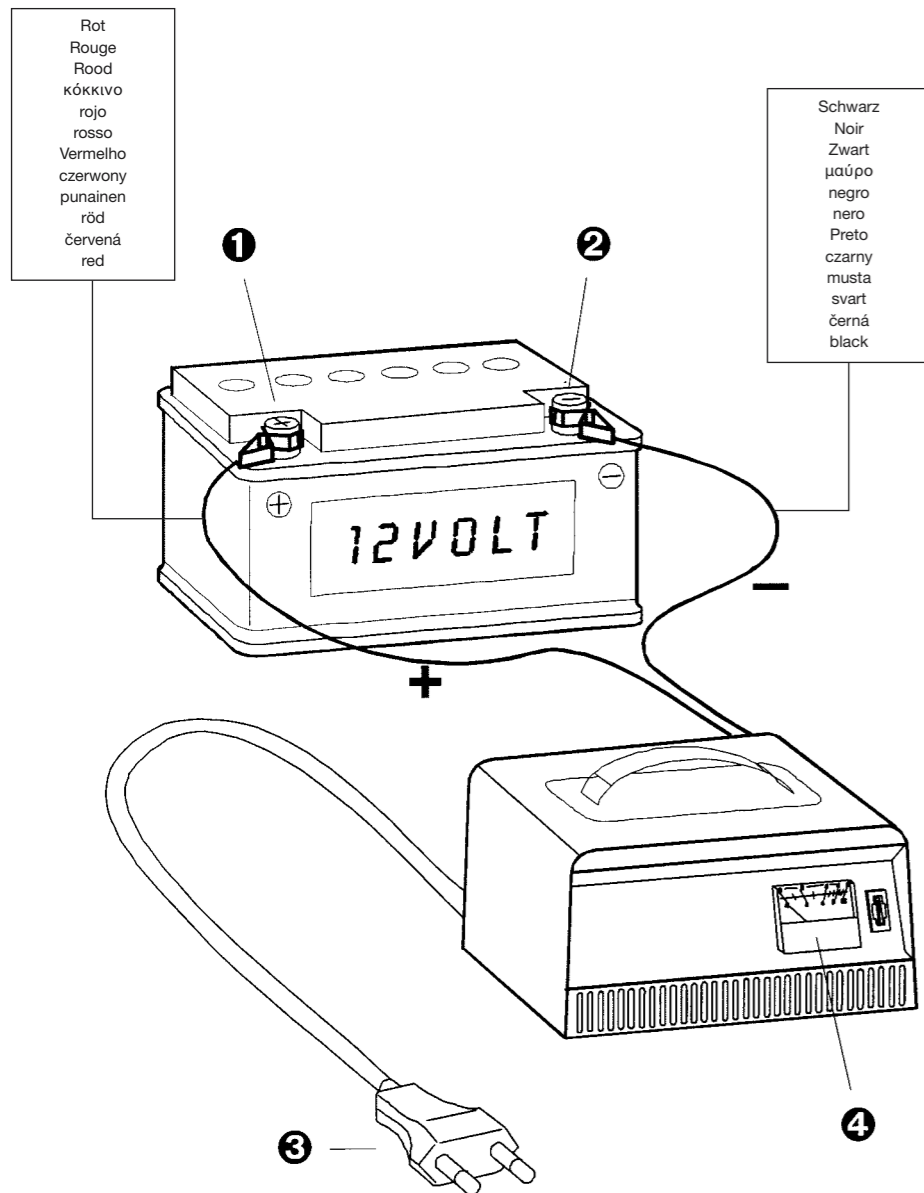


TRONIC®

- D Batterie-Ladegerät**
Bedienungs- und Sicherheitshinweise
- F Chargeur pour batterie**
Mode d'emploi et instructions de sécurité
- NL Acculader**
Bedienings- en veiligheidsaanwijzingen
- GR Συσκευή φόρτισης μπαταρίας**
Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας
- E Cargador de baterías**
Instrucciones para el manejo y la seguridad
- I Apparecchio ricaricabatterie**
Informazioni di sicurezza e istruzioni per l'uso
- P Carregador de bateria**
Instruções de utilização e de segurança
- PL Ładowarka do akumulatorów**
Wskazówki dotyczące obsługi i bezpieczeństwa
- FIN Akkulaturi**
Käyttö- ja turvaohjeet
- S Batteriladdare**
Användar- och Säkerhetsanvisning
- CZ Nabíječka baterií**
Pokyny k ovládání a bezpečnosti
- GB Battery charger**
Operating and safety instructions





| | | |
|---|--|-------|
| Ⓓ | Batterie-Ladegerät | 4-6 |
| | Bedienungs- und Sicherheitshinweise | |
| Ⓕ | Chargeur pour batterie | 7-9 |
| | Mode d'emploi et instructions de sécurité | |
| Ⓖ | Acculader | 10-12 |
| | Bedienings- en veiligheidsaanwijzingen | |
| Ⓒ | Συσκευή φόρτισης μπαταρίας | 13-15 |
| | Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας | |
| Ⓔ | Cargador de baterías | 16-18 |
| | Instrucciones para el manejo y la seguridad | |
| Ⓘ | Apparecchio ricaricabatterie | 19-21 |
| | Informazioni di sicurezza e istruzioni per l'uso | |
| ⒫ | Carregador de bateria | 22-24 |
| | Instruções de utilização e de segurança | |
| Ⓗ | Ładowarka do akumulatorów | 25-27 |
| | Wskazówki dotyczące obsługi i bezpieczeństwa | |
| Ⓕ | Akkulaturi | 28-30 |
| | Käyttö- ja turvaohjeet | |
| Ⓒ | Batteriladdare | 31-33 |
| | Användar- och Säkerhetsanvisning | |
| Ⓒ | Nabíječka baterií | 34-36 |
| | Pokyny k ovládní a bezpečnosti | |
| Ⓖ | Battery charger | 37-39 |
| | Operating and safety instructions | |

Batterie-Ladegerät

1. Verwendungszweck

Dieses Batterie-Ladegerät stellt eine unregelmäßige Gleichspannung zur Verfügung. Es ist daher ausschließlich **vorgesehen**

- zum zeitüberwachten Aufladen von handelsüblichen **Anlasser-Batterien** (Bleibatterien für Kraftfahrzeuge) ...
- mit einer Nennspannung von **12V** und einer Kapazität von **36 - 200 Ah** ...
- für den privaten Hausgebrauch ...
- in regen-geschützten **Räumen**.

Das Batterie-Ladegerät ist **nicht** vorgesehen für folgende Zwecke:

- **nicht** zum Laden von **wartungsfreien** oder **wartungsarmen** Batterien,
- **nicht** für **andere Batteriearten** als Blei-Starterbatterien,
- **nicht** für **Erhaltungsladung**, also das dauerhafte Laden von Batterien,
- **nicht** zur **Spannungsversorgung** von 12V-Verbrauchern.

Achtung!

Ungeregelte Ladegeräte sind für die vorstehend ausgeschlossenen Verwendungsbereiche **nicht geeignet**, weil sie für diese auch zuviel Energie liefern und diese daher beschädigen können.

Vorsicht!

Verwenden Sie das Batterie-Ladegerät auf keinen Fall zum Aufladen von nicht aufladbaren Batterien, diese können sonst explodieren!

2. Technische Daten

| | |
|-------------------|---|
| Netzanschluss | 230 V / 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 66 W |
| Schutzart | IP 20 |
| Ausgangsspannung | 12 V _{eff} |
| Ausgangsstrom | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit!

- Betreiben Sie das Batterie-Ladegerät **nur in gut gelüfteten Räumen**, weil beim Laden von Batterien **Gase** entstehen, die in geschlossenen Räumen eine **explosive Konzentration** erreichen können!
- Schließen Sie **niemals** das Batterie-Ladegerät an, wenn Sie den **Geruch** von **Gasen** oder **Kraftstoffdämpfen** bemerken, weil beim Anschluss bereits **Funkenbildung** entsteht, die dann eine **Explosion** auslösen kann!
- Betreiben Sie das Batterie-Ladegerät stets **gut geschützt vor Regen** und **Feuchtigkeit**, um **Lebensgefahr** durch **elektrischen Schlag** zu vermeiden.
- Schützen Sie das Batterie-Ladegerät vor **Überhitzung**, indem Sie stets die **Lüftungsschlitze freihalten** und es nicht zusätzlicher Wärme-Einwirkung aussetzen (Sonne, heißer Motor...)
- Versuchen Sie **niemals** offensichtlich **defekte Batterien** aufzuladen! Diese können überhitzen und explodieren!

4. Anschließen

Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch davon, dass das **Netzkabel** und die beiden **Ladekabel** in einem einwandfreien Zustand sind.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, dürfen Sie das Gerät erst wieder in Betrieb nehmen, wenn das Netzkabel durch den Kundendienst ersetzt worden ist. Andernfalls kann **Lebensgefahr** bestehen durch elektrischen Schlag!

Wenn die Ladekabel beschädigt sind, kann **Brandgefahr** entstehen durch hohe Kurzschluss-Ströme. Lassen Sie das Ladekabel erst instand setzen und auf einwandfreie **Isolation** prüfen, bevor Sie das Gerät erneut verwenden!

Vorsicht!

Stecken Sie niemals den Netzstecker in die Steckdose, solange die Ladekabel nicht ordnungsgemäß an der Batterie angeschlossen sind!
Das Batterie-Ladegerät hat keinen Ein-/Aus-Schalter – **es liegt also sofort Spannung an den Ladekabeln an, sobald der Netzstecker in der Steckdose ist!** Dann kann es bei lose herunter hängenden Ladekabeln zum **Kurzschluss** kommen!

- 1 Schließen Sie **zuerst das rote** Ladekabel an den **Pluspol** der Batterie an,
- 2 und **dann erst das schwarze** Ladekabel an den Minuspol der Batterie.
Mit dieser **Reihenfolge** verringern Sie die Gefahr eines Kurzschlusses, falls beim Anschließen das rote Ladekabel versehentlich das metallische Fahrgestell (Masse) berührt!
- 3 Stecken Sie **jetzt erst** den Netzstecker in die **Steckdose** – der Ladevorgang beginnt dann sofort.

5. Der Ladevorgang

Dieses Batterie-Ladegerät verfügt über **keine Ladezeit-Regelung!** Zu lange geladene Batterien können überladen und dadurch beschädigt werden. Beachten Sie daher die folgenden Hinweise zur Berechnung der **maximalen Ladezeit**:

Die Ladezeit ist vom Ladezustand der Batterie abhängig. Wenn Sie diesen nicht genau kennen, können Sie das mit einem handelsüblichen Säureheber überprüfen (wie in dessen Anleitung beschrieben).

Nur zur Info: Blei-Batterien gelten als ...

- **voll entladen** bei einer Säuredichte von weniger als 1,16 g/cm³
- **halb geladen** bei einer Säuredichte von 1,21 g/cm³
- **voll geladen** bei einer Säuredichte von mehr als 1,28 g/cm³

Die **Ladezeit** errechnet sich aus der Formel „Batteriekapazität geteilt durch den Ladestrom“. Das wäre zum Beispiel bei einer Batteriekapazität von 36 Ah bei einem Ladestrom von 12 A rein theoretisch etwa 3 Stunden (3 h x 12 A = 36 Ah)

Rein „theoretisch“, weil mit zunehmender Ladezeit **der Ladestrom sinkt** – je voller die Batterie wird! Deshalb:

- ⚡ Das **Messinstrument** am Ladegerät zeigt den jeweils aktuellen Ladestrom, dieser ist nur zu Ladebeginn nahezu auf dem Maximalwert. Beobachten Sie den Rückgang des Ladestroms, um aus dem **Mittelwert** in etwa die **tatsächliche Ladezeit** abzuschätzen.

Achtung!

Wenn der **Ladestrom** im Verlauf der Gesamtladezeit **nicht** deutlich **zurückgeht**, ist dies ein Hinweis auf eine **defekte Batterie!** Diese darf dann auf **keinen Fall weiter geladen werden**, um eine Überhitzung zu vermeiden!

Achtung!

Wenn der **Ladestrom höher** ist als etwa **10% der Batterie-Kapazität**, kann es sein, dass die **Gasbildung** in der Batterie **so stark** wird, dass der Batterie-Hersteller ein **Öffnen** der **Batterie-Verschluss-Stopfen** vorsieht, um einen evtl. Überdruck abzuleiten. Nehmen Sie die **Batterie-Unterlagen** hinzu, um sich über das Öffnen und über die **Gefahren mit Batteriesäure** zu informieren!

6. Laden beenden

Wenn der Ladevorgang beendet ist, z.B. entsprechend der errechneten Ladezeit oder bei nur noch geringem Ladestrom:

- ⚡ Ziehen Sie **erst den Netzstecker, bevor Sie die Ladekabel abnehmen!**
Mit dieser **Reihenfolge** vermeiden Sie, dass bei noch laufendem Batterie-Ladegerät die bereits abgenommenen **Ladekabel noch Strom** führen und ein Kurzschluss entstehen kann!

② Nehmen Sie nun **erst das schwarze** Ladekabel vom **Minuspol** ...

① ... und **dann erst das rote** Ladekabel vom **Pluspol** der Batterie ab!

Mit dieser **Reihenfolge** verringern Sie die Gefahr eines Kurzschlusses, wenn beim Abnehmen das rote Ladekabel versehentlich das metallische Fahrgestell (Masse) berührt!

Vorsicht!

Öffnen Sie niemals das Gehäuse, es befinden sich keinerlei Bedienelemente darin. Es besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag, wenn Sie im Innern spannungsführende Teile berühren!

7. Pflege

Außer bei sichtbarer Verschmutzung ist eine Reinigung nicht erforderlich. Wenn Sie das Gehäuse reinigen wollen:

- Vergewissern Sie sich **vor** der Reinigung, dass auf jeden Fall erst der **Netzstecker aus der Steckdose** gezogen ist ...
- und die **Ladekabel von der Batterie abgenommen** sind, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Reinigen Sie das Gehäuse und die Ladekabel mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Achten Sie darauf, dass **keine Feuchtigkeit** in das Gerät gelangt.
- Säubern Sie die **Ladeklemmen**, falls sich Rost oder andere Rückstände daran befinden. Dies könnte sonst die Leitfähigkeit vermindern.

8. Aufbewahren

Lagern Sie das Batterie-Ladegerät in einem **trockenen Raum**. Schützen Sie die **Klemmen der Ladekabel** vor Rost und Schmutz durch dichtes **Einwickeln** in Plastikfolie! Rost und Schmutz vermindert die Leitfähigkeit!

9. Entsorgung

In diesem Batterie-Ladegerät sind keinerlei Materialien verarbeitet, für die es zum Zeitpunkt

der Anleitungserstellung irgendwelche Entsorgungsvorschriften gibt. Sie können es im Hausmüll entsorgen.

10. Im Fehlerfall:

Der im Gerät vorgesehene Überlastungsschutz löst aus bei einer **Überhitzung**. Lassen Sie das Gerät einfach **abkühlen**, es schaltet sich **von selber** wieder ein.

Die vorne zugängliche **Flachsicherung brennt durch** bei einem **Kurzschluss** oder **Verpolen** der Ladekabel. **Ersetzen** Sie eine durchgebrannte Flachsicherung stets **nur mit derselben Stärke** (Amperezahl), andernfalls ist die Sicherheit des Batterie-Ladegerätes nicht mehr gewährleistet. Hierzu ...

- ziehen Sie erst den **Netzstecker** aus der Steckdose ...
- und entfernen die **Ladeklemmen** von der Batterie.
- Ziehen Sie mit einer **Spitzzange** die **defekte Sicherung** heraus.
- Die **neue Sicherung** können Sie dann einfach mit den Fingern in die Fassung drücken – fertig!

Sollte die neue Sicherung sofort oder nach kurzer Zeit **erneut durchbrennen**, so liegt ein Defekt vor. **Auf keinen Fall** dürfen Sie die **Sicherung überbrücken** oder **durch eine stärkere ersetzen** – andernfalls kann **Brandgefahr** entstehen!

Sollte das Batterie-Ladegerät **nicht mehr funktionieren** oder Beschädigungen sichtbar sein:

- Lassen Sie ein defektes Gerät **erst vom Kundendienst** reparieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen! Andernfalls kann es sein, dass das Batterie-Ladegerät nicht mehr ausreichend sicher ist!
- **Versuchen Sie nicht selber**, ein defektes Gerät zu reparieren – wenn Sie nicht selber Fachmann sind. Es besteht sonst **Lebensgefahr** durch elektrischen Schlag oder **Brandgefahr**.

Chargeur pour batterie

1. Domaines d'utilisation

Ce chargeur produit un courant continu, ce faisant il n'est **prévu que pour** :

- Le chargement contrôlé et temporaire, de batterie de démarreur (batterie contenant du plomb pour véhicules)
- une tension de **12V** et une capacité de **36 à 200Ah**
- **l'usage domestique seulement**
- **un usage** à l'abri de la pluie

Le chargeur n'est **pas prévu** pour les usages suivants :

- Le chargement de batteries **sans entretien**.
- Le chargement **de batteries** autre que celles à **plomb** pour démarreur de **véhicule**.
- L'utilisation du **chargement de batterie en continu**.
- L'utilisation comme source d'énergie pour des **appareils 12V**.

Attention !

Ce type de chargeur produit **trop d'électricité** pour les usages mentionnés ci-dessus et peuvent mener à des dégradations.

ATTENTION !

N'utilisez **jamais** le chargeur pour recharger des **pile non rechargeables**, celles-ci pourraient exploser !

2. Données techniques

| | |
|---------------------|---|
| Courant prise : | 230V / 50Hz |
| Puissance : | 66 W |
| Sécurisation : | IP 20 |
| Tension de sortie : | 12 V _{nom} |
| Courant de sortie : | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Conseils important pour votre sécurité

- Utilisez le chargeur **exclusivement dans une pièce bien aérée**, pendant le chargement s'évaporent des gaz qui peuvent atteindre une **concentration explosive** !
- Ne branchez jamais le chargeur si vous remarquez une odeur de gaz ou de carburant. Lors du **branchement** se produisent des **étincelles** qui peuvent produire une **explosion** !
- N'utilisez le chargeur que dans un endroit à l'abri de la pluie et de toute **humidité**, pour éviter **toute électrocution** !
- **Protégez** le chargeur de toute **surchauffe** en veillant à ne pas **encombrer** les entrées d'air et en n'exposant pas l'appareil à des sources de **chaleur externes** telles que le soleil ou un **moteur** en marche !
- **N'essayez jamais de recharger** des batteries manifestement **défectueuses**, elles pourraient **surchauffer et exploser** !

4. Branchement

Avant tout branchement assurez vous que tous les **câbles soient intacts**.

Si la prise de **secteur est défectueuse** ne réutilisez l'appareil qu'une fois réparé et **contrôlé par le service après vente** approprié. Autrement il y a **danger de mort** par **électrocution**.

Si les câbles de recharge sont défectueux vous vous exposez à un danger d'incendie provoqué par des courts circuits de très **grande amplitude**. Faites d'abord réparer **les câbles** et tester leur **isolation** avant de reprendre l'appareil en marche.

ATTENTION !

Ne branchez **jamais** le chargeur avant que les câbles de recharge **ne soient** placés de manière adéquate sur la batterie.

Le chargeur ne dispose pas d'un interrupteur et par **conséquent il est sous tension immédiatement après le branchement**, si les câbles ne sont pas fixés correctement alors il peut se produire un **court circuit !**

- ❶ branchez en premier le **câble rouge** au pôle **positif** de la batterie,
- ❷ après seulement effectuer le branchement du **câble noir** sur le pôle **négatif** de la batterie. En suivant ce **schéma** vous évitez tout risque de court circuit si le câble rouge se détachent et entre en **contact** avec la **masse**,
- ❸ maintenant **seulement** vous pouvez **brancher** le chargeur, le chargement s'effectue immédiatement.

5. Le chargement

Cet appareil ne dispose **pas de régulateur de temps de chargement**. Veillez à ne pas charger **vos batteries trop longtemps** elles pourront être endommagées. Tenez compte du conseil suivant concernant les **temps de chargement** :

Le **temps de chargement** est dépendant de l'état de la batterie vous pouvez le vérifier en **vérifiant l'acide de la batterie**.

Pour information concernant **les batteries** :

Elles sont :

- **Totalement vides** quand la densité d'acide est inférieure à 1.16 g/cm³
- **Semi remplies** quand la densité d'acide est de 1.21 g / cm³
- **Tout a fait remplies** avec une densité d'acide supérieure à 1.28g/cm³

Le **temps de chargement** se calcule d'après la formule « capacité de la batterie divisé par le courant de chargement » soit pour une capacité de 36Ah et un courant de 12A cela représenterait environ 3h de chargement (3h x 12 A = 36 Ah) d'après un calcul purement théorique puisque le **courant diminue avec le temps de chargement**.

- ❹ Pour cela vous trouverez un **instrument de mesure** de ce courant sur l'appareil. Le courant sera au **maximum** au début du chargement. **Surveillez** donc la baisse du **courant** et déduisez en le temps de chargement.

Attention !!

Si le courant de **chargement** ne baisse pas de manière significative pendant l'opération de recharge alors votre batterie est défectueuse ! **Interrompez immédiatement le chargement pour éviter toute surchauffe !!**

ATTENTION !!

Si le courant de **charge** est supérieur d'environ **10%** de la **capacité de la batterie**, alors il est possible que **l'émanation de gaz** à l'intérieur de la **batterie** soit si important que le constructeur prévoit une **ouverture** pour évacuer le **surplus de pression**. Lisez attentivement la **notice** de la batterie avant d'effectuer une telle opération.

6. Terminer le chargement

Une fois le chargement terminé ou par exemple le temps de chargement écoulé :

- ❺ retirez d'abord le **câble de secteur de la prise** avant de **retirer les câbles sur la batterie**. Ainsi vous évitez que les câbles sont encore sous tension et puisse produire un court circuit.
- ❻ retirez le **câble** noir sur le **pôle négatif**
- ❼ et enfin retirez le **câble rouge** ainsi vous **évitez** tous risque de cour circuit si le câble rouge entre en contact avec la **masse**.

Attention n'ouvrez jamais le boîtier du chargeur !! Il ne s'y trouve aucun élément nécessaire à son utilisation. Il y a **danger de mort** si vous entrez en contact avec des pièces sous tension.

7. Entretien

Excepté des salissures externes l'appareil ne nécessite pas de nettoyage particulier. Si vous voulez nettoyer le boîtier

- faites très attention d'avoir bien **débranché** l'appareil avant le nettoyage.
- **Retirez** les **câbles** de chargement avant le nettoyage
- Nettoyez le boîtier et les câbles de chargement qu'avec un **torchon légèrement humide** ; Attention à ne pas laisser entrer de **l'eau dans le boîtier**.
- Nettoyez **les pinces** si elles sont sales ou bien rouillées cela facilitera la conductance.

8. Rangements

Rangez le **chargeur** dans un endroit **sec**, protégez les **pinces** de salissures et de la rouille en les emballant dans du **plastique**. La saleté et la rouille diminue la conductibilité.

9. Recyclage

Au moment de la rédaction de cette notice aucun élément recyclable n'est présent dans le chargeur il peut être jeté avec les ordures ménagères.

10. En cas de problème

Le fusible intégré à l'appareil s'éteint en cas de **surchauffe**. Laissez le **refroidir** il se rallumera **tout seul**.

Le **fusible** plat visible à l'avant de l'appareil saute en cas de surtension ou d'inversement des pôles. Remplacez ce fusible que par un fusible **d'ampère égal**, sinon la **sécurité** de l'appareil n'est plus garantie. A propos du fusible :

- Retirez le câble de la prise
- Retirez les pinces de la batterie
- Retirez le fusible à l'aide d'une pince
- Insérez le nouveau fusible et c'est fini !

Si le fusible saute **à nouveau au bout de quelques minutes** alors il y a un défaut. N'essayez pas de **court circuiter le fusible ou bien de le remplacer** par un plus puissant, vous vous exposez à des risques **d'incendie**.

Si l'appareil ne **fonctionne plus** ou bien si il y a des **dégradations** apparente :

- Laissez réparer l'appareil par le **service après vente avant de le réutiliser**, autrement la sécurité de l'appareil n'est plus garantie.
- **N'essayez pas de réparer le chargeur par vous-même** si vous n'êtes pas compétent, vous risquez **l'électrocution** ou **l'incendie**.

Acculader

1. Gebruiksdoeleinden

Deze acculader produceert een ongeregelde gelijkspanning. Het apparaat is daarom uitsluitend **bestemd** voor

- het opladen van in de handel gebruikelijke **startmotoraccu's** (loodaccu's voor motorvoertuigen)...
- gebruik met een nominale spanning van **12V** en een vermogen van **36 - 200 Ah ...**
- huishoudelijk **privé-gebruik...**
- gebruik in regendichte **ruimtes**.

De acculader is **niet** bestemd voor de volgende doeleinden:

- **niet** voor het opladen van **onderhoudsvrije** of **onderhoudsarme** accu's,
- **niet** voor **andere accu-soorten** dan loodaccu's,
- **niet** voor **laden ter onderhoud**, i.e. het langdurig opladen van accu's,
- **niet** voor de **spanningstoevoer** van 12V-verbruikers.

Let op!

Ongeregelde laadapparaten zijn voor de voornoemde doeleinden **niet geschikt**, omdat zij daarvoor **teveel energie** leveren en zo beschadigingen kunnen veroorzaken.

Voorzichtig!

Gebruik de acculader **in geen geval** voor het opladen van **niet-oplaadbare accu's**, deze kunnen anders exploderen!

2. Technische gegevens

| | |
|--------------------|---|
| Aansluiting net | 230 V / 50 Hz |
| Opnamevermogen | 66 W |
| Beschermingsklasse | IP 20 |
| Uitgangsspanning | 12 V nom. |
| Uitgangsstroom | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Belangrijke aanwijzingen voor uw veiligheid!

- Gebruik de acculader **alleen in goed geventileerde ruimtes**, omdat er bij het opladen van accu's **gassen** ontstaan, die in gesloten ruimtes een **explosieve concentratie** kunnen bereiken!
- Sluit de acculader **nooit** aan, als u **gassen** of **brandstofdampen ruikt**, omdat er bij de aansluiting reeds **vonken** ontstaan, die dan een **explosie** kunnen veroorzaken!
- **Bescherm** de acculader altijd **goed** tegen **regen** en **vocht**, om **levensgevaar** door **elektrische schokken** te vermijden.
- Bescherm de acculader tegen **oververhitting**, door **de ventilatieopeningen** altijd **vrij te houden** en het apparaat niet aan extra warmte bloot te stellen (zon, hete motor...).
- Probeer **nooit defecte accu's** op te laden! Deze kunnen oververhit raken en exploderen!

4. Aansluiten

Controleer voor gebruik, of de **netkabel** en beide **laadkabels** in goede staat zijn.

Als de netkabel beschadigd is, mag u het apparaat pas in gebruik nemen als de netkabel door de klantenservice vervangen is. Anders kan er **levensgevaar** bestaan door elektrische schokken!

Als een of beide laadkabels beschadigd zijn, kan er **brandgevaar** ontstaan door hoge kortsluitingsstromen. Laat de laadkabel eerst herstellen en laat controleren of de **isolatie** in orde is, voordat u het apparaat opnieuw gebruikt!

Voorzichtig!

Steek de netstekker **nooit** in het stopcontact, **zolang** de laadkabels niet op de juiste wijze op de accu aangesloten zijn!
De acculader heeft geen aan-/uitschakelaar – **de laadkabels staan dus meteen onder spanning, zodra de netstekker in het stopcontact zit!** Los hangende laadkabels kunnen dan **kortsluiting** veroorzaken!

- 1 Sluit **eerst de rode** laadkabel op de **pluspool** van de accu aan,
- 2 en **dan pas de zwarte** laadkabel op de **minpool** van de accu.
Door deze **volgorde** vermindert u het kortsluitinggevaar, in het geval dat de rode kabel bij het aansluiten per ongeluk het metalen chassis (massa) aanraakt!
- 3 Steek **nu pas** de netstekker in het **stopcontact** – het opladen begint dan meteen.

5. Het opladen

Deze acculader beschikt **niet** over een **tijd-schakelaar!** Te lang opgeladen accu's kunnen **overladen** en daardoor beschadigd raken. Neem daarom de volgende aanwijzingen m.b.t. het berekenen van de **maximale laadtijd** in acht:

De laadtijd is afhankelijk van de **laadtoestand** van de accu. Als u deze niet precies kent, kunt u die controleren met een in de handel gebruikelijke **zuurmeter** (gebruik volgens bij-gesloten aanwijzingen).

Slechts ter informatie: loodaccu's worden beschouwd als ...

- **compleet ontladen** bij een zuurgraad van minder dan 1,16 g/cm³
- **half geladen** bij een zuurgraad van 1,21 g/cm³
- **compleet opgeladen** bij een zuurgraad van meer dan 1,28 g/cm³

De **laadtijd** wordt berekend volgens de formule "accuvermogen gedeeld door de laadstroom ".
Bijv.: bij een accuvermogen van 36 Ah en een laadstroom van 12 A, is de laadduur strikt theoretisch ong. 3 uur (3 uur x 12 A = 36 Ah)
Strikt "theoretisch", omdat **de laadstroom daalt** als de laadtijd toeneemt – deze daalt dus terwijl de accu voller wordt! Daarom:
4 Het **meetinstrument** op het laadapparaat toont altijd de actuele laadstroom, en deze staat alleen bij het laadbegin op de maximale waarde.

Let tijdens het dalen van de laadstroom op de getoonde waarden, om uit de **middelwaarde** ongeveer de **daadwerkelijke laadtijd** in te schatten.

Let op!

Als de **laadstroom** tijdens het opladen **niet** duidelijk **daalt**, wijst dat op een **defecte accu!**
Deze mag dan **in geen geval verder opgeladen worden**, om oververhitting te voorkomen!

Let op!

Als de **laadstroom hoger** is dan ong. **10% van het accuvermogen**, kan het zijn, dat de **gasvorming** in de accu **zo sterk** wordt, dat de accufabrikant het **openen** van de **accudop** voorschrijft, om evt. **overdruk** te voorkomen. Raadpleeg de **gebruiksaanwijzingen voor de accu**, om u over het openen van de accu en over de **gevaaren van accu-zuur** te informeren!

6. Laden beëindigen

Als het laden beëindigd is, bijv. volgens de berekende laadtijd of bij een geringe laadstroom:

- 3 Trek **eerst de netstekker uit het stopcontact, voordat u de laadkabel verwijder!**
Door deze **volgorde** voorkomt u, dat bij een nog lopende acculader de al verwijderde **laadkabel nog stroom** geleidt en kortsluiting veroorzaakt!
- 2 Verwijder nu **eerst de zwarte** laadkabel van de **minpool** ...
- 1 ... en **dan pas de rode** laadkabel van de **pluspool** van de accu!
Door deze **volgorde** verkleint u het gevaar op kortsluiting, wanneer bij het verwijderen van het apparaat de rode laadkabel per ongeluk het metalen chassis (massa) aanraakt!

Voorzichtig!

Open het apparaat nooit, hierin bevinden zich geen bedieningselementen.

Het is **levensgevaarlijk** (elektrische schokken) om onderdelen die onder spanning staan aan te raken!

7. Onderhoud

Behalve als het apparaat zichtbaar vies is, is reiniging niet noodzakelijk. Als u de buitenkant reinigen wilt:

- Controleer dan **voor** het reinigen dat in elk geval eerst de **netstekker uit het stopcontact** getrokken is ...
- en dat de **laadkabels van de accu verwijderd** zijn, om kortsluiting te voorkomen.
- Reinig buitenkant en laadkabels met een licht bevochtigde doek. Let erop, dat er **geen vocht** in het apparaat komt.
- Maak de **laadklemmen** schoon, als zich hierop roest of andere aanslag bevindt, aangezien dit het geleidingsvermogen kan verminderen.

8. Opbergen

Bewaar de acculader in een **droge ruimte**. Bescherm de **klemmen van de laadkabels** tegen roest en vuil door deze stevig in plastic folie **te wikkelen!** Roest en vuil verminderen het geleidingsvermogen!

9. Wegwerpen

In deze acculader zijn geen materialen verwerkt, waarvoor (tijdens het vervaardigen van deze gebruiksaanwijzing) speciale afvalverwerkingvoorschriften gelden. U kunt het met het huisvuil wegwerpen.

10. Bij storing:

De in het apparaat ingebouwde bescherming tegen overbelasting treedt in werking bij **oververhitting**.

Laat het apparaat eenvoudigweg **afkoelen**, het schakelt dan **automatisch** weer aan.

De aan de voorkant toegankelijke **zekering brandt door** bij **kortsluiting** of **verpolen** van de laadkabels.

Vervang een doorgebrande vlakzekering altijd door een zekering **met dezelfde sterkte** (Ampèrewaarde), anders is de veiligheid van de acculader niet meer gegarandeerd. Voor het vervangen:

- Trek eerst de **netstekker** uit het stopcontact ...
- en verwijder de **laadklemmen** van de accu.
- Trek de **defecte zekering er met een spitse tang** uit.
- De **nieuwe zekering** kunt u dan eenvoudigweg met de vingers in de fitting drukken – klaar!

Mocht de nieuwe zekering meteen of na korte tijd **opnieuw doorbranden**, dan is er een defect opgetreden. **In geen geval de zekering overbruggen** of **door een sterkere vervangen** – anders kan **brandgevaar** ontstaan!

Mocht de acculader **niet meer functioneren** of **zichtbaar beschadigd** zijn:

- Laat het defecte apparaat **eerst** door de **klantendienst** repareren, voordat u het weer in gebruik neemt! Anders kan het zijn, dat de acculader niet meer afdoende veilig is!
- **Probeer niet zelf** een defect apparaat te repareren – als u geen vakman bent. Dit kan **levensgevaar** door elektrische schokken of **brandgevaar opleveren**.

Συσκευή φόρτισης μπαταρίας**1. Σκοπός χρήσης**

Η συσκευή φόρτισης μπαταρίας παρέχει μια ακανόνιστη συνεχή τάση. Για το λόγο αυτό η συσκευή προορίζεται αποκλειστικά

- για την φόρτιση διαδομένων στο εμπόριο **μπαταριών αυτοκινήτων** (μπαταρίες μολύβδου) με ελεγχόμενη διάρκεια φόρτισης...
- με ονομαστική τάση **12V** και χωρητικότητα **36 - 200 Ah...**
- για την **ιδιωτική χρήση** ...
- σε **χώρους** που προστατεύονται από βροχή.

Η συσκευή φόρτισης μπαταρίας **δεν προορίζεται:**

- για τη φόρτιση μπαταριών που **δεν χρειάζονται συντήρηση**,
- για **άλλες μπαταρίες** παρά μόνο για μπαταρίες αυτοκινήτων μολύβδου,
- για τη **φόρτιση με σκοπό τη διατήρηση**, δηλαδή τη συνεχή φόρτιση της μπαταρίας,
- σαν **μονάδα τροφοδοσίας** για καταναλωτές των 12V.

Προσοχή!

Ακανόνιστες συσκευές φόρτισης **δεν προορίζονται** για τους αναφερόμενους σκοπούς, διότι παρέχουν **πολύ ενέργεια** και μπορεί να προκαλέσουν βλάβες.

Κίνδυνος!

Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για να φορτίσετε **μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες**, διότι αυτές μπορεί να εκραγούν!

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

| | |
|------------------|---|
| Κύρια τροφοδοσία | 230 V / 50 Hz |
| Κατανάλωση | 66 W |
| Προστασία | IP 20 |
| Τάση εξόδου | 12 V _{nenn} |
| Ρεύμα εξόδου | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας!

- Να χρησιμοποιείτε τη συσκευή φόρτισης μπαταρίας **μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους**, διότι κατά τη φόρτιση της μπαταρίας απελευθερώνονται **αέρια**, τα οποία μπορεί σε κλειστούς χώρους να οδηγήσουν σε **έκρηξη**.
- Μην συνδέετε **ποτέ** τη συσκευή φόρτισης μπαταρίας σε περίπτωση αισθητής **οσμής αερίων ή καύσιμων**, διότι κατά τη σύνδεση της συσκευής δημιουργούνται **σπινθήρες** οι οποίοι μπορεί να οδηγήσουν σε **έκρηξη**.
- Να χρησιμοποιείτε τη συσκευή φόρτισης μπαταρίας πάντα **μακριά από βροχή** και **υγρασία**, ειδικά υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Να προστατεύετε τη συσκευή φόρτισης μπαταρίας από **υπερθέρμανση**: οι **σχισμές αερισμού να μην έχουν ακαθαρσίες** και να μην εκθέτετε τη συσκευή σε πηγές θερμότητας (ήλιος, ζεστή μηχανή αυτοκινήτου...)
- Μην επιχειρήσετε **ποτέ** να φορτίσετε **ελαττωματικές μπαταρίες** διότι μπορεί να υπερθερμανθούν και να εκραγούν!

4. Σύνδεση της συσκευής

Σιγουρευτείτε πριν τη χρήση ότι το **καλώδιο τροφοδοσίας** και τα **καλώδια φόρτισης** δεν παρουσιάζουν βλάβες. Εάν το **καλώδιο τροφοδοσίας παρουσιάζει βλάβη**, παραδώστε τη συσκευή στο κατάστημα σέρβις για επισκευή προτού την ξαναχρησιμοποιήσετε. Ειδικά υπάρχει **κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!** Εάν τα **καλώδια φόρτισης παρουσιάζουν βλάβη**, υπάρχει **κίνδυνος πυρκαγιάς** λόγω υψηλού ρεύματος βραχυκυκλώματος. Παραδώστε τη συσκευή στο κατάστημα σέρβις για επισκευή και έλεγχο της **μόνωσης** προτού την ξαναχρησιμοποιήσετε.

Προσοχή!

Μην βάζετε **ποτέ** το καλώδιο τροφοδοσίας στην **πρίζα προτού** τα καλώδια φόρτισης δεν είναι συνδεδεμένα σωστά με την μπαταρία.

Η συσκευή φόρτισης μπαταρίας δεν διαθέτει διακόπτη λειτουργίας - αυτό σημαίνει ότι **μόλις η συσκευή συνδεθεί με το ρεύμα τα καλώδια φόρτισης βρίσκονται υπό τάση!** Εάν τα καλώδια κρέμονται στον αέρα υπάρχει κίνδυνος **βραχυκυκλώματος!**

- ❶ Συνδέστε **πρώτα το κόκκινο** καλώδιο φόρτισης με τον **θετικό πόλο** της μπαταρίας,
- ❷ και ύστερα το **μαύρο καλώδιο** φόρτισης με τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Ακολουθώντας αυτή την σειρά σύνδεσης μειώνετε τον **κίνδυνο βραχυκυκλώματος** που υπάρχει εάν το κόκκινο καλώδιο ακουμπήσει κατά λάθος το μεταλλικό σασί (μάζα).
- ❸ **Αφού** η μπαταρία συνδεθεί με τη συσκευή φόρτισης, μπορείτε να συνδέσετε τη συσκευή με το **ρεύμα** - η φόρτιση ξεκινά άμεσα.

5. Φόρτιση της μπαταρίας

Αυτή η συσκευή φόρτισης μπαταρίας **δεν διαθέτει σύστημα ελέγχου για τη διάρκεια φόρτισης!** Μπαταρίες που φορτίζονται για μεγάλη διάρκεια μπορεί να **υπερφορτιστούν** και να υποστούν βλάβη. Για το λόγο αυτό παρακαλούμε να προσέξετε τις ακόλουθες οδηγίες για τον υπολογισμό την μέγιστης **διάρκειας φόρτισης**: Η διάρκεια φόρτισης εξαρτάται από την **κατάσταση φόρτισης** της μπαταρίας. Σε περίπτωση που δεν γνωρίζετε την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας σας, μπορείτε να την ελέγξετε με οξύμετρο (μετρήστε την πυκνότητα οξέων ακολουθώντας τις οδηγίες χρήσης του οξύμετρου).

Πληροφορία: Μπαταρίες μολύβδου θεωρούνται..

- **αφόρτιστες**, όταν η πυκνότητα οξέων βρίσκεται κάτω από 1,16 g/cm³
- **ημιφορτισμένες**, όταν η πυκνότητα οξέων βρίσκεται στα 1,21 g/cm³
- **φορτισμένες**, όταν πυκνότητα οξέων βρίσκεται πάνω από 1,28 g/cm³.

Η **διάρκεια φόρτισης** μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση με τον τύπο «Χωρητικότητα της μπαταρίας δια ρεύμα φόρτισης». Έτσι π.χ. η διάρκεια φόρτισης μιας μπαταρίας με χωρητικότητα 36 A" που φορτίζεται με ρεύμα 12 A είναι θεωρητικά περίπου 3 ώρες (3 h x 12 A = 36 Ah). «Θεωρητικά», επειδή το **ρεύμα φόρτισης μειώνεται** κατά τη φόρτιση - όσο περισσότερο φορτίζεται η μπαταρία, τόσο μειώνεται το ρεύμα φόρτισης.

Για το λόγο αυτό:

- ❹ Η **ένδειξη** που βρίσκεται στη συσκευή φόρτισης δείχνει το ρεύμα φόρτισης, το οποίο βρίσκεται μόνο στην αρχή της φόρτισης στην μέγιστη τιμή. Παρακολουθήστε τη μείωση του ρεύματος, για να υπολογίσετε μέσω του μέσου όρου την **πραγματική διάρκεια φόρτισης**.

Προσοχή!

Εάν το **ρεύμα φόρτισης δεν μειώνεται σημαντικά** κατά τη διάρκεια της φόρτισης, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η **μπαταρία είναι ελαττωματική!** Σε αυτή την περίπτωση **δεν επιτρέπεται να συνεχιστεί η φόρτιση**, για να αποφευχθεί υπερθέρμανση!

Προσοχή!

Εάν το **ρεύμα φόρτισης είναι υψηλότερο** από περίπου **10% της χωρητικότητας της μπαταρίας**, μπορεί να δημιουργηθούν στο εσωτερικό της μπαταρίας πολλά **αέρια**. Σε αυτή την περίπτωση ο κατασκευαστής της μπαταρίας μπορεί να προβλέπει την **αφαίρεση του πώματος της μπαταρίας**, για να μην δημιουργηθεί **πολύ μεγάλη πίεση**. Σας παρακαλούμε να συμβουλευτείτε τις **οδηγίες χρήσεως της μπαταρίας** σας όσο αφορά την αφαίρεση του πώματος και τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από τα **καυστικά υγρά μπαταρίας**.

6. Αποσύνδεση μετά τη φόρτιση

Μόλις τελειώσει η φόρτιση, π.χ. όταν περάσει η διάρκεια φόρτισης ή όταν το ρεύμα φόρτισης έχει πέσει πολύ χαμηλά:

- ❺ Βγάλτε **πρώτα το φιν από την πρίζα προτού αφαιρέσετε τα καλώδια φόρτισης!** Με αυτή τη **σειρά αποσύνδεσης** αποφεύγετε τον κίνδυνο βραχυκυκλώματος που υπάρχει, εάν τα αφαιρεμένα **καλώδια φόρτισης βρίσκονται ακόμα υπό τάση!**
- ❻ Αφαιρέστε **τώρα πρώτα το μαύρο καλώδιο φόρτισης** από τον **αρνητικό πόλο**...
- ❼ ... και έπειτα το **κόκκινο καλώδιο φόρτισης** από τον **θετικό πόλο** της μπαταρίας!

Με αυτή την **σειρά αποσύνδεσης** μειώνετε τον κίνδυνο βραχυκυκλώματος που υπάρχει εάν το κόκκινο καλώδιο ακουμπήσει κατά λάθος το μεταλλικό σασί (μάζα) κατά την αποσύνδεση.

Προσοχή!

Μην ανοίγετε ποτέ το περίβλημα της συσκευής φόρτισης, δεν υπάρχουν στοιχεία χειρισμού στο εσωτερικό της. Υπάρχει **κίνδυνος ζωής** και ηλεκτροπληξίας εάν ακουμπήσετε ηλεκτροφόρα τμήματα.

7. Συντήρηση

- Καθαρισμός της συσκευής δεν είναι απαραίτητος, εκτός εάν υπάρχουν ακαθαρσίες. Σε περίπτωση που θέλετε να καθαρίσετε το περίβλημα:
- Σιγουρευτείτε **πριν** τον καθαρισμό ότι το **φιν έχει εξαχθεί από την πρίζα**...
 - και τα **καλώδια φόρτισης έχουν αποσυνδεθεί από την μπαταρία**, για να αποφύγετε βραχυκύκλωμα.
 - Καθαρίστε το περίβλημα και τα καλώδια φόρτισης με ένα υγρό πανί. Να προσέχετε να **μην εισέλθει υγρασία** στο εσωτερικό της συσκευής.
 - Καθαρίστε τους **ακροδέκτες φόρτισης** από σημεία διάβρωσης ή άλλες ακαθαρσίες, διότι αλλιώς μπορεί να επηρεαστεί η αγωγιμότητα.

8. Διαφύλαξη

Διαφυλάξτε τη συσκευή φόρτισης μπαταρίας σε **στεγνό χώρο**. **Τυλίξτε** τους **ακροδέκτες φόρτισης** καλά με ένα πλαστικό περίβλημα για να τους προστατέψετε από σκουριά και ακαθαρσίες. Σκουριά και ακαθαρσίες μειώνουν την αγωγιμότητα.

9. Απόρριψη

Η συσκευή αυτή δεν περιέχει υλικά για τα οποία υπάρχουν ιδιαίτεροι κανονισμοί προς απόρριψη τη στιγμή της παραγωγής αυτού του εγχειριδίου. Μπορείτε να την απορρίψετε στα οικιακά απορρίμματα.

10. Σε περίπτωση λάθους:

Η συσκευή περιέχει μια ενσωματωμένη ασφάλεια υπερθέρμανσης που τίθεται σε λειτουργία σε **περίπτωση υπερθέρμανσης**. Απλά αφήστε τη συσκευή να **κρυώσει**, θα επαναλειτουργήσει **αυτόματα**. Η ενσωματωμένη επίπεδη ασφάλεια που βρίσκεται στην μπροστινή μεριά της συσκευής καίγεται σε περίπτωση **βραχυκυκλώματος ή εσφαλμένης σύνδεσης πόλων**. **Αντικαταστήστε** την καμένη ασφάλεια μόνο με **ασφάλεια ιδίων Amperes**, ειδώς η συσκευή φόρτισης δεν λειτουργεί ασφαλή. Για να αντικαταστήσετε την ασφάλεια...

- βγάλτε πρώτα το **φιν** από την πρίζα...
- και αφαιρέστε τους **ακροδέκτες φόρτισης** από την μπαταρία.
- Τραβήξτε τώρα την **καμένη ασφάλεια** με μια **λεπτή τανάλια**.
- Την **καινούρια ασφάλεια** μπορείτε να την βάλετε με τα δάκτυλα στην υποδοχή.

Σε περίπτωση που η καινούρια ασφάλεια καεί αμέσως ή μετά από μικρό χρονικό διάστημα, υπάρχει κάποιο ελάττωμα. Σε **καμία περίπτωση** δεν επιτρέπεται να **γεφυρώσετε την ασφάλεια** ή να την **αντικαταστήσετε με δυνατότερη ασφάλεια** - υπάρχει κίνδυνος **πυρκαγιάς!**

Σε περίπτωση που η συσκευή φόρτισης μπαταρίας **δεν λειτουργεί ή εμφανίζει βλάβες:**

- Δώστε την ελαττωματική συσκευή στο **κατάστημα σέρβις** για επισκευή **προτού** την ξαναχρησιμοποιήσετε! Ειδώς η συσκευή μπορεί να μην είναι ασφαλή!
- Μην προσπαθήσετε να επισκευάσετε μια ελαττωματική συσκευή μόνοι σας, εάν δεν είστε ειδικός. Ειδώς υπάρχει **κίνδυνος ζωής από ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά**.

Cargador de baterías

1. Utilidad

Este cargador de baterías utiliza una corriente constante no regulada. De ahí que está **diseñado** exclusivamente:

- para la carga de **baterías de arranque** comerciales (baterías de estancia para automóviles).....
- con un voltaje de **12 V** y una capacidad de **36-200 Ah**.....
- para el uso **doméstico**....
- en **locales** protegidos de lluvia

El cargador de baterías **no** está diseñado para los siguientes objetivos:

- para la carga de **baterías sin necesidad de mantenimiento**,
- para **otros tipos de baterías** de arranque de plomo,
- para la **carga de mantenimiento**, así como para la carga continuada de baterías,
- para la **provisión de corriente** para consumidores de 12V.

¡Precaución!

Cargadores no regulados **no son aptos** para los propósitos anteriormente excluidos, porque aportan **demasiada energía** a éstos, y pueden dañarlos.

¡Cuidado!

No utilice en ningún caso este cargador de baterías para la carga de **baterías no recargables**. ¡Éstas podrían explotar!

2. Datos técnicos

| | |
|---------------------|--|
| Alimentador: | 230V/50HZ |
| Capacidad admitida: | 60W |
| Tipo de protección: | IP20 |
| Tensión salida: | 12 V _{nom} |
| Corriente salida: | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm} . |

3. Advertencias importantes para su seguridad

- Utilice el cargador de baterías **sólo en locales climatizados**, porque al cargar las baterías se producen gases, que pueden llegar a **concentraciones explosivas** en locales cerrados.
- No conecte **nunca** el cargador de baterías, si percibe el **olor de gases** o **carburentes**, porque se pueden producir **chispas** con la conexión, que pueden causar una **explosión**.
- Utilice el cargador de baterías **siempre protegido de lluvia y humedad**, para evitar **peligro de muerte por carga eléctrica**.
- Proteja el cargador de baterías de **sobrecalentamiento**, mantenga las **ranuras de ventilación libres** y no lo exponga a otras fuentes de calentamiento (sol, motor caliente...).
- **Nunca** intente cargar **baterías visiblemente defectuosas**. ¡Éstas podrían calentarse y explotar!

4. Conexión

Asegúrese antes del uso que el **cable de conexión** y el **de recarga** estén en perfectas condiciones.

Si el cable de conexión está defectuoso, no utilice el aparato hasta que el cable de conexión sea sustituido por el servicio al cliente, ya que existe **peligro de muerte** por carga eléctrica.

Si el cable de recarga está defectuoso, puede haber **peligro de incendio** por descargas elevadas de cortos circuitos. Deje comprobar el cable de recarga en referencia al estado del aislamiento, antes de volver a utilizarlo.

Precaución

No enchufe nunca el alimentador **hasta que no estén** conectados bien los cables de carga a la batería.

El cargador de baterías no tiene interruptor de encendido/-apagado, **así que cuando enchufe el alimentador habrá inmediatamente tensión eléctrica en los cables de carga**. Entonces puede haber un **cortocircuito** si los cables de carga están sueltos y colgantes.

- 1 Conecte **primero el cable de carga rojo** al **polo positivo** de la batería,
- 2 **Y entonces el cable de carga negro** al **polo negativo**. En este **orden** reduce el riesgo de un cortocircuito, por si a caso al conectar el cable rojo de carga conecta sin querer con la masa,
- 3 **Enchufe el alimentador**, entonces el proceso de carga comienza inmediatamente.

5. El proceso de carga

Este cargador de baterías **no dispone de un regulador de tiempo de carga**. Si estuvieran las baterías demasiado tiempo cargándose, éstas podrían **calentarse** y así dañarse. Tenga en cuenta por eso, las siguientes advertencias para calcular el tiempo **máximo de carga**:

El tiempo de carga depende del **estado de carga**. Si no conoce éste exactamente, puede comprobarlo con un **comprobante de ácidos** (como descrito en este manual).

Sólo para información: baterías de plomo están...

- **vacías** con una densidad de ácidos de menos de 1,16g/cm³
- **medio llenas** con una densidad de ácidos de 1,21g/cm³
- **llenas** con una densidad de ácidos de una densidad de ácido de más de 1,28g/cm³

El **tiempo de carga** se calcula a través de la formula "capacidad de la batería dividido entre corriente de carga". Eso serían, por ejemplo, con una capacidad de batería de 36Ah con una corriente de carga de 12A teóricamente unas tres horas (3h x 12A = 36Ah).

"Teóricamente" porque con un mayor tiempo de carga se **reduce la corriente de carga** Por eso:

- 4 El **instrumento de medición** en el cargador muestra la corriente de carga actual, ésta sólo está al comienzo de carga casi al máximo nivel. Observe el retroceso de la corriente de carga, para calcular la **media del tiempo de carga**.

¡Precaución!

Cuando la **corriente de carga no retrocede** en el transcurso del tiempo total de carga, esto es un aviso de una **batería defectuosa**. **En este caso no se podrá cargarla** de ninguna forma, para evitar que se caliente.

¡Precaución!

Cuando la **corriente de carga es superior al 10% de la capacidad de la batería**, puede ser que la **formación de gas** en la batería sea **tan fuerte** que el fabricante de la batería prevea la **apertura de la batería**, para derivar una eventual **sobrepresión**. Coja los **documentos de la batería** para informarse sobre como abrirla y sobre los **peligros de los ácidos de la batería**.

6. Finalizar la carga

Cuando esté finalizada la carga, por ejemplo según el tiempo de carga calculado o en caso de corriente de carga baja:

- 5 Saque **primero el alimentador antes de retirar el cable de carga**. En este **orden** evita que con el cargador encendido se mantenga corriente en los **cables de carga ya retirados** y que se produzca un cortocircuito
- 6 Retire **entonces** el cable de carga **negro del polo negativo**...
- 7 ...Y entonces el cable de carga **rojo del polo positivo**
En este **orden** reduce el peligro de un cortocircuito

¡Precaución!

Nunca abra la caja, no hay ningún tipo de elemento de manejo dentro. Existe **peligro de muerte** por una carga eléctrica, si toca dentro piezas con tensión eléctrica.

7. Mantenimiento

Al no haber suciedad visible no es precisa la limpieza. Si quiere limpiar la caja:

- Asegúrese antes de la limpieza, que el **alimentador no está enchufado...**
- Y los **cables de carga de la batería han sido retirados** para evitar un cortocircuito.
- Limpie la caja y los cables de carga con un paño un poco húmedo. Asegúrese que no entra **ninguna humedad** en el aparato.
- Limpie las **pinzas de carga**, en el caso de que en ellas haya óxido u otros restos de suciedad, ya que sino podría reducir la capacidad de conducción.

8. Conservación

Almacene el cargador de baterías en un **local seco**. Proteja las **pinzas de los cables** de carga de óxido y suciedad a través de un **envolvimiento** denso en folio de plástico. Óxido y suciedad reducen la capacidad de conducción.

9. Eliminación

En este cargador de baterías no hay ningún material, para el cual en el momento de la elaboración de este manual haya normas de eliminación. Puede eliminarlo con su basura doméstica.

10. En caso de error:

El seguro de transición previsto en el aparato se incorpora en caso de **calentamiento**.

Solamente deje **enfriar** el aparato, este se apaga **solo**.

El **seguro plano** al que se **accede por delante se quema** en caso de un cortocircuito o **cuando se cruzan** los polos de los cables de carga.

Sustituya un seguro plano quemado **siempre con la misma intensidad** (número de amperios), de otra forma la seguridad del cargador de baterías no está asegurada. Para esto...

- Desenchufe el **alimentador**.
- Retire las **pinzas de carga** de la batería.
- Retire con un **alicate el seguro defectuoso**.
- El **seguro nuevo** se puede introducir entonces fácilmente con los dedos.

En caso de que el seguro nuevo inmediatamente después de un corto espacio de tiempo se **vuelve a quemar**, entonces es que hay un defecto. **En ningún caso puede hacer un puente o sustituir el seguro por otro con mayor intensidad**, ya que se **podría incendiar**.

En el caso de que ya **no funcione** el cargador de baterías o haya **defectos visibles**:

- **Primero**, antes de volver a ponerlo en funcionamiento, deje arreglar el aparato defectuoso por el **servicio al cliente**, ya que sino el cargador de baterías no estaría suficientemente asegurado.
- **No intente arreglar** un aparato defectuoso **si usted no es especialista**. Sino existe **peligro de muerte** por sobrecarga eléctrica o peligro de incendio.

Apparecchio ricaricabatterie

1. Scopi d'uso

Questo apparecchio ricaricabatterie dispone di una sregolata tensione continua. E' perciò esclusivamente **previsto**:

- per ricaricare comuni **batterie per dispositivi d'avviamento** (batterie al piombo per autoveicoli)...
- con una tensione nominale di **12 V** e una capacità di **36 – 200 Ah...**
- per uso **privato...**
- in **luoghi** a riparo dalla pioggia.

L'apparecchio ricaricabatterie non è adatto ai seguenti scopi:

- **non** per la ricarica di batterie che **non richiedono manutenzione**,
- **non** per **altri tipi di batterie** come batterie in piombo per avviatori,
- **non** per la **ricarica di sostentamento**, cioè per una ricarica prolungata di batterie,
- **non** per **fornire tensione** a 12 V.

Attenzione!

Ricaricatori sregolati **non sono adatti** agli scopi precedentemente esclusi perché forniscono in questi casi una **energia eccessiva** e possono così provocare danni.

Attenzione!

Non usare mai l'apparecchio ricaricabatterie per ricaricare **batterie non ricaricabili**, queste potrebbero altrimenti esplodere!

2. Dati tecnici

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Collegamento alla rete | 230V/50 Hz |
| Potenza assorbita | 66 W |
| Tipo di protezione | IP 20 |
| Tensione in uscita | 12 V nominale |
| Corrente in uscita | 5 A _{eff.} / 3,5 A aritm. |

3. Importanti consigli per la Vostra sicurezza!

- Attivare il ricaricabatterie solo in **luoghi ben arieggiati** perché durante la ricarica di batterie vengono prodotti **gas** che in luoghi chiusi possono raggiungere una **concentrazione esplosiva!**
- Non collegare mai il ricaricabatterie in caso di intenso **odore di gas o di carburante** perché il collegamento crea **scintille** che possono originare un'esplosione!
- Attivare il ricaricabatterie sempre in **luoghi al riparo da pioggia e umidità** in modo da evitare **scosse elettriche con pericolo di vita**.
- Evitare un **surriscaldamento** del ricaricabatterie **tenendo sempre pulite le fessure di aerazione** e non sottoporlo a ulteriori fonti di calore (sole, motori caldi...)
- Non cercare **mai** di ricaricare **batterie evidentemente difettose!** Queste potrebbero surriscaldarsi ed esplodere!

4. Collegare

Prima dell'uso assicurarsi che il **cavo per la rete** e i due **cavi di ricarica** si trovino in perfetto stato.

Se il cavo per la rete è danneggiato potrete usare nuovamente l'apparecchio solo una volta che il cavo sia stato sostituito dall'apposito servizio clienti. Altrimenti può esserci **pericolo di vita** a causa di scosse elettriche! **Se i cavi di ricarica sono danneggiati** può esserci **pericolo d'incendio** causato da scariche di cortocircuiti. Prima di usarli nuovamente farli riparare e verificare con un' **isolazione** perfetta!

Attenzione!

Non inserire **mai** la presa per la corrente nella spina **finché** i cavi di ricarica non sono adeguatamente collegati alla batteria. Il ricaricabatterie non ha un interruttore accendi/spegni – **quindi appena la spina viene inserita nella presa nei cavi di ricarica si crea tensione!** I cavi di ricarica non collegati possono perciò provocare un cortocircuito!

- ❶ Collegare **prima il cavo di ricarica rosso** al **polo positivo** della batteria,
- ❷ **poi** collegare il **cavo nero al polo negativo** della batteria.
Seguendo questa **sequenza** si riduce il pericolo di cortocircuiti, nel caso che durante il collegamento il cavo di ricarica rosso tocchi accidentalmente il telaio metallico (massa)!
- ❸ Inserire **solamente ora** la spina nella **presa per la corrente** – inizia immediatamente la ricarica.

5. La ricarica

Questo apparecchio ricaricabatterie **non dispone di un dispositivo regolatore del tempo di ricarica!** Batterie caricate a lungo sono **sovraccariche** e quindi possono venire danneggiate. Seguire quindi attentamente le seguenti indicazioni per il calcolo del **tempo massimo di ricarica**:

Il tempo di ricarica dipende dallo **stato di carica** della batteria. Se non se ne è a conoscenza è possibile misurarlo con un comune **acidimetro** (seguirne le istruzioni d'uso).

- Per informazione: batterie al piombo sono...
- **completamente scariche** con una densità dell'acido di meno di 1,16 g/cm³
 - **cariche per metà** con una densità dell'acido di 1,21 g/cm³
 - **completamente cariche** con una densità dell'acido di più di 1,28 g/cm³

Il **tempo di ricarica** si calcola con la formula "capacità della batteria diviso la corrente di ricarica". Ciò significa, per esempio, che con una batteria con capacità di 36 Ah e una corrente di ricarica di 12 A ci vorrebbero teoricamente circa 3 ore (3 h x 12 A = 36 Ah).

Teoricamente perché all'aumentare del tempo di ricarica **diminuisce la corrente di ricarica**, cioè man mano che la batteria si riempie!

Perciò :

- ❹ Lo **strumento di misurazione** del ricaricabatterie mostra man mano l'attuale corrente di ricarica che all'inizio dell'operazione è sempre al suo valore massimo. Osservare il diminuire della corrente di ricarica per poter calcolare il **reale tempo necessario per la ricarica** attraverso il suo **valore medio**.

Attenzione!

Se durante l'intero tempo della ricarica la corrente di ricarica **non diminuisce** visibilmente significa che la **batteria è difettata!** Questa **non deve** quindi **venire più ricaricata** in modo da evitarne il surriscaldamento!

Attenzione!

Se la **corrente di ricarica è più alta del 10 % della capacità della batteria** è possibile che la **produzione di gas** all'interno della batteria diventi **così forte** che **si apre il tappo di chiusura della batteria**, come previsto dal produttore della stessa, per deviare un'eventuale **pressione eccessiva**. Leggere le **istruzioni della batteria** per avere informazioni sulla sua apertura e **sui pericoli provocati dagli acidi**.

6. Fine della ricarica

Una volta conclusasi la ricarica, cioè finito il tempo di ricarica calcolato o ridottasi di molto la corrente di ricarica:

- ❶ **Prima di staccare i cavi di ricarica estrarre la spina dalla presa della corrente!**
Seguendo questa **sequenza** si evita che con il ricaricatore ancora attivo i **cavi di ricarica** che vengono staccati trasportino **ancora corrente** e provochino un cortocircuito!
- ❷ Staccare ora **prima il cavo di ricarica nero dal polo negativo**...
- ❸ ...e **poi** staccare il **cavo rosso dal polo positivo** della batteria!
Seguendo questa **sequenza** si riduce il pericolo di cortocircuiti, nel caso che durante l'allontanamento il cavo di ricarica rosso tocchi accidentalmente il telaio metallico (massa)!

Attenzione!

Non aprire mai la scatola, nessuno degli elementi al suo interno è utilizzabile. Se vengono toccate le parti che trasmettono corrente c'è **pericolo di vita** a causa di scosse elettriche!

7. Manutenzione

La pulizia non è necessario a meno che lo sporco non sia eccessivo. Se si vuole pulire la scatola:

- **Prima** della pulizia assicurarsi che la **spina sia staccata dalla presa**...
- ...e che i **cavi di ricarica siano staccati dalla batteria** per evitare un cortocircuito.
- Pulire la scatola e i cavi di ricarica con uno straccio leggermente umido. Assicurarsi che **nessun liquido** entri nella scatola.
- Pulire i **morsetti** se sono coperti di ruggine o altri resti perché questi potrebbero ridurne la conduttività .

8. Conservazione

Riporre l'apparecchio ricaricabatterie in un **luogo asciutto**. Proteggere i **morsetti dei cavi di ricarica** dalla ruggine o altro **avvolgendoli** in fogli di plastica! Ruggine e sporcizia ostacolano la conduttività.

9. Smaltimento

In questo apparecchio ricaricabatterie non sono presenti materiali che richiedono particolari attenzioni per lo smaltimento. È possibile gettarlo semplicemente nelle immondizie domestiche.

10. In caso di errore

La protezione da sovraccarico dell'apparecchio provoca un **surriscaldamento**. Lasciare semplicemente **raffreddare** l'apparecchio che poi si riattiva **da solo**.

Il **fusibile piatto incorporato brucia in caso di cortocircuito** o **inversione di polarità** dei cavi di ricarica.

- Sostituire** il fusibile piatto bruciato **solo con uno con lo stesso valore di Ampere**, altrimenti la sicurezza del ricaricabatterie non è assicurata. Per fare ciò...
- prima estrarre la **spina** dalla presa per la corrente...
 - e allontanare i **morsetti** dalla batteria.
 - Estrarre con una **pinza appuntita il fusibile danneggiato**.
 - Il **nuovo fusibile piatto** può poi essere inserito nella montatura usando semplicemente le dita – finito!

Se il fusibile piatto appena sostituito si **brucia nuovamente** entro breve tempo c'è probabilmente un difetto. **In nessun caso però evitare il fusibile** di protezione o **sostituirlo con uno più potente** – altrimenti c'è pericolo che si generi un incendio!

Se l'apparecchio ricaricabatterie **non funziona più** o se si notano **danni**:

- **Prima** di usare un apparecchio difettato farlo riparare dal **servizio clienti!** Altrimenti può succedere che il ricaricabatterie non sia più sufficientemente sicuro!
- **Non cercare di riparare da soli** un apparecchio difettato – a meno che non si sia un professionista. C'è **pericolo di incendio e di vita** a causa di scosse elettriche.

Carregador de bateria

1. Finalidade

Este carregador de bateria dispõe de uma corrente contínua irregular. Por isso é exclusivamente **previsto**

- para o carregamento monitorado do procedimento usual do **accionador de baterias** (baterias de chumbo para automóveis) ...
- com uma corrente eléctrica de **12 V** e uma capacidade de **36 – 200 Ah** ...
- para **uso doméstico** ...
- em **locais protegidos** da chuva.

O carregador de baterias **não** é previsto para as seguintes finalidades:

- **não** é para carregar baterias **sem manutenção** ou com **manutenção precária**,
- **não** use para **outros tipos de baterias** a não ser baterias de arrancada de chumbo
- **não** é para **carregamento de conservação**, portanto o carregamento contínuo de baterias,
- **não** usar para o **abastecimento da voltagem** de 12V

Atenção!

Os carregadores de baterias com corrente eléctrica irregular **não são aconselháveis** para os usos exclusivos mencionados, pois ele transmite também a estes **muita energia** e podem assim danificá-los.

Cuidado!

Não utilize **de forma nenhuma** o carregador de baterias para o carregamento de **baterias não carregáveis**, pois estas podem explodir!

2. Dados técnicos

| | |
|------------------------------|---|
| Ligação à corrente eléctrica | 230V / 50 Hz |
| Potência admitida | 66 W |
| Tipo de proteção | IP 20 |
| Voltagem de saída | 12 V _{nenn} |
| Energia de saída | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Indicações importantes para a sua segurança

- Accione o carregador de baterias **somente em locais bem ventilados**, pois ao carregar as baterias são produzidos **gases** que em locais fechados podem atingir alta **concentração causando explosão!**
- **Numca** conecte o carregador de baterias, quando perceber o **cheiro de gases ou combustível**, pois durante a conexão são produzidas **faíscas** que podem então ocasionar uma **explosão!**
- Conecte o carregador de baterias sempre **bem protegido da chuva** e da **umidade**, para evitar assim, o **risco de vida** através de um **choque eléctrico**.
- Proteja o carregador de baterias contra **super aquecimento**, deixando sempre as **fendas de arejamento livres** e além disso não exponha ao calor (sol, motor quente...)
- **Jamais** tente carregar **baterias** que aparentemente estejam **danificadas**. Estas podem super aquecer-se e explodir.

4. Conexão

Certifique-se antes do uso, de que o **cabo eléctrico** e os dois **cabos carregadores** estão em estado impecável.

Quando o cabo eléctrico estiver danificado, só poderá pôr o aparelho em funcionamento quando o cabo eléctrico for trocado pela assistência técnica.

Caso contrário pode ocorrer o **risco de vida** através de choque eléctrico!

Quando os os cabos carregadores estiverem danificados, pode ocorrer o **perigo de incêndio** através de alto curto-circuito eléctrico. Deixe reparar o cabo carregador e verificarse o **isolamento** estão em ordem, antes de reutilizar o aparelho.

Cuidado!

Jamais conecte o pino da corrente na tomada, **enquanto** o cabo carregador não estiver devidamente ligado à bateria!
O carregador de baterias não tem interruptor liga / desliga – portanto **é justo que os cabos carregadores tenham energia eléctrica imediatamente**, assim que **o pino da corrente for ligado à tomada!** Então pode ser que entre os cabos carregadores pendurados soltos entrem em **curto-circuito**.

- 1 Ligue **primeiro o cabo carregador vermelho no pólo positivo** da bateria,
- 2 e então **depois o cabo carregador preto no pólo negativo** da bateria.
Com esta **seqüência** você evita o perigo de um curto-circuito, caso durante a conexão o cabo carregador vermelho entre por engano em contacto com o chassi.
- 3 **Conecte então** agora o pino da corrente na **tomada** – o processo de carregamento começará imediatamente.

5. O processo de carregamento

Este carregador de baterias **não dispõe de tempo de carregamento!** As baterias que carregarem por muito tempo, podem danificarem-se por estarem **super carregadas**. Por isso observe as seguintes instruções para o cálculo do **tempo máximo de carregamento**:

A duração do carregamento depende da **condição de carregamento** da bateria. Caso não a conheça precisamente, você pode controlar através dum **indicador de ácido** (assim como vem escrito nas instruções do mesmo).

Somente para informação: as baterias de chumbosão concideradas como...

- **totalmente descarregada** quando a densidade ácida for abaixo de 1,16 g/cm³
- **meio carregada** quando a densidade ácida for de 1,21 g /cm³
- **totalmente carregada** quando a densidade ácida for acima de 1,28 g /cm³

O **tempo de carregamento** é calculado com a fórmula „capacidade da bateria dividida pela energia de carregamento“. Isso seria, por exmplo, numa bateria com capacidade de 36 Ah e energia de carregamento de 12 A, teóricamente, de mais ou menos 3 horas (3 h x 12 A = 36 Ah). Claro que teóricamente, porque com o aumento do tempo de **carregamento a energiaa cai** – quanto mais carregada é a bateria! Por isso:

- 1 O medidor no carregador mostra a cada momento a energia atual, esta é somente no começo do carregamento próxima ao valor máximo. Observe o recuo da energia, para avaliar do **valor médio**, em aproximadamente, o **tempo real de carregamento**.

Atenção!

Se a **energia**, durante o tempo total de carregamento, não abaixar visivelmente, é uma prova de que a **bateria está com defeito!** Esta, então, **não poderá de forma alguma ser carregada**, evitando assim o super aquecimento!

Atenção!

Se a **energia for maior** que **10% da capacidade da bateria**, pode ser que a **formação de gases** na bateria é **tão forte** que o fabricante tenha projetado uma **abertura na tampa de vedamento da bateria**, para desviar a possível **alta-pressão**. Aceite a **documentação da bateria**, para informar-se sobre a abertura e sobre os **perigos do ácido de bateria**.

6. Conclusão do carregamento

Quando o procedimento de carregamento estiver terminado, por exmplo o correspondente tempo calculado ou para somente uma energia ainda baixa:

8. Desconecte primeiro o pino da tomada antes de retirar o cabo carregador!

Com essa **seqüência** você evita um curto-circuito, se o carregador de baterias ainda estiver em funcionamento, quando o **cabo carregador ainda tiver energia**.

9. retire primeiro o cabo carregador preto do pólo negativo...

10. ... e então depois retire o cabo carregador vermelho do pólo positivo da bateria.

Com essa **seqüência** você evita o perigo de um curto-circuito, quando durante a retirada do cabo vermelho, este se encostar no chassi metálico.

Cuidado!

Jamais abra o gabinete, ali dentro não encontra-se nenhuma peça para manutenção. Há o **perigo de vida através** de choque eléctrico, se tocar no seu interior as peças condutoras de electricidade.

7. Manutenção

Salvo se estiver visivelmente sujo, não é necessário limpar. Caso queira limpar o gabinete:

- **Antes** da limpeza certifique-se primeiro, de toda forma, que o **pino esteja desligado da tomada**
- E que os **cabos de carregamento estejam desconectados**, para evitar um curto-circuito
- Limpe o gabinete e os cabos de carregamento com um pano levemente úmido. Cuidado para que **não entre umidade no carregador**.
- Limpe as **abraçadeiras**, caso encontre oxidações ou outros resíduos. Caso contrário estes podem diminuir o potencial ao carregar a bateria.

8. Conservação

Guarde o carregador num **local seco**. Proteja as **abraçadeiras dos cabos condutores** contra corrosão e sujeiras, **enrolando-as** bem com uma folha plástica! Corrosão e sujeiras diminuem o potencial do carregador.

9. Tratamento do lixo

Nesse carregador de baterias não foram trabalhadas matérias, para os quais no momento da produção, algum tipo de regulamento existe no tratamento do lixo. Você pode eliminar junto com o lixo doméstico.

10. Em caso de defeitos

A proteção contra o sobrecarrego prescrita para o carregador, se desfaz quando se tem um **super aquecimento**.

Simplesmente deixe o carregador **esfriar**, ele liga-se **automaticamente** denovo. O acessível **fusível frontal funde-se** com um **curto-circuito ou com a troca dos pólos** dos cabos carregadores.

Troque o fusível fundido somente por um outro que tenha **a mesma potência** (número de Amperes), caso contrário a segurança do carregador de baterias não será mais garantida. Com isto...

- Retire primeiro o **pino de rede** da tomada...
- E depois desconecte as **abraçadeiras do carregador** da bateria.
- Desconecte com uma **pinça de ponta o fusível danificado**
- O **fusível novo** pode ser colocado facilmente no suporte com os dedos – pronto!

Caso o novo fusível venha a **fundir-se imediatamente** ou depois de algum tempo, então existe algum defeito. **De forma alguma compensar o fusível ou trocar por um outro mais forte** – senão pode ocorrer o **risco de incêndio**.

Caso o carregador de baterias **não funcione mais ou tenha algum defeito visível**:

- Deixe **primeiro** o aparelho defeituoso ser reparado pela **assistência técnica**, antes de colocá-lo em função outra vez.! Do contrário pode ser que o carregador não seja mais suficientemente seguro.
- **Não tente você mesmo** reparar um aparelho defeituoso – caso não seja um profissional do ramo. Se não pode ser que ocorra **perigo de vida através** de um **choque ou de incêndio**.

Ładowarka do akumulatorów

1. Przeznaczenie

Niniejsze urządzenie wytwarza prąd o nieregulowanej napięciu stałym. Z tego względu ładowarka **przewidziana** jest wyłącznie do: – ograniczonego czasowo ładowania **akumulatorów z wkładem ołowiowym służących do rozruszników...** – przy napięciu o wartości **12V** i pojemności **36 - 200 Ah ...** – **prywatnego** użytku domowego... – **pomieszczeń** chronionych przed deszczem.

Urządzenie **NIE** jest przewidziane do następujących celów:

- ładowania akumulatorów bezobsługowych i nie wymagających konserwacji
- ładowania innych akumulatorów, niż akumulatory z wkładem ołowianym służących do rozruchu
- podtrzymującego, stałego ładowania akumulatorów
- jako źródło energii dla urządzeń o napięciu 12V

Uwaga!

Urządzenia ładujące o nienastawialnych parametrach **nie nadają się** do zastosowania w wyżej wymienionych przypadkach, gdyż wytwarzają **za dużo energii** i mogą w ten sposób prowadzić do uszkodzeń.

Uwaga!

Nie stosować urządzenia do **baterii nie przystosowanych do wielokrotnego ładowania**, gdyż mogą one eksplodować!

2. Dane techniczne

| | |
|-----------------------|--|
| Zasilanie | 230 V / 50 Hz |
| Zużycie energii | 66 W |
| Rodzaj zabezpieczenia | IP 20 |
| Napięcie wyjściowe | 12 V |
| Prąd wyjściowy | 5 A _{ef.} / 3,5 A _{arytm.} |

3. Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!

- Korzystać z urządzenia **tylko w dobrze wietrzonych pomieszczeniach**, ze względu na wydzielanie się gazów, które w pomieszczeniach zamkniętych mogą prowadzić do wybuchu!
- Ze względu na iskrzenia przy podłączaniu nie wolno stosować urządzenia w miejscu ulatniania się **gazów** bądź **oparów**, gdyż może to prowadzić do **eksplozji!**
- Korzystać z urządzenia tylko w pomieszczeniach **dobrze chronionych przed deszczem i wilgocią**, aby nie doprowadzić do **porażenia prądem**.
- Chronić urządzenie przed **przegrzaniem**, nie przykrywać **wywietrznika w pomieszczeniach** i nie narażać urządzenia na dodatkowe działanie ciepła (promienie słoneczne, gorący silnik...)
- **Nie** ładować widocznie **uszkodzonych akumulatorów!** Może to być przyczyną przegrzania i wybuchu!

Podłączenie

Przed podłączeniem należy upewnić się czy **kabel zasilający**, jak i **kable ładujące** są w nienaruszonym stanie.

W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego można korzystać z urządzenia dopiero po wymianie kabla przez obsługę serwisową. W przeciwnym razie istnieje ryzyko **zagrożenia dla życia** przez porażenie prądem elektrycznym!

W przypadku uszkodzenia kabli ładujących, istnieje niebezpieczeństwo powstania **pożaru** w wyniku zwarcia. Przed ponownym użyciem należy oddać urządzenie do serwisu, celem kontroli **izolacji** i usunięcia usterek!

Uwaga!

Nie podłączać ładowarki do prądu, **zanim** kable zostaną odpowiednio podłączone do akumulatora!
Urządzenie nie posiada włącznika i wyłącznika – **kable ładujące znajdują się zatem pod napięciem, natychmiast po podłączeniu urządzenia do prądu!** Swobodnie wiszące kable ładujące mogą spowodować wystąpienie zwarcia!

- ❶ **Najpierw** podłączyć **czerwony kabel** do styku baterii z oznaczeniem plus,
- ❷ **Następnie** podłączyć **czarny kabel** do styku baterii z oznaczeniem minus.
Przy zachowaniu tej kolejności zmniejsza się prawdopodobieństwo wystąpienia zwarcia w wyniku przypadkowego zetknięcia się czerwonego kabla i masy!
- ❸ **Dopiero teraz** można podłączyć urządzenie do **prądu** – natychmiast rozpoczyna się proces ładowania.

5. Ładowanie

Niniejsze urządzenie **nie jest** wyposażone w **regulację czasu ładowania!** Baterie zbyt długo ładowane mogą ulec uszkodzeniu poprzez **przeladowanie**. W celu obliczenia **maksymalnego czasu** ładowania należy stosować się do następujących zasad:

Czas ładowania jest zależny od **poziomu naładowania** baterii. Jeśli poziom naładowania baterii nie jest znany, można sprawdzić go za pomocą dostępnych w handlu przyrządów do mierzenia gęstości elektrolitu (zgodnie z ich instrukcją obsługi).

Dla informacji : Akumulatory ołowiowo kwasowe uznaje się za ...

- **całkowicie rozładowane** przy gęstości elektrolitu mniejszej niż 1,16 g/cm³
- **w połowie naładowane** przy gęstości elektrolitu 1,21 g/cm³
- **w pełni naładowane** przy gęstości elektrolitu powyżej 1,28 g/cm³

Czas ładowania oblicza się według następującej formuły "pojemność baterii podzielona przez prąd ładowania".

W przypadku baterii o pojemności 36 Ah i prądu ładowania 12 A, czas ładowania wynosi teoretycznie około 3 godzin (3 h x 12 A = 36 Ah) Również teoretycznie z upływem czasu ładowania **wartość prądu ładowania spada** – w miarę wzrostu stopnia naładowania baterii! Dlatego :

- ❶ Wbudowany **miernik** ładowarki wskazuje aktualną wartość prądu ładowania, która na początku procesu ładowania bliska jest wartości maksymalnej. Należy obserwować spadek wartości prądu ładowania, aby wzorując się na **przeciętnej ukazywanej wartości** oszacować **rzeczywisty czas ładowania**.

Uwaga!

Jeśli **prąd ładowania** w czasie całego procesu ładowania wyraźnie się **nie obniża**, wskazuje to na uszkodzenie baterii! **Nie wolno jej dalej ładować**, aby zapobiec przegrzaniu!

Uwaga!

Jeśli **prąd ładowania** jest **wyższy niż 10% pojemności baterii**, może to oznaczać, iż poziom wydzielania się gazów we wnętrzu baterii jest tak **wysoki**, że producent zaleca otworzenie korków akumulatora aby zredukować ciśnienie. Informacji dotyczących **otwierania akumulatora i niebezpieczeństw związanych z kwasami** należy poszukać w instrukcji załączonej do akumulatora!

6. Zakończenie ładowania

Po zakończeniu procesu ładowania, np. zgodnie z obliczonym czasem ładowania lub przy niskiej wartości prądu ładowania, należy:

- ❶ **Najpierw** wyciągnąć wtyczkę z kontaktu, **zanim zostaną odłączone kable ładujące!**
Przy zachowaniu tej **kolejności** zapobiega się powstaniu zwarcia przez odłączony i będący jeszcze **pod napięciem** kabel ładujący!

- ❷ **Najpierw** odłączyć **czarny kabel** od styku baterii z oznaczeniem **minus**...

- ❶ ... **dopiero później** odłączyć **czerwony kabel** od styku baterii z oznaczeniem **plus!**
Przy zachowaniu tej **kolejności** zmniejsza się prawdopodobieństwo wystąpienia zwarcia w wyniku przypadkowego zetknięcia się czerwonego kabla i masy!

Uwaga!

Nie wolno nigdy otwierać obudowy akumulatora, ze względu na brak jakichkolwiek możliwości regulacji. W przypadku dotknięcia części będących pod napięciem istnieje **zagrożenie dla życia** przez porażenie prądem!

7. Konserwacja

Poza usunięciem widocznych zanieczyszczeń nie jest wymagana pielęgnacja urządzenia. Jeśli chcą Państwo wyczyścić obudowę urządzenia należy:

- **Przed** przystąpieniem do czyszczenia upewnić się czy urządzenie **nie jest podłączone do prądu**...
- oraz czy **kable ładujące są odłączone** od baterii, aby nie doprowadzić do zwarcia.
- Wyczyścić obudowę ładowarki i kable ładujące lekko zwilżoną ściereczką. Uważać na to aby do wnętrza urządzenia **nie dostała się wilgoć**.
- Wyczyścić **kłemy** ładujące, usuwając rdzę i inne zanieczyszczenia. W przeciwnym przypadku może wyraźnie zmniejszyć się ich zdolność przewodzenia.

8. Przechowywanie

Przechowywać ładowarkę w **suchym pomieszczeniu**. Chronić **kłemy i kable** przed rdzą i zanieczyszczeniami przez dokładne **zawinięcie** w folię plastikową! Rdza oraz zanieczyszczenia zmniejszają wyraźnie zdolność przewodzenia!

9. Utylizacja

Urządzenie nie może być wyrzucane do domowego kosza na śmieci, ale w miejscu specjalnie do tego celu przeznaczonym. Urządzenie wyrzucać tylko do specjalnych pojemników !

10. W przypadku problemów:

Zainstalowane w ładowarce zabezpieczenie aktywuje się automatycznie w przypadku **przegrzania**.

Należy zostawić urządzenie do **ostygnięcia**, ponowne uruchomienie następuje samoczynnie. Dostępny z przodu **płaski bezpiecznik przepala się** w przypadku **zwarcia** lub **błędneho podłączenia** kabli.

Przepalony bezpiecznik należy **zastąpić** bezpiecznikiem **o identycznej mocy** (Amper), w przeciwnym razie bezpiecznik nie spełnia swojej funkcji.

Sposób wymiany :

- najpierw wyciągnąć **wtyczkę** z kontaktu ...
- oraz odłączyć **kłemy** od baterii.
- za pomocą **szczypiec wyciągnąć uszkodzony bezpiecznik**.
- **nowy bezpiecznik** wcisnąć palcami w miejsce starego – gotowe!

Jeśli nowy bezpiecznik wkrótce **ponownie się przepali**, urządzenie jest **uszkodzone**.

W żadnym wypadku nie wolno obchodzić bezpiecznika, ani też zastąpić nowym o większej liczbie amperów – w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia **pożaru!**

Jeżeli urządzenie **w ogóle nie funkcjonuje** lub **widoczne są uszkodzenia**:

- **Przed** ponownym uruchomieniem urządzenia należy oddać je do **serwisu!** Uszkodzona ładowarka może nie być w pełni bezpieczna dla użytkownika!
- **Nie wolno samodzielnie naprawiać** uszkodzonego urządzenia – o ile nie są Państwo specjalistami. W przeciwnym razie istnieje ryzyko **porażenia prądem** lub **pożaru**.

Akkulaturi

1. Käyttötarkoitus

Tämä akkulaturi tuottaa yksisäätöistä tasajännitettä. Se on **tarkoitettu** ainoastaan:

- kaupallisten **käynnistysakkujen** aikavalvottuun lataamiseen (moottoriajoneuvojen lyijy-akut) ...
- 12V:n nimellisjännitteellä ja **36 - 200 Ah:n** kapasiteetilla...
- kotikäyttöön ...
- sateelta suojatuissa **tiloissa**.

Akkulaturia ei ole tarkoitettu:

- **ei huoltovapaiden** tai **vähähuoltoisten** akkujen lataamiseen,
- **ei muille akkutyypeille** kuin lyijykäynnistysakuille,
- **ei ylläpitolataukseen**, eli akkujen jatkuvaan lataamiseen,
- **ei 12V:a** käyttävien laitteiden **jännitteen tuottoon**.

Huom!

Yksisäätöistä jännitettä tuottavat laturit **eivät sovellu** yllämainittuihin käyttötarkoituksiin, koska ne tuottavat **liikaa energiaa** ja voivat täten aiheuttaa vahinkoa.

Varo!

Älä missään tapauksessa käytä laturia akkuparistojen varaamiseen, joita ei ole tarkoitettu uudelleen ladattaviksi, ne voivat räjähtää!

2. Tekniset tiedot

| | |
|---------------|---|
| Verkkovirta | 230 V / 50 Hz |
| Ottoteho | 66 W |
| Suojausryhmä | IP 20 |
| Latausjännite | 12 V nimellinen |
| Latausvirta | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Tärkeitä turvallisuusohjeita!

- Käytä akkulaturia **vain hyvin tuuletetuissa tiloissa**, koska ladattaessa muodostuu **kaasuja**, jotka saattavat suljetuissa tiloissa aiheuttaa **räjähdyksvaaran!**
- **Älä koskaan** laita akkulaturia päälle, jos huomaat **kaasun tai polttoainehöyryn hajua**, koska jo päälle kytkettäessä voi syttyä **kipinöitä**, joista saattaa syntyä **räjähdys!**
- Käytä laitetta aina **sateelta ja kosteudelta suojattuna**, välttääksesi **sähköiskusta** aiheutuvan **hengenvaaran**.
- Vältä laitteen **ylikuumentumista** pitämällä **ilma-aukot vapaina** ja suojaamalla se liialta lämmöltä. (aurinko, kuuma moottori...)
- Älä **koskaan** yritä ladata ilmiselvästi **viallisia akkuparistoja!** Ne voivat ylikuumentua ja räjähtää!

4. Käyttöönotto

Varmistakaa ennen käyttöönottoa, että **verkkojohto** ja molemmat **latauskaapelit** ovat ehjät.

Jos verkkojohto on vaurioitunut, saat ottaa laitteen käyttöön vasta sitten, kun ammattimies on vaihtanut verkkojohdon uuteen. Muutoin on olemassa **hengenvaara** sähköiskusta!
Jos latauskaapelit ovat vaurioituneet, voi syntyä **tulipalovaara** oikosulkuvirrasta. Korjauta latauskaapeli ja tarkastuta **eristyksen** virheetön toimivuus, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön!

Varo!

Älä **koskaan** laita verkkojohtoa pistorasiaan, **ennen kuin** latauskaapeli on asianmukaisesti kiinnitetty akkuun! Akkulaturissa ei ole käynnistyskytkintä – **latauskaapeleissa on heti jännitettä, kun verkkojohto on pistorasiassa!** Alas roikkuvat latauskaapelit voivat aiheuttaa **oikosulun!**

- 1 Kiinnitä **ensin punainen** latauskaapeli akun **plus-napaan**,
- 2 ja **vasta sitten musta** latauskaapeli akun **miinus-napaan**.Tämän järjestyksen noudattaminen vähentää oikosulun vaaraa, jos kiinnittäessä punainen latauskaapeli vahingossa koskettaa metallirunkoa (massaa)!
- 3 Kiinnitä verkkojohto **vasta nyt pistorasiaan** – lataus alkaa heti.

5. Lataus

Tässä akkulaturissa **ei ole latausajan säädintä!** Liian kauan ladatut akut voivat ylikuormittua ja vahingoittua. Huomioi sen vuoksi seuraavat neuvot **maksimaalisen latausajan** laskemiseksi:

Latausaika riippuu akun **varaustilasta**. Jos et tiedä sitä tarkalleen, voit testata sen kaupallisen **happomittarin** avulla (sen käyttöohjeen mukaisesti).

Tiedoksi: Lyijyakuu on ...

- **täysin purkautunut** kun hapon tiheys on vähemmän kuin 1,16 g/cm³
- **puolivarattu** kun hapon tiheys on 1,21 g/cm³
- **täysvarattu** kun hapon tiheys on yli 1,28 g/cm³

Latausajan voi laskea kaavalla "akun kapasiteetti jaettuna latausvirralla". Esimerkiksi akun kapasiteetin ollessa 36 Ah ja latausvirran 12 A olisi latausaika teoreettisesti noin kolme tuntia (3 h x 12 A = 36 Ah). Vain "teoreettisesti", koska mitä pidempi latausaika, sitä pienempi latausvirta – mitä täydemmäksi akku tulee!
 Siksi:

- 4 Mittari akussa näyttää latausvirran, tämä on latauksen alussa maksimiarvossa. Huomioi latausvirran vähentyminen, jotta voit **keskiarvosta** suunnilleen arvioida **todellisen latausajan**.

Huom!

Jos **latausvirta ei vähene** huomattavasti koko latausaikana, on se merkki **vaurioituneesta akusta!** Siinä tapauksessa **lataamista ei saa jatkaa**, ettei laite ylikuumentaisi!

Huom!

Jos **latausvirta** on isompi kuin noin **10% akun kapasiteetista**, voi **kaasun muodostuminen akussa nousta** niin suureksi, että se edellyttää **akun tulpan avaamista** ja mahdollisen ylipaineen poistoa akun valmistajan toimesta. Ota **akun käyttöohje** esille ja lue sen avaamisen sekä **akkuhapon vaaroista**.

6. Latauksen lopetus

Kun lataus on päättynyt, esim. lasketun latausajan mukaisesti tai vain vähäisellä latausvirralla:

- 1 Irrota **ensin verkkopistoke, ennen kuin poistat latauskaapelit!** Tämän järjestyksen noudattaminen vähentää riskiä, että käynnissä olevan laturin jo irrotetut **latauskaapelit johtavat vielä virtaa** ja aiheuttavat oikosulun!
- 2 Irrota nyt **ensin musta** latauskaapeli **miinus-navasta ...**
- 3 ... ja **vasta sitten punainen** latauskaapeli akun **plus-navasta!** Tämän järjestyksen noudattaminen vähentää oikosulun vaaraa, jos irrottaessa punainen latauskaapeli vahingossa koskettaa metallirunkoa (massaa)!

Varo!

Älä koskaan avaa koteloa, sen sisällä ei ole käyttöelimä. Sähköiskusta voi tulla hengenvaara, jos kosket sisällä jännitteisiä osia!

7. Huolto

Puhdistus on tarpeellista vain näkyvän lian poistamiseen. Jos haluat puhdistaa kuoren:

- Varmista **ennen** puhdistusta, että pistoke **on irrotettu pistorasiasta ...**
- ja **latauskaapelit ovat irrotettu akusta**, oikosulun välttämiseksi.
- Puhdista kotelo ja latauskaapelit hieman kostutetulla liinalla. Varo, ettei **kosteus** pääse laitteen sisälle.
- Puhdista **latausliittimet**, jos niissä on ruostetta tai muuta likaa. Muutoin sähköjohtavuus voi heikentyä.

8. Säilytys

Säilytä akkulaturia **kuivassa huoneessa**. Suojaa **latauskaapelin liittimet** ruosteelta ja lialta **käärimällä** ne tiukasti muovikelmuun. Ruoste ja liika heikentää sähköjohtavuutta!

9. Hävitys

Tämän akkulaturin valmistuksessa ei ole käytetty materiaaleja, jotka tämän hetken tiedon mukaan vaatisivat erityisten jätteenhävitysmääräysten noudattamista. Voit hävittää sen talousjätteen mukana.

10. Virhetapaukset:

Laitteessa oleva ylikuormitussuoja laukeaa sen **ylikuumentuessa**. Anna laitteen **jäähtyä**, se käynnistyy **itsestään** uudelleen. Edessä oleva **sulake palaa puhki** oikosulkutilanteessa tai jos latauskaapelit ovat **liitetty käänteisiin napoihin**.

Korvaa puhkipalanut sulake aina **vain samalla sulakevoimakkuudella** (ampeerialuku), muutoin laturin turvallisuus ei ole enää taattu. Tätä varten ...

- vedä pistoke pistorasiasta ...
- ja irrota **latausliittimet** akusta.
- Vedä **pihdeillä viallinen sulake** pois.
- **Uuden sulakkeen** voit asettaa paikalleen sormilla painamalla – valmis!

Jos uusi sulake **palaa puhki uudestaan** heti tai vähän ajan kuluttua, on olemassa vika. **Et missään tapauksessa saa ohittaa sulaketta tai korvata sitä voimakkaammalla** – muutoin voi syntyä **tulipalovaara!**

Jos akkulaturi **ei enää toimi** tai näkyvissä on **ilmiselviä vaurioita**:

- Korjauta viallinen laite **ensin ammattimiehellä**, ennen kuin otat sen käyttöön! Muussa tapauksessa on mahdollista, ettei akkulaturin turvallisuus ole enää taattu!
- **Älä yritä** itse korjata viallista laitetta – jos et ole ammattimies. Muutoin on olemassa **hengenvaara** sähköiskusta tai **tulipalovaara**.

Batteriladdare

1. Användningsområden

Den här batteriladdaren levererar en oreglerad likspänning. Den är därför enbart **ämnad**:
 – för tidsövervakade laddningar av handelsmässiga bilbatterier (Blybatterier till fordon) ...
 – för en nätspänning på **12V** och en kapacitet mellan **36 - 200 Ah...**
 – för **hemmabruk**
 – för regnskyddade **utrymmen**

Batteriladdaren är **inte** ämnad för följande:

- laddning av **underhållsfria** eller **underhållssnåla** batterier,
- **andra batterityper** än blystartbatterier,
- **underhållsladdning**, alltså långvarig laddning av batterier,
- **spänningsförsörjning** till 12V-förbrukare.

Se upp!

Oreglerade laddare är **inte lämpliga** för ovanstående användningsområden, eftersom de levererar **för mycket energi** som kan leda till skador.

Se upp!

Använd **aldrig** batteriladdaren till uppladdning av **icke uppladdningsbara batterier**, de kan explodera.

2. Teknisk data

| | |
|-----------------|---|
| Nätanslutning | 230 V / 50 Hz |
| Effektuttag | 66 W |
| Skyddstyp | IP 20 |
| Utgångsspänning | 12 V _{nom} |
| Utgångsström | 5 A _{eff} / 3,5 A _{arithm.} |

3. Viktiga säkerhetstips!

- Använd bara batteriladdaren i **väl ventilerade utrymmen**, eftersom det uppstår **gaser** vid laddning. Dessa kan i slutna utrymmen leda till **explosiva koncentrationer**.
- Sätt **aldrig** på laddaren när du känner **luft** av **gaser** eller **bränslängor**, eftersom det kan bildas **gnistor** vid anslutningarna som kan leda till **explosioner**.
- Använd alltid batteriladdaren **väl skyddad från regn** och **fuktighet**, för att undvika **livsfara** genom **elektriska stötar**.
- Skydda batteriladdaren från **överhettning** genom att **hålla ventilationsöppningen fri** och inte utsätta den för yttre värmekällor (sol, varm motor...)
- Försök **aldrig** att ladda uppenbart **defekta batterier**. Dessa kan överhettas och explodera.

4. Anslutning

Innan användning skall du försäkra dig om att **nätkabeln** och **laddningskabeln** är felfria. **Om nätkabeln är skadad** får laddaren först användas efter det att nätkabeln ersatts genom kundtjänst. Annars kan **livsfara** uppstå genom elektriska stötar. **Om laddningskabeln är skadad** kan **brand uppstå** genom höga kortslutningsströmmar. Låt reparera kabeln och testa så att **isoleringen** är felfri innan laddaren används på nytt!

Se upp!

Stick **aldrig** kontakten i vägguttaget **så länge** laddningskabeln inte är ordentligt ansluten till batteriet. Batteriladdaren har ingen på/av-omkopplare – **alltså ligger det spänning över laddningskabeln så fort kontakten ansluts i vägguttaget!** Löst hängande laddkablar kan därför komma att **kortslutas!**

- ❶ Anslut **först den röda** laddningskabeln till **pluspolen** på batteriet,
- ❷ och **sedan den svarta** laddningskabeln till **minuspole**n på batteriet.
Med den här **turordningen** minskas riskerna för en kortslutning ifall den röda kabeln oavsiktligt skulle beröra det metalliska chassiet!
- ❸ Anslut **först nu** nätkontakten till **vägguttaget** – laddningen börjar då med en gång.

5. Under laddningen

Den här laddaren har **ingen laddningstidsreglering!** För länge laddade batterier kan **överbaddas** och därigenom komma att skadas. Var därför noga med följande tips för beräkning av **maximal laddningstid**:
Laddningstiden beror på laddningstillståndet hos batteriet. När inte det är känt så kan man ta reda på det med hjälp av en **hydrometer** (Enligt dess bruksanvisning)

Bara som information:

Blybatterier räknas som ...

- **helt urladdade** vid en syradensitet mindre än 1,16 g/cm³
- **halvt laddade** vid en syradensitet på 1,21 g/cm³
- **fullt laddade** vid en syradensitet större än 1,28 g/cm³

Laddningstiden får man fram ur formeln "Batterikapacitet delad med laddningsströmmen". Till exempel vid en batterikapacitet på 36 Ah och en laddningsström på 12 A vore det rent "teoretiskt" 3 timmar (3 h x 12 A = 36 Ah). Rent "teoretiskt" eftersom med ökande laddningstid **sjunker laddningsströmmen** – ju mer laddat ett batteri blir.
Därför:

- ❹ **Mätinstrumentet** på laddaren visar alltid den aktuella laddningsströmmen. Den är bara i början av laddningen i närheten av maximalvärdet. Beakta tillbakagången av laddningsströmmen för att uppskatta den **faktiska laddningstiden** med hjälp av **medelvärdet**.

Se upp!

Om **laddningsströmmen** under laddningens gång **inte går tillbaka** tydlig nog, är det ett tecken på ett **defekt batteri**. Detta får i så fall **inte på något sätt fortsätta laddas**, pga. risk för överhettning.

Se upp!

Om **laddningsströmmen** är ungefär **10 % högre** än **batteriets kapacitet**, kan **gasbildningen** vara **så stor** att batteritillverkaren har planerat för detta genom att använda en **förslutningsventil** för att leda bort **övertrycket**. Läs igenom **batteribeskrivningen** för att informera dig om öppnandet och **faran** med **batterisyra**.

6. Avsluta laddningen

När laddningen är avslutad, t.ex. efter motsvarande beräknad laddningstid eller när endast en liten laddningsström återstår:

- ❶ Dra **först ur nätkabeln, innan laddningskablarna tas bort!**
Med denna **turordning** undviks att de borttagna **laddningskablarna fortfarande är strömförande**, vilket kan leda till en kortslutning!
- ❷ Avlägsna **först den svarta** laddningskabeln från **minuspole**n ...
- ❸ ... och **sedan den röda** laddningskabeln från batteriets **pluspol!**
Med denna **turordning** minskas faran för en kortslutning om den röda laddningskabeln oavsiktligt vidrör det metalliska chassiet vid avlägsnandet av kabeln!

Se upp!

Öppna aldrig kåpan, där finns inga reglage. Det är förenat med **livsfara** att beröra elektriskt ledande delar inuti apparaten!

7. Skötsel

Förutom borttagning av synlig smuts är rengöring inte nödvändig. Vid rengöring av kåpan:

- Se till att **nätkontakten är utdragen** ur vägguttaget **före** rengöring...
- och att **laddningskablarna är borttagen från batteriet** för att undvika kortslutning.
- Rengör kåpan och kablarna med en lätt fuktad duk. Se till att **ingen fukt** kommer in i apparaten.
- Rengör **laddningsklämmorna** om rost eller annan beläggning befinner sig på dessa. Beläggningarna kan leda till begränsad ledningsförmåga.

8. Förvaring

Förvara batteriladdaren i ett **torrt rum**. Skydda **laddningskablarnas klämmor** från rost och smuts genom att **vira** in dem i plastfolie! Rost och smuts begränsar ledningsförmågan!

9. Avfallshantering

I batteriladdaren finns inga material för vilka det finns avfallsföreskrifter vid tidpunkten för denna bruksanvisnings tryckning. Batteriladdaren kan därav slängas bland hushållssoporna.

10. Felåtgärder:

Apparatens överbelastningsskydd löser ut vid **överhettning**. Låt apparaten **svalna**, den sätter på **sig själv** igen.
Den framifrån tillgängliga **säkringen bränns av** vid **kortslutning** eller **felkoppling** av laddningskablarna.

Ersätt en bränd säkring med en med **samma styrka** (amperetal) annars är batteriladdarens säkerhet inte längre garanterad. Dessutom...

- dra först ur **nätkontakten** ur vägguttaget ...
- och avlägsna **laddningsklämmorna** från batteriet.
- Dra ur den **defekta säkringen** med en **spetsig tång**.
- Den **nya säkringen** trycks enkelt i med fingrarna – färdigt!

Skulle den nya säkringen direkt eller efter en kort tid **brännas av igen** är något fel. **I inga fall** får **säkringen förbikopplas** eller **ersättas av en starkare** – i sådana fall kan brandfara uppstå!

Om batteriladdaren **inte fungerar mer** eller om den har fått **synliga skador**:

- Låt en trasig apparat repareras av **kundtjänst** innan den används igen! I andra fall kan det vara så att apparaten inte längre är tillräckligt säker!
- **Försök aldrig att** laga en trasig apparat **själv** – om du inte är en fackman. Annars finns risk för **livsfara** på grund av elektriska stötar eller **brandfara**.

Nabíječka baterií

1. Účel použití

Tato nabíječka baterií dává k dispozici napětí stejnosměrného proudu. S toho důvodu je určena pouze

- pro časově sřezžené nabíjení startérových baterií běžného typu (olověné baterie pro motorová vozidla)...
- pro baterie s nominálním napětím **12V** a kapacitou **36 – 200 Ah...**
- pro použití v domácnosti
- pro **prostory** chráněné před deštěm

Nabíječka baterií **není** určena pro následující účely:

- pro nabíjení **baterií nevyžadující údržbu** nebo **baterií s jednoduchou údržbou.**
- pro **jiné druhy** baterií než olověné startérové baterie.
- pro **udržovací náboj**, tedy stálé nabíjení baterií.
- pro **zásobování napětím** spotřebitelů 12V

Pozor!

Neřízené nabíječky **nejsou vhodné** pro předchozí oblasti upotřebení, protože dodávají **příliš mnoho energie** a mohly by je poškodit.

Pozor!

V žádném případě nepoužívejte tuto **nabíječku baterií** pro nabíjení nenabíjecích baterií, nebezpečí výbuchu!

2. Technické údaje

| | |
|--------------------|--|
| Zapojení na síť | 230V / 50 Hz |
| Odebíratelný výkon | 66 W |
| Způsob ochrany | IP20 |
| Výstupní napětí | 12V jmenovitý |
| Výstupní proud | 5A _{ef.} / 3,5A _{aritm.} |

3. Důležité bezpečnostní pokyny!

- Používejte nabíječku baterií jen **v dobře větraných místnostech**, protože při nabíjení baterií vznikají **plyny**, které mohou v uzavřené místnosti dosáhnout **výbušné koncentrace!**
- **Nikdy** nezapínejte nabíječku baterií, když je cítit **zápach plynů** nebo **výpary pohonných látek**, protože při napojení **vznikají jiskry**, které mohou způsobit **výbuch!**
- Používejte nabíječku baterií vždy **dobře chráněnou před deštěm a vlhkem**, abyste zabránili **úrazu elektrickou ranou.**
- Chraňte nabíječku baterií před **přehřátím** tím, že vždy budete dbát na volné **ventilační otvory** a nebudete ji vystavovat dalším zdrojům tepla (slunce, horký motor..)
- **Nikdy** nezkoušejte nabíjet očividně **poškozené baterie!** Mohou se přehřát a vybuchnout!

4. Připojení

Přesvědčte se před použitím, že síťový kabel a oba nabíjecí kabely jsou v bezvadném stavu. Když je síťový kabel poškozený, nesmíte uvádět přístroj do provozu, dokud síťový kabel není vyměněn službou zákazníkům. Jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickou ranou! Když jsou poškozené nabíjecí kabely, může dojít k požáru. Nechte nabíjecí kabely opravit a překontrolovat správnou izolaci, než přístroj zase použijete!

Pozor!

Nikdy nestrkejte zástrčku do zásuvky, **dokud** nejsou nabíjecí kabely řádně připojené na baterii!
Nabíječka baterií nemá vypínač a **v nabíjecích kabelech se okamžitě po zapojení zástrčky do zásuvky objeví napětí!** Potom může vzniknout **zkrat mezi** volně visícími nabíjecími kabely!

- 1 Připojte nejdříve **červený kabel** na kladný pól baterie.
- 2 a **potom teprve černý kabel** na záporný pól baterie.
Tímto **postupem** snížíte nebezpečí zkratu, kdybyste se omylem při připojování červeným kabelem dotknul podvozku (zem)!
- 3 **Teprve teď** zastrčte zástrčku do **zásuvky** – nabíjení okamžitě začne.

5. Nabíjení

Tato nabíječka baterií nemá **žádné řízení nabíjecí doby!** Příliš dlouho nabíjené baterie se mohou přehřát a poškodit. Dbejte proto následujících pokynů k výpočtu **maximální nabíjecí doby:**

Nabíjecí doba souvisí se **stavem nabití baterie.** Pokud ho přesně neznáte, můžete ho změřit **hustoměrem akumulátorové kyseliny** běžného typu.

Jen pro informaci: Olověné baterie se pokládají za

- **plně vybité** při hustotě kyseliny méně než 1,16 g/cm³
- **polovičně nabité** při hustotě kyseliny 1,21 g/cm³
- **plně nabité** při hustotě kyseliny více než 1,28 g/cm³

Nabíjecí doba se vypočítá vzorcem “kapacita baterie dělena nabíjecím proudem”. To by bylo například u kapacity baterie 36Ah a nabíjecím proudem 12A čistě teoreticky asi 3 hodiny (3h x 12A = 36Ah).

Čistě “teoreticky” proto, že s delší dobou nabíjení **klesá nabíjecí proud** – čím plnější je baterie!

Proto:

- 4 **Měřič** na nabíječce ukazuje aktuální nabíjecí proud, ten je na začátku nabíjení téměř na maximálním stupni. Pozorujte klesání nabíjecího proudu, a s **průměru** odhadněte přibližnou **skutečnou nabíjecí dobu.**

Pozor!

Pokud **nabíjecí proud** v průběhu celé nabíjecí doby zřetelně **nepoklesne**, je to znamení, že je baterie **poškozená!** Ta se **nesmí v žádném případě nabíjet dále**, aby se zabránilo přehřátí!

Pozor!

Pokud je **nabíjecí proud** vyšší než asi **10% kapacity baterie**, je možné, že se v baterii tak silně **vytvářejí plyny**, že výrobce baterie doporučuje **otevřít zátky na baterii**, abyste zabránili **přetlaku.** Použijte **doklady k baterii** k informaci o otevírání baterie a nebezpečí **úrazu kyselinu** z baterie.

6. Ukončit nabíjení

Když je nabíjení dokončeno, např. podle vypočtené nabíjecí doby nebo u už jen nízkého nabíjecího proudu:

- 1 **Nejdříve vytáhněte zástrčku ze zásuvky, než odpojte nabíjecí kabely!**
Tak zabráníte tomu, aby při ještě běžící nabíječce ty odpojené **nabíjecí kabely vedly proud** a tak s působily zkrat.
- 2 **Teprve teď** odpojte **černý kabel** od **minus pólu...**
- 3 **...a teprve potom odpojte červený** nabíjecí kabel od **plus pólu** baterie!
Tak snížíte nebezpečí zkratu, kdybyste se omylem při připojování dotkli červeným kabelem podvozku (zem)!

Pozor!

Nikdy neotvírejte kryt, nejsou tam žádné díly, které by se daly obsluhovat. Nebezpečí **úrazu** elektrickou ranou, když se dotknete vnitřních dílů pod napětím!

7. Údržba

Mimo viditelné zašpinění není nutné žádné čištění. Když chcete vyčistit kryt:

- Přesvědčte se před čištěním, že je vždy vytažená **zástrčka ze zásuvky**...
- a nabíjecí kabely jsou sejmuté z baterie, abyste zabránili zkratu.
- Kryt a nabíjecí kabely vyčistíte vlhkým hadrem. Při tom musíte dbát na to, aby se do přístroje nedostala vlhkost.
- Vyčistěte svorkové přípojky, jestli se na nich vytvořila rez nebo jiné zbytky. Mohli by negativně ovlivnit vodivost.

8. Skladování

Składujte nabíječku baterií v **suché místnosti**. Chraňte **svorkové přípojky nabíjecích kabelů** před rezem a špinou tím, že je **zabalíte** do plastové folie! Rez a špina snižují vodivost!

9. Likvidace

V téhle nabíječce baterií nejsou žádné materiály, pro které by ve chvíli sestavení tohoto návodu platily nějaké předpisy pro likvidaci. Můžete ji vyhodit do domácího odpadu.

10. V případě poruchy

V přístroji obsažená ochrana před přehřátím přístroj při **přehřátí** vypne. Nechte přístroj jednoduše **vychladnout**, potom se zapne zase **automaticky**. Vpředu **umístěná plochá pojistka se propálí** při **zkratu** nebo **přepólování** nabíjecích kabelů.

Vyměňte propálenou plochou pojistku jen za pojistku **stejného výkonu** (ampér), jinak není zajištění bezpečný provoz nabíječky baterií.

Proto..

- vytáhněte **zástrčku** ze zásuvky...
- a odstraňte **svorkové přípojky** od baterie.
- Vytáhněte **úzkými plochými kleštěmi rozbitou pojistku**.
- **Novou pojistku** můžete jednoduše zatlačit prsty – hotovo!.

Pokud se nová pojistka hned nebo po krátké době **opět propálí**, pravděpodobně došlo k poruše. **V žádném případě** nesmíte **pojistku přepojit** nebo **vyměnit za silnější** – jinak vznikne nebezpečí **požáru!**

Pokud nabíječka baterií **nefunguje** nebo je **viditelně poškozená**:

- Nechte poškozený přístroj nejdříve opravit v servisu, než ho budete používat! Jinak je možné, že přístroj už není dostatečně bezpečný!
- Nezkoušejte defektní přístroj opravit sami – pokud nejste odborník. Jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickou ranou nebo nebezpečí požáru.

Battery charger

1. Purpose

This battery charger provides an irregular direct current. It is therefore only **intended**

- for time-controlled loading of customary **starter-batteries** (lead batteries for motor vehicles)...
- with a nominal voltage of **12V** and a capacity of **36 – 200 Ah**...
- for **private** home usage...
- in rain-protected **rooms**.

The battery charger is **not** intended for the following purposes:

- **not** for charging of **maintenance-free** and **low-maintenance** batteries,
- **not** for any **other batteries** other than lead starter-batteries,
- **not** for **continuous loading** of batteries,
- **not** for **current supply** of 12-V users.

Caution!

Irregular chargers are **not suitable** for the above-mentioned purposes, because they supply **too much energy** for these, and could therefore cause damage.

Danger!

Never use the battery charger to charge **non-rechargeable batteries**, otherwise they could explode!

2. Technical Data

| | |
|-----------------|--|
| Mains voltage | 230 V / 50 Hz |
| Power | 66 W |
| Protection type | IP 20 |
| Initial voltage | 12 V _{nenn} |
| Initial current | 5 _{eff} / 3,5 A _{arithm} |

3. Important information for your safety

- **Only** use the battery charger in **well-ventilated rooms**, because **gases** are released when batteries are charged, that can reach an **explosive concentration** in closed rooms!
- Never connect the battery charger if you **smell gases or fuel vapours**, because **sparks** occurred on connecting, which can then cause an **explosion!**
- Never use the battery charger near **rain or moisture** to prevent **danger to life** from **electric shock**.
- Protect the battery charger from **overheating**, by always keeping the **ventilation-slots** free, and do not expose it to additional sources of heat (sun, hot motor..))
- Never try to charge obviously **defective batteries!** These can overheat and explode!

4. Connecting

Make sure that the **mains lead** and both **charging leads** are in perfect condition before usage.

If the mains cable is damaged, the charger may only be used again when the mains cable has been replaced by the service department. There is otherwise a **risk of death** from electric shock!
If the charging leads are damaged, there is a risk of fire from high short-circuit currents. Have the charging leads repaired and the **Insulation** checked, before using the charger again!

Danger!

Never put the power plug into the socket, if the charging cables are not properly connected to the battery!
 The battery charger has no On/Off switch - **there is a current immediately in the charging cables, as soon as the power plug is in the socket!** A **short-circuit** may occur if the charging cables are hanging down loosely!

- ❶ First connect the **red** charging cable to the **positive pole** of the battery,
- ❷ and then the **black** charging cable to the **negative pole** of the battery.
In this **order** the danger of a short-circuit is reduced, should the red charging cable accidentally touch the metal chassis (earth) on connecting!
- ❸ Now put the power plug into the **socket** – the charging process will begin immediately.

5. Charging

This battery charger has **no charging-time control!** Batteries which are charged for too long can **overload** and thereby get damaged. That is why the following points should be observed to calculate the **maximum charging time**:

The charging time depends on the battery's **charged condition**. If you do not know this exactly, you can test it with a customary **acid-meter** (as described in its instructions).

For information: Lead batteries are considered...

- **empty** with an acid density of less than 1.16g/cm³
- **half charged** with an acid density of 1.21 g/cm³
- **fully charged** with an acid density of more than 1.28g/cm³

The **charging time** is calculated by the formula "Battery capacity divided by the charging current". For example, for a battery capacity of 36 Ah and a charging current of 12 A, it would theoretically be about 3 hours (3 h x 12 A = 36 Ah). "Theoretically", because as the charging time increases, **the charging current sinks** and the fuller the battery becomes! Therefore:

- ❹ The **measuring instrument** on the charger shows the charging current at the time of reading. This is only close to the maximum value at the beginning of charging. Observe the decrease of the charging current to calculate the actual charging time from the middle value.

Caution!

If the **charging current does not decrease** significantly in the course of the total charging time, this indicates a **defective battery!** This may **not be charged further under any circumstances**, to prevent overheating!

Caution!

If the **charging current is higher** than about **10% of the battery capacity**, the **in build gas** in the battery may be **so much**, that the battery manufacturer provides an **opening of the battery closing-seal**, to draw off possible excess pressure.

Read the **battery documents** to inform your self about opening the battery and the **dangers of with battery acid!**

6. End of charging

When the charging is finished, e.g. according to the calculated charging time or when the charging current is low:

- ❶ First pull out the **mains plug before taking off the charging cables!**
In this **order** you prevent the **charging cables**, which have already been taken off, from being **live** and causing a short circuit!
- ❷ Now **first** take the **black** charging cable off the **negative pole**...
- ❸ and then the **red** charging cable off the **positive pole** of the battery!

In this **order** you reduce the danger of a short circuit, should the red charging cable accidentally touch the metal chassis (earth).

Danger!

Never open the casing, there are no operating controls inside it. There is **risk of death** from an electric shock if you touch live parts inside!

7. Care

Cleaning is not necessary, unless there is visible dirt. If you want to clean the casing:

- Make sure **before** cleaning that the **power plug** has been pulled **out of the socket**...
- and that the **charging cables** have been taken **off of the battery**, to prevent a short circuit.
- Clean the casing and the charging cables with a damp cloth. Make sure that **no moisture** gets into the charger
- Clean the **charging clamps** if there is rust or any other dirt on them. This could otherwise reduce the conductivity.

8. Storage

Store the battery charger in a **dry room**.

Protect the **charging cable clamps** from rust and dirt by **wrapping** them thickly in plastic foil! Rust and dirt reduce conductivity!

9. Disposal

There are no disposal regulations for the materials used in this battery charger at the time of writing these instructions. You can dispose of it with your normal house rubbish.

10. Faults:

The overload protection interrupts charging in the event of **overheating**. Just let the charger **cool down**, it turns itself on again **automatically**. The **flat fuse**, accessible from the front, **blows** in the event of a **short circuit** or **polarity reversal**.

Only **replace** a blown flat fuse **with the same amperage**, otherwise the safety of the battery charger is no longer guaranteed. To do this...

- first pull the **power plug** out of the socket...
- and remove the **charging clamps** from the battery.
- pull the **defective fuse** out with a **crooked crowbar**.
- you can then push the **new fuse** into the holder with your fingers – finished!

Should the new fuse **burn through again** immediately or after a short time, then there is a defect. **On no account** should you **bridge the fuse** or **replace it by a stronger one** – otherwise there is **risk of fire!**

Should the battery charger **no longer function** or if **damage is visible**:

- Have a defective charger repaired **first by the service department**, before using it again! Otherwise the battery charger may no longer be sufficiently safe!
- **Do not try** to repair a defective charger **yourself** – if you are not an **expert**. There could otherwise be **risk of death** through an electric shock or **risk of fire**.