



MP66 guide de test et de réglages



Avertissement concernant la sécurité

CE KIT N'EST PAS DESTINÉ AUX DÉBUTANTS

Ce kit est alimenté par le secteur et utilise des tensions potentiellement dangereuses. Aucune personne ne devrait entreprendre la réalisation de ce kit si elle ne possède une parfaite connaissance des règles de manipulation des appareils électriques.

Suivez la procédure dans l'ordre indiqué. Si l'un des tests échoue, trouvez le problème, corrigez le puis recommencez le test.

Débranchez toujours le secteur entre les étapes et déchargez les condensateurs haute tension comme cela est décrit ci-dessous.

Pour effectuer certains réglages, il vous faut un tournevis isolé.

Attention : N'UTILISEZ JAMAIS UN TOURNEVIS NON ISOLÉ ! Il y a plusieurs points dans le circuit qui sont portés à un potentiel de 300V et qui peuvent vous tuer si vous les touchez accidentellement avec un tournevis non isolé.

Il est très facile de créer un court-circuit quand on déplace la sonde d'un multimètre. Et dans la plupart des cas, un court-circuit sera fatal à la carte.

Step	Description
1.	Installation des cavaliers Installez les 2 cavaliers sur JMP1. Ils règlent le ratio du transformateur d'entrée sur 1:5. 
2.	Recherche de courts-circuits Effectuez un contrôle simple des courts-circuits à l'aide de votre multimètre (MM) numérique réglé sur Ohms : Entre les points de test TP2 (GND) et TP7 (+300V). Vous devez obtenir une valeur de plusieurs centaines de kilo-ohms. Si tel n'est pas le cas, recherchez et corrigez le court-circuit avant d'appliquer l'alimentation.
3.	Mise en place du test A ce point, il vous faut un boîtier SKMP assemblé et câblé. Installez votre MP66 sur deux emplacements libres. N'oubliez pas de placer la feuille d'isolant mylar sous le circuit. Connectez le câble plat à la carte MP66 (voir le document "SKMP guide d'assemblage"). Déconnectez toutes les autres cartes préampli en retirant les câbles nappes. Connectez l'alimentation, en laissant, pour le moment, la prise secteur débranchée. Les tubes ne sont PAS encore installés dans leur support. Préparez un câble de décharge pour les condensateurs haute tension.
4	Câble de décharge IMPORTANT Le circuit utilise des tensions de 300 Volts. Plusieurs condensateurs chimiques sont chargés à ce potentiel. Lorsque l'alimentation est coupée, le filament des tubes refroidit, laissant les tubes en état de haute impédance qui empêche les condensateurs de se décharger. Cela signifie que des tensions très élevées





Step		Description
		<p>restent sur le circuit pendant de nombreuses minutes après extinction.</p> <p>Avant de remettre vos doigts sur le circuit, il est impératif de décharger les condensateurs.</p> <p>Utilisez une longueur de fil isolé terminé par une résistance de 1K à 10K et relié à la masse. La masse peut être prise sur la barre de masse qui relie les prises XLR.</p> <p>Pour décharger les condensateurs, touchez TP7 quelques secondes avec la patte de la résistance.</p>
5.	Vérification de la haute tension	<p>Réglez votre voltmètre sur Volts continus, sur une gamme de 500 Volts et connectez le entre TP2 (GND) et TP7 (+300V). Utilisez des grappe-fils et faites attention à ne pas créer de court-circuit.</p> <p>Branchez l'alimentation et vérifiez que les 3 LED de celle-ci (Vert, rouge jaune) sont allumées normalement. Si l'une (ou plusieurs) des LED reste éteinte ou ne s'allume pas complètement ou bien brille trop fort, débranchez immédiatement et vérifiez votre carte.</p> <p>Vérifiez que vous obtenez une tension positive stable entre 295 et 300 Volts sur le voltmètre.</p> <p>Débranchez l'alimentation.</p> <p>Déchargez les condensateurs.</p>
6	Vérification du circuit de chauffage	<p>Insérez les 2 tubes dans leur support respectif. Faites cela progressivement, sans forcer, le risque étant qu'une patte du tube se torde.</p> <p>Réglez votre voltmètre sur tension continue, sur une gamme de 2-3 Volts et connectez le entre TP5 et TP6. Utilisez des grappe-fils et faites attention à ne pas créer de court-circuit.</p> <p>Branchez l'alimentation.</p> <p>La valeur affichée par le voltmètre devrait augmenter de 0.2V à 0.6V environ pour revenir lentement vers 0.56V lorsque les tubes sont chauds.</p> <p>Cette valeur est la tension aux bornes d'une résistance de 3.75 Ohms, connectée en série avec les filaments. Une tension de 0.56V signifie un courant de $0.56 / 3.75 = 150\text{mA}$ dans les filaments.</p> <p>Débranchez l'alimentation.</p> <p>Déchargez les condensateurs.</p>
7.	Vérification audio	<p>Reliez les XLR d'entrée et de sortie aux borniers de la carte.</p> <p>Branchez un micro dynamique sur la XLR d'entrée.</p> <p>Branchez la sortie sur votre chaîne de monitoring. Cela peut être directement un amplificateur pour casque ou bien cela peut passer par une de vos entrées Analogique-Numériques.</p> <p>Réglez le commutateur de gain sur MID, le potentiomètre de gain au minimum, le commutateur HI PASS sur Off (position haute), le commutateur Air sur Off (au centre), le commutateur de phase en position haute, le 48V sur Off (position haute) et le potentiomètre de l'atténuateur de sortie au maximum.</p> <p>Branchez l'alimentation et attendez 30 secondes que les tubes chauffent.</p> <p>En montant doucement le potentiomètre de gain, vérifiez que le préampli fonctionne. Si le gain n'est pas suffisant, placez le commutateur sur HI-GAIN.</p> <p>Vérifiez les 3 positions du commutateur de gain, le filtre HI-PASS, l'équaliseur AIR, le commutateur de phase et le potentiomètre de sortie.</p> <p>Faites le même test avec un micro statique, en activant le 48V.</p> <p>Débranchez l'alimentation.</p>



Step		Description
		<p>Coupez le 48V. Déchargez les condensateurs.</p>
8.	Vérification du DI	<p>Dans le cas d'un SKMP version 1, branchez le câble nappe de la carte sur le connecteur CN1 ou CN2 de la carte DIO2.</p> <p>Insérez un jack instrument dans la prise jack correspondante de la face avant (gauche pour CN1, droite pour CN2).</p> <p>Branchez l'alimentation.</p> <p>Vous devez entendre l'instrument lorsque vous jouez.</p> <p>Débranchez l'alimentation.</p>
9.	Réglage de la LED d'écrêtage	<p>Attention : N'oubliez pas de mettre l'interrupteur 48V en position OFF (haute).</p> <p>Ce réglage est basé sur les mesures de niveau plutôt que sur une détection réelle d'écrêtage car, dans les circuits à lampes, la saturation intervient de manière très progressive et est difficile à entendre.</p> <p>Connectez une source sinusoïdale à 1KHz sur l'entrée.</p> <p>Vous pouvez utiliser votre logiciel multipistes audio pour jouer en boucle une sinusoïde telle que celle que vous pouvez télécharger dans la section "Téléchargements & Liens utiles" de notre site. Routez le signal vers une sortie audio et branchez votre multimètre, réglé en Volts alternatifs, sur la sortie du convertisseur. Ajustez le niveau dans le logiciel pour obtenir environ 100mV alternatif en sortie. Branchez cette sortie sur l'entrée du préampli.</p> <p>Placez le potentiomètre de gain sur 0 et le commutateur sur HI GAIN.</p> <p>Branchez l'alimentation et attendez 30 secondes que les tubes chauffent.</p> <p>Attention : Utilisez un tournevis isolé pour faire les réglages.</p> <p>Ajustez le trimmer P3 (Clip1) au point exact où la LED commence à s'éclairer en rouge, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.</p> <p>Maintenant, placez le commutateur de gain sur MID (au centre) et le potentiomètre de sortie (Output Pad) sur maximum.</p> <p>Augmentez le niveau du signal sinusoïdal à 0.5V dans le logiciel.</p> <p>Placez le voltmètre sur Volts alternatifs, sur une gamme de 20 Volts</p> <p>Connectez le voltmètre en sortie du MP66, sur les pins 2 et 3 de la XLR.</p> <p>Ajustez le potentiomètre de Gain du MP66 pour obtenir 12.35 Volts en sortie, ce qui correspond à +24dBu.</p> <p>Ajustez le trimmer P4 (Clip2) au point où la LED commence à s'éclairer en rouge, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.</p> <p>Débranchez l'alimentation.</p> <p>Déchargez les condensateurs.</p>
10.	Bravo !	C'est fini !