le CI et soudez deux pattes opposées. Vérifiez la position puis soudez les autres pattes.

Ajoutez les trois autres commutateur à 6 positions SW1, SW2 et SW5, de la même façon.

**18. Interrupteurs**

Implantez SW3 et SW6.

Attention : 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 deux pattes opposées du boîtier. Vérifiez la position verticale et horizontale puis soudez les autres pattes.



EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé des commutateurs

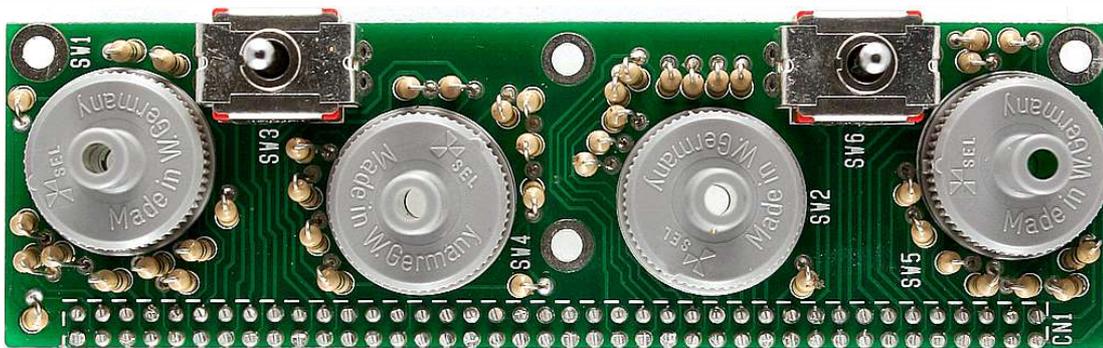
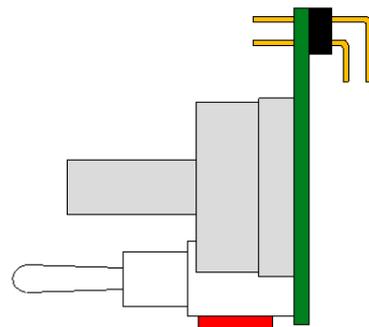
19. Embase mâle

Cette partie requiert de l'attention et nécessite un bon fer à souder doté d'une panne assez fine.

Insérez l'embase male 2x40 pattes, pattes droites en avant, depuis la face soudures, comme indiqué sur le dessin. Assurez vous qu'il repose parfaitement sur le CI. Soudez 2 pattes extrêmes et vérifiez la position. Ensuite, soudez encore une patte vers le centre, tout en maintenant la pression sur le connecteur.

Vous pouvez maintenant souder toutes les pattes de la rangée externe. Coupez les pattes soudées à raz, pour accéder à la deuxième rangée. Soudez ensuite toutes les pattes de la deuxième rangée et coupez à raz.

Attention : La position de l'embase est critique pour l'assemblage final. Ne surchauffez pas lorsque vous soudez car si le support en plastique noir fond, les pattes ne sont plus maintenues en place.



EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé des potentiomètres



20. Connecteur

Soudez le connecteur à 3 pattes. Soudez une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.



21. Connecteur

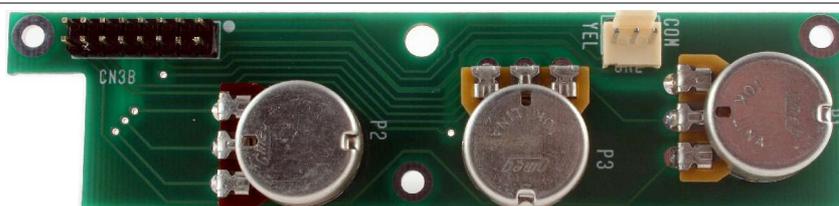
Soudez le connecteur à 2x8 pattes. Soudez une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.



22. Potentiomètres

Ajoutez P1 et P3 (10KA). Insérez les potentiomètres dans les trous du CI depuis la face composants, en veillant à faire passer les 3 pattes des potentiomètres dans les trous correspondant du CI. Fixer avec rondelle et écrou du côté soudures puis souder.

Ajoutez P2 (47KA) de la même façon.



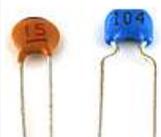
EQ573 Guide de câblage – Circuit imprimé I/O

23. Résistances



Implantez R1 à R16. Contrôlez la valeur des résistance à l'aide d'un multimètre numérique. Pliez les pattes à 0.4 pouces avec le gabarit de pliage.

24. Condensateurs céramique



Implantez C1, C2, C7, C8, C10.

25. Supports de circuits intégrés



Insérez et soudez les supports de U1 et U2. N'installez pas encore le circuit dans le support pour le moment.

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

26. Condensateurs chimiques

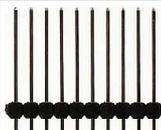


Ajoutez C9, C11, C12, C15 à C18, C13, C14, C3 à C6.

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 !)

27. Connecteur

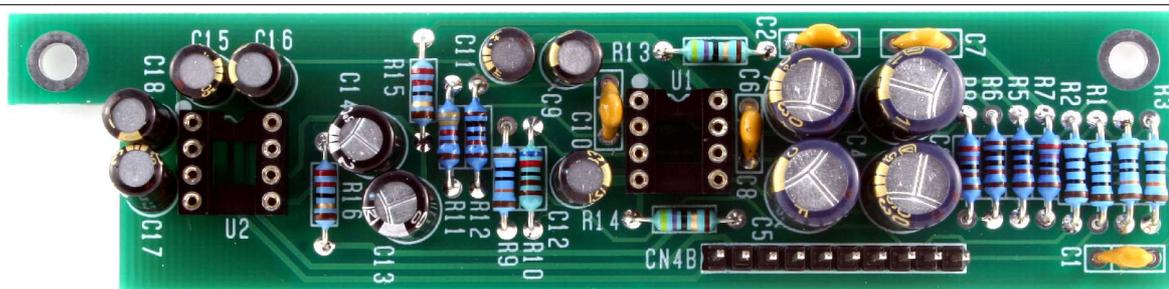


Soudez l'embase mâle CN4B. Commencez par souder une patte, ajustez la position puis soudez les autres pattes.

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

28. Circuits intégrés

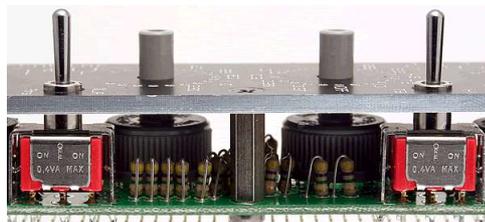
Insérez U1 et U2 dans leur support respectif.



EQ573 Guide de câblage – Assemblage final

29. Assemblage de la face avant

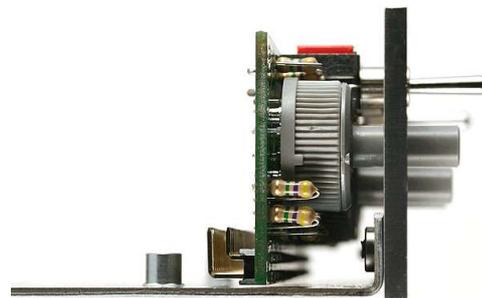
Fixez l'entretoise femelle/femelle de 15mm sur la face avant à l'aide d'une vis à tête fraisée M3x6 noire. Insérez les commutateurs dans la face avant et fixez le CI des commutateurs à l'entretoise à l'aide d'une vis M3x6.



EQ573 Guide de câblage – Assemblage final

30. Panneau latéral

Fixez le panneau latéral à la face avant à l'aide de deux vis à tête fraisée M3x6 noire.

**31. Circuit imprimé principal**

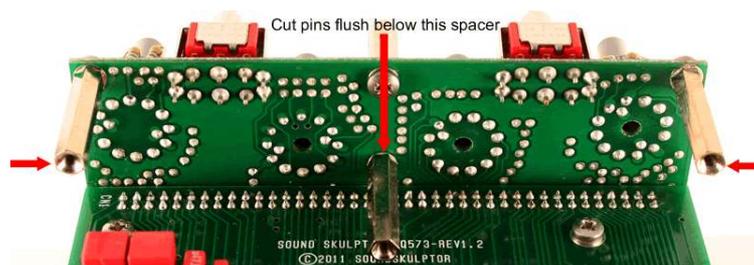
Installez le CI principal sur le panneau latéral, en insérant l'embase mâle 2x40 pattes dans les trous du CI. Fixez le CI à l'aide de deux vis M3x6 et deux rondelles éventail à l'avant ainsi que deux entretoises mâle/femelle M3x20 à l'arrière.

**32. Soudure de l'embase mâle**

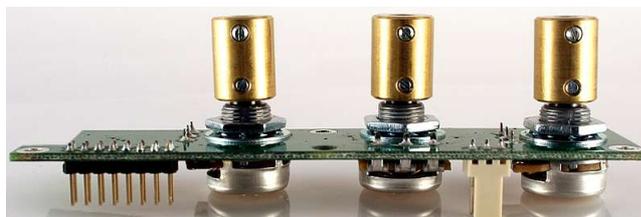
Soudez l'embase mâle 2x40 pattes qui relie les deux CI, en commençant par la rangée qui se trouve près du bord du CI. Coupez 4 ou 5 paires de pattes à raz, vers le centre du CI, là où sera installée une entretoise.

33. Entretoises 25mm

Retirez la face avant en dévissant les trois vis noires. Fixez trois entretoises de 25mm sur le CI des commutateurs, du côté des soudures, à l'aide de trois vis M3x6.

**34. Adaptateurs d'axe 6/4mm pour les potentiomètres.**

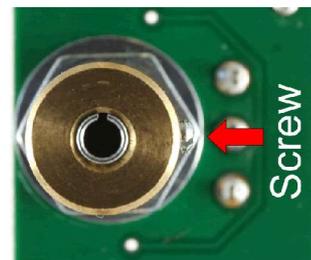
Sur le CI des potentiomètres, tournez les 3 potentiomètres à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Insérez les trois adaptateurs 6/4mm jusqu'au fond, de telle sorte que les vis soient dirigées vers le bord du CI qui supporte les deux connecteurs. Serrez.



EQ573 Guide de câblage – Assemblage final

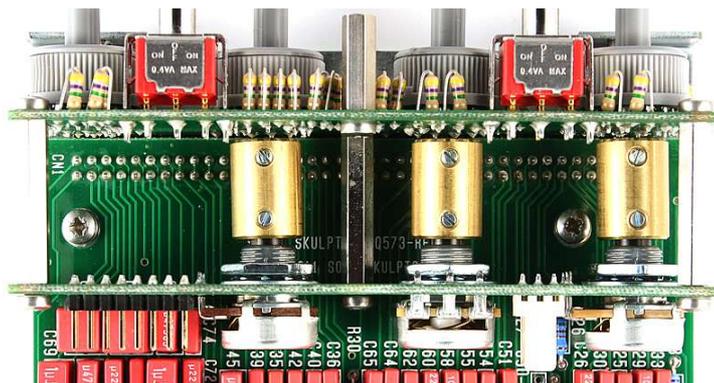
**35. Adaptateurs d'axe 4mm/3mm**

Tout en maintenant les potentiomètres tournés à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, insérez les trois adaptateurs 4mm/3mm de telle sorte que la fente soit perpendiculaire à la vis (vers le haut). Serrez légèrement, suffisamment pour les maintenir en position.

**36. Assemblage du CI des potentiomètres**

Fixez le CI des potentiomètres sur le CI des commutateurs à l'aide de trois vis M3x6. Ne serrez pas encore.

Fixez la face avant à nouveau à l'aide des trois vis à tête fraisée, noires.

**37. Boutons de 15mm**

Tournez tous les commutateurs rotatifs à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Fixez les trois boutons « ouverts » sur les trois commutateurs du haut, en alignant la ligne blanche sur le marquage « OFF ».

Fixez le bouton à fixation par vis sur le commutateur du bas (passe haut), en alignant la ligne blanche sur le marquage « OFF » et clipsez le capuchon rouge

**38. Boutons de 10mm**

Fixez les axes de 3mm sur les boutons rouges et clipsez les capuchons.

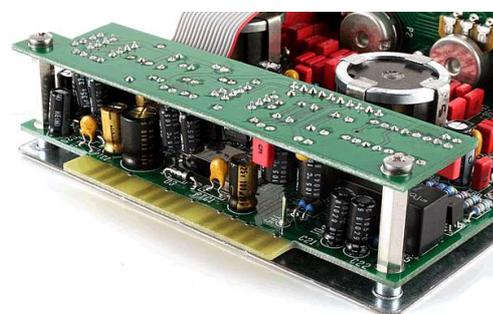
Vérifiez que les potentiomètres sont toujours sur leur position « max » puis insérez les axes dans les trous centraux tout en alignant la ligne blanche sur le point « max » de la face avant. Serrez les vis des adaptateurs.

**39. Serrage du circuit imprimé des potentiomètres**

Serrez définitivement les trois vis de fixation du CI des potentiomètres.

40. Fixation du CI I/O

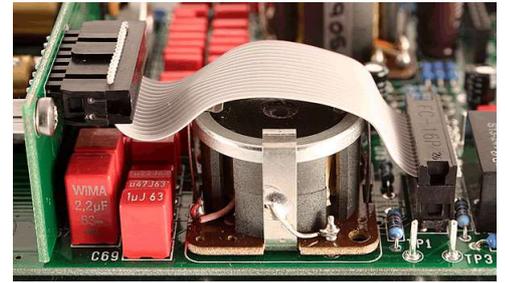
Insérez l'embase 10 broches du CI I/O dans le connecteur correspondant sur le CI principal. Fixez le CI sur les deux entretoises 20mm à l'aide de deux vis M3x6.



EQ573 Guide de câblage – Assemblage final

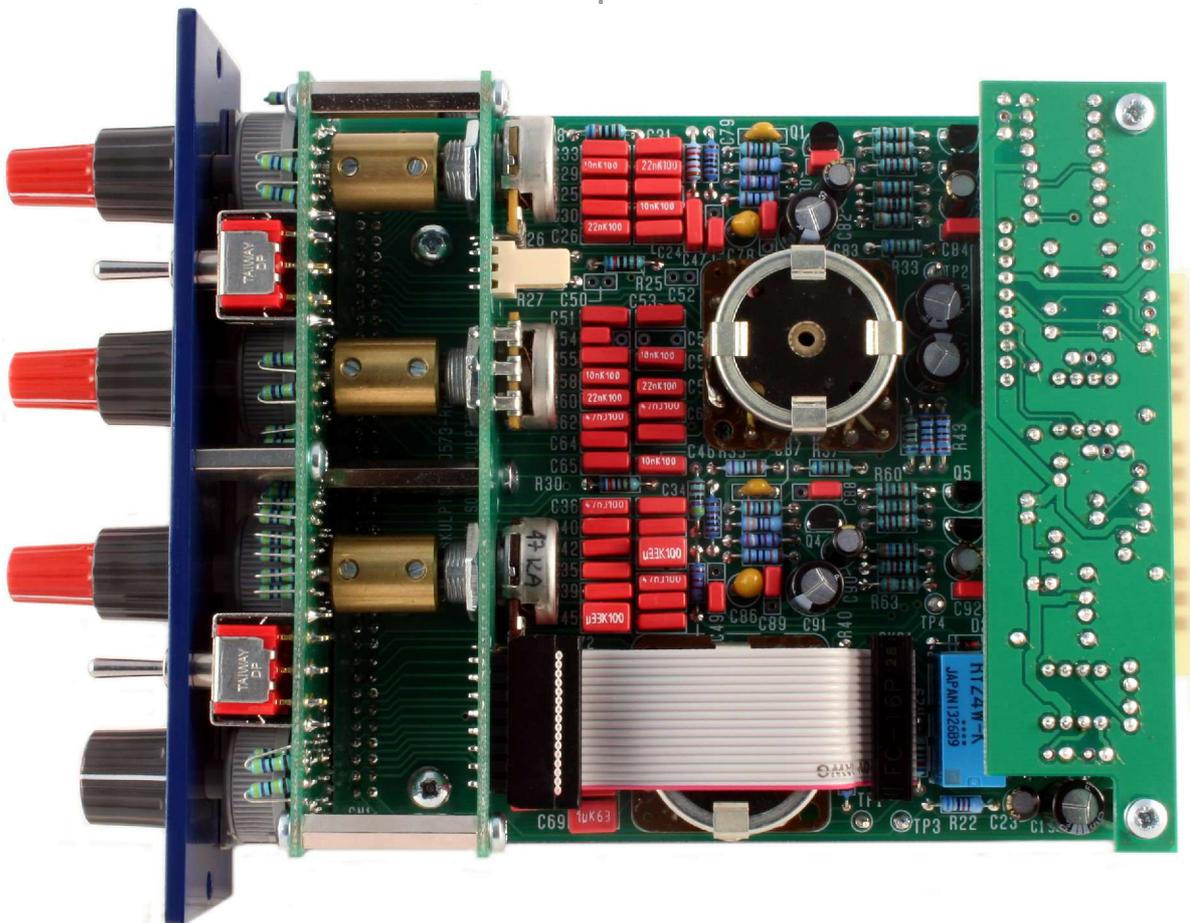
41. Câble nappe

Connectez le câble nappe à 16 conducteurs entre le CI des potentiomètres et le CI principal.



42. Bravo

Vous avez terminé !



EQ573 Guide de câblage – Assemblage du câble de liaison (pour connexion avec MP573)

1. Soudage du connecteur



Insérez le connecteur femelle 3 broches dans le deuxième rang de trous (cerclés en rouge). Il est possible d'ajouter une goutte de super-glue entre le connecteur et le CI pour améliorer la rigidité. Puis soudez. Répétez l'opération pour le deuxième CI.



EQ573 Guide de câblage – Assemblage du câble de liaison (pour connexion avec MP573)

**2. Dénudage du câble**

Séparez les 2 sections du câble sur une longueur de 3cm.

Dénudez 2cm sur chacune des 2 sections.

Rassemblez les fils du blindage des 2 sections plaçant le rouge au milieu.

Dénudez les fils rouge et jaune sur 4mm.

Étamez les extrémités pour maintenir les brins rassemblés, avec très peu de soudure sinon les fils ne passeront plus par les trous du CI.

3. Soudage du câble

Insérez les 3 fils du câble depuis la face inférieure du CI dans les 3 trous, rouge au centre, jaune du côté marqué « Y ». Insérez et soudez les extrémités dénudées des fils jaune et rouge dans les trous correspondants.

Coupez le blindage à la bonne longueur et plaquez le sur la pastille rectangulaire puis soudez.

Répétez l'opération pour l'autre extrémité du câble.

