

Batterieladegerät für 12 V und 24 V Blei-Säure-Batterien

Chargeur pour batteries au plomb-acide 12 V et 24 V

Battery charger for 12 V and 24 V lead-acid batteries

Caricatore di batterie per batterie acido piombo da 12 V e 24 V

Batteriladdare för 12 V och 24 V blysyrebatterier

Akkujen latauslaitte 12 V:n ja 24 V:n lyijyhappoakulle

Batterilader til 12 V og 24 V blysyrebatterier

- DE Bedienungsanleitung
- FR Mode d'emploi
- EN Operating instructions
- IT Istruzioni per l'uso
- SV Bruksanvisning
- FI Käyttöohje
- DA Brugsvejledning



Bedienungsanleitung

Originalsprache: Deutsch

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsbestimmungen. Lesen Sie sich bitte alle Anweisungen durch und befolgen Sie diese bei jeder Verwendung dieses Produkts um das Risiko von Verletzungen zu reduzieren.

1. Wichtige Sicherheitshinweise

WARNUNG! Explosionsgefahr

Verwenden Sie das Gerät nicht zum Aufladen von Trockenbatterien, welche üblicherweise zusammen mit Haushaltsgeräten verwendet werden. Diese Batterien können platzen und Verletzungen von Personen und Sachschaden verursachen. Verwenden Sie das Gerät NUR zum Aufladen einer Blei-Säure-Batterie / Gel-Batterie!

WARNUNG! Stromschlaggefahr

- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn Kabel oder Stecker beschädigt sind, oder wenn das Gerät einen harten Schlag erlitten hat, fallen gelassen wurde oder anderweitig in irgendeiner Weise beschädigt wurde. Bauen Sie das Gerät nicht auseinander. Eine falsche Montage kann zu Stromschlägen und/oder Brand führen.
- Tauchen Sie das Gerät nie unter Wasser, setzen Sie es nicht Regen oder Schnee aus. Verwenden Sie das Gerät nie, wenn es nass ist.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten vornehmen wollen.

WARNUNG! Risiko für explosive Gase

- Arbeiten in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie ist gefährlich. Batterien erzeugen während des Betriebs explosive Gase. Aus diesem Grund ist es von größter Bedeutung, dass Sie dieses Handbuch lesen und die Anweisungen genau befolgen.
- Befolgen Sie diese Anweisungen um das Risiko von Explosionen der Batterie zu verringern. Lesen und befolgen Sie auch jede weitere Anweisung, die von anderen Herstellern veröffentlicht werden, vor allem von Geräten, die Sie in der Nähe der Batterie betreiben wollen.
- Dieses Gerät beinhaltet Teile, die Funken oder Lichtbögen erzeugen können. Deshalb darf das Ladegerät während des Betriebs nicht in einem geschlossenen Raum und nicht in der Nähe von brennbarem Material stehen.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Kinder geeignet und sollte nur von Erwachsenen benutzt werden.

ACHTUNG! Um die Verletzungsgefahr oder die Gefahr vor Sachschaden zu reduzieren

- Ziehen Sie das Netzkabel am Stecker und nicht am Kabel aus der Stromquelle.
- Verwenden Sie das Ladegerät niemals als Starthilfe oder zum Laden gefrorener Batterien.
- Achten Sie beim Arbeiten mit Blei-Säure-Batterien immer darauf, dass bei einem Unfall oder einem Notfall immer eine schnelle sofortige Erste Hilfe gewährleistet ist.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille, wenn Sie mit diesem Gerät arbeiten. Der Kontakt mit Batteriesäure kann Blindheit und/oder schwere Verbrennungen verursachen. Informieren Sie sich über Erste Hilfe Leistungen vor Inbetriebnahme des Geräts.
- Stellen Sie sicher, dass Sie immer ausreichend frisches Wasser und Seife zur Verfügung haben. Bei Kontakt der Batteriesäure mit der Haut sofort abwaschen.
- Bei Kontakt der Batteriesäure mit der Haut oder der Kleidung sofort mit Wasser und Seife für mindestens 10 Minuten abwaschen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- In der Nähe des Geräts, einer Fahrzeugbatterie oder eines Motor- oder Ladegeräts niemals rauchen und Funken oder offene Flammen vermeiden.
- Entfernen Sie persönliche Gegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren beim Arbeiten mit einer Blei-Säure-Batterie. Eine Bleisäurebatterie kann einen Kurzschlussstrom erzeugen, welcher hoch genug ist um einen Ring zu verschweißen oder dergleichen aus einem Metall, wodurch Verbrennungen entstehen können.
- Lassen Sie niemals Batteriesäure in Kontakt mit diesem Gerät kommen.
- Betreiben Sie dieses Gerät nie in einem geschlossenen Raum oder bei eingeschränkter Belüftung.

2. Erste Hilfe

2.1 Haut

Kommt Batteriesäure in Kontakt mit der Haut, so spülen Sie sie sofort mit Wasser ab und reinigen Sie sie anschließend gründlich mit Seife. Wenn Rötungen, Schmerzen oder Reizungen auftreten, suchen Sie bitte sofort einen Arzt auf.

2.2 Augen

Kommt Batteriesäure in Kontakt mit den Augen, so spülen Sie die Augen sofort gründlich für mindestens 15 Minuten mit Wasser aus und kontaktieren Sie sofort ärztliche Hilfe.

3. Leistungsmerkmale

- Mit dem aktuellen Stand der Technik, ermöglicht das Akku-Ladegerät mit 5 Stufen die erneute Aufladung der Batterien bis zu fast 100 % ihrer ursprünglichen Kapazität.
- aAutomatische Diagnose, Erholung, Laden und Pflegen der Batterien für Monate - vollautomatische Ladung / Wartung
- Es stehen 5 Ausgangsspannungen zur Verfügung: 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V und 13,6 V
- Es verfügt über eine 9-stufige Aufladestrategie, dh. 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A Wartung/ Erhaltung und 13,6 V / 5 A Energieversorgung (Konstantspannungs Netzadapter)
- ausgestattet mit zwei abnehmbaren und austauschbaren farbcodierten Anschlussleitungen eine Anschlussleitung mit Krokro-Polklemmen und eine mit Ringösen für permanenten Anschluss
- keine Gefahr durch Überladung
- elektronisch sicher gegen Fehlbedienung
- Funkengeschützt
- Überhitzungsschutz mit Mini-Lüfter im Inneren
- gegen Kurzschlüsse und falsche Anschlüsse geschützt
- arbeitet als Netzteil (13,6 V / 5 A)

4. Bedienungsanweisungen

4.1 Anschließen der Klemmringösen direkt mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Akku.

HINWEIS! Stellen Sie eine korrekte Polverbindung (richtige Polung) sicher bevor Sie das Netzkabel einstecken.

4.1.1 Setzen Sie die rote Klemme an den Pluspol-Anschluss

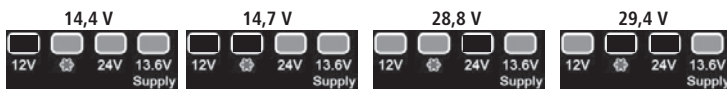
4.1.2 Setzen Sie die schwarze Klemme an den Minuspol-Anschluss.

4.2. Schließen Sie das Netzkabel an die Steckdose an.

4.2.1 Nach Verbindung leuchtet die Power LED auf.

4.2.2 Das Ladegerät wählt automatisch die richtige Spannung nach der Batteriespannungsart und die entsprechende LED-Anzeige leuchtet auf.

Einstellungen



Symbol

• Drücken Sie die MODE-Taste 2 - 3 Sekunden um AGM-Batterien bei Minusgraden zu laden



• Die Fehler-LED-Anzeige leuchtet bei falscher Polarität auf

- falsche Polung  ON

- schlechte Batterien können nicht wieder aufgeladen werden

Blinken für 12 V Batterien



Blinken für 24 V Batterien



• Ladestufe wählen:

- Für 12 V Akku-Ladung: Die Standard-Ladestufe 2 A kann durch betätigen der Mode-Taste auf 5 A oder 10 A geändert werden.
- Für 24 V Akku-Ladung: Die Standard-Ladestufe 2 A kann durch betätigen der Mode-Taste auf 5 A geändert werden.

• Die Ladestatus LED-Anzeige zeigt den Ladezustand der Batterie in den Werten 25 %, 50 %, 75 % und 100 % an.



4.3. Trennen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn das Gerät vollständig aufgeladen ist.

Anschließend trennen Sie die Verbindung mit der Batterie.

HINWEIS! Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose bevor Sie das Ladegerät an die Batterie anklammern oder von der Batterie abklammern.

5. Ladephasen

5.1 Diagnose und Erholung

Sobald eine Ladeanweisung an das Ladegerät gegeben wurde, prüft die einzigartige Funktion automatisch den Status der Batterie (erkennt Spannung). Wenn eine tiefentladene Batterie eine Spannung über $4,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (für 12 V Batterie) oder $16\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ (für 24 V Batterie) aufweist, beginnt das Ladegerät mit 1,5 A sofort die ursprüngliche Spannung zurückzugewinnen.

ACHTUNG! Keine 6 Volt Akkus laden.

5.2 Hauptladephase

In dieser Phase werden 80 % der Energie zurückgegeben. Das Ladegerät arbeitet hier in mehreren Stufen:

- für 24 V Batterie: Wählen Sie je nach Art der Verwendung entweder 2 A für langsames Laden oder 5 A für mittleres Laden.
- für 12 V Batterie: Wählen Sie je nach Art der Verwendung entweder 2 A für langsames Laden, 5 A für mittleres Laden und 10 A für schnelles Laden.

5.3 Aufnahmefähigkeit

Bei Verwendung eines konstant hohen Stroms für längere Zeit riskieren Sie eine Ausgasung der Batterie, hierfür sollten sie eine kleinere Energie (z.B. 1,5 A) verwenden um die Spannung zu erhöhen, z.B. von 28,2 V zu 28,8 V (für 24 V Batterien) oder 14,1 V zu 14,4 V (für 12 V Batterien). In dieser Phase ist die vollständige Aufladung bis zu fast 100 % gewährleistet.

5.4 Erhaltungsladen

Das Ladegerät überwacht kontinuierlich die Klemmenspannung um festzustellen, ob eine Erhaltungsladung eingeleitet werden soll. Fällt die Spannung unter 25,6 V (bei 24 V Batterien) oder 12,8 V (bei 12 V Batterien) startet das Gerät die Landung der Batterie mit Ladepulsen von konstant 1,5 A. Das Erhaltungsladen wiederholt sich ständig, so wird die Batterie immer in guten Zustand gehalten. Ist die Batterie nicht in Gebrauch, sollte sie immer am Ladegerät angeschlossen bleiben.

5.5 Versorgung 13,6 V



5.5.1 Wartung von 12 V Bleiakkus: Dieser Modus eignet sich für die Wartung der 12 V Batterien mit einer Kapazität von 14 - 230 Ah.

Das Ladegerät liefert eine konstante Leistung von 13,6 V / 5 A. Dies ist der Wartungsmodus für Anwendungen, bei denen maximale Kapazität der Batterie erforderlich ist, wie z.B. Golf-Akkufahrzeug, Bodenkehrmaschinen, etc.

5.5.2 Energiequelle: Es wird auch als eine Energieversorgung verwendet, ohne Anbringen einer Batterie in diesem Modus.

Das Ladegerät liefert 13,6 V / 5 A.

Hier die Schritte um die 13,6 V Modus auszuwählen:

- Trennen Sie die Batterie ab
- Stecken Sie das Netzkabel ein
- Drücken Sie die MODE-Taste für 3 - 5 Sekunden um die Funktion zu aktivieren

6. Technische Daten

Eingangsspannung (Input Joules):

110 Volt Gerät => 105 - 125 VAC, 60 Hz

230 Volt Gerät => 200 - 260 VAC, 50 Hz

Ausgangsspannung (Output Joules):

12 V und 24 V (auto-select)

Wirkungsgrad:

> 75 %

Ladespannung:

$14,4\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ oder $28,8\text{ V} \pm 2\%$

Ladestrom:

$10\text{ A} \pm 10\%$ oder $7,5 \pm 10\%$ oder $5\text{ A} \pm 10\%$ oder $4\text{ A} \pm 10\%$ oder

$3\text{ A} \pm 10\%$ oder $2\text{ A} \pm 0,3\text{ A}$ oder $1,5\text{ A} \pm 0,3\text{ A}$

Umgebungstemperatur:

$-10\text{ }^\circ\text{C}$ bis $+40\text{ }^\circ\text{C}$ (reduzierte Ausgangsleistung bei höherer Temperatur)

Akku-Typen:

12 V und 24 V Blei-Säure-Batterien (WET, MF, AGM und GEL)

Geräuschpegel:

< 50 db (Getestet aus einer Entfernung von 19,5 inch oder 50 cm) mit Mini-Lüfter im Inneren

7. Wartung und Reparatur

Das Gerät ist wartungsfrei, sollte aber regelmäßig gründlich gereinigt werden. Im Falle eines Defektes muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden. Reparaturen dürfen nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller und durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Nur Original-Ersatzteile verwenden.



CE-Zeichen / CE-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Albert KERBL GmbH, dass sich das in dieser Anleitung beschriebene Produkt/Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien befindet. Das CE-Zeichen steht für die Erfüllung der Richtlinien der Europäischen Union. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Internetadresse eingesehen werden: <http://www.kerbl.de>.



Elektroschrott

Die sachgerechte Entsorgung des Produkts nach deren Funktionstüchtigkeit obliegt dem Betreiber. Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften Ihres Landes. Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Im Rahmen der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten wird das Gerät bei den kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffhöfen kostenlos entgegengenommen oder kann zu Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, zurückgebracht werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Ce manuel présente les principales consignes de sécurité et instructions d'utilisation. Veuillez lire toutes les instructions et les respecter à chaque utilisation du produit, afin de réduire le risque de blessure.

1. Principales consignes de sécurité

AVERTISSEMENT! Risque d'explosion

N'utilisez pas l'appareil pour charger les batteries sèches qui sont traditionnellement utilisées avec les appareils domestiques. Ces batteries peuvent exploser et occasionner des lésions corporelles et des dégâts matériels. Utilisez l'appareil uniquement pour charger une batterie au plomb-acide/au gel !

AVERTISSEMENT! Risque d'électrocution

- Ne mettez pas l'appareil en service si des câbles ou des connecteurs sont endommagés, ou si l'appareil a subi un choc violent, est tombé ou a été endommagé d'une quelconque autre façon. Ne démontez pas l'appareil. Un montage incorrect pourrait entraîner une électrocution et/ou un incendie.
- Ne plongez JAMAIS l'appareil dans l'eau, ne l'exposez pas à la pluie ou à la neige. N'utilisez JAMAIS l'appareil lorsqu'il est humide.
- Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant de procéder à des travaux de maintenance ou d'entretien.

AVERTISSEMENT! Risque lié aux gaz explosifs

- Il est dangereux de travailler à proximité d'une batterie au plomb-acide. Pendant leur fonctionnement, les batteries génèrent des gaz explosifs. Pour cette raison, il est primordial de lire ce manuel et d'en suivre scrupuleusement les instructions.
- Respectez ces instructions afin de réduire le risque d'explosion de la batterie. Lisez et observez également toutes les instructions communiquées par les autres fabricants, en particulier celles qui concernent les appareils exploités à proximité de la batterie.
- Cet appareil comporte des pièces susceptibles de générer des étincelles ou des arcs électriques. Par conséquent, le chargeur ne doit pas se trouver dans une pièce fermée et à proximité de matériaux inflammables durant son fonctionnement.
- Cet appareil n'est pas destiné à une utilisation par des enfants et ne doit être utilisé que par des adultes.

ATTENTION! Pour réduire le risque de blessures ou de dégâts matériels

- Débranchez le câble de la source d'alimentation en tirant sur la fiche et non sur le câble.
- N'utilisez jamais le chargeur comme aide au démarrage ou pour charger des batteries gelées.
- Dans le cadre de travaux avec des batteries au plomb-acide, veillez toujours à pouvoir assurer immédiatement les premiers secours en cas d'accident ou d'urgence.
- Portez toujours des lunettes de protection quand vous travaillez avec cet appareil. Le contact avec l'acide de la batterie peut entraîner une cécité et/ou de graves brûlures. Informez-vous toujours sur les mesures de premiers secours avant de mettre l'appareil en service.
- Veillez à toujours disposer d'eau douce et de savon en quantité suffisante. En cas de contact de l'acide de batterie avec la peau, rincer immédiatement.
- En cas de contact de l'acide de batterie avec la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau et au savon pendant au moins 10 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- Ne jamais fumer et éviter toute étincelle ou flamme nue à proximité de l'appareil, d'une batterie de véhicule, d'un appareil à moteur ou d'un chargeur.
- En cas de travaux avec une batterie au plomb-acide, retirez tout objet personnel tel que bagues, bracelets, colliers et montres. Une batterie au plomb-acide peut générer un court-circuit suffisamment fort pour souder une bague ou un autre objet en métal, ce qui peut occasionner des brûlures.
- Ne laissez jamais l'acide de la batterie entrer en contact avec l'appareil.
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil dans une pièce fermée ou à la ventilation limitée.

2. Premiers secours

2.1 Peau

Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau, rincez abondamment à l'eau, puis procédez à un nettoyage minutieux au savon. En cas d'apparition de rougeurs, de douleurs ou d'irritations, consultez immédiatement un médecin.

2.2 Yeux

Si l'acide de la batterie entre en contact avec les yeux, rincez immédiatement les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes, puis contactez un médecin.

3. Performances

- En l'état actuel de la technique, le chargeur permet de recharger des batteries sur 5 niveaux jusqu'à presque 100 % de leur capacité d'origine.
- Diagnostic automatique, récupération, charge et entretien pendant plusieurs mois - charge / maintenance entièrement automatique.
- 5 tensions de sortie disponibles : 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V et 13,6 V
- Stratégie de mise en charge sur 9 niveaux, à savoir 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A pour la maintenance/l'entretien et 13,6 V / 5 A pour l'alimentation électrique (adaptateur secteur à tension constante)
- Équipé de deux câbles amovibles et échangeables dotés d'un code couleur. Un câble muni de bornes de connexion de type crocodile et un autre muni d'œilletons pour un raccordement permanent.
- Aucun risque de surcharge
- Sécurité électronique contre les erreurs de manipulation
- Protection anti-étincelles
- Protection anti-surchauffe grâce à un mini-ventilateur intégré
- Protection contre les courts-circuits et les erreurs de branchement
- Fonctionnement comme générateur de courant (13,6 V / 5 A)

4. Instructions d'utilisation

4.1. Branchement direct des œilletons sur les bornes correspondantes de la batterie

REMARQUE! Veuillez au raccordement correct des pôles (polarité correcte) avant de brancher le câble d'alimentation électrique.

4.1.1 Placez la borne rouge dans la borne positive

4.1.2 Placez la borne noire dans la borne négative.

4.2. Branchez le câble d'alimentation électrique dans la prise.

4.2.1 Après le branchement, le voyant d'alimentation s'allume.

4.2.2 Le chargeur sélectionne automatiquement la tension appropriée en fonction du type de tension de la batterie et le voyant correspondant s'allume.

| Réglages | 14,4 V | 14,7 V | 28,8 V | 29,4 V |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| Symbole | | | | |

• Appuyez sur la touche MODE pendant 2 - 3 secondes pour charger les batteries AGM en cas de températures négatives.



• Le voyant d'erreur s'allume si la polarité est incorrecte.

- Polarité incorrecte ON

- Des batteries défectueuses ne peuvent pas être remises en charge

Clignote pour les batteries 12 V



Clignote pour les batteries 24 V



• Sélectionner le niveau de charge :

- Pour la mise en charge de batteries 12 V : le niveau de charge standard 2 A peut être modifié sur 5 A ou 10 A en actionnant la touche Mode.
- Pour la mise en charge de batteries 24 V : le niveau de charge standard 2 A peut être modifié sur 5 A en actionnant la touche Mode.

• Le voyant d'état de charge indique l'état de charge de la batterie à des paliers de 25 %, 50 %, 75 % et 100 %.



4.3 Débranchez le câble d'alimentation de la prise quand l'appareil est totalement chargé. Puis déconnectez l'appareil de la batterie.

REMARQUE! Débranchez toujours la fiche d'alimentation de la prise de courant avant de connecter le chargeur sur la batterie ou de la déconnecter.

5. Phases de charge

5.1 Diagnostic et récupération

Dès qu'une instruction de mise en charge est envoyée au chargeur, une fonction unique vérifie automatiquement l'état de la batterie (détection de la tension). Quand une batterie « à plat » présente une tension supérieure à $4,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ (pour une batterie 12 V) ou à $16 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ (pour une batterie 24 V), le chargeur commence par récupérer immédiatement la tension d'origine avec 1,5 A.

ATTENTION ! Ne pas mettre en charge des batteries 6 V.

5.2 Phase de charge principale

Durant cette phase, on récupère 80 % de l'énergie. Le chargeur fonctionne ici en plusieurs étapes :

- Pour une batterie 24 V: Selon le type d'utilisation, sélectionnez soit 2 A pour une charge lente, soit 5 A pour une charge moyenne.
- Pour une batterie 12 V: Selon le type d'utilisation, sélectionnez soit 2 A pour une charge lente, soit 5 A pour une charge moyenne, soit 10 A pour une charge rapide.

5.3 Capacité d'absorption

En cas d'utilisation d'un courant constant élevé pendant une durée prolongée, vous risquez un dégazage de la batterie. Dans ce cas, vous devez utiliser une énergie plus faible (par ex. 1,5 A) afin d'augmenter la tension, par ex. de 28,2 V à 28,8 V (pour les batteries 24 V) ou de 14,1 V à 14,4 V (pour les batteries 12 V). Durant cette phase, la charge complète est garantie à presque 100 %.

5.4 Charge d'entretien

Le chargeur surveille en continu la tension des bornes pour vérifier s'il faut introduire une charge d'entretien. Si la tension descend en dessous de 25,6 V (pour les batteries 24 V) ou de 12,8 V (pour les batteries 12 V), l'appareil commence à charger la batterie par impulsions de 1,5 A (courant constant). La charge d'entretien se renouvelle en permanence, de sorte que la batterie est toujours maintenue en bon état. Quand la batterie n'est pas utilisée, elle doit toujours rester connectée au chargeur.

5.5 Alimentation 13,6 V



5.5.1 Maintenance de batteries au plomb 12 V : ce mode est destiné à la maintenance de batteries 12 V d'une capacité de 14 - 230 Ah. Le chargeur délivre une puissance constante de 13,6 V / 5 A. Il s'agit du mode d'entretien destiné aux applications qui exigent une capacité maximale de la batterie, comme par ex. les voiturettes de golf, les machines à balayer le sol, etc.

5.5.2 Source d'énergie : Il peut également être utilisé comme source d'alimentation électrique, sans pour autant amener la batterie dans ce mode. Le chargeur délivre une puissance de 13,6 V / 5 A.

Étapes à suivre pour sélectionner le mode 13,6 V :

- a. Déconnectez la batterie
- b. Branchez le câble d'alimentation
- c. Appuyez sur la touche MODE pendant 3 - 5 secondes pour activer la fonction

6. Caractéristiques techniques

| | |
|-------------------------------------|--|
| Tension d'entrée (Input Joules) : | 105 - 125 V CA, 60 Hz ou 200 - 260 V CA, 50 Hz |
| Tension de sortie (Output Joules) : | 12 V et 24 V (sélection auto) |
| Rendement : | > 75 % |
| Tension de charge : | $14,4 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ ou $28,8 \text{ V} \pm 2 \%$ |
| Courant de charge : | $10 \text{ A} \pm 10 \%$ ou $7,5 \pm 10 \%$ ou $5 \text{ A} \pm 10 \%$ ou $4 \text{ A} \pm 10 \%$ $3 \text{ A} \pm 10 \%$ ou $2 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$ ou $1,5 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$ |
| Température ambiante : | -10 °C à + 40 °C, puissance de sortie réduite en cas de température plus élevée |
| Types de batterie : | Batteries au plomb-acide 12 V et 24 V (WET, MF, AGM et GEL) |
| Niveau sonore : | < 50 db (mesuré à une distance de 19,5 pouces ou 50 cm) avec mini-ventilateur intégré |

7. Maintenance et réparation

L'appareil ne nécessite aucune maintenance, mais doit être soigneusement nettoyé à intervalles réguliers. En cas de défaut, l'appareil doit immédiatement être mis hors service. Confiez les réparations uniquement à des électriciens qualifiés et après en avoir préalablement discuté avec le fabricant. Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine.



Déclaration de conformité

La société Albert KERBL déclare par la présente que le produit/l'appareil décrit dans le présent mode d'emploi est en conformité avec les exigences et autres dispositions applicables des directives La marque CE indique que les directives de l'Union Européenne sont satisfaites. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse : <http://www.kerbl.de>.



Déchets électriques

À sa mise au rebut, l'élimination conforme de l'appareil est à la charge de l'utilisateur. Respectez les dispositions légales applicables de votre pays. L'appareil ne doit pas être jeté aux ordures ménagères. Dans le cadre de la directive CE relative à l'élimination des appareils électriques et électroniques usagés, l'appareil est pris en charge gratuitement par les points de collecte communaux ou les entreprises de traitement des déchets spéciaux, ou peut être remis à un revendeur proposant un service de reprise. L'élimination conforme sert à la protection de l'environnement et prévient les éventuels effets nocifs sur l'être humain et l'environnement.

Operating instructions

This manual contains important safety and operating instructions. Please read all the instructions and adhere to them each time this product is used to reduce the risk of injury.

1. Important safety instructions

WARNING! Risk of explosion

Do not use the unit to charge dry cell batteries, which are typically used with household appliances. These batteries can burst and cause injury to people and damage to property. Only use the unit to charge lead-acid batteries / gel batteries!

WARNING! Risk of electrocution

- Do not operate the unit if there is damage to the cable or plug, or if the unit has suffered a hard blow, been dropped or damaged in any other way. Do not dismantle the unit. Incorrect installation can result in electrocution and/or fire.
- Never immerse the unit in water or expose it to rain or snow. Never use the product if it is wet.
- Disconnect the unit from the mains power supply before commencing maintenance or cleaning work.

WARNING! Risk of explosive gases

- Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous. Batteries produce explosive gases during operation. For this reason, it is of the utmost importance that you read this manual and follow the instructions exactly.
- Follow these instructions to minimise the risk of the battery exploding. Read and follow any further instructions published by other manufacturers, particularly by the manufacturers of units that you wish to operate in the vicinity of the battery.
- This unit contains parts that can generate sparks or electrical arcs. Therefore do not leave the charger operating in a sealed room nor close to combustible material.
- This unit is not suitable for use by children and should only be used by adults.

CAUTION! To reduce the risk of personal injury or property damage

- Use the plug and not the cable to disconnect the power cable from the mains power supply.
- Never use the charger to jump start or charge frozen batteries.
- When working with lead-acid batteries, always make sure that immediate first aid is guaranteed in the event of an accident or emergency.
- Always wear safety goggles when working with this unit. Contact with battery acid can cause blindness and/or severe burns. Familiarise yourself with first aid measures before commissioning the unit.
- Ensure that you always have fresh water and soap to hand. Wash immediately if your skin comes into contact with battery acid.
- In the event that your skin or clothing comes into contact with battery acid, wash off immediately with water and soap for a minimum of 10 minutes and seek medical help immediately.
- Never smoke in the vicinity of the unit, a vehicle battery, engine or charger and avoid sparks or open flames.
- Remove personal items, such as rings, bracelets, necklaces and watches, when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can create a short circuit, which is strong enough to weld around a ring or similar metal object, causing burns.
- Never allow battery acid to come into contact with this unit.
- Never operate this unit in a closed room or with reduced ventilation.

2. First Aid

2.1 Skin

If battery acid comes into contact with the skin, rinse off immediately with water and then clean thoroughly with soap. Consult a doctor immediately should redness, pain or irritation occur.

2.2 Eyes

If battery acid comes into contact with the eyes, thoroughly rinse the eyes immediately with water for at least 15 minutes and seek medical advice immediately.

3. Performance Features

- Manufactured to the current state of the art, the 5-stage battery charger enables batteries to be charged to almost 100 % of their original capacity.
- Automatic diagnosis, recovery, charging and maintenance of batteries for months - fully automatic charging/ maintenance.
- There are 5 output voltages available - 28.8 V, 29.4 V, 14.4 V, 14.7 V and 13.6 V
- The unit has a 9-stage charging strategy, i.e. 1.5 A - 10 A - 7.5 A - 5 A - 4 A - 3 A - 2 A - 1.5 A maintenance/retention and 13.6 V / 5 A power supply (constant voltage mains adapter)
- Equipped with two removable and replaceable colour-coded leads. One connecting lead with terminal crocodile clips and one with eyelets for permanent connection.
- No danger of overcharging
- Electronically safe from operator error
- Non-sparking
- Overheating protection with integral mini-fans
- Protected against short-circuiting and incorrect wiring
- Works as a power generator (13.6 V / 5 A)

4. Operating Instructions

4.1 Connecting the terminal eyelets directly to the respective connectors on the battery.

NOTE! Make sure that the poles are connected up properly (correct polarity) before plugging in the unit.

4.1.1 Place the red terminal on the plus pole connector

4.1.2 Place the black terminal on the minus pole connector.

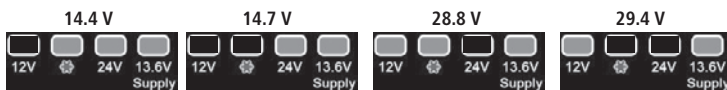
4.2. Plug the power cable into the wall socket.

4.2.1 Once connected, the Power LED will light up.

4.2.2 The charger automatically selects the correct voltage depending on the kind of battery and the corresponding LED display lights up.

Settings

Symbol




• Press the MODE key for 2 - 3 seconds to charge AGM batteries at temperatures below zero.




• The Error LED display lights up if the polarity is wrong

- Incorrect polarity  ON

- Bad batteries cannot be recharged

Flashes for 12 V batteries 

Flashes for 24 V batteries 

• Select the charging stage:

- For charging 12 V batteries: The standard 2 A charging stage can be changed by pressing the Mode key to 5 A or 10 A.
- For charging 24 V batteries: The standard 2 A charging stage can be changed by pressing the Mode key to 5 A.

• The charging status LED display indicates the battery charge at a percentage of 25 %, 50 %, 75 % and 100 %.



4.3. Disconnect the power cable from the wall socket when the unit is fully charged. Then disconnect the cable from the battery.

NOTE! Always disconnect the power cable from the socket before connecting the battery charger to the battery or disconnect it from the battery.

5. Charging Phases

5.1 Diagnosis & Recovery

As soon as a charging instruction has been transmitted to the charger, the unique function automatically checks the status of the battery (detects voltage). If a drained battery has a voltage of over 4.5 V \pm 0.5 V (for 12 V batteries) or 16 V \pm 0.25 V (for 24 V batteries), the charger starts to recharge the battery's original voltage with 1.5 A.

CAUTION! Do not charge 6 V batteries.

5.2 Main charging phase

80 % of the energy is returned in this phase. The charger operates here in several stages:

- For 24 V batteries: Either select 2 A for slow charging or 5 A for medium charging, depending on the type of use.
- For 12 V batteries: Either select 2 A for slow charging, 5 A for medium charging and 10 A for fast charging, depending on the type of use.

5.3 Absorption capacity

If you use a constantly high current for a longer period of time, you risk outgassing the battery. You should therefore use lower energy (e. g. 1.5 A) to increase the voltage, e.g. from 28.2 V to 28.8 V (for 24 V batteries) or 14.1 V to 14.4 V (for 12 V batteries).

A full charge is almost 100 % guaranteed in this phase.

5.4 Trickle charge

The charger continuously monitors the voltage at the terminals to determine whether a trickle charge needs to be started. If the voltage drops below 25.6 V (with 24 V batteries) or 12.8 V (with 12 V batteries), the unit starts charging the battery with charging pulses of a constant 1.5 A. Trickle charging is constantly repeated to ensure that the battery is always kept in good condition. If the battery is not in use, it should always remain connected to the battery charger.

5.5 13.6 V supply



5.5.1 Maintenance of 12 V lead-acid batteries: This mode is ideal for maintaining 12 V batteries with a capacity of 14 - 230 Ah.

The charger delivers a constant output of 13.6 V / 5 A. This is the maintenance mode for applications where maximum battery capacity is needed, such as Golf buggy batteries, street sweepers etc.

5.5.2 Energy source: It is also used as an energy supply unit without attaching a battery in this mode. The charger delivers 13.6 V / 5 A.

Here are the steps for selecting 13.6 V mode:

- a. Disconnect the battery
- b. Plug in the power cable
- c. Press the MODE key for 3 - 5 seconds to enable the function

6. Technical Data

| | |
|---------------------------------|--|
| Input voltage (Input joules): | 105 - 125 VAC, 60 Hz or 200 - 260 VAC, 50 Hz |
| Output voltage (Output joules): | 12 V and 24 V (auto-select) |
| Efficiency: | > 75 % |
| Charging voltage: | 14.4 V \pm 0.25 V or 28.8 V \pm 2% |
| Charging current: | 10 A \pm 10 % or 7.5 \pm 10 % or 5 A \pm 10 % or 4 A \pm 10 % or 3 A \pm 10 % or 2 A \pm 0.3 A or 1.5 A \pm 0.3 A |
| Ambient temperature: | -10 °C to + 40 °C, Reduced output power at higher temperature |
| Types of battery: | 12 V and 24 V lead-acid batteries (WET, MF, AGM and GEL) |
| Sound level: | < 50 db (Tested at a distance of 19.5 inches or 50 cm) with integral mini-fans |

7. Maintenance and repair

The device does not require maintenance, but should be thoroughly cleaned at regular intervals. In the event of a fault, the device must be taken out of use immediately. Repairs must only be carried out following prior consultation with the manufacturer and be carried out by a qualified electrician. Only use original spare parts.



Declaration of conformity

Albert KERBL GmbH hereby declares that the product / device described in these instructions complies with the fundamental requirements and other relevant stipulations and regulations. The CE mark confirms compliance with the Directives of the European Union. The declaration of conformity can be viewed by visiting <http://www.kerbl.de>.



Electronic scrap

Disposing of this device after its service life is the responsibility of the operator. Please consult the valid national regulations. The device must not be disposed of in household waste. In accordance with the stipulations of the EU Directive on the Disposal of Electrical and Electronic Devices, the device can be disposed of free of charge at the local waste collection or recycling centre. Alternatively, it can be returned to retailers who offer a collection service. The proper disposal helps to ensure environmental protection and prevents any adverse effects on human health and the environment.

IT Istruzioni per l'uso

Il presente manuale contiene importanti disposizioni di sicurezza ed uso. Si prega di leggere tutte le avvertenze e di osservarle in ogni utilizzo del presente prodotto per ridurre il rischio di lesioni.

1. Avvertenze die sicurezza importanti

AVVERTENZA! Pericolo di esplosione

Non utilizzare l'apparecchio per caricare batterie secche utilizzate abitualmente con elettrodomestici. Queste batterie possono scoppiare e provocare lesioni a persone e danni materiali. Utilizzare l'apparecchio SOLO per caricare batterie acido-piombo/batterie al gel!

AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica

- Non azionare il dispositivo se cavi o spina sono danneggiati, oppure se l'apparecchio ha subito un forte urto, è caduto oppure è stato danneggiato in qualsiasi altro modo. Non smontare l'apparecchio. Un montaggio scorretto può provocare scosse elettriche e/o provocare incendi.
- Non immergere MAI l'apparecchio nell'acqua, non esporlo a pioggia o neve. Non utilizzare MAI l'apparecchio quando è bagnato.
- Scollegare l'apparecchio dalla rete prima di procedere con lavori di manutenzione o pulizia.

AVVERTENZA! Rischio causato da gas esplosivi

- Lavorare nelle vicinanze di batterie acido-piombo è pericoloso. La batterie emettono gas esplosivi durante il funzionamento. Per questo motivo è di fondamentale importanza leggere il presente manuale ed osservare con precisione le avvertenze.
- Osservare le presenti avvertenze per ridurre il rischio di esplosioni della batteria. Leggere ed osservare anche qualsiasi avvertenza pubblicata da altri produttori, soprattutto di apparecchi che si vogliono mettere in funzione vicino alla batteria.
- Questo apparecchio include pezzi che possono produrre scintille o archi elettrici. Per questo il caricatore non deve stare in uno spazio chiuso né vicino a materiale infiammabile.
- Questo apparecchio non è adatto all'utilizzo da parte di bambini e deve essere utilizzato solo da persone adulte.

ATTENZIONE! Per ridurre il pericolo di lesione o di danni materiali

- Staccare il cavo di rete dalla presa di corrente tirando dalla spina e non dal cavo.
- Non utilizzare MAI il caricatore come ausilio di avviamento o per caricare batterie congelate.
- Durante i lavori con batterie acido-piombo, prestare sempre attenzione che in caso di incidente o in caso di emergenza sia garantito sempre un pronto soccorso immediato.
- Indossare sempre occhiali protettivi se si lavora con questo apparecchio. Il contatto con gli acidi della batteria può provocare cecità e/o gravi ustioni. Informarsi in merito ai servizi di primo intervento prima della messa in funzione dell'apparecchio.
- Accertarsi di avere sempre a disposizione sufficiente acqua pulita e sapone. In caso di contatto degli acidi della batteria con la pelle, sciacquare IMMEDIATAMENTE.
- In caso di contatto degli acidi della batteria con la pelle o con i capi di abbigliamento, lavare immediatamente con acqua e sapone per almeno 10 minuti e consultare immediatamente un medico.
- Non fumare ed evitare scintille o fiamme libere vicino all'apparecchio, ad una batteria auto o ad un motore o caricatore.
- Rimuovere gli oggetti personali come anelli, bracciali, collane e orologi durante i lavori con batterie acido-piombo. Una batteria acido-piombo può produrre corrente di cortocircuito sufficiente a saldare un anello o simili in metallo, cosa che può provocare ustioni.
- Non lasciare mai che gli acidi della batteria entrino in contatto con questo apparecchio.
- Non utilizzare mai questo apparecchio in ambiente chiuso o con ventilazione limitata.

2. Primo Intervento

2.1 Pelle

Se gli acidi della batteria entrano in contatto con la pelle, sciacquare subito con acqua e lavare poi a fondo con sapone.

In caso di arrossamenti, dolori o irritazioni, consultare immediatamente un medico.

2.2 Occhi

Se gli acidi della batteria entrano in contatto con gli occhi, sciacquarli subito a fondo con acqua per 15 minuti e consultare immediatamente un medico.

3. Caratteristiche di potenza

- Con l'attuale stato della tecnica, il caricatore di batterie a 5 livelli consente di ricaricare batterie fino quasi al 100% della loro iniziale capacità.
- Diagnosi automatica, recupero, carica e cura delle batterie per mesi - manutenzione / caricamento completamente automatico.
- Sono disponibili 5 tensioni in uscita – 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V e 13,6 V
- Dispone di una strategia di caricamento a 9 livelli, cioè 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A manutenzione/ mantenimento e alimentazione di energia 13,6 V / 5 A (adattatore di rete tensione costante)
- Dotato di due cavi di collegamento codificati in base al colore removibili e sostituibili. Un cavo di collegamento con morsetti polarità Kroko e occhielli per anello per collegamento permanente.
- Nessun pericolo di sovraccarico
- Sicuro elettronicamente contro errori di utilizzo
- Protetto contro le scintille
- Protezione da surriscaldamento con mini-ventilatore interno
- Protetto contro cortocircuiti e collegamenti errati
- Funziona da generatore di corrente (13,6 V / 5 A)

4. Avvertenze d'uso

4.1 Collegare i fori ad anello di collegamento direttamente con i collegamenti corrispondenti sulla batteria.

AVVERTENZA! Accertarsi che il collegamento dei poli sia corretto (polarità corretta) prima di inserire il cavo di rete.

4.1.1 Inserire il morsetto rosso nel collegamento del polo positivo.

4.1.2 Inserire il morsetto nero nel collegamento del polo negativo.

4.2. Collegare il cavo di rete alla presa.

4.2.1 Dopo il collegamento, il LED di accensione si illumina.

4.2.2 Il caricatore seleziona automaticamente la tensione corretta secondo il tipo di tensione della batteria e il segnale LED corrispondente si accende.

Impostazioni


Simbolo



• Premere il tasto MODE per 2 - 3 secondi per caricare batterie AGM con gradi negativi



• L'indicazione LED di guasto si accende in caso di errata polarità

- Polarità errata  ON

- Batterie in cattive condizioni non possono essere ricaricate.

Lampeggio per batterie da 12 V



Lampeggio per batterie da 24 V



• Selezione livello di ricarica:

- Per caricamento batterie da 12 V: Il livello di carica standard 2 A può essere modificato azionando il tasto mode su 5 A o 10 A.
- Per caricamento batterie da 24 V: Il livello di carica standard 2 A può essere modificato azionando il tasto mode su 5 A.

• L'indicatore LED stato di carica indica lo stato di carica della batteria con i valori 25 %, 50 %, 75 % e 100 %.



4.3. Staccare il cavo di rete dalla presa se l'apparecchio è completamente carico. Quindi staccare il collegamento con la batteria.

AVVERTENZA! Staccare sempre la spina di rete dalla presa prima di collegare il caricatore alla batteria o di staccarlo dalla stessa.

5. Fasi di Ricarica

5.1 Diagnosi e recupero

Non appena viene indicato un avviso di carica sul caricatore, l'unica funzione controlla automaticamente lo stato della batteria (riconoscendo la tensione). Se una batteria molto scarica presenta una tensione superiore a $4,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ (per batteria da 12 V) oppure $16 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ (per batterie da 24 V), il caricatore inizia subito con 1,5 A a recuperare la tensione iniziale.

ATTENZIONE! Non ricaricare batterie da 6 Volt.

5.2 Fase di ricarica principale

In questa fase viene ricaricato l'80 % dell'energia. Il caricatore in questo caso funziona in più livelli:

- Per batterie da 24 V: A seconda del tipo di utilizzo, scegliere 2 A per una ricarica lenta oppure 5 A per una ricarica media.
- Per batterie da 12 V: A seconda del tipo di utilizzo, scegliere 2 A per una ricarica lenta, 5 A per una ricarica media e 10 A per una ricarica veloce.

5.3 Capacità di carico

In caso di utilizzo di una corrente elevata costante per un periodo prolungato, si rischia l'emissione di gas della batteria, pertanto si dovrebbe utilizzare energia inferiore (ad es. 1,5 A) per aumentare la tensione, ad es. da 28,2 V a 28,8 V (per batterie da 24 V) oppure da 14,1 V a 14,4 V (per batterie da 12 V). In questa fase è garantito il caricamento completo fino a quasi il 100 %.

5.4 Ricarica di mantenimento

Il caricatore monitora costantemente la tensione dei morsetti per verificare che venga avviato un caricamento di mantenimento. Se la tensione cala al di sotto di 25,6 V (con batterie da 24 V) oppure 12,8 V (con batterie da 12 V) l'apparecchio avvia la ricarica della batteria con pulsazioni di carica costanti di 1,5 A. La ricarica di mantenimento si ripete costantemente, così la batteria viene mantenuta sempre in buono stato. Se la batteria non viene utilizzata, dovrebbe restare sempre collegata al caricatore.

5.5 Alimentazione da 13,6 V



5.5.1 Manutenzione di batterie al piombo da 12 V: Questa modalità è adatta alla manutenzione di batterie da 12 V con una capacità di 14 - 230 Ah. Il caricatore alimenta una potenza costante di 13,6 V / 5 A. Questa è la modalità di manutenzione per utilizzi in cui occorre la capacità massima della batteria, come ad es. veicoli a batteria Golf, dispositivi di pulizia del pavimento, ecc.

5.5.2 Fonte di energia: si utilizza anche come alimentazione di energia senza applicare una batteria in questa modalità. Il caricatore alimenta 13,6 V / 5 A.

I passaggi per selezionare la modalità 13,6 V sono i seguenti:

- a. Staccare la batteria
- b. Inserire il cavo di rete
- c. Premere il tasto MODE per 3 - 5 secondi per azionare la funzione

6. Dati tecnici

| | |
|-------------------------------------|--|
| Tensione in entrata (Input Joules): | 105 - 125 VAC, 60 Hz or 200 - 260 VAC, 50 Hz |
| Tensione in uscita (Output Joules): | 12 V & 24 V (autoselezione) |
| Grado di rendimento: | > 75 % |
| Tensione di carica: | $14,4 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ o $28,8 \text{ V} \pm 2 \%$ |
| Corrente di carica: | $10 \text{ A} \pm 10 \%$ oppure $7,5 \pm 10 \%$ oppure $5 \text{ A} \pm 10 \%$ oppure $4 \text{ A} \pm 10 \%$ oppure $3 \text{ A} \pm 10 \%$ oppure $2 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$ oppure $1,5 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$ |
| Temperatura ambiente: | da $-10 \text{ }^\circ\text{C}$ a $+40 \text{ }^\circ\text{C}$, Potenza in uscita ridotta a temperature più elevate |
| Tipi di batterie: | batterie acido-piombo da 12 V e 24 V (WET, MF, AGM e GEL) |
| Livello di rumore: | < 50 db (testato ad una distanza di 19,5 pollici o 50 cm) con mini-ventilatore interno |

7. Manutenzione preventiva e riparazione

L'apparecchio non richiede alcuna manutenzione preventiva, ma una regolare e accurata pulizia. Se viene riscontrato un difetto, mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio. Le riparazioni possono essere eseguite solo previo accordo con il produttore e da un elettricista specializzato. Utilizzare solo ricambi originali.



Dichiarazione di conformità

La Albert KERBL GmbH dichiara che il prodotto/l'apparecchio descritto in queste istruzioni è conforme ai requisiti fondamentali e alle ulteriori disposizioni e direttive pertinenti. Il marchio CE indica che sono state soddisfatte le direttive dell'Unione Europea. La dichiarazione di conformità può essere visionata nella seguente pagina Internet: <http://www.kerbl.de>.



Rifiuti elettronici

L'operatore è responsabile del corretto smaltimento dell'apparecchio alla fine del suo ciclo di vita. Fare riferimento alle norme vigenti nei singoli paesi. Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici. Nell'ambito della direttiva europea sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, l'apparecchio deve essere conferito gratuitamente presso i centri di raccolta comunali o i servizi di smaltimento rifiuti. In alternativa può essere riconsegnato ai rivenditori specializzati che offrono questo tipo di servizio. Lo smaltimento corretto rappresenta una tutela dell'ambiente e contribuisce a prevenire ripercussioni dannose su uomo e ambiente.

Bruksanvisning

Den här bruksanvisningen innehåller viktiga säkerhets- och användningsföreskrifter. Läs alla anvisningarna och följ dem var gång du använder produkten för att minska risken att skada dig.

1. Viktiga säkerhetsanvisningar

WARNING! explosionsrisk

Använd inte laddaren för att ladda torrbatterier som i vanliga fall används i hushållsapparater. Dessa batterier kan explodera och skada personer eller föremål. Laddaren får ENDAST användas för att ladda ett blåsyre-/gelbatteri!

WARNING! risk för elstöt

- Använd inte laddaren om sladdar eller kontakter är skadade, om laddaren har fått en hård stöt, har fallit ned eller är skadad på något annat sätt. Ta inte isär laddaren. En felaktig montering kan orsaka elstötar och/eller eldsvåda.
- Doppa ALDRIG laddaren i vatten och utsätt den inte för regn eller snö. Använd INTE laddaren om den är våt.
- Skilj laddaren från elnätet om du ska göra underhåll på den eller rengöra den.

WARNING! risk för explosiva gaser

- Det är farligt att arbeta i närheten av blåsyrebatterier. Batterierna bildar explosiva gaser under driften. Därför är det av största vikt att du läser bruksanvisningen och följer anvisningarna exakt.
- Följ anvisningarna för att minska risken för att batteriet ska explodera. Läs och följ även alla andra bruksanvisningar som utges av andra tillverkare, i synnerhet de som avser apparater som används i närheten av batteriet.
- Laddaren har delar som kan skapa gnistor eller ljusbågar. Därför får laddaren inte stå i ett slutet utrymme eller i närheten av antändligt material under användningen.
- Laddaren är inte avsedd att användas av barn och ska endast hanteras av vuxna personer.

OBSERVERA! för att minska risken för person- och saksador

- Dra ut elsladden ur uttaget i kontakten och inte i själva sladden.
- Använd ALDRIG laddaren som starthjälp eller för att ladda frösta batterier.
- När du arbetar med blåsyrebatterier ska du alltid se till att det finns omedelbar tillgång till första hjälpen om en olycka inträffar eller en nödsituation uppstår.
- Använd alltid skyddsglasögon när du arbetar med laddaren. Kontakt med batterisyra kan ge upphov till blindhet och/eller svåra brännskador. Informera dig om första hjälpen-åtgärder innan du börjar använda laddaren.
- Säkerställ att du alltid har tillgång till tillräcklig mängd friskt vatten och tvål. Tvätta stället omedelbart om batterisyra har kommit i kontakt med huden.
- Om du har fått batterisyra på huden eller kläderna ska du genast tvätta med tvål och vatten i minst 10 minuter och omedelbart kontakta läkare.
- Rök aldrig i närheten av laddaren, ett bilbatteri, en motor- eller batteriladdare och undvik gnistor och öppna lågor.
- Ta av personliga smycken som ringar, armband, Halsband och klockor när du arbetar med ett blåsyrebatteri. Ett blåsyrebatteri kan alstra en kortslutningsström som är tillräckligt stark för att smälta en ring eller liknade föremål av metall och därigenom ge upphov till brännskador.
- Låt aldrig batterisyra komma i kontakt med laddaren.
- Använd aldrig laddaren i ett slutet utrymme eller i utrymmen med otillräcklig ventilation.

2. Första hjälpen

2.1 hud

Spola omedelbart med vatten och tvätta dig sedan med tvål om du har fått batterisyra på huden. Kontakta genast läkare om huden rodnar, gör ont eller blir irriterad.

2.2 ögon

Spola omedelbart i rikligt med vatten i minst 15 minuter och kontakta sedan genast läkare om du har fått batterisyra i ögonen.

3. Egenskaper

- Med dagens teknikinivå möjliggör batteriladdare med 5 steg att batterier kan laddas om till nästan 100 % av sin ursprungliga kapacitet.
- Automatisk diagnos, återhämtning, laddning och vård av batterier i månader – helautomatisk laddning/underhåll.
- Det finns 5 tillgängliga utgångsspänningar – 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V och 13,6 V
- Laddaren har en uppladdningsstrategi i 9 steg, d.v.s. 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A underhåll / återhämtning och 13,6 V / 5 A energiförsörjning (nätadapter för konstant spänning)
- Utrustad med två avtagbara, utbytbara och färgkodade anslutningsledningnar. En anslutning med krokodilklimörer och en med ringskruvar för permanent anslutning.
- Ingen fara p.g.a. överladdning
- Elektroniskt säker mot felanvändning
- Gnistskyddad
- Överhettningsskydd med mini-fläktar inuti
- Skyddad mot kortslutning och felaktiga anslutningar
- Arbetar som strömgenerator (13,6 V / 5 A)

4. Bruksanvisningar

4.1. Ansluta uttagens ringskruvar direkt till motsvarande anslutningar på batteriet.

OBSERVERA! Säkerställ att polanslutningen är korrekt (rätt polning) innan du sticker in elsladden.

4.1.1 Sätt den röda klämman på pluspol-anslutningen

4.1.2 Sätt den svarta klämman på minuspol-anslutningen.

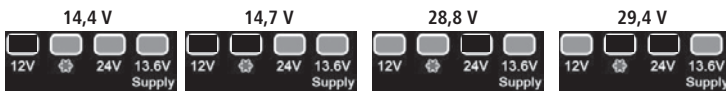
4.2. Sätt in elsladden i uttaget.

4.2.1 Efter anslutningen tänds ström-LED-lampan.

4.2.2 Laddaren väljer automatiskt rätt spänning utifrån batteriets spänningstyp och den motsvarande LED-indikeringen tänds.

Inställningar


Symbol



• Tryck på MODE-knappen i 2 – 3 sekunder för att ladda AGM-batterier vid minusgrader.



• Om polningen är felaktig tänds en fel-LED-indikering

- Felaktig polning  ON

- Dåliga batterier kan inte laddas om.

Blinkar för 12 V batterier



Blinkar för 24 V batterier



• Välja laddningssteg:

- För 12 V batteriladdning: Standard-laddningssteg 2 A kan ändras till 5 A eller 10 A genom att trycka ner mode-knappen.
- För 24 V batteriladdning: Standard-laddningssteg 2 A kan ändras till 5 A genom att trycka ner mode-knappen.

• LED-indikeringen för laddningsstatus visar batteriets laddningsstatus i värdena 25 %, 50 %, 75 % och 100 %.



4.3. Dra ur elsladden ur uttaget när laddaren är helt uppladdad. Avskilj sedan anslutningen till batteriet.

OBSERVERA! Dra alltid ut kontakten ur uttaget innan du klämmer fast laddaren på batteriet eller tar av laddaren från batteriet.

5. Laddningsfaser

5.1 Diagnos & återhämtning

Så fort en laddningsanvisning har givits till laddaren kontrollerar den unika funktionen automatiskt batteriets status (identifierar spänning). När ett mycket urladdat batteri visar en spänning över $4,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ (för 12 V-batteri) eller $16 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ (för 24 V-batteri) börjar laddaren omedelbart återvinna den ursprungliga spänningen.

OBSERVERA! Ladda inte 6 V-batterier.

5.2 Huvudladdningsfas

I denna fas återvinns 80 % av energin. Laddaren arbetar här i flera steg:

- För 24 V-batteri: Välj utifrån typ av användning antingen 2 A för långsam laddning eller 5 A för medelsnabb laddning.
- För 12 V-batteri: Välj utifrån typ av användning antingen 2 A för långsam laddning, 5 A för medelsnabb laddning eller 10 A för snabb laddning.

5.3 Kapacitet

Om en konstant hög ström används en längre tid finns en risk för att batteriet urgasas, då ska du använda en lägre energi (t.ex. 1,5 A) för att öka spänningen, t.ex. från 28,2 V till 28,8 V (för 24 V batterier) eller 14,1 V till 14,4 V (för 12 V batterier). I denna fas är en fullständig laddning upp till nästan 100 % garanterad.

5.4 Återhämtningsladdning

Laddaren övervakar uttagsspänningen kontinuerligt för att fastställa om en återhämtningsladdning ska påbörjas. Om spänningen faller under 25,6 V (för 24 V batterier) eller 12,8 V (för 12 V batterier) börjar batteriet laddas med laddningspulser som är konstant 1,5 A. Återhämtningsladdningen upprepas ständigt, vilket innebär att batteriet på så sätt alltid är i gott skick. När batteriet inte används ska det alltid vara anslutet till laddaren.

5.5. Försörjning 13,6 V



5.5.1 Underhåll av 12 V blybatterier: Detta funktionssätt lämpar sig för 12 V-batterier med en kapacitet på 14 - 230 Ah.

Laddaren utger en konstant effekt på 13,6 V / 5 A. Detta är underhållsfunktionssättet för användning då batterierna måste ha maximal kapacitet, t.ex. golfbilar, golvrengöringsmaskin o.s.v.

5.5.2 Energikälla: Den används även som en energiförsörjning utan batteri i detta funktionssätt. Laddaren utger 13,6 V / 5 A.

Gör så här för att välja funktionssättet 13,6 V:

- a. Ta bort batteriet
- b. Sätt elsladden i uttaget
- c. Tryck på MODE-knappen i 3 - 5 sekunder för att aktivera funktionen

6. Tekniska data

Ingångsspänning (input joules):

105 - 125 VAC, 60 Hz eller 200 - 260 VAC, 50 Hz

Utångsspänning (output joules):

12 V & 24 V (auto-select)

Verkningsgrad:

> 75 %

Laddningsspänning:

$14,4 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ eller $28,8 \text{ V} \pm 2 \%$

Laddström:

$10 \text{ A} \pm 10 \%$ eller $7,5 \pm 10 \%$ eller $5 \text{ A} \pm 10 \%$ eller $4 \text{ A} \pm 10 \%$ eller $3 \text{ A} \pm 10 \%$ eller $2 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$ eller $1,5 \text{ A} \pm 0,3 \text{ A}$

Omgivningstemperatur:

$-10 \text{ }^\circ\text{C}$ till $+40 \text{ }^\circ\text{C}$, reducerad utgångseffekt vid högre temperatur

Batterityper:

12 V och 24 V blåsyrebatterier (WET, MF, AGM och GEL)

Bullernivå:

< 50 db (testad på 19,5 inch eller 50 cm avstånd) Med mini-fläktar inuti

7. Underhåll och reparation

Enheten är underhållsfri, men den bör rengöras grundligt med jämna mellanrum. Vid en ev. defekt måste enheten genast tas ur bruk.

Reparationer får endast utföras efter kontakt med tillverkaren och av en behörig elektriker. Använd endast originalreservdelar.



EG-försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkras Albert KERBL GmbH att produkten/apparaten som beskrivs i denna bruksanvisning är i överensstämmelse med de grundläggande kraven och de övriga tillämpliga bestämmelserna och direktiven. CE-märket anger att apparaten uppfyller EU-direktiven. Försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på följande internetadress: <http://www.kerbl.de>



Elavfall

Den som använder apparaten är skyldig att avfallshandla den på ett fackmässigt sätt efter dess avslutade användning. Beakta de föreskrifter som gäller i ditt land. Apparaten får inte kastas i hushållssoporna. Inom ramen för EU-direktivet om avfallshantering av avfall från elektriska och elektroniska produkter kan apparaten lämnas till kommunala återvinningsstationer eller insamlingsställen utan kostnad, eller återlämnas till en fackhandel som erbjuder återlämningservice. Den korrekta avfallshantering är till för att skydda miljön och förhindrar skadlig inverkan på människor och miljö.

FI Käyttöohje

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita. Lue kaikki ohjeet ja noudata niitä aina käyttäessäsi tätä tuotetta välttääksesi loukkaantumisen riskin.

1. Tärkeitä Turvallisuusohjeita

VAROITUS! räjähdysvaara

Älä käytä tätä laitetta tavallisten kotitalouslaitteissa käytettävien kuivaparistojen lataamiseen. Nämä akut saattavat puhjeta ja aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja. Käytä tuotetta VAIN lyijyhappoakkujen / geeliakkujen lataamiseen!

VAROITUS! sähköiskuvaara

- Älä ota laitetta käyttöön, jos kaapeli tai pistoke on vaurioitunut tai jos laite on joutunut kovan iskun kohteeksi, pudonnut tai muulla tavoin vaurioitunut. Älä pura tuotetta. Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun ja/tai tulipalon.
- Älä KOSKAAN upota laitetta veteen, aseta sitä sateeseen tai lumeen. Älä KOSKAAN käytä laitetta, jos se on kastunut.
- Irrota laite verkosta suorittaessasi huolto- tai puhdistustöitä.

VAROITUS! räjähtävien kaasujen vaara

- Työskentely lyijyhappoakun läheisyydessä on vaarallista. Akut tuottavat käytön aikana räjähtäviä kaasuja. Tästä syystä sinun on tärkeää lukea tämä käyttöohje ja noudata ohjeita tarkasti.
- Noudata ohjeita välttääksesi akun räjähtämisen riskin. Lue ja noudata myös kaikkien muiden valmistajien ohjeita, ennen kaikkea niiden laitteiden, joita käytät akkujen lähellä.
- Tämä laite sisältää osia, jotka saattavat aiheuttaa kipinöitä tai valokaaria. Sen vuoksi latauslaitetta ei saa käyttää suljetussa tilassa eikä syttyvien materiaalien läheisyydessä.
- Tämä laite ei sovellu lasten käytettäväksi, sitä saavat käyttää vain aikuiset.

HUOMIO! loukkaantumisen vaaran tai esinevahinkojen vaaran välttäminen

- Irrottaessasi verkkokaapelia virtalähteestä vedä pistokkeesta, älä kaapelista.
- Älä KOSKAAN käytä latauslaitetta käynnistysapuna tai jäätyneiden akkujen lataukseen.
- Huomioi aina työskennellessäsi lyijyhappoakkujen parissa, että onnettomuuden tai hätätilanteen sattuessa hälytetään nopeasti ensiapua. Käytä aina suojalaseja työskennellessäsi tällä laitteella. Kosketus akkuhapon kanssa saattaa aiheuttaa sokeutta ja/tai vaikeita palovammoja. Ota selvää ensiaputoimenpiteistä ennen laitteen käyttöönottoa.
- Varmista, että käytettävissä on aina riittävästi raikasta vettä ja saippuaa. Jos akkuhappoa pääsee kosketuksiin ihon kanssa, pese se välittömästi.
- Akkuhapon päästessä kosketuksiin ihon tai vaatteiden kanssa, pese vedellä ja saippualla vähintään 10 minuutin ajan ja hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Älä koskaan tupakoi laitteen, ajoneuvoakun tai moottorilaitteen tai latauslaitteen läheisyydessä, ja vältä kipinöitä tai avoimia liekkejä.
- Poista henkilökohtaiset esineet kuten sormukset, rannekorut, kaulaketjut ja kellot työskennellessäsi lyijyhappoakkujen parissa. Lyijyhappoakku saattaa aiheuttaa oikosulkuvirran, joka on riittävä hitsaamaan sormuksen tai vastaavan metallisen esineen ja aiheuttaa palovammoja.
- Älä koskaan päästä akkuhappoja kosketuksiin laitteen kanssa.
- Älä koskaan käytä laitetta suljetussa tilassa tai tuulettamattomassa tilassa.

2. Ensiapu

2.1 iho

Jos akkuhappoa pääsee kosketuksiin ihon kanssa, huuhtelee se välittömästi vedellä ja puhdista perusteellisesti saippualla. Jos iholla ilmenee punoitusta, kipua tai ärsytystä, hakeudu välittömästi lääkäriin.

2.2 silmät

Jos akkuhappoa pääsee kosketuksiin silmien kanssa, huuhtelee niitä välittömästi perusteellisesti vedellä vähintään 15 minuuttia ja hakeudu välittömästi lääkäriin.

3. Teho-Ominaisuudet

- Nykyisillä teknisillä ominaisuuksilla akkujen latauslaite mahdollistaa akkujen uudelleenlatauksen 5-portaisesti jopa 100 % niiden alkuperäisestä kapasiteetista.
- Automaattinen akkujen diagnosointi, elvyttäminen, lataus ja hoito kuukausien ajan - täysautomaattinen lataus/huolto.
- Käytettävissä on 5 lähtöjännitettä – 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V ja 13,6 V
- Käytettävissä on 9-asteinen latausstrategia, ts. 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A huolto/ylläpito ja 13,6 V / 5 A energiansyöttö (vakiojänniteverkkoadapteri)
- Varustettu kahdella irrotettavalla ja vaihdettavalla värikoodimerkityllä liitäntäjohdolla. Yhdessä liitäntäjohdossa napapihdit ja toisessa silmukat kiinteää liitäntää varten.
- Ei yllilatauksen vaaraa
- Elektronisesti suojattu virhekytön varalta
- Kipinäsuojattu
- Ylikuumentamissuojuksena minituuletin sisällä
- Suojattu oikosulkujen ja väärin liitäntöjen varalta
- Toimii virtageneraattorina (13,6 V / 5 A)

4. Käyttöohjeet

4.1. Kiinnitysilmukoiden liittäminen suoraan akun vastaaviin liitäntöihin.

OHJE! Varmista oikeat napaliitännät (oikea napaisuus) ennen verkkokaapeliin liittämistä.

4.1.1 Aseta punainen liitin plus-navan liitäntään

4.1.2 Aseta musta liitin miinus-navan liitäntään.

4.2. Liitä verkkokaapeli pistorasiaan.

4.2.1 Liittämisen jälkeen syttyy virran LED-merkkivalo.

4.2.2 Latauslaite valitsee automaattisesti oikean jännitteen akun jännitetyyppin mukaan ja vastaava LED-merkkivalo syttyy.

Asetukset

14,4 V

14,7 V

28,8 V

29,4 V

Symboli



• Paina MODE-painiketta 2 - 3 sekunnin ajan ladataksesi AGM-akkuja pakkasella.



• Jos napaisuus on väärin syttyy virheen LED-merkkivalo.

- Virheellinen napaisuus



Palaa

- Huonoja akkuja ei voida ladata uudelleen.

Vilkkuu 12 V: n akuille



Vilkkuu 24 V: n akuille



• Valitse latausaste:

• 12 V: n akun lataus: Vakiolatausaste 2 A voidaan vaihtaa painamalla Mode-painiketta arvoon 5 A tai 10 A.

• 24 V: n akun lataus: Vakiolatausaste 2 A voidaan vaihtaa painamalla Mode-painiketta arvoon 5 A.

• Lataustilan LED-merkkivalo näyttää akun lataustilan arvoina 25 %, 50 %, 75 % ja 100 %.



4.3. Irrota verkkokaapeli pistorasiasta, kun laite on kokonaan latautunut. Irrota vielä liitäntä akusta.

OHJE! Irrota aina verkkopistoke pistorasiasta ennen kuin liität latauslaitteen akkuun tai irrotat akusta.

5. Latausvaiheet

5.1 Diagnostiikka ja elvytys

Kun latauslaitteelle on annettu latausohjeet, se tarkastaa ainutlaatuisen toimintonsa avulla automaattisesti akun tilan (tunnistaa jännitteen). Jos syväpurkautuneen akun jännite on yli $4,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (12 V:n akut) tai $16\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ (24 V:n akut), latauslaite aloittaa välittömästi alkuperäisen jännitteen palauttamisen 1,5 A:n arvolla.

HUOMIO! Älä lataa 6 voltin akkuja.

5.2 Päälatausvaihe

Tässä vaiheessa palautetaan 80 % energiasta. Latauslaite työskentelee useilla tasoilla:

- 24 V:n akut Valitse käyttötavan perusteella joko 2 A:n hidas lataus tai 5 A:n keskinopea lataus.
- 12 V:n akut Valitse käyttötavan perusteella joko 2 A:n hidas lataus, 5 A:n keskinopea lataus tai 10 A:n nopea lataus.

5.3 Latautuvuus

Käytettäessä jatkuvasti korkeaa virtaa pitkän aikaa vaarannetaan akun kaasunkehitys, sen vuoksi on tarpeen käyttää pienempää energiaa (esim. 1,5 A) jännitteen nostamiseksi, esim. 28,2 voltista 28,8 volttiin (24 V:n akuissa) tai 14,1 voltista 14,4 volttiin (12 V:n akuissa).

Tässä vaiheessa saavutetaan täysi lataus lähes 100 %.

5.4 Ylläpitolataus

Latauslaite valvoo jatkuvasti liitäntäjännitettä ja tarkkailee, tarvitaanko ylläpitolatausta. Jos jännite putoaa alle 25,6 voltin (24 V:n akuissa) tai 12,8 voltin (12 V:n akuissa), laite aloittaa akun lataamisen jatkuville 1,5 A:n latauspulseilla. Ylläpitolataus toistetaan aina tarvittaessa, näin akun tila pysyy aina hyvänä. Jos akku ei ole käytössä, se tulee pitää liitettynä latauslaitteeseen.

5.5 Syöttö 13,6 V



5.5.1 12 V:n liijyakun huolto: Tämä tila soveltuu 12 V:n akkujen huoltoon, joiden kapasiteetti on 14 - 230 Ah. Latauslaitteen tuottama jatkuva teho on 13,6 V / 5 A. Tämä on sellaisten sovellusten huolotila, joissa vaaditaan akun maksimaalista kapasiteettia, esim. akkukäyttöisissä golf-ajoneuvoissa, lattianlakaisukoneissa jne.

5.5.2 Energialähde: Laitetta voidaan käyttää myös energiansyöttöön ilman akun asettamista tähän tilaan. Latauslaite tuottaa 13,6 V / 5 A.

13,6 V -tilan valitsemiseksi tarvittavat vaiheet:

- a. zrota akku
- b. Liitä verkkokaapeli
- c. Paina MODE-painiketta 3 - 5 sekunnin ajan toiminnon aktivoimiseksi

6. Tekniset tiedot

| | |
|-------------------------------|---|
| Tulojännite (Input Joules): | 105 - 125 VAC, 60 Hz tai 200 - 260 VAC, 50 Hz |
| Lähtöjännite (Output Joules): | 12 V ja 24 V (auto-select) |
| Vaikutusaste: | > 75 % |
| Latausjännite: | $14,4\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ tai $28,8\text{ V} \pm 2\%$ |
| Latausvirta: | $10\text{ A} \pm 10\%$ tai $7,5 \pm 10\%$ tai $5\text{ A} \pm 10\%$ tai $4\text{ A} \pm 10\%$ tai $3\text{ A} \pm 10\%$ tai $2\text{ A} \pm 0,3\text{ A}$ tai $1,5\text{ A} \pm 0,3\text{ A}$ |
| Ympäristönlämpötila: | -10 °C ... +40 °C, heikentynyt antoteho korkeammissa lämpötiloissa |
| Akkutyypit: | 12 V ja 24 V liijyhappoakut (WET, MF, AGM ja GEL) |
| Melutaso: | < 50 db (testattu 19,5 tuuman tai 50 cm etäisyydeltä) minuutlein sisällä |

7. Huolto ja korjaus

Laitte on huoltovapaa, mutta se on puhdistettava säännöllisesti ja perusteellisesti. Vian ilmetessä laite on heti poistettava käytöstä.

Korjauksia saa suorittaa sähköalan ammattilainen vasta sen jälkeen, kun valmistaja on ne hyväksynyt. Vain alkuperäisiä varaosia saa käyttää.



Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Täten Albert KERBL GmbH vakuuttaa, että tässä ohjeessa kuvattu tuote/laitte vastaa olennaisia vaatimuksia ja muita voimassaolevia asiaankuuluvia määräyksiä ja direktiivejä. CE-merkki tarkoittaa, että Euroopan unionin direktiivien vaatimukset on täytetty. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on nähtävissä internetissä seuraavassa osoitteessa: <http://www.kerbl.de>



Sähköromu

Laitteen omistajan on huolehdittava laitteen asianmukaisesta hävittämisestä, kun sitä ei enää voi käyttää. Ota huomioon maassasi voimassa olevat asiaankuuluvat määräykset. Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen joukossa. Vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämistä koskevan EU-direktiivin puitteissa laitteen voi maksutta viedä kunnallisiin keräyspisteisiin tai palauttaa myyjälle, jonka palveluihin vanhojen laitteiden vastaanotto kuuluu. Asianmukainen hävittäminen palvelee ympäristönsuojelua ja estää mahdolliset ihmiselle ja ympäristölle haitalliset vaikutukset.

DA Brugsvejledning

Denne manual indeholder vigtige sikkerheds- og betjeningsbestemmelser. Læs alle instrukser og overhold dem altid, når dette produkt bruges, for at reducere risikoen for kvæstelser.

1. Vigtige Sikkerhedsinstrukser

ADVARSEL! Fare for eksplosion

Brug ikke produktet til at oplade tørbatterier, der normalt bruges sammen med husholdningsapparater. Disse batterier kan eksplodere og føre til kvæstelser af personer og tingskader. Brug KUN apparatet til at oplade et blysyre-batteri/gel-batteri!

ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

- Tag ikke produktet i brug, hvis kabler eller stik er beskadigede, eller hvis produktet har blevet udsat for et hårdt slag, er blevet tabt på gulvet eller på anden måde er blevet beskadiget. Forsøg ikke at skille produktet ad. En forkert montering kan føre til elektrisk stød og/eller brand.
- Dyk aldrig produktet i vand og udsæt det ikke for regn eller sne. Brug aldrig produktet, hvis det er vådt.
- Adskil produktet fra nettet, før vedligeholdelses- eller rengøringsarbejde udføres på det.

ADVARSEL! Risiko for eksplosive gasser

- Arbejde i nærheden af et blysyrebatteri er farligt. Batterier producerer eksplosive gasser, når de er i brug. Af den grund er det af stor betydning, at du læser denne manual og overholder instrukserne nøje.
- Overhold disse instrukser for at reducere risikoen for, at batteriet eksploderer. Læs og overhold også alle yderligere instrukser, der offentliggøres af andre producenter, især dem, der gælder produkter, du ønsker at bruge i nærheden af batteriet.
- Dette produkt indeholder dele, der kan producere gnister eller lysbuer. Derfor må laderen hverken befinde sig i et lukket rum eller i nærheden af brændbart materiale, når den er i brug.
- Dette produkt er ikke egnet til at blive brugt af børn og bør kun bruges af voksne.

GIV AGT! For at reducere faren for kvæstelser eller tingskader

- Træk netkablet ud vha. stikket og ikke ved at trække i kablet.
- Brug aldrig laderen som starthjælp eller til at lade frosne batterier.
- Vær under arbejde med blysyrebatterier altid opmærksom på, at der altid ydes hurtig og øjeblikkelig førstehjælp i tilfælde af uheld eller nødstilfælde.
- Brug altid beskyttelsesbriller, når der arbejdes med dette produkt. Kontakten med batterisyre kan føre til blindhed og/eller alvorlige kvæstelser. Indhent oplysninger om førstehjælpsydelse, før produktet tages i brug første gang.
- Sikr, at der altid står tilstrækkelige mængder rent vand og sæbe til rådighed. Hvis du kommer i kontakt med batterisyre, vaskes huden ren med det samme.
- Kommer batterisyre i kontakt med hud eller tøj, skal der straks vaskes af med vand og sæbe i mindst 10 minutter; opsig herefter læge.
- I nærheden af produktet, et køretøjsbatteri eller en motor- eller lader er rygning forbudt; desuden skal gnister eller åbne flammer undgås.
- Fjern personlige genstande som f.eks. ringe, armbånd, halskæder og ure, når der arbejdes med et blysyrebatteri. Et blysyrebatteri kan fremstille en kortslutningsstrøm, som er høj nok til at svejse en ring eller lignende af metal, hvorved der kan opstå forbrændinger.
- Lad aldrig batterisyre komme i kontakt med dette produkt.
- Brug aldrig produktet i et lukket rum eller i et rum med begrænset ventilation.

2. Førstehjælp

2.1 hud

Kommer batterisyre i kontakt med huden, skal den straks skylles ren med vand og herefter rengøres grundigt med sæbe. Hvis rødmer, smerter eller irritationer opstår, skal du straks opsøge læge.

2.2 øjne

Kommer batterisyre i kontakt med øjnene, skylles øjnene straks rene med vand i mindst 15 minutter; opsig en læge med det samme.

3. Ydeevne

- Med det aktuelle, tekniske niveau muliggør akkuleren med 5 trin en fornyet opladning af batterierne indtil næsten 100 % af dets oprindelige kapacitet.
- Automatisk diagnose, normalisering, ladning og plejning af batterierne til måneder - automatisk ladning/vedligeholdelse.
- 5 udgangsspændinger står til rådighed – 28,8 V, 29,4 V, 14,4 V, 14,7 V og 13,6 V
- Det råder over en 9-trinnet opladningsstrategi, dvs. 1,5 A – 10 A – 7,5 A – 5 A – 4 A – 3 A – 2 A – 1,5 A vedligeholdelse/ bibeholdelse og 13,6 V / 5 A energiforsyning (konstant spændings netadapter)
- Udstyret med to aftagelige og udskiftelige tilslutningsledninger med farvekoder. En tilslutningsledning med kroko-polklammer og en med ringøjer til permanent tilslutning.
- Ingen farve som følge af overopladning
- Elektronisk sikker mod fejlbetjening
- Gnistbeskyttet
- Overophedningsbeskyttelse med miniventilator indeni
- Beskyttet mod kortslutninger og forkerte tilslutninger
- Arbejder som strømgenerator (13,6 V / 5 A)

4. Betjeningsinstrukser

4.1. Tilslutning af klemmeringøjer direkte med de tilsvarende tilslutninger på akkuen.

BEMÆRK! Sikr en korrekt polforbindelse (poler er forbundet rigtigt), før netkablet sættes i.

4.1.1 Sæt den røde klemme på tilslutningens pluspol

4.1.2 Sæt den sorte klemme på tilslutningens minuspol.

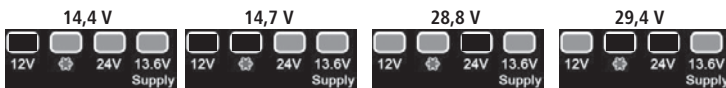
4.2. Sæt netkablet i stikdåsen.

4.2.1 Når forbindelsen er oprettet, lyser Power-LED-lampen.

4.2.2 Laderen vælger automatisk den rigtige spænding, der passer til batteriets spændingstype, og den passende LED-lampe lyser.

Indstillinger

Symbol



• Tryk på MODE-tasten i 2 - 3 sekunder for at lade AGM-batterier ved minusgrader



• Fejl-LED-lampen lyser ved forkert polaritet

- Poler er forbundet forkert



ON

- Dårlige batterier kan ikke oplades igen

Blinker for 12 V batterier



Blinker for 24 V batterier



• Ladetrin vælges:

- Til 12 V akku-ladning: Standardladetrinnet 2 A kan ændres ved at betjene modetasten til 5 A eller 10 A.
- Til 24 V akku-ladning: Standardladetrinnet 2 A kan ændres ved at betjene modetasten til 5 A.

• Ladestatusen LED-lampe viser batteriets ladetilstand i værdierne 25 %, 50 %, 75 % og 100 %.



4.3. Træk netkablet ud af stikdåsen, når produktet er helt opladet. Afbryd herefter forbindelsen med batteriet.

BEMÆRK! Træk altid netstikket ud af stikdåsen, før laderen klemmes fast til batteriet eller fjernes fra batteriet.

5. Ladefaser

5.1 Diagnose & normalisering

Så snart en ladeinstruks sendes til laderen, kontrollerer den enestående funktion automatisk batteriets status (registrerer spænding).

Har et dybt afladt batteri en spænding på over $4,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (til 12 V-batteri) eller $16\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ (til 24 V-batteri), begynder laderen straks at vinde den oprindelige spænding tilbage med 1,5 A.

GIV AGT! Lad ingen 6 volt akkuer.

5.2 Hovedladefase

I denne fase gives 80 % af energien tilbage. Laderen arbejder her i flere trin:

- Til 24 V-batteri Vælg enten 2 A til langsom ladning eller 5 A til gennemsnitlig ladning afhængigt af brugen.
- Til 12 V-batteri Vælg enten 2 A til langsom ladning, 5 A til gennemsnitlig ladning og 10 A til hurtig ladning afhængigt af brugen.


5.3 Absorptionsevne

Bruges en konstant høj strøm i længere tid, risikeres en udgassing af batteriet, hertil bør der bruges en mindre energi (f.eks. 1,5 A) for at øge spændingen f.eks. fra 28,2 V til 28,8V (til 24 V batterier) eller 14,1 V til 14,4 V (til 12 V batterier). I denne fase er den fuldstændige opladning op til næsten 100 % sikret.

5.4 Vedligeholdelsesladning

Laderen overvåger klemmespændingen kontinuerligt for at finde ud af, om en vedligeholdelsesladning skal startes. Underskriver spændingen 25,6 V (ved 24 V batterier) eller 12,8 V (ved 12 V batterier), starter produktet batteriladningen med ladepulser ved konstant 1,5 A. Vedligeholdelsesladningen gentages hele tiden, således holdes batteriet altid i god tilstand. Er batteriet ikke i brug, bør det altid være tilsluttet til laderen.

5.5. Forsyning 13,6 V

 **5.5.1 Vedligeholdelse af 12V blyakkuer:** Denne funktion er velegnet til vedligeholdelse af 12 V-batterier med en kapacitet på 14 - 230 Ah. Laderen leverer en konstant ydelse på 13,6 V / 5 A. Dette er vedligeholdelsesfunktionen til anvendelser, hvor der kræves maks. batterikapacitet som f.eks. golf-akkukøretøj, gulvfejmaskiner osv.

5.5.2 Energikilde: Det bruges også som en energiforsyning, uden placering af et batteri i denne funktion. Laderen leverer 13,6 V / 5 A.

Her vælges trinnene omkring 13,6 V-funktionen:


- a. Fjern batteriet
- b. Sæt netkablet i
- c. Tryk på MODE-tasten i 3 - 5 sekunder for at aktivere funktionen


6. Tekniske data

| | |
|----------------------------------|---|
| Indgangsspænding (input joules): | 105 - 125 VAC, 60 Hz eller 200 - 260 VAC, 50 Hz |
| Udgangsspænding (output joules): | 12 V & 24 V (auto-select) |
| Virkningsgrad: | > 75 % |
| Ladespænding: | 14,4 V \pm 0,25 V eller 28,8 V \pm 2 % |
| Ladestrøm: | 10 A \pm 10 % eller 7,5 \pm 10 % eller 5 A \pm 10 % eller 4 A \pm 10 % eller 3 A \pm 10 % eller 2 A \pm 0,3 A eller 1,5 A \pm 0,3 A |
| Omgivelsestemperatur: | -10 °C til + 40 °C, reduceret udgangsydelse ved højere temperatur |
| Akkutyper: | 12 V og 24 V blysyrebatterier (WET, MF, AGM og GEL) Støjniveau: < 50 db (testet fra en afstand på 19,5 inch eller 50 cm) med miniventilator indvendig |

7. Vedligeholdelse og reparation

Produktet kræver ikke vedligeholdelse, men skal rengøres grundigt med jævne mellemrum. I tilfælde af fejl, skal brug af produktet straks ophøre. Reparationer må kun foretages efter forudgående aftale med producenten og skal udføres af en autoriseret el-installatør. Brug kun originale reservedele.

 **Konformitetserklæring**
Hermed erklærer Albert KERBL GmbH, at det i denne vejledning beskrevne produkt/udstyr er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og de øvrige relevante bestemmelser i direktiverne 2004/108/EF og 2006/95/EF. CE-mærkningen står for overholdelse af Den Europæiske Unions direktiver. Konformitetserklæringen kan ses på følgende internetadresse: <http://www.kerbl.de>.

 **Elektroskrot**
En hensigtsmæssig bortskaffelse af udstyret efter dets funktionalitet påhviler brugeren. Bemærk de relevante bestemmelser i hjemlandet. Apparatet må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Indenfor rammerne af EU's direktiv om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr kan udstyret afleveres gratis på de lokale indsamlings- hhv. genbrugspladser eller det kan returneres til de forhandlere, der tilbyder en indsamlingsservice. En korrekt bortskaffelse tjener miljøbeskyttelsen og forhindrer eventuelle skadelige virkninger for mennesker og miljø.

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9
84428 Buchbach, Germany
Tel. +49 8086 933 - 100
Fax +49 8086 933 - 500
info@kerbl.de
www.kerbl.de

Kerbl Austria Handels GmbH

Wirtschaftspark 1
9130 Poggersdorf
Tel. +43 4224 81555
Fax. +43 4224 81555-629
order@kerbl-austria.at
www.kerbl-austria.at

Kerbl France Sarl

3 rue Henri Rouby, B.P 46 Soultz
68501 Guebwiller Cedex, France
Tel. : +33 3 89 62 15 00
Fax : +33 3 89 83 04 46
info@kerbl-france.com
www.kerbl-france.com

Kerbl UK Limited

8 Lands End Way
Oakham, Rutland
LE15 6RF UK
Tel: (44) 01572 722558
Fax: (44) 01572 757614
E-mail: enquiries@kerbl.co.uk
http://www.kerbl.co.uk