

Kit de surveillance de la tension de bord des véhicules

Code : 000195308



Les appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) doivent être traités individuellement et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage des appareils.

Suite à l'application de cette réglementation dans les Etats membres, les utilisateurs résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement leurs appareils électriques et électroniques usagés dans les centres de collecte prévus à cet effet.

En France, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous envisagez d'acheter un produit neuf similaire.

Si votre appareil électrique ou électronique usagé comporte des piles ou des accumulateurs, veuillez les retirer de l'appareil et les déposer dans un centre de collecte.

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.

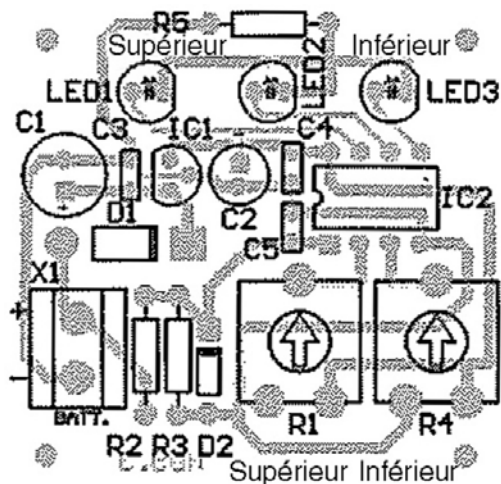
Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/07-13/JV

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 !

Plan d'assemblage



Important ! A lire impérativement !

La garantie ne s'applique pas en cas de dommages causés par un non respect des consignes de la notice d'utilisation. Nous déclinons toute responsabilité dans ce cas.

Remarque

Est considéré comme constructeur, selon la norme DIN VDE 0869, celui qui assemble un kit ou un module ou l'encastre dans un boîtier ; il est tenu de transmettre avec l'appareil tous les documents d'accompagnement, ainsi que son nom et son adresse. D'un point de vue technique, les appareils directement assemblés à partir d'un kit sont à considérer comme des produits industriels.

Conditions de fonctionnement

- Ce kit n'est pas destiné à être installé dans des systèmes de survie ou pour des utilisations similaires. N'utilisez pas le produit pour des usages où il risquerait de provoquer des dommages aux biens ou aux personnes en cas de défaillance ou de dysfonctionnement.
- Si le module est utilisé avec une tension importante (> 24V), l'installation doit être effectuée hors tension et uniquement par un spécialiste. Le module ne doit être mis en service qu'après avoir été inséré dans un boîtier et s'il ne présente aucun risque au toucher.
- Le module doit être installé exclusivement dans un endroit sec et propre. L'utilisation est dangereuse et interdite si des objets facilement inflammables, de l'eau, de la saleté ou une forte humidité sont présents dans l'environnement proche.
- Le produit ne doit pas être utilisé avec des liquides facilement inflammables et combustibles, ni à proximité de tels liquides.
- Ne dépassez en aucun cas les valeurs électriques limites mentionnées dans le paragraphe «Caractéristiques techniques» à la fin de cette notice.
- Dans les écoles, organismes de formation, ateliers de loisir, l'utilisation des modules doit se faire sous la surveillance et la responsabilité de personnes compétentes.
- Ce produit n'est pas un jouet et peut représenter un danger pour des enfants (ingestion de petits éléments, électrocution, etc.).
- Ne laissez pas le module et les composants à la portée des enfants.
- Les modules ne doivent être mis en service que sous la surveillance d'un adulte compétent ou d'un spécialiste.
- Dans les espaces professionnels, il convient de respecter les mesures de prévention des accidents relatives aux installations et équipements électriques, conformément aux recommandations des associations professionnelles.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par une personne qualifiée.
- L'appareil risque d'être endommagé s'il entre en contact avec un liquide. Si un liquide quelconque est renversé dans ou sur l'appareil, faites-le contrôler par une personne qualifiée.

Utilisation

Cet appareil est destiné à la surveillance d'une source de tension 12 V (batterie de véhicule) à l'aide de LED de surtension, sous-tension et tension de consigne. Une utilisation autre que celle-ci n'est pas autorisée.

Consignes de sécurité

Lors de la manipulation des produits qui peuvent entrer en contact avec un courant électrique, les prescriptions VDE en vigueur doivent être respectées, en particulier VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 et VDE 0860.

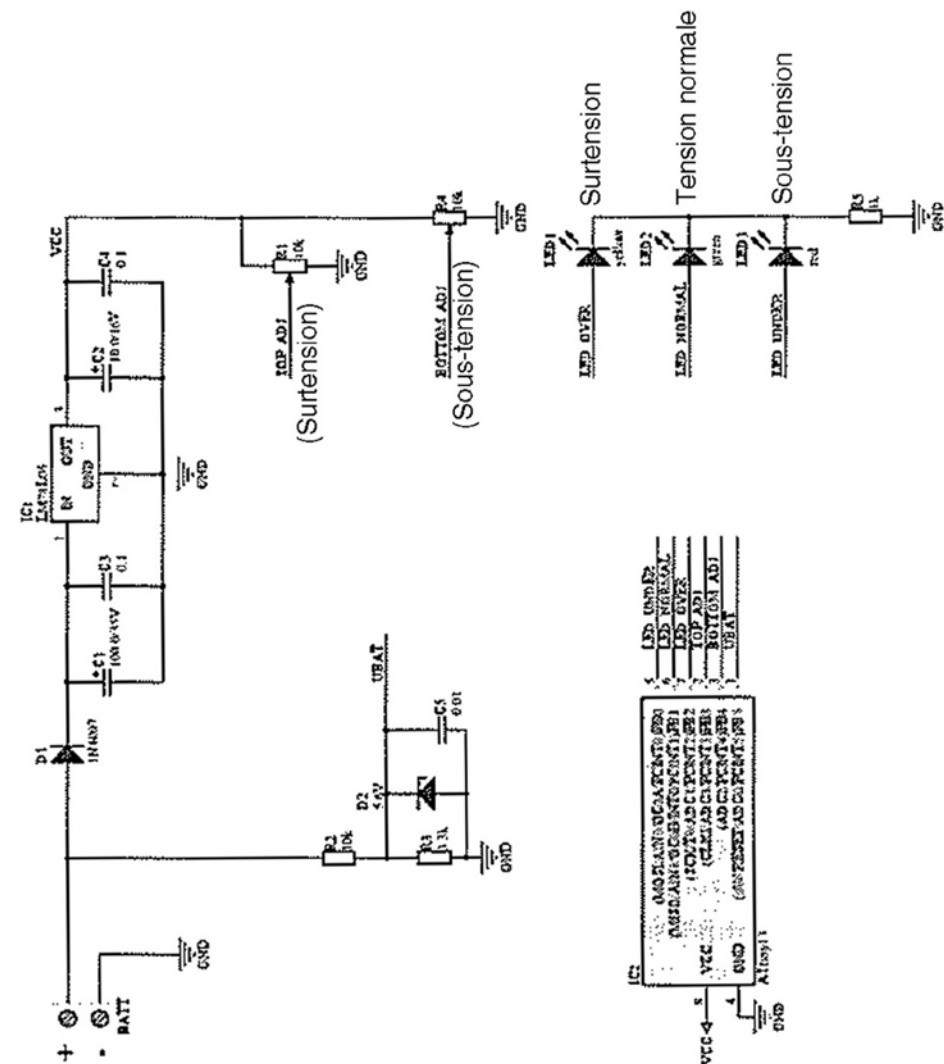
- Avant l'ouverture d'un appareil, retirez systématiquement la fiche de la prise de courant ou assurez-vous que l'appareil est hors tension.
- Les modules, les composants, ou les appareils ne doivent pas être mis en service avant d'avoir été montés dans un boîtier. Lors de leur encastrement, ils doivent être hors tension.
- N'utilisez des outils sur les appareils, composants ou modules, qu'à condition que ceux-ci soient hors tension, et que les charges électriques stockées dans les composants aient été déchargées au préalable.
- Vérifiez que les câbles ou fils porteurs de tensions avec lesquels l'appareil, le module ou le composant sont connectés, ne présentent aucun défaut d'isolement ou point de rupture. Si vous constatez un défaut dans la conduite d'alimentation, interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil, jusqu'à ce que le câble défectueux ait été remplacé.
- Dans le cas de l'utilisation d'éléments de construction ou de modules, respectez impérativement les données concernant les grandeurs électriques mentionnées dans la description correspondante.
- Si un consommateur final (non industriel) ne connaît pas avec certitude les valeurs électriques correspondant à un composant ou un module, la manière de constituer un circuit externe ou encore les composants externes ou appareils d'appoint à raccorder ainsi que leurs valeurs inhérentes, il doit demander conseil à un spécialiste.
- Avant la mise en service d'un appareil en général, vérifiez que l'appareil ou le module a été conçu pour l'usage auquel vous le destinez. En cas de doute, consultez un spécialiste ou le fabricant du module utilisé.
- Les défauts de commande et de raccordement restent en dehors de notre domaine d'influence. Nous déclinons toute responsabilité quand aux dommages qui pourraient en résulter.
- Les kits qui ne fonctionnent pas doivent être retournés sans boîtier avec leur mode d'emploi et une description précise du problème (indications sur ce qui ne fonctionne pas... car seule une description exacte des dysfonctionnements permet une bonne réparation !). Les montages ou démontages qui nécessitent du temps seront naturellement facturés en supplément. Les kits déjà montés ne peuvent pas être échangés. Lors des installations et lors de la manipulation avec une tension de secteur, les prescriptions VDE doivent être impérativement respectées.
- Les appareils ayant une tension > 24 V, doivent être raccordés uniquement par un spécialiste.
- Dans tous les cas, il faut vérifier que le kit est bien adapté au lieu et à l'usage auquel on le destine.
- La mise en service ne doit s'effectuer que lorsque le circuit est absolument protégé contre les contacts, monté dans un boîtier.
- Si des mesures avec boîtier ouvert sont indispensables, intercalez un transformateur d'isolement pour des raisons de sécurité, ou, comme mentionné précédemment, amenez la tension par un bloc d'alimentation approprié (répondant aux normes de sécurité).
- Toute opération de câblage doit être effectuée avec l'appareil hors tension.

Description du produit

Ce kit permet le contrôle de la batterie auto (en fonctionnement ou en charge). Il arrive parfois (surtout en hiver) que la batterie n'ait plus suffisamment de réserve pour lancer le moteur au prochain démarrage. Un avertissement préalable, trois LED (rouge, vert, jaune) montrent l'état de charge de la batterie.

Cet article est conforme à la directive européenne 89/336/CEE/compatibilité électromagnétique. Cette conformité n'est plus assurée si des branchements ont été modifiés ou si des composants autres que ceux mentionnés sont utilisés.

Schéma de branchement



- des composants ont été déplacés de manière non prévue et non appropriée, des composants tels que les interrupteurs, potentiomètres, prises, etc. ont été branchés à l'initiative de l'utilisateur ;
 - des éléments autres que ceux fournis dans le kit d'origine ont été utilisés ;
 - des pistes conductrices ou des pastilles de soudure ont été détruites ;
 - la platine a été mal garnie ;
 - le module est surchargé ;
 - une tierce personne a provoqué des dommages ;
 - la notice d'utilisation et le schéma de branchement n'ont pas été respectés ;
 - la tension ou la forme du courant électrique raccordé ne conviennent pas ;
 - la polarité du module n'a pas été respectée ;
 - des négligences dans la manipulation ou une mauvaise utilisation ont provoqué des fausses manœuvres ou des dommages ;
 - des sécurités pontées ou l'ajout de fausses sécurités provoque des défauts.
- Dans tous ces cas, le retour du module est à votre charge.

La manipulation de produits en contact avec une tension électrique doit se faire en conformité avec les normes VDE, notamment VDE 0100, VDE055010551, VDE 0700, VDE 0711 et VDE 0860.

Réplique

Au cours de la réplique, conformez-vous à l'étape de montage I et jetez un œil au schéma d'implantation.

Soyez particulièrement attentif à la diode et aux trois diodes lumineuses, et respectez leur polarité. Soyez attentif aux encoches blanches présentes sur le boîtier ou le support du circuit intégré. Il doit concorder avec le schéma d'implantation.

Avant la mise en service du circuit, vérifiez la position de tous les composants.

Test de fonctionnement et mise en service

Utilisez un bloc d'alimentation réglable pour installer les différentes valeurs affichées (seuils de commutation). Raccordez-le au dispositif de surveillance (respectez la polarité) et réglez la tension sur 11,5 V environ.

Tournez ensuite le curseur de R4 jusqu'à ce que la LED rouge (sous-tension) s'allume. La tension de sortie du bloc d'alimentation passe alors à 14,5 V environ, et avec R1 la LED jaune s'allume. Dans le champ compris entre 11,5 et 14,5 V, la LED verte doit s'allumer.

Insérez la platine dans un petit boîtier avant de la monter pour l'utilisation prévue. Il est possible que le circuit décharge la batterie du véhicule ou de la caravane (10 mA) sur une longue durée. C'est pourquoi la tension d'exploitation (borne plus) devrait être détectée uniquement par un coupe-circuit ne délivrant une tension que si l'allumage est activé, ou alors le circuit doit être activé par un interrupteur.

Avant toute intervention sur l'installation électrique ou sur un véhicule, supprimez la connexion de masse entre la batterie et la carrosserie. Dans la plupart des cas, il s'agit de la borne moins.

Lors du démarrage, la LED rouge peut s'allumer brièvement, et après le démarrage, la LED jaune peut s'allumer brièvement.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation: environ 11 - 15 V

Consommation électrique: environ 10 mA

La LED rouge s'allume si la tension est inférieure à 11,5 V

La LED verte s'allume si la tension est comprise entre 11,5 et 14,5 V

La LED jaune s'allume si la tension est supérieure à 14,5 V

Dimensions : 50 x 50 mm

Attention :

Avant de démarrer la réplique et de mettre l'appareil ou le module en service, lisez attentivement cette notice de montage jusqu'à la fin (notamment le paragraphe concernant les risques d'erreur et leur résolution), ainsi que les consignes de sécurité. Vous saurez ainsi à quoi vous devez être attentifs et pourrez éviter d'entrée de jeu les erreurs qui sont parfois très difficiles à corriger !

Effectuez les soudures et les branchements proprement et soigneusement, n'utilisez pas d'étain à souder ou de pâte à souder acide. Assurez-vous qu'aucune soudure froide n'est présente ; en effet, une soudure mal faite ou un mauvais emplacement de soudure, un faux-contact ou un mauvais montage ont pour conséquence une recherche d'erreur fastidieuse et longue, et dans certaines circonstances une destruction des composants, ce qui entraîne souvent une réaction en chaîne et la destruction du module dans son ensemble.

Notez également que nous ne réparons pas les kits soudés avec de l'étain à souder ou de la graisse de soudure acide.

La réplique de circuits électroniques requiert des connaissances de base sur le soudage et le maniement des composants électriques ou électroniques.

Consignes générales pour le montage d'un circuit

Un montage soigné et minutieux permet de réduire considérablement les risques de dysfonctionnement à l'issue de l'assemblage. Contrôlez deux fois chaque étape, chaque soudure, avant de poursuivre. Conformez-vous au mode d'emploi ! 90% des kits réformés sont liés à des erreurs de soudage, des soudures froides, un mauvais étain de soudure, etc. Certains kits renvoyés témoignent d'un manque de compétence en soudure. N'utilisez que de l'étain spécial électronique avec la dénomination «SN 60 PB» (60% d'étain et 40% de plomb). Cet étain à souder a une âme colophane, qui sert de fondant et protège le point à souder de l'oxydation au cours de la soudure. D'autres fondants comme la graisse à souder, la pâte ou l'eau de soudage ne doivent en aucun cas être utilisés à cause de leur acidité. Ces produits peuvent détruire le circuit imprimé et les composants électroniques, ils sont en outre conducteurs de courant et peuvent donc générer des courants de fuite et des courts-circuits.

Remarque

Ce kit a été monté et testé à de nombreuses reprises en tant que prototype avant de passer au stade de la production. La production en série ne démarre que lorsque le produit présente une qualité optimale de fonctionnement et de fiabilité. Afin d'obtenir une certaine sécurité de fonctionnement lors de la construction du système, le processus de montage a été divisé en 2 étapes :

1. Etape I : montage des composants sur la platine

2. Etape II : test de fonctionnement

Lors du soudage des composants, veillez à ce que ceux-ci (sauf mentions contraires) soient soudés sans distance par rapport à la platine. Tous les fils excédentaires sont coupés directement sur le point de soudure. Étant donné que ce kit comporte de très petits points de soudure, parfois très proches les uns des autres, la soudure ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'un fer à pointe fine (risque de pont de soudure). Effectuez la soudure et le montage avec soin.

Guide de soudage

Si vous débutez dans le soudage, veuillez lire d'abord ce guide avant d'utiliser le fer à souder.

1. N'utilisez jamais de liquide décapant ou de graisse lors du soudage de circuits électroniques. Ceux-ci contiennent un acide qui détruit les composants et les pistes conductrices.
2. Utilisez uniquement de l'étain pour électronique SN 60 Pb (c'est-à-dire 60% étain, 40% plomb) avec âme de colophane, qui sert également de fondant.
3. Utilisez un petit fer à souder avec une puissance calorifique de 30 Watt maximum. La pointe ne doit pas être oxydée, afin de conduire correctement la chaleur (c'est-à-dire que la chaleur du fer à souder doit être correctement acheminée sur la zone à souder).
4. La soudure doit être effectuée rapidement afin de ne pas détruire les composants. De même, un soudage trop lent peut provoquer un décollement des pastilles de soudure ou des pistes de cuivre.
5. Pour effectuer la soudure, maintenir la pointe du fer bien étamée sur la zone à souder, pour que les pistes et les fils soient en contact en même temps. Ajoutez en même temps (un peu) d'étain et faites-le fondre. Dès que l'étain commence à couler, retirez-le du point de soudure. Patientez encore un moment, jusqu'à ce que l'étain qui reste ait bien coulé, puis retirez le fer à souder du point de soudure.
6. Veillez à ce que le composant tout juste soudé reste bien immobile durant 5 secondes après avoir retiré le fer. On obtient ainsi une soudure parfaite, d'un brillant argenté.
7. Une fois l'équipement terminé, vérifiez une nouvelle fois chaque circuit, assurez-vous que toutes les pièces soient bien en place et que la polarité soit correcte. Vérifiez également si des branchements ou des pistes conductrices n'ont pas été raccordés par inadvertance avec de l'étain. Cela peut non seulement causer un dysfonctionnement, mais aussi la destruction de composants coûteux.
8. Veuillez noter qu'une mauvaise soudure, de mauvais raccords, une mauvaise manipulation et autres erreurs d'assemblage n'entrent pas dans notre domaine de responsabilités.

- La platine soudée risque de ne pas fonctionner si de l'eau de soudure, de l'étain inapproprié, de la graisse ou d'autres fondants similaires, ont été utilisés. Ces produits sont conducteurs et provoquent des courants de fuite et des courts-circuits. C'est pourquoi la garantie ne s'applique pas aux kits soudés avec de l'étain contenant de l'acide, de la graisse de soudure ou des fondants similaires ; nous ne réparons et ne remplaçons pas ces kits.

Le circuit ne doit être mis en service qu'une fois les tests de fonctionnement effectués, après avoir été inséré dans un boîtier, et si les recommandations VDE correspondant à l'usage prévu ont été respectées.

2.8 Valeurs de tension avec un accu de 12 V :

- tension de batterie < 11,5 V = accu déchargé
- tension de batterie comprise entre 11,5 et 14,5 V = fonctionnement normal
- tension de batterie > 11,5 V = accu en surcharge

2.9 Les différentes LED signalent l'état des accus :

- LED rouge allumée : sous-tension, décharge accu.
 - LED verte allumée : tension normale.
 - LED jaune allumée : surtension, régulateur (entre autres) défectueux.
- 2.10 Mettez le bloc d'alimentation sur la position > 14,5 V ; avec R1, la LED jaune s'allume.
- 2.11 Si la tension du bloc d'alimentation est comprise entre 11,5 et 14,5 V, la LED verte s'allume. Dans le cas contraire, procédez à un réglage précis avec les valeurs mentionnées.

Dysfonctionnements

S'il apparaît qu'une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, mettez l'appareil hors service et empêchez toute mise en route non intentionnelle, notamment dans les situations suivantes :

- lorsque l'appareil présente des défauts visibles ;
- lorsque l'appareil ne fonctionne plus ;
- lorsque des parties de l'appareil sont desserrées ou branlantes ;
- lorsque les connexions présentent des défauts visibles.

Garantie

Cet appareil dispose d'une garantie de 2 ans. La garantie comprend la réparation des problèmes manifestement liés à l'utilisation de matériel défectueux ou à des erreurs de fabrication.

Dans la mesure où nous ne sommes pas responsables de l'assemblage du kit, nous pouvons garantir uniquement que les composants sont livrés dans leur intégralité et que leur qualité est irréprochable.

Le fonctionnement des composants non montés, correspondant à leurs valeurs caractéristiques, est garanti, ainsi que le respect des données techniques du circuit si le montage est effectué de manière appropriée, conforme aux recommandations de soudure, de mise en service et d'utilisation.

Les autres réclamations sont exclues.

Nous déclinons toute responsabilité et n'assurons pas de garantie pour les dommages liés à ce produit. Nous nous réservons le droit de procéder à une réparation, amélioration, livraison de pièce de rechange ou remboursement du prix d'achat.

Aucune réparation ni aucune garantie ne s'applique dans les cas suivants :

- lors du soudage, de l'étain acide, de la graisse ou un fondant acide a été utilisé ;
- le kit a été mal soudé et mal installé ;
- des modifications ont été apportées à l'appareil, ou des tentatives de réparation ont été effectuées ;
- des modifications ont été apportées au circuit à l'initiative de l'utilisateur ;

2. Etape II: Raccordement / Mise en service

2.1 Après avoir équipé la platine et recherché les éventuelles erreurs (mauvaises soudures, ponts d'étain), vous pouvez procéder à un premier test de fonctionnement. Attention, ce kit ne doit être alimenté qu'avec une tension continue filtrée provenant du réseau ou d'une batterie/ un accu. Cette source électrique doit être en mesure de fournir l'électricité nécessaire.

Les chargeurs de voiture ou les transformateurs de trains électriques miniatures ne sont pas adaptés et provoquent des dommages sur les composants ou le non fonctionnement du kit.

Dangers

Les appareils fournissant l'électricité doivent être conformes aux normes VED.

2.2 Avec un petit tournevis, mettez R1 et R4 en position centrale.

2.3 Le réglage des valeurs affichées (seuils de commutation) est effectué par les deux potentiomètres de réglage ainsi qu'à l'aide d'un appareil d'alimentation réglable.

2.4 En respectant la polarité, raccordez le composant à l'appareil d'alimentation (réglé sur 11,5 V). Positionnez R4 de telle façon que la LED rouge s'allume.

2.5 Réglez ensuite l'appareil d'alimentation sur 14,5 V; le potentiomètre P1 est réglé de telle façon que la LED jaune s'allume.

Veillez à bien respecter la polarité, afin de ne pas détruire les composants.

2.6 Une fois ces étapes effectuées avec succès, passez à la liste des points de contrôle ci-dessous.

2.7 Si aucune LED ne s'allume lors des réglages avec le potentiomètre R4 ou si une erreur apparaît, débranchez immédiatement l'alimentation et vérifiez une nouvelle fois la platine dans son ensemble à l'aide de la liste ci-dessous.

Liste des points de contrôle (check-list)

- Les résistances sont-elles soudées suivant leur valeur ?
Contrôlez une nouvelle fois les valeurs (paragraphe 1.1).
- La polarité de la diode est-elle correcte ?
L'anneau de cathode présent sur la diode coïncide-t-il avec les indications d'assemblage sur la platine ? L'anneau de cathode de D1 doit pointer vers C5.
- Les LED sont-elles correctement polarisées ?
- La polarité a-t-elle été respectée lors de l'installation du circuit intégré dans le support ?
L'encoche ou le point du CI 1 doit pointer vers C5.
- Toutes les pattes du CI sont-elles bien dans le support ?
Il arrive que l'une d'entre elles se plie lors de l'insertion ou reste à l'extérieur du support.
- Y a-t-il un pont de soudure ou un court-circuit sur la face soudure ?
Comparez les liaisons des pistes conductrices ressemblant à un pont de soudure indésirable, avec le schéma des pistes sur la face d'équipement et le plan de montage présenté dans la notice, avant de «casser» une liaison de pistes supposée être un pont de soudure.
Pour identifier plus facilement les liaisons ou les coupures dans les pistes conductrices, tenez la plaque imprimée à contre-jour et cherchez du côté soudure ces phénomènes indésirables.
- Une soudure froide est-elle présente ?
Vérifiez soigneusement chaque point de soudure. Avec une pincette, assurez-vous qu'aucun composant ne bouge. Refaites toute soudure qui ne vous paraît pas satisfaisante.
- Vérifiez que tous les points de soudure ont effectivement été soudés. Il arrive fréquemment qu'on en oublie lors de la soudure.

1. Etape I : Montage des éléments sur la platine

1.1 Résistances

Recourbez en premier lieu les pattes des résistances à angle droit en respectant l'écartement, et enfichez-les dans les trous prévus à cet effet (voir schéma d'implantation). Pour que les composants ne tombent pas si on retourne la platine, pliez les fils des résistances d'environ 45° par rapport à la platine, et soudez-les ensuite soigneusement aux pistes conductrices au dos de la platine. Coupez ensuite les fils qui dépassent.

Les résistances utilisées dans ce kit sont des résistances à couche de carbone. Elles ont une tolérance de 5% et sont identifiées par un «anneau de tolérance» de couleur dorée. Les résistances à couche de carbone disposent généralement de quatre anneaux de couleur. Pour lire le code couleur, tenez la résistance de manière à ce que l'anneau de tolérance de couleur dorée se trouve sur le côté droit du corps de la résistance. Les anneaux de couleur se lisent ensuite de la gauche vers la droite !

R1 = potentiomètre de réglage 10K (voir 1.4)

R2 = 10 k marron, noir, orange

R3 = 3k3 orange, orange, rouge

R4 = potentiomètre de réglage 10 K Ohm (voir 1.4)

R5 = 1 k marron, noir, rouge

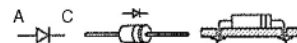


1.2 Diode

Recourbez les pattes de la diode à angle droit en respectant l'écartement et enfichez-les dans les trous prévus à cet effet (voir schéma d'implantation). Veillez à bien respecter la polarité (marque sur la cathode). Soudez la diode à la piste conductrice par une soudure rapide puis coupez les fils en excédent.

D1 = 1 N 4007 diode universelle au silicium

D2 = diode Z 5,6 V



1.3 Condensateurs

Soudez maintenant les condensateurs.

C1 = condensateur Elko 100 µF (attention à la polarité)

C2 = condensateur Elko 10 µF (attention à la polarité)

C3 = condensateur 0,1 µF = 100 nF = 104

C4 = condensateur 0,1 µF = 100 nF = 104

C5 = condensateur 0,01 µF = 10 nF = 103



1.4 Support de circuit intégré

Placez le support du circuit intégré dans la position correspondante sur la face de garnissage de la platine, en faisant attention à l'encoche ou autre marquage sur le côté. Il s'agit du marquage (branchement 1) pour le circuit intégré qui sera à insérer. Le support doit être installé de telle façon que ce marquage coïncide avec celui du circuit imprimé.

Afin d'éviter que le support ne tombe lorsque l'on retourne la platine pour souder, pliez deux broches du support situées face à face, et soudez ensuite les autres pattes.

1 x support de circuit intégré à 8 pôles



1.5 Potentiomètre réglable

Soudez maintenant les deux potentiomètres sur le circuit.

R1 = 10 K

R4 = 10 K



Potentiomètre (vue du dessus)

1.6 Borne de raccordement

Placez maintenant la borne à vis sur la platine et soudez proprement les fiches de connexion sur la piste conductrice.

En raison du grand plan de masse de la piste conductrice et de la borne de raccordement, le point à souder doit être chauffé un peu plus longtemps que d'habitude, jusqu'à ce que l'étain coule et forme une soudure propre.

1x borne de raccordement 2 pôles



1.7 Diodes lumineuses (LED)

Soudez les LED sur le circuit en respectant la polarité. La patte plus courte correspond à la cathode. Si on regarde une LED à contre-jour, on peut reconnaître la cathode : c'est la plus grosse électrode à l'intérieur de la LED.

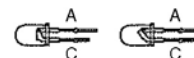
Sur la face de garnissage de la platine, la place de la cathode est marquée par un trait épais sur l'emplacement de la diode.

Soudez d'abord une seule patte de chaque diode, de façon à ce qu'elles puissent encore être orientées. Procédez ensuite à la soudure de la deuxième patte.

LD1 = jaune

LD2 = vert

LD3 = rouge



LED 3 mm, couchée

Si une diode ne possède pas de marquage ou si vous avez un doute sur la polarité (les fabricants utilisent différents types de marquages), effectuez des essais.

1.8 Circuit intégré (CI)

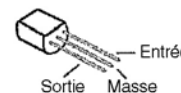
Placez enfin le circuit intégré dans le support prévu, en respectant la polarité.

Attention: les circuits intégrés sont très sensibles aux mauvaises polarités ; faites attention au marquage présent sur le circuit intégré (encoche ou point).

Les circuits intégrés ne doivent pas être changés ou insérés dans le support lorsque l'appareil est sous tension.

IC1 = 78L05 (le méplat doit pointer vers C3)

IC2 = Contrôleur (l'encoche ou le point doivent pointer vers C5).



1.9 Contrôle final

Avant la mise en service, vérifiez une nouvelle fois que tous les composants sont correctement installés et polarisés. Vérifiez sur la face soudure (face pistes conductrices) l'absence de pont de soudure formé par des restes d'étain : cela pourrait en effet provoquer des courts-circuits et la destruction de composants. Vérifiez également qu'aucun résidu de fil coupé ne se trouve sur ou sous la platine, afin d'éviter les courts-circuits.

Le majorité des réclamations et des retours de kits est liée à une mauvaise soudure (soudures froides, ponts de soudure, étain mauvais ou inapproprié, etc.).