
THE TRIKO

ANALOG TRI-CHORUS

Programs & Midi Control



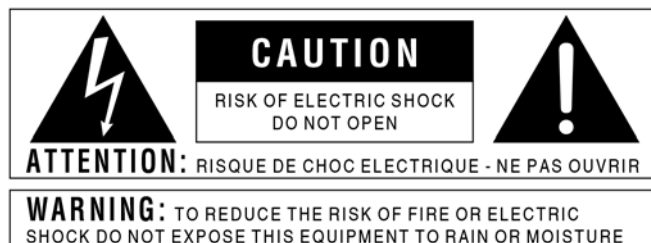
Kit The Triko

Révision 1.0 Septembre 2015

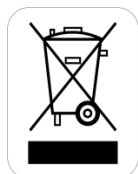


Avant de commencer

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'UTILISATION DE CET APPAREIL. CONSERVEZ CETTE NOTICE POUR TOUT BESOIN ULTERIEUR. LES INSTRUCTIONS DE SECURITE CITEES DANS CETTE NOTICE D'UTILISATION NE PEUVENT PAS COUVRIR TOUTES LES CONDITIONS ET SITUATIONS POSSIBLES. IL EST BIEN ENTENDU QUE L'UTILISATION DE CET APPAREIL REQUIERT UNE ATTENTION PARTICULIERE.



Les symboles ci-dessus avertissent l'utilisateur des dangers potentiels découlant d'une mauvaise utilisation d'appareils électriques. Le symbole de l'éclair placé dans un triangle équilatéral indique la présence de tensions électriques pouvant provoquer des risques d'électrocution. Le symbole du point d'exclamation souligne des consignes d'utilisation ou de sécurité à respecter.



En fin de vie, comme déchet d'équipement électronique, The Triko devra être confié à une filière de collecte et de traitement de ces déchets.

CONSIGNES D'INSTALLATION

CET APPAREIL DOIT ÊTRE RELIÉ À LA TERRE.

Ne supprimez pas la sécurité apportée par les connecteurs avec terre ou polarisés. Une prise polarisée possède une broche plus large que l'autre. Une prise avec terre comporte un réceptacle pour la liaison équipotentielle. Si le connecteur qui vous est fourni ne correspond pas à votre prise murale, adressez-vous à un électricien pour faire mettre votre installation aux normes.

Utilisez exclusivement le cordon d'alimentation fourni, et ne l'utilisez pas sur un autre appareil.

Prenez soin du cordon d'alimentation. Ne le faites pas cheminer dans des endroits où il pourrait être tordu, piétiné ou écrasé, principalement au niveau des connecteurs. Un câble endommagé peut facilement causer une électrocution ou un incendie !

Avant d'utiliser l'appareil dans un pays étranger, vérifiez la compatibilité de cet équipement avec les normes en vigueur dans ce pays en vous adressant à votre revendeur, à un centre de maintenance agréé ou au fabricant.

N'utilisez et n'entreposez pas l'appareil dans des endroits soumis à des températures extrêmes (rayonnement direct du soleil, système de chauffage), humides (salles de bains, caves inondables, etc...), exposés à la pluie, poussiéreux ou soumis à un fort niveau de vibrations.

Veillez à ce que l'appareil soit toujours posé sur une surface plane et stable. Ne l'installez jamais dans des positions instables. N'installez l'appareil sur pieds, supports ou en rack que dans les conditions indiquées par le constructeur ou avec le matériel conseillé. En cas d'utilisation en rack, faites attention à éviter tout basculement pendant les déplacements. N'obstruez pas les orifices de ventilation.

Veillez à ce qu'aucun objet (matériaux inflammables, trombones, épingles) ni aucun liquide quel qu'il soit (eau, sodas, alcool, produits d'entretien) ne pénètre dans l'appareil

En cas de risque d'orage ou en cas d'inutilisation prolongée, débranchez l'appareil du secteur.

Cet appareil, qu'il soit utilisé seul ou en association avec un amplificateur ou un casque, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer des pertes d'audition définitives. Ne l'utilisez jamais à fort niveau pendant une longue période ou en toute circonstance où l'écoute deviendrait inconfortable. En cas de perte d'audition, consultez immédiatement un médecin spécialisé.

N'utilisez que les accessoires indiqués par le constructeur.

IMPORTANT

Mettez immédiatement l'appareil hors tension, débranchez le cordon d'alimentation et adressez-vous au plus vite à votre revendeur, à un centre de maintenance agréé ou au fabricant dans les cas suivants :

- Le cordon d'alimentation ou sa prise ont été endommagés
- De la fumée ou une odeur inhabituelle sortent de l'appareil
- Des objets ou des liquides étrangers ont été introduits accidentellement dans l'appareil • L'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité
- L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou ses performances semblent dégradées.

Vous avez choisi d'assembler vous-même votre équipement. Vous assumez donc l'intégralité de la responsabilité des dommages matériels et/ou corporels que cet équipement pourrait provoquer.

BALORAN.SAS est dégage de toute responsabilité sur le bon fonctionnement du produit et d'obligation de garantie légale.

Avant de commencer

Avant de commencer l'assemblage de votre The Triko, vérifiez que vous avez bien toutes les compétences et l'expérience requises ainsi que le matériel nécessaire à l'assemblage et la mise au point de votre The Triko :

- Station de soudage à température réglable ou fer fin de qualité de 15 à 30 W
- Patte à brasser ou fil de soudure adapté à votre équipement. Les composants et le circuit imprimé sont compatibles avec la soudure sans plomb.
- Pompe à dessouder ou tresse à dessouder
- Pincettes, tournevis avec différentes empreintes
- Outil à sertir les cosses isolées
- Multimètre numérique de précision
- Oscilloscope analogique ou numérique

Les valeurs des résistances sont écrites sur la bande qui les lie. Certains condensateurs (céramiques MLCC) sont dans des enveloppes papier par valeur, car les confusions sont faciles. Mais vous devez malgré tout absolument vérifier chaque valeur de résistances, vérifier la sérigraphie des condensateurs et de tous les autres composants. Les PCBs sont en double face à trou métallisé, le dessoudage n'est pas simple !

Chaque circuit dispose d'une photo haute résolution (les deux faces pour le circuit du panneau) qui vous permettra de bien vérifier le type des composants, la valeur des trimmers etc...

Quelques appellations que vous trouverez dans ce document

Condensateur MLCC



Condensateur plastique



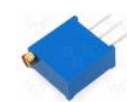
Condensateur non polarisé



Condensateur électrolytique



Ajustable multitours



Poussoir lumineux



Ordre de montage

Nous vous proposons le déroulement suivant :

Carte principale

- Implantation et soudure de toutes les résistances « couchées »
- Implantation et soudure de tous les supports de circuits intégrés
- Implantation et soudure de tous les condensateurs MLCC
- Implantation et soudure de tous les condensateurs « plastiques »
- Implantation et soudure de tous les condensateurs électrolytiques
- Implantation et soudure des ajustables multitours
- Implantation et soudure des deux résistances debouts
- Implantation et soudure des embases et connecteurs

Carte panneau de contrôle

- Implantation et soudure de toutes les résistances
- Implantation et soudure du support de la mémoire
- Implantation et soudure de tous les condensateurs MLCC
- Implantation et soudure des encodeurs et poussoirs lumineux
- Implantation et soudure de l'écran
- Insertion des leds sans soudure

Assemblage du boîtier

- Ebavurage léger de la façade coté intérieur
- Fixation de la carte commande sur la face avant
- Soudage des leds après réglage de la profondeur
- Création de la nappe de connexion
- Sertissage des fils de liaisons alimentation
- Montage du fond du boîtier
- Fixation de l'alimentation de l'embase IEC et du commutateur secteur
- Fixation de la face avant
- Fixation de la face arrière sur les connecteurs de la carte principale puis fixation au boîtier
- Connexion de la nappe
- Mise sous tension, vérification des tensions sur tous les supports de CI, de l'affichage
- Insertion de tous les CI sur leur support et test de mise sous tension

Mise à jour et réglages

- Mise à jour
- Procédure de réglages

Carte principale

Une photo haute résolution est disponible à cette adresse pour contrôle et comparaison
http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_top.jpg

Implantation et soudure de toutes les résistances « couchées »

La valeur des résistances du Kit est écrite sur la bande qui les lie. Toutes les valeurs des résistances sont aussi écrites sur le PCB. Il y a quelques différences qui sont détaillées sur ce document :
http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_diff.pdf

Implantation et soudure de tous les supports de circuits intégrés

Attention à l'orientation des supports ;) L'encoche du support doit bien correspondre à l'encoche de la sérigraphie.

Implantation et soudure de tous les condensateurs MLCC (céramiques)

Toutes les valeurs des condensateurs sont écrites sur le PCB. Quatre condensateurs ne sont pas implantés Voir en haut à droite de ce document : http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_diff.pdf et placez les trois ponts http://www.baloran.com/Triko/Kit/main_zone_alim.jpg

Implantation et soudure de tous les condensateurs « plastiques »

Toutes les valeurs des condensateurs sont écrites sur le PCB. Il y a quelques différences qui sont détaillées sur ce document : http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_diff.pdf

Implantation et soudure de tous les condensateurs électrolytiques

Toutes les valeurs des condensateurs sont écrites sur le PCB. Il y a quelques différences qui sont détaillées sur ce document : http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_diff.pdf

Les condensateurs NP (non polarisés) n'ont pas la bande clairement identifiée « - » tracée sur le cylindre.

Implantation et soudure des ajustables multitours

Toutes les valeurs des ajustables sont écrites sur le PCB et sur le dessus des composants. N'hésitez pas à vérifier sur http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_top.jpg

Implantation et soudure des deux résistances verticales

A côté de la prise Midi Out, il y a deux résistances de 220R, R206, R207 qui doivent être soudées debout.

Implantation et soudure des embases et connecteurs

Avant de souder les embases, il faut élargir le perçage des XLRs . Pour cela, coincez ces embases entre deux cales en bois dans un étau et avec un foret de 3mm, élargissez les passages de vis.

Deux jacks des sorties jack TRS de 3 contacts. Les jacks des 8 entrées ont deux contacts. Les embases XLR doivent être perpendiculaires au PCB. Pour tous les connecteurs et leur placement, vérifiez préalablement sur http://www.baloran.com/Triko/Kit/Main_top.jpg et <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>

Placez une entretoise de 10mm (repère H de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>) coté sérigraphie et une rondelle à denture et écrou noir côté soudure. Cette entretoise permettra de fixer une carte fille telle la FV-1.

Carte panneau de contrôle

Attention, la sérigraphie de ce PCB n'est pas conforme au côté d'implantation des composants : référez-vous aux photos suivantes pour savoir de quel côté souder les composants.

http://www.baloran.com/Triko/Kit/Panel_TOP.jpg

http://www.baloran.com/Triko/Kit/Panel_BOTTOM.jpg

Implantation et soudure de toutes les résistances

La valeur des résistances du Kit est écrite sur la bande qui les lie. Toutes les valeurs des résistances sont aussi écrites sur le PCB. Ces composants sont soudés du côté opposé à la sérigraphie. (Voir commentaire ci-dessus) Il y a quelques différences qui sont détaillées sur ce document :

http://www.baloran.com/Triko/Kit/Panel_diff.pdf

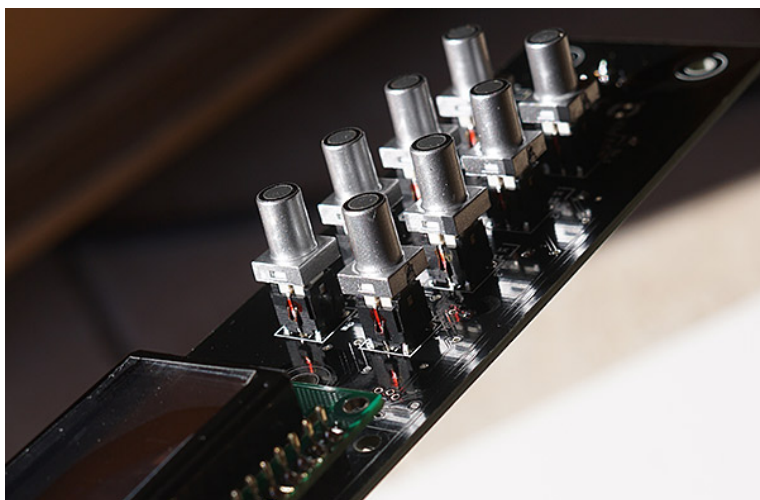
Implantation et soudure du support de la mémoire

Attention à l'orientation du support ;) L'encoche du support doit bien correspondre à l'encoche de la sérigraphie.

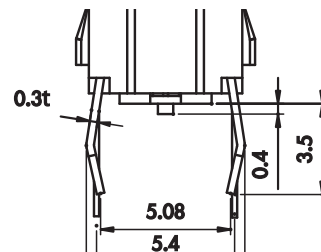
Implantation et soudure de tous les condensateurs MLCC

Toutes les valeurs des condensateurs sont écrites sur le PCB. Ces composants sont soudés du côté opposé à la sérigraphie. (voir commentaire ci-dessus)

Implantation et soudure des encodeurs et poussoirs lumineux



Ne vous trompez pas de côté et de sens car le « dessoudage » des poussoirs est impossible sans les détruire. Le repère coloré des poussoirs lumineux (un vernis rouge) doit être coté écran.

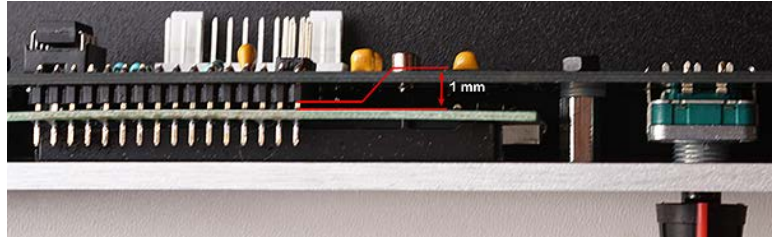


Avant de souder ces poussoirs, afin que ces derniers soient bien à plat sur le PCB, vous devez couper avec la pointe d'une lame de cutter le petit ergo de 0,4 mm ... et rien d'autre ;)

Implantation et soudure de l'écran

L'écran LCD est soudé/fixé sur une barrette de 16 broches. Le côté court des pins traverse le PCB, le côté long reçoit l'écran.

Pour un bon ajustement mécanique lors de l'assemblage de la façade et une pression adaptée du LCD sur la « vitre en plexi » qui protégera l'écran, vous devez souder l'écran en laissant un espace de 1mm entre le bord du support des pins et la face intérieure du LCD (voir photo ci-dessus)



Découpez ensuite dans un carton épais une pièce de deux fois la dimension du LCD, pliez-la en deux et glissez là entre le LCD et le PCB afin de faire un isolant.

Insertion des leds sans soudure

Installez les 3 leds sur le PCB mais ne les soudez pas. Ecartez légèrement les pattes des leds de l'autre côté du PCB pour qu'elles ne tombent pas. Attention à la polarité des leds, la patte la plus longue est le +.

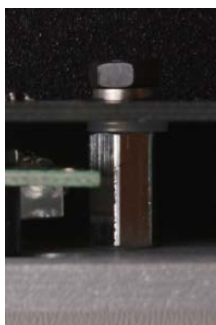
Assemblage du boîtier

Ebavurage léger de la façade côté intérieur

Afin de permettre une insertion facile des leds et poussoirs lumineux, il est préférable d'ébavurer un peu la façade côté intérieur (côté opposé à la sérigraphie)

Prenez simplement un foret à métaux de diamètre ≥ 8 ou une fraise adaptée et faites un ou deux tours à la main quasiment sans pression, c'est largement suffisant.

Fixation de la carte panneau sur la face avant



La carte de commande est fixée à la face avant par 6 points (repères D de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>). Placez les entretoises sur le PCB après avoir inséré deux rondelles en nylon (voir photo à gauche). De l'autre côté, insérez une rondelle à denture avant l'écrou (sur la photo, c'est une rondelle fendue;)) et serrez (modérément) l'écrou.

Pour la suite des opérations, placez la façade sur une table, sérigraphie vers le bas, surélevée par deux cales aux extrémités pour ne pas être gêné par les axes des encodeurs et par les boutons. Préparez six vis inox à empreintes hexagonales ainsi que le tournevis adapté.

Retirez les films de protection de la vitre de protection et placez-là à son emplacement. Elle doit être bien « enfoncée » dans son emplacement pour affleurer la surface cotée sérigraphie.

Placez le PCB. Le LCD doit alors rentrer en contact avec la vitre. Pincer le sandwich avec vos doigts pour qu'il ne bouge plus et fixez rapidement les deux vis de part et d'autre du LCD pour immobiliser l'ensemble.

Vérifiez que vous n'avez pas coincé de poussières entre le LCD et sa vitre ;)

Si tout est ok, fixez les quatre autres vis.

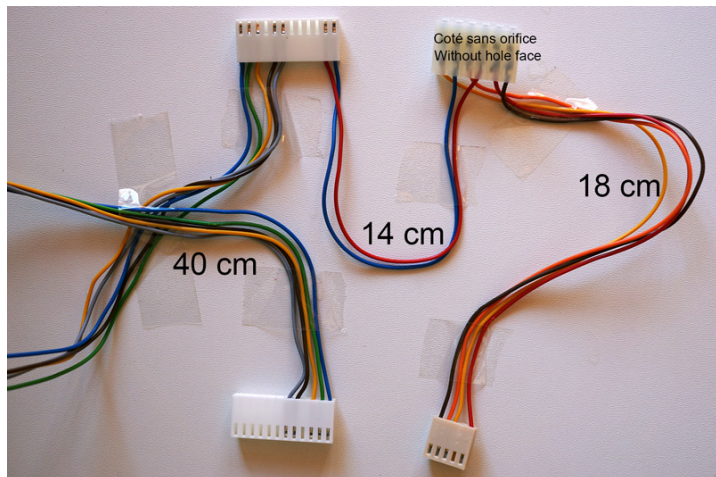
Insérez le commutateur « on/off » à son emplacement, cosses du côté opposé au pcb.

Soudage des leds après réglage de la profondeur

Vous pouvez maintenant pousser les leds afin qu'elles entrent dans la façade avec une profondeur identique. Idéalement, elles doivent affleurer la surface. Soudez-les une fois le bon « réglage » trouvé.

Création de la nappe de connexion

Suivez scrupuleusement le schéma ci-dessous. http://www.baloran.com/Triko/Kit/Nappe_fils.jpg



L'utilisation d'un outil de sertissage des cosses n'est pas indispensable mais cela nécessite un travail très soigné. Une fois le câblage terminé, vérifiez au contrôleur chaque liaison.

Sertissage des fils des liaisons alimentation

L'utilisation d'un outil de sertissage de qualité « pro » est vivement recommandé. Il en va de votre sécurité. Référez-vous aux photos et aux cosses livrées pour préparer les liaisons.

http://www.baloran.com/Triko/Kit/Alim_1.jpg

http://www.baloran.com/Triko/Kit/Alim_2.jpg

<http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>

Montage du fond du boîtier

La plaque du fond est celle qui a reçu les inserts pour la fixation des éléments. Les fentes d'aération sont à l'arrière du boîtier. Les côtés du boîtier (profilé alu) sont fixés au fond en insérant trois écrous dans les gorges prévues à cet effet, en glissant chacun à la position correspondante au perçage du fond, puis en visant la plaque avec les vis noires à tête cruciformes coniques.

Fixation de l'embase IEC et de la platine d'alimentation

Fixez l'embase IEC avec les vis inox à tête cruciformes et en plaçant de l'autre côté une rondelle à denture et un écrou noir (repères G de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>).

Limez soigneusement le dessus des deux repères F afin d'éliminer la peinture et de garantir un bon contact électrique avec la platine.

Fixez la platine avec quatre vis inox à empreintes hexagonales et en insérant une rondelle fendue entre le dessus du PCB et la tête de la vis. *Vérifiez au contrôleur la continuité électrique entre la cosse de terre de cette platine d'alimentation et une partie non peinte du boîtier.*

Fixation de la face avant

Fixez la face avant au boîtier en utilisant les quatre vis inox à empreinte hexagonale.

Placez ensuite dans chaque profil aluminium les trois écrous qui permettront de fixer le capot du Rack (repères E de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>).

Fixation de la face arrière sur les connecteurs de la carte principale puis fixation au boîtier

Placez le PCB principal sur la face arrière et immobilisez l'ensemble avec quelques écrous de jack sans serrer. Le serrage final sera fait une fois que tout sera positionné.

Fixez les XLR à la face arrière (repères B de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>) avec les vis cruciformes de 2,5mm de diamètre et les écrous correspondants. Il ne faut pas mettre de rondelle.

Fixez la face arrière au boîtier, toujours sans serrer avec les quatre vis noires à empreinte hexagonale.

Fixez le PCB sur le fond (repères A <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>) toujours sans trop serrer avec quatre vis inox empreinte hexagonale en insérant une rondelle à denture entre le dessus du PCB et la tête de vis.

Connexion de la nappe et des liaisons de l'alimentation

Référez-vous à <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg> pour mettre en place la nappe de liaison et les liaisons de l'alimentation.

Mise sous tension, vérification des tensions sur tous les supports de CI, de l'affichage

*Attention, l'alimentation est « open frame », c'est-à-dire, non protégé par un capot. C'est une alimentation à découpage Meanwell d'excellente qualité, **potentiellement létale** sur les parties haute tension.*

Donc, lors de toute intervention, équipement sous tension, placez au minimum sur l'alimentation un carton épais qui vous protégera déjà des contacts involontaires.

Après un contrôle approfondi des liaisons, mettez l'ensemble sous tension. L'écran du LCD doit être éclairé, réglez rapidement l'ajustable (proche du repère L de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>) afin pour pouvoir lire correctement les indications de l'écran.

Pour la vérification des tensions, consultez ce document <http://www.baloran.com/Triko/Kit/CheckVoltage.jpg>

Insertion de tous les CI sur leur support

Déconnectez l'équipement de l'alimentation et insérez tous les CI sur leur support. Vérifiez bien la conformité entre le repère du PCB, le repère du support et le repère du circuit intégré.

Insérez de même le composant mémoire sur la carte de commande.

Si vous disposez de la FV-1, mettez là en place et fixez là sur l'entretoise avec une vis inox à empreinte hexagonale et une rondelle dentée. Connectez le câble fournis avec la FV-1 (repère C de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>)

Si vous ne disposez pas de la FV-1, installez les deux cavaliers fournis sur les 4 premiers broches du connecteur d'extension (repère K de <http://www.baloran.com/Triko/Kit/Assemblage.jpg>)

Mise sous tension, mise à jour et réglages

Après un contrôle approfondi, mettez l'ensemble sous tension. L'écran du LCD doit être éclairé et aucune fumée ne doit s'échapper du montage. L'assemblage du kit est terminé, bravo ;)

Mise à jour et réglages

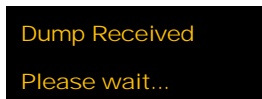
Mise à jour

Connectez un câble midi entre la prise midi In de The Triko et votre ordinateur. En utilisant un logiciel tel que MidiOx ou tout autre logiciel capable d'envoyer un flux midi, envoyez le fichier :

<http://www.baloran.com/Triko/Updates/Usine.syx>

vers The Triko.

The Triko affiche :



Lorsque le transfert est terminé, The Triko contient tous les programmes « usine ». Les trois derniers sont dédiés aux réglages de The Triko.

Procédure de réglages

Réglage de l'amplitude des modulations

Sélectionnez le programme *Setup 2*

- Avec TR2, réglez 4.5v sur les broches 8 d'un TL074.

Sélectionnez le programme *Setup 3*

- Connectez un oscilloscope sur la broche 8 d'un TL074. Ajustez TR2 pour avoir la sinusoïde d'amplitude maximale sans déformation.

Réglage des horloges

Sélectionnez le programme *Setup 1*

- Chorus 1 : connectez un fréquencemètre, un oscilloscope numérique ou un contrôleur disposant de cette fonction sur la broche 4 de IC6 (MN3101) . Réglez R94 pour avoir une fréquence de 200 Khz. Sur le panneau, sélectionnez Chorus 1, Delay = 200, la fréquence doit baisser entre 25 et 30 Khz.
- Chorus 2 : répétez ce réglage avec IC2, R24, Chorus 2
- Chorus 2 : répétez ce réglage avec IC18, R113, Chorus 3

Réglage de l'offset des BBD

Sélectionnez l'entrée 1, niveau = +10, pano <>.

- Injectez un signal triangulaire ou sinusoïdale de 2v crête à crête , 400hz-800hz sur cette entrée.
- Chorus 1 : Connectez votre oscilloscope sur R87 coté C44 / C51. Ajustez R100 pour avoir le signal le plus symétrique possible. Diminuez le niveau à +7, la saturation a du disparaître, vérifiez que la symétrie est la plus parfaite possible. Retouchez R100 si nécessaire. Sans oscilloscope, si vous connectez The Triko à une amplification (casque de préférence), le signal le plus symétrique

correspond au plus faible niveau d'harmonique. Une action sur l'ajustable d'un côté ou de l'autre remonte la présence des harmoniques.

- Chorus 2 : répétez ce réglage avec R31 , R16
- Chorus 3 : répétez ce réglage avec R119, R64

Réglage des niveaux LEDs.

Sans rien changer au réglage précédent et au signal injecté sur l'entrée, ajustez le niveau de l'entrée 1 pour avoir un signal d'amplitude maximale sans distorsion sur R87, R31 et R119. Cela devrait correspondre à niveau +6 ou +7.

- Réglez TR1 pour être à la limite de l'allumage de la led rouge.

Plus tard, avec un peu d'expérience sur The Triko, votre oreille sera votre meilleur appareil de mesure. Vous pourrez retoucher TR1 si vous trouvez que la led rouge s'allume trop tôt ou trop tard.

Réglage du feedback « flanger »

Sélectionnez Setup F ou le programme *BikoFlan* de la *bank 1*. Connectez The Triko à une amplification et une source sonore sur l'entrée 1.

- Ajustez R163 jusqu'à obtenir l'effet qui vous parait le plus musicale.

Mise à jour des firmwares

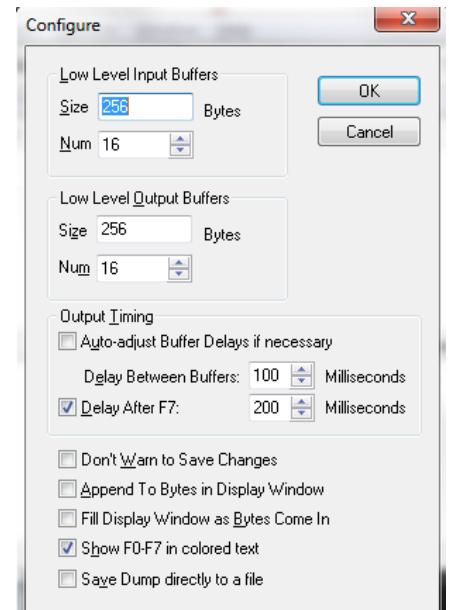
Téléchargez les fichiers

<http://www.baloran.com/Triko/Updates/TrikoMain.syx>

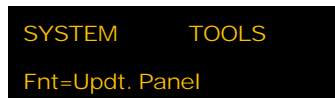
et

<http://www.baloran.com/Triko/Updates/TrikoPanel.syx>

Connectez un câble midi entre la prise midi In de The Triko et votre ordinateur. Configurez le logiciel qui va vous permettre d'envoyer les mises à jour Sysex vers The Triko. Pour MidiOX, utilisez les réglages ci-contre.

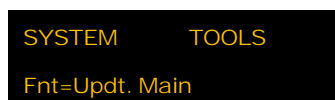


- Préparez le fichier TrikoPanel.syx en le chargeant dans le logiciel.
- Dans le menu system de Triko, choisissez le choix ci-dessous et pressez l'encodeur.



- Comme proposé, éteignez The Triko, patientez quelques secondes, puis remettez-le sous tension.
- Les leds de niveau clignent.
- Envoyez le fichier.
- Les leds de niveau comptent alors en binaire, indiquant le chargement du firmware. Une fois le chargement terminé, les leds clignent et Triko redémarre.

- Préparez le fichier TrikoMain.syx en le chargeant dans le logiciel.
- Dans le menu system de Triko, choisissez le choix ci-dessous et pressez l'encodeur.



- Comme proposé, éteignez The Triko, patientez quelques secondes, puis remettez-le sous tension.
- Les leds des poussoirs clignent.
- Envoyez le fichier.
- Les leds des poussoirs comptent alors en binaire, indiquant le chargement du firmware. Une fois le chargement terminé, les leds clignent et Triko redémarre.

C'est terminé ;)