

Contrôler le circuit imprimé

Le circuit gravé, il faut vérifier sa conformité.

Plusieurs points sont à vérifier:

- sa dimension ;
- son état de surface ;
- la conductivité des pistes ;
- l'isolation entre les pistes.

1 La dimension

La dimension du circuit imprimé doit être de 140×38 mm.

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

2 État de surface

Il faut ici observer la surface du circuit pour détecter certaines anomalies :

- absence d'étamage ;
- rayure importante ;
- zone conductrice qui n'a pas été enlevée pendant la gravure ;
- etc...

3 Conductivité des pistes

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

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.

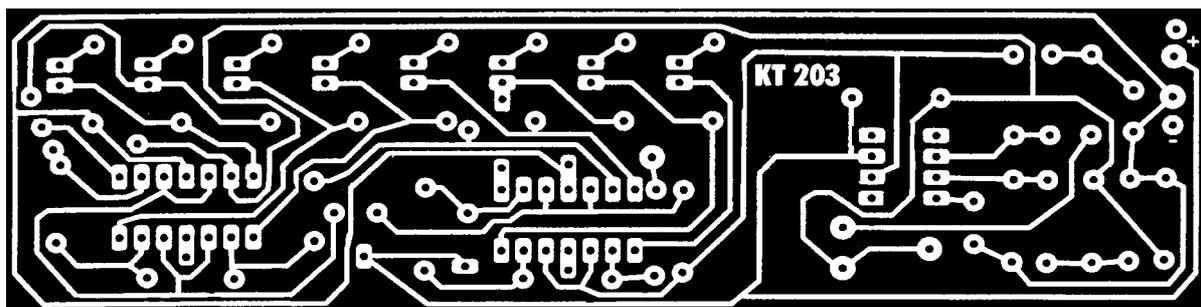
Utilisation du multimètre en position ohmmètre (Ω). Lorsqu'il y a conduction, la résistance est nulle, le ohmmètre affiche 0. Lorsqu'il n'y a pas conduction, le ohmmètre affiche 1, ce qui désigne l'infini (∞). Une résistance infinie signifie que le courant électrique ne peut pas passer, en d'autres termes, la piste est victime d'une micro coupure. Ce qui est facilement réparable avec un fer à souder et un peu d'étain.

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.

Si le multimètre affiche 0. La piste est bonne, si le multimètre affiche 1 la piste est mauvaise.

N.B. Si une piste comporte plusieurs « branches », il faut tester toutes les ramifications.

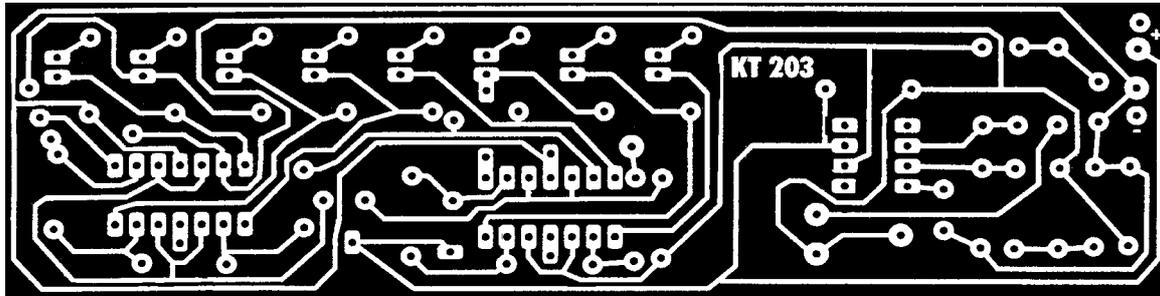
Coche les cases si leur conduction est bonne.



4 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.

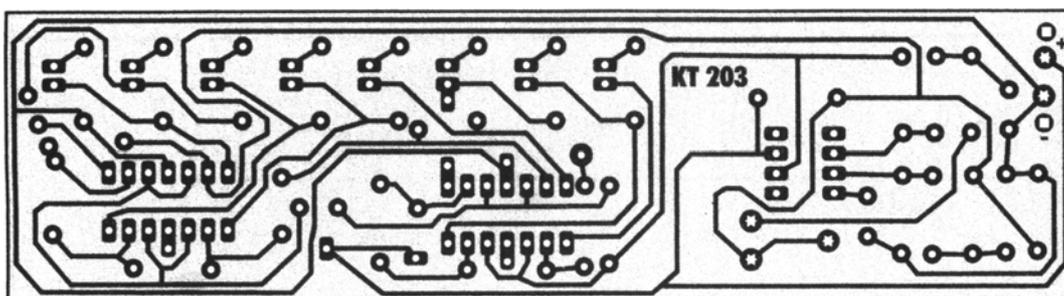
Pour être sûr de ne pas en oublier, colorie chaque piste du dessin en négatif après avoir vérifié son isolation avec ses pistes voisines.



5 Perçage du circuit imprimé (Phase 10)

⚠ Attention à bien respecter les règles de sécurité, port des lunettes de protection obligatoire. **⚠**

N°	Opération	Observations	Outillage
1	Percer les pastilles marquées d'un cercle au diamètre 1 mm (pour l'ensemble des composants)		Mini perceuse Foret Ø 1 mm
2	Percer les pastilles marquées d'une étoile au diamètre 1,2 mm (pour les fils de câblage et la résistance ajustable composants)		Mini perceuse Foret Ø 1,2 mm
3	Percer les pastilles marquées d'un carré au diamètre 1,5 mm (pour passer les fils de câblage et former une boucle qui évitera tout arrachement des soudures)		Mini perceuse Foret Ø 1,5 mm



- Perçage au diamètre 1 mm
- ✳ Perçage au diamètre 1,2 mm
- ◻ Perçage au diamètre 1,5 mm