

Avant de fixer la platine au boîtier (visser), collez le disque Piezo par le côté laiton dans le fond du boîtier.

Allumez l'appareil encore une fois et faites encore une fois un test pour vérifier si le circuit fonctionne encore (car un fil se casse trop facilement lors du montage).

Si tout est correct, vissez le couvercle du boîtier avec les deux vis et le testeur peut fonctionner.

Problèmes de fonctionnement

Si l'appareil est susceptible de ne plus fonctionner dans des conditions de sécurité optimales, il convient de mettre aussitôt hors service et de prendre les mesures qui empêcheront une remise en service accidentelle ou involontaire.

Les conditions de sécurité de l'utilisation de l'appareil ne sont plus assurées quand :

- ❖ L'appareil présente des détériorations apparentes
- ❖ L'appareil ne fonctionne pas normalement
- ❖ Les composants ne sont plus entièrement solidaires de la platine
- ❖ Les câbles de liaison présentent des détériorations apparentes.

Au cas où l'appareil devrait être réparé, des pièces de rechanges originales ne doivent être utilisées ! L'utilisation de pièces de rechange différentes peut mener à des dommages directement ou indirectement.

Une réparation de l'appareil ne peut être exécutée que par un expert en la matière.

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE.

XXX/07-05/YR

Testeur de continuité

Code : 199842

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !



Celui qui prépare un kit ou un appareil par extension du boîtier ou de l'intégration du boîtier, agit en tant que fabricant selon DIN VDE 0869 et est obligé de fournir avec l'appareil tous les papiers d'accompagnement et de donner ses coordonnées. Les appareils, assemblés eux-mêmes à partir de kits, sont considérés comme produit industriel.

Conditions de fonctionnement

- ❖ Respectez la tension indiquée lors de l'utilisation de ce circuit.
- ❖ Pour les appareils fonctionnant sur une tension supérieure ou égale à 35 V, le montage final est réservé à un personnel qualifié respectueux des règles de sécurité.
- ❖ Lors de l'utilisation de cet appareil, respectez impérativement les indications concernant les valeurs électriques maximales
- ❖ Lors de l'installation de l'appareil, il convient de respecter la coupe transversale des câbles de branchement !
- ❖ IL faut brancher les composants conformément aux normes VDE.

❖ Pensez au fait qu'une platine soudée au chlorate de zinc, à la graisse décapante ou avec du zinc inapproprié ne peut pas fonctionner. Ces moyens sont conducteurs et peuvent occasionner des courts-circuits.

De plus, sur ces platines, nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne la réparation et le remplacement.

❖ Une fois tous ces points vérifiés, branchez le circuit en reprenant la procédure à partir de 2.1. Si aucune pièce n'a souffert de dommages engendrés par des pièces voisines défectueuses, le circuit doit fonctionner.

❖ Ce présent kit peut être mis en service conformément au test de fonctionnement et à l'encastrement dans un boîtier correspondant et en respectant les directives CE.

Lors du câblage (installation, montage), il est important de respecter les directives en vigueur concernant le domaine d'installation.

Conseils pour l'encastrement dans le boîtier

Encastrez d'abord la platine dans le boîtier, puis faites une découpe pour l'interrupteur à coulisse. Tracez la course de la glissière de l'interrupteur à coulisse sur le bord du boîtier (couvercle) et limez la découpe nécessaire à l'aide d'une lime à clé carrée.

❖ Les circuits intégrés ont-ils été soudés dans le bon sens ?
L'encoche où le point de C11 doit être orienté vers les résistances R 1/R 5. Le tracé du C1 2 doit être vu du P 2.

❖ Les pattes des CIs sont-elles correctement insérées dans leurs douilles ?

❖ Y-a-t-il un pontage ou un court-circuit sur le côté brasage ?

Comparez les connexions des pistes conductrices qui ont l'apparence d'un pontage non souhaité à la piste conductrice du plan d'implantation et du circuit électrique avant de mettre hors-circuit une connexion de pistes conductrices.

Pour pouvoir implanter des connexions ou des interruptions de pistes conductrices, tenez la plaque imprimée soudée à contre jour et cherchez du côté brasage la présence d'erreurs.

❖ Est-ce qu'il y a présence d'une soudure froide ?
Vérifiez chaque soudure ! Vérifiez à l'aide d'une pincette si les composants sont bien fixés ! Si une soudure vous paraît suspecte, soudez-la encore une fois pour plus de sécurité.

❖ Vérifiez si chaque point de brasage est soudé.
Souvent il arrive que des points de brasages n'ont pas été soudés par inadvertance.

❖ Cet appareil a été conçu pour fonctionner dans des conditions de température ambiante (ambiante) comprise entre 0°C et 40°C.

❖ L'appareil doit être utilisé dans un lieu propre et sec. Il ne convient pas à un fonctionnement à l'extérieur ou dans des locaux humides.

❖ En cas de formation de condensation, laissez l'appareil prendre la température ambiante pendant 2 heures avant de le mettre en marche.

❖ Si le module risque d'être exposé à des secousses ou des vibrations, vous pouvez capitonner l'endroit où il se trouve. Mais veillez à utiliser pour cela des matériaux non inflammables, car ils sont exposés à des échauffements.

❖ Tenir à l'écart de vases, baignoires, éviers, et de tout liquide. Protégez ce circuit de l'humidité, des projections d'eau et de chaleur.

❖ L'appareil ne doit pas être mis en contact avec des liquides combustibles ou facilement inflammables.

❖ Tenir hors de portée des enfants.

- ❖ L'appareil ne doit être utilisé que sous la responsabilité d'un adulte compétent ou d'un personnel qualifié.
- ❖ Dans le cadre d'activités à caractère commercial, l'usage de cet appareil ne peut se faire qu'en conformité avec la réglementation professionnelle en vigueur pour l'outillage et les installations électriques des corps de métiers concernés.
- ❖ Dans les écoles, centres de formation, ateliers collectifs de loisirs ou de bricolage, l'appareil ne doit être utilisé que sous la responsabilité de personnel d'encadrement qualifié.
- ❖ N'utilisez pas l'appareil dans un environnement susceptible de contenir des gaz, des vapeurs ou des poussières inflammables.
- ❖ Pour la réparation de l'appareil, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de pièces différentes peut entraîner des risques de dommages matériels et corporels considérables.
- ❖ La réparation de l'appareil est réservée à un personnel qualifié.
- ❖ Après utilisation, il convient de couper l'appareil de sa tension d'alimentation.

Les chargeurs de voiture et les transformateurs pour modélisme ferroviaire ne sont pas appropriés : ils risquent d'endommager les composants et de conduire à un mauvais fonctionnement.

Danger de mort !

Si vous utilisez une alimentation secteur, assurez-vous qu'elle est conforme aux mesures de sécurité en vigueur.

Liste des erreurs possibles

- ❖ Avez-vous respecté la polarité ?
(vérifiez les fils de raccordement du clip batterie : rouge = "+", noir = "-")
- ❖ Les résistances ont-elles été soudées conformément à leur valeur ? (cf. : 1.1)
Procédez à une vérification en vous référant au point 1.1 de la notice. R 5, R 6 et R 7 ont des anneaux de couleur identiques !
- ❖ La polarité des condensateurs électrolytiques a-t-elle été respectée ?
Comparez la polarité indiquée sur les condensateurs électrolytiques (" + " et " - ") avec celle indiquée sur le schéma d'implantation. Selon le type de fabrication, il se peut que seul " + " ou " - " soit indiqué sur les condensateurs.

Etape II :

Vérification/Branchement/Mise en marche

2.1 Test de fonctionnement

Une fois le montage terminé et contrôlé, vous pouvez effectuer un premier test de fonctionnement. Ce test permet de détecter les erreurs de montage. Il permet de vérifier que tous les composants sont à leur place.

Vérification

Lors de la vérification, assurez-vous que le kit ne soit pas sous-tension.

Vérifiez que tous les composants sont à leur place et que la polarité a été respectée. Assurez-vous que les soudures n'ont pas provoqué de pontage au niveau des pistes conductrices afin d'écartier tout risque de court-circuit pouvant détruire les composants.

Eloignez toutes les extrémités des pattes que vous avez coupées, car elles risquent également de provoquer des court-circuits.

Branchement/Mise en marche

2.2 Une fois le montage terminé et contrôlé, vous pouvez effectuer un premier test de fonctionnement.

Assurez-vous que le kit soit toujours alimenté avec une tension continue filtrée générée par une alimentation ou une pile capable de fournir l'intensité nécessaire.

- ❖ Ne déversez jamais de liquide par-dessus l'appareil. Risque d'incendie et d'électrocution ! Si un tel cas venait à se produire, retirez immédiatement le câble d'alimentation de la prise et demandez conseil à un personnel qualifié.

Domaine d'application

Cet appareil permet de tester toute interruption ou court-circuits au niveau des câbles hors tension, les pistes conductrices et les contacts.

Une autre utilisation que celle décrite n'est pas autorisée.

Consignes de sécurité

Lors de manipulation de produits fonctionnant sur une tension électrique, il est nécessaire de respecter les consignes de sécurité en vigueur, tout particulièrement VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 et VDE 0860.

- ❖ Retirez la prise et assurez-vous que l'appareil n'est plus sous tension avant de l'ouvrir.
- ❖ Les composants, les circuits et les appareils ne peuvent être utilisés qu'une fois montés à l'abri dans un boîtier. Lors du montage, ils doivent être hors tension.

- ❖ L'utilisation d'outils sur des appareils ou des composants implique une mise hors tension préalable de ces appareils ainsi que la décharge des différents éléments le composant.
- ❖ Vérifiez que les câbles et les circuits conducteurs de tension avec lesquels l'appareil est relié ne présentent pas de dommages ou de défauts d'isolation. Si vous constatez un défaut dans un câble sous tension, mettez l'appareil immédiatement hors service. Rebranchez-le uniquement si le câble défectueux est remplacé.
- ❖ Lors de l'utilisation de cet appareil, respectez impérativement les indications concernant les valeurs électriques maximales.
- ❖ De façon générale, il convient de vérifier avant la mise en route de l'appareil que l'utilisation prévue pour celui-ci corresponde bien au domaine d'application énoncé dans la présente notice. En cas de doutes, demandez conseil à un personnel qualifié !
- ❖ Les erreurs de branchement ou d'utilisation échappent à notre contrôle. Nous ne pouvons en aucun cas être tenus responsables des dommages qui en résulteraient.
- ❖ Lors de disfonctionnement, il convient de renvoyer l'appareil avec une description détaillée du problème, la notice du produit. Pour des raisons de sécurité, nous nous chargeons du montage et du démontage de boîtier.

Schéma d'implantation

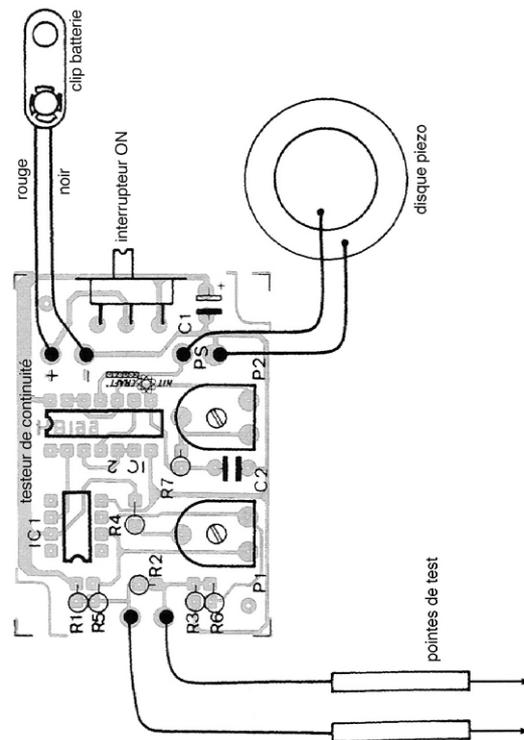
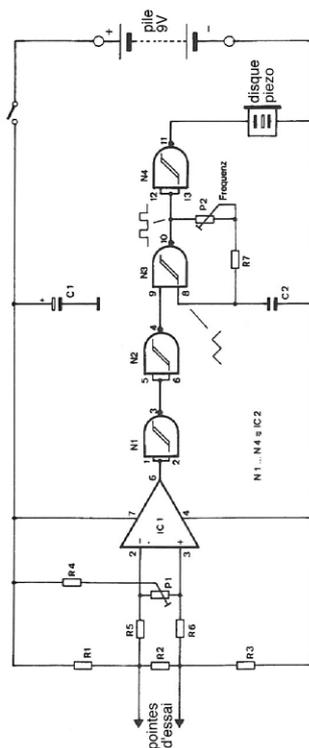


Schéma électrique



- ❖ Le branchement d'appareils fonctionnant avec une tension supérieure ou égale à 35 V est réservé à un personnel qualifié.
- ❖ Si vous devez effectuer des mesures à boîtier ouvert, il convient pour des raisons de sécurité d'utiliser un transformateur d'isolement ou d'alimenter le circuit par une alimentation adaptée (conforme aux consignes de sécurité).
- ❖ Les travaux de raccordement impliquent une mise hors tension préalable du circuit.

Description du produit

Ce testeur de continuité sonore est conçu essentiellement pour tester les câbles, les pistes conductrices et contacts. L'avantage de ce circuit réside dans le fait que les composants soudés n'ont aucune influence sur le résultat de la mesure dans le cas de la détection de court-circuits ou interruption sur les pistes conductrices d'une platine implantée. Un signal sonore indique un court-circuit, une résistance > 1 Ohm n'apparaît plus. Ainsi, on peut différencier clairement s'il s'agit d'un court-circuit ou d'une interruption.

Ce testeur ne réagit pas aux changements PN de basse impédance de diodes ou transistors de façon à ce que les composants soudés dans le circuit à tester n'ont aucune influence. Le petit signal test n'occasionne

aucun dommage sur les circuits imprimés CMOS qui sont soudés dans le circuit à tester.

Cet article est conforme à la directive EMVG (directive 89/336/CEE) sur la compatibilité électromagnétique et dispose du sigle CE correspondant. Une quelconque modification du circuit ou l'emploi de composants différents de ces énoncés entraîne l'annulation de cette conformité !

Description du circuit

L'amplificateur opérationnel CI 1 jouant le rôle d'amplificateur différenciateur constitue l'organe principal du circuit. Le courant qui passe par les résistances (R 1, R 2, R 3) servant de diviseurs de tension, ainsi que par la résistance située entre les pointes de test, entraîne une variation de la tension à l'entrée de l'amplificateur opérationnel (OP) (CI 1).

Dans la pratique, le réglage est effectuée par une résistance de 1 Ohm, c'est-à-dire qu'une résistance de 1 Ohm est appliquée aux pointes de test et P1 est réglé de façon à ce que vous entendez le signal sonore. A présent, retirez la résistance de 1 Ohm et mettez hors circuit les pointes de test, vous entendrez aussi le signal sonore. Si les pointes de test sont séparées, vous n'entendrez plus le signal sonore. Vous pouvez effectuer ce contre-essai en appliquant une résistance de 1 Ohm aux

1.10.Circuits intégrés (CI)

Insérez maintenant les circuits intégrés dans leurs douilles en respectant les polarités.

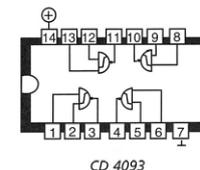
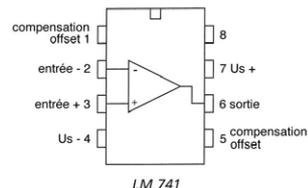
Attention !

Les circuits intégrés sont très sensibles aux erreurs de polarité. Suivez donc le marquage (encoche ou point). Le composant est un CI CMOS particulièrement sensible : une simple charge statique suffit pour le détruire.

C'est pourquoi il convient de toujours manipuler les composants MOS en les saisissant par la boîte et sans entrer en contact avec les pattes de raccordement.

De manière générale, ne les remplacez pas lorsque le circuit est sous tension.

- IC1= LM 741, CA 741, Ua 741 ou SN 27741 (l'encoche ou le point doit être orienté vers R1).
- IC2= CD 4093, HCF 4093 ou MC 14093 (l'encoche ou le point doit être orienté à partir de P2).



1.8 Disque Piezo

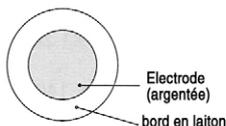
Reliez le signal sonore (disque Piezo) au câble fin long de 6 cm. Puis dénudez les fils de ce câble sur 3 mm, tordez et étamez-les (c'est-à-dire placez la panne, ainsi que l'étain sur les fils puis retirez la panne une fois que l'étain coule entre les fils du câble).

Soudez proprement les deux fils sur le disque Piezo.

Un raccord est effectué sur le bord en laiton (Moins) du disque, l'autre raccord est soudé sur l'électrode argentée.

La soudure de l'électrode argentée ne doit être effectuée qu'à une très faible chaleur, sinon l'argent "brûle".

Les fils sont soudés sur les deux cosses à souder (PS).



1.9 Câble de test/de mesure

Dessoudez les deux fiches courtes des câbles de test fournis, puis poussez le revêtement en caoutchouc sur les deux câbles. Soudez, à présent, les deux extrémités étamées du câble de mesure aux cosses à souder, voir le plan d'implantation.

pointes de test. Si vous n'entendez pas de signal sonore, ceci signifie que le réglage de P 1 est correct.

A présent, il vous faut régler le volume ou la fréquence. La plus forte intensité du signal sonore est une fréquence qui se situe approximativement à 3 KHz.

N 1 et N 2 sont des inverseurs qui libère l'oscillateur monté sur N3 dans le cas d'un court-circuit. (niveau H à la broche 9).

Celui-ci est réglé de façon à ce qu'il vibre à une fréquence approximative de 3 KHz. A la sortie de l'inverseur N 4 (broche 11) est obtenu un signal rectangulaire qui commande le signal Piezo.

Dans la pratique, le réglage de la fréquence de résonance est effectué lors de la mise hors circuit des pointes de test. P 2 est déformé tant que le signal est de forte intensité. Cet appareil est alimenté par une pile 6LF22 de 9 V. La consommation en mode repos est de 0,8 mA approximativement, lorsque le signal Piezo retentit, elle se monte à 1,15 mA.

Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement : 9 – 12 V

Dim (mm) : 38 x 54 mm

Accessoires : boîtier adapté, non travaillé

Remarques générales

Avant de procéder au montage, prenez un instant pour lire la présente notice. Vous éviterez ainsi de perdre un temps précieux à la recherche d'erreurs que vous auriez pu éviter.

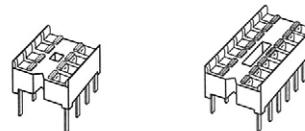
Effectuez proprement les soudures et les connexions. N'utilisez pas d'étain à braser, de graisse décapante. Assurez-vous qu'aucune soudure froide n'est présente. Car une soudure mal faite, un contact défectueux ou une mauvaise installation signifient une perte de temps précieux à la recherche de l'erreur et peuvent entraîner une détérioration des composants, ce qui occasionne une réaction en chaîne et une destruction du kit complet.

Remarques générales sur le montage du kit

Pour réduire la probabilité que votre kit ne fonctionne pas après le montage, travaillez consciencieusement. Vérifiez chaque étape, toute soudure deux fois avant de le faire fonctionner ! Respectez les consignes formulées dans cette notice ! Ne procédez pas autrement ! Vérifiez minutieusement toute étape : vérifiez l'installation une première fois puis une deuxième fois.

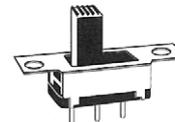
La première cause de non-fonctionnement est une erreur d'équipement de la platine (ex : inversement de diodes, de condensateurs électrolytiques, CI,

- 1 douille 8 pôles
- 1 douille 14 pôles



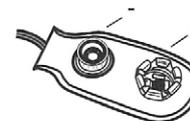
1.6 Interrupteur à coulisse

Soudez l'interrupteur sur les 3 cosses à souder. Il doit être posé sur la platine et être fixé à la platine.



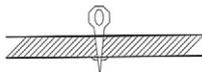
1.7 Clip batterie

Soudez maintenant les fils de branchement du clip batterie aux cosses à souder désignées par Plus (+ = rouge) et Moins (- = noir) en respectant les polarités.



1.4 Cosse à souder

A l'aide d'une pince, insérez la cosse à souder dans l'emplacement prévu dans le circuit puis soudez-la sur le côté de la piste conductrice. Soudez aussi le mini interrupteur à coulisse, les pointes de test, le clip batterie et le signal Piezo.



1.5 Douilles CI

Mettez les douilles de circuit intégré (CI) dans la position adéquate sur le côté composants de la platine.

Attention !

Observez l'entaille ou le repère porté sur le bord de la douille. Elles indiquent l'endroit prévu pour insérer ultérieurement le circuit imprimé (CI). Insérez les douilles de telle sorte que ces indications correspondent à celles sur le schéma d'implantation.

Pour éviter que les douilles tombent lorsque vous retournez le circuit pour procéder à la soudure, recourbez légèrement deux des broches des douilles puis soudez les pattes de raccordement.

résistances). Faites attention aux anneaux de couleur des résistances, elles se confondent facilement.

Respectez les valeurs des condensateurs, par ex :
 $n\ 10 = 100\ \mu\text{F}$ (non $10\ \text{nF}$).

Faites attention à ce que les pattes de tous les CI s'implantent bien dans la cosse. Il arrive que les pattes se plient.

Le non fonctionnement peut aussi s'expliquer par une mauvaise soudure : Elle se présente lorsque la soudure n'a pas été chauffée ou lorsque le composant bouge au moment où celle-ci refroidit. Elle est reconnaissable à sa surface mate. Dans ce cas, refaites la soudure.

Sur 90% des circuits sur lesquelles il y a eu des réclamations, il s'agit la plupart de soudures mal faites, de soudures froides, de la non-utilisation d'étain à usage électronique SN 60 Pb.

N'utilisez que l'étain à usage électronique SN 60 Pb (60% étain, 40% plomb) avec âme en colophane servant également de flux. L'usage de pâte à braser, de graisse décapante ou de chlorate de zinc est strictement interdite. Acidifères, ils risquent d'endommager la carte imprimée et les composants électroniques. En outre, en conduisant le courant, ils provoquent des courts-circuits et des courants de fuite.

Il est encore possible qu'un composant soit défectueux. Si vous êtes un débutant dans le domaine de l'électronique, adressez-vous à un personnel qualifié équipé d'appareils de mesure.

Si vous n'avez pas cette possibilité, veuillez renvoyer le circuit défectueux dans son emballage avec une description exacte du dysfonctionnement, ainsi que la notice correspondante à notre service après-vente (seule une indication exacte du problème permet une réparation irréprochable !). Une explication détaillée du problème est importante, étant donné qu'il peut y avoir un dysfonctionnement de votre bloc d'alimentation ou de votre branchement extérieur.

Remarque :

On a testé plusieurs fois ce kit comme prototype avant de le construire. Même si une qualité optimale de fonctionnement et une fiabilité optimale à toute épreuve sont obtenues, il est considéré comme type.

Pour obtenir une sûreté de fonctionnement optimale, on a construit le kit en 2 étapes :

1. Première étape : Montage des éléments sur la platine
2. Deuxième étape : Vérification/Branchement/Mise en marche

1.2 Condensateurs

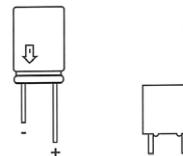
Insérez les condensateurs dans les trous correspondants. Écartez les pattes et soudez-les proprement sur les pistes conductrices. Respectez impérativement la polarité des condensateurs électrolytiques.

Attention !

La polarité des condensateurs électrolytiques dépend de leur fabrication. Parfois, seuls les symboles " + " et " - " sont imprimés. Les indications du fabricant sont donc déterminantes.

C1= 10 μ F Condensateur électrolytique

C2= 0.01 μ F = 10 n F = 103 Condensateur céramique



1.3 Potentiomètre-trimmer de précision

Soudez à présent les deux potentiomètres de précision sur la platine

P 1= 10 k

P 2= 50 k



1. Etape I

Montage des éléments sur la platine

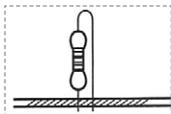
1.1 Résistances

Enfichez d'abord les résistances, les pattes légèrement coudées, dans les trous correspondants (conformément au schéma d'implantation). Pliez ensuite les pattes d'environ 45° en les écartant pour que les composants ne tombent pas lorsque vous retournez la platine et soudez celles-ci minutieusement sur les pistes conductrices au dos du circuit imprimé. Coupez ensuite les fils qui dépassent.

Les résistances utilisées habituellement sont des résistances au carbone. Leur tolérance est de 5%. Elles sont marquées par un anneau couleur or. Ce type de résistances possède normalement 4 anneaux.

Pour lire les codes de couleurs, tenez la résistance de sorte que l'anneau de couleur soit du côté droit de la résistance. Lisez ensuite les couleurs de la gauche vers la droite.

R1 = 27 k rouge - violet - orange
R2 = 10 R marron - noir - noir
R3 = 27 k rouge - violet - orange
R4 = 470 k jaune - violet - jaune
R5 = 1 k marron - noir - rouge
R6 = 1 k marron - noir - rouge
R7 = 10 k marron - noir - orange



Assurez-vous de toujours souder les éléments le plus près possible de la platine (sauf indications contraires). Coupez tous les morceaux de pattes qui dépassent juste au-dessus du point de soudure.

Comme il s'agit de très petits points de soudure, alignés le plus près possible, sur ce kit (risque de pontage), il convient de les souder avec un fer à souder équipé d'une petite panne. Effectuez les soudures et le montage soigneusement.

Soudage

Si vous ne maîtrisez pas encore parfaitement la technique du soudage, veuillez lire attentivement ces instructions avant de prendre le fer à souder. Le soudage, c'est tout un art.

1. Pour souder des circuits électroniques, n'utilisez ni décapant liquide, ni pâte à souder. Ces produits contiennent un acide qui détruit les composants et les pistes.
2. N'utilisez que l'étain à usage électronique SN 60 Pb (60% étain, 40% plomb) avec âme en colophane servant également de flux.
3. Utilisez un petit fer à souder d'une puissance maxi de 30 watts. La panne du fer doit être parfaitement propre afin que la chaleur du fer soit bien transmise aux points de soudure.

4. Les soudures en elles-mêmes ne doivent durer que quelques instants : les soudages trop longs détériorent les composants et provoquent le détachement des pistes de cuivre.
5. Pour souder, placez la panne du fer, bien mouillée d'étain, sur le point de soudure de manière à toucher simultanément le fil du composant et la piste. Ajoutez simultanément de l'étain (pas de trop), également chauffé. Dès que l'étain commence à couler, enlevez-le du point de soudure. Attendez que l'étain restant se soit bien étalé et éloignez le fer à souder du point de soudure.
6. Après éloignement du fer, veillez à ne pas bouger le composant qui vient d'être soudé pendant environ 5 secondes. Une soudure parfaite présente alors un aspect argenté brillant.
7. Une panne de fer à souder impeccable est la condition essentielle à la bonne exécution des soudures : autrement, il est impossible de bien souder. Après chaque utilisation du fer à souder, il est donc conseillé d'enlever l'étain superflu ainsi que les dépôts à l'aide d'une éponge humide ou d'un grattoir en matière plastique à base de silicone.

8. Après le soudage, les pattes doivent être coupées aussi courtes que possible et directement au-dessus de la soudure.
9. Pour le soudage de semi-conducteurs, de LEDs et de Cis, le temps de soudage ne doit pas dépasser 5 secondes environ, faute de quoi le composant sera détérioré. De même, il est important pour ces composants de bien respecter la polarité.
10. Une fois la pose des composants terminée, vérifiez d'une manière générale sur chaque circuit que tous les composants ont été placés correctement et avec la bonne polarité. Assurez-vous que l'étain ne forme pas de pontages perturbateurs entre des fils ou des pistes. Ceux-ci n'entraînent pas uniquement un mauvais fonctionnement, mais aussi la destruction de composants coûteux.
11. Avertissement : Les soudures mal faites, les erreurs de connexions, de manipulation et de pose de composants échappent à notre contrôle et ne peuvent par conséquent engager notre responsabilité.