

- quand le kit a été soudé et monté de manière non appropriée.

Cela est également valable :

- en cas de modification ou de tentative de réparation de l'appareil
- en cas de modification non autorisée du circuit
- en cas de stockage non prévu et non adapté de composants, ainsi que de câblage volontairement raté de composants comme les interrupteurs, les potentiomètres, les bornes etc.
- en cas d'utilisation de composants autres que ceux faisant partie du kit
- en cas de destruction de pistes conductrices ou de pastilles de brasures
- en cas de dommages dus à un mauvais montage des composants
- en cas de surcharge du groupe de composants
- en cas de dommages causés par des tiers
- en cas de dommages dus au non respect des consignes et du schéma des câblages
- en cas de branchement à une tension ou à un type de courant inadéquat(e)
- en cas de mauvaise polarisation du groupe de composants
- en cas de dommages ou de dysfonctionnements dus à une négligence volontaire ou à une utilisation non conforme
- pour les dysfonctionnements causés par des fusibles pontés en pont ou l'emploi de fusibles non appropriés.

Dans tous ces cas, le kit sera renvoyé à vos frais.

Bloc d'alimentation 1,2 - 30V/1,5A

Code : 198226

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 !

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/08-04/SC

The logo for Conrad, featuring the word "CONRAD" in a bold, italicized, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a thick, curved underline that loops around the bottom of the letter.

Important ! A lire impérativement !

La garantie ne couvre pas les dommages résultant de la non-observation des présentes instructions. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient directement ou indirectement.

Conditions d'utilisation
Domaine d'application
Précautions d'emploi
Description de l'appareil
Description du circuit
Caractéristiques techniques
Quelques remarques sur le montage d'un circuit
Soudage
1. Étape 1
Schéma de câblage
Schéma des composants
2. Étape 2
Liste des erreurs possibles
Dysfonctionnement
Garantie

Remarque :

Seul un technicien qualifié et compétent dans le domaine peut assembler ce kit et le mettre en service.

La personne physique ou morale qui construit un composant ou rend un groupe de composants opérationnel en le développant ou en l'encastant dans un boîtier est considérée selon la norme DIN VDE 0869 comme constructeur et tenue de joindre les documents nécessaires en précisant son nom et son adresse lorsqu'il remet l'appareil à une tierce personne. Les appareils fabriqués avec des kits doivent être considérés du point de vue technique et sécuritaire comme des produits industriels.

Conditions d'utilisation

- Le kit ne doit être alimenté que par la tension prescrite.
- L'appareil peut être utilisé en tous lieux.
- Il est important de respecter les données techniques qui figurent dans ce mode d'emploi, sous peine d'endommager l'appareil ou le récepteur.
- Lors de l'installation de l'appareil, il faut s'assurer que la coupe transversale du câble de la conduite de raccordement est suffisante.
- La température ambiante (température de la pièce) autorisée ne doit ni être en dessous de 0°C ni dépasser 40°C quand l'appareil est en marche.
- Cet appareil est destiné à être utilisé dans des lieux propres et secs.
- En cas de formation de condensation, respecter un temps d'acclimatation d'au moins 2 heures.

Dysfonctionnement

Si vous pensez que l'appareil ne peut plus être utilisé sans risque, mettez le hors service et assurez-vous qu'il ne puisse être utilisé involontairement.

Cela est valable :

- quand l'appareil est visiblement endommagé
- quand l'appareil ne fonctionne plus
- quand des éléments de l'appareil sont desserrés
- quand les lignes de jonction sont visiblement endommagées.

Si l'appareil doit être réparé, n'utilisez que des pièces de rechange originales ! Le recours à des pièces différentes peut causer de graves dommages matériels ou corporels !

Seul un technicien spécialisé est autorisé à réparer cet appareil !

En cas de dysfonctionnement, les kits doivent nous être retournés sans le boîtier accompagnés d'une description précise des erreurs (explication de ce qui ne fonctionne pas...car seule une description précise des erreurs peut permettre une réparation correcte !) et de la notice de montage correspondante. Le temps passé à monter et démonter les boîtiers vous sera naturellement facturé. Les kits déjà montés ne sont pas échangés. Lors de l'installation et de la mise sous tension, il faut respecter les consignes en vigueur.

Garantie

Ce produit est garanti 1 an. Cette garantie comprend la réparation sans frais des erreurs dues à l'utilisation de matériaux non adaptés ou à des défauts de fabrication.

Comme nous n'influençons pas la conformité du montage, nous pouvons seulement vous assurer que les composants sont complets et fonctionnent parfaitement.

Sont garantis le bon fonctionnement des composants non montés, ainsi que le respect des données techniques du circuit, à condition de respecter les consignes de soudage, de procéder à un traitement adapté et à une mise en service et une utilisation conformes.

La garantie exclut les autres cas de réclamation.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages ayant un lien direct ou indirect avec ce produit. Nous nous réservons le droit de réparer le produit ou de l'améliorer, de fournir des pièces de rechange ou de le rembourser au prix de vente.

Nous ne procédons à aucune réparation et ne garantissons pas le produit dans les cas suivants :

- quand l'utilisateur a eu recours à de l'étain ou de la graisse décapante acidifère ou à tout autre décapant acidifère,

L'anneau de la cathode de D3 doit être orienté sur C5.

- Le transistor a-t-il été correctement soudé ? Ses pattes se croisent-elles ? La silhouette des transistors correspond-elle à celle qui figure sur le côté composants ?
- Avez-vous respecté la polarité des condensateurs électrolytiques ? Comparez la polarité indiquée sur les condensateurs avec celle du côté composants de la platine et avec le schéma des composants situé dans le mode d'emploi. Assurez-vous que, selon le modèle des condensateurs, les signes "+" et "-" apparaissent bien sur les composants !
- La polarité du redresseur de courant a-t-elle été respectée ?
- Avez-vous respecté la polarité de la LED lors de la soudure ? Si l'on observe la LED à la lumière, on reconnaît la cathode à l'électrode la plus grande à l'intérieur de la LED. Sur le côté composants, la cathode est symbolisée par un gros trait dans le dessin de la LED.

La cathode de la LED doit être orientée vers T1.

- Y a-t-il un pontage ou un court-circuit sur le côté soudure ? Avant d'interrompre une connexion de pistes conductrices (pontages supposés), comparez les connexions des pistes conductrices, qui ressemblent peut-être à des pontages involontaires, avec le schéma des pistes conductrices sur le schéma des composants et le schéma de câblage inclus dans la notice. Afin de détecter plus facilement les liaisons et coupures de pistes conductrices, tenez la carte à circuits imprimés face à la lumière et cherchez à partir du côté soudure ces éléments désagréables.

- Y a-t-il une brasure froide ? Vérifiez consciencieusement chaque brasure ! Vérifiez avec une pince à épiler si les composants bougent ! Procédez à une nouvelle soudure si nécessaire !
- Vérifiez également que chaque point de soudure est soudé ; il arrive souvent que des brasures soient oubliées lors de la soudure.
- Rappelez-vous que l'usage de pâte à braser, de graisse décapante ou de chlorate de zinc rend un circuit imprimé inopérant. 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. C'est pourquoi la garantie ne couvre pas les kits soudés avec de l'étain ou de la graisse décapante acide ou autres décapants. Nous ne réparons ni n'échangeons ces kits.

2.9 Une fois tous ces points vérifiés, branchez le circuit en reprenant la procédure à partir de 2.1. Vous pouvez seulement ensuite mettre en route le groupe de composants. Si aucune pièce n'a souffert de dommages engendrés par des pièces voisines défectueuses, le circuit doit maintenant fonctionner.

2.10 Pour régler la tension de sortie maximale tournez P1 au maximum (vers la droite) et ajustez P2 jusqu'à obtenir la valeur maximum souhaitée.

Vous ne pouvez exploiter le circuit qu'après l'avoir préalablement encastré dans un boîtier et réalisé avec succès des tests de fonctionnement, en respectant les normes en vigueur, afin d'assurer une sécurité maximale.

- Il est interdit de faire fonctionner l'appareil à l'extérieur et dans des pièces humides !
- Tenez l'appareil éloigné des vases à fleurs, des baignoires, des lavabos et des liquides.
- Protégez cet appareil de l'humidité, des projections d'eau et de la chaleur !
- Ne mettez pas cet appareil en contact avec des liquides inflammables et combustibles !
- Ne pas laisser les composants et le bloc à la portée des enfants !
- Les groupes de composants ne peuvent être mis en service que sous la surveillance d'un adulte compétent ou d'un spécialiste !
- Dans les installations industrielles, veillez à respecter les consignes de sécurité émises par les associations professionnelles du secteur de l'électricité.
- Dans les écoles, les centres de formation, ateliers collectifs de loisirs ou de bricolage, l'appareil doit être utilisé sous la responsabilité d'un personnel ou encadrement qualifié.
- N'utilisez pas les groupes de composants dans un environnement chargé ou qui pourrait être chargé en gaz combustibles, en vapeurs ou en poussières.
- Si l'appareil doit être réparé, n'utilisez que des pièces de rechange originales ! Le recours à des pièces différentes peut causer de graves dommages matériel ou corporels !
- Seul un technicien spécialisé est autorisé à réparer cet appareil !
- L'appareil doit être débranché après chaque utilisation !
- L'introduction de liquide dans l'appareil pourrait endommager celui-ci. Si vous renversez un liquide dans ou sur le bloc de composants, faites-le contrôler par un technicien spécialisé.

Domaine d'application

Cet appareil permet de fournir une tension de sortie stabilisée et continue, réglable dans une gamme comprise entre 1,2 et 30 Volts. Toute autre utilisation est prohibée !

Précautions d'emploi

Lorsque vous manipulez des produits qui entrent en contact avec le courant électrique, veillez à respecter les dispositions légales en vigueur, en particulier les directives VDE 0100, VDE 0550 / 0551, VDE 0700, VDE 0711 et VDE 0860.

- Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez la fiche secteur ou assurez-vous que l'appareil n'est pas sous tension.
- Les pièces détachées, les groupes de composants et les appareils ne peuvent être utilisés que s'ils ont préalablement été encastrés dans des boîtiers pour empêcher tout contact. Au moment de l'encastrement, ils ne doivent pas être sous tension.
- Ne manipulez des appareils, composants ou groupe de composants avec des outils qu'après vous être assuré que les appareils sont débranchés et que les charges électriques emmagasinées dans les composants de l'appareil ont été préalablement déchargées.
- Contrôlez en permanence les défauts d'isolation ou les points de rupture des câbles ou des lignes électriques sous tension auxquels est connecté(e) la pièce ou le groupe

de composants. Si vous constatez un défaut, mettez immédiatement l'appareil hors service jusqu'au remplacement de la ligne défectueuse.

- Lors de l'utilisation de composants ou de groupes de composants, il faut toujours veiller au respect strict des données nominales pour les grandeurs électriques contenues dans la description jointe.
- Si l'une des descriptions dont dispose un particulier ne lui permet pas de comprendre quels paramètres sont valables pour une pièce ou un groupe de composants, ni comment effectuer un câblage ou encore quels pièces ou appareils externes il peut connecter et quelles charges de connexion ces composants peuvent supporter, il doit consulter un spécialiste.
- Avant de mettre un appareil en service, vérifiez que cet appareil ou ce groupe de composants convient à l'utilisation que vous voulez en faire ! En cas de doute, renseignez-vous auprès de spécialistes ou du fabricant des composants utilisés !

Veillez noter que des erreurs d'utilisation ou de connexion sortent de notre domaine d'influence. Nous déclinons bien entendu toute responsabilité pour les dommages qui en résultent.

Description du produit

Ce kit permet de construire un bloc d'alimentation réglable et de haute qualité qui peut fonctionner en continu et est indispensable à l'électricien amateur.

Grâce à une limitation du courant, l'appareil est résistant aux courts-circuits, ce qui est important lors d'essais et montages de circuits expérimentaux. Idéal lors de l'utilisation de kits et modules. Une diode (LED) indique l'état de fonctionnement du bloc.

Ce produit a été contrôlé d'après la directive européenne 89/336 sur la compatibilité électromagnétique.

Toute modification du circuit et/ou utilisation d'autres composants entraîne l'annulation de cette autorisation.

Description du circuit

La tension alternative, alimentée sur le secondaire du transformateur de secteur, va être rectifiée par le redresseur à pont (GL) et filtrée par C1.

Le secondaire (réversible) du transformateur doit être compris entre 15 V_~ et 30 V_~ environ, afin d'éviter autant que possible les pertes de puissance et de manière à ce que le régulateur, fonctionnant à une tension de sortie faible, bénéficie d'une charge de courant aussi puissante que possible. Il est également possible d'alimenter la tension de sortie (30 V) uniquement avec un transformateur. Il faut cependant s'assurer que la perte de puissance globale ne dépasse pas 15 W ou que le courant de la tension de sortie n'atteigne 1,5 A maximum que pendant une courte période.

La tension continue instable pourra être stabilisée grâce au CI LM 317 qui est un régulateur réglable. Pour faire fonctionner l'appareil seuls quelques composants

Étape 2 : Vérifications, branchements et mise en marche

2.1 Une fois le montage terminé, procédez à une vérification d'ensemble afin de détecter les erreurs de montage.

Lorsque vous effectuez le contrôle de l'appareil, assurez-vous que celui-ci n'est pas sous tension. Vérifiez une nouvelle fois que les composants sont placés au bon endroit et que la polarité est correcte. Contrôlez que la piste conductive a bien été pontée grâce aux restes d'étain à braser sur le côté soudure, de manière à ce qu'ils empêchent les courts-circuits ou la destruction des composants.

Vérifiez également avec soin que les extrémités de fil se trouvent sur ou sous la platine, car ils peuvent engendrer des courts-circuits.

Veillez à éliminer toutes les imperfections éventuelles !

Branchements / Mise en marche

2.2 Une fois la vérification terminée, vous pouvez effectuer le premier test de fonctionnement.

2.3 Mettez le potentiomètre-trimmer P2 en position intermédiaire en tournant P1 sur la butée gauche, afin de régler le bloc d'alimentation sur la tension de sortie la plus faible.

2.4 Raccordez une tension alternative (secondaire du transformateur) de 30 V_~ environ, symbolisée par le sigle "~" sur les cosses à souder (le transformateur doit être débranché). L'intensité admissible du transformateur doit être d'environ 2 A maximum.

2.5 Raccordez un voltmètre aux cosses à souder pour la tension de sortie. Sur la cosse "A" branchez un ampèremètre. Si vous souhaitez que le courant ne s'affiche pas, pontez les deux cosses à souder.

2.6 Mettez le transformateur sous tension, en vous assurant que les normes de sécurité en vigueur sont bien respectées. Normalement la tension de sortie doit atteindre 1,25 V environ. Réglez la tension jusqu'à sa valeur maximale en utilisant P1.

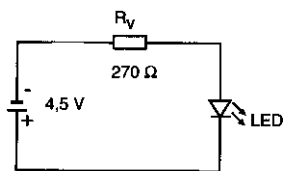
2.7 Si jusque là tout est en ordre, vérifiez les autres points de la liste des erreurs possibles.

2.8 Si la tension de sortie est trop forte ou inférieure à 1 V, ou qu'un dysfonctionnement apparaît, arrêtez immédiatement la tension de fonctionnement et vérifiez une fois de plus toute la platine en suivant la liste suivante.

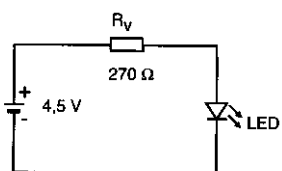
Liste des erreurs possibles

Cochez chaque étape vérifiée !

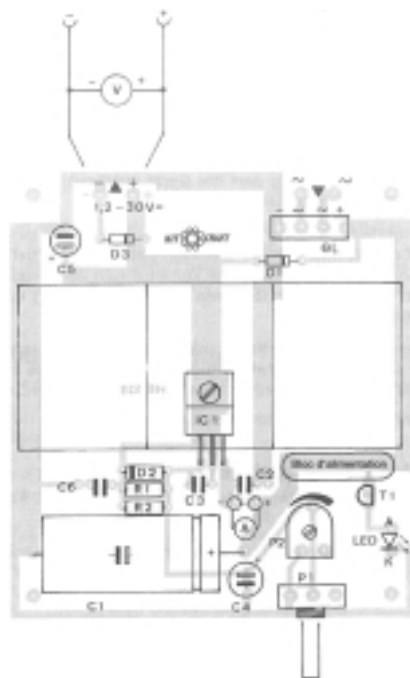
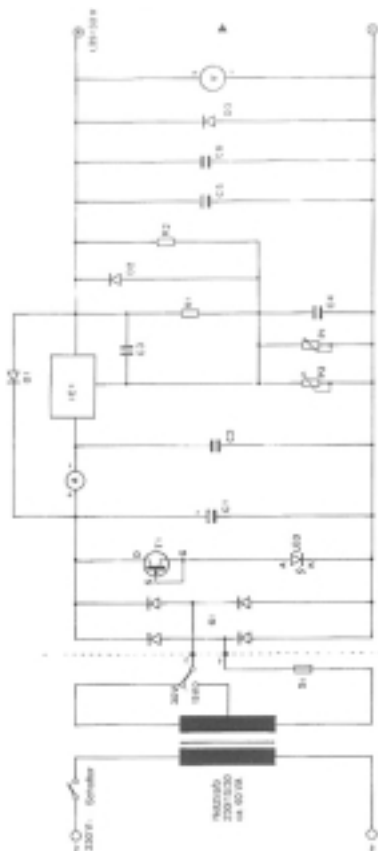
- Le transformateur fournit-il une tension de sortie correcte ou un courant suffisant ?
- Est-ce que l'ampèremètre est branché ou les cosses à souder pontées ?
- Les résistances ont-elles été soudées conformément à leur valeur ? Vérifiez une nouvelle fois la valeur en vous référant au point 1.1.
- La polarité des diodes a-t-elle été respectée lors du soudage ? L'anneau symbolisant la cathode est-il bien sur le côté composant de la platine ?
L'anneau de la cathode de D1 doit être orienté sur C5.
L'anneau de la cathode de D2 doit être orienté sur C3.



LA LED EST MIS EN MODE DE
VERROUILLAGE ET NE S'ALLUME
PAS (CATHODE AU PLUS)



LA LED AVEC UNE PRÉ - RÉSISTANCE
EST MIS EN MODE DE CONDUCTION
ELLE S'ALLUME(CATHODE AU MOINS)



externes sont nécessaires. La puissance de référence (1,25 V) prédéfinie sur le CI fixe à l'avance la tension de sortie minimale. Le potentiomètre-trimmer P2 permet d'obtenir une tension de sortie maximale alors que P1 offre la possibilité de régler la tension de sortie en continu.

Les composants C3, C4, C5 et C6 permettent d'améliorer les caractéristiques de réglage du CI. Les diodes D1, D2 et D3 servent d'indicateurs de durée de vie et de bon fonctionnement du circuit. Si la tension d'entrée du CI venait à chuter au-dessous de la tension de sortie (suite à un court-circuit avant l'entrée du CI) tandis que C5 ou un autre composant est encore chargé sur la sortie du condensateur branché, ce dernier va se décharger dans le CI. Du courant va transiter par D1 vers l'entrée du CI, ce qui est également valable pour la diode de protection. Cela va empêcher le déchargement de C4 dans la sortie du CI.

Caractéristiques techniques

Tension de sortie : 1,2 - 30 V = (réglable)

Courant de sortie : 1,5 A max.

Tension d'entrée : 30 V ~ max.

Dimensions : 100 x 90 mm

Attention !

Avant de commencer le montage, lisez attentivement le mode d'emploi suivant ainsi que les consignes de sécurité avant de mettre l'appareil sous tension (en particulier la liste des erreurs possibles). Vous connaîtrez ainsi les problèmes auxquels vous pouvez être confrontés et ce à quoi vous devez faire attention. Vous éviterez de ce fait toute erreur, ce qui vous fera gagner un temps précieux !

Procédez aux soudures et aux câblages de manière propre et attentive. N'utilisez pas d'étain de brasage, de graisse décapante acidifère ou autres décapants. Assurez-vous qu'il n'y a aucune brasure froide. En effet, avec une soudure mal réalisée, une mauvaise brasure, un mauvais contact ou un mauvais montage, la recherche des erreurs est longue et fastidieuse et dans certaines circonstances, des composants peuvent être détruits, provoquant souvent une réaction en chaîne, qui elle-même se conclut par la destruction totale du circuit.

Notez également que nous ne réparons pas les circuits soudés avec de l'étain ou de la graisse décapante acidifère, ou autres décapants.

La réalisation de circuits électroniques requiert des connaissances de base sur la manipulation des composants, la soudure ainsi que le maniement des composants électroniques et/ou électriques.

Quelques remarques pour le montage d'un circuit :

Un montage attentif et propre réduit considérablement les risques de dysfonctionnement. Contrôlez chaque étape, chaque brasure deux fois avant d'aller plus loin ! Suivez la notice de montage ! Réalisez l'étape décrite selon les instructions données. Ne sautez pas les étapes ! Divisez chaque étape en deux points : montage et contrôle.

Dans tous les cas, prenez votre temps : le bricolage n'est pas un travail à la chaîne, mieux vaut travailler tranquillement plutôt que de perdre trois fois plus de temps à rechercher la cause d'une erreur.

Un dysfonctionnement s'explique souvent par une erreur d'équipement de la platine ; par exemple une inversion des composants comme les circuits intégrés, les diodes ou les condensateurs électrolytiques. Vérifiez impérativement le code des anneaux de couleur de la résistance, car il arrive parfois qu'ils soient inversés.

Faites attention aussi à la valeur du condensateur, par exemple $n\ 10 = 100\ \text{pF}$ (et non $10\ \text{nF}$). Par contre, un double ou triple contrôle vous sera utile. Veillez également à ce que tous les connecteurs des circuits intégrés soient bien enfichés dans le support. Il arrive souvent que l'un d'eux se plie en l'enfichant. Une légère pression suffit pratiquement à le replacer dans le support. Si ce n'est pas le cas, c'est qu'un connecteur est probablement tordu.

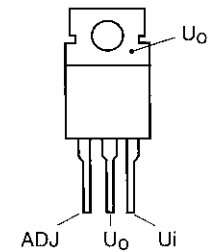
Si tout est en ordre, il faut rechercher la cause éventuellement dans une brasure froide. Les inconvénients du bricolage surgissent souvent lorsque la brasure n'a pas été suffisamment chauffée, produisant un mauvais contact entre l'étain et les fils, ou alors lorsque l'on a bougé la liaison pendant le refroidissement au moment précis de la solidification. On reconnaît de telles erreurs à l'aspect mat de la surface de la brasure. Le seul moyen de réparer cette erreur consiste à ressouder la brasure.

Pour 90% des composants réclamés, il s'agit d'une erreur de soudure, de brasures froides, de mauvais étain, etc. La plupart des "chefs d'oeuvre" qui nous sont retournés présentaient des soudures mal réalisées.

N'utilisez donc que de l'étain de brasage à usage électronique portant la dénomination "SN 60 Pb" (60% d'étain et 40% de plomb). Cet étain de brasage a un noyau en colophane qui fait office de décapant et protège ainsi la brasure de l'oxydation pendant la soudure. N'employez en aucun cas d'autres décapants comme de la graisse, de la pâte ou du chlorate de zinc, car ils sont acidifères. Ces substances peuvent détruire la platine ou les composants électroniques. Ils sont également conducteurs et produisent donc des courants de fuite et des courts-circuits.

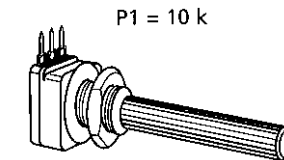
Si jusqu'à maintenant tout est en ordre et que l'ensemble ne fonctionne toujours pas, c'est qu'un composant est probablement défectueux. Si vous êtes un novice en matière d'électronique, demandez conseil à un proche qui a des connaissances en électronique et possède éventuellement les instruments de mesure nécessaires.

IC1 = LM 317 T régulateur de tension CI
Matériel de montage : 1 vis M3 et 1 écrou M3



1.9. Potentiomètre-trimmer

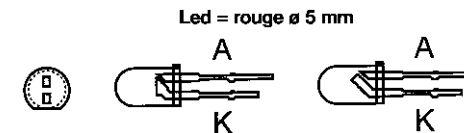
Soudez à présent le potentiomètre-trimmer P2 au circuit.



1.10. Diodes (LED)

Soudez les LED en respectant leur polarité. La patte la plus courte est la cathode. En tenant la LED à la lumière, on peut y voir l'électrode plus grosse qui se trouve du côté de la cathode. Sur le côté composants, la cathode est symbolisée par un gros trait dans le dessin de la LED.

Soudez d'abord une seule patte de la diode de manière à ce qu'elle soit bien orientée. Vous pouvez ensuite souder la seconde patte.

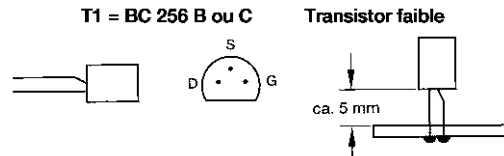


Si la dénomination d'une LED n'est pas claire ou que vous avez un doute sur la polarité (car certains constructeurs utilisent plusieurs dénominations), vous pouvez la déterminer par un test. Pour ce faire, procédez comme suit :

Connectez la LED à une tension de fonctionnement d'env. 5 V (pile 4,5 V ou 9 V) via une résistance d'env. 270 R (pour une LED basse tension 4 k 7).

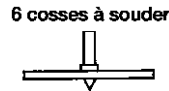
Si les LED s'allument, c'est que la "cathode" de la LED est correctement connectée au moins (-). Si les LED ne s'allument pas, c'est qu'elles sont branchées dans le sens non passant (cathode sur le plus) et doivent donc être inversées

Veillez à limiter au maximum le temps de soudage afin que les transistors ne soient pas détruits par la surchauffe.



1.6. Cosses à souder

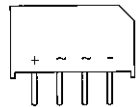
A l'aide d'une pince, insérez les cosses à souder dans l'emplacement prévu dans le circuit puis soudez-les



1.7. Redresseur de courant

Placez le redresseur sur la platine en faisant attention à la polarité et soudez la broche de sortie sur le côté soudure.

GL = B 80 C 1500/1000 redresseur à pont



1.8. Régulateur de tension

Vissez le régulateur de tension intégré CI1 sur le refroidisseur et soudez les pattes sur le côté soudure de la platine.

Lors du montage de CI1 et du refroidisseur, assurez-vous que les pattes du CI ne sont pas pliées trop près du refroidisseur afin d'éviter tout court-circuit. Soudez d'abord bien les pattes de CI1, puis vissez ensemble à l'aide de la vis M3 et de l'écrou, le CI1, le refroidisseur et la platine.

Observez la position : Placez maintenant l'ensemble du groupe de composants (refroidisseur, CI1) sur la platine et soudez les pattes de raccordement du régulateur de tension sur le côté soudure.

Veillez à raccourcir au maximum le temps de soudure afin que l'échauffement n'endommage pas le régulateur.

Si vous n'avez pas la possibilité de le faire, faites parvenir le circuit hors service bien emballé avec la description précise de l'erreur et la notice d'utilisation (seule une description exacte de l'erreur permet une réparation efficace !). Il est important de décrire précisément l'erreur car elle peut également provenir de votre bloc-secteur ou de votre câblage externe.

Remarque :

Ce kit a été développé plusieurs fois en tant que prototype et testé avant d'être destiné à la production. Il n'est produit en série qu'à partir du moment où il fonctionne parfaitement et que sa sécurité est optimale.

Afin d'assurer un fonctionnement sûr lors du montage, celui-ci a été divisé en deux grandes étapes :

Étape 1 : Montage des composants sur la platine

Étape 2 : Vérifications / Branchements / Mise en service

Lors de la soudure des composants assurez-vous qu'ils collent bien à la platine. Coupez juste au-dessus du point de soudure les morceaux de pattes qui dépassent après la soudure.

Comme les brasures de ce kit sont en partie très petites et très rapprochées les unes des autres (risque de pontage), utilisez uniquement un fer à souder avec une petite panne. Procédez à la soudure et au montage avec attention.

Soudage :

Si vous ne maîtrisez pas encore parfaitement la technique du soudage, veuillez lire attentivement ces instructions ci-après avant de vous servir du fer à souder.

1. Pour souder des circuits électriques, n'utilisez ni décapant liquide, ni pâte à souder. Ces produits contiennent un acide qui détruit composants et pistes.
 2. Utilisez uniquement 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 maximum de 30 watts. La panne du fer doit être parfaitement exempte de restes d'oxydes 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 (sans excès), préalablement 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 avoir éloigné le 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 impeccable est la condition essentielle de la bonne exécution des soudures, sinon il est impossible de souder correctement. Après chaque utilisation du fer à souder, il est donc conseillé d'enlever l'étain superflu ainsi que le reste à l'aide d'une éponge humide ou d'un grattoir en matière plastique à base de silicone.

8. Après soudage, les pattes doivent être coupées aussi courtes que possible et directement au dessus de la soudure à l'aide d'une pince coupante.

9. Pour le soudage de semi-conducteurs, tels que les LED et CI, le temps de soudage ne doit pas dépasser 5 secondes environ, faute de quoi le composant sera détérioré. De même, il est très important pour ces composants de bien respecter la polarité.

10. 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. Notez que les soudures mal faites, les erreurs de connexion, de manipulation et de pose de composants échappent à notre contrôle et ne peuvent par conséquent engager notre responsabilité.

Étape 1 : Montage des composants sur la platine

1.1. Résistances

Enfichez les pattes de la résistance, légèrement coudées, dans les trous correspondants (conformément au schéma des composants). Pliez ensuite les pattes d'environ 45° en les écartant pour le composant ne tombe pas lorsque vous retournerez la platine et soudez celui-ci minutieusement sur les pistes conductrices au dos de la platine.

La résistance utilisée dans ce kit est une résistance au carbone. Sa tolérance est de 5% et est marquée par un anneau couleur or. Ce type de résistances possède normalement 4 anneaux. Pour lire le code des couleurs, tenez la résistance de manière à ce que l'anneau couleur or soit du côté droit de la résistance. Lisez ensuite les couleurs de la gauche vers la droite.

R1 = 2,2 k rouge, rouge, rouge
R2 = 270 R rouge, violet, marron



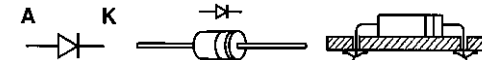
1.2. Diodes

Enfichez maintenant la diode, les pattes légèrement coudées, dans les trous correspondants (conformément au schéma des composants). Veillez au respect de la polarité (voir trait de la cathode).

Pliez ensuite les pattes d'environ 45° en les écartant pour que la diode ne tombe pas lorsque vous retournerez la platine et soudez celle-ci minutieusement sur les pistes

conductrices au dos du circuit imprimé. Coupez les câbles qui dépassent.

D1 = 1 N 4002 ou diode de puissance de silicium
D2 = 1 N 4002 ou diode de puissance de silicium
D3 = 1 N 4002 ou diode de puissance de silicium



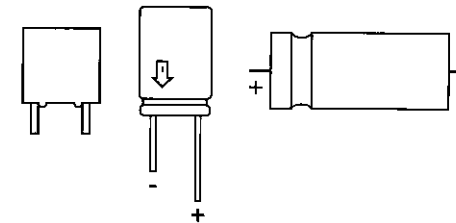
1.3. Condensateurs

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 !

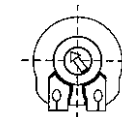
La polarité des condensateurs électrolytiques dépend de la fabrication. Les indications du fabricant sont donc déterminantes. Parfois, seuls les symboles " + " et " - " sont imprimés.

C1 = 2200 µF	35 Volts	Condensateur électrolytique
C2 = 0,22 µF	220 nF	Condensateur avec transparent
C3 = 0,1 µF	100 nF	Condensateur avec transparent
C4 = 47 µF	35 Volts	Condensateur électrolytique
C5 = 2,2 µF	35 Volts	Condensateur électrolytique
C1 = 0n1 µF	100 nF	Condensateur avec transparent



1.4. Potentiomètre-trimmer

P2 = 25 k



1.5. Transistors

Installez les transistors selon le schéma des composants et soudez-les.

Observez la position : Les contours de boîtier des transistors doivent correspondre avec ceux de la platine. Orientez-vous d'après le revers métallique du transistor (symbolisé par un gros trait sur le côté composants). Les broches ne doivent se croiser en aucun cas et les éléments doivent être soudés à 5 mm de la platine.