

CONTRÔLER LE CIRCUIT IMPRIMÉ

Le circuit gravé, il faut vérifier sa conformité.

Plusieurs points sont à vérifier:

- sa dimension ;
- la conductivité des pistes.

1 La dimension

La dimension du circuit imprimé doit être de 42×37 mm.

Toutes fois, on dispose d'une marge d'erreur de + 2 mm par coté.

Quelles sont les dimensions maximales du circuit ?

Si le circuit ne répond pas à ces spécifications dimensionnelles, il faut le recouper en utilisant la cisaille guillotine.

2 Conductivité des pistes

Le circuit imprimé de l'automousse comporte de nombreuses pistes. Il est indispensable de vérifier qu'elles ne sont pas interrompues par des micro-coupures.

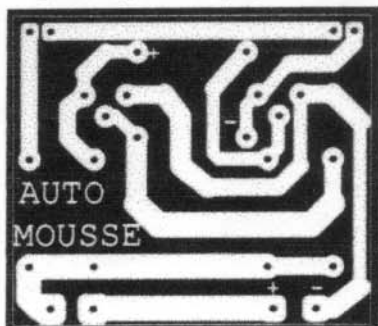
Pour mener à bien cette opération, tu vas avoir besoin d'un multimètre. Cet appareil permet de réaliser plusieurs types de mesures :

- Tension (unité le Volt)
- Intensité (unité l'Ampère)
- Résistance (unité l'Ohm)

Pour tester si les pistes sont correctes (électriquement parlant), il faut savoir si les pistes conduisent bien l'électricité. Ce que peut nous dire le multimètre quand il se trouve en position ohmmètre.

Utilisation du multimètre en position ohmmètre (Ω)

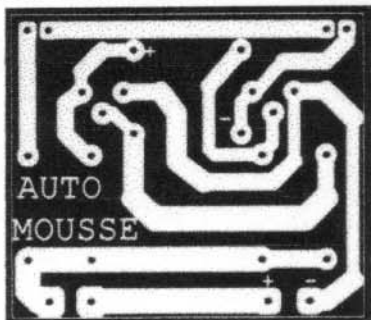
Lorsqu'il y a conduction, la résistance est nulle, le ohmmètre affiche 0. Lorsqu'il n'y a pas conduction, le ohmmètre affiche 1, ce qui désigne l'infini (∞). Une résistance infinie signifie que le courant électrique ne peut pas passer, en d'autres termes, la piste est victime d'une micro coupure. Ce qui est facilement réparable avec un fer à souder et un peu d'étain. Pour vérifier ton circuit, tu vas tester la conductivité piste par piste. Tu vas placer une des pointes du multimètre au commencement d'une piste (pastille), puis avec l'autre pointe, tu vas venir te placer à l'autre extrémité de la piste.



A l'aide du multimètre, vérifie ces pistes les unes après les autres. Pour être sûr de ne pas en oublier, colorie chaque piste du dessin en négatif après avoir vérifié sa continuité.

3 Isolation entre les pistes

Maintenant tu vas vérifier l'isolation entre les différentes pistes. Pour cela tu vas toujours utiliser le multimètre et t'assurer que le courant ne passe pas entre deux pistes voisines.



Pour être sûr de ne pas en oublier, colorie chaque piste du dessin en négatif après avoir vérifié son isolation avec ses pistes voisines.

PERÇAGE DU CIRCUIT IMPRIMÉ

Les pistes du circuit vérifiées, tu vas pouvoir passer au perçage. Cette opération devra se dérouler en respectant les règles de sécurité :

**IMPORTANT**

Comme avec toutes les machines, il y a certains risques liés au fonctionnement et à l'utilisation de la machine. Utiliser la machine avec respect et précaution réduira considérablement les risques d'accidents corporels. Cependant, si les mesures de sécurité normales ne sont pas respectées, il y a de *grands risques d'accidents corporels* pour l'utilisateur.

Gardez le lieu de travail propre. Les postes et les établis encombrés peuvent être la source d'accidents.

Éclairez bien la zone de travail.

Ne forcez jamais un outil. Il fonctionnera mieux et sera moins dangereux à la vitesse pour laquelle il a été conçu.

Portez les vêtements appropriés. Il ne faut porter ni vêtements larges, ni colliers, ni bracelets ni autres bijoux pouvant se prendre dans les parties mobiles. Les chaussures antidérapantes sont recommandées. Attachez les cheveux longs.

Utilisez des lunettes de protection.

Arrêtez la machine avant d'enlever les déchets.

Gardez toujours mains et doigts éloignés de la lame ou de l'outil.

Avant de commencer le perçage à la mini-perceuse écrit ci dessous quelles sont les règles de sécurité les plus importantes.

Tu peux maintenant réaliser les perçages avec un foret de diamètre 0,8 mm.