MANUALE ISTRUZIONE

I..... pag. 01 P..... pag. 11 S..... pag. 20
F.....pag. 03 NL..... pag. 13 GR..... pag. 22
GB.....pag. 05 DK..... pag. 15 RU..... pag. 24
D.....pag. 07 SF..... pag. 17
E..... pag. 09 N..... pag. 19

I LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO.
F LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER.
GB EXPLANATION OF DANGER.
D LEGENDE DER GEFAHREN.
E LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO.
P LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO.
NL LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR.
DK OVERSIGT OVER FARE.
SF VAROITUS, VELVOITUS.
N SIGNALERINGSTEKST FOR FARE.
S BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA.
GR ΛΕΖΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.
RU ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ.

PERICOLO ESPLOSIONE - RISQUE D'EXPLOSION - DANGER OF EXPLOSION - EXPLOSIONSGEFAHR - PELIGRO EXPLOSIÓN - PERIGO DE EXPLOSÃO - GEVAAR ONTPLOFFING - SPRÆNGFARE - RÄJÄHDYSVAARA - FARE FOR EKSPLOSJON - FARA FÖR EXPLOSION - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

PERICOLO GENERICO - DANGER GÉNÉRIQUE - GENERAL HAZARD - GEFAHR ALLGEMEINER ART - PELIGRO GENÉRICO - PERIGO GERAL - ALGEMEEN GEVAAR - ALMEN FARE - YLEINEN VAARA - GENERISK FARE STRÅLNING - ALLMÄN FARA - ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ

PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE - SUBSTANCES CORROSIVES DANGEREUSES - DANGER OF CORROSIVE SUBSTANCES - ÄTZENDE GEFAHRENSTOFFE - PELIGRO SUSTANCIAS CORROSIVAS - PERIGO SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS - GEVAAR CORROSIEVE STOFFEN - FARE, ÆTSENDE STOFFER - SYÖVYTTÄVIEN AINEIDEN VAARA - FARE: KORROSIVE SUBSTANSER - FARA FRÄTANDE ÄMNEN - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ - ОПАСНОСТЬ КОРРОЗИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

(I)

MANUALE D'ISTRUZIONE

ATTENZIONE: PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIE LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE D' ISTRUZIONE!

1. SICUREZZA GENERALE PER L'USO DI QUESTO CARICABATTERIE

- Durante la carica le batterie emanano gas esplosivi, evitate che si formino fiamme e scintille. NON FUMARE.
- Posizionare le batterie in carica in un luogo areato.

- Usare il caricabatterie esclusivamente all'interno e assicurarsi di operare in ambienti ben areati: NON ESPORRE A PIOGGIA O NEVE.
- Disinserire il cavo di alimentazione dalla rete prima di connettere o sconnettere i cavi di carica dalla batteria.
- Non collegare ne scollegare le pinze alla batteria con il caricabatterie funzionante.
- Non usare nel modo più assoluto il caricabatterie all'interno di un'autovettura o del cofano.
- Sostituire il cavo di alimentazione solo con un cavo originale.
- Non utilizzare il caricabatterie per ricaricare batterie di tipo non ricaricabili.
- Verificare che la tensione di alimentazione disponibile sia corrispondente a quella indicata sulla targa dati del caricabatterie.
- Per non danneggiare l'elettronica dei veicoli, leggere, conservare, rispettare scrupolosamente le avvertenze fornite dai costruttori dei veicoli stessi, quando si utilizza il caricabatterie sia in carica che in avviamento; lo stesso vale per le indicazioni fornite dal costruttore di batterie.
- Questo caricabatterie comprende parti, quali interruttori o relè, che possono provocare archi o scintille; pertanto se usato in una autorimessa o in un ambiente simile, porre il caricabatterie in un locale o in una custodia adatta allo scopo.
- Interventi di riparazione o manutenzione all'interno del caricabatterie devono essere eseguiti solo da personale esperto.
- **ATTENZIONE: DISINSERIRE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA RETE PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI SEMPLICE MANUTENZIONE DEL CARICABATTERIE,PERICOLO!**
- Controllare che la presa sia provvista di collegamento di terra di protezione.
- Nei modelli che ne sono sprovvisti, collegare spine di portata appropriata al valore del fusibile indicato in targa.

2.INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE

- Questo caricabatterie permette la carica di batterie al piombo ad elettrolita libero usate su veicoli a motore (benzina e diesel), motocicli, imbarcazioni, etc.
- La corrente di carica fornita dall'apparecchio decresce secondo la curva caratteristica W ed è in accordo con la norma DIN 41774.
- Il contenitore in cui è installato possiede un grado di protezione IP 20 ed è protetto da contatti indiretti mediante un conduttore di terra come prescritto per gli apparecchi in classe 1.

3.INSTALLAZIONE

ALLESTIMENTO (FIG. A)
- Disimballare il caricabatterie, eseguire il montaggio delle parti staccate, contenute nell'imballo.
- I modelli carrellati vanno installati in posizione verticale.

UBICAZIONE DEL CARICABATTERIE
- Durante il funzionamento posizionare in modo stabile il caricabatterie e assicurarsi di non ustruire il passaggio d'aria attreverso le apposite aperture garantendo una sufficente ventilazione.

COLLEGAMENTO ALLA RETE
- Il caricabatteria deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra.
  Controllare che la tensione di rete sia equivalente alla tensione di funzionamento.
- La linea di alimentazione dovrà essere dotata di sistemi di protezione, quali fusibili o interruttori automatici, sufficienti per sopportare l'assorbimento massimo dell'apparecchio.
- Il collegamento alla rete è da effettuarsi con apposito cavo.
- Eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono avere una sezione adeguata e comunque mai inferiore a quella del cavo fornito.
- È sempre obbligatorio collegare a terra l'apparecchio, utilizzando il conduttore di colore giallo-verde del cavo di alimentazione, contraddistinto dall'etichetta (⏚), mentre gli altri due conduttori andranno collegati alla rete di tensione.

4. FUNZIONAMENTO

PREPARAZIONE PER LA CARICA

NB: Prima di procedere alla carica, verificare che la capacità delle batterie (Ah) che si intendono sottoporre a carica non sia inferiore a quella indicata in targa (C min).
Eseguire le istruzioni seguendo scrupolosamente l'ordine sotto riportato.
- Rimuovere i coperchi della batteria (se presenti), così che i gas che si producono durante la carica possano fuoriuscire.
- Controllare che il livello dell'elettrolita ricopra le piastre delle batterie; se queste risultassero scoperte aggiungere acqua distillata fino a sommergerle di 5 -10 mm.

⚠ **ATTENZIONE! PRESTARE LA MASSIMA CAUTELA DURANTE QUESTA OPERAZIONE IN QUANTO L'ELETTROLITA E' UN ACIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**
- Si ricorda che l'esatto stato di carica delle batterie può essere determinato solo usando un densimetro, che consente di misurare la densità specifica dell'elettrolita;
  indicativamente valgono i seguenti valori di densità di soluto (Kg/l a 20°c):
  1.28 = batteria carica;
  1.21 = batteria semicarica;
  1.14 = batteria scarica.

- Con cavo di alimentazione staccato dalla presa di rete posizionare il deviatore di carica 6/12 V o 12/24 V (se presente) in funzione della tensione nominale della batteria da caricare e i deviatori di regolazione come riportato in figura **(FIG.B).**
- Verificare la polarità dei morsetti della batteria: positivo il simbolo + e negativo il simbolo -.
  NOTA: se i simboli non si distinguono si ricorda che il morsetto positivo è quello non collegato al telaio della macchina.
- Collegare la pinza di carica di colore rosso al morsetto positivo della batteria (simbolo +).
- Collegare la pinza di carica di colore nero al telaio della macchina, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.
  NOTA: se la batteria non è installata in macchina, collegarsi direttamente al morsetto negativo della batteria (simbolo -).

CARICA
- Alimentare il caricabatterie inserendo il cavo di alimentazione nella presa di rete e ponendo su ON l'interruttore (se presente).
- L'amperometro (se presente) indica la corrente (in Ampere) di carica della batteria: durante questa fase si osserverà che l'indicazione dell'amperometro diminuirà lentamente fino a valori molto bassi in funzione della capacità e delle condizioni della batteria.

FIG.C

NOTA: Quando la batteria è carica si potrà inoltre notare un principio di "ebollizione" del liquido contenuto nella batteria. Si consiglia di interrompere la carica già all'inizio di questo fenomeno onde evitare danneggiamenti della batteria.

CARICA AUTOMATICA
PER I MODELLI CHE LO PREVEDONO:

1- Deviatore in posizione automatico. (**TRONIC**)
   Durante questa fase il caricabatteria controllerà costantemente la tensione presente ai capi della batteria, erogando o interrompendo automaticamente, quando necessario, la corrente di carica verso la Batteria.

2- Deviatore in posizione manuale. (**CHARGE**)
   In questa posizione è disabilitata la funzione automatica.
   Per ogni altra informazione relativa alle modalità di carica delle batterie, fare riferimento al manuale istruzione.

ATTENZIONE: BATTERIE ERMETICHE.

⚠ **Se si presentasse la necessità di effettuare la carica di questo tipo di batterie prestare la massima attenzione. Effettuare una carica lenta tenendo sotto controllo la tensione ai morsetti della batteria. Quando questa tensione, facilmente rilevabile con un comune tester, raggiunge i 14,4V per le batterie a 12V (7,2 per le batterie a 6V e 28,8V per le batterie a 24V) si consiglia di interrompere la carica.**

Carica simultanea di più batterie
Effettuare con la massima cautela questo tipo di operazione: ATTENZIONE; non caricare batterie di capacità, scarica e tipologia diversa fra loro.
Dovendo caricare più batterie contemporaneamente si può ricorrere a dei collegamenti in "serie" o in "parallelo". Tra i due sistemi è consigliabile il collegamento in serie in quanto in questo modo si può controllare la corrente circolante in ciascuna batteria che sarà analoga a quella segnata dall'amperometro.

NOTA: Nel caso di collegamento in serie di due batterie aventi tensione nominale di 12V, si consiglia di porre il deviatore 12V/24V in posizione 24V se presente.

FIG. D

FINE CARICA
- Togliere alimentazione al caricabatterie ponendo su OFF l'interruttore (se presente) e togliendo il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- Scollegare la pinza di carica di colore nero dal telaio della macchina o dal morsetto negativo della batteria (simbolo -).
- Scollegare la pinza di carica di colore rosso dal morsetto positivo della batteria (simbolo +).
- Riporre il caricabatterie in luogo asciutto.
- Richiudere le celle della batteria con gli appositi tappi (se presenti).

AVVIAMENTO
Per l'avviamento disporre il commutatore (se presente) o il deviatore nella posizione di avviamento alla tensione in corrispondenza a quella del mezzo da avviare.

FIG.E

È indispensabile, prima di girare la chiave di avviamento, eseguire una carica rapida di 5-10 minuti, questo faciliterà moltissimo l'avviamento.
L'avviamneto avverrà premendo il pulsante del comando a distanza (solo per trifase).
La corrente erogata viene indicata dalla scala dell'amperometro con portata maggiore.

⚠ **ATTENZIONE:** Prima di procedere osservare attentamente le avvertenze dei costruttori di veicoli!

- Assicurarsi di proteggere la linea di alimentazione con fusibili o interruttori automatici del valore corrispondente indicato in targa con il simbolo (—▭—).
- Eseguire l'operazione di avviamento rispettando RIGOROSAMENTE i cicli di lavoro/pausa indicati sull'apparecchio (esempio: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES) e non insistere oltre se il motore del veicolo non si avvia: si potrebbe, infatti, compromettere seriamente la batteria o addirittura l'equipaggiamento elettrico della vettura.

5. PROTEZIONI (FIG. F)

Il caricabatterie è munito di protezione che interviene in caso di:

- Sovraccarico (eccessiva erogazione di corrente verso la batteria).
- Cortocircuito (pinze di carica messe a contatto fra di loro).
- Inversione di polarità sui morsetti della batteria.
- Negli apparecchi muniti di fusibili è obbligatorio in caso di sostituzione, usare ricambi analoghi aventi lo stesso valore di corrente nominale.

⚠ **ATTENZIONE: Sostituire il fusibile con valori di corrente diversi da quelli indicati in targa potrebbe provocare danni a persone o cose. Per lo stesso motivo, evitare nel modo più assoluto la sostituzione del fusibile con ponti di rame o altro materiale.**
L'operazione di sostituzione del fusibile va sempre eseguita con il cavo di alimentazione STACCATO dalla rete.

6. CONSIGLI UTILI

- Pulire i morsetti positivo e negativo da possibili incrostazioni di ossido in modo da assicurare un buon contatto delle pinze.
- Evitare nel modo più assoluto di mettere in contatto le due pinze quando il caricabatterie è inserito in rete. In questo caso si ha la bruciatura del fusibile.
- Se la batteria con cui si intende usare questo caricabatterie è permanentemente inserita su un veicolo, consultare anche il manuale istruzioni e/o di manutenzione del veicolo alla voce "IMPIANTO ELETTRICO" o "MANUTENZIONE". Preferibilmente scollegare, prima di procedere alla carica, il cavo positivo facente parte dell'impianto elettrico del veicolo.
- Controllare la tensione della batteria prima di collegarla al caricabatterie, si ricorda che 3 tappi distingue una batteria a 6Volt, 6 tappi 12Volt. In alcuni casi ci possono essere due batterie da 12Volt in serie, in questo caso si richiede una tensione di 24Volt per caricare ambedue gli accumulatori. Assicurarsi che abbiano le stesse caratteristiche per evitare squilibrio nella carica.
- Prima di effettuare un avviamento eseguire una carica rapida della durata di qualche minuto: questo limiterà la corrente di avviamento, richiedendo anche meno corrente dalla rete,
- Se l'avviamento non avviene, non insistere, ma attendere qualche minuto e ripetere la precarica.
- Gli avviamenti vanno sempre eseguiti con batteria inserita.

(FR)

MANUEL D'INSTRUCTIONS

ATTENTION: LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT TOUTE UTILISATION DU CHARGEUR DE BATTERIE !

1.INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DE CE CHARGEUR DE BATTERIE

- Les batteries dégagent des gaz explosifs durant la charge, éviter toute flamme ou étincelle, NE PAS FUMER.
- Positionner les batteries sous charge dans un endroit aéré.

- Utiliser exclusivement le chargeur de batterie dans des lieux fermés et s'assurer que les locaux sont correctement aérés durant l'opération, NE PAS EXPOSER L'APPAREIL À LA PLUIE OU À LA NEIGE.
- Débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les câbles de charge de la batterie.
- Ne pas connecter ou déconnecter les pinces de la batterie quand le chargeur est en fonctionnement.
- N'utiliser sous aucun prétexte le chargeur de batterie à l'intérieur du véhicule ou dans le coffre.
- Remplacer exclusivement le câble d'alimentation par un câble original.
- Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour recharger des batteries non rechargeables.
- Vérifier que la tension d'alimentation disponible correspond à celle indiquée sur la plaquette signalétique du chargeur de batterie.
- Pour ne pas endommager la partie électronique des véhicules, lire, conserver et respecter scrupuleusement les avertissements des constructeurs des véhicules, en cas d'utilisation du chargeur de batterie tant pour la recharge que pour le démarrage ces prescriptions s'appliquent également aux indications fournies par le constructeur des batteries.
- Ce chargeur de batterie comporte des parties, comme interrupteurs ou relais, risquant de provoquer des arcs électriques ou des étincelles par conséquent, en cas d'utilisation dans un garage ou un lieu du même type, placer le chargeur de batterie dans un local ou une protection adéquats.
- Les interventions de réparation ou d'entretien à l'intérieur du chargeur de batterie doivent exclusivement être effectuées par un personnel qualifié.
- **ATTENTION: TOUJOURS DÉBRANCHER LE CÂBLE D'ALIMENTATION AVANT TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN DU CHARGEUR DE BATTERIE,DANGER !**
- Contrôler que la prise est équipée d'une protection de mise à la terre.
- Sur les modèles fournis sans fiches, installer des fiches correspondant à la valeur du fusible indiquée sur la plaque signalétique.

2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE

- Ce chargeur de batterie permet de recharger les batteries au plomb à électrolyte libre utilisées sur

véhicules à moteur (essence et diesel), motocyclettes, embarcations, etc.
- Le courant de charge fournit par l'appareil décroît selon la courbe caractéristique W et est conforme à la norme DIN 41774.
- Le boîtier de l'appareil présente un degré de protection IP 20 et est protégé contre les contacts indirects par un conducteur de terre, comme prescrit pour les appareils de classe 1.

3. INSTALLATION

BRANCHEMENT À L'ALIMENTATION SECTEUR (FIG.A)
- Le chargeur de batterie doit exclusivement être connecté à un système d'alimentation avec conducteur de neutre branché à la terre.
  Contrôler que la tension secteur correspond à la tension de fonctionnement.
- La ligne d'alimentation doit être équipée d'un système de protection comme fusibles ou interrupteurs automatiques en mesure de supporter l'absorption maximale de l'appareil.
- Le branchement au réseau secteur doit être effectué avec le câble prévu.
- Les rallonges éventuelles du câble d'alimentation doivent présenter une section adéquate, et dans tous les cas non inférieure à celle du câble fourni.
- Le branchement à la terre est indispensable et doit utiliser le conducteur de couleur jaune et vert du câble d'alimentation portant l'étiquette avec le symbole (⏚), tandis que les deux autres conducteurs doivent être branchés au réseau secteur.

4. FONCTIONNEMENT

PREPARATION POUR LA CHARGE
NB: Avant de procéder à la charge, contrôler que la capacité des batteries (Ah) devant être soumises à la charge n'est pas inférieure à celle indiquée sur la plaque (C min).
Se conformer scrupuleusement à la séquence d'instructions ci-dessous.
- Retirer les couvercles de la batterie (si prévus) pour permettre la sortie des gaz se dégageant durant la charge.
- Contrôler que le niveau de l'électrolyte recouvre les plaques des batteries si ces dernières sont à découvert, ajouter de l'eau distillée jusqu'à les recouvrir de 5 -10mm.

⚠ **ATTENTION: EFFECTUER CETTE OPÉRATION AVEC UNE ATTENTION EXTRÊME, L'ÉLECTROLYTE ÉTANT UN ACIDE HAUTEMENT CORROSIF.**
- Ne pas oublier que l'état de charge exact des batteries peut être déterminé uniquement au moyen d'un densimètre, appareil permettant de mesurer la densité spécifique de l'électrolyte
  à titre indicatif, on trouvera ci-dessous les valeurs de densité de soluté (Kg/l à 20°c):
  1,28 = batterie chargée
  1,21 = batterie semi-chargée
  1,14 = batterie déchargée
- Après avoir débranché le câble d'alimentation, positionner le déviateur de charge 6/12 V ou 12/24 V (si prévu) en fonction de la tension nominale de la batterie à charger.
- Contrôler la polarité des bornes de la batterie: symbole positif + et symbole négatif -.
  REMARQUE: en cas d'impossibilité de distinguer les symboles, la borne positive est celle non branchée au châssis de la machine.
- Connecter la pince de charge de couleur rouge à la borne positive de la batterie (symbole +).
- Connecter la pince de charge de couleur noire au châssis de la machine, loin de la batterie et de la conduite du carburant.
  REMARQUE: si la batterie n'est pas installée sur la machine, se brancher directement à la borne négative de la batterie (symbole -).

CHARGE
- Alimenter le chargeur de batterie en insérant le câble d'alimentation dans la prise secteur et placer l'interrupteur sur ON (si prévu).
- L'ampèremètre (si prévu) indique le courant (exprimé en ampères) de charge de la batterie: durant cette phase, l'indication de l'ampèremètre diminue lentement jusqu'à atteindre des valeurs très basses en fonction de la capacité et des conditions de la batterie.

FIG. C

REMARQUE: Quand la batterie est chargée, il se produit un début "d'ébullition" du liquide contenu dans la batterie. Il est conseillé d'interrompre la charge au début de ce phénomène afin d'éviter tout endommagement de la batterie.

CHARGE AUTOMATIQUE
POUR LES MODÈLES LE PRÉVOYANT:

1- Déviateur en position automatique.(**TRONIC**)
   Durant cette phase, le chargeur de batterie contrôle constamment la tension aux extrémités de la batterie et interrompt automatiquement si nécessaire le courant de charge vers la batterie.

2- Déviateur en position manuelle.(**CHARGE**)
   Dans cette position, la fonction automatique est désactivée.
   Pour toute autre information concernant les modalités de charge des batteries, se reporter au manuel d'instructions.

ATTENTION : BATTERIES HERMÉTIQUES

⚠ **En cas de nécessité de charger ce type de batterie, faire preuve d'une extrême attention. Procéder lentement à la charge en contrôlant constamment la tension aux bornes de la batterie. Si la tension, mesurable au moyen d'un testeur courant, atteint 14,4V pour les batteries à 12V (7,2V pour les batteries à 6V et 28,8V pour les batteries à 24V), il est conseillé d'interrompre la charge.**
Charge simultanée de plusieurs batteries
Effectuer ce type d'opération avec la plus grande attention: ATTENTION ne pas charger de batteries présentant des différences de capacité, niveau de charge et typologie.
Pour charger simultanément plusieurs batteries, il est possible d'utiliser des connexions "en série" ou "en parallèle". Entre les deux systèmes, la connexion en série est conseillée car elle permet de contrôler le courant circulant dans chaque batterie, lequel sera analogue à celui indiqué par l'ampèremètre.

REMARQUE: En cas de connexion en série de deux batteries présentant une tension nominale de 12V, il est conseillé de placer le déviateur 12V/24V (si prévu) sur la position 24V.

FIG.D

FIN DE CHARGE
- Couper l'alimentation au chargeur de batterie en plaçant l'interrupteur sur OFF (si prévu) et en débranchant le câble d'alimentation de la prise secteur.
- Débrancher la pince de charge de couleur noire du châssis de la voiture ou de la borne négative de la batterie (symbole -).
- Débrancher la pince de charge de couleur rouge de la borne positive de la batterie (symbole +).
- Ranger le chargeur de batteries dans un endroit sec.
- Refermer les éléments de la batterie à l'aide des bouchons (si prévus).

DÉMARRAGE
Pour le démarrage, placer le commutateur (si prévu) ou le déviateur en position de démarrage sur la tension correspondant au moyen utilisé.

FIG. E

Avant de tourner la clé de démarrage, il est indispensable de procéder à une charge rapide de 5-10 minutes afin de faciliter le démarrage.

ATTENTION: Avant de procéder, lire avec attention les avertissements des constructeurs des véhicules!

- S'assurer de protéger la ligne d'alimentation au moyen de fusibles ou d'interrupteurs automatiques d'une valeur correspondant à celle indiquée par le symbole (—▭—) sur la plaque.
- Procéder à l'opération de démarrage en respectant RIGOUREUSEMENT les cycles de fonctionnement/pause indiqués sur l'appareil (exemple: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) ne pas insister si le moteur du véhicule ne démarre pas afin de ne pas risquer d'endommager gravement la batterie ou l'équipement électrique de la voiture.

5. PROTECTIONS (FIG.F)

Le chargeur de batterie est équipé d'une protection intervenant dans les cas suivants:

- Surcharge (distribution excessive de courant vers la batterie).
- Court-circuit (mise en contact des pinces de charge).
- Inversion de polarité sur les bornes de la batterie.
- Sur les appareils munis de fusibles, remplacer obligatoirement ces derniers par des fusibles de rechange ayant la même valeur de courant nominal.

⚠ **ATTENTION: le fait de remplacer le fusible par un autre de valeurs différentes de celles indiquées sur la plaque comporte des risques pour les personnes ou les appareils. Pour la même raison, ne remplacer en aucun cas le fusible par des shunts en fil de cuivre ou autre matériau.**
L'opération de remplacement du fusible doit être effectuée avec le câble d'alimentation DÉBRANCHÉ.

6. CONSEILS UTILES

- Nettoyer les bornes positives et négatives des oxydations éventuelles de façon à garantir un contact parfait des pinces.
- Éviter absolument de mettre les deux pinces en contact quand le chargeur de batterie est branché. Risque de grillage du fusible.
- Si la batterie avec laquelle doit être utilisé ce chargeur de batterie est insérée de façon permanente sur un véhicule, se reporter également au manuel d'instructions et d'entretien du véhicule au chapitre "INSTALLATION ÉLECTRIQUE" ou "ENTRETIEN". Avant de procéder à la charge, déconnecter si possible le câble positif faisant partie de l'installation électrique du véhicule.
- Contrôler la tension de la batterie avant de la brancher au chargeur de batterie, sans oublier que 3 bouchons indiquent une batterie de 6 volts, et 6 bouchons une batterie de 12 volts. Dans certains cas, deux batteries de 12 volts en série sont prévues. Dans ce cas, une tension de 24 volts est nécessaire pour charger les deux accumulateurs. Contrôler que ces derniers possèdent les mêmes caractéristiques pour éviter tout déséquilibre de la charge.
- Avant de procéder au démarrage, effectuer une charge rapide de quelques minutes afin de limiter le courant de démarrage et la demande de courant au réseau secteur.
- Si le démarrage ne se produit pas, ne pas insister, mais attendre quelques minutes et répéter l'opération de précharge.
- Les démarrages doivent toujours être effectués avec la batterie activée.

(GB)

INSTRUCTION MANUAL

WARNING: BEFORE USINGTHE BATTERY CHARGER READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY.

1. GENERAL SAFETY RULES WHEN USING THIS BATTERY CHARGER

- During the charge the battery produces explosive gases, avoid the formation of flames and sparkes. DO NOT SMOKE.
- Position the batteries to be charged in a well-ventilated place.

- Use the battery charger only indoors and make sure that you start it in airy places. DO NOT SET IN THE RAIN OR SNOW.
- Disconnect the mains cable before connecting to or disconnecting the charging cables from the battery.
- Do not connect or disconnect the clamps to or from the battery with the battery charger operating.
- Never use the battery charger inside the car or in the bonnet.
- Substitute the mains cable only with an original one.
- Do not use the battery charger to charge batteries which are not rechargeable.
- Make sure the available power supply voltage corresponds to that shown on the battery charger rating plate.
- To avoid damaging the vehicle's electronics, read, keep and take very careful note of the information supplied by the vehicle manufacturer, when using the battery charger either for charging or starting; the same applies to the instructions supplied by the battery manufacturer.
- This battery charger has components such as switches and relays which can cause arcs or sparks. Therefore when using it in a garage or in a similar place set the battery charger in a suitable case.
- Repair or maintenance of the inside of the battery charger can be executed only by skilled technicians.
- **WARNING: ALWAYS DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE FROM THE MAINS BEFORE CARRYING OUT ANY SIMPLE MAINTENANCE OPERATION ONTHE BATTERY CHARGER.**
- Make sure the power outlet is protected by an earth connection.
- For those models without one, connect a plug with suitable capacity in relation to the fuse size shown on the data plate.

2.INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

- This battery charger can be used to charge free electrolyte lead acid batteries used on petrol and diesel engine vehicles, motor cycles, boats etc.
- The charging current delivered by the battery decreases according to the characteristic W bend - see the DIN 41774 norm.
- The charger case has a protection degree of IP 20 and is protected against indirect contacts by an earth lead as required for class 1 equipment.

3. INSTALLATION

ASSEMBLY (FIG.A)

- Unpack the battery charger and assemble the separate parts contained in the package.
- Models on wheels are to be set in a vertical position.

POSITIONING THE BATTERY CHARGER

- During operation, position the battery charger on a stable surface and make sure that there is no obstruction to air passage through the openings provided to ensure sufficient ventilation.

CONNECTION TO THE MAIN SUPPLY

- The battery charger should be connected only and exclusively to a power source with the neutral lead connected to earth.
  Check that the mains voltage is the same as the voltage of the equipment.
- Check that the power supply is protected by systems such as fuses or automatic switches, sufficient to support the maximum absorption of the equipment.
- The connection to the main supply has to be made using a suitable cable.
- If you put an extension to the primary cable, the section should be adequate and, in any case, never less than that of the cable supplied.
- You always have to earth the equipment with the yellow/green wire contained in the main cable, indicated by the label (⏚), while the other two wires should be connected to the mains.

4. OPERATION

BEFORE CHARGING

NB: Before charging check that the capacity of the battery (Ah) which is to be charged, is not inferior to that reported on the data table. (C min).
Follow the instructions, taking great care to respect the order given below.

- Remove the caps of the battery charger (if foreseen) so as to let the gas produced go out.
- Check that the level of the electrolyte covers the plates of the battery. If these were not covered add distilled water and cover them up to 5-10 mm.

⚠ **WARNING: USE THE MAXIMUM CAUTION DURING THIS OPERATION AS THE ELECTROLYTE IS A HIGHLY CORROSIVE ACID.**

- Please remember that the exact charge status of the battery can only be determined by using a densimeter which allows measurement of the specific gravity of the electrolyte the following indicate approximate density values for the solute (Kg/l at 20°c):
  1.28 = charged battery
  1.21 = half-charged battery
  1.14 = flat battery
- With the power supply cable disconnected from the power outlet, position the 6/12 V or 12/24 V charge switch (if present) according to the rated voltage of the battery to be charged.
- Check the polarities of the battery terminals: positive for the + symbol and negative for the - symbol.
  NOTE: if the symbols are indistinguishable remember that the positive terminal is the one not connected to the vehicle chassis.
- Connect the red charge clamp to the positive terminal of the battery (+ symbol).
- Connect the black charge clamp to the vehicle chassis, at a safe distance from the battery and the fuel pipe.
  NOTE: if the battery is not installed in the vehicle, connect the clamp directly to the negative terminal of the battery (- symbol).

CHARGE

- Power the battery charger by inserting the power supply cable into the power outlet and turning the switch (if present) to ON.
- The ammeter (if present) will indicate the current (in Amps) delivered towards the battery: during this phase the pointer of the ammeter will decrease slowly to very low values according to the capacity and condition of the battery.

FIG.C

NOTE: Once the battery is charged you may note the liquid inside the battery starting to "boil". It is advisable to stop charging when this phenomenon appears so as to prevent damage to the battery.

AUTOMATIC CHARGING
FOR MODELS WHERE PROVIDED:

1- Switch in automatic position. (**TRONIC**)
   During this phase the battery charger will constantly monitor the voltage over the ends of the battery and will automatically deliver or cut off the charge current towards the battery.

2 Switch in manual position. (**CHARGE**)
   In this position automatic operation is deactivated.
   For any other information relative to the charging system of the battery please refer to the instruction manual.

WARNING: SEALED BATTERIES

⚠ **If it is necessary to charge this type of battery take great care. Charge slowly keeping an eye on the voltage over the battery terminals.This voltage can be read easily using a normal tester and when it reaches 14.4V for 12V batteries (7.2V for 6V batteries and 28.8V for 24V batteries) we recommend terminating the charging process.**

Simultaneous charging of several batteries

This operation must be performed with great caution: WARNING; do not simultaneously charge different types of batteries or batteries with different capacities or levels of discharge.
If you have to charge more than one battery at the same time you can connect them "in series" or "in parallel". Between the two systems, we recommend connection in series because you can easily check the current charging each battery, as it will be the same as that shown by the ammeter.

NOTE: When connecting two batteries in series with nominal voltages of 12V, we recommend setting the 12V/24V switch to 24V, if present.

FIG.D

END OF CHARGE

- Remove the power supply from the battery charger by turning the switch to OFF (if present) and/or removing the power supply cable from the mains outlet.
- Disconnect the black charge clamp from the chassis of the vehicle or from the negative terminal of the battery (- symbol).
- Disconnect the red charge clamp from the positive terminal of the battery (+ symbol).
- Store the battery charger in a dry place.
- Close up the battery cells with the appropriate plugs (if present).

STARTING

For starting turn the switch to the starting position corresponding to the voltage of the vehicle.

Fig. E

Before turning the starter key, it is essential to make a rapid charge of 5-10 minutes, which will make starting much easier.
To start, press the remote control button (only for 3-phase).
The output current will be shown on the ammeter scale with higher values.

⚠ **WARNING:** Before starting, check the vehicle manufacturer's instructions carefully!

- Make sure the power supply line is protected with fuses or automatic switches whose size corresponds to that given on the data plate with the symbol ( ).

- The starting operation must STRICTLY follow the work/pause cycles indicated on the equipment (e.g. START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) and if the engine does not start do not go on: if you do the battery and even the whole electrical system of the vehicle could be damaged.

5. PROTECTION (FIG. F)

The battery charger is equipped with protection in case of:
- Overloads (too much current delivered towards the battery).
- Short circuit (charging clamps set in contact with one another).
- Polarity reversal of the battery.
- For battery chargers equipped with fuses, it is necessary, in case of substitution of fuses, to use spares having the same nominal current value as the fuse changed.

⚠ **WARNING: If fuses with current values different from those given were used damages to persons and things could be caused. For the same reason do not substitute the fuse with copper (or other materials) bridge.**
The substitution of the fuses is to be done when the mains cable is disconnected from the mains.

6. USEFUL ADVICE

- Clean the positive and negative terminals of possible oxidation so as to ensure good contact with the clamps.
- Never ever allow the two clamps to come into contact when the battery charger is plugged into the mains. If you do the fuse will blow.
- If the battery charger is used with a battery which is always connected to a vehicle, check the instruction and/or maintenance manual of the vehicle under the paragraph: "ELECTRIC SYSTEM" or "MAINTENANCE". Before charging it is advisable to disconnect the positive cable which is part of the electrical system of the vehicle.
- Check the battery voltage before connecting it to the battery charger. Remember that 3 caps correspond to a 6 volt battery, while 6 caps to a 12 volt battery. At times you may have two 12 volt batteries. Sometimes there may be two 12Volt batteries in series, in which case a voltage of 24Volt is required to charge both accumulators. Make sure they have the same specifications to prevent uneven charging.
- Before using the charger as a starter make a quick charge of several minutes: this limits the starting current and uses less current from the mains.
- If the starting does not succeed, do not insist but wait a few minutes before repeating the pre-charge.
- Starting should always be carried out with battery connected.

(D)

BEDIENUNGSANLEITUNG

ACHTUNG: VOR DER BENUTZUNG DES LADEGERÄTES LESEN SIE BITTE AUFMERKSAM DIE BETRIEBSANLEITUNG!

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE NUTZUNG DIESES LADEGERÄTES

- Während des Ladens entweichen aus der Batterie Explosivgase, vermeiden Sie daher offene Flammen oder Funkenflug. NICHT RAUCHEN.
- Stellen Sie die Batterien während des Ladevorganges an einen gut belüfteten Ort.

- Verwenden Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen und sorgen Sie für gut gelüftete Arbeitsplätze. NICHT DEM REGEN ODER SCHNEE AUSSETZEN.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie die Ladungskabel der Batterie anschliessen oder ausstecken.
- Nicht die Zangen an die Batterie einstecken oder ausstecken bei funktionierendem Ladegerät.
- Auf keinen Fall soll das Gerät im Inneren des Autos oder der Motorhaube benutzt werden.
- Ersetzen Sie das Neztkabel nur durch ein Originalkabel.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für die Ladung von Batterien, die nicht nachgeladen werden können.
- Prüfen Sie, ob die verfügbare Versorgungsspannung der Angabe auf dem Datenschild des Ladegerätes entspricht.
- Um die Fahrzeugelektronik nicht zu beschädigen, lesen Sie die Betriebsanleitungen des Fahrzeugherstellers durch, bewahren sie auf und beachten sie strikt, wenn das Ladegerät zum Laden oder Starten benutzt wird. Das Gleiche gilt für die Anleitungen des Batterieherstellers.
- Dieses Ladegerät enthält Teile wie z. B. einen Abschalter oder ein Relais, die Funken oder Lichtbögen erzeugen können. Deswegen sollte das Gerät, wenn es in einer Garage oder an einem ähnlichen Ort verwendet wird, an einer geschützten Stelle unter Aufsicht in Betrieb genommen werden.
- Reparatur-oder Instandhaltungsarbeiten im Inneren des Gerätes dürfen nur von geschultem Personal vorgenommen werden.
- **ACHTUNG! BEVOR SIE DIE GERINGSTE WARTUNGSARBEIT AM GERÄT DURCHFÜHREN, UNBEDINGT DAS GERÄT AUSSTECKEN: GEFAHR!!**
- Kontrollieren Sie, daß die Steckdose eine Verbindung zur Schutzerde hat.
- Bei den Modellen ohne diese Verbindung sind Stecker anzuschließen, deren Stromfestigkeit dem Wert der im Schild genannten Sicherung entspricht.

2. EINFÜHRUNG UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Dieses Ladegerät gestattet das Laden von Bleibatterien mit freiem Elektrolyt, die auf Motorfahrzeugen (Benzin und Diesel), Motorrädern, Booten etc. benutzt werden.
- Der vom Gerät erzeugte Ladestrom nimmt gemäss der charakteristischen W-Kurve ab und stimmt mit der DIN 41774 Norm überein.
- Das Gehäuse, in welches das Gerät eingebaut ist, besitzt den Schutzgrad IP 20 und wird durch Erdung, die für Geräte der Klasse 1. vorgeschrieben ist, vor indirektem Kontakt geschützt.

3.INSTALLATION

EINRICHTEN (ABB. A)
- Packen Sie das Ladegerät aus und montieren Sie die losen Teile, die in der Verpackung enthalten sind.
- Die verfahrbaren Modelle müssen in senkrechter Lage installiert werden.

LAGE DES LADEGERÄTES
- Während des Betriebes positionieren Sie das Ladegerät in einer stabilen Lage und stellen Sie sicher, daß die Luftwege durch die entsprechenden Öffnungen nicht verstopft ist, damit eine ausreichende Luftzufuhr sichergestellt ist.

NETZANSCHLUSS
- Das Batterieladegerät darf ausschließlich an ein Versorgungsnetz mit geerdetem Nulleiter

angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie, ob die Netzspannung gleich der Betriebsspannung ist.
- Die Netzleitung muß mit Schutzvorrichtungen wie Sicherungen oder automatische Schaltern ausgestattet sein, welche die Höchstaufnahme des Gerätes aushalten.
- Der Netzanschluß muß mit dem passenden Kabel vorgenommen werden.
- Verlängerungen des Anschlußkabels müssen einen passenden Querschnitt haben, auf keinen Fall dürfen sie aber einen Querschnitt haben, der geringer ist als der des beiliegenden Kabels.
- Wichtig ist, daß die Erdung des Geräts durch den gelb/grünen, mit dem Symbol (⏚) gekennzeichneten Leiter des Anschlußkabels durchgeführt wird, während die anderen beiden Leiter an das Spannungsnetz anzuschließen sind.

4. BETRIEB

VORBEREITUNG AUF DAS LADEN

Bevor Sie zum Laden übergehen, überprüfen Sie, ob die Kapazität der Batterie (Ah) nicht unter den Werten liegt, die auf dem Typenschild (Cmin) angegeben sind. Folgen Sie strikt der Reihenfolge der untenstehenden Anweisung.
- Nehmen Sie die Deckel der Batterie ab, wenn vorgesehen, damit die Gase, die während des Ladens entstehen, entweichen können.
- Kontrollieren Sie, ob die Elektrolytflüssigkeit die Batterieplatten bedeckt.; Falls diese freiliegen sollten, geben Sie etwas destilliertes Wasser nach, bis sie 5-10 mm. untergetaucht sind.

⚠ **ACHTUNG: BEI DIESER ARBEIT IST ÄUSSERSTE VORSICHT ANGEBRACHT,DA ES SICH BEI DER ELEKTROLYTFLÜSSIGKEIT UM EINE ÄTZENDE SÄURE HANDELT.**
- Wir weisen darauf hin, dass der genaue Ladezustand nur mit einem Dichtigkeitsmesser, der die spezifische Dichte der Elektrolytflüssigkeit mißt, bestimmt werden kann.
  Es gelten annähernd folgende Dichtigkeitswerte (kg/l bei 20 °c)
  1.28 = Geladene Batterie
  1.21 = Halb geladene Batterie
  1.14 = Entladene Batterie
- Zunächst das Versorgungskabel von der Netzdose trennen, dann den Umschalter für die Ladespannung 6/12 V oder 12/24 V (falls vorhanden) auf die Nennspannung der zu ladenden Batterie einstellen.
- Prüfen Sie die Polarität der Batterieklemmen: Das Symbol + steht für positive, das Symbol - für negative Polung.
  ANMERKUNG: Wenn man die Symbole nicht erkennen kann, behelfen Sie sich mit dem Gedanken, daß die Plusklemme nicht mit dem Fahrzeuggestell verbunden wird.
- Verbinden Sie die rote Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie (Zeichen +).
- Verbinden Sie die schwarze Ladeklemme mit dem Fahrzeuggestell, möglichst weit von der Batterie und der Treibstoffleitung entfernt.
  ANMERKUNG: Wenn die Batterie sich nicht im Fahrzeug befindet, schließen Sie die schwarze Klemme direkt an den Minuspol der Batterie an (Zeichen -).

LADEN
- Das Batterieladegerät durch Einführen des Versorgungskabels in die Netzdose speisen und den Schalter auf ON stellen (falls vorhanden).
- Das Amperemeter gibt, falls das Gerät damit ausgestattet ist, den Batterieladestrom (in Ampere) an. Während des Ladens kann man beobachten, dass die Anzeige des Amperemeters langsam hinuntergeht, bis Sie schliesslich je nach Kapazität und Batteriezustand sehr geringe Werte erreicht.

ABB.C

ANMERKUNG: Wenn die Batterie sich aufladt, ist unter Umständen zu beobachten, daß die Batterieflüssigkeit zu kochen beginnt. Wir empfehlen, diesen Vorgang schon zu Beginn des Ladevorganges zu unterbrechen, um Schäden an der Batterie zu verhindern.

AUTOMATISCHER LADEVORGANG
BEI DEN MODELLEN WO DAS VORGESEHEN IST:
1. Wechselschalter in Automatikstellung.(**TRONIC**)
   Während dieser Phase kontrolliert das Ladegerät konstant die Spannung, die an den Batteriepolen vorhanden ist. Es ermöglicht oder unterbricht automatisch die Versorgung der Batterie mit Ladestrom.
2. Wechselschalter in manueller Stellung.(**CHARGE**)
   In dieser Position ist die Automatik ausgeschaltet.

ACHTUNG: HERMETISCHE BATTERIEN.

⚠ **Sollte es erforderlich sein, diese Art von Batterie aufzuladen, ist größte Vorsicht geboten. Führen Sie die langsame Ladung aus, die Spannung an den Batterieklemmen muß dabei unter Kontrolle gehalten werden. Wenn diese Spannung, die mit einem handelsüblichen Spannungsprüfer leicht gemessen werden kann, bei 12V-Batterien 14,4V erreicht (7,2V bei 6V-Batterien und 28,8V bei 24V-Batterien) sollte der Ladevorgang unterbrochen werden.**

SIMULTANES LADEN VON MEHREREN BATTERIEN.
Dieser Eingriff muss mit grosser Vorsicht ausgeführt werden: ACHTUNG, keine Batterien laden, deren Leistungen, Entladezustände oder Typen verschieden sind.

Beim Laden von mehreren Batterien kann die ‹‹Serien-›› oder ‹‹Parallelschaltung›› genutzt werden. Das empfehlenswerte System ist der ‹‹Serienanschluß››, weil sich auf diese Weise der zirkulierende Strom jeder Batterie kontrollieren läßt. Angezeigt wird er auf dem Aperemete.
ANMERKUNG: Bei einer Serienschaltung von zwei Batterien mit einer Nennspannung von 12V wird geraten, den Wechselschalter 12 V/24 V, falls vorhanden, auf 24V zu stellen.

ABB.D

ENDE DES LADEVORGANGES
- Positionieren Sie den Schalter (falls vorhanden) auf OFF oder ziehen Sie das Stromkabel aus der Netzdose. So wird die die Stromversorgung unterbrochen.
- Lösen Sie die schwarze Ladeklemme vom Fahrzeuggestell oder dem Minuspol der Batterie (Zeichen -).
- Lösen Sie die rote Ladeklemme vom Pluspol der Batterie (Zeichen +).
- Stellen Sie das Ladegerät an einem trockenen Ort ab.
- Verschließen Sie die Batteriezellen wieder mit den entsprechenden Stopfen (falls vorhanden).

ANLASSVORGANG
Zum Starten den Umschalter (falls vorhanden) oder den Wechselschalter in der Startstellung positionieren, und zwar auf der Spannung, die dem Wert des Fahrzeuges entspricht.

ABB.E

Vor dem Drehen des Startschlüssels ist es unbedingt erforderlich, für 5-10 Minuten einen Schnellladevorgang auszuführen, dadurch wird der Startvorgang beträchtlich erleichtert.
Der Start erfolgt, wenn man den Fernsteuerungsknopf drückt (nur falls dreiphasig).
Der abgegebene Strom wird von der Skala des Amperemeters mit den größeren Werten angezeigt.

⚠ **ACHTUNG:** Beachten Sie die Vorschriften des Fahrzeugherstellers, bevor Sie das Gerät verwenden!
- Sorgen Sie, dass die Netzleitung mit Sicherungen oder

automatischem Abschalter gesichert ist. Diese müssen den Wert haben, der auf dem Typenschild mit dem Symbol (—▭—) angegeben ist.
- Halten Sie sich beim "Starten" STRIKT an die am Gerät angegebenen Arbeits- und Pausenzyklen (Beispiel: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES). Beharren Sie nicht zu sehr, wenn der Motor nicht anspringt: damit könnte die Batterie und auch die elektrischen Einrichtungen des Fahrzeugs in Mitleidenschaft gezogen werden.

5. SCHUTZEINRICHTUNGEN (ABB. F)

Das Ladegerät verfügt über Schutzeinrichtungen, die in folgenden Fällen einschreiten:
- Überladung (zuviel Strom wird auf die Batterie übertragen).
- Kurzschluss (Ladeklemmen haben Kontakt untereinander).
- Falschpolung der Batterieklemmen.
- Bei Geräten, die mit Sicherungen ausgestattet sind, ist es unbedingt notwendig, dass beim Austausch Ersatzteile mit gleichem nominalen Stromwert verwendet werden.

⚠ **ACHTUNG: Wenn Sicherungen mit anderen als auf dem Typenschild angegebenen Werten verwendet werden, können Personen- und Sachschäden entstehen. Aus dem gleichen Grund ersetzen Sie auf keinem Fall Sicherungen durch Kupferbrücken oder anderes Material.**
Sicherungswechsel nur vornehmen, wenn das Versorgungskabel vom Netz GETRENNT ist.

6. NÜTZLICHE HINWEISE

- Saubern Sie die Plus- und Minusklemmen von möglichen Oxidationsablagerungen, damit immer ein guter Kontakt mit den Masseklemmen herrscht.
- Die beiden Masseklemmen dürfen sich auf keinem Fall berühren, wenn das Gerät angeschlossen ist. In diesem Fall wird die Sicherung durchbrennen.
- Wenn die Batterie, mit der man das Ladegerät betreiben will, ständig an ein Fahrzeug angeschlossen ist, beachten Sie auch die Betriebs- und Wartungsanleitung des Fahrzeugs, besonders die Punkte "ELEKTRISCHE ANLAGE" oder "WARTUNG". Vor dem Laden entfernen Sie möglichst das Pluskabel, das zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs gehört.
- Kontrollieren Sie ihre Spannung, bevor Sie die Batterie an das Ladegerät anschliessen. (3 Verschlüsse kennzeichnen eine 6 V Batterie, 6 Verschlüsse eine 12 V Batterie). In einigen Fällen können zwei 12Volt-Batterien in Serie geschaltet sein. Dann ist eine Spannung von 24Volt erforderlich, um beide Akkus aufzuladen. Um ein ungleichmäßiges Laden zu vermeiden, vergewissern Sie sich bitte, daß sie dieselben Eigenschaften haben.
- Vor dem Anlassen einen Schnelladevorgang von einigen Minuten durchführen; das beschränkt den Anlaufstrom und senkt die Stromaufnahme.
- Wenn der Anlauf nicht sofort erfolgt, beharren Sie nicht, sondern warten Sie einige Minuten, bevor Sie die Vorladung wiederholen.
- Anlaßvorgänge müssen immer mit eingeschalteter Batterie durchgeführt werden.

(E)

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ATENCIÓN: ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR DE BATERÍAS LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

1. SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO DE ESTE CARGADOR DE BATERÍAS

- Durante la carga, las baterías emanan gases explosivos, evitar que se formen llamas o chispas. NO FUMAR.
- Colocar las baterías en carga en un lugar aireado.

- Utilizar el cargador de baterías exclusivamente en interiores y asegurarse de trabajar en lugares bien aireados: NO EXPONER A LLUVIA O NIEVE.
- Desenchufar el cable di alimentación de la red antes de conectar o desconectar los cable de carga de la batería.
- No conectar o desconectar las pinzas a la batería cuando el cargador esté en funcionamiento.
- No utilizar el cargador de baterías por ningún motivo en el interior de un coche o en el capó.
- Sustituir el cable de alimentación sólo con un cable original.
- No utilizar al cargador de baterías para recargar baterías no recargables.
- Controlar que la tensión de alimentación disponible corresponda con la indicada en la chapa de datos del cargador de baterías.
- Para no dañar la electrónica de los vehículos, leer, conservar, respetar escrupulosamente las advertencias de los fabricantes de los mismos vehículos, cuando se utilice el cargador de baterías tanto en carga como en arranque; lo mismo vale para las indicaciones ofrecidas por el fabricante de las baterías.
- Este cargador de baterías tiene interruptores o relés que pueden provocar arcos o chispas; por lo tanto, si se usa en un garaje o en ambiente similar, deberemos colocarlo en un local o en una parte protegida adecuados para ello.
- Las intervenciones de reparación o mantenimiento en el interior del cargador de baterías deben ser efectuadas sólo por profesionales.
- **ATENCIÓN: ¡QUITAR SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA RED ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO SENCILLO DEL CARGADOR DE BATERÍAS,PELIGRO!**
- Controlar que la toma esté provista de conexión de tierra de protección.
- En los modelos que no la tienen, conectar enchufes con una capacidad apropiada al valor del fusible indicado en la chapa.

2.INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

- Este cargador de baterías permite la carga de baterías de plomo con electrolito libre utilizado sobre vehículos a motor (gasolina o diesel), motocicletas, embarcaciones, etc
- La corriente de carga suministrada por el aparado decrece según la curva característica W y es conforme a la norma DIN 41774.
- El contenedor, en el que está instalado, posee un grado de protección IP 20 y está protegido de contactos indirectos, a través de un conductor de tierra, como es norma para los aparatos de clase 1.

3.INSTALACIÓN

PREPARACIÓN (FIG.A)
- Desembalar el cargador de baterías, efectuar el montaje de las partes que están separadas, contenidas en el embalaje.
- Los modelos con carro deben ser instalados en posición vertical.

UBICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS

- Durante el funcionamiento colocar de manera estable el cargador de baterías y asegurarse de que no se obstruye el paso del aire con las relativas aperturas, garantizando una ventilación suficiente.

CONEXIÓN A LA RED

- El cargador de baterías debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra.
  Controlar que la tensión de la red sea equivalente a la tensión de funcionamiento.
- La línea de alimentación deberá poseer sistemas de protección, tales como fusibles o interruptores automáticos, suficientes para soportar la absorción máxima del aparato.
- La conexión con la red debe efectuarse mediante el cable especial.
- Las eventuales prolongaciones del cable de alimentación tienen que tener una sección adecuada y en cualquier caso nunca inferior a la del cable suministrado con el aparato.
- Siempre hay que conectar a tierra el aparato, utilizando el conductor de color amarillo-verde del cable de alimentación, marcado con la etiqueta (⏚), mientras que los otros dos conductores deberán conectarse con la red de tensión.

4.FUNCIONAMIENTO

PREPARACIÓN PARA LA CARGA

Nota importante: Antes de proceder a la carga, comprobar que la capacidad de la batería en (Ah) que se va a someter a carga no sea inferior a aquella indicada en la tarjeta (C min.)

Seguir las instrucciones respetando escrupulosamente el orden que a continuación se indica.

- Quitar las tapas de la batería, si las lleva, de manera que puedan salir los gases que producen durante la carga.
- Controlar que el nivel del electrolito recubra las planchas de las baterías; si éstas quedasen al descubierto, añadir agua destilada hasta sumergirlas unos 5/10 mm.

⚠ **ATENCIÓN: TENER EL MÁXIMO CUIDADO DURANTE ESTA OPERACIÓN YA QUE EL ELECTROLITO ES UN ÁCIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**

- Recordar que el estado exacto de carga de las baterías puede ser determinado sólo utilizando un densímetro, que permite medir la densidad especifica del electrolito.
  indicativamente son válidos los siguientes valores de densidad (Kg/l a 20°c):
  1.28 = batería cargada
  1.21 = batería semicargada
  1.14 = batería descargada
- Con el cable de alimentación desconectado de la toma de red, colocar el desviador de carga 6/12 V o 12/24 V (si está presente) en función de la tensión nominal de la batería a cargar
- Comprobar la polaridad de los terminales de la batería: positivo el símbolo + y negativo el símbolo -.
  NOTA: si los símbolos no se pueden distinguir se recuerda que el terminal positivo es el que no está conectado al chasis del coche.
- Conectar la pinza de carga de color rojo al terminal positivo de la batería (símbolo +).
- Conectar la pinza de carga de color negro al chasis del coche, lejos de la batería y del conducto del carburante.
  NOTA: si la batería no está instalada en el coche, conectarse directamente al terminal negativo de la batería (símbolo -).

CARGA

- Alimentar el cargador de baterías introduciendo el cable de alimentación en la toma de red y poniendo el ON el interruptor (si está presente).
- El amperímetro (si está presente) indicará la corriente (en amperios) de carga de la batería. Durante esta fase se observará que la indicación del amperímetro disminuirá lentamente hasta acercarse a valores muy bajos en función de la capacidad y de las condiciones de la batería.

Fig.C

NOTA: Cuando la batería está cargada, se podrá además notar un principio de "ebullición" del líquido contenido en ella. Se aconseja interrumpir la carga al comienzo de este fenómeno para evitar oxidaciones de la plancha y conservar en buen estado la batería.

CARGA AUTOMÁTICA

PARA LOS MODELOS QUE ASÍ LOS PREVÉN:

1- Desviador en posición automático. (**TRONIC**)
   Durante esta fase, el cargador de baterías controlará constantemente la tensión presente en los polos de la batería, suministrando o interrumpiendo automáticamente, cuando fuese necesario, la corriente de carga hacia la batería.

2- Desviador en posición manual. (**CHARGE**)
   En esta posición está deshabilitada la función automática.
   Para cualquier otra información sobre el procedimiento de carga de las baterías, ver como referencia el manual de instrucción.

ATENCIÓN: BATERÍAS HERMÉTICAS.

⚠ **Si se presentara la necesidad de efectuar la carga de este tipo de baterías, tener el máximo cuidado. Efectuar una carga lenta, controlando constantemente la tensión de los terminales de la batería. Cuando esta tensión, que se puede detectar fácilmente con un tester común, alcanzar los 14,4V para las baterías de 12V (7,2V para las baterías de 6V y 28,8V para las baterías de 24V) se aconseja interrumpir la carga.**

Carga simultánea de varias baterías

Esta operación debe efectuarse con mucho cuidado: ATENCIÓN: no cargar nunca baterías de capacidad, descarga y tipología diferentes entre ellas.
Si se deben cargar varias baterías simultáneamente, se puede recurrir a conexiones en "serie" o en "paralelo". Entre estos dos sistemas es aconsejable la conexión en serie cuando de esta manera se puede controlar la corriente que circula en cada una de las baterías, la cual ha de ser análoga a la que señala el amperímetro.

NOTA: En el caso de conexión en serie de dos baterías que tengan tensión de 12 V se aconseja poner el desviador 12V/24V en posición 24V, si está presente.

FIG.D

FIN DE CARGA

- Quitar la alimentación al cargador de baterías poniendo en OFF el interruptor (si está presente) y/o quitando el cable de alimentación de la toma de red.
- Desconectar la pinza de carga de color negro del chasis del coche o del terminal negativo de la batería (símbolo -).
- Desconectar la pinza de carga de color rojo del terminal positivo de la batería (símbolo +).
- Volver a poner el cargador de baterías en un lugar seco.
- Volver a cerrar las celdas de la batería con los relativos tapones (si están presentes).

ARRANQUE

Para el arranque poner el conmutador (si está presente) o el desviador en la posición de arranque a la tensión que corresponda con la del medio.

FIG.E

Es indispensable, antes de girar la llave de arranque, efectuar una carga rápida de 5-10 minutos, esto facilitará muchísimo el arranque.
El arranque se producirá pulsando el pulsador del mando

a distancia (sólo para trifásico).
La corriente distribuida se indica en la escala del amperímetro con una capacidad mayor.

⚠ **ATENCIÓN:**¡Antes de seguir adelante, leer cuidadosamente los advertencias del fabricante de vehículos!

- Asegurarse de proteger la línea de alimentación con fusibles o interruptores automáticos del valor correspondiente al indicado en la chapa con el símbolo ( ).
- Efectuar la operación de arranque respetando RIGUROSAMENTE los ciclos de trabajo/ pausa indicados en el aparato (ejemplo: START 3 S ON 120 S OFF 5 CYCLES) y no insistir si no arranca el motor del vehículo: se podría dañar seriamente la batería o incluso el equipo eléctrico del coche.

5. PROTECCIONES (FIG.F)

El cargador de baterías está provisto de protecciones que intervienen en caso de:

- Sobrecarga (excesiva corriente hacia la batería).
- Cortocircuito (pinzas de carga en contacto entre ellas).
- Inversión de polaridad en los terminales de la batería.
- En los aparatos provistos de fusibles es obligatorio, en caso de sustitución, utilizar recambios iguales, que tengan el mismo valor de corriente nominal.

⚠ **ATENCIÓN: Sustituir el fusible con valor de corriente diferente a los indicados en la placa, podría provocar daños a personas o cosas. Por el mismo motivo, evitar absolutamente la sustitución del fusible por puentes de cobre u otro material.**
La sustitución del fusible ha de hacerse siempre con el cable de alimentación DESENCHUFADO de la red.

8. CONSEJOS ÚTILES

- Limpiar los terminales positivo y negativo de posibles incrustaciones de óxido, de manera que se asegure un buen contacto de las pinzas.
- Evitar absolutamente poner en contacto las dos pinzas, cuando el cargador de baterías esté conectado a la red. De esta manera se quemará el fusible.
- Si la batería con la cual se quiere utilizar este cargador de baterías está permanentemente colocada en un vehículo, consultar también en el manual de instrucciones o de mantenimiento del vehículo el capítulo "INSTALACIÓN ELÉCTRICA" o "MANTENIMIENTO". Es mejor separar, antes de pasar a la carga, el cable positivo de la instalación eléctrica del vehículo.
- Controlar la tensión de la batería antes de conectarla al cargador de baterías, se recuerda que tres tapones distinguen a una batería de 6 V, 6 tapones a una de 12 V. En algunos casos puede haber dos baterías de 12 voltios en serie, en este caso es necesaria una tensión de 24 voltios para cargar los dos acumuladores. Asegurarse de que tengan las mismas características para evitar un desequilibrio en la carga.
- Antes de realizar un arranque, efectuar una carga rápida, de algunos minutos de duración: esto limitará la corriente de arranque, exigiendo al mismo tiempo menos corriente a la red.
- Si no se produce la puesta en marcha, no insistir, sino esperar algunos minutos y repetir la precarga
- Los arranques deben efectuarse siempre con la batería conectada.

(P)

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ATENÇÃO: ANTES DE UTILIZAR O CARREGADOR LER O MANUAL DE INSTRUÇÕES ATENTAMENTE!

1. SEGURANÇA GERAL PARA O USO DESTE CARREGADOR DE BATERIAS

- Durante o carregamento as baterias emanam gases explosivos, evitar que se formem chamas e faíscas. NÃO FUMAR.
- Colocar as baterias que estão sendo carregadas num lugar ventilado.

- Usar o carregador de baterias exclusivamente em locais fechados os quais devem ser ambientes bem ventilados: NÃO EXPOR À CHUVA OU NEVE.
- Desligar o cabo eléctrico da rede antes de ligar ou desligar os cabos de carga da bateria.
- Não prender nem desprender as pinças à bateria com o carregador de baterias funcionando.
- Não usar de maneira nenhuma o carregador de baterias dentro de um automóvel ou do capô.
- Substituir o cabo eléctrico somente com um cabo original.
- Não usar o carregador de baterias para recarregar baterias do tipo que não podem ser recarregadas.
- Verificar que a tensão de alimentação disponível seja correspondente àquela indicada na placa de dados do carregador de baterias.
- Para não danificar a electrónica dos veículos, ler, guardar, respeitar rigorosamente os avisos fornecidos pelos fabricantes dos próprios veículos, quando se usa o carregador de baterias tanto sob carga como em arranque; o mesmo vale para as indicações fornecidas pelo fabricante de baterias.
- Este carregador de baterias contém partes, tais como interruptores ou relés, que podem provocar arcos ou faíscas; portanto se for usado numa garagem ou em ambiente semelhante, colocar o carregador de baterias num lugar ou caixa apropriada para tal fim.
- Operações de reparação ou de manutenção no interior do carregador de baterias devem ser efectuadas somente por profissionais especializados.
- **ATENÇÃO: DESLIGAR SEMPRE O CABO ELÉCTRICO DA REDE ANTES DE EFECTUAR QUALQUER INTERVENÇÃO DE SIMPLES MANUTENÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIAS, PERIGO!**
- Controlar que a tomada tenha ligação de protecção à terra.
- Nos modelos sem fio terra, ligar fichas com capacidade apropriada ao valor do fusível indicado na placa.

2. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL

- Este carregador de baterias possibilita o carregamento de baterias de chumbo com electrólito livre usadas em veículos a motor (gasolina e diesel), motocicletas, embarcações, etc.
- A corrente de carga fornecida pelo aparelho decresce segundo a curva característica W e em conformidade com a norma DIN 41774.
- A caixa onde está instalado possui um grau de protecção IP 20 e é protegido de contactos indirectos mediante um condutor de terra conforme estabelecido para os aparelhos de classe 1.

3. INSTALAÇÃO

PREPARAÇÃO (FIG.A)

- Desembalar o carregador de baterias, executar a montagem das partes avulsas, contidas na embalagem.
- Os modelos sobre rodas devem ser instalados na posição vertical.

POSICIONAMENTO DO CARREGADOR DE BATERIAS

- Durante o funcionamento posicionar de maneira

estável o carregador de baterias e controlar para que não fique obstruída a passagem de ar através das aberturas apropriadas garantindo uma ventilação suficiente.

LIGAÇÃO À REDE

- O carregador de bateria deve ser ligado exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra.
  Controlar que a tensão de rede seja correspondente à tensão de funcionamento.
- A linha de alimentação deverá ser dotada de sistemas de protecção, tais como fusíveis ou interruptores automáticos, suficientes para suportar a absorção máxima do aparelho.
- A ligação à rede deve ser efectuada com cabo apropriado.
- Eventuais extensões do cabo eléctrico devem ter um diâmetro adequado e nunca inferior ao diâmetro do cabo fornecido.
- É sempre obrigatório ligar o aparelho à terra, utilizando o condutor de cor amarelo-verde do cabo eléctrico, marcado com a etiqueta (⏚), enquanto os outros dois condutores deverão ser ligados à rede de tensão.

4.FUNCIONAMENTO

PREPARAÇÃO PARA A CARGA

NB: Antes de efectuar a carga, verificar que a capacidade das baterias (Ah) que se deseja carregar não seja inferior àquela indicada na placa (Ć min).
Executar as instruções seguindo rigorosamente a ordem reproduzida abaixo.

- Remover as tampas da bateria se presentes, de maneira que os gases que se produzem durante o carregamento possam sair.
- Controlar que o nível do electrólito cubra as placas das baterias; se as mesmas ficarem descobertas acrescentar água destilada até cobri-las de 5 10 mm.

⚠ **ATENÇÃO: PRESTAR O MÁXIMO CUIDADO DURANTE ESTA OPERAÇÃO PORQUE O ELECTRÓLITO É UM ÁCIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**

- Deve ser lembrado que o estado exacto de carga das baterias pode ser determinado somente usando um densímetro, que permite a medição da densidade específica do electrólito; a título indicativo valem os seguintes valores de densidade de soluto (Kg/l a 20°C):
  1.28 = bateria carregada
  1.21 = bateria semi-carregada
  1.14 = bateria descarregada
- Com cabo de força desligado da tomada de rede colocar o desviador de carga 6/12V ou 12/24V (se houver) em função da tensão nominal da bateria a carregar.
- Verificar a polaridade dos bornes da bateria: positivo o símbolo + e negativo o símbolo -.
  NOTA: se os símbolos não estiverem visíveis deve ser lembrado que o borne positivo é aquele não ligado ao chassi do automóvel.
- Prender a pinça de carga de cor vermelha ao borne positivo da bateria (símbolo +).
- Prender a pinça de carga de cor preta ao chassi do automóvel, longe da bateria e do tubo do combustível.
  NOTA:se a bateria não estiver instalada no automóvel, ligar directamente ao borne negativo da bateria(símbolo -).

CARGA

- Alimentar o carregador de baterias introduzindo o cabo de força na tomada de rede e colocando o interruptor em ON (se houver).
- O amperímetro (se presente) indica a corrente (em Ampère) de carga da bateria: durante esta fase poderá ser observado que a indicação do amperímetro diminuirá lentamente até valores muito baixos em função da capacidade e das condições da bateria.

FIG.C

NOTA: Quando a bateria estiver carregada poderá ser percebido um princípio de "ebulição" do líquido contido na bateria. Recomenda-se interromper a carga já no início deste fenómeno a fim de evitar danos da bateria.

CARGA AUTOMÁTICA
PARA OS MODELOS PREVISTOS:

1- Desviador na posição automática. (**TRONIC**)
   Durante esta fase o carregador de bateria controlará constantemente a tensão presente nos bornes da bateria, abastecendo ou interrompendo automaticamente, quando necessário, a corrente de carga para a Bateria.
2- Desviador na posição manual. (**CHARGE**)
   Nesta posição está desabilitada a função automática.
   Para qualquer outra informação relativa aos métodos de carga das baterias, consultar o manual de instruções.

ATENÇÃO! BATERIAS HERMÉTICAS.

⚠ **Se houver a necessidade de efectuar a carga deste tipo de baterias prestar a máxima atenção. Efectuar uma carga lenta mantendo a tensão sob controlo nos bornes da bateria. Quando esta tensão, facilmente detectável com um testador comum, atingir os 14,4V para as baterias com 12V (7,2V para as baterias com 6V e 28,8V para as baterias com 24V) recomenda-se para interromper a carga.**

Carga simultânea de mais baterias
Efectuar este tipo de operação com o máximo cuidado. ATENÇÃO; não carregar baterias com capacidade, descarga e tipo diferente entre si.
Tendo que carregar várias baterias simultaneamente pode-se usar ligações em "série" ou em "paralelo". Entre os dois sistemas é recomendável a ligação em série, porque desta maneira pode-se controlar a corrente circulante em cada bateria que será análoga àquela marcada pelo amperímetro.

NOTA: No caso de ligação em série de duas baterias com tensão nominal de 12V, recomenda-se para colocar o desviador 12V/24V na posição 24V, se presente.

FIG. D

FIM DA CARGA

- Tirar a alimentação ao carregador de baterias pondo em OFF o interruptor (se for presente) e/ou tirando o cabo de alimentação da tomada de rede.
- Desprender a pinça de carga de cor preta do chassi do automóvel ou pelo borne negativo da bateria (símb. -).
- Desprender a pinça de carga de cor vermelha do borne positivo da bateria (símbolo +).
- Guardar o carregador de baterias em lugar seco.
- Fechar as células da bateria com as tampas apropriadas (se presentes).

ARRANQUE
Para o arranque colocar o comutador (se presente) ou o desviador na posição de arranque à tensão correspondente àquela do meio.

FIG.E

É indispensável, antes de virar a chave de arranque, executar uma carga rápida de 5-10 minutos, isto facilitará bastante o arranque.
O arranque será efectuado carregando o botão do comando à distância (somente para trifásico).
A corrente distribuída é indicada pela escala do amperímetro com capacidade maior.

⚠ **ATENÇÃO:**

- Antes de executar observar com atenção os avisos dos fabricantes de veículos!
- Certificar-se de proteger a linha de abastecimento com fusíveis ou interruptores automáticos com valor correspondente indicado na placa com o símbolo ( ).
- Executar a operação de arranque respeitando RIGOROSAMENTE os ciclos de operação/pausa

indicados no aparelho (exemplo: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) e não insistir mais se o motor do veículo não arranca: de facto, a bateria poderá ficar seriamente comprometida ou até mesmo o equipamento eléctrico do veículo.

5. PROTECÇÕES (FIG.F)

O carregador de baterias possui uma protecão que interfere no caso de:
- Sobrecarga (fornecimento excessivo de corrente para a Bateria).
- Curto-circuito (pinças de carga colocadas em contacto entre si).
- Inversão de polaridade nos bornes da bateria.
- Nos aparelhos munidos de fusíveis é obrigatório em caso de substituição, usar peças de reposição iguais com o mesmo valor de corrente nominal.

⚠ **ATENÇÃO: Substituir o fusível com valores de corrente diferentes daqueles indicado na placa poderá provocar danos a pessoas ou coisas. Pelo mesmo motivo, evitar rigorosamente a substituição do fusível com pontes de cobre ou outro material.**
A operação de substituição do fusível deve ser sempre efectuada com o cabo eléctrico DESLIGADO da rede.

6. CONSELHOS ÚTEIS

- Limpar os bornes positivo e negativo de possíveis incrustações de óxido a fim de garantir um bom contacto das pinças.
- Evitar absolutamente de colocar em contacto as duas pinças quando o carregador de baterias estiver inserido na rede. Neste caso haverá a queima do fusível.
- Se a bateria com a qual se quer usar este carregador de baterias estiver permanentemente inserida num veículo, consultar também o manual de instruções e/ou de manutenção do veículo no capítulo "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA" ou "MANUTENÇÃO". É preferível desligar, antes de efectuar o carregamento, o cabo positivo que faz parte da instalação eléctrica do veículo.
- Controlar a tensão da bateria antes de ligá-la ao carregador de baterias, deve ser lembrado que 3 tampas diferencia uma bateria de 6Volts, 6 tampas 12Volts. Em alguns casos pode haver duas baterias com 12 Volts em série, neste caso é necessária uma tensão de 24 Volts para carregar ambos os dois acumuladores. Controlar que tenham as mesmas características para evitar desequilíbrio na carga.
- Antes de efectuar um arranque executar uma carga rápida com duração de alguns minutos: isto limitará a corrente de arranque, solicitando também menos corrente da rede.
- Se o arranque não è efectuado, não insistir, mas esperar alguns minutos e repetir o carregamento.
- Os arranques devem ser sempre executados com a bateria inserida.

_____(NL)_____

INSTRUCTIEHANDLEIDING

OPGELET: VOORDAT MEN DE BATTERIJLADER GEBRUIKT, AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN

1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK VAN DEZE BATTERIJLADER

- Tijdens het opladen laten de batterijen explosief gas vrij, vermijd dat er zich vlammen en vonken vormen. NIET ROKEN.
- De op te laden batterijen op een verluchte plaats zetten.

- De batterijlader uitsluitend binnen gebruiken en werken in goed verluchte ruimten: NIET BLOOTSTELLEN AAN REGEN OF SNEEUW.
- De voedingskabel loskoppelen van het net voordat de kabels voor het opladen worden aangesloten op of losgekoppeld van de batterij.
- De tangen niet aansluiten op of loskoppelen van de batterij met de batterijlader in werking.
- De batterijlader geenszins gebruiken binnen in de auto of in de motorkap.
- De voedingskabel alleen vervangen met een originele kabel.
- De batterijlader niet gebruiken om niet heroplaadbare batterijen terug op te laden.
- Verifiëren of de beschikbare voedingsspanning overeenstemt met diegene die aangeduid staat op de plaat met de gegevens van de batterijlader.
- Teneinde de elektronica van de voertuigen niet te beschadigen, de waarschuwingen gegeven door de fabrikanten van de voertuigen zelf lezen, bewaren en zorgvuldig in acht nemen, wanneer men de batterijlader gebruikt zowel bij het opladen als bij de start; hetzelfde geldt voor de aanwijzingen gegeven door de fabrikant van de batterijen.
- Deze batterijlader bevat componenten, zoals schakelaars of relais, die bogen of vonken kunnen veroorzaken; bijgevolg, indien de batterijlader in een garage of in een soortgelijke ruimte wordt gebruikt, moet men hem in een lokaal of in een omgeving plaatsen die speciaal voor dit doel bestemd is.
- Ingrepen van herstellingen of onderhoud aan de binnenkant van de batterijlader mogen alleen uitgevoerd worden door personeel met ervaring.
- **OPGELET: DE VOEDINGSKABEL ALTIJD LOSKOPPELEN VAN HET NET VOORDAT MEN GELIJK WELKE INGREEP VAN GEWOON ONDERHOUD VAN DE BATTERIJLADER UITVOERT, GEVAAR!**
- Controleren of het contact voorzien is van een beschermende aardeaansluiting.
- In de modellen die erover beschikken, stekkers aansluiten die een vermogen hebben dat geschikt is voor de op de plaat aangeduide waarde van de zekering.

2. INLEIDING EN ALGEMENE BESCHRIJVING

- Deze batterijlader staat het opladen van batterijen met lood en vrije elektrolyt toe gebruikt op motorvoertuigen (benzine en diesel), motorfietsen, schepen, enz.
- De stroom voor het opladen geleverd door het toestel neemt af volgens de karakteristieke kromme W en è overeenkomstig de norm DIN 41774.
- De bak waarin deze è geïnstalleerd is heeft een beschermingsgraad IP 20 en è is beschermd door indirecte contacten middels een aardegeleider zoals voorgeschreven wordt voor de toestellen in klasse 1.

3. INSTALLATIE

INRICHTING (FIG. A)
- De batterijlader uitpakken, overgaan tot de montage van de losse componenten die in de verpakking zitten.
- De modellen op wagen moeten in verticale stand geïnstalleerd worden.

PLAATSING VAN DE BATTERIJLADER
- Tijdens de werking de batterijlader op een stabiele

manier installeren en ervoor zorgen dat de luchtdoorgang niet verstopt wordt middels speciaal daartoe bestemde openingen zodanig dat een voldoende ventilatie gegarandeerd is.

AANSLUITING OP HET NET

- De batterijlader mag uitsluitend aangesloten worden op een voedingssysteem met een neutraalgeleider verbonden met deaarde.
  Controleren of de netspanning overeenstemt met de spanning vanwerking.
- De voedingslijn moet uitgerust zijn met beschermingssystemen zoals zekeringen of automatische schakelaars, voldoende om de maximum absorptie van het toestel te verdragen.
- De aansluiting op het net è moet uitgevoerd worden met een speciale kabel.
- Eventuele verlengsnoeren van de voedingskabel moeten een adequate doorsnede hebben die nooit kleiner mag zijn dan diegene van de geleverde kabel.
- Het is altijd verplicht het toestel met de aarde te verbinden, gebruik makend van de geel-groene geleider van de voedingskabel, gemarkeerd met het etiket (⏚), terwijl de andere twee geleiders verbonden moeten worden met de netspanning.

4. WERKING

VOORBEREIDING VOOR HET OPLADEN

NB: Voordat men overgaat tot het opladen, moet men verifiëren of de capaciteit van de batterijen (Ah) die men wenst te onderwerpen aan het opladen niet kleiner is dan diegene die aangeduid staat op de plaat (C min).
Bij het uitvoeren van de instructies nauwkeurig de hierna aangegeven volgorde volgen.

- De eventueel aanwezige deksels van de batterij wegnemen, ì zodanig dat de gassen die zich ontwikkelen tijdens het opladen naar buiten kunnen komen.
- Controleren of het niveau van de elektrolyt de platen van de batterijen dekt; indien deze bloot blijken te liggen, gedistilleerd water toevoegen tot ze 5 -10 mm bedekt zijn.

⚠ **OPGELET: UITERST VOORZICHTIG TEWERK GAAN TIJDENS DEZE OPERATIE OMDAT DE ELEKTROLYT EEN UITERST CORROSIEF ZUUR IS.**

- Men herinnert eraan dat de juiste staat van opladen van de batterijen alleen bepaald kan worden gebruik makend van een densimeter, die toestaat de specifieke densiteit van de elektrolyt te meten.
  indicatief zijn de volgende waarden van densiteit van opgeloste stof geldig (Kg/l op 20°c):
  1.28 = opgeladen batterij
  1.21 = half ontladen batterij
  1.14 = ontladen batterij
- Met de voedingskabel losgekoppeld van het contact van het net de deviator van lading 6/12 V of 12/24 V (indien aanwezig) plaatsen in functie van de nominale spanning van de te laden batterij.
- De polariteit van de klemmen van de batterij verifiëren: positief het symbool + en negatief het symbool -.
  OPMERKING: indien de symbolen zich niet onderscheiden moet men zich herinneren dat de positieve klem diegene is die niet verbonden is met het chassis van de auto.
- De rode tang voor het opladen verbinden met de positieve klem van de batterij (symbool +).
- De zwarte tang voor het opladen verbinden met het chassis van de auto, uit de buurt van de batterij en van de buis van de brandstof.
  OPMERKING indien de batterij niet in de auto geïnstalleerd is, zich rechtstreeks verbinden met de negatieve klem van de batterij (symbool -).

OPLADEN

- De batterijlader voeden door de voedingskabel in het contact van het net te steken en de schakelaar (indien aanwezig) op ON te zetten.
- De ampèremeter (indien aanwezig) geeft de stroom aan (in Ampères) voor het opladen van de batterij: tijdens deze fase merkt men dat de aanwijzing van de ampèremeter langzaam vermindert tot op heel lage waarden in functie van de capaciteit en de condities van de batterij.

FIG.C

OPMERKING: Wanneer de batterij oplaadt kan men bovendien een begin van "koken" van de vloeistof merken die bevat is in de batterij. Men raadt aan het opladen reeds aan het begin van dit fenomeen te onderbreken teneinde beschadigingen aan de batterij te voorkomen.

AUTOMATISCH OPLADEN

VOOR DE MODELLEN DIE DIT VOORZIEN:

1- Deviator in automatisch stand. (**TRONIC**)
   Tijdens deze fase controleert de batterijlader constant de spanning die aanwezig is aan de uiteinden van de batterij en verdeelt of onderbreekt hierbij automatisch, indien noodzakelijk, de stroom van het opladen naar de Batterij.

2- Deviator in manuele stand. (**CHARGE**)
   In deze stand is de automatische functie gedeactiveerd è.
   Voor alle andere informaties m.b.t. de wijzen van opladen van de batterijen, de instructiehandleiding raadplegen.

OPGELET: HERMETISCHE BATTERIJEN.

⚠ **Indien het nodig blijkt te zijn dit soort batterijen te moeten opladen, moet men uiterst aandachtig tewerk gaan. Een trage oplading uitvoeren en hierbij de spanning naar de klemmen van de batterij onder controle houden. Wanneer deze spanning, die gemakkelijk kan opgenomen worden met een gewone tester, de 14,4V bereikt voor de batterijen van 12V (7,2V voor de batterijen van 6V en 28,8V voor de batterijen van 24V) raadt men aan het opladen te onderbreken.**

Gelijktijdig opladen van meerdere batterijen

Dit soort operaties uiterst voorzichtig uitvoeren: OPGELET; geen batterijen opladen met een verschillende capaciteit, aflading en typologie.
Indien men meerdere batterijen tegelijkertijd moet opladen, kan men beroep doen op verbindingen in "serie" of in "parallel". Tussen de twee systemen is de verbinding in serie aan te raden è omdat men op deze wijze de stroom kan controleren die in iedere batterij stroomt en die analoog zal zijn met diegene die door de ampèremeter wordt aangeduid.

OPMERKING In geval van een verbinding in serie van twee batterijen met een nominale spanning van 12V, raadt men aan de deviator 12V/24V in de stand 24V te zetten indien aanwezig.

FIG.D

EINDE OPLADEN

- De voeding van de acculader wegnemen en hierbij de schakelaar (indien aanwezig) op OFF plaatsen en/of de voedingskabel uit het contact van het net nemen.
- De zwarte tang van het opladen loskoppelen van het chassis van de auto of van de negatieve klem van de batterij (symbool -).
- De rode tang van het opladen loskoppelen van de positieve klem van de batterij (symbool +).
- De batterijlader op een droge plaats opbergen.
- De cellen van de batterij terug sluiten met de speciaal daartoe bestemde doppen (indien aanwezig).

START

Voor de start de commutator (indien aanwezig) of de deviator in de stand van start zetten op de spanning ter hoogte van de middelste.

FIG. E

Voordat men aan de startsleutel draait, is het noodzakelijk een snel opladen van 5-10 minuten uit te voeren, dit zal de

start veel vergemakkelijken.
De start wordt uitgevoerd door de knop van de afstandbediening in te drukken (alleen voor driefasen).
De verdeelde stroom wordt aangegeven door de schaal van de ampèremeter met een groter vermogen.

⚠ **OPGELET:** Voordat men de operaties uitvoert moet men aandachtig de waarschuwingen van de fabrikanten van de voertuigen in acht nemen!

- Ervoor zorgen dat de voedingslijn beschermd is met zekeringen of automatische schakelaars met de overeenstemmende waarde aangeduid op de plaat met het symbool (▭).
- Bij de uitvoering van de startoperatie STRIKT de cycli van werking/pauze respecteren die op het toestel staan I (voorbeeld START 3 S ON 120 S OFF 5 CYCLES) en niet verder aandringen indien de motor van het voertuig niet start: men zou in dit geval de batterij of zelfs de elektrische uitrusting van het voertuig ernstig kunnen compromitteren.

5. BESCHERMINGEN (FIG.F)

De batterijlader è uitgerust met bescherming die ingrijpt in geval van:

- Overlading (excessieve verdeling van stroom naar de batterij).
- Kortsluiting (tangen voor het opladen in contact met elkaar geplaatst).
- Omkering van polariteit op de klemmen van de batterij.
- In de toestellen voorzien van zekeringen is het verplicht, in geval van vervangingen, analoge reserve onderdelen te gebruiken die dezelfde waarde van nominale stroom hebben.

⚠ **OPGELET: De zekering niet vervangen met waarden van stroom die verschillen van diegene die op de plaat staan aangeduid, dit zou schade kunnen berokkenen aan dingen of personen. Omwille van dezelfde reden moet men absoluut vermijden dat de zekering vervangen wordt met koperen bruggen of ander materiaal.**
De operatie van de vervanging van de zekering moet altijd worden uitgevoerd met de voedingskabel LOSGEKOPPELD van het net.

6. NUTTIGE RAADGEVINGEN

- Mogelijke incrustaties van oxide wegnemen van de positieve en negatieve klemmen zodanig dat men een goed contact van de tangen garandeert.
- Strikt vermijden de twee tangen in contact te brengen wanneer de batterijlader op het net is aangesloten. In dit geval zal de zekering verbranden.
- Indien de batterij waarmee men deze batterijlader wenst te gebruiken è permanent op een voertuig is aangesloten, moet men ook de handleiding instructie en/of onderhoud van het voertuig raadplegen op het punt "ELEKTRISCHE INSTALLATIE" of "ONDERHOUD". Bij voorkeur, vóór het opladen, de positieve kabel die deel uitmaakt van de elektrische installatie van het voertuig loskoppelen.
- De spanning van de batterij controleren voordat men ze aansluit op de batterijlader, men herinnert eraan dat 3 doppen een batterij van 6Volt onderscheiden, 6 doppen 12Volt. In sommige gevallen kunnen er twee batterijen van 12Volt in serie zijn, in dit geval vraagt men een spanning van 24Volt om beide accu's op te laden. Controleren of ze dezelfde karakteristieken hebben teneinde een onevenwicht bij het opladen te voorkomen.
- Voordat men de start uitvoert, moet men een snel opladen uitvoeren met een tijdsduur van enkele minuten: dit zal de stroom van start beperken, en dus ook minder stroom van het net vereisen.
- Indien de start niet wordt uitgevoerd, niet aandringen, maar enkele minuten wachten en het vooropladen herhalen.
- De startoperaties moeten altijd worden uitgevoerd met een aangeschakelde batterij.

(DK)

INSTRUKTIONSMANUAL

GIV AGT: LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT IGENNEM, FØR BATTERILADENTAGES I BRUG.

1. ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE AF DENNE BATTERILADER

- Under opladningen dannes der eksplosive gasser. Eliminér risici for flamme og gnistdannelse. RYG IKKE!
- Placér batterierne på et sted med god udluftning, mens de oplades.

- Anvend udelukkende batteriladeren indendørs på steder med tilstrækkelig ventilation: UDSÆT IKKE OPLADEREN FOR REGN OG SNE!
- Træk altid først stikket ud af stikkontakten, før ladekablerne sluttes til eller tages af batteriet.
- Batteriladen må ikke være i funktion, mens tængerne sluttes til eller tages af batteriet.
- Anvend aldrig batteriladeren inde i et køretøj eller i motorhjelmen.
- Forsyningsledningen må udelukkende udskiftes med et originalt.
- Batteriladeren må ikke anvendes til opladning af batterier, der ikke kan genoplades.
- Kontrollér om netspændingen, som er til rådighed, stemmer overens med angivelserne på batteriladerens typeskilt.
- For at undgå at beskadige køretøjernes elektronik under opladning og igangsætning med batteriladeren, skal man læse, opbevare og nøje overholde anvisningerne fra det pågældende køretøjs fabrikant samt batteriproducentens anvisninger.
- Denne batterilader indeholder dele såsom strømafbrydere og relæer, som kan fremkalde lysbuer og gnister. Hvis batteriladeren anvendes på et bilværksted eller lignende, bør den således placeres på et sikkert sted eller opbevares i egnet indpakning.
- Reparations- og vedligeholdelsesarbejde på batteriladeren må kun udføres af erfarne fagmænd.
- **GIV AGT: MAN SKAL ALTID TRÆKKE STIKKET UD AF STIKKONTAKTEN, FØR DER FORETAGES ENHVER FORM FOR ENKEL VEDLIGEHOLDELSE PÅ BATTERILADEREN, FARE!**
- Kontrollér om stikkontakten er forsynet med jordforbindelse.
- Hvis den anvendte model ikke er forsynet dermed, skal der forbindes stik, hvis ydeevne passer til sikringens værdi ifølge anvisningerne på typeskiltet.

2. INDLEDNING OG ALMEN BESKRIVELSE

- Med denne batterilader kan man oplade batterier af bly med fri elektrolyt, der anvendes på motorkøretøjer (benzin- og dieseldrevne), motorcykler, både, osv.
- Apparatets ladestrøm falder i henhold til den karakteristiske Wkurve og stemmer overens med DIN normen 41774.
- Batteriladerens kabinet har sikringsklasse IP 20 og er sikkerhedsjordet i henhold til de gældende forskrifter for apparater af klasse 1.

3.INSTALLERING

OPSTILLING (FIG.A)

- Pak batteriladeren ud, montér de løse dele, som emballagen indeholder.
- Modellerne med vogn skal installeres i lodret stilling.

PLACERING AF BATTERILADEREN

- Batteriladen skal placeres stabilt under drift, og man skal sørge for ikke at hindre luftgennemstrømningen gennem de dertil beregnede åbninger, idet der skal sikres tilstrækkelig ventilering.

NETTILSLUTNING

- Batteriladeren må udelukkende forbindes med et fødesystem udstyret med en neutral, jordet ledning. Undersøg, om netspændingen passer til udstyrets spænding.
- Netforsyningen skal beskyttes med sikkerhedsanordninger, såsom sikringer og automatiske afbrydere, der kan holde til apparatets maksimale strømforbrug.
- Nettilslutningen udføres v.h.a. det dertil beregnede kabel.
- Eventuelle forlængere af forsyningskablet skal have et passende tværsnit, d.v.s. aldrig under det leverede kabels.
- Apparatet skal altid jordforbindes v.h.a. det gul-grønne forsyningskabel, der er kendetegnet med etiketten (⏚), mens de andre to ledninger skal forbindes med netspændingen.

4.FUNKTION

FORBEREDELSE FØR OPLADNING

OBS! Før man starter opladningen, skal man forvisse sig om, at de anvendte batteriers ydeevne (Ah) ikke er lavere end hvad, der er angivet på pladen (C min).
Foretag proceduren nøje i den nedenstående rækkefølge.

- Fjern batteriets låg (hvis de forefindes), så at gasarterne, der dannes under opladningen, kan slippe ud.
- Kontrollér at batterivæsken dækker battericellerne; tilsæt, hvis dette ikke er tilfældet, destilleret vand, så de dækkes med 5-10 mm vand.

⚠ **GIV AGT: UDVIS STØRST MULIG FORSIGTIGHED I FORBINDELSE MED DENNE PROCEDURE, EFTERSOM BATTERISYREN ER STÆRKT ÆTSENDE**

- Man bør huske på, at batteriets præcise ladetilstand udelukkende kan fastslås ved hjælp af en vægtfyldemåler, som måler elektrolyttens vægtfylde; Følgende værdier for vægtfylden (kg/liter ved 20 °c) betyder vejledende:
  1.28 = batteri opladet
  1.21 = batteri halvt opladet
  1.14 = batteri afladet
- Træk elledningen ud af stikkontakten, indstil 6/12 V eller 12/24 V opladningsaflederen (såfremt den forefindes) alt efter batteriets nominalspænding og reguleringsafledere som vist på figuren **(FIG. B).**
- Undersøg batteriklemmernes polaritet: tegnet + står for positiv, tegnet - for negativ.
  BEMÆRKNING: Hvis det er umuligt at skelne mellem tegnene, skal man huske på, at den positive klemme er den, der ikke er forbundet med bilens chassis.
- Forbind den røde ladetang med batteriets røde klemme (mærket med +).
- Forbind den sorte ladeklemme med bilens chassis, langt væk fra batteriet og brændstofrøret.
  BEMÆRKNING: Hvis batteriet ikke er installeret i bilen, skal man oprette en direkte forbindelse med batteriets negative klemme (mærketmed -).

OPLADNING

- Fød batteriladeren ved at sætte forsyningskablet i netstikket og stil afbryderen på ON (såfremt den forefindes).
- Såfremt amperemetret forefindes, viser det ladestrømmen (i Ampere) til batteriet. Under opladningen vil amperemetrets angivelse langsomt falde for til sidst at nå et meget lavt niveau, afhængig af batteriets kapacitet og tilstand.

FIG.C

BEMÆRKNING: Når batteriet oplades, kan det ske at batterivæsken begynder at "koge". Man bør i så fald straks afbryde opladningen for at undgå beskadigelse af batteriet.

AUTOMATISK OPLADNING

GÆLDER FOR DE MODELLER, DER ER FORSYNET DERMED:

1-Afleder i automatisk stilling. (**TRONIC**)
I denne fase kontrollerer batteriladeren kontinuerligt spændingen på batteriet og afbryder om nødvendigt automatisk ladestrømmen til batteriet.

2-Afleder i håndbetjeningsstilling. (**CHARGE**)
I denne stilling er den automatiske funktion slået fra.
Alle andre oplysninger vedrørende opladning af batterier findes i betjeningsvejledningen.

GIV AGT:TÆTTE BATTERIER.

⚠ **Skulle der opstå behov for at oplade denne slags batterier, skal der udvises størst mulig forsigtighed. Foretag en langsom opladning, mens der holdes øje med spændingen til batteriets klemmer. Når denne spænding, der nemt kan måles med en almindelig tester, når 14,4V for 12V-batterier (7,2V for 6V-batterier og 28,8V for 24V-batterier), anbefales det at afbryde opladningen.**

Opladning af flere batterier samtidigt

Udvis størst mulig forsigtighed i forbindelse med denne procedure: GIV AGT; undlad at oplade batterier med forskellig ydeevne og udladning eller af forskellig type.
Når flere batterier oplades samtidigt, anvendes serieforbindelse eller parallelforbindelse. Af disse må serieforbindelse være at foretrække, eftersom man da kan kontrollere strømmen i hvert enkelt batteri, hvilket så stemmer overens med værdien, amperemetret viser

BEMÆRKNING: Hvis to batterier med en nominel spænding på 12 V serieforbindes, skal 12/24 V aflederen, hvis den forefindes, sættes til 24 V.

FIG.D

AFSLUTTET OPLADNING

- Frakobl batteriladeren strømforsyningen ved at stille afbryderknappen på OFF (hvis den findes) og/eller ved at frakoble fødeledningen netforsyningen.
- Fjern den sorte ladetang fra bilens chassis eller fra batteriets negative klemme (mærket med -).
- Fjern den røde ladetang fra batteriets positive klemme (mærket med +).
- Placér batteriladeren på et tørt sted.
- Luk batteriets celler til igen med de dertil beregnede propper (hvis de findes).

START

Starten foretages ved at sætte omkobleren (såfremt den forefindes) eller aflederen på startstillingen med spændingen svarende til køretøjets.

FIG.E

Før man drejer startnøglen, skal man foretage en hurtig opladning på 5-10 minutter, hvilket gør det meget nemmere at foretage starten.
Starten foretages ved at trykke på fjernbetjeningens knap (gælder kun for trefasede modeller).
Den ydede strøm vises på amperemetret med den største kapacitet.

⚠ **GIV AGT:**

- Før man begynder, bør man følge vognfabrikantes anvisninger nøje!
- Sørg for at forsyningsledningen er beskyttet med sikringer eller autonatiske afbrydere, der svarer til værdierne angivet på pladen med symbolet

(▭).
- Ved start skal man NØJE respektere arbejds- og pausetiderne som er angivet på apparatet (eksempel: START 3 S ON 120 S OFF 5 CYCLES), og hvis køretøjets motor ikke starter, skal man ikke blive ved med at forsøge at starte den, idet batteriet og køretøjets elsystem kan beskades alvorligt. Vi anbefaler i stedet for at hurtigoplade batteriet i 10-15 minutter for at gøre det lettere at starte køretøjet.

5. BESKYTTELSESANORDNINGER
(FIG.F)

Batteriladeren er udstyret med sikkerhedsanordninger som udløses ved:
- Overbelastning (for høj strømtilførsel til batteriet).
- Kortslutning (tilslutningsklemmerne har kontakt med hinanden).
- Hvis batteriklemmernes poler er vendt forkert.
- På apparater, som er udstyret med sikringer, skal der anvendes sikringer af samme type med samme nominalværdi ved en eventuel udskiftning.

⚠ **GIV AGT: Vær omhyggelig med at anvende en sikring med den værdi, som angives på batteriladerens typeskilt, for at undgå risiko for skader på personer eller ting. Af samme årsag, må sikringen aldrig udskiftes med broer af kobber eller lignende.**
Udskiftning af sikring skal udføres med stikket TAGET UD af netkontakten.

6. GODE RÅD
- Rengør de positive og negative klemmer for eventuelle oxydaflejringer så der er god kontakt
- Man skal under alle omstændigheder sørge for, at tængerne ikke kommer i berøring med hinanden, når batteriladen er tilsluttet nettet. I dette tilfælde brænder sikringen over.
- Hvis batteriladeren skal anvendes til et fastmonteret batteri i et køretøj, bør også køretøjets instruktionsbog konsulteres, se under "ELANLÆG" eller "VEDLIGEHOLDELSE". Inden opladningen påbegyndes, er det god praksis at tage køretøjets elanlægs positive batterikabel fra batteriet
- Kontroller batteriets spænding, inden dette tilsluttes til batteriladeren. Man skal huske på, at batterier med 3 propper er på 6Volt, mens batterier med 6 propper er på 12Volt. I visse tilfælde er der to serieforbundne 12 Volt batterier, hvorved der kræves 24Volt spænding for at oplade begge to. Man skal sørge for, at de har samme egenskaber for at sikre en afbalanceret opladning.
- Før igangsættelse skal man foretage en hurtig opladning, der varer et par minutter. Derved begrænses strømforbruget og strømtilførsel fra netforsyningen.
- Hvis det ikke lykkes at foretage igangsætningen, frarådes det at blive ved med at prøve. Vent derimod et par minutter og gentag foropladningen.
- Batteriet skal altid være tilsluttet under start.

_____(SF)_____

OHJEKIRJA

HUOMIO: LUE TÄMÄ KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI ENNEN AKKULATURIN KÄYTTÄMISTÄ!

1. TÄMÄN AKKULATURIN KÄYTTÖÄ KOSKEVAT YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

- Latauksen aikana syntyy räjähtäviä kaasuja. Eliminoi liekin ja kipinänmuodostusriski. ÄLÄ POLTA!
- Aseta ladattavat akut tuuletettuun tilaan.

- Käytä akkulaturia yksinomaan sisätiloissa ja tuuleta tila kunnolla: ÄLÄ ASETA LATURIA ALTTIIKSI SATEELLE JA LUMELLE!
- Vedä aina pistotulppa pois sähkörasiasta ennen kuin ljität latauskaapelit akkuun tai poistat ne siitä.
- Älä kytke tai irrota pihtejä akkulaturin käydessä.
- Älä koskaan käytä akkulaturia ajoneuvon sisällä tai moottoritilassa.
- Vaihtakaa syöttökaapeli vain alkuperäiseen malliin.
- Älä käytä akkulaturia kertakäyttöisten akkujen lataamiseen.
- Tarkista, että käytettävän verkon jännite vastaa akkulaturissa olevan kyltin tietoja.
- Ajoneuvojen elektroniikan vaurioittamisen välttämiseksi lue, säilytä ja noudata tarkasti ajoneuvojen valmistajien antamia varoituksia, kun akkulaturia käytetään lataukseen ja käynnistämiseen; sama koskee akkulaturin valmistajan antamia ohjeita.
- Tämä akkulaturi sisältää osia, kuten virtakytkin ja rele, jotka voivat aiheuttaa valokaaria ja kipinöitä. Kun laturia käytetään autokorjaamolla tai vastaavassa paikassa, se pitää näin ollen sijoittaa turvalliseen ja käyttötarkoitukseen sopivaan paikkaan.
- Vain pätevä asentaja saa suorittaa akkulaturin korjaus- ja huoltotoimenpiteet.
- **HUOMIO: KUN TARKASTAT JA HUOLLAT AKKULATURIA, TARKISTA AINA ETTÄ VERKKOJOHTO EI OLE KYTKETTY. VAARA!**
- Tarkista, että pistoke on varustettu suojamaadoituksella.
- Malleissa, joissa suojamaadoitusta ei ole, kytke pistokkeet kyltissä ilmoitetun kokoisiin sulakkeisiin.

2. JOHDANTO JA YLEISKUVAUS
- Tällä akkulaturilla voi ladata moottoriajoneuvoissa (bensiini ja dieselkäyttöiset), moottoripyörissä, veneissä, jne. käytettäviä lyijy- ja elektrolyyttiakkuja .
- Laitteen latausvirta vähenee luonteenomaisen W-käyrän mukaisesti ja noudattaa DIN-normia 41774.
- Akkulaturin kotelolla on eristysluokka IP 20 ja se on maadoitettu luokan 1 laitteiden voimassaolevien määräysten mukaisesti.

3. ASENNUS
VALMISTELU (KUVA A)
- Pura akkulaturi pakkauksestaan, kokoa pakkauksesta löytyvät irtonaiset osat.
- liikkuvat mallit asennetaan pystysuoraan asentoon.

AKKULATURIN SIJOITUS
- Aseta akkulaturi käytön aikana tukevasti ja varmista että ilma pääsee virtaamaan aukkojen kautta riittävän tuuletuksen varmistamiseksi.

KYTKEMINEN SÄHKÖVERKKOON
- Akkulaturi tulee liittää ainoastaan syöttöjärjestelmiin, joissa on maadoitukseen liitetty neutraalijohdin. Tarkistakaa, että virtapiirin jännite vastaa käyttöjännitettä.
- Syöttölinja tulee varustaa suojajärjestelmillä, kuten laitteen maksimi hitsausimutehon kattavilla automaattivarokkeilla.
- Liitännän virtapiiriin tulee tapahtua asianmukaisella kaapelilla.
- Virtakaapelien mahdollisten jatkojohtojen tulee olla vähintään yhtä suuria varsinaisen virtakaapelin kanssa.
- Laitteen maadoittaminen on aina pakollista virtakaapelin keltavihreää kaapelia käyttämällä, jonka

erottaa merkistä (⏚), sen sijaan toiset kaksi kaapelia liitetään verkkojännitteeseen.

4. KÄYTTÖ

VALMISTELU ENNEN LATAAMISTA

HUOM! Ennen latauksen aloittamista, tarkistakaa, ettei ladattavien akkujen kapasiteetti (Ah) ole kilvessä ilmoitettua kapasiteettiä pienempi (C min).

Toimi annettujen ohjeiden mukaan tarkasti alla annetussa järjestyksessä.

- Irrottakaa akun korkit, jos tarpeen, niin että latauksen aikana muodostuvat kaasut pääsevät ulos.
- Tarkista, että akun nestepinta peittää akun kennot;jos näin ei ole, lisää tislattua vettä (5 - 10 mm kennojen yli).

⚠ **VAROITUS! NOUDATA SUURTA VAROVAISUUTTA TÄMÄN TOIMENPITEEN YHTEYDESSÄ, SILLÄ AKKUHAPPO ON ERITTÄIN SYÖVYTTÄVÄÄ.**

- Ota huomioon, että akkujen tarkka latauskunto voidaan päätellä vain tiheysmittarilla, joka mittaa akkunesteen tiheyttä.
  Seuraavat tiheysarvot (kg/litra 20°) tarkoittavat:
  1,28 = akku ladattu;
  1,21 = akku puoliksi ladattu;
  1,14 = akku lataamaton.
- Kun virtakaapeli on irronnut verkkopistokkeesta, aseta latauskytkin 6/12 V tai 12/24 V (jos mukana) ladattavan akun nimellisjännitteen mukaisesti **(KUVA B)**.
- Tarkista akun liittimien napaisuus: symboli + positiivinen ja symboli negatiivinen.
  HUOMIO: jos symbolit eivät erotu, muista, että positiivinen liitin on se, jota ei ole liitetty auton runkoon.
- Liitä punainen latauspinne akun positiiviseen liittimeen (symboli +).
- Liitä musta latauspinne auton runkoon kauas akusta ja polttoaineputkesta.
  HUOMIO: jos akkua ei ole asennettu autoon, suorita liitäntä suoraan akun negatiiviseen liittimeen (symb -).

LATAUS

- Laita virta akkulaturiin asettamalla virtakaapeli verkkopistokkeeseen sekä asettamalla katkaisin ON - asentoon (jos mukana).
- Ampeerimittari (mikäli asennettu) ilmoittaa akun latausvirran (Ampeereissa): tämän vaiheen aikana voidaan havaita, että ampeerimittarin lukema laskee hitaasti erittäin alhaisiin arvoihin asti akun tilavuuden ja kunnon perusteella.

KUVA.C

HUOM: Kun akkua ladataan voi sattua, että akkuneste alkaa “kiehua”. Lopeta lataus välittömästi jotta levyt eivät hapetu ja akku säilyy hyvässä kunnossa.

AUTOMAATTINEN LATAUS

MALLEISSA, JOISSA ON TÄMÄ OMINAISUUS:

1 - Kytkin automaattiasennossa. (**TRONIC**)
Tämän vaiheen aikana akkulaturi tarkastaa jatkuvasti akun päissä olevan jännitteen jakamalla automaattisesti latausvirtaa akkuun tai keskeyttämällä se tarpeen mukaan.

2- Katkaisija käsikäyttöisessä asennossa. (**CHARGE**)
Tässä asennossa automaattitoiminto ei ole käytössä
Kaikissa muissa akun lataukseen liittyvissä kysymyksissä, käyttäkää ohjekäsikirjaa.

⚠ **HUOMIO: HERMEETTISET AKUT.**

Jos on välttämätöntä suorittaa tämän tyyppisen akun lataaminen, niin ole äärimmäisen huolellinen. Tee hidas lataus ja tarkkaile jännitettä akun liittimissä. Kun tämä jännite, joka on helposti mitattavissa tavallisella testerillä, saavuttaa 14,4V, 12V:n akuilla (7,2V, 6V:n akuilla ja 28,8V, 24V:n akuilla) on suositeltavaa keskeyttää lataus.

Useamman akun samanaikainen lataus

Suorita tällainen toimenpide mahdollisimman varovaisesti: **HUOM.** Älä lataa ominaisuuksiltaan, tyhjyydeltään ja tyypiltään erilaisia akkuja.
Useamman kuin yhden akun samanaikaisessa latauksessa voidaan käyttää sarja- tai rinnakkaisliitäntöjä. Näistä kahdesta vaihtoehdosta suosittelemme sarjaliitäntää, sillä sen aikana voidaan tarkkailla, että jokaisessa akussa kiertävä virta vastaa ampeerimetrin ilmoittamaa arvoa.

HUOM: Kun kaksi nimellisvirraltaan 12 Voltin akkua kytketään sarjaan, 12/24Vvaihtokytkin, jos sellainen on, pitää laittaa asentoon 24V.

KUVA.D

LATAUKSEN LOPETUS

- Slå av strømmen til batteriladeren ved å stille bryteren på OFF (hvis den finnes) og/eller fjerne nettsladden fra strømuttaket.
- Irrota musta latauspinne auton rungosta tai akun negatiivisesta liittimestä (symboli -).
- Irrota punainen latauspinne akun positiivisesta liittimestä (symboli +).
- Aseta akkulaturi kuivaan paikkaan.
- Sulje akun kennot asianmukaisilla tulpilla (jos olemassa).

KÄYNNISTÄMINEN

Käännä kytkin (mikäli asennettu) tai säädin käynnistysasentoon käynnistämistä varten ajoneuvoa vastaavalle jännitteelle

KUVA. E

Ennen kuin käynnistysavainta käännetään on välttämätöntä suorittaa 5-10 minuutin pikalataus, joka helpottaa käynnistämistä huomattavasti
Käynnistäminen tapahtuu painamalla kauko-ohjaimen painiketta (vain kolmivaihe).
Syötettävä virta näkyy suuremmassa ampeerimittarissa

⚠ **HUOMIO:**

- Ennen toimenpiteiden aloittamista, lue huolellisesti ajoneuvon valmistajan antamat ohjeet.
- Muista suojata verkkolinja sulakkeilla tai automaattikatkaisimilla, joiden suorituskyky vastaa kyltissä symbolilla ( ) ilmoitettua arvoa.
- Suorita käynnistäminen noudattamalla TASMÄLLISESTI laitteessa ilmoitettuja työ/taukojaksoja (esimerkki: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) äläkä yritä enää, jos moottori ei käynnisty: akku tai jopa ajoneuvon elektroniikkalaitteistot saattavat vaurioitua vakavasti.

5. SUOJAVARUSTEET (KUVA F)

Akkulaturi on varustettu suojavarusteilla jotka laukeavat:

- Ylikuormituksen yhteydessä (liian korkea latausvirta akkuun).
- Oikosulku (kytkentäliittimet koskettavat toisiaan).
- Plus(+) ja miinus() navat ovat väärin päin.
- Sulakkeilla varustetuissa laitteissa pitää mahdollisen vaihdon yhteydessä käyttää oikeantyyppistä ja kokoista sulaketta.

⚠ **VAROITUS: Ole huolellinen että käytät sellaista sulaketta jonka arvo ilmoitetaan akkulaturin merkkikyltissä henkilö tai esinevahinkojen välttämiseksi. Samasta syystä, älä koskaan vaihda sulaketta kuparisiltaan tai vastaavaan.**

Sulakkeen vaihto pitää tehdä silloin, kun pistotulppa on VEDETTY POIS sähkörasiasta.

6. YLEISIÄ NEUVOJA

- Puhdista navat mahdollisista happikasaumista niin, että kontakti on hyvä.
- Välttäkää ehdottomasti pihtien kosketusta silloin kun lataaja on kytkettynä verkkovirtaan. Se aiheuttaa sulakkeen palamisen. Se aiheuttaa sulakkeen palamisen.
- Jos akkulaturilla ladataan ajoneuvoon pysyvästi asennettua akkua, sinun on luettava myös ajoneuvon käyttö- ja/tai huoltokirja kohdasta SÄHKÖVARUSTEET tai HUOLTO. . Ennen kuin aloitat latauksen, irrota

(mieluummin) ajoneuvon sähkölaitteiston positiivinenkaapeli.
- Tarkista akun jännite ennen kuin liität sen akkulaturiin. Muista, että 6V akussa on 3 akkukorkkia ja 12V akussa on 6 korkkia. Joissakin tapauksissa saattaa olla kaksi 12 Voltin akkua. Täss tapauksessa tarvitaan 24 Voltin jännite molempien varaajien lataamiseksi. Varmista, että näiden akkujen ominaisuudet ovat samat epätasapainoisen lataamisen välttämiseksi.
- Suorita ennen käynnistämistä muutaman minuutin pikalataus: tämä rajoittaa käynnistysvirtaa, jolloin myös verkosta tarvitaan vähemmän virtaa.
- Jos käynnistäminen ei onnistu, älä yritä enää vaan odota muutama minuutti ja toista esilataus.
- Käynnistys on aina suoritettava akku paikallaan.

_____(N)_____

BRUKERVEILEDNING

ADVARSEL: FØR DU BRUKER BATTERILADEREN SKAL DU LESE HÅNDBOKA NØYE!

1.GENERELLE FORHOLDSREGLER FOR BRUK AV DENNE BATTERILADEREN

- Under batteriladningen dannes det eksplosive gasser. Unngå farer som flammer og gnistdannelser. IKKE RØYK!
- Plasser batteriene på en plass med god ventilasjon for ladningsprosedyren.

- Bruk kun batteriladeren innendørs og med god ventilasjon: LADEREN MÅ IKKE UTSETTES FOR REGN ELLER SNØ!
- Støpslet må alltid tas ut av kontakten for nettilkoplingen før du kopler ladekablene fra eller til batteriet.
- Du skal aldri kople eller frakople tengene til batteriet med batteriladeren igang.
- Batteriladeren må absolutt ikke brukes inne i en bil eller i bagasjerommet.
- Strømtilførselskabelen må kun skiftes ut med en originalkabel.
- Batteriladeren må ikke brukes til batterier som ikke er oppladbare.
- Kontroller at tilgjengelig strømspenning tilsvarer verdiet som er indikert på batteriladerens skilt da du bruker batteriladeren for ladning og oppstart; dette gjelder også for indikasjonene som batterifabrikanten forsyner.
- For å ikke skade kjøretøyets elektroniske seksjon, sla du lese, oppbevare og nøye følge advarslingene som fabrikanten forsyner sammen med kjøretøyene.
- Denne batteriladeren innholder deler som strømbryter og rele' som kan lage lysbuer eller gnister. Når laderen brukes på et bilverksted eller lignende, bør den plasseres på et sikkert og hensiktsmessig sted.
- Reparasjons- og vedlikeholdsarbeid må batteriladeren må kun utføres av fagpersonell.
- **ADVARSEL! KONTROLLER ALLTID AT NETTKABELEN IKKE ER TILKOPLET STRØMNETTET VED KONTROLL OG VEDLIKEHOLD AV BATTERILADEREN! FARE!**
- Kontroller at uttaket er utstyrt med jordeledningsvern.
- I modellene som ikke er utstyrt med jordeledning, skal du utføre koplingen til uttak med sikringsverdiet som er indikert på skiltet.

2. INNLEDNING OG GENERELL BESKRIVELSE

- Denne batteriladeren er beregnet til oppladning av blyakkumulatorer på motorkjøretøyer (bensin og dieseldrevne), motorsykler, båter.
- Apparatets ladestrøm falder i henhold til den karakteristiske Wkurve og stemmer overens med DIN-normen 41774.
- Batteriladerens kasse er i beskyttelsesklasse IP 20, og er jordet i henhold til gjeldende foreskrifter for apparater i klasse 1.

3. INSTALLASJON

MONTERING (FIG.A)
- Pakke ut batteriladeren og utfør montering av de løse delene som befinner seg i kartongen.
- Vognmodellene monteres i vertikal posisjon.

PLASSERING AV BATTERILADEREN
- Under funksjonen, skal du plassere batteriladeren på stabil plass og forsikre deg om å ikke blokkere ventilasjonsåpningene for å garantere en god ventilasjon.

TILKOPLING TIL NETTET
- Batteriladeren må kun koples til et strømforsyningssystem med nøytral kabel koplet til jordeledning.
- Kontroller at nettspenningen samsvarer med apparatets funksjonsspenning.
- Nettlinjen må være utstyrt med beskyttelsessystemer, som sikringer eller automatiske brytere, som tåler apparatets maksimale absorbering.
- Tilkopling til strømnettet må utføres med den dertil egnete kabelen.
- Eventuelle forlenger av nettkabelen må ha dertil egnet snit, dette må dog aldri være mindre enn snittet til nettkabelen som medfølger.
- Apparatet må alltid jordes ved hjelp av nettkabelens gulgrønne ledning symbolisert med (⏚). De andre to ledningene koples til spenningsnettet

4. FUNKSJON

KLARGJØRING FOR LADNING

OBS! Før De starter oppladningen, må De verifisere at kapasiteten til de batteriene (Åh) som De har tenkt å lade, ikke er mindre enn som indikert på skiltet (C min).

Utfør instruksene ved å nøye følge den orden som er indikert.
- Fjern batteriets deksler, dersom de er tilstede, slik at gassene som produseres under oppladningen får utløp.
- Kontroller at væskenivået på batteriet er så høyt at det dekker battericellene. Hvis ikke, må det fylles på destillert vann (5-10 mm over cellene).

ADVARSEL! BATTERISYREN ER STERKT ETSENDE, SÅ VÆR MEGET FORSIKTIG MED MÅLINGEN.
- Husk at batteriets nøyaktige ladningstilstand kun kan bestemmes ved hjelp av en densitetsmåler som bestemmer batterivæskens densitet.
  Følgende verdier for densitet (kg/liter ved 20 °C) betyr:
  1,28 = batteriet ladet
  1,21 = batteriet er halvveis oppladet
  1,14 = batteriet er utladet
- Med strømskabeln frakoplet fra nettkontakten, skal du plassere lastdeviatoren på 6/12V eller 12/24V (hvis mulig), i samsvar med nominalspenning på batteriet du skal lade.
- Kontroller polariteten på batteriets klemmer: positiv symbol + og negativ symbol -.
- BEMERK: hvis symbolene ikke er ulike, skal du huske at den positive klemmen er den som ikke er koplet til maskinens karosseri.
- Kople ladningsklemmen med rød farge til positiv klemme på batteriet (symbol +).
- Kople klemmen med sort farge til maskinens karosseri

langt fra batteriet og brensleslangen.
- BEMERK: hvis batteriet ikke er blitt installert i maskinen, kan du utføre en direkte kopling til batteriets negative pol (symbol -).

LADNING
- Forsyn batteriladeren med strøm ved å kople strømskabelen til uttaket og stille strømbryteren på ON (hvis installert).
- Amperemeteret (hvis installert) viser ladestrømmen til batteriet. Under ladningen vil amperemeterets utslag bli sakte redusert til en svært lavt verdi, avhengig av batterikapasiteten ogtilstanden.

FIG. C

BEMERK: når batteriet lades opp, kan batterivæsken begynne å "koke". For at batteriet ikke skal bli dårligere, må ladningen i slike tilfeller avbrytes umiddelbart, slik at platene ikke skal oksidere.

AUTOMATISK LADNING
FOR MODELLENE SOM HAR DENNE FUNKSJONEN

1- Veksler i automatisk posisjon (**TRONIC**).
Under ladningen, kontrollerer batteriladeren kontinuerlig spenningen i batteriet og regulerer automatisk ladestrømmen.

2- Veksler i manuell posisjon (**CHARGE**).
I denne posisjonen,er den automatiske funksjonen ute av drift.
Slå opp i bruksanvisningen, hvis det er noe du lurer på når det gjelder bruk av enheten.

⚠ **BEMERK: HERMETISKE BATTERIER.**

Hvis det er nødvendig å utføre ladingen av denne typen av batterier, skal du være meget nøye. Utfør en langsom lading ved å holde spenningen under kontroll ved batteriklemmene. Når denne spenningen, som du lett kan lese av ved hjelp av en normal tester, oppnår 14,4V for 12V-batteriene (7,2V for 6V-batteriene og 28,8V for 24V-batteriene) anbefaler vi deg å avslutte ladingsprosedyren.

Samtidig ladning av flere batterier
Utfør denne prosedyren med største omhu. ADVARSEL: lade aldri batterier som er helt utladet eller av andre typer.
Hvis du skal lade flere batterier på samme gang, kan du bruke "serie"-koplinger eller "parallelle" koplinger. Vi anbefaler deg å bruke seriekoplingen, da du da kan kontrollere strømmen som sirkulerer i hvert batteri som skal være analog i henhold til verdiet som er indikert på ampermeteren.

BEMERK: hvis du utfør en seriekopling av to batterier med en nominalspenning på 12V, anbefaler vi deg å stille veksleren på 12V/24V.

FIG.D

SLUT PÅ LADNING
- Slå av strømmen til batteriladeren ved å stille bryteren på OFF (hvis den finnes) og/eller fjerne nettsladden fra strømuttaket.
- Frakople den sorte ladningstangen fra maskinstrukturen eller fra batteriets negative pol (symbol -).
- Frakople ladningstangen med rød farge fra batteriets positive pol (symbol +).
- Still batteriladeren på tør plass.
- Lukk batteriets celler ved hjelp av de spesielle lokkene (hvis installert).

OPPSTART
For oppstart, skal du stille omkopleren (hvis installert) eller veksleren i oppstartsstilling for spenningen i tilsvar med innstilt verdi.

FIG. E

Det er meget viktig at du utfør en hurtig ladning i 5-10 minutter før du dreier oppstartsnøkkelen for å lette oppstarten.
Oppstarten skjer da du trykker på fjernstyringskontrollens tast (bare for trefas).

Strømmen som blir forsynt er indikert på en skale på ampermeteren med større kapasitet.

⚠ **ADVARSEL**: Før du går frem, skal du nøye følge advarslingene fra kjøretøysfabrikanten.
- Forsikre deg om å verne forsyningslinjen med sikringer eller automatiske brytere med verdi som tilsvarer verdiet som er indikert på skiltet med symbolet ( ).
- Utfør oppstartsoperasjonen ved å ABSOLUTT respektere arbeids- og pausesyklusene som er indikert på apparatet (eksempel: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) og gå ikke frem hvis kjøretøyet ikke starter, ellers kan batteriet gå i stykker eller skader kan opstå i kjøretøyets elektriske utstyr.

5. VERNEUTSTYR (FIG. F)

Batteriladeren har sikkerhetsutstyr som utløses ved:
- Overbelastning (for høy ladestrøm til batteriet).
- Kortslutning (koplingsklemmene berører hverandre).
- Pluss(+) og minus() polene er vendt feil veg.
- I apparater med sikringer må en eventuell byttesikring være av tilsvarende type og verdi.

⚠ **ADVARSEL: Vær nøye med å bruke sikringer med verdi som angitt på batteriladerens merkeplate, slik at du kan unngå skader personer eller gjenstander. Av samme årsak må ikke sikringen byttes ut med en kopperbro eller lignende.**
Husk alltid å ta støpslet UT AV kontakten når du skal bytte sikringer.

6. GODE RÅD

- Gjør ren batteripolene for eventuelle oksidbelegg, slik at det oppnås god kontakt.
- De to klemtangene må aldri komme i kontakt med hverandre mens batteriladeren er tilkoplet strømnettet. Dette for å unngå at sikringene brennes.
- Skal batteriladeren brukes til et fast montert batteri i et kjøretøy, må dette kjøretøyets instruksjonsbok kontrolleres, se under "ELUTSTYR" eller "VEDLIKEHOLD". Før ladningen startes opp er det fornuftig å kople den positive batterikabelen fra batteriet.
- Kontroller batterispenningen før du kopler det til batteriladeren og husk på at de 3 lokkene befinner seg på batterier med 6 volt, mens 6 lokk befinner seg på batterier med 12 volt.I noen fall kan det være to 12V-batterier som er seriekoplet. I dette fallet, trenger du en spenning på 24V for å lade begge batteriene. Forsikre deg om at de har samme karakteristikker for å unngå en ubalansert lading.
- Før du utfør en oppstart, skal du utføre en hurtig ladning i noen minutter; dette for å minke oppstartsstrømmen for å redusere strømmen som trenges fra nettet.
- Hvis oppstarten ikke skjer, skal du ikke gå frem uten vente noen minutter og gjenta ladningen.
- Oppsvarten skal alltid utføres med batteriet tilkoplet.

(S)

BRUKSANVISNING

VIKTIGT: LÄS BRUKSANVISNINGEN NOGGRANNT INNAN NI ANVÄNDER BATTERILADDAREN

1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNINGEN AV DENNA

BATTERILADDARE

- Under laddningen avger batterierna explosiva gaser. Förhindra att lågor och gnistor bildas. RÖK EJ.
- Placera de batterier som ska laddas på en väl ventilerad plats.

- Använd batteriladdaren uteslutande inomhus och försäkra er om att ventilationen är god: UTSÄTT INTE LADDAREN FÖR REGN ELLER SNÖ.
- Drag alltid först ut stickkontakten ur eluttaget innan laddningskablarna ansluts till eller lossas från batteriet.
- Anslut eller frånkopplа inte batteriladdarens tänger till eller från batteriet när batteriladdaren är i funktion.
- Använd absolut inte batteriladdaren inuti ett fordon eller i motorutrymmet.
- Byt endast ut matningskabeln mot en originalkabel.
- Använd inte batteriladdaren för att ladda ej laddningsbara batterier.
- Kontrollera att den tillgängliga matningsspänningen motsvarar den som indikeras på skylten på batteriladdaren.
- För att inte skada fordonens elektroniska system ska man läsa, spara och noggrannt följa de anvisningar som tillhandahålls av fordonstillverkaren, både när man använder batteriladdaren för laddning och för start. Detsamma gäller för anvisningarna från batteritillverkaren.
- Denna batteriladdare innehåller delar som strömbrytare och reläer, som kan framkalla ljusbågar eller gnistor. Om laddaren används på en bilverkstad eller liknande bör den således placeras på en säker och för ändamålet lämplig plats.
- Reparations- eller underhållsingrepp inne i batteriladdaren får endast utföras av kunnig personal.
- **VARNING: DRAG ALLTID UT KONTAKTEN UR ELUTTAGET INNAN NI UTFÖR NÅGOT INGREPP FÖR KONTROLL ELLER UNDERHÅLL AV BATTERILADDAREN, FARA!**
- Kontrollera att eluttaget är utrustat med en jordanslutning.
- Till de modeller som inte är utrustade med denna typ av skydd, ska man ansluta en stickpropp vars kapacitet är lämplig för reläns värde, som indikeras på skylten.

2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING

- Denna batteriladdare är avsedd för laddning av blyackumulatorer på motorfordon (bensin- och dieseldrivna), motorcyklar, båtar, osv. .
- Apparatens laddningsström minskar enligt den karakteristiska W-kurvan och överensstämmer med DIN-normen 41774.
- Batteriladdarens hölje har skyddsklass IP 20 och är skyddat mot indirekta kontakter av en jordledare i enlighet med gällande föreskrifter för apparater av klass 1.

3. INSTALLATION

IORDNINGSTÄLLNING (FIG.A)

- Packa upp batteriladdaren och montera dit de demonterade delarna som finns i förpackningen.
- Modeller med vagn skall installeras i upprättstående läge.

PLACERING AV BATTERILADDAREN

- Under dess funktion ska batteriladdaren placeras på ett stabilt sätt. Försäkra er om att luftgenomströmningen genom de för detta avsedda öppningarna inte hindras, dessa garanterar nämligen en god ventilation.

ANSLUTNING TILL ELNÄTET

- Batteriladdaren får endast anslutas till ett matningssystem vars nolledare är ansluten till jord. Försäkra dig om att nätspänningen överensstämmer med funktionsspänningen.
- Elnätet skal vara utrustat med ett skyddssystem, till exempel säkringar eller automatiska strömbrytare, som skall vara dimensionerade för att tåla apparatens maximala absorption.
- Anslutningen till elnätet skall utföras med en för detta avsedd kabel.
- Eventuella förlängningar av matningskabeln ska ha en lämplig sektion, som under inga omständigheter får understiga den levererade matningskabelns sektion.
- Det är obligatoriskt att ansluta apparaten till jord. Jordanslutningen skall göras med matningskabelns gul/gröna ledare som är märkt med etiketten (⏚). De andra två ledarna skall anslutas till elnätet.

4. FUNKTION

FÖRBEREDELSE INFÖR LADDNING

OBS: Innan laddningen sker måste du kontrollera att kapaciteten för de batterier (Ah) som du tänker ladda inte understiger den kapacitet som anges på skylten (C min).

Följ noggrannt instruktionerna nedan i ordningsföljd.

- Avlägsna eventuella lock från batteriet så att de gaser som bildas under laddningen kan komma ut.
- Kontrollera att elektrolyten täcker battericellerna; om så inte är fallet ska man tillsätta destillerat vatten till en nivå på 5-10 mm över cellerna.

VARNING! IAKTTA STÖRSTA FÖRSIKTIGHET UNDER DETTA ARBETSSKEDE EFTERSOM ELEKTROLYTEN ÄR STARKT FRÄTANDE.

- Kom ihåg att batteriets exakta laddningsstatus endast kan fastställas med hjälp av en densitetsmätare som mäter elektrolytens densitet;
  följande ungefärliga densitetsvärden (kg/l vid 20°C) innebär:
  1,28 = batteriet är laddat
  1,21 = batteriet är laddat till hälften
  1,14 = batteriet är urladdat
- Placera, med matningskabeln frånkopplad från nätuttaget, omkopplaren för laddning 6/12 V eller 12/24 V (om sådan finns) i enlighet med den nominella spänningen för det batteri som ska laddas.
- Kontrollera batteriterminalernas polaritet: den positiva är markerad med symbolen + och den negativa med symbolen -.
  OBS: om det är svårt att se symbolerna, så kom ihåg att den positiva polen är den som inte är ansluten till maskinens chassi.
- Anslut den röda klämman för laddning till batteriets positiva pol (med symbolen +).
  Anslut den svarta klämman för laddning till bilens chassi, på långt avstånd från batteriet och från bränsleledningen.
  OBS: om batteriet inte är installerat i bilen ska man ansluta klämman direkt till den negativa polen på batteriet (med symbolen -).

LADDNING

- Mata batteriladdaren genom att sticka in matningskabeln i nätuttaget och vrida strömbrytaren (om sådan finns) till ON.
- Batteriladdaren kan vara försedd med en amperemeter som indikerar laddningsströmmen (i Ampere) till batteriet: under laddningen kommer amperemeterns utslag sakta att minska för att slutligen nå ett mycket lågt värde som beror på batteriets kapacitet och skick.

FIG. C

OBS: När batteriet är laddat kan det inträffa att batterivätskan börjar "koka". Man bör då genast avbryta laddningen för att undvika att skada batteriet.

AUTOMATISK LADDNING

FÖR DE MODELLER SOM ÄR UTRUSTADE MED DENNA FUNKTION:

1-Brytare i automatiskt läge. (**TRONIC**)

Under denna fas kontrollerar batteriladdaren spänningen på batteriet kontinuerligt och fördelar eller avbryter laddningsströmmen mot batteriet automatiskt när det behövs.

2- Brytare i manuellt läge. (CHARGE)
I detta läge är den automatiska funktionen frånkopplad. Vi hänvisar till bruksanvisningen för ytterligare information om batteriladdning.

VIKTIGT: HERMETISKA BATTERIER.

⚠ **Om man skulle behöva ladda denna typ av batterier, måste man vara mycket försiktig. Utför en långsam laddning och håll spänningen på batteriets terminaler under kontroll. När denna spänning, som på ett enkelt sätt kan avläsas med en vanlig tester, når 14,4 V för batterier på 12V (7,2V för batterier på 6 V och 28,8 V för batterier på 24 V), rekommenderar vi er att avbryta laddningen.**

Samtidig laddning av flera batterier
Var mycket försiktig när denna typ av laddning utförs. VIKTIGT! Ladda inte batterier med olika kapacitet, urladdningsgrad eller batterier av olika typer samtidigt.
Om flera batterier skall laddas samtidigt kan man använda sig av serie- eller parallellkoppling. Av dess två metoder är seriekoppling att föredra eftersom man på detta sätt kan kontrollera den ström som cirkulerar i varje enskilt batteri, vilket visas amperemetern.

OBS: Då två batterier med en nominell spänning på 12V seriekopplas ska 12V/24V-omkopplaren, om sådan finns, ställas in på 24V.

FIG. D

AVSLUTNING AV LADDNING
- Koppla från matningen till batteriladdaren genom att vrida strömbrytaren (om sådan finns) till OFF och/eller genom att dra ut matningskabeln ur uttaget.
- Koppla från den svarta klämman för laddning från bilens chassi eller från den negativa polen på batteriet (med symbolen -).
- Koppla från den röda klämman för laddning från bilens positiva pol (med symbolen +).
- Placera batteriladdaren på en torr plats.
- Stäng batteriets celler igen med de för detta avsedda locken (om sådana finns).

START
För att starta ett fordon ska man ställa in lägesomkopplaren (om sådan finns) eller funktionsomkopplaren på läget för start vid den spänning som motsvarar fordonets spänning.

FIG.E

Man måste absolut utföra en snabbladdning på 5- 10 minuter innan man vrider på startnyckeln, detta kommer att göra starten mycket enklare.
Starten ska ske genom att man trycker på knappen på fjärrkommandot (enbart för trefas).
Den ström som fördelas indikeras på skalan på Amperemetern med högst värden.

⚠ **VIKTIGT:** Innan du forsätter ska du noggrannt läsa de anvisningar som tillhandahållits av fordonstillverkaren!
- Försäkra dig om att matningslinjen är skyddad med säkringar eller automatiska strömbrytare med värden som överenstämmer med de som anges på skylten med symbolen ( ).
- När du startar fordonet ska du NOGA följa de arbets- och paustider som indikeras på apparaten (exempel: START 3s ON 120s OFF 5 CYKLER). Om fordonets motor inte startar, ska du inte fortsätta med startförsöken: detta skulle kunna medföra allvarlig skada på batteriet och till och med på fordonets elsystem.

5.SÄKERHETSANORDNINGAR (FIG.F)

Batteriladdaren är försedd med säkerhetsanordningar som utlöses vid:
- Överbelastning (för hög laddningsström till batteriet).
- Kortslutning (laddningsklämmorna är i kontakt med varandra).
- Felvända plus- och minuspoler.
- På apparater försedda med säkringar måste, vid ett eventuellt byte, en säkring av motsvarande typ och värde användas.

⚠ **VIKTIGT: Var noga med att använda en säkring med det värde som anges på batteriladdarens skylt för att undvika risk för skador på person eller sak. Byt, av samma anledning, aldrig ut säkringen mot bryggor av koppar eller dylikt. Byte av säkring ska göras med stickproppen UTDRAGEN ur eluttaget.**

6. RÅD

- Rengör den positiva och den negativa klämman från eventuella oxidavlagringar så att god kontakt erhålles.
- Se till att de två tängerna absolut inte kommer i kontakt med varandra när batteriladdaren är ansluten till elnätet. Om så sker går säkringen.
- Om batteriladdaren ska användas till ett fast monterat batteri i ett fordon bör även fordonets instruktionsbok konsulteras, se kapitlet "ELEKTRISKT SYSTEM" eller "UNDERHÅLL". Innan laddningen påbörjas är det lämpligt att koppla från den positiva batterikabeln som tillhör fordonets elektriska system från batteriet.
- Kontrollera batteriets spänning innan det ansluts till batteriladdaren. Kom ihåg att ett batteri på 6 volt har 3 batterilock och att ett 12-volts batteri har 6 lock.
  I vissa fall kan det finnas två seriekopplade batterier på 12 Volt, i detta fall krävs en spänning på 24 Volt för att ladda båda ackumulatorerna. Försäkra er om att de har samma egenskaper, för att undvika obalans i laddningen.
- Gör en snabbladdning på ett par minuter före start. Detta begränsar startströmmen, vilket gör att mindre nätspänning krävs.
- Upprepa inte startförfarandet genast om fordonet inte startar omedelbart, utan vänta ett par minuter och upprepa sedan förladdningen.
- När starten sker skall batteriet alltid vara inkopplat.

_____(GR)_____

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!

1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

- Κατά τη φόρτιση οι μπαταρίες εκπέμπουν εκρηκτικά αέρια, αποφεύγετε για αυτό να προκαλούνται φλόγες ή σπίθες. ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ.
- Τοποθετείτε τις μπαταρίες που φορτίζονται σε αερισμένο χώρο.

- Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών αποκλειστικά σε εσωτερικούς χώρους και βεβαιωθείτε ότι ο ίδιος χώρος είναι αερισμένος: ΜΗΝ ΕΚΘΕΤΕΤΕ ΣΕ ΒΡΟΧΗ Η ΧΙΟΝΙ.
- Αποσυνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας από το δίκτυο πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τα καλώδιο φόρτισης της μπαταρίας.
- Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε τις λαβίδες στην μπαταρία με το φορτιστή σε λειτουργία.
- Κατά απόλυτο τρόπο μην χρησιμοποιείτε το φορτιστή

μπαταριών μέσα σε αυτοκίνητο ή μπαούλο αυτοκινήτου.
- Αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μόνο με αυθεντικό καλώδιο.
- Μην χρησιμοποιήσετε το φορτιστή για τη φόρτιση μπαταριών του είδους που δεν φορτίζεται.
- Ελέγξτε ότι η διαθέσιμη τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί σε εκείνη που αναγράφεται στην τεχνική πινακίδα του φορτιστή.
- Για να μην βλάψετε το ηλεκτρονικό σύστημα των οχημάτων, διαβάστε, διατηρήστε και τηρήστε προσεκτικά τις ενδείξεις που χορηγούνται από τους κατασκευαστές των ίδιων οχημάτων όταν χρησιμοποιείται ο φορτιστής τόσο σε φόρτιση όσο σε εκκίνηση. Το ίδιο ισχύει για τις ενδείξεις που χορηγούνται από τον κατασκευαστή μπαταριών.
- Αυτός ο φορτιστής μπαταριών περιλαμβάνει μέρη, όπως διακόπτες ή ρελέ, που μπορούν να παράγουν τόξα ή σπίθες. Για αυτό αν χρησιμοποιείται σε αμαξοστάσιο ή παρόμοιο περιβάλλον, τοποθετήστε το φορτιστή σε κατάλληλο χώρο ή κατάλληλη θήκη.
- Επεμβάσεις επισκευής ή συντήρησης στο εσωτερικό του φορτιστή πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΑΠΛΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**
- Ελέγχετε ότι η πρίζα διαθέτει γείωση προστασίας.
- Στα μοντέλα δεν που διαθέτουν γείωση, συνδέστε ρευματολήπτες κατάλληλης απόδοσης προς την τιμή της ασφάλειας τήξης που αναγράφεται στην πινακίδα.

2.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Αυτός ο φορτιστής μπαταριών επιτρέπει τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου με ελεύθερο ηλεκτρολίτη που χρησιμοποιούνται σε κινητήρες αυτοκινήτων (βενζίνη και ντίζελ), μοτοσικλέτες, σκάφη κλπ.
- Το ρεύμα που παρέχεται από την εγκατάσταση ελαττώνεται κατά την χαρακτηριστική καμπύλη W ed θ σύμφωνα με τον κανονισμό DIN 41774.
- Το δοχείο όπου εγκαθίσταται έχει βαθμό προστασίας IP 20 και προστατεύεται από επαφές έμμεσου τύπου με αγωγό γείωσης, όπως προδιαγράφεται για τις συσκευές κατηγορίας 1.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ (Εικ.Α)
- Αποσυσκευάστε το φορτιστή, εκτελέστε τη συναρμολόγηση των διαφόρων τμημάτων που περιέχονται στη συσκευασία.
- Τα μποντέλα με καρότσι πρέπει να εγκατασταθούν σε κάθετη θέση.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ
- Κατά τη λειτουργία τοποθετήστε σε σταθερό μέρος το φορτιστή και βεβαιωθείτε ότι δεν φράζεται ο αέρας που περνάει από τις ειδικές σχισμές και ότι εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ
- Ο φορτιστής πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με ουδέτερο γειωμένο αγωγό. Ελέγξτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί στην τάση λειτουργίας.
- Η γραμμή τροφοδοσίας πρέπει να είναι εφοδιασμένη με συστήματα προστασίας, όπως ασφάλειες ή αυτόματους διακόπτες, επαρκείς για να αντέχεται η μέγιστη απόρρόφηση της εγκατάστασης.
- Η σύνδεση στο δίκτυο πρέπει να εκτελείται με κατάλληλο καλώδιο.
- Ενδεχόμενες προεκτάσεις του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να έχουν κατάλληλη διάμετρο και, οπωσδήποτε, όχι κατώτερη από εκείνη του προμηθευόμενου καλωδίου.
- Είναι πάντα απαραίτητο να γειώνετε την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας τον κίτρινο-πράσινο αγωγό τροφοδοσίας, που σημαδεύεται από την ετικέτα (W), ενώ οι άλλοι δυο αγωγοί θα πρέπει να συνδεθούν στο δίκτυο τάσης.

4.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ
ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν εκτελέσετε τη φόρτιση, ελέγξτε ότι η ικανότητα των μπαταριών (Ah) που θέλετε να φορτίσετε δεν είναι κατώτερη από εκείνη που αναγράφεται στην πινακίδα (C min).
Ακολουθήστε τις ενδείξεις τηρώντας προσεκτικά την παρακάτω ενδεδειγμένη σειρά.
- Αφαιρέστε τα καλύμματα της μπαταρίας αν υπάρχουν ώστε να απομακρυνθούν τα αέρια που παράγονται κατά τη φόρτιση.
- Ελέγξτε ότι η στάθμη του ηλεκτρολίτη σκεπάζει τις πλάκες των μπαταριών. Αν αυτές δεν είναι σκεπασμένες, προσθέστε απεσταγμένο νερό μέχρι να βυθιστούν κατά 5 -10 mm.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΔΩΣΤΕ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΤΑ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΟΤΙ Ο ΗΛΕΚΤΡΟΛΙΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΟΞΥ ΑΚΡΩΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ.
- Υπενθυμίζεται ότι η κατάσταση φόρτισης μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια μόνο χρησιμοποιώντας ένα πυκνόμετρο, το οποίο επιτρέπει τη μέτρηση της ειδικής πυκνότητας του ηλεκτρολίτη.
  Ενδεικτικά ισχύουν οι ακόλουθες τιμές πυκνότητας διαλύματος (Kg/l σε 20°c):
  1.28 = μπαταρία φορτισμένη.
  1.21 = μπαταρίας ημιφορτισμένη.
  1.14 = μπαταρία εκφορτισμένη.
- Με καλώδιο τροφοδοσίας αποσυνδεδεμένο από την πρίζα δικτύου, τοποθετήστε τον εκτροπέα φορτίου 6/12 V ή 12/24 V (αν υπάρχει) σε συνάρτηση της ονομαστικής τάσης της μπαταρίας προς φόρτιση **(Εικ.Β)**.
- Ελέγξτε την πολικότητα των αροδεκτών της μπαταρίας: θετικό το σύμβολο + και αρνητικό το σύμβολο -.
  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν τα σύμβολα δεν ξεχωρίζονται υπενθυμίζεται ότι ο θετικός ακροδέκτης είναι εκείνος μη συνδεδεμένος στο πλαίσιο της μηχανής.
- Συνδέστε τη λαβίδα φορτίου κόκκινη στον θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +).
- Συνδέστε τη λαβίδα μαύρη στο πλαίσιο της μηχανής, μακρυά από την μπαταρία και από τον αγωγό καύσιμου.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν η μπαταρία δεν εγκαθίσταται στη μηχανή, συνδεθείτε κατευθείαν στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -).

ΦΟΡΤΙΟ
- τροφοδοτήστε το φορτιστή μπαταριών βάζοντας το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα δικτύου και τοποθετώντας σε ON το διακόπτη (αν υπάρχει).
- Το αμπερόμετρο (αν υπάρχει) δείχνει το ρεύμα (σε Ampere) φορτίου της μπαταρίας: κατά αυτήν την φάση θα παρατηρηθεί ότι η ένδειξη του αμπερόμετρου ελαττώνεται αργά μέχρι πολύ χαμηλές τιμές σε συνάρτηση της ικανότητας και των συνθηκών μπαταρίας.

Εικ.C

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οταν η μπαταρία θα είναι φορτισμένη θα μπορείτε επίσης να παρατηρήσετε μια έναρξη «βρασμού» του υγρού που περιέχεται στην μπαταρία. Συμβουλεύεται να διακόψετε τη φόρτιση στην αρχή αυτού του φαινομένου ώστε να αποφύγετε ζημιές στην μπαταρία.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ
ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΤΟ ΠΡΟΒΛΕΠΟΥΝ:

1- Εκτροπέας σε αυτόματη θέση. (**TRONIC**)
   Κατά αυτήν τη φάση ο φορτιστής ελέγχει μόνιμα την τάση στις κεφαλές της μπαταρίας, παρέχοντας ή διακόπτοντας αυτόματα, όταν είναι απαραίτητο, το ρεύμα φόρτισης προς την μπαταρία.

2- Εκτροπέας σε χειροκίνητη θέση. (**CHARGE**)
   Σε αυτήν τη θέση θα απενεργοποιείται η αυτόματη λειτουργία.
   Για κάθε άλλη πληροφορία σε σχέση με τους τρόπους φόρτισης των μπαταριών, κάντε αναφορά στο εγχειρίδιο χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΕΡΜΗΤΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ.

⚠ **Αν παρουσιαστεί η ανάγκη να εκτελέσετε τη φόρτιση αυτού του τύπου μπαταριών, δώστε τη μεγαλύτερη προσοχή. Κάντε μια αργή φόρτιση κρατώντας υπό έλεγχο την τάση στους ακροδέκτες της μπαταρίας. Όταν αυτή η τάση, εύκολα αναγνώσιμη με κοινό tester, φτάνει τα 14,4V για τις μπαταρίες 12V (7,2 για τις μπαταρίες 6V και 28,8V για τις μπαταρίες 24V) συνιστάται να διακόψετε τη φόρτιση.**

Ταυτόχρονη φόρτιση περισσότερων μπαταριών.
Εκτελέστε με τη μεγαλύτερη αυτήν την ενέργεια: ΠΡΟΣΟΧΗ: μην φορτίζετε μπαταρίες ικανότητας, φόρτισης και τυπολογίας διαφορετικές μεταξύ τους.
Αν πρέπει να φορτίσετε περισσότερες μπαταρίες συγχρόνως, μπορείτε να εκτελέσετε συνδέσεις »σε σειρά» ή »παράλληλες». Ανάμεσα στα δυο συστήματα συνιστάται η σύνδεση σε σειρά γιατί με αυτόν τον τρόπο μπορεί να ελέγχεται το ρεύμα που κυκλοφορεί σε κάθε μπαταρία που θα αναλογεί σε εκείνη που δείχνεται από το αμπερόμετρο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση σύνδεσης σε σειρά δυο μπαταριών με ονομαστική τάση 12V, συνιστάται να θέσετε τον εκτροπέα 12V/24V σε θέση 24V αν υπάρχει.

Εικ.D

ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
- Αφαιρέστε την τροφοδοσία από το φορτωτή μπαταρίας θέτοντας στο OFF το διακόπτη (εάν υπαρχει) και/ή αφαιρώντας το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα του δικτύου.
- Αποσυνδέστε τη λαβίδα φορτίου μαύρη από το πλαίσιο της μηχανής ή από τον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -).
- Αποσυνδέστε τη λαβίδα φορτίου κόκκινη από το πλαίσιο της μηχανής ή από το θετικό αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +).
- Τοποθετήστε το φορτιστή μπαταριών σε στεγνό μέρος.
- Κλείστε ξανά τα κελιά της μπαταρίας με τα ειδικά πώματα (αν υπάρχουν).

ΕΚΚΙΝΗΣΗ
Για την εκκίνηση τοποθετήστε το μεταγωγικό διακόπτη (αν υπάρχει) ή τον εκτροπέα σε θέση εκκίνησης στην τάση σε ενδιάμεση θέση.

Εικ.E

Είναι απαραίτητο, πριν περιστρέψετε το κλειδί εκκίνησης, να εκτελέσετε μια γρήγορη φόρτιση 5-10 λεπτών, αυτό θα διευκολύνει πολύ την εκκίνηση.
Η εκκίνηση θα γίνει πιέζοντας το πλήκτρο ελέγχου εξ αποστάσεως (μόνο για τριφασικό).
Το παρεχόμενο ρεύμα δείχνεται από την κλίμακα αμπερομέτρου με υψηλότερη ικανότητα.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν συνεχίσετε τηρήστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις των κατασκευαστών οχημάτων!
- Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή τροφοδοσίας προστατεύεται με ασφάλειες ή αυτόματους διακόπτες τιμής αντίστοιχης με εκείνη που αναγράφεται στην πινακίδα με το σύμβολο (—▭—).
- Εκτελέστε την ενέργεια εκκίνησης τηρώντας ΚΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΟ ΤΡΟΠΟ τους κύκλους εργασίας/παύσης που δείχνονται πάνω στη μηχανή (παράδειγμα: START 3s ON 120s OFF 5 CYCLES) και μην επιμένετε περισσότερο αν ο κινητήρας του οχήματος δεν εκκινείται: θα μπορούσατε, πράγματι, να θέσετε σε σοβαρό κίνδυνο την μπαταρία ή ακόμα και την ηλεκτρική εγκατάσταση του οχήματος.

5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ (Εικ.F)

Ο φορτιστής μπαταριών προβλέπει μια προστασία που επεμβαίνει σε περίπτωση:
- Υπερφόρτισης (υπερβολική παροχή ρεύματος προς την μπαταρία).
- Βραχυκυκλώματος (λαβίδες φορτίου σε επαφή μεταξύ τους).
- Αντιστροφή πολικότητας στους ακροδέκτες της μπαταρίας.
- Στις εγκαταστάσεις εφοδιασμένες μ ασφάλειες είναι απαραίτητο, σε περίπτωση αντικατάστασης, να χρησιμοποιήσετε ανάλογα ανταλλακτικά με ίδια τιμή ονομαστικού ρεύματος.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ: Αντικαταστήστε την ασφάλεια με τιμές διαφορετικές από εκείνες που αναγράφονται στην πινακίδα, θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβες σε πρόσωπα και πράγματα. Για τον ίδιο λόγο, αποφεύγετε κατά απόλυτο τρόπο την αντικατάσταση της ασφάλειας με γέφυρες από χαλκό ή άλλο υλικό.**
Η ενέργεια αντικατάστασης της ασφάλειας πρέπει να εκτελείται πάντα με το καλώδιο τροφοδοσίας ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ από το δίκτυο.

6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- Καθαρίστε τους ακροδέκτες θετικό και αρνητικό από ενδεχόμενα εναποθέματα οξειδίου ώστε να εξασφαλίζεται η καλή επαφή των λαβίδων.
- Αποφεύγετε κατά απόλυτο τρόπο να θέσετε σε επαφή τις δυο λαβίδες όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο. Σε αυτήν την περίπτωση προκαλείται η καύση της ασφάλειας.
- Αν η μπαταρία με την οποία θέλετε να χρησιμοποιήσετε αυτόν το φορτιστή είναι μόνιμα τοποθετημένη σε αυτοκίνητο, συμβουλευτείτε και το εγχειρίδιο χρήσης και/συντήρησης του αυτοκινήτου στο κεφάλαιο »ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ» ή »ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ». Κατά προτίμιση αποσυνδέστε, πριν εκτελέσετε τη φόρτιση, το θετικό καλώδιο που αποτελεί μέρος της ηλεκτρικής εγκατάστασης του αυτοκινήτου.
- Ελέγξτε την τάση της μπαταρίας πριν την συνδέσετε στον φορτιστή, υπενθυμίζεται ότι 3 πώματα σημαίνει μπαταρία 6Volt, 6 πώματα12Volt. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να υπάρξουν δυο μπαταρίες 12Volt σε σειρά, στην περίπτωση αυτή απαιτείται μια τάση 24Volt για να φορτίσετε αμφότερους τους συσσωρευτές. Βεβαιωθείτε ότι έχουν ίδια χαρακτηριστικά για να αποφύγετε ανισοροπία στη φόρτιση.

- Πριν εκτελέσετε μια εκκίνηση κάντε μια γρήγορη φόρτιση διάρκειας μερικών λεπτών: αυτό θα περιορίσει το ρεύμα εκκίνησης, απαιτώντας μάλιστα λιγότερο ρεύμα από το δίκτυο.
- Αν η εκκίνηση δεν πραγματοποιείται, μην επιμένετε αλλά αναμένετε μερικά λεπτά και επαναλάβετε τη προφόρτιση.
- Οι εκκινήσεις εκτελούνται πάντα με την μπαταρία τοποθετημένη.

_____(RU)_____

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ РАБОЧЕЕ РУКОВОДСТВО!

1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОГО ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

- Во время зарядки из аккумуляторной батареи выходит взрывчатый газ, избегать образования пламени и искрения. НЕ КУРИТЬ.
- Установить аккумуляторную батарею во время зарядки в хорошо проветриваемое место .

- Использовать зарядное устройство батареи только в помещении и работать в хорошо проветриваемых местах: НЕ ПОДВЕРГАТЬ ДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ И СНЕГА.
- Отсоединить от сети кабель питания перед тем, как

соединять и отсоединять зарядный кабель от аккумуляторной батареи.
- Не присоединять и не отсоединять зажимы от батареи при работающем зарядном устройстве батареи.
- Никогда не использовать зарядное устройство батареи внутри салона автомобиля или внутри капота.
- Заменять кабель питания только на оригинальный кабель.
- Не использовать зарядное устройство батареи для зарядки аккумуляторных батарей не заряжаемого типа.
- Проверить, что имеющееся напряжение питания соответствует указанному на табличке с характеристиками зарядного устройства батареи.
- Для того, чтобы не повредить электронную систему автомобиля, прочитать, хранить и тщательно выполнять инструкции, предоставленные производителем транспортного средства, когда зарядное устройство батареи используется как для зарядки, так и для пуска; то же относится к инструкциям, предоставленным производителем батареи.
- Это зарядное устройство батареи включает такие части, как переключатели и реле, могущие спровоцировать дугу и искры; поэтому, если вы используете устройство в гараже и подобном помещении, поместить зарядное устройство аккумуляторной батареи в место, подходящее для его хранения.
- Ремонт и техобслуживание внутренней части зарядного устройства батареи должны выполняться только опытным персоналом.
- **ВНИМАНИЕ: ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯТЬ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ОТ СЕТИ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ВЫПОЛНЯТЬ ЛЮБЫЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЫЧНОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БАТАРЕИ, ОПАСНОСТЬ!**
- Проверить, что розетка оснащена соединением заземления.
- У моделей, которые не имеют соединения заземления, соединить вилки с мощностью, соответствующей величине плавкого предохранителя, указанного на табличке.

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Это зарядное устройство батареи позволяет осуществлять заряд свинцовых аккумуляторных батарей со свободным электролитом, используемых на автомобилях с двигателями (бензин и дизель), мотоциклах, моторных лодках, и т. д.
- Зарядный ток, подаваемый оборудованием, понижается в соответствие с характеристической кривой W и и в соответствие с стандартом DIN 41774.
- Корпус, в котором установлено устройство, имеет степень защиты IP 20 и защищен от непрямых контактов при помощи проводника заземления, как предписано для оборудования класса 1.

3. УСТАНОВКА

ПОДГОТОВКА(Рис. A)

- Распаковать зарядное устройство аккумуляторной батареи, выполнить монтаж отсоединенных частей, содержащихся в упаковке.
- Модели с тележками устанавливаются в вертикальном положении.

РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БАТАРЕИ

- Во время функционирования разместить зарядное устройство батареи, так, чтобы оно находилось в устойчивом положении и проверить, что проход воздуха через соответствующие отверстия не затруднен, обеспечивая необходимую вентиляцию.

СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ

- Зарядное устройство батареи должно соединяться только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением.
  Проверить, что напряжение сети равнозначно рабочему напряжению.
- Линия питания должна быть укомплектована защитной системой, предохранителями или автоматическими выключателями, достаточными для того, чтобы выдерживать максимальное поглощение оборудования.
- Соединение с сетью выполняется при помощи специального кабеля.
- Удлинители кабеля питания должны иметь соответствующее сечение и, в любом случае, быть не меньше поставляемого кабеля.
- Является обязательным соединение оборудования с заземлением, используя проводник кабеля питания желто-зеленого цвета, обозначенного этикеткой (⏚), а два других проводника соединяются с сетью напряжения.

4.РАБОТА

ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ

ПРИМ.: Перед тем, как начать зарядку, следует проверить, что емкость батареи (Ah), которую собираются заряжать, не ниже указанной на табличке характеристик (C min).

Выполнить инструкции, точно выполняя приведенную далее последовательность.

- Снять крышки аккумуляторной батареи, если таковые имеются, чтобы вырабатывающийся при зарядке газ мог отходить.
- Проверить, что уровень электролита закрывает пластины аккумуляторной батареи; если они открыты, добавить дистиллированную воду, пока они не будут закрыты на 5 -10 мм.

⚠ ВНИМАНИЕ: СОБЛЮДАТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ, ПОСКОЛЬКУ ЭЛЕКТРОЛИТ ЭТО СИЛЬНО КОРРОЗИВНАЯ КИСЛОТА.

- Напоминаем, что точное состояние заряда аккумуляторных батарей может быть определено, только используя измеритель плотности, который позволяет измерить удельную плотность электролита;
  приблизительно, следующие величины плотности раствора (кг/л при 20°c) имеют значения:
  1.28 = батарея заряжена
  1.21 = батарея заряжена наполовину
  1.14 = батарея разряжена
- При отсоединенном от розетки сети кабеле питания установить девиатор заряда 6/12 В или 12/24 В (если имеется), в зависимости от номинального напряжения аккумуляторной батареи, которую необходимо зарядить. **(Рис.B)**
- Проверить полярность зажимов аккумуляторной батареи: положительный на символе + и отрицательный на символе -.
  ПРИМЕЧАНИЕ: если символы трудно различимы, напоминаем, что положительный зажим это тот, который не соединен со станиной машины.
- Соединить зарядный зажим красного цвета с положительной клеммой батареи (символ +).
- Соединить зарядный зажим черного цвета со станиной машины, далеко от батареи и от топливного канала.
  ПРИМЕЧАНИЕ: если аккумуляторной батарея не установлена в машине, следует соединяться прямо с отрицательной клеммой батареи (символ -).

ЗАРЯДКА

- Подать питание к зарядному устройству батареи, вставив кабель питания в сетевую розетку и установив переключатель на ON (ВКЛ.) (если имеется).
- Амперметр (если имеется) указывает ток (в амперах) зарядки аккумуляторной батареи: во время этой фазы вы заметите, что показания амперметра будут медленно уменьшаться до очень низких значений, в зависимости от емкости и состояния батареи.

Рис.C

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда аккумуляторная батарея заряжена, можно будет заметить начало «кипения» жидкости, находящейся в батарее. Рекомендуется прервать зарядку уже в начале этого явления, чтобы

избежать повреждения аккумуляторной батареи.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАРЯДКА
ДЛЯ ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ ЭТОТ РЕЖИМ МОДЕЛЕЙ:

1- Девиатор в автоматическом положении. (**TRONIC**)
Во время этой фазы зарядное устройство аккумуляторной батареи непрерывно контролирует напряжение, имеющееся на контактах батареи, автоматически подавая или прерывая, когда требуется, зарядный ток к батарее.

2- Девиатор в ручном положении. (**CHARGE**)
В этом положение дезактивируется автоматическая функция. Все прочие сведения, касающиеся режимов зарядки аккумуляторных батарей, следует смотреть в рабочем руководстве.

ВНИМАНИЕ: ГЕРМЕТИЧНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ.

⚠ **Если возникнет необходимость выполнить заряд этого типа аккумуляторных батарей, следует соблюдать максимальную осторожность. Произвести медленный заряд, держа под контролем напряжение на клеммах аккумуляторной батареи. Когда это напряжение, легко определимое при помощи простого тестера, достигает 14,4 В для аккумуляторных батарей на 12 В (7,2 В для аккумуляторных батарей на 6 В и 28,8 В для аккумуляторных батарей на 24 В) рекомендуется прервать зарядку.**

Одновременная зарядка нескольких батарей
Этот тип операции требует максимальной осторожности: ВНИМАНИЕ; не заряжать емкостные или разряженные батареи, а также батареи различных типов.
Если Вам необходимо зарядить несколько аккумуляторных батарей одновременно, можно выполнить "последовательное" или "параллельное" соединение. Между двумя системами рекомендуется выполнить последовательное соединение, поскольку таким образом можно проверить ток, циркулирующий в каждой аккумуляторной батарее, который будет аналогичным показываемому амперметром.

ПРИМЕЧАНИЕ: при выполнение последовательного соединения двух аккумуляторных батарей, имеющих номинальное напряжение 12В, рекомендуется установить девиатор 12В/24В в положение 24В, если имеется.

Рис.D

КОНЕЦ ЗАРЯДКИ
- Отключите питание от зарядного устройства выключателем, переставив его на ВЫКЛ. (если имеется) от сети, и/или отсоедините вилку от электрической сети.
- Отсоединить зарядный зажим черного цвета от корпуса машины или от отрицательной клеммы батареи (символ -).
- Отсоединить зарядный зажим красного цвета от положительной клеммы батареи (символ +).
- Поместить зарядное устройство батареи в сухое место.
- Закрыть ячейки аккумуляторной батареи специальными пробками (если имеются).

ПУСК
Для пуска установить коммутатор (если имеется) или девиатор в положение пуска, на напряжение, соответствующее среднему.

Рис.E

Перед тем, как повернуть пусковой ключ, необходимо выполнить быструю зарядку в течение 5-10 минут, поскольку это намного облегчит пуск.
Пуск происходит при нажатии на кнопку дистанционного управления (только для трех фаз).
Производимый ток указывается на шкале амперметра максимальной величиной.

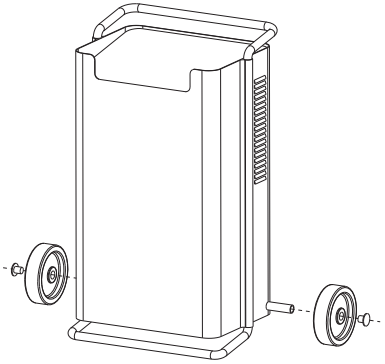
⚠ **ВНИМАНИЕ:**
- Перед тем, как начинать операцию, внимательно прочитать инструкции производителя транспортного средства!
- Убедиться, что линия питания защищена плавкими предохранителями или автоматическими выключателями, с величиной, соответствующей величине, указанной на табличке, и обозначенной символом (—▭—).
- Произвести операции пуска, СТРОГО соблюдая циклы работы/паузы, указанные на оборудовании (пример: СТАРТ 3 С ВКЛ. 120 С ВЫКЛ. 5 ЦИКЛОВ) и не настаивать, если двигатель транспортного средства не запускается: вы можете серьезно повредить аккумуляторную батарею или, даже, электрическую систему транспортного средства.

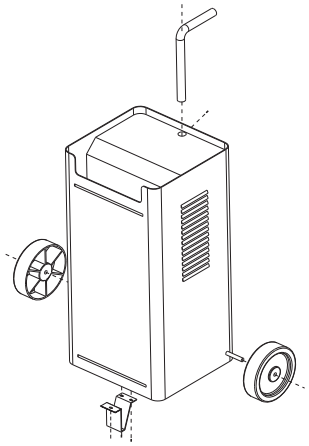
5. ЗАЩИТЫ (Рис.F)
Зарядное устройство батареи оборудовано защитами, срабатывающими в случае:
- Перегрузки (избыточный ток подается к батарее).
- Короткого замыкания (зарядные зажимы вошли в контакт друг с другом).
- Изменение местами полярности на клеммах батареи.
- У оборудования, оснащенного плавкими предохранителями, является обязательным при замене использовать аналогичные запчасти, имеющие те же значения номинального тока.

⚠ **ВНИМАНИЕ: При замене плавкого предохранителя на другой со значениями тока, отличающимися от указанных на табличке, может привести к нанесению ущерба людям или предметам. По этой же причине следует категорически избегать использовать плавкие предохранители с медными перемычками или перемычками из другого материала.**
Операция замены предохранителя всегда выполняется при ОТСОЕДИНЕННОМ от сети кабеле питания.

6. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ
- Очищать положительные и отрицательные клеммы от налета окисления, чтобы обеспечить хороший контакт зажимов.
- Избегать контакта двух зажимов при использовании зарядного устройства батареи, когда оно подключено к сети. В этом случае перегорает плавкий предохранитель.
- Если батарея, с которой Вы намерены использовать это зарядное устройство батареи, постоянно установлена на транспортное средство, проконсультироваться также с рабочими инструкциями и/или инструкциями по техобслуживанию транспортного средства, прочитав главы "ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА" или "ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ". Предпочтительно отсоединять перед тем, как производить зарядку, положительный кабель, являющийся частью электрической системы транспортного средства.
- Проверить напряжение батареи, перед тем, как подсоединять ее к зарядному устройству батареи; напоминаем, что 3 заглушки обозначают батарею на 6 Вольт, 6 заглушек 12 Вольт. В некоторых случаях могут быть две аккумуляторных батареи по 12 Вольт, установленные последовательно; в этом случае требуется напряжение 24 Вольт для зарядки обоих аккумуляторов. Проверить, что они имеют одинаковые характеристики, для того, чтобы избежать неуравновешенности заряда.
- Перед тем, как производить пуск необходимо выполнить быструю зарядку в течение нескольких минут: это ограничит пусковой ток, потребляя меньше тока от сети.
- Если запуск не происходит, не настаивать, а подождать несколько минут и повторить предварительный заряд.
- Пуск всегда выполняется при включенной батарее.

FIG. A





I- Pinza con manici rossi assemblata con il cavo mobile.
Pinza con manici neri assemblata con il cavo che esce diretto dal caricabatterie.

F- Pince avec poignées rouges assemblée avec câble mobile.
Pince avec poignées noires assemblée avec câble fixe qui sort directement de chargeur de batterie.

GB- Pincer with red handle connected to the movable cable.
Pincer with black handle connected to the fixed cable which comes out directly out of the battery charger.

D- Zange mit rotem Handgriff angeschlossen am bewegbarem Kabel.
Zange mit schwarz Handgriff angeschlossen am Kabel, der direkt aus dem ladegerät.

E- Pinza con mandos rojos unida al cable móvil.
Pinza con mandos negros unida al cable fijo que sale directo de cargador de baterías.

P- Pinça com pegas vermelhas montada com o cabo móvel.
Pinça com pegas pretas montada com o cabo que sai directo do carregador de baterias.

NL- Tang met rode handvaten geassembleerd met de mobiele kabel.
Tang met zwarte handvaten geassembleerd met de kabel die rechtstreeks uit de batterijlader komt.

DK- Tang med rødt skaft samlet med mobilt kabel.
Tang med sort skaft samlet med kablet, der kommer direkte fra opladeren.

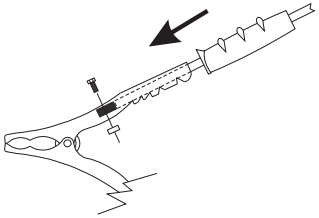
SF- Punavartiset pihdit, jotka on liitetty siirrettävällä kaapelilla.
Mustavartiset pihdit, jotka on liitetty suoraan akkulaturista ulostulevalla kaapelilla.

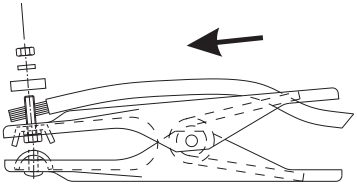
N- Klemme med røde håndtak montert på bevegelig kabel.
Klemme med svarte håndtak montert på kabelen som kommer direkte ut fra batteriladeren.

S- Tång med röda handtag monterad på den rörliga kabeln.
Tång med svarta handtag monterad på kabeln som kommer ut direkt från batteriladdaren.

GR- Τσιμπίδα με κόκκινες λαβές συναρμολογημένη με κινητό καλώδιο.
Τσιμπίδα με μαύρες λαβές συναρμολογημένη με καλώδιο που βγαίνει κατευθείαν από το μηχάνημα.

RU- Зажим с красными рукоятками, собранный с подвижным кабелем.
Зажим с черными рукоятками, собранный с кабелем, который выходит прямо из машины.





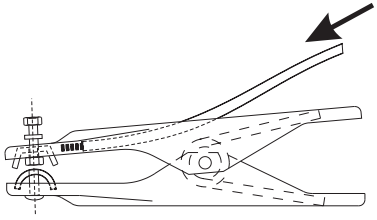
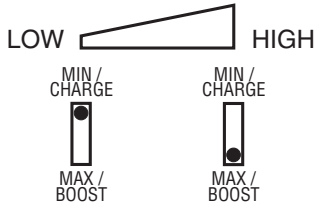


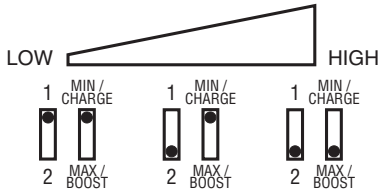
FIG. B

I TABELLA REGOLAZIONE CORRENTE DI CARICA
F TABLEAU REGLAGE COURANT DE CHA
GB CURRENT SETTING TABLE
D LADESTROM REGULATIONTABELLE
NL TABEL VOOR HET INSTELLEN VAN DE LAADSTROOM
E CUADRO REGULACION CORRIENTE DE CARGA
P TABELA REGULAGEM CORRENTE DE CARGA
DK TABEL OVER REGULERING AF LADESTRØM
SF LATAUSVIRRAN SÄÄTÄMISEN TAULUKKO
N TABELL OVER JUSTERING AV LADESPENNING
S TABELL ÖVER REGLERING AV LADDNINGSSTRÖM
GR PINAKAS RUQMISHS REUMATOS FORTISHS
RU ТАБЛИЦА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОКА ЗАРЯДА

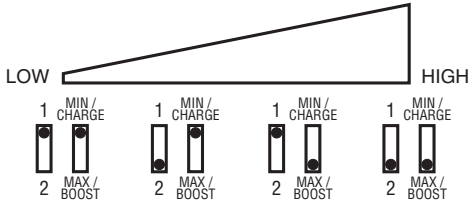
I CARICABATTERIE A 2 POSIZIONI (1 DEVIATORE)
F CHARGEUR à 2 POSITIONS (1 GAREUR)
GB TWO POSITION CHARGER (1 SWITCH)
D 2 STELLUNGSLADEGERAET (1 ABWEISER)
NL ACCULADER MET 2 STANDEN (1 OMSCHAKELAAR)
E CARGABATERIAS 2 POSICIONES (1 DESVIADOR)
P CARREGADOR DE BATERIAS COM 2 POSIÇÕES (1 DEVIADOR)
DK BATTERIOPLADER MED 2 INDSTILLINGER (1 OMSKIFTER)
SF AKKULATURI JOSSA 2 ASENTOA (1 VAIHTOKYTKIN)
N BATTERILADER MED 2 INNSTILLINGER (1 BRYTER)
S BATTERILADDARE MED 2 LÅGEN (1 OMKOPPLARE)
GR FORTISTHS 2 QESEWN (1 DIAKOPTHS APOKLHSHS)
RU ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО АККУМУЛЯТОРА С 2 ПОЛОЖЕНИЯМИ (1 ДЕВИАТОР)



I CARICABATTERIE A 3 POSIZIONI (2 DEVIATORI)
F CHARGEUR à 3 POSITIONS (2 GAREURS)
GB THREE POSITION CHARGER (2 SWITCHES)
D 3 STELLUNGSLADEGERAET (2 ABWEISER)
NL ACCULADER MET 3 STANDEN (2 OMSCHAKELAARS)
E CARGABATERIAS 3 POSICIONES (2 DESVIADORES)
P CARREGADOR DE BATERIAS COM 3 POSIÇÕES (2 DEVIADORES)
DK BATTERIOPLADER MED 3 INDSTILLINGER (2 OMSKIFTERE)
SF AKKULATURI JOSSA 3 ASENTOA (2 VAIHTOKYTKINTÄ)
N BATTERILADER MED 3 INNSTILLINGER (2 BRYTERE)
S BATTERILADDARE MED 3 LÅGEN (2 OMKOPPLARE)
GR FORTISTHS 3 QESEWN (2 DIAKOPTES APOKLHSHS)
RU ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО АККУМУЛЯТОРА С 3 ПОЛОЖЕНИЯМИ (2 ДЕВИАТОР)



I CARICABATTERIE A 4 POSIZIONI (2 DEVIATORI)
F CHARGEUR à 4 POSITIONS (2 GAREURS)
GB FOUR POSITION CHARGER (2 SWITCHES)
D 4 STELLUNGSLADEGERAET (2 ABWEISER)
NL ACCULADER MET 4 STANDEN (2 OMSCHAKELAARS)
E CARGABATERIAS 4 POSICIONES (2 DESVIADORES)
P CARREGADOR DE BATERIAS COM 4 POSIÇÕES (2 DEVIADORES)
DK BATTERIOPLADER MED 4 INDSTILLINGER (2 OMSKIFTERE)
SF AKKULATURI JOSSA 4 ASENTOA (2 VAIHTOKYTKINTÄ)
N BATTERILADER MED 4 INNSTILLINGER (2 BRYTERE)
S BATTERILADDARE MED 4 LÄGEN (2 OMKOPPLARE)
GR FORTISTHS 4 QESEWN (2 DIAKOPTES APOKLHSHS)
RU ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО АККУМУЛЯТОРА С 4 ПОЛОЖЕНИЯ2И (1 ДЕВИАТОР)



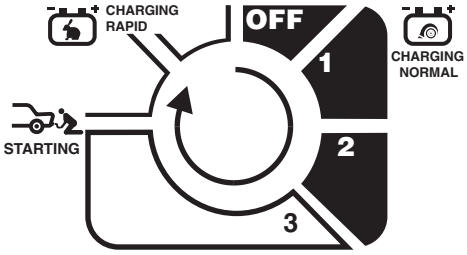
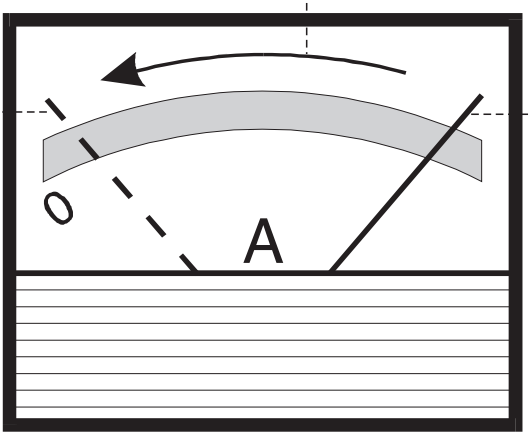


FIG. C

I DURANTE LA CARICA
F LORS DE LA CHARGE
GB DURING THE CHARGE
D WAEHREND LADUNG
NL TIJDENS HET LADEN
E DURANTE LA CARGA
P DURANTE A CARGA
DK LADNING IGANG
SF LATAUS KÄYNNISSÄ
N LADING PÅGÅR
S LADDNING PÅGÅR
GR ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
RU ВО ВРЕМЯ ЗАРЯДА

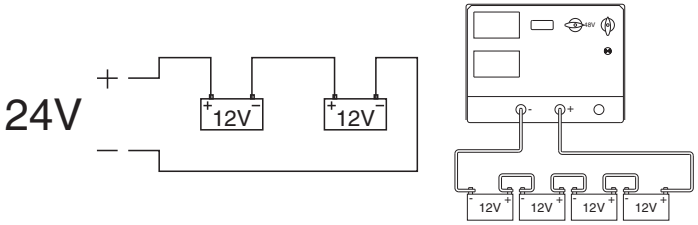
I FINE CARICA
F FIN CHARGE
GB CHARGE END
D ENDELADUNG
NL EINDE LADEN
E FIN DE CARGA
P FINAL DA CARGA
DK LADNING FÆRDIG
SF LATAUS SUORITETTU
N LADING FERDIG
S LADDNING SLUTFÖRD
GR ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΗΣΗΣ
RU КОНЕЦ ЗАРЯДА



I INIZIALMENTE
F INITIALEMENT
GB INITIALLY
D AM ANFANG
NL BEGIN LADEN
E INICIALMENTE
P INICIALMENTE
DK LADESTART
SF LATAUKSEN ALKU
N LADESTART
S LADDNINGSSTART
GR ΑΡΧΙΚΑ
RU В НАЧАЛЕ

FIG. D

I SERIE
F SERIES
GB SERIES
D SERIE
NL SERIESCHAKELING
E SERIE
P SÉRIE
DK SERIEFORBINDELSE
SF SARJAKYTKENTÄ
N SERIEKOPLING
S SERIEKOPPLIN
GR ΣΕΙΡΑ
RU ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ



I PARALLELO
F PARALLELE
GB PARALLEL
D PARALLEL
NL PARALLELSCHAKELING
E PARALELO
P PARALELA
DK PARALLELFORBINDELSE
SF RINNAKKAISKYTKENTÄ
N PARALLELLKOPLING
S PARALLELLKOPPLING
GR ΠΑΡΑΛΛΕΛΩ
RU ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ

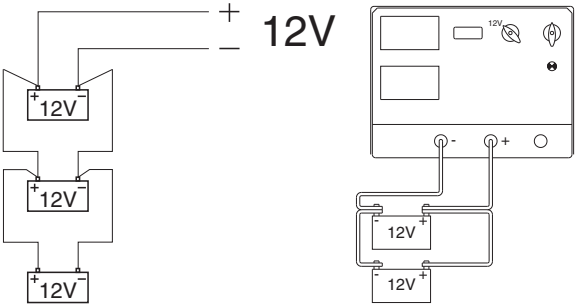
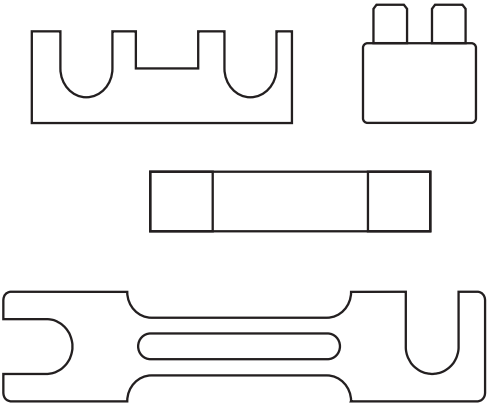


FIG. E

FIG. F



(I) GARANZIA

La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale o per difetti di costruzione entro 24 MESI dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione od incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna.

(F) GARANTIE

Le Constructeur garantie le bon fonctionnement de son matérial et s'engage à effectuer gratuitement le remplacement des pièces contre tous vices ou défaut de fabrication, pendant 24 MOIS qui suivent la livraison du matériel à l'utilisateur, livraison prouvée par le timbre de l'agent distributeur. Les inconvénients dérivants d'une mauvaise utilisation de la part du client, ou d'un mauvais entretien ainsi que d'une modification non approuvée par nos services techniques, son exclus de la garantie et ceci décline notre responsabilité pour les dégats directs ou indirects. Le certificat de garantie est valable si seulement il y a le bulletin fiscal ou le bulletin d'expédition.

(GB) GUARANTEE

The Manufacturer warrants the good working of the machines and takes the engagement to perform free of charge the replacement of the pieces which should result faulty for bad quality of the material or of defects of construction within 24 MONTHS from the date of starting of the machine, proved on the certificate. The inconvenients coming from bad utilization, tamperings or carelessness are excluded from the guarantee, while all responsibility is refused for all direct or indirect damages. Certificate of guarantee is valid only if a fiscal bill or a delivery note go with it.

(D) GARANTIE

Der Hersteller garantiert einen fehlerfreien Betrieb von den Maschinen und ist bereit die Ersetzung von den Teilen kostenfrei, durchzufuehren, wegen schlechter Qualitaet vom Material oder wegen Fabrikationsfehler innerhalb von 24 MONATEN ab Betriebsdatum der Maschine (siehe Datum auf dem Garantieschein). Ein falscher Gebrauch, eine Verdaerbung oder Nachlaessigkeit sind aus der Garantie ausgeschlossen. Man lehnt jede Verantwortlichkeit fur direkte und indirekte Schaeden ab.

(NL) GARANTIE

De fabrikant garandeert het goede functioneren van het apparaat en zal onderdelen met aangetoonde materiaalgebreken of fabricagefouten binnen 24 MAANDEN na aankoop van het apparaat, aantoonbaar door middel van het door de handelaar gestempelde certificaat, gratis vervangen. Problemen veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, niet toegestane wijzigingen en slecht onderhoud zijn van deze garantie uitgesloten. Het garantiebewijs zal uitsluitend geldig zijn indien voorzien aankoop- of bestelbon.

(E) GARANTIA

El fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sostitución de las piezas deterioradas por mala calidad del material o por defecto de fabricación, en un plazo de 24 meses desde la fecha de compra indicada en el certificado. Las averías producidas por mala utilizacion o por negligencia, quedan excluidas de la garantía, declinado toda responsabilidad por daños producidos directa o indirectamente. El certificado de garantía será válido, únicamente si va acompañado por la factura oficial y nota de entrega.

(P) GARANTIA

A empresa construtora garante o bom funcionamento das máquinas e se compromete a efetuar gratuitamente a substituição das peças, no caso em que essas se deteriorassem por causa da qualidade ruim ou por defeitos de construção, dentro do prazo de 24 MESES da data de compra comprovada no certificado. Os inconvenientes derivados do uso impróprio, manumissão ou falta de cuidado, são excluídos da garantia. Além do mais, se declina todas as responsabilidades por danos directos ou indirectos. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado com a nota fiscal de entrega.

(DK) GARANTI

Producenten garanterer apparatets gode kvalitet og forpligter sig til, uden beregning, at udskifte fejlbehæftede eller fejlkonstruerede dele indenfor en periode på 24 MANEDER regnet fra den dato som angives på garantibeviset. Fejl forårsaget af forkert anvendelse af apparatet, misbrug eller skødesløshed, dækkes ikke af garantien. Producenten frasiger sig al ansvar hvad angår direkte og indirekte skader på apparatet. Apparatet returneres senere på kundens regning. Garantibeviset er kun gyldigt sammen med købskvittering eller fragtseddel.

(SF) TAKUU

Valmistaja takaa laitteen korkean laadun ja vastaa omalla kustannuksellaan viallisten tai valmisteviallisten osien vaihtamisesta 24 KUUKAUDEN aikana laskettuna takuutodistuksessa mainitusta päivämäärästä. Laitteen väärästä käytöstä, tahallisista vahingoista tai huolimattomuudesta johtuvat viat eivät kuulu takuun piiriin. Valmistaja ei ota mitään vastuuta laitteelle aiheutetuista suorista ja epäsuorista vahingoista.Takuutodistus on voimassa vain yhdessä ostokuitin tai rahtisetelin kanssa.

(N) GARANTI

Produsenten garanterer apparatets gode kvalitet og påtar seg uten kostnad å bytte feilaktige eller feilkonstruerte deler innenfor en periode på 24 MANEDER regnet fra datoen som er angitt på garantibeviset. Feil som oppstår på grunn av feilaktig bruk av apparatet, skjødesløshet eller uaktsomhet dekkes ikke av garantien. Produsenten frasier seg alt ansvar med hensyn til direkte eller indirekte skader på apparatet. . Garantibeviset er kun gyldig sammen med innkjøpskvittering eller fraktseddel.

(S) GARANTI

Tillverkaren garanterar apparatens goda kvalitet och åtar sig att utan kostnad byta ut felaktiga eller felkonstruerade delar inom en period av 24 MANADER räknat från det datum som anges på garantisedeln. Fel orsakade genom ett felaktigt användande av apparaten, åverkan eller vårdslöshet täcks ej av garantin. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar vad gäller direkta och indirekta skador på apparaten. Garantisedeln är endast giltig tillsammans med inköpskvitto eller fraktsedel.

(GR) ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο οίκος κατασκευής δίνει εγγύηση για την καλη λειτουργία των μηχανών και υποχρεούται να κάνει δωρεάν την αντικατάσταση των κομματιών όταν φθαρούν εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή μειωνεκτημάτων απο κατασκευής μέσα σε 24 ΜΗΝΕΣ από την ημερομηνία που μπαίνει σε λειτουργία η μηχαγή, επικυρωμένη στο πιστοποιητικό εγγύησης. Τα μειονεκτήματα που προέρχονται από κακή χρήση, παραβιαωση ή αμέλεια, εξαιρούνται από την εγγύηση. Εκτός αυτού αποκλίνεται κάθε ευθήνη για όλες τις βλάβες άμεσες ή έμμεσες. Το πιστοποιητικό εγγύησης είναι έγκυρο μόνο αν συνοδεύεται από απόδειξη η δελτίο παραλαβής.

(RU) Гарантийные обязательства

Компания - Производитель гарантирует нормальную работу изделия и обязуется бесплатно заменить части, при выходе их из строя из-за их плохого качества материала или вследствие дефектов изготовления, в течении 24 месяцев после даты пуска в эксплуатацию машины, подтвержденной сертификатом. Из гарантии исключаются неисправности, явившиеся следствие неправильного использования, порчи или небрежности. Также исключается любая ответственность за прямой или непрямой ущерб. Гарантийный сертификат считается годным только при условии, что к нему прилагается чек или транспортная накладная.

I	**CERTIFICATO DI GARANZIA**	**P**	**CERTIFICADO DE GARANTIA**	**S**	**GARANTISEDEL**
F	**CERTIFICAT DE GARANTIE**	**NL**	**GARANTIEBEWIJS**	**GR**	**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ**
GB	**CERTIFICATE OF GUARANTEE**	**DK**	**GARANTIBEVIS**	**RU**	**ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ**
D	**GARANTIEKARTE**	**SF**	**TAKUUTODISTUS**		
E	**CERTIFICADO DE GARANTIA**	**N**	**GARANTIBEVIS**		

MOD. / MONT /МОД.:

.....

NR. / ΑΡΙΘΜ.:

.....

I Data di acquisto - **F** Date d'achat - **GB** Date of buying - **D** Kauftdatum - **NL** Datum van aankoop
E Fecha de compra - **P** Data de compra - **DK** Købsdato - **SF** Ostopäivämäärä - **N** Innkjøpsdato
S Inköpsdatum - **GR** Ημερομηνία αγοράς. **RU** Дата продажи

.....

I	Ditta rivenditrice	(Timbro e Firma)
F	Revendeur	(Chachet et Signature)
GB	Sales company	(Name and Signature)
D	Haendler	(Stempel und Unterschrift)
E	Vendedor	(Nombre y sello)
P	Revendedor	(Carimbo e Assinatura)
NL	Verkoper	(Stempel en naam)
DK	Forhandler	(stempel og underskrift)
SF	Jälleenmyyjä	(Leima ja Allekirjoitus)
N	Forhandler	(Stempel og underskrift)
S	Återförsäljare	(Stämpel och Underskrift)
GR	Κατάστημα πώλησης	(Σφραγίδα και υπογραφή)
RU	ШТАМП и ПОДПИСЬ	(ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)

CE

Il prodotto è conforme a:
Le produit est conforme aux
The product is in compliance with:
Die maschine entspricht:
Het produkt overeenkomstig de
El producto es conforme as:

O produto é conforme as:
At produktet er i overensstemmelse med:
Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:
At produktet er i overensstemmelse med:
Att produkten är i överensstämmelse med:
Το προϊόνείναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:
Заявляется, что изделие соответствует:

DIRETTIVA - DIRECTIVE - DIRECTIVE
RICHTLINIE - RICHTLIJN - DIRECTIVA
DIRECTIVA - DIREKTIV - DIREKTIIVI
DIREKTIV - DIREKTIV - ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ

LVD 73/23 EEC + Amdt

STANDARD

EN 60335-2-29

DIRETTIVA - DIRECTIVE - DIRECTIVE
RICHTLINIE - RICHTLIJN - DIRECTIVA
DIRECTIVA - DIREKTIV - DIREKTIIVI
DIREKTIV - DIREKTIV - ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ

EMC 89/336 + Amdt

STANDARD
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

15.11.04