

Ladeautomat LG 616-DS/IU

- | | | |
|-----------|---|------------------------|
| D | Gebrauchsanweisung Einbauanweisung | Seite 2 Seite 8 |
| GB | Operating instructions Installation instructions | Page 14 Page 20 |
| F | Mode d'emploi Instructions de montage | Page 26 Page 32 |
| I | Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio | Pagina 38 Pagina 44 |



CALIRA



Veillez impérativement lire les instructions de montage et d'utilisation avant de brancher et de mettre en service l'appareil !

Table des matières

| | |
|---|----|
| Consignes de sécurité générales..... | 27 |
| Usage prévu | 27 |
| Description | 28 |
| Raccordements | 29 |
| Chargement | 29 |
| Caractéristiques techniques | 30 |
| Courbe caractéristique de chargement..... | 31 |
| Instructions de montage | 32 |
| Installation..... | 32 |
| Manipulation des bornes cage à ressort de tension | 33 |
| Raccordement | 34 |
| Schéma de raccordement..... | 35 |
| Mise en service..... | 35 |
| Consignes d'entretien | 36 |
| Mesures à prendre en cas de pannes | 36 |
| Réparation..... | 37 |
| Garantie | 37 |

Consignes de sécurité générales



Pour se protéger des risques de choc électrique, de blessure et d'incendie, liés à l'utilisation d'appareils électriques, il est nécessaire de respecter les mesures de sécurité essentielles suivantes. Veuillez lire et observer ces indications avant d'utiliser votre appareil.

Installation

Veillez à ce que les appareils aient une assise stable et qu'ils ne puissent ni tomber, ni se renverser. Posez toujours les câbles de manière à ce qu'il n'y ait aucun risque de trébucher dessus. N'exposez pas les appareils électriques à la pluie. Ne faites pas fonctionner vos appareils électriques dans un environnement humide ou mouillé. Ne faites pas fonctionner vos appareils électriques à proximité de liquides ou de gaz inflammables. Installez vos appareils électriques de telle manière que les enfants ne puissent pas y accéder.

Protection contre des chocs électriques

Ne faites fonctionner que des appareils dont le boîtier et les câbles ne sont pas endommagés. Prenez garde à ce que les câbles soient correctement posés. Ne tirez pas sur les câbles.



Protégez le raccordement électrique des appareils par l'intermédiaire d'un disjoncteur différentiel, défini pour un courant de fuite nominal de 30 mA, et ne faites fonctionner vos appareils que dans cette configuration. **Respectez les prescriptions définies par la société distributrice d'électricité.**

Utilisation

N'utilisez pas les appareils électriques pour un autre usage que celui pour lequel ils ont été conçus par le fabricant.

Accessoires

N'utilisez que des pièces accessoires et des appareils auxiliaires fournis ou recommandés par le fabricant.

Usage prévu

Le chargeur sert exclusivement à charger des batteries au plomb de 12 Volts, constituées de 6 cellules indépendantes (p. ex. batterie pour auto), avec une capacité de 50 à 160 Ah. Il peut être utilisé de manière universelle et il a été conçu pour un fonctionnement en continu, en parallèle et en tampon. Le chargeur automatique sera de préférence utilisé pour des batteries au gel, AGM et à électrolyte liquide. Le chargeur est particulièrement approprié pour une mise en œuvre dans les bateaux, les camping-cars et les caravanes. Le chargeur ne peut être utilisé que dans des locaux secs.

Usage contraire aux prescriptions



Ne pas utiliser pour des batteries 6 Volts ou des batteries non rechargeables !

Le chargeur ne peut pas être utilisé pour effectuer le chargement de batteries au plomb 6 Volts. Si des batteries de tension nominale 6 Volts sont chargées avec le chargeur, cela provoque des émanations de gaz. Cela donne naissance à un gaz oxyhydrique.

Le chargeur ne peut **pas** être utilisé pour effectuer le chargement de batteries non rechargeables et / ou de batteries de type Nickel-Cadmium.

Si des batteries de ce type sont chargées avec le chargeur, leur enveloppe peut éclater.

Description

Le chargeur est un produit doté d'une technologie de chargement des plus modernes, gérée par microprocesseur. Cette technologie permet d'obtenir un rendement élevé avec un faible poids et de faibles dimensions. L'emploi d'une électronique haut de gamme confère à l'appareil un haut degré d'efficacité. Le chargement automatique est réalisé avec ménagement et sans surcharge dom-mageable pour les batteries. Cela permet ainsi de prolonger considérablement la durée de vie des batteries. Après avoir réalisé le raccordement de la batterie et celui au réseau, le chargeur est en service.

Le chargeur a été conçu pour un mode de fonctionnement en parallèle et en tampon. Les consommateurs peuvent rester raccordés en permanence, être connectés ou déconnectés. Les consommateurs sont alimentés et la batterie est rechargée simultanément. Le courant consommé doit alors être inférieur au courant de charge maximum, car, sinon, la batterie n'est pas rechargée.

Il est possible d'afficher l'état opérationnel moyennant l'utilisation d'un pupitre de contrôle de charge comme par ex. le CALIRA LK-Panel II (Raccordement réseau et raccordement batterie présents). Les dysfonctions éventuelles du chargeur sont également affichées sur le panneau CALIRA LK-II par le clignotement de la DEL pour la batterie II.

Si le chargeur est exploité avec un capteur de température pour la batterie d'alimentation, le chargeur adapte automatiquement la tension de chargement en fonction de la température de la batterie. Cela permet d'obtenir un chargement de la batterie particulièrement efficace et en douceur. Sans emploi d'un capteur de température, le chargeur règle le processus de chargement pour avec une température de batterie de 20 °C.

L'appareil a été conçu pour une utilisation à une température ambiante de maximum 35 °C. Si la température interne de l'appareil augmente du fait d'une circulation d'air insuffisante ou en raison d'une température ambiante trop élevée, le courant de charge est réduit automatiquement par étapes.

Raccordements

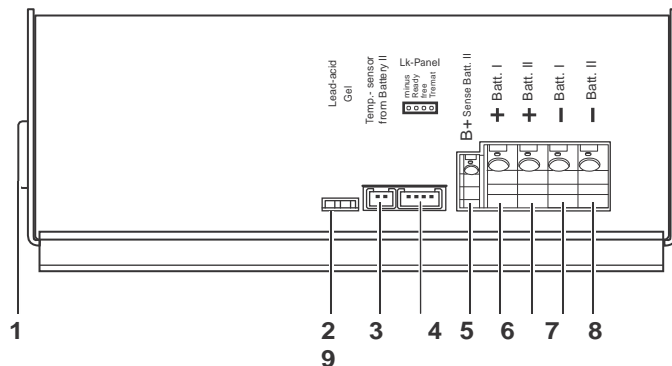


Figure 1: Raccordements

- 1 Raccordement du connecteur femelle 230 V ~
- 2 Commutateur batterie au gel ou AGM / batterie à électrolyte liquide gélifié
- 3 Raccordement pour le capteur de température
- 4 Raccordement pour le pupitre de contrôle de charge
- 5 Entrée fil de test B+ de la batterie II
- 6 Sortie + câble de charge batterie I
- 7 Sortie + câble de charge batterie II
- 8 Sortie - câble de charge batterie I
- 9 Sortie - câble de charge batterie II

Chargement

Processus de chargement de la batterie d'alimentation (batterie II)

Le chargeur possède une protection électronique contre l'inversion de polarité. Le courant de charge est libéré uniquement lorsque la batterie est correctement raccordée et qu'il

y a une tension minimum de 1,5 V appliquée. Durant le chargement, la tension de la batterie est constamment contrôlée à l'aide du fil de test B+. Le processus de chargement a lieu selon la courbe caractéristique de chargement avec la perte de puissance la plus réduite possible. (courbe caractéristique de chargement voir figure 2).

Phase de charge principale

(toutes les valeurs de tension se basent sur une température de batterie de 20 °C)

Charge avec le courant de charge constant maximum jusqu'à atteindre une tension de batterie de quasiment 14,4 V. Si dans cette phase de charge principale le courant de charge descend en dessous de 90 % du courant nominal en raison de la résistance interne de la batterie et des résistances de ligne, la phase de charge complémentaire est démarrée.

Phase de charge complémentaire

(toutes les valeurs de tension se basent sur une température de batterie de 20 °C)

La tension de charge est maintenue de manière constante à 14,4 V durant une période de dix heures pour les batteries au gel / AGM et de quatre heures pour les batteries à électrolyte liquide gélifié. À l'issue de cette durée, il se produit une commutation vers la phase de maintien de la charge. Si le courant augmente et atteint plus de 90 % du courant nominal durant cette période et que la tension de la batterie descend en dessous de 13,2 V durant plus de 15 minutes pour les batteries à électrolyte liquide et durant plus de deux heures pour les batteries au gel ou AGM, l'appareil retourne à la phase de chargement principal.

Phase de maintien de la charge

(toutes les valeurs de tension se basent sur une température de batterie de 20 °C)

La tension de charge est réglée sur 13,8 V. Le courant de charge diminue pendant ce temps jusqu'à la valeur nécessaire à la batterie pour la charge d'égalisation. Si le courant

de charge augmente du fait d'utilisateurs jusqu'à sa valeur nominale et si la tension de la batterie descend pour au moins deux minutes en dessous de 13,2 V, l'appareil se commutera à nouveau en phase de charge principale.

Exploitation en parallèle

Si pendant la phase de charge complémentaire ou pendant la phase de maintien de la charge du courant est prélevé, celui-ci est immédiatement rechargé.

Processus de chargement de la batterie de démarrage (batterie I) – Connexion en parallèle

Mode de fonctionnement en déplacement

En circulation, la batterie de démarrage (batterie I) est chargée par l'alternateur du véhicule. Tant que l'alternateur est en service et que la tension de la batterie de démarrage atteint une tension de 13,7 V, la batterie principale et la batterie de démarrage fonctionnent en parallèle. La batterie d'alimentation est alors elle aussi chargée par l'alternateur. Lorsque la tension de la batterie de démarrage descend en dessous de 13,2 V, la connexion en parallèle se déclenche automatiquement.

Alimentation par secteur

(toutes les valeurs de tension se basent sur une température de batterie de 20 °C)

Avec un raccordement au réseau 230 V, la batterie d'alimentation est chargée prioritairement. Lorsque la batterie d'alimentation a atteint une tension de 14,1 V, la connexion en parallèle avec la batterie de démarrage a lieu. Lorsque le courant de charge atteint sa valeur nominale du fait d'utilisateurs et que la tension de la batterie tombe en dessous de 13,2 V, la connexion en parallèle se déclenche automatiquement. La batterie de démarrage reste ainsi toujours prête à démarrer.

Caractéristiques techniques

Alimentation en courant

Tension alternative 230 V / 50 Hz, monophasé
Plage env. 180 V – 250 V / 50 – 60 Hz

Courant de sortie

Courant de charge 16 A max., valeur moyenne arithmétique, réglé de manière électronique en fonction de la courbe caractéristique de charge IUoU.

Tension de sortie

Tension continue 12 V 

Processus de chargement

Automatique

Commutation automatique (processus de charge principal)

OFF pour une tension de batterie 14,4 V,
courant de charge < 14,5 A.

Commutation automatique (phase de charge complémentaire)

Tension constante de 14,4 V durant dix heures pour les batteries au gel / AGM.

Tension constante de 14,4 V durant quatre heures pour les batteries à électrolyte liquide gélifié.

Commutation automatique (Charge de maintien)

Charge de maintien, tension constante à 13,8 V

Régulation selon la température (en option)

Les valeurs de l'automatisme de commutation se basent sur une température de batterie de 20 °C. L'utilisation d'un capteur de température à la batterie II permet de faire varier ces valeurs en fonction de la température de la batterie.

Température élevée → diminution des valeurs de seuil.

Température basse → augmentation des valeurs de seuil.

Applications

Mode de fonctionnement en parallèle, mode de fonctionnement en tampon, mode de charge général.

Température

Température ambiante comprise entre -25 et +35 °C.
En fonctionnement, la température du boîtier peut monter à 75 °C environ.

Refroidissement

Par convection.

Réalisation

Conforme aux dispositions de l'Association des Électrotechniciens Allemands (VDE) et de la loi sur la sécurité des appareils.

Marque de conformité



Utilisation

Appareil destiné au chargement de batteries de tension nominale 12 V et de capacité 50 – 160 Ah.

Dimensions / poids

Boîtier

En aluminium, peint noir / bleu, ventilé

Longueur

220 mm

Largeur

210 mm

Hauteur

90 mm

Poids

Courbe caractéristique de chargement

HL = phase de charge principale

NL = phase de charge complémentaire

EL = charge de maintien

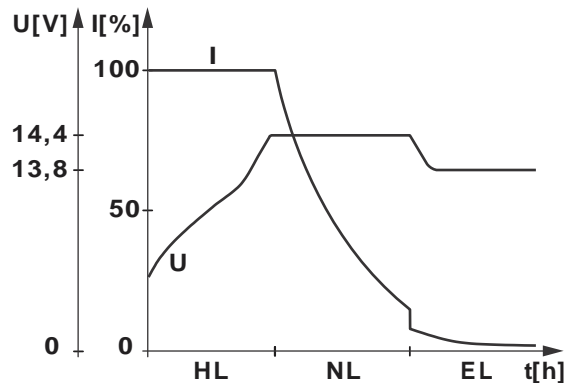


Figure 2: Courbe caractéristique de charge (tracé de principe)

Sous réserve de modifications techniques.

Instructions de montage

Consignes de sécurité



Cet appareil contient des composants susceptibles de générer des étincelles ou des arcs électriques !

Le raccordement du réseau d'alimentation à l'appareil doit être réalisé en conformité avec les directives d'installation en vigueur dans le pays concerné.

Ce chargeur de batterie contient des composants qui peuvent générer des arcs électriques ou des étincelles. C'est pourquoi, lorsque le chargeur est utilisé dans un garage ou dans un lieu de ce type, celui-ci doit être placé dans un compartiment ou dans un boîtier prévu à cet effet !

Lorsque ce chargeur est utilisé dans une caravane, un camping-car ou un bateau, le chargeur et la batterie doivent impérativement être installés dans deux caissons séparés l'un de l'autre et bien ventilés !

Le montage et le raccordement d'appareils électriques doit impérativement être effectué par du personnel qualifié !

Assurez-vous que l'alimentation de courant est bien coupée ! Débranchez la fiche secteur !

Pour procéder au raccordement de l'appareil, utilisez uniquement les pièces livrées, de même que les sections de conducteurs et les fusibles prescrits !

Utilisez uniquement des outils appropriés et dans un état impeccable.

Raccordez impérativement l'appareil en vous conformant au schéma de raccordement fourni !

Installation

Retirer les pièces séparées jointes au carton d'emballage (accessoire) et vérifier si la livraison est complète:

- 1 câble de raccordement 230 V, 1 m
- 1 Fusible 30 A
- 1 Porte fusible
- 4 vis de fixation
- 1 instructions de montage et d'utilisation

Accessoire

(non contenu dans le paquet joint)

Connecteur rapide de batterie « Quick Power »
(n° de art. H10 432 0110 00)

Capteur de température pour batterie
(n° de art. H10 012 0003 00)

Pupitre de contrôle de charge LK-Panel II
(n° de art. H10 012 0142 00)

Cet appareil doit être installé dans un endroit protégé contre l'humidité. L'endroit où l'appareil est installé doit être propre, sec et bien ventilé. En fonctionnement, la température du boîtier peut monter à 75 °C environ. C'est pourquoi il faut rester à une distance minimale de 100 mm et s'assurer que les fentes de ventilation ne sont pas couvertes.

L'espace prévu pour l'appareil ne peut être inférieur aux dimensions suivantes afin de garantir un dégagement minimum de 100 mm autour de l'appareil.
Longueur : 420 mm / largeur : 410 mm / hauteur : 190 mm

Le caisson séparé de l'appareil doit être équipé, sur le haut et sur le côté, d'ouvertures d'aération, qui offrent une ouverture totale de 100 cm².

Placer le chargeur aussi près que possible de la batterie, mais impérativement dans un caisson séparé. Le caisson de la batterie doit être équipé d'un système d'évacuation de l'air vers l'extérieur.

Fixer solidement l'appareil avec les quatre vis de fixation fournies.

Important

Veiller à ce que les fentes de ventilation restent libres ! L'espace libre minimum doit être de 100 mm au moins tout autour ! Une ventilation insuffisante peut entraîner une surchauffe de l'appareil !

L'appareil a été conçu pour une utilisation à une température ambiante de maximum 35 °C. Si la température interne de l'appareil augmente du fait d'une circulation d'air insuffisante ou en raison d'une température ambiante trop élevée, le courant de charge est réduit automatiquement par étapes.

Manipulation des bornes cage à ressort de tension

Préparez le câble de connexion. L'extrémité du câble pour la connexion B+ (petite borne à ressort) doit être dénudée à 8 – 9 mm. Dénuder les extrémités de câble pour le raccordement à la batterie (grandes bornes cage à ressort de tension) sur 11 – 12 mm. Des embouts ne sont pas nécessaires.

La borne à ressort peut être ouverte à l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue adapté.

Pour cela, introduisez le tournevis pour vis à tête fendue dans l'ouverture carrée supérieure et poussez pour ouvrir la borne à ressort. La pièce de serrage du ressort dans l'ouverture ronde inférieure bascule alors vers le haut.

Insérez le câble jusqu'à la gaine isolante dans la borne à ressort (ouverture inférieure, ronde) et retirez le tournevis pour vis à tête fendue. La borne à ressort de tension se referme et le câble est bien serré.

Répéter ce processus pour les raccordements :
B+ Sense, + Batt. I, + Batt. II, - Batt. I, - Batt. II.

Veillez à ce que les extrémités soient bien en place dans les bornes cage à ressort de tension !

Raccordement



Avant de connecter ou de déconnecter des câbles, les câbles d'alimentation de la batterie et du réseau doivent être préalablement déconnectés ! Utilisez uniquement des sections de conducteurs et des fusibles à courants nominaux prescrits !

Câble de courant de charge positif rouge

Câble positif du courant de charge, rouge Section 6 mm²

Câble de courant de charge négatif bleu

Câble négatif du courant de charge, bleu Section 6 mm²

Ligne de test B+ rouge


Câble de mesure B+, rouge Section 0,75 mm²

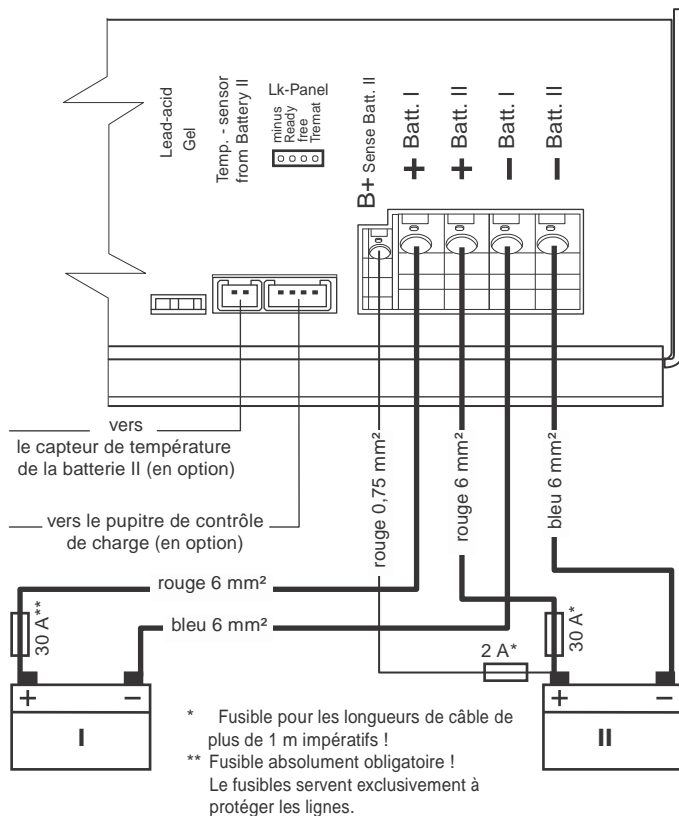
- Procéder au raccordement du chargeur avec la batterie d'alimentation (batterie II) selon le schéma de raccordement (fig. 3). Respecter les sections de câbles et s'assurer du raccordement correct des pôles.
- Raccordez le câble de chargement négatif pour la batterie II (bleu 6 mm²) à la sortie négative de l'appareil et au pôle négatif de la batterie II.
- Raccordez le câble de chargement positif pour la batterie II (rouge 6 mm²) à la sortie positive de l'appareil et au pôle positif de la batterie II. En cas de longueur de câble supérieure à 1 m, celui-ci doit être protégé par un fusible de 30 A près du pôle positif de la batterie II !
- Raccorder le câble de mesure (rouge 0,75 mm²) à l'entrée B+ de l'appareil et au pôle positif de la batterie II. En cas de longueur de câble supérieur à 1 m, celui-ci doit être protégé par fusible de 2 A près du pôle positif de la batterie II !
- Procéder au raccordement du chargeur avec la batterie de démarrage (batterie I) selon le schéma de raccordement (fig. 3).

Respecter les sections de câbles et s'assurer du raccordement correct des pôles.

- Raccordez le câble de chargement négatif pour la batterie I (bleu 6 mm²) à la sortie moins de l'appareil et au pôle négatif de la batterie I.
- Raccordez le câble de chargement positif pour la batterie I (rouge 6 mm²) à la sortie positive de l'appareil et au pôle positif de la batterie I. Ce câble doit impérativement être protégé par le fusible 30 A fourni, situé à proximité du pôle positif de la batterie I !
- En cas d'utilisation d'un pupitre de contrôle de charge (par exemple le Calira LK-Panel II), raccorder celui-ci au raccordement 4-pôles LK-Panel de l'appareil.
- En cas d'utilisation d'un capteur de température pour la batterie, coller ce capteur de température sur le côté frontal de la batterie II (batterie d'alimentation). Enlever pour ce faire le film de protection au point de collage du capteur de température et coller celui-ci en l'appuyant fortement à la position désirée de la batterie II (voir la description du capteur de température). Brancher le câble du capteur de température au connecteur (connecteur à 2 pôles) prévu à cet effet sur l'appareil.
- À la livraison, l'appareil est réglé pour une exploitation avec des batteries à électrolyte liquide. Si nécessaire, réglez le type de batterie II utilisée (batterie au gel / AGM ou à électrolyte liquide gélifié) au niveau du commutateur.
- Raccorder le câble réseau à la répartition réseau de votre bateau, camping-car ou caravane. Mise à la terre de protection avec le conducteur vert / jaune !
- Vérifiez si tous les raccordements sont bien fixés.
- Enfin, connectez le tout au réseau à l'aide du socle connecteur 230 V du câble d'alimentation.

Schéma de raccordement


 Installer impérativement les fusibles à proximité des pôles plus des batteries !



Mise en service

Le chargeur fonctionne dès que le raccordement au réseau a été réalisé.

Avant de connecter ou de déconnecter des câbles, les câbles d'alimentation de la batterie et du réseau doivent être préalablement déconnectés.

 Ne jamais charger des batteries avec des éléments en court-circuit !

Chargement d'une batterie

Si le chargement a lieu, et ceci bien que la batterie ait des éléments en court-circuit ou que le chargeur automatique soit hors service, des gaz explosifs (gaz oxyhydrique) sont libérés. C'est pourquoi vous devez vous assurer que la ventilation externe est suffisante dans l'enceinte de la batterie. Évitez toute apparition d'étincelles ou de flammes nues !

Conditions

La batterie doit avoir une tension nominale de 12 Volts et une capacité minimale de 50 Ah. Les batteries qui ont une capacité minimale inférieure à ces valeurs ne seront qu'insuffisamment chargées. Les batteries avec une capacité trop élevée sont chargées trop lentement.


 Les batteries avec cellules en court-circuit ne doivent pas être chargées. Risque d'explosion dû à la formation de gaz oxyhydrique !

Figure 3: Schéma de raccordement

Processus de chargement

Le chargement de la batterie s'effectue automatiquement. Après une coupure de courant, le processus de charge principal est automatiquement redémarré. Le processus de charge principal est terminé lorsque la tension de la batterie a atteint 14,4 Volts. À l'issue de la phase de charge complémentaire se produit la commutation à la charge de maintien avec une tension constante de 13,8 V.

Exploitation en parallèle

En mode de fonctionnement parallèle, le courant consommé doit être inférieur au courant de charge maximum de 16 A. Il n'y a qu'ainsi que l'on peut garantir le chargement de la batterie, même lorsque des consommateurs électriques sont alimentés.

Consignes d'entretien



Avant toute opération d'entretien à effectuer sur l'appareil, il faut impérativement couper l'alimentation de courant !

Nettoyez l'appareil et les fentes de ventilation avec un chiffon sec, sans peluches.

Mesures à prendre en cas de pannes

Cet appareil ne nécessite aucun entretien. Si, toutefois, des anomalies devaient survenir sur l'appareil, veuillez procéder suivant le schéma suivant :

| Panne | Mesure à prendre |
|--|---|
| La batterie n'est pas chargée. | <ul style="list-style-type: none">– Contrôlez tous les raccordements du chargeur vers la batterie, et vérifiez que la bonne polarité est respectée. Retirez le connecteur femelle de l'appareil et débranchez la batterie. L'appareil doit être débranché de toute source de courant. Rebranchez ensuite la batterie puis rebranchez le connecteur femelle. Vérifier les fusibles et la connexion au réseau.– Vérifier les fusibles et la connexion au réseau. |
| La tension de la batterie est tombée au-dessous de 1,5 V, le chargement secteur ne démarre pas. | <ul style="list-style-type: none">– Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant environ 30 secondes. La tension de la batterie remonte au-dessus de 1,5 V. Le processus de chargement démarre de manière autonome. |
| Le courant de charge maximum n'est pas atteint. | <ul style="list-style-type: none">– L'appareil chauffe de trop, assurez une meilleure ventilation de l'appareil. |
| Vous n'observez aucune des pannes décrites ci-dessus. Malgré tout, l'appareil ne fonctionne pas. | <p>Adressez-vous directement au fabricant.</p> |

Réparation



N'effectuez pas de travaux de réparation ou de modifications sur l'appareil !

Un appareil défectueux ne peut être réparé que par le fabricant ou par son service après-vente. Respectez ici les consignes générales de sécurité.

Service après-vente
CALIRA Electronic GmbH & Co. KG
Lerchenfeldstraße 9
87600 Kaufbeuren

www.calira.de
service@calira.de
Téléphone +49 (0)8341 976430
Téléfax +49 (0)8341 976470

Garantie

La garantie correspond aux dispositions légales et commence au jour de l'achat.

Veuillez respecter les points suivants :

Si l'appareil présente contre toute attente des défauts, ceux-ci sont réparés sans frais si :

- L'appareil est envoyé à l'adresse de réparation citée.
- La quittance d'achat a été jointe.
- L'appareil a été manipulé et utilisé conformément aux prescriptions.
- Aucune pièce de rechange étrangère n'a été montée et aucune intervention n'a été effectuée.

Les frais subséquents et l'usure naturelle ne tombent pas sous le coup de la garantie.

Important

En cas de mise en valeur de droits relevant de la garantie, il est indispensable d'effectuer une description détaillée du défaut en question. Des renseignements détaillés facilitent et accélèrent le traitement.

CALIRA Electronic
GmbH & Co. KG
Lerchenfeldstraße 9
87600 Kaufbeuren

Service

Telefon +49 (0)83 41 97 64 30
Telefax +49 (0)83 41 97 64 70

service@calira.de
www.calira.de