

# MANUALE ISTRUZIONE

GB.....pag. 02	NL..... pag. 14	RU..... pag. 26	SI..... pag. 39
I..... pag. 03	DK..... pag. 16	H..... pag. 28	HR..... pag. 41
F..... pag. 06	SF..... pag. 18	RO..... pag. 31	LT..... pag. 42
D..... pag. 08	N..... pag. 20	PL..... pag. 33	EE..... pag. 44
E..... pag. 10	S..... pag. 22	CZ..... pag. 35	LV..... pag. 46
P..... pag. 12	GR..... pag. 24	SK..... pag. 37	BG..... pag. 48

## GB EXPLANATION OF DANGER.

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

## H VÉSZJELZÉSEK FELIRATAI.

RO LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE.  
PL OBJAŚNIENIA SYGNAŁÓW ZAGROŻENIA.  
CZ VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČÍ.  
SK VYSVETLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČENSTVA.  
SI LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST.  
HR LEGENDA ZNAKOVA OPASNOSTI.  
LT PAVOJAUS ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.  
EE OHU KIRJELDUS.  
LV BĪSTAMĪBAS SIGNĀLU SARAKSTS.  
BG ЛЕГЕНДА СЪС СИГНАЛИТЕ ЗА ОПАСНОСТ.



DANGER OF EXPLOSION - PERICOLO ESPLOSIONE - RISQUE D'EXPLOSION - EXPLOSIONSGEFAHR - PELIGRO ESPLOSION - PERIGO DE EXPLOSAO - GEVAAR ONTPLOFFING - SPÆNGEFÆRE - RÅJÅHDYSVAARA - FARE FOR EKSPLOSION - FARA FOR EXPLOSION - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΠΛΗΞΗΣ - ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - ROBBANÁSVESZÉLY - PERICOL DE EXPLOZIE - NIEBEZPEČENSTVO VYBUCHU - NEBEZPEČÍ VYBUCHU - NEBEZPEČENSTVO VYBUCHU - NEVARNOST EKSPLOZIJE - OPĆA OPASNOST - SPROGIMO PAVOJUS - PLAHVATUSOHT - SPRÄDZIENBĪSTAMĪBA - OPAŠNOCT OT EKSPLOZIJÄ



GENERAL HAZARD - PERICOLO GENERICO - DANGER GÉNÉRIQUE - GEFAHR ALLGEMEINER ART - PELIGRO GENERICO - PERIGO GERAL - ALGEMEEN GEVAAR - ALMEN FÆRE - YLEINEN VAARA - GENERISK FÆRE STRÅLNING - ALLMAN FARA - ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - ÁLTALÁNOS VESZÉLY - PERICOL GENERAL - OGÓLNE NIEBEZPEČENSTWO - VŠEOBECNÉ NEBEZPEČÍ - VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO - SPLOŠNA NEVARNOST - OPĆA OPASNOST - BENDRAS PAVOJUS - ÜLDINE OHT - VISPÄRIGA BĪSTAMĪBA - ОПАСНОСТ ОТ ОБЩ ХАРАКТЕР



DANGER OF CORROSIVE SUBSTANCES - PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE - SUBSTANCES CORROSIVES DANGEREUSES - ÅTZENDE GEFAHRENSTOFFE - PELIGRO SUSTANCIAS CORROSIVAS - PERIGO SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS - GEVAAR CORROSIEVE STOFFEN - FÆRE ÅTSENDE STOFFER - SYÖYTTÄVIEN AINEIDEN VAARA - FARE: KORROSIVE SUBSTANSER - FARA FRÅTÄNDE ÄMNEN - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΒΡΟΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΑΝ - ОПАСНОСТЬ КОРРОЗИВНЫХ ВЕЩЕСТВ - MARO HATÁSÚ ANYAGOK VESZÉLYE - PERICOL DE SUBSTANTE CORROSIVE - NIEBEZPEČENSTWO WYDZIAŁANIA SUBSTANCJI KOROZYJNYCH - NEBEZPEČÍ PLYNOUCÍ Z KOROSIVNÍCH LÁTEK - NEBEZPEČENSTVO VYPLVAVJUJE Z KOROZYJNYCH LÁTKO - NEVARNOST JEDKE SNOVI - OPASNOST OD KOROZYJNIH TVARI - KOROZYJNI MEDŽIAGU PAVOJUS - KORRUDEERUVATE MATERIAALIDE OHT - KOROZYJAS VIELU BĪSTAMĪBA - ОПАСНОСТ ОТ КОРОЗИВНИ ВЕЩЕСТВА



Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisée. - Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - Simbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - Simbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - Symbol dot wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugerne har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast affald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - Simboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektronikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntää valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välttää laitetta kunnallisena sekajätteenä. - Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfall, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - Symbol som indikerer separat sortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - Σύμβολο που δείχνει τη διαφορετικομένη συλλογή των ηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην βυθιστεί αυτή τη συσκευή στα ριχτά στερέα αστικά απόβλητα, αλλά να απευθύνεται σε ειδικευμένα κέντρα συλλογής. - Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedélyvel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - Symbol, ktorý označuje sortovanie odpadov aparátu elektrického i elektronického. Zabráni sa likvidovaniu aparátu jako mieszaných odpadov mieslných stých, obaviazkám uživateľomika jest skierowańc sie do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat foto zařízení jako pevný směsný komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrný. - Symbol označující separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovanej zberni. - Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblaščen centre za zbiranje. - Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - Simbólis, nurodantis atskiru nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų. Bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - Simbol, mis tähistab elektrii- ja elektronikkäesadmetele eraldi kogumist. Kasutaja kohustuselt on pöörduda valitud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajätet. - Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir izziest šo aparātu municipālajā cietajā atkritumu izgāzvēlū, bet neģadāt to pilnvērtīgā atkritumu savākšanas centrā. - Simbol, който означава разделно събиране на електрическата и електронна апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове.

Entsorgungsstellen einschalten. - Simbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - Simbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - Symbol dot wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugerne har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast affald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - Simboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektronikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntää valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välttää laitetta kunnallisena sekajätteenä. - Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfall, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - Symbol som indikerer separat sortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - Σύμβολο που δείχνει τη διαφορετικομένη συλλογή των ηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην βυθιστεί αυτή τη συσκευή στα ριχτά στερέα αστικά απόβλητα, αλλά να απευθύνεται σε ειδικευμένα κέντρα συλλογής. - Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedélyvel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - Symbol, ktorý označuje sortovanie odpadov aparátu elektrického i elektronického. Zabráni sa likvidovaniu aparátu jako mieszaných odpadov mieslných stých, obaviazkám uživateľomika jest skierowańc sie do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat foto zařízení jako pevný směsný komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrný. - Symbol označující separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovanej zberni. - Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblaščen centre za zbiranje. - Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - Simbólis, nurodantis atskiru nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų. Bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - Simbol, mis tähistab elektrii- ja elektronikkäesadmetele eraldi kogumist. Kasutaja kohustuselt on pöörduda valitud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajätet. - Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir izziest šo aparātu municipālajā cietajā atkritumu izgāzvēlū, bet neģadāt to pilnvērtīgā atkritumu savākšanas centrā. - Simbol, който означава разделно събиране на електрическата и електронна апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове.

INSTRUCTION MANUAL



WARNING: BEFORE USING THE 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 sparkes. 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 ON THE 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 I 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 main power supply outlet, position the 6/12 V or 12/24 V switch (if present) according to the rated voltage of the battery to be charged.
- Position the switch/es for adjusting the type of charge (if present) as required (FIG.B. LOW normal charging, HIGH rapid charging).
- 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

**Before starting the vehicle, make sure the battery is connected properly to the respective (+ and -) terminals, and that it is in good condition (not sulphated or dud). Never ever start vehicles with the batteries disconnected from their respective terminals; the presence of the battery is essential for the elimination of possible overvoltage that may be generated due to energy accumulating in the connection cables at the starting stage.**


For starting turn the switch to the start position at the voltage corresponding to that of the vehicle being started.


FIG. E

It is essential, before turning the ignition key, to make a rapid charge for 5-10 seconds, which will greatly facilitate starting. **Rapid charging should always be done with the battery charger switched to the charge position and NOT to starting.**

It is possible to enable starting by pressing the remote control button (only for 3-phase).

The current supplied is indicated on the scale of the ammeter with greater capacity.

 **WARNING:** Before proceeding with starting follow the vehicle manufacturer's instructions carefully!


- Make sure the power line is protected by fuses or automatic circuit-breakers with sizes as indicated on the rating plate by the (  ) symbol.
- In order to prevent overheating in the battery charger,

ALWAYS carry out the starting operation according to the duty cycle (work/pause) as indicated on the appliance (e.g. START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Do not insist if the engine does not start: this could cause serious damage to the battery or even to the electrical equipment in the vehicle.

## 5. SAFEGUARDS (FIG. F)

The battery charger has a safeguard that triggers in the case of:

- Overload (excessive current supplied to the battery).
- Short circuit (charge clamps in contact with one another).
- Polarity inversion on battery terminals.
- For appliances fitted with fuses, if the fuses have to be replaced **always** use the same kind of fuse with the same rated size.

 **WARNING:** If the replacement fuse has a different size from that shown on the rating plate it could cause damage to people or property. For the same reason, never ever replace the fuse with a bridge in copper or other material.

**The power supply cable should always be DISCONNECTED from the mains supply while the fuse is being changed.**

## 6. USEFUL ADVICE

- If the positive and negative terminals are incrustated with oxide, clean them to ensure good contacts with the clamps.
- Never ever allow the two clamps to come into contact when the battery charger is connected to the mains. In this case the fuse will blow.
- If the battery, to which this battery charger is to be connected, is permanently installed in the vehicle, also consult the vehicle manufacturer's user's and maintenance handbook under the "ELECTRICAL SYSTEM" or "MAINTENANCE" section. Before starting to charge, it is always better to disconnect the positive cable that is part of the vehicle's electrical system.
- Check the battery voltage before connecting the battery charger; remember that 3 caps mean a 6 Volt battery, and 6 caps mean 12 Volts. In some cases there may be two 12 volt batteries in series; in such a case you need 24 Volts to charge both accumulators. Make sure they have the same properties in order to prevent unbalanced charging.
- Before proceeding with starting, carry out a rapid charge for a few minutes: this will limit the starting current, hence also requiring less mains current. Before starting the vehicle, remember to make sure the battery is connected properly to the respective (+ and -) terminals, and that it is in good condition (not sulphated or dud).

Never ever start vehicles with the batteries disconnected from their respective terminals; the presence of the battery is essential for the elimination of possible overvoltage that may be generated due to energy accumulating in the connection cables at the starting stage.

- If the engine does not start, do not insist, but wait a few minutes and then repeat the rapid charge operation.
- Starting should always be carried out with the battery connected (see the section on STARTING).

( 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/ONEVE.
- Disinserire il cavo di alimentazione dalla rete prima di connettere o sconnettere i cavi di carica dalla batteria.
- Non collegare né 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, porra 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, ecc.
- 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 I.

## 3. INSTALLAZIONE

### ALLESTIMENTO (FIG. A)

- Disimballare il caricabatterie, eseguire il montaggio delle parti staccate, contenute nell'imballaggio.
- I modelli carrellati vanno installati in posizione verticale.

### UBICAZIONE DEL CARICABATTERIE

- Durante il funzionamento posizionare in modo stabile il caricabatterie e assicurarsi di non ostruire il passaggio d'aria attraverso le apposite aperture garantendo una sufficiente ventilazione.

### COLLEGAMENTO ALLA RETE

- Il caricabatterie 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 prolunghes 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 ( $\perp$ ), 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 È 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 6/12 V o 12/24 V (se presente) in funzione della tensione nominale della batteria da caricare.
- Posizionare il/i deviatore/i di regolazione della carica (se presente/i) come desiderato (FIG.B. LOW - carica normale, HIGH - carica rapida).
- 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 automatica. ( **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'ampmetro.

**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**

**Accertarsi prima di eseguire l'avviamento del veicolo, che la batteria sia ben collegata ai rispettivi morsetti (+ e -) e sia in buono stato (non solfatata e non guasta).**

**Non eseguire nel modo più assoluto avviamenti di veicoli con batterie scollegate dai rispettivi morsetti; la presenza della batteria è determinante per l'eliminazione di eventuali sovratensioni che si potrebbero generare per effetto dell'energia accumulata nei cavi di collegamento durante la fase di 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'operazione di carica rapida deve essere rigorosamente eseguita con il caricabatterie in posizione di carica e NON di avviamento.**

L'avviamento avverrà premendo il pulsante del comando a distanza (solo per trifase).

La corrente erogata viene indicata dalla scala dell'ampmetro 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 .

- Al fine di evitare surriscaldamenti del caricabatterie, eseguire l'operazione di avviamento rispettando RIGOROSAMENTE i cicli di lavoro/pausa indicati

sull'apparecchio (esempio: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). 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 protezioni 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 nell'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. Ricordarsi che, accertarsi prima di eseguire l'avviamento del veicolo, che la batteria sia ben collegata ai rispettivi morsetti (+ e -) e sia in buono stato (non solfatata e non guasta).
- Non eseguire nel modo più assoluto avviamenti di veicoli con batterie scollegate dai rispettivi morsetti; la presenza della batteria è determinante per l'eliminazione di eventuali sovratensioni che si potrebbero generare per effetto dell'energia accumulata nei cavi di collegamento durante la fase di avviamento.
- Se l'avviamento non avviene, non insistere, ma attendere qualche minuto e ripetere l'operazione di carica rapida.
- Gli avviamenti vanno sempre eseguiti con batteria inserita, vedi paragrafo AVVIAMENTO.

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 A LA PLUIE OU A 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 I.

**3. INSTALLATION  
MISE EN PLACE (FIG. A)**

- Déballer le chargeur de batterie et procéder au montage des différentes parties contenues dans l'emballage.
- Les modèles montés sur roues doivent être installés en position verticale.

**LIEU D'INSTALLATION DU CHARGEUR DE BATTERIE**

- Durant le fonctionnement, installer le chargeur de batterie en position stable et s'assurer de ne pas obstruer le passage de l'air à travers les ouvertures prévues afin de garantir une ventilation adéquate.

**BRANCHEMENT À L'ALIMENTATION SECTEUR**

- 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 ( $\perp$ ), tandis que les deux autres conducteurs doivent être branchés au réseau secteur.

**4. FONCTIONNEMENT  
PRÉPARATION 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 de la prise d'alimentation secteur, positionner le déviateur 6/12 V ou 12/24 V (si prévu) en fonction de la tension nominale de la batterie à charger.
  - Positionner le ou les déviateurs de réglage de la charge (si prévus) comme requis (**FIG.B.** LOW - charge normale, HIGH - charge rapide).
  - 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 MODELES 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.
- Reformer les éléments de la batterie à l'aide des bouchons (si prévus).

#### DÉMARRAGE

**Avant d'effectuer le démarrage du véhicule, s'assurer que la batterie est bien branchée aux bornes respectives (+ et -) et est en bon état (non sulfatée et**

**non en avarie).**

**N'exécuter sous aucun prétexte de démarrages de véhicules avec batteries débranchées des bornes respectives; la présence de la batterie est déterminante pour l'élimination d'éventuels survoltages qui pourraient être générés par effet de l'énergie accumulée dans les câbles de branchement durant la phase de démarrage.**

Pour le démarrage, disposer le commutateur (s'il est présent) ou le déviateur dans la position de démarrage à la tension correspondant à celle de l'engin à démarrer.

#### FIG. E

Il est indispensable, avant de tourner la clé de démarrage, d'exécuter une charge rapide de 5-10 minutes, ceci facilitera énormément le démarrage. **L'opération de chargement rapide doit être rigoureusement exécutée avec le chargeur de batteries en position de charge et NON de démarrage.**

Le démarrage s'effectuera en appuyant sur le poussoir de la commande à distance (seulement pour triphasée). Le courant distribué est indiqué par la réglette de l'ampèremètre avec capacité supérieure.

⚠ **ATTENTION:** Avant de procéder, observer attentivement les conseils des constructeurs de véhicules!

- S'assurer de protéger la ligne d'alimentation avec des fusibles ou des interrupteurs automatiques ayant une valeur qui correspond et qui est indiquée sur la plaquette par le symbole (⚡).
- Afin d'éviter des surchauffes du chargeur de batteries, exécuter l'opération de démarrage en respectant RIGOREUSEMENT les cycles de travail/pause indiqués sur l'appareil (exemple: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Ne pas insister si le moteur du véhicule ne démarre pas: on pourrait en effet compromettre sérieusement la batterie ou même l'équipement électrique de la voiture.

#### 5. PROTECTIONS (FIG. F)

Le chargeur de batteries P est muni d'une protection qui intervient en cas de:

- Surcharge (distribution excessive de courant vers la batterie).
- Court-circuit (pinces de chargement mises en contact entre elles).
- Inversion de polarité sur les bornes de la batterie.
- Sur les appareils munis de fusibles, il est obligatoire en cas de substitution, d'utiliser des pièces de rechange analogues qui ont la même valeur de courant nominal.

⚠ **ATTENTION: Substituer le fusible ayant des valeurs de courant différentes de celles indiquées sur la plaquette pourrait provoquer des dommages aux personnes ou aux choses. Pour cette même raison, éviter de la manière la plus absolue, la substitution du fusible par des ponts en cuivre ou autre matériel. L'opération de substitution du fusible doit toujours être exécutée avec le câble d'alimentation DÉBRANCHÉ du réseau.**

#### 6. CONSEILS UTILES

- Nettoyer les bornes positive et négative de possibles incrustations d'oxyde, de façon à assurer un bon contact des pinces.
- Éviter absolument de mettre les deux pinces en contact quand le chargeur de batteries P est inséré dans le réseau. Dans ce cas, on grille le fusible.
- Si la batterie avec laquelle on entend utiliser ce chargeur de batteries P est insérée de façon permanente sur un véhicule, consulter aussi le manuel d'instructions et/ou d'entretien du véhicule à la rubrique "INSTALLATION ÉLECTRIQUE" ou "ENTRETIEN". Avant de procéder à la charge, débrancher de préférence le câble positif qui fait partie de l'installation électrique du véhicule.
- Contrôler la tension de la batterie avant de la brancher au chargeur de batteries, nous rappelons que 3 bouchons distinguent: une batterie à 6Volts, 6 bouchons une batterie à 12Volts. Dans certains cas, il peut y avoir deux batteries de 12Volts en série, dans ce cas-là il faut

une tension de 24Volts pour charger les deux accumulateurs. S'assurer qu'ils ont les mêmes caractéristiques pour éviter un déséquilibre dans la charge.

- Avant d'effectuer un démarrage, exécuter une charge rapide d'une durée de quelques minutes: ceci limitera le courant de démarrage, demandant aussi moins de courant au réseau. Avant d'exécuter le démarrage du véhicule, vérifier que la batterie est bien branchée aux bornes respectives (+ et -) et est en bon état (non sulfatée et non en avarie).
- N'exécuter sous aucun prétexte de démarrages de véhicules avec les batteries débranchées des bornes respectives; la présence de la batterie est déterminante pour l'élimination d'éventuels survoltages qui pourraient être générés par effet de l'énergie accumulée dans les câbles de branchement durant la phase de démarrage.
- Si le démarrage n'a pas lieu, ne pas insister, mais attendre quelques minutes et répéter l'opération de charge rapide.
- Les démarrages doivent toujours être exécutés avec batterie insérée, voir paragraphe DEMARRAGE.

(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 Netzkabel 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 WARTUNGSRBEIT 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 I. 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 verfahrenen 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 Nullleiter 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 ANGERBRACHT, 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

- Während das Versorgungskabel von der Netzdose getrennt ist, den Wechselschalter 6/12 V oder 12/24 V (falls vorhanden) so positionieren, wie es der Nennspannung der aufzuladenden Batterie entspricht.
- Den / die Wechselschalter zur Einstellung des Ladevorganges (falls vorhanden) wie gewünscht einstellen (**ABB. B. LOW** - Normalladevorgang, HIGH - Schnellladevorgang).
- Prüfen Sie die Polarität der Batterieklemmen: Das Symbol + steht für positive, das Symbol - für negative Polung.

ANMERKUNG: Wenn man die Symbole nicht erkennen kann, helfen 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 auflädt, ist unter Umständen zu beobachten, daß die Batterieeffizienz 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 VORGEGEHEN 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 Amperemeter.

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).

#### ANLASSEN

**Vor dem Anlassen des Fahrzeugs ist sicherzustellen, dass die Batterie einwandfrei mit den zugehörigen Klemmen (+ und -) verbunden und in gutem Zustand, also nicht sulfatiert oder defekt ist.**


**Unter keinen Umständen darf das Fahrzeug angelassen werden, wenn die Batterie von den zugehörigen Klemmen getrennt ist; die Batterie ist entscheidend für die Dämpfung von Spannungsspitzen, die von jener Energie ausgehen, die sich während der Startphase in den Verbindungskabeln ansammelt.**


Zum Anlassen den Drehschalter (falls vorhanden) oder den Umschalter in die Anlassstellung mit jener Spannung führen, die der Spannung des zu startenden Fahrzeuges entspricht.

#### ABB.E

Dem Umdrehen des Zündschlüssels muss unbedingt ein Schnellladevorgang von 5-10 Minuten vorangehen; so wird der Start wesentlich erleichtert. **Beim Schnellladevorgang muss sich das Ladegerät zwingend in der Ladestellung befinden, und NICHT in der Anlassstellung.**


Der Start erfolgt bei Betätigung des Knopfes auf der Fernbedienung (nur bei drei Phasen). Der gespendete Strom wird von der Skala des Amperemeters mit den größeren Werten angezeigt.

 **ACHTUNG:** Bevor fortgefahren wird, sind die Hinweise der Fahrzeughersteller genau zu studieren!

- Stellen Sie sicher, dass die Speiseleitung mit Schmelzsicherungen oder Leistungsschaltern geschützt ist, deren Wert der Angabe auf dem Typenschild unter dem Symbol (  ) entspricht.
- Um die Überhitzung des Ladegerätes zu verhindern, müssen beim Startvorgang die auf dem Gerät angegebenen Betriebs- und Pausenzyklen GENUAU eingehalten werden (Beispiel: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Dehnen Sie den Startversuch nicht zu lange aus, wenn der Fahrzeugmotor nicht startet: Dadurch können nämlich die Batterie oder sogar die Fahrzeugelektrik ernsthaften Schaden erleiden.

#### 5. SCHUTZVORRICHTUNGEN (ABB.F)

- Das Batterieladegerät ist gegen folgende Fälle gesichert:
- Überlast (es wird zu viel Strom an die Batterie abgegeben).
  - Kurzschluss (Ladeklemmen berühren einander).
  - Vertauschen der Polung an den Batterieanschlüssen.
  - Bei den Geräten mit Schmelzsicherungen besteht die Pflicht, beim Auswechseln funktionsgleiche Ersatzteile mit demselben Nennstromwert zu verwenden.

 **ACHTUNG:** Der Austausch gegen eine Schmelzsicherung mit Stromwerten, die von den Angaben auf dem Typenschild abweichen, kann Personen- und Sachschäden verursachen. Aus demselben Grund ist unter allen Umständen die Ersetzung der Schmelzsicherung durch Überbrückungen aus Kupfer oder anderen Materialien zu vermeiden.

Beim Austausch der Sicherung muss das Versorgungskabel stets vom Netz GETRENNT sein.

## 6. HILFREICHE RATSchLÄGE

- Reinigen Sie die Anschlüsse Plus und Minus von möglichen Oxidablagerungen, damit die Klemmen einwandfreien Kontakt haben.
- Vermeiden Sie unter allen Umständen den Kontakt der beiden Klemmen, wenn das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist. Die Folge wäre das Durchbrennen der Schmelzsicherung.
- Wenn die Batterie, für die das Ladegerät verwendet werden soll, dauerhaft in ein Fahrzeug eingebaut ist, studieren Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch des Wagens auch die Punkte "ELEKTRISCHE ANLAGE" oder "WARTUNG". Vor dem Laden sollte möglichst das Pluskabel der elektrischen Fahrzeuganlage abgeklemmt werden.
- Prüfen Sie die Spannung der Batterie, bevor sie an das Ladegerät angeschlossen wird. Es sei daran erinnert, dass eine 6-Volt-Batterie durch 3 Polschutzkappen gekennzeichnet ist, eine 12-Volt-Batterie durch 6 Kappen. In einigen Fällen können zwei Batterien mit jeweils 12 Volt in Reihe geschaltet sein. Dann ist eine Spannung von 24 Volt erforderlich, um beide Akkumulatoren aufzuladen. Vergewissern Sie sich, dass sie dieselben Eigenschaften haben, um ungleiches Laden zu vermeiden.
- Einem Start muss ein Schnellladevorgang von einigen Minuten Dauer vorangehen: Dadurch wird der nötige Anlassstrom geringer, es muss weniger Netzstrom abgerufen werden. Denken Sie daran, sich vor dem Starten eines Fahrzeugs davon zu überzeugen, dass die Batterie einwandfrei mit den zugehörigen Anschlüssen (+ und -) verbunden und in gutem Zustand, also nicht sulfatiert oder defekt ist. Unter keinen Umständen darf das Fahrzeug angelassen werden, wenn die Batterie von den zugehörigen Klemmen getrennt ist. Die Batterie ist entscheidend für die Dämpfung von Spannungsspitzen, die von jener Energie ausgehen, die sich während der Startphase in den Verbindungskabeln ansammelt.
- Wenn das Fahrzeug nicht startet, beharren Sie nicht, sondern warten Sie einige Minuten und wiederholen Sie dann den Schnellladevorgang.
- Starts müssen stets bei eingesetzter Batterie erfolgen, siehe Abschnitt ANLASSEN.

( 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 de alimentación de la red antes de conectar o desconectar los cables 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 aparato 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 I.

### 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 ( $\perp$ ), 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 específica 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 6/12 V o 12/24 V (si está presente) en función de la tensión nominal de la batería a cargar.
- Colocar el/los desviador/es de regulación de la carga (si está/n presente/s) como deseado (**FIG.B. LOW** - carga normal, **HIGH** - carga rápida).
- 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 PREVEN: 

- 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

**Asegurarse antes de efectuar el arranque del vehículo, que la batería esté bien conectada a los respectivos bornes (+ y -) y que esté en buen estado (no sulfatada y no averiada).**

**No efectuar por ningún motivo arranques en vehículos con baterías desconectadas de los respectivos bornes; la presencia de la batería es determinante para la eliminación de eventuales subidas de tensión que se podrían generar por efecto de la energía acumulada en los cables de conexión durante la fase de 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 que se debe arrancar.


##### FIG.E

Es indispensable, antes de girar la llave de arranque, efectuar una carga rápida de 5-10 minutos, esto facilitará muchísimo el arranque. **La operación de carga rápida debe efectuarse rigurosamente con el cargador de baterías en posición de carga y NO de 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 las advertencias del fabricante de vehículos!

- Asegurarse de proteger la línea de alimentación con fusibles o interruptores automáticos con un valor correspondiente al indicado en la chapa con el símbolo ().
- Para evitar sobrecalentamientos del cargador de baterías, efectuar la operación de arranque respetando RIGUROSAMENTE los ciclos de trabajo/pausa



indicados en el aparato (ejemplo: INICIO 3s ON 120s OFF-5 CICLOS). No insistir más si el motor del vehículo no se pone en marcha; 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:

- Sobre carga (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 valores 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 debe hacerse siempre con el cable de alimentación DESENCHUFADO de la red.

### 6. CONSEJOS ÚTILES

- Limpiar los bornes 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 el manual de instrucciones o de mantenimiento del vehículo, en la voz "INSTALACIÓN ELECTRICA" 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 3 taponés distinguen a una batería de 6 V, 6 taponés 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. Recuerde que es necesario asegurarse antes de efectuar el arranque del vehículo, que la batería esté bien conectada a los respectivos bornes (+ y -) y que esté en buen estado (no sulfatada ni averiada).
- No efectuar por ningún motivo arranques en vehículos con baterías desconectadas de los respectivos bornes; la presencia de la batería es determinante para la eliminación de eventuales subidas de tensión que se podrían generar por efecto de la energía acumulada en los cables de conexión durante la fase de arranque.
- Si no se produce la puesta en marcha, no insistir, sino esperar algunos minutos y repetir la operación de carga rápida.
- Los arranques deben efectuarse siempre con la batería conectada, véase párrafo ARRANQUE.

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

### 1. SEGURANÇA GERAL PARA O USO DESTA CARREGADOR DE BATERIAS



- Durante o carregamento as baterias emanam gases explosivos, evitar que se formem chamas e faíscas. **NAO 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: **NAO EXPOR A 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 electrolito 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 I.

### 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 (C 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 electrolito 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 ELECTROLITO 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 electrolito; 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 alimentação desprendido da ficha de rede, colocar o desviador 6/12 V ou 12/24 V (se presente) em função da tensão nominal da bateria a carregar.
  - Colocar o/os desviador/es de regulação da carga (se presente/s) como desejado (**FIG.B.** LOW carga normal, HIGH carga rápida).
  - 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

**Verifique antes de executar o arranque do veículo, que a bateria esteja bem ligada nos respectivos bornes (+ e -) e esteja em bom estado (não sulfatada e sem avaria).**

**Não execute de maneira nenhuma arranques de veículos com baterias desligadas dos respectivos bornes; a presença da bateria é determinante para a eliminação de eventuais sobretensões que podem ser geradas por efeito da energia acumulada nos fios de ligação durante a fase de arranque.**

Para o arranque disponha o comutador (se presente) ou o desviador na posição de arranque com a tensão correspondente àquela do meio a arrancar.

## FIG. E

É indispensável, antes de virar a chave de arranque, efectuar uma carga rápida de 5-10 minutos, isto facilitará muito o arranque. **A operação de carga rápida deve ser executada rigorosamente com o carregador de baterias na posição de carga e NÃO de arranque.** O arranque será efectuada carregando o botão de controlo remoto (somente para trifásico). A corrente abastecida é indicada pela escala do amperímetro com capacidade maior.



**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.
- Ingrijpen 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 INGRIEP 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 41 774.
- De bak waarin deze è geïnstalleerd is heeft een beschermingsgraad IP 20 en è beschermd door indirecte contacten middels een aardegeleider zoals voorgeschreven wordt voor de toestellen in klasse I.

**⚠ ATENÇÃO:** Antes de proceder observe atentamente os avisos dos fabricantes de veículos!

- Certifique-se de proteger a linha de alimentação com fusíveis ou interruptores automáticos com valor correspondente indicado na placa com o símbolo .
- A fim de evitar sobreaquecimentos do carregador de baterias, execute a operação de arranque respeitando RIGOROSAMENTE os ciclos de trabalho/pausa indicados no aparelho (exemplo: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Não insista mais se o motor do veículo não arranca: com efeito, poderia comprometer seriamente a bateria ou até mesmo o equipamento eléctrico do veículo.

**5. PROTECÇÕES (FIG. F)**

O carregador de baterias P è equipado com protecção que intervém no caso de:

- Sobrecarga (excessivo abastecimento de corrente para a bateria).
- Curto-circuito (pinças de carga colocadas em contacto entre si).
- Inversão de polaridade nos bornes da bateria.
- Nos aparelhos equipados com fusíveis, para a substituição, è obrigatório o uso de peças sobressalentes iguais com o mesmo valor de corrente nominal.

**⚠ ATENÇÃO:** Substituir o fusível com valores de corrente diferentes daqueles indicados na placa, poderá provocar danos a pessoas ou coisas. Pelo mesmo motivo, evite na maneira mais absoluta a substituição do fusível com pontos de cobre ou outro material.

A operação de substituição do fusível deve ser executada sempre com o fio de alimentação DESPRENDIDO da rede.

**6. CONSELHOS ÚTEIS**

- Limpe o borne positivo e o negativo de possíveis incrustações de óxido de modo a garantir um bom contacto das pinças.
- Evite da forma mais absoluta de colocar em contacto as duas pinças quando o carregador de baterias estiver introduzido na rede. Neste caso haverá a queima do fusível.
- Se a bateria com a qual se quer usar este carregador de baterias P estiver permanentemente ligada num veículo, consulte também o manual de instruções e/ou de manutenção do veículo no item "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA" ou "MANUTENÇÃO". De preferência desligue, antes de efectuar a carga, o cabo positivo que faz parte da instalação eléctrica do veículo.
- Controle a tensão da bateria antes de ligá-la ao carregador de baterias, deve-se lembrar que 3 tampas diferenciam uma bateria de 6 Volts, 6 tampas 12 Volts. Em alguns casos pode haver duas baterias com 12 Volts em série, neste caso è necessária uma tensão de 24 Volts para carregar ambos os dois acumuladores. Controle que tenham as mesmas características para evitar desequilíbrio na carga.
- Antes de efectuar um arranque execute sempre uma carga rápida com duração de alguns minutos: isso limitará a corrente de arranque, exigindo também menos corrente da rede. Verifique antes de executar o arranque do veículo, que a bateria esteja bem ligada nos respectivos bornes (+ e -) e esteja em bom estado (não sulfatada e sem avaria). Não execute de maneira nenhuma arranques de veículos com baterias desligadas dos respectivos bornes; a presença da bateria è determinante para a eliminação de eventuais sobretensões que podem ser geradas por efeito da energia acumulada nos fios de ligação durante a fase de arranque.
- Se o arranque não acontece, não insista, mas espere alguns minutos e repita a operação de carga rápida.
- Os arranques devem ser sempre executados com a bateria ligada, veja o parágrafo ARRANQUE.

### 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 luchttoegang 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 voedingsstelsel met een neutraalgeleider verbonden met de aarde.
- Controleuren of de netspanning overeenstemt met de spanning van werking.
- De voedingslijn moet uitgerust zijn met beschermingssysteem zoals zekeringen of automatische schakelaars, voldoende om de maximum absorptie van het toestel te verdragen.
- De aansluiting op het net  $\bar{\text{e}}$  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 ( $\perp$ ), 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 (Cmin).**

**Bij het uitvoeren van de instructies nauwkeurig de hierna aangegeven volgorde volgen.**

- De eventueel aanwezige deksels van de batterij wegnemen,  $\bar{\text{i}}$  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 TE WERKEN 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 netcontact de deviator 6/12 V of 12/24 V (indien aanwezig) plaatsen in functie van de nominale spanning van de op te laden batterij.
- De deviator/deviators van het opladen (indien aanwezig) plaatsen zoals gewenst (FIG.B. LOW normaal opladen, HIGH snel opladen).
- 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  $\bar{\text{e}}$ .

Voor alle andere informatie 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  $\bar{\text{e}}$  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

**Voordat men de start van het voertuig uitvoert, moet men controleren of de batterij goed verbonden is met de desbetreffende klemmen (+ en -) en in goede staat is (niet gesulfoneerd en niet defect).**

**Nooit op geen enkele manier startoperaties van voertuigen uitvoeren met de batterijen losgekoppeld van de desbetreffende klemmen; de aanwezigheid van de batterij is bepalend voor het elimineren van eventuele te grote spanningen die gegenereerd zouden kunnen worden als effect van de energie opgehoopt in de verbindingkabels tijdens de startfase.**

Voor de start moet men de commutator (indien aanwezig) of de deviator in de stand van start zetten aan de spanning in overeenstemming met die van het te starten voertuig.


### FIG. E

Het is absoluut noodzakelijk, voordat men aan de startsleutel draait, een snelle oplading van 5-10 minuten uit te voeren, dit zal de start ten stelligste vergemakkelijken. **De snelle oplaadoperatie moet zorgvuldig uitgevoerd worden met de batterijlader in de stand van opladen en NIET van start.**

De start zal gebeuren door te drukken op de drukknop van de afstandsbediening (alleen voor driefasen)

De verdeelde stroom wordt aangeduid door de schaal van de ampèremeter met groter vermogen.

**⚠ OPGELET:** Voordat men verdergaat moet men aandachtig de waarschuwingen van de fabrikanten van de voertuigen lezen!

- Controleren dat de voedingslijn beschermd is met zekeringen of automatische schakelaars van de overeenstemmende waarde aangeduid op de plaat met het symbool .
- Teneinde verhittingen van de batterijlader te voorkomen, moet men de startoperatie uitvoeren met een NAUWKEURIG respect voor de cycli van werk/pauze aangeduid op het toestel (voorbeeld: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Bovendien niet aandringen indien de motor van het voertuig niet start: dit zou immers de batterij of zelfs de elektrische uitrusting van het voertuig ernstig kunnen compromitteren.

## 5. BESCHERMINGEN (FIG. F)

De batterijlader P is uitgerust met een bescherming die ingrijpt in geval van:

- Overbelasting (excessieve stroomverdeling naar de batterij).
- Kortsluiting (laadtangen met elkaar in contact gebracht).
- Inversie van de polariteit op de klemmen van de batterij.
- In de toestellen voorzien van zekeringen is het verplicht in geval van vervanging, analoge reserveonderdelen te gebruiken die dezelfde waarde van nominale stroom hebben.

**⚠ OPGELET:** De zekering vervangen met andere stroomwaarden die verschillen van diegene aangeduid op de plaat zou schade aan personen of dingen kunnen veroorzaken. Omwille van dezelfde reden moet men absoluut de vervanging van de zekering vermijden met bruggen in koper of een ander materiaal.

**De operatie van de vervanging van de zekering moet altijd uitgevoerd worden met de voedingskabel LOSGEKOPPELD van het net.**

## 6. NUTTIGE RAADGEVINGEN

- De positieve en negatieve klemmen schoonmaken van mogelijke incrustaties van oxide teneinde een goed contact van de tangen te garanderen.
- Absoluut vermijden de twee tangen in contact te brengen wanneer de batterijlader P in het net is ingeschakeld. In dit geval heeft men de verbranding van de zekering.
- Indien de batterij waarmee men deze batterijlader P

wenst te gebruiken permanent ingeschakeld is op een voertuig, ook de instructie- en/of onderhoudshandleiding van het voertuig raadplegen in het gedeelte "ELEKTRISCHE INSTALLATIE" of "ONDERHOUD". Bij voorkeur, voordat men overgaat tot het opladen, de positieve kabel die deel uitmaakt van de elektrische installatie van het voertuig loskoppelen.

- De spanning van de batterij controleren voordat men deze verbindt met de batterijlader, men herinnert eraan dat 3 doppen een batterij aan 6Volt onderscheidt, 6 doppen een aan 12Volt. In sommige gevallen kunnen er twee batterijen zijn van 12Volt in serie, in dit geval is een spanning vereist 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 een startoperatie uitvoert, een snelle oplading met een duur van enkele minuten uitvoeren: dit zal de startstroom beperken, waarbij ook minder stroom van het net wordt gevraagd. Men moet zich herinneren, voordat de start van het voertuig wordt uitgevoerd, te controleren of de batterij goed verbonden is met de desbetreffende klemmen (+ en -) en of ze in goede staat is (niet gesulfoneerd en niet defect).
- **Nooit op geen enkele manier startoperaties van voertuigen uitvoeren met de batterijen losgekoppeld van de desbetreffende klemmen; de aanwezigheid van de batterij is bepalend voor het elimineren van eventuele te grote spanningen die gegenereerd zouden kunnen worden als effect van de energie opgehoopt in de verbindingkabels tijdens de startfase.**
- Indien de start niet plaatsvindt, niet aandringen, maar enkele minuten wachten en de operatie van snel opladen herhalen.
- De startoperaties moeten altijd uitgevoerd worden met een uitgeschakelde batterij, zie paragraaf START.

( DK )

## INSTRUKTIONSMANUAL



**GIV AGT: LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGEJLIG IGENNEM, FØR BATTERILADEN TAGES I BRUG.**

## 1. ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE AF DENNE BATTERILADER



- Under opladningen dannes der eksplosive gasser. Ulinimér 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 stikkontaktten, før lederkablerne slutes til eller tages af batteriet.
- Batteriladen må ikke være i funktion, mens tængerne slutes til eller tages af batteriet.
- Anvend aldrig batteriladeren inde i et køretøj eller i motorhjelm.
- 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 strømafbydere og røleer, som kan trække 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 sikringsens værdi følge 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 sikkerhedsjordinget i henhold til de gældende forskrifter for apparater af klasse I.

## 3. INSTALLERING OPSTILNING (FIG. A)

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

## PLACERING AF BATTERILADEREN

- Batteriladeren 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 kables.
- 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 batterivæskan 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

- Mens forsyningskablet er frakoblet netstikkontakten, til 6/12 V eller 12/24 V vælgeranordningen (såfremt den forefindes) alt efter nominalspændingen for det batteri, der skal oplades.
- Stil opladningsreguleringsvælgeren/-erne (såfremt den/de forefindes) som ønsket (**FIG.B. LOW** normal opladning, **HIGH** hurtig opladning).
- 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 brændstoftøret.
- **BEMÆRKNING:** Hvis batteriet ikke er installeret i bilen, skal man oprette en direkte forbindelse med batteriets negative klemme (mærket med -).

## 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 batterivæskan 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 nødvendig 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 nært 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 nominal 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 ladeång fra bilens chassis eller fra batteriets negative klemme (mærket med -).
- Fjern den røde ladeång fra batteriets positive klemme (mærket med +).
- Placer batteriladeren på et tørt sted.
- Luk batteriets celler til igen med de dertil beregnede propper (hvis de findes).

## START

**Før køretøjet startes, skal man forvisse sig om, at batteriet er rigtigt forbundet til de tilhørende klemmer (+ og -), samt at det er i god forfatning (hverken sulfateret eller i stykker).**

**Køretøjet må under ingen omstændigheder startes, hvis batterierne er frakoblet de tilhørende klemmer; batteriet er strengt nødvendigt for at bortskafe eventuel overspænding, der vil kunne dannes pga. ophobning af energi i forbindelseskablerne under startfasen.**

For at kunne starte skal omstilleren (såfremt den forefindes) eller omskifteren anbringes i startstillingen ud for den spænding, der svarer til køretøjet, der skal startes.


### FIG. E

Før startnøglen drejes, er det strengt nødvendigt at foretage en hurtig opladning med en varighed på 5-10 minutter, da starten derved gøres meget nemmere. **Når denne hurtige opladning foretages, er det strengt nødvendigt, at batteriladeren står på opladning og IKKE på start.**

Starten foretages ved at trykke på fjernstyringsknappen (kun ved trefaset udgave).

Den leverede strøm vises på amperemeterets skala med størst kapacitet.

**⚠ GIV AGT:** Før arbejdet påbegyndes, skal man sætte sig nøje ind i anvisningerne fra køretøjsfabrikanten!

- Sørg for at beskytte forsyningslinjen med sikringer eller automatiske afbrydere, der overholder værdierne angivet med symbolet  på typeskiltet.
- For at undgå overophedning af batteriladeren, skal man under startproceduren NØJE overholde arbejds-/pausecykluserne, der er opført på apparatet (eksempel: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Insister ikke, hvis køretøjets motor ikke går i gang: Der opstår nemlig ellers fare for alvorlige skader på batteriet eller i værste fald på køretøjets elektriske udstyr.

## 5. BESKYTTELSESANORDNINGER (FIG. F)

- Batteriladeren P er forsynet med beskyttelsesanordninger, der udløses i følgende tilfælde:
- overbelastning (for stor strømtilførsel mod batteriet).
  - kortslutning (ladetænger placeret i kontakt med hinanden).
  - ombyning af batteriets klemmers poler.
  - På apparater med sikringer er det i tilfælde af udskiftning obligatorisk at anvende tilsvarende reservedele, som har den samme mærkestrøm.

**⚠ GIV AGT:** Hvis sikringens strømstyrke afviger fra angivelserne på typeskiltet, skal den udskiftes, da der ellers kan opstå materielle skader eller personskader. Af denne grund må sikringen under ingen omstændigheder udskiftes med broer af kobber eller andre materialer.

**Mens sikringen udskiftes, er det strengt nødvendigt, at forsyningskablet er FRAKOBLET netforsyningen.**

## 6. NYTTIGE RÅD

- Rens plus- og minusklemmen for oxidaflejringer, så der sikres en god kontakt mellem tængerne.
- De to tænger må under ingen omstændigheder komme i kontakt med hinanden, når batteriladeren P er indsat i et netværk. I så fald vil sikringen brænde over.
- Hvis det batteri, der skal oplades med denne batterilader P er fast installeret på et køretøj, er man nødt til også at læse køretøjets brus- og/eller vedligeholdelsesvejledning, især afsnittet "ELANLÆG"

eller "VEDLIGEHOLDELSE". Før opladningen påbegyndes, skal man om muligt frakoble pluskablet, der hører til køretøjets elanlæg.

- Før batteriet tilkobles batteriladeren, skal man tjekke dets spænding; husk på, at et 6-volts batteri har 3 hætter, et 12-volts 6 hætter. I visse tilfælde er der to serieforbundne 12-Volts batterier, hvorved der kræves 24 Volt spænding for at oplade begge akkumulatører. Man skal sørge for, at de har samme egenskaber for at sikre en afbalanceret opladning.
- Før hver start skal der foretages en hurtig opladning, der varer et par minutter: Derved begrænses startstrømmen, og der kræves mindre strøm fra netforsyningen. Før køretøjet startes, skal man forvisse sig om, at batteriet er rigtigt forbundet til de tilhørende klemmer (+ og -), samt at det er i god forfatning (hverken sulfateret eller i stykker).

Køretøjet må under ingen omstændigheder startes, hvis batterierne er frakoblet de tilhørende klemmer; batteriet er strengt nødvendigt for at bortskafe eventuel overspænding, der vil kunne dannes pga. ophobning af energi i forbindelseskablerne under startfasen.

- Undlad at insistere, hvis køretøjet ikke går i gang; vent et par minutter, og gentag så den hurtige opladning.
- Start skal foretages, mens batteriet er forbundet, jævnfør afsnittet START.

( SF )

OHJEKIRJA



**HUOMIO: LUE TÄMÄ KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI ENNEN AKKULATURIN KÄYTTÄMISTÄ!**

## 1. TÄMÄN AKKULATURIN KÄYTTÖÄ KOSKEVAT YLEISETTURVALLISUUSOHJEET



- Latauksen aikana syntyy räjähtäviä kaasuja. Eliminoi liekin ja kipinänuoostusriski. ALA POLTAA!
- Aseta ladattavat akut tuuletettuun tilaan.



- Käytä akkulaturia yksinomaan sisätiloissa ja tuuleta tila kunnolla: ALA ASETA LATURIA ALTTIHKSI SATEELLE JALUMELLE!
- Vedä aina pistotulppa pois sähköasiasta ennen kuin liität latauskapeelit akkuun tai poistat ne siitä.
- Älä kytkä tai irrota pihtejä akkulaturin käytessä.
- Älä koskaan käytä akkulaturia ajoneuvon sisällä tai moottoritilassa.
- Vaihatakaa syöttökaapeli vain alkuperäiseen malliin.
- Älä käytä akkulaturia kertakäyttöisten akkujen lataamiseen.
- Tarkista, että käytettävän verkon jännite vastaa akkulaturissa olevan kyltin tietoja.
- Ajoneuvojen elektronikan 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 turvallisesti 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, kytkepistokkeet kytissä ilmoitetun kokooisiin sulakkeisiin.

## 2. JOHDANTO JA YLEISKUVAUS

- Tällä akkulaturilla voi ladata moottoriajoneuvoissa (benssiini ja dieselkäyttöiset), moottoriyppöissä, veneissä, jne. käytettäviä lyijy- ja elektrolyyttiakkuja.
- Laitteen latausvirta vähenee luonteenomaisen W-käyrän mukaisesti ja noudattaa DIN-normia 41774.
- Akkulaturin kotelolla on eristyslukko IP 20 ja se on maadoitettu luokan I laitteiden voimassaolevien määräysten mukaisesti.

## 3. ASENNUS

### VALMISTELU (KUVA A)

- Pura akkulaturin pakkauksestaan, kokoa pakkauksesta löytyvät irtonaiset osat.
- liikkuvat mallit asennetaan pystysuoraan asentoon.

### AKKULATURIN SIIJOITUS

- Aseta akkulaturin 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 automaattivaroikkeilla.
- Liitäntään virtapiiriin tulee tapahtua asianmukaisella kaapelilla.
- Virtakaapelin mahdollisten katkojohtojen tulee olla vähintään yhtä suuria varsinaisen virtakaapelin kanssa.
- Laitteen maadoittaminen on aina pakollista virtakaapelin keltavihreää kaapelia käyttämällä, jonka erottaa merkistä ( $\perp$ ), 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 annettussa järjestyksessä.

- Irrottaa akun korkit, jos tarpeen, niin että latauksen aikana muodostuvat kaasut pääsevät ulos.
- Tarkista, että akun nestepintaa peittää akun kennot; jos näin ei ole, lisää tislattua vettä (5 - 10 mm kenojen yll).

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

- Ota huomioon, että akkujen tarkka latauskunto voidaan päätellä vain tiheysmittarilla, joka mittaa akkuneusten tiheyttä.

Seuraavat tiheysarvot (kg/liitra 20°) tarkoittavat:

- 1,28 = akku ladattu;
- 1,21 = akku puoliiksi ladattu;
- 1,14 = akku lataamaton.

- Virtakaapelin ollessa irrotettu verkkopistokkeesta aseta vaihde asentoon 6/12 V tai 12/24 V (jos mukana) ladattavan akun nimellisjännitteen mukaisesti.

- Aseta latauksen säätövaihteluvaihteet (jos mukana) halutulla tavalla (KUVA B. LOW normaali lataus, HIGH nopealataus).

- Tarkista akun liittimen 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 akku ei ole asennettu autoon, suorit

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 kunnan perusteella.

### KUVA.C

**HUOM:** Kun akkuja ladataan voi sattua, että akkuneusta alkaa "kiehua". Lopeta lataus välittömästi jotta levyt eivät lahapu ja akku säilyy hyvässä kunnossa.

## AUTOMAATTINEN LATAUS

MALLEISSA, JOISSA ON TAMÄ 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 testerialla, 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 ominaisuusiltaan, tyhyydeltään ja tyyppiltään erilaisia akkuja.

Useamman kuin yhden akun samanaikaisessa latauksessa voidaan käyttää sarja- tai rinnakkaisliitäntöjä. Näistä kahdesta vaihtoehdosta suosittelimme sarjaliitäntää, sillä sen aikana voidaan tarkkailla, että jokaisessa akussa kiertävä virta vastaa ampeerimetrin ilmoittamaa arvoa.

**HUOM:** Kun kaksi nimellisvirraltaan 12 Voltin akkuja kytetään sarjaan, 12/24V vaihtokytkin, jos sellainen on, pitää laittaa asentoon 24V.

### KUVA.D

## LATAUKSEN LOPETUS

- Slå av strömmen til batteriladeren ved å stille bryteren på OFF (hvis den finnes) og/eller fjern nettsladden fra strømnettet.
- 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 tulvilla (jos olemassa).

## KÄYNNISTYS

Varmista ennen ajoneuvon käynnistämistä, että akku on hyvin kytketty vastaaviin liittimiin (+ e -) ja että se on hyvässä kunnossa (ei sulfatioitunut eikä yioitannut).

Älä käynnistä missään tapauksessa ajoneuvoa, jonka akku on irrotettu vastaavista liittimistä; akun olemassaolo on olennaista mahdollisten ylijännitteiden eliminointia varten, joita saattaa syntyä kytkentäkaapeleihin kerääntyneen energian vaikutuksesta käynnistysajan aikana.

Aseta käynnistystä varten muuntaja (jos mukana) tai


kytkin käynnistysasentoon jännitteellä, joka vastaa käynnistettävän ajoneuvon jännitettä.


#### KUVA E

Ennen virta-avaimen kääntämistä on välttämätöntä suorittaa nopea lataus, 5-10 minuuttia, joka helpottaa paljon käynnistystä. **Nopea lataustoimenpide tehdään ehdottomasti akkulatorin ollessa latausasennossa EIKÄ käynnistysasennossa.**

Käynnistys tapahtuu kauko-ohjaimen painikkeita painamalla (vain kolmivaiheiselle).

Tuotettu virta ilmoitetaan ampeerimittarin asteikolla suurimmalla virtaamalla.


 **HUOMIO:** Ennen etenemistä katso huolellisesti ajoneuvojen valmistajien varoitukset!

- Varmista, että suojaat virransyöttölinjan vastaavan suuruisilla sulakkeilla tai automaattikatkaisimilla, joiden arvo ilmoitetaan kyttissä symbolilla ().
- Akkulatorin ylikuumentumisen välttämiseksi suorita käynnistys huolehtien TARKASTI työ-/laukojakoista, jotka ilmoitetaan laitteessa (esimerkiksi: START 3s ON 120s OFF-5 JAKSCA). Älä yritä enempää, ellei ajoneuvon moottori käynnisty; se saattaa vaikuttaa vakavalla tavalla akkuun tai jopa ajoneuvon sähkölaitteistoon.

#### 5. SUOJAKUSET (KUVA F)

Suojalla varustettu akkulaturi P keskeyttää, mikäli tapahtuu:

- Ylikuormitus (liiallinen virrantulo akkuun).
- Oikosuiku (latauspihdiä kosketuksessa keskenään).
- Napaisuuden käänteisyys akun liittimissä.
- Sulakkeilla varustetuissa laitteissa on ehdottomasti vaihtotapauksessa käytettävä samanlaisia vaihto-osia, joilla on sama virran nimellisarvo.

 **HUOMIO:** Sulakkeen vaihtaminen erilaisilla virran arvoilla kuin mitä kyttissä ilmoitetaan voi vaurioittaa henkilöitä tai materiaaleja. Vältä tästä syystä ehdottomasti sulakkeen korvaamista kuparisilloilla tai muilla materiaaleilla. Sulakkeen vaihto tapahtuu aina virtakaapelin ollessa IRTI sähköverkosta.

#### 6. HYÖDYLLISIÄ NEUVOJA

- Puhdista positiivinen ja negatiivinen liitin mahdollisista oksidikertymistä niin, että varmistat pihdien hyvän kosketuksen.
- Vältä aivan ehdottomasti kahden pihdin laittamista kosketukseen akkulaturin P ollessa kytkettyä verkkoon, sillä sulake palaa.
- Mikäli akkulaturilla P käytettäväksi aiottu akku on pysyvästi asennettu ajoneuvoon, katso myös ajoneuvon käyttö- ja/tai huolto-ohjekirjan kohta "SAHKOASENNUS" tai "HUOLTO". Suositellaan ajoneuvon sähköasennukseen kuuluvan positiivisen kaapelin irrottamista ennen latauksen aloittamista.
- Tarkasta akun jännite ennen sen kytkemistä akkulaturin. Muista, että 3 korkista tunnista 6 voltin akun ja 6 korkista 12 voltin akun. Joissakin tapauksissa voidaan käyttää kahta 12 voltin akkua sarjassa. Tässä tapauksessa tarvitaan 24 voltin jännite molempien varaajien lataamiseksi. Varmista, että niillä on samanlaiset ominaisuudet latauksen epätasapainon välttämiseksi.
- Suorita ennen käynnistystä nopea muutama minuutin lataus: tämä rajoittaa käynnistysvirtaa vaatien vähemmän virtaa myös verkosta. Muista varmistaa ennen ajoneuvon käynnistystä, että akku on hyvin kytketty vastaaviin liittimiin (+ ja -) ja että se on hyvässä kunnossa (ei sulfatoitunut eikä vioittunut). Älä ehdottomasti käynnistä ajoneuvoa, jonka akku on irti vastaavista liittimistä; akun olemassaolo on olennaisia mahdollisten ylijännitteiden eliminointia varten, joita saattaa syntyä kytkentäkaapeleihin kerääntyneen energian vaikutuksesta käynnistysaikaan.
- Mikäli ajoneuvo ei käynnisty, älä yritä liikaa, vaan odota muutama minuutti ja toista nopea lataus.
- Käynnistys tapahtuu aina akun ollessa asennettuna, katso kappale KÄYNNISTYS.

( 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 ROYK!
- 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 i gang.
- 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 kjøretøyet elektroniske seksjon, sla du lese, oppbevare og nøye følge advarslingene som fabrikanten forsyner sammen med kjøretøylene.
- 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 sikringsverdi som er indikert på skiltet.

#### 2. INNLEDNING OG GENERELL BESKRIVELSE

- Denne batteriladeren er beregnet til oppladning av blyakkumulatører på motorkjøretøyer (bensin og diesel-drevne), motorsykler, båter.
- Apparatets ladestrøm faller 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 I.

#### 3. INSTALLASJON MONTERING (FIG.A)

- Pakke ut batteriladeren og utfør monteringen 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 funksjonsspennning.
- Nettlinjen må være utstyrt med beskyttelsessystemer, som sikringer eller automatiske brytere, som tåler apparatets maksimale absorbering.
- Tilkopling til strømmettet må utføres med den dertil egnete kabelen.
- Eventuelle forlenger av nettkabelen må ha dertil egnert 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 ( $\perp$ ). 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 (Ah) 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 væskeniivået 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 den elektriske kabeln frakoplet fra uttaket, skal du plassere deviatoren 6/12 V eller 12/24 V (hvis installert) i samsvar med nominell spenning i batteriet som skal lades.
- Plasser deviatoren eller deviatorene for ladningsregulering (hvis installert) på ønsket måte (**FIG.B**, LOW normal lading, HIGH hurtig lading).
- 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 brensløslangen.  
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 strømkabeln til uttaket og stille strømbryteren på ON (hvis installert).
- Amperemeteret (hvis installert) viser ladestrømmen til batteriet. Under ladingen vil amperemeterets utslag bli sakte redusert til en svært lavt verdi, avhengig av batterikapasiteten og tilstanden.

### FIG. C


**BEMERK:** når batteriet lades opp, kan batterivæskan begynne å "koke". For at batteriet ikke skal bli dårligere, må ladingen i slike tilfeller avbrytes umiddelbart, slik at platen ikke skal oksidere.

## AUTOMATISK LADNING

FOR MODELLENE SOM HAR DENNE FUNKSJONEN

1- Veksler i automatisk posisjon ( TRONIC).

Under ladingen, 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 lading 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 "parallele" 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 amperemeteren.

**BEMERK:** hvis du utfører 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 fjern 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 tørt plass.
- Lukk batteriets deksler ved hjelp av de spesielle lokkene (hvis installert).

## OPPSTART

Før du starter opp kjøretøyet skal du forsikre deg om at batteriet er koplet til tilsvarende klemmer (+ og -) og at disse er i godt tilstand (ikke oksidert eller ødelagt).

**Du skal aldri starte opp kjøretøy med batteriet frakoplet fra tilsvarende klemmer; batteriets nærvær er avgjørende for å fjerne eventuell overspenning som kan oppstå på grunn av opplagret strøm i koplingskablene under startfasen.**


For oppstarten skal stille kopleren (hvis den er installert) eller deviatoren i startmodus i overensstemmelse med spenningen på apparatet som skal startes opp.


### FIG. E

Det er nødvendig å utføre en hurtig lading på 5-10 minutter før du dreier startnøkkelen. Dette letter oppstarten meget. **Den hurtige ladingen skal alltid utføres med batteriladeren i ladingsmodus og IKKE i startmodus.**

Starten skjer ved å trykke på tasten på fjernstyringskontrollen (kun for trefas).

Strømmen som blir forsynt er indikert av amperemålerens skale med en høyere effekt.

 **ADVARSEL:** før du går frem, skal du nøye følge kjøretøysfabrikantens advarslinger!

- Forsikre deg om å verne forsyninglinjen med sikringer eller automatiske bryter av samme verdi som er indikert på skiltet med symbol ().

- Før å unngå overhetning av batteriladeren, skal du utføre startprosedyren ved å NØYE følge syklusene for

arbeid7pause som er indikert på apparatet (f.eks. START 3s TIL 120s FRA-5 SYKLER). Du ska ikke insistere hvis kjøretøys motor ikke starter opp, da dette kan skade batteriet eller kjøretøys elektriske system.

## 5. VERNEUTSTYR (FIG.F)

Batteriladaren P er utstyrt med verneutstyr som blir aktivert ved:

- Overbelastning (altfor stor strømforsyning til batterien).
- Kortslutning (ladingsklemmer som er i kontakt med hverandre).
- Omvendte poler i batteriklemmene.
- Apparatene som er forsynt med sikringer er det obligatorisk å bruke reservedeler med samme nominalstrøm ved utskifting.

**⚠ ADVARSEL: hvis du skifter sikringen ut med en sikring som har en strømsverdi som ikke tilsvarer verdiet som er indikert på skiltet, kan alvorlige skader oppstå på personer og formål. Av samme årsaker, skal du alltid unngå å skifte ut sikringen med kobberbruer eller liknende materialer. Utskiftingen av sikringen skal alltid utføres med strømskabeln FRAKOPLET fra nettet.**

## 6. GODE RÅD

- Rengjør den positive og negative klemmen for å fjerne oksidering slik at kontakten er god ved klemmene.
- Unngå absolutt å stille de to klemmene i kontakt med hverandre når batteriladaren P er i nettet. I dette fallet går sikringen.
- Hvis batteriet du skal bruke til denne batteriladaren P er permanent installert i et kjøretøy, skal du også konsultere håndboka og/eller kjøretøys vedlikeholdsbok i kapittel "ELEKTRISK SYSTEM" eller "VEDLIKEHOLD". Du skal frakoble den positive kabelen fra kjøretøys elektriske anlegg før du går frem med ladingen.
- Kontroller batterispenningen før du koplek den til batteriladaren og husk på at tre lokk er karakteristiske for et 6 V-batteri og 6 lokk for et 12 V-batteri. I noen fall kan det være to 12 V-batterier i serie. I dette fallet trenger man en 24 V spenning for å lade begge akkumulatorene. Forsikre deg om at de har samme karakteristikk for å unngå ubalans i ladingen.
- Før du utfører oppstarten skal du utføre en hurtig lading i noen minutter for å begrense startstrømmen og bruke mindre strøm fra nettet. Før du utfører kjøretøys oppstart, skal du huske på at batteriet er korrekt koplet til tilsvarende klemmer (+ og -) og i god tilstand (uten oksidering og defekter).
- Utfør aldri oppstarten av kjøretøy med batterier som er frakoplet fra tilsvarende klemmer; batteriets nærvær er avgjørende for å fjerne eventuell overspenning som kan dannes på grunn av akkumulert strøm i koplingskablene under startfasen.
- Hvis oppstarten ikke skjer, skal du ikke insistere uten vente noen minutter og repetere den hurtige ladingprosedyren.
- Oppstarten skal alltid utføres med itkoplet batteri, se stykke OPPSTART.

( S )

## BRUKSANVISNING



**VIKTIGT: LÅS BRUKSANVISNINGEN NOGRANNT INNAN NI ANVÄNDER BATTERILADDAREN**

## 1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNINGEN AV DENNA BATTERILADDARE



- Under ladingen avger batterierne eksplosive gaser. Förhindra att lågor og 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: **UTSATT INTE LADDAREN FÖR REGN ELLER SNÖ.**
- Drag alltid först ut stickkontakten ur eluttaget innan laddningskablarna ansluts till eller lossas från batteriet.
- Anslut eller frånkoppla 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 noggrant 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 underhållsinslag 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 höje har skyddsklass IP 20 och är skyddat mot indirekta kontakter av en jordledare i enlighet med gällande föreskrifter för apparater av klass I.

## 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 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 ( $\perp$ ). 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 FRÅTÄNDE.**

- 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

- Vrid omkopplaren 6/12 V eller 12/24 V (om sådan finns) till det värde som motsvarar den nominella spänningen för det batteri som ska laddas, med matningskabeln fränkopplad från eluttaget.
- Vrid omkopplaren/omkopplarna för reglering av laddningen (om sådan/sådana finns) till önskat läge (**FIG.B.** LOW normal laddning, HIGH snabb laddning).
- 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 bränseledningen.  
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 batteriavtskan 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 fränkopplad.

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 12 V (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

Innan man startar fordonet ska man kontrollera att batteriet är korrekt anslutet till de motsvarande polerna (+ och -) och att det är i gott skick (inte sulfaterat och inte trasigt).

Man får absolut inte starta fordon som har batteriets poler fränkopplade; att batteriet är tillkopplat är avgörande för att eventuella överspänningar som skulle kunna orsakas på grund av energi som anhopas i anslutningskablarna vid start ska kunna elimineras.


För att starta ska man placera omkopplaren (i förekommande fall) eller strömställaren på läget för inkoppling av spänning till fordonet som man ska starta.


**FIG. E**

Innan startnyckeln vrids om är det nödvändigt att man utför en snabbbladdning på 5-10 minuter, om detta görs kommer starten att underlättas erhört. Den här snabbbladdningen måste göras med batteriladdaren ställd på laddning och INTE på start.

Man startar genom att trycka på den fjärrstyrda knappen (gäller enbart trefas).

Driftspänningen anges på amperemeterns skala med den högsta kapaciteten.

 **VARNING:** Innan man fortsätter ska man noggrant observera anvisningarna som fordonets tillverkare anger!

- Kontrollera att matarledningen är skyddad med hjälp av säkringar eller automatiska brytare med samma värden som de som anges med symbolen (.
- För att förhindra att batteriladdaren överhettas ska startens arbetsskeden utföras genom att NOGGGRANT följa de arbets- och pauscykler som anges på apparaten (till exempel: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Om motorn inte startar ska man inte fortsätta försöket; i annat fall skulle man faktiskt kunna orsaka allvarliga skador på batteriet eller på fordonets elektriska utrustning.

## 5. SKYDD (FIG. F)

Batteriladdaren P är försedd med skydd som ingriper i följande fall.

- Överblastning (för mycket ström som går till batteriet).
- Kortslutning (kabeltänger som rör varandra).
- Polomkastning på batteriets poler.
- Med apparater som är försedda med säkringar är det obligatoriskt att vid byte använda sig av liknande reservdelar och som har samma märkström.

**⚠ VARNING: Att byta ut säkringar med annorlunda ström än vad som anges på märkskylten kan leda till skador på personer eller på föremål. För samma orsak ska man undvika att byta ut säkringen med bryggor i koppar eller annat material.**  
**Byte av en säkring ska alltid göras med matarkabeln FRÅNKOPPLAD från nätet.**

## 6. PRAKTISKA RÅD

- Rengör minus- och pluspolerna från eventuella oxideringar så att tången alltid får god kontakt.
- Undvik absolut att de två tångerna snuddar vid varandra när batteriladdaren P är nätkopplad. I så fall kommer säkringen att gå.
- Om batteriet som man tänker använda den här batteriladdaren till sitter permanent på ett fordon, ska man även läsa fordonets bruksanvisningar och /eller underhållsanvisningar under punkt "ELSYSTEM" eller "UNDERHÅLL". Helt stka pluskabeln till fordonets elsystem frångopplas innan laddningen påbörjas.
- Kontrollera batteriets spänning innan det ansluts till batteriladdaren, kom ihåg att om det har 3 celler är batteriet på 6Volt, och 6 celler 12Volt. I vissa fall kan det finnas två batterier på 12 Volt styck och då krävs det en spänning på 24Volt för att ladda upp båda ackumulatörerna. Kontrollera att deras egenskaper är likvärdiga för att undvika osymmetri under laddningen.
- Innan start ska man göra en snabbbladdning som varar några minuter; detta kommer att begränsa startspänningen och därmed krävs mindre ström från nätet. Innan man startar fordonet ska man inte glömma att kontrollera att batteriet är korrekt anslutet till de motsvarande polerna (+ och -) och att det är i gott skick (inte sulfaterat och intetrasigt).
- Fordon som har batteriets poler frångopplade får absolut inte startas; att batteriet är tillkopplat är avgörande för att eventuella överspänningar som skulle kunna skapas pga. energi som anhopas i anslutningskablarna vid start ska kunna elimineras.
- Om starten inte sker ska man inte fortsätta att försöka starta, utan vänta i några minuter och sedan upprepa snabbbladdningen.
- Start ska alltid göras med tillkopplat batteri, se paragraf START.

( GR )

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ 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, αποφύγετε για αυτό να προκαλούνται φλόγες ή σπινθήρες 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.

- Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από το δίκτυο πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τα καλώδια 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 μπασούλο 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 διαθεσίμη 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 χρησιμοποιείται από τους κατασκευαστές των ίδιων οχημάτων όταν χρησιμοποιείται ο φορτιστής τόσο σε φόρτιση όσο σε εκκίνηση. Το ίδιο ισχύει για τις ενδείξεις που χρησιμοποιείται από τον κατασκευαστή μπαταριών.
- Αυτός ο φορτιστής μπαταριών περιλαμβάνει μέρη, όπως διακόπτες ή ρελέ, που μπορούν να παραγουν τόξα ή σπινθήρες. 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: ΑΠΟΣΥΝΔΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΑΠΛΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**
- Ελέγχετε ότι η πίεξη διαβέτει γείωση προστασίας.
- Στα μοντέλα δεν που διαβέτων γείωση, συνδέστε ρευματολήπτες κατάλληλης απόδοσης προς την πηγή της ασφάλειας τήξης που αναγράφεται στην πινακίδα.

### 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Αυτός ο φορτιστής μπαταριών επιτρέπει τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου με ελεύθερο ηλεκτρολήτη που χρησιμοποιούνται σε κινητήρες αυτοκινήτων (βενζίνη και ντίζελ), μοτοσικλές, 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 I.

### 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

#### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ (Εικ.Α)

- Αποσκευαστείτε το φορτιστή, εκτελέστε τη συναρμολόγηση των διαφόρων τμημάτων που περιέχονται στη συσκευασία.
- Τα μοντέλα με καρότι πρέπει να εγκατασταθούν σε κάβηθ 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 αντέχει η μέγιστη απορρόφηση 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 προμηθευμένου καλωδίου.
- Είναι πάντα απαραίτητο να γειώνετε την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας τον κίτρινο-πράσινο αγωγό



τροφοδοσίας, που σημαδεύεται από την ετικέτα (  $\perp$  ), ενώ ο άλλοι δυο αγωγοί θα πρέπει να συνδεθούν στο δικτύο ισχύος.

φόρτισης των μπαταριών, κάντε αναφορά στο εγχειρίδιο χρήσης.

#### 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 τήρωνας προσεκτικά την παρακάτω ενδειξιμένη σειρά.

- Αφαιρέστε τα καλύμματα της μπαταρίας αν υπάρχουν ώστε να απομακρυνθούν τα αέρια που παράγονται κατά τη φόρτιση.
- Ελέγξτε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη 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 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗΣ 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 ηλεκτρολύτη. 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 6/12 V ή 12/24 V (αν υπάρχει) σε συνάρτηση με την ονομαστική τάση της μπαταρίας προς φόρτιση.
- Τοποθετήστε τον/τους εκτροπέα/εις ρύθμισης φόρτισης (αν υπάρχει/ουν) ανάλογα με την προτιμητέα σας (ΕΙΚ.Β. LOW κανονική φόρτιση, HIGH γρήγορη φόρτιση).
- Ελέγξτε την πολικότητα των αρδεκτών 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, μακριά από την μπαταρία και από τον αγωγό καυσίμου.
- **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** αν η μπαταρία δεν εγκαθίσταται στη μηχανή, συνδεθείτε κατευθείαν στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -).

Εικ.С



#### ΦΟΡΤΙΟ

- φοροδοτήστε 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 Amperes) φορτίου της μπαταρίας: κατά αυτήν την φάση θα παρατηρήσει ότι η ένδειξη του αμπερομέτρου ελαττώνεται αργά μέχρι πολύ χαμηλές τιμές σε συνάρτηση της ικανότητας και των συνθηκών μπαταρίας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Όταν 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 αποφευχθεί ζημίες στην μπαταρία.

#### ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ

ΠΑΤΑΜΟΝΤΕΛΑΠΟΥ 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

#### ΠΡΟΣΟΧΗ: ΕΡΜΗΤΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ.

**Δ** 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 αναγνωρίσιμη με κοινό tester, φτάσει 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.Д

#### ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

- Αφαιρέστε την τροφοδοσία από το φορτιστή μπαταρίας θέτοντας στο OFF το διακόπτη (εάν υπάρχει) 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

**Βεβαιώστε πριν την εκκίνηση του οχήματος ότι ο συσσωρευτής είναι καλά συνδεδεμένος στους αντίστοιχους ακροδέκτες (+ και -) και ότι είναι σε καλή κατάσταση (δχι σουλφονικός ή με βλάβη).**

Μην εκτελείτε κατά απόλυτο τρόπο εκκινήσεις οχημάτων με συσσωρευτές αποσυνδεδεμένους από τους αντίστοιχους ακροδέκτες. Η παρουσία του συσσωρευτή είναι καθοριστική για την ασφαλή ενδεχομένων υπερτάσεων που θα μπορούσαν να προκληθούν λόγω της ενέργειας που συγκεντρώνεται στα καλώδια σύνδεσης κατά τη φάση εκκίνησης.

Για την εκκίνηση θέστε το μετατροπέα (αν υπάρχει) ή τον εκτροπέα σε θέση εκκίνησης σε τάση αντίστοιχη με εκείνη του οχήματος.


ΕΙΚ. E

Είναι αναγκαίο, πριν στρέψετε το κλειδί εκκίνησης να εκτελέσετε μια γρήγορη φόρτιση 5-10 λεπτιών διότι αυτό θα διευκολύνει πάρα πολύ την εκκίνηση. Η ενέργεια γρήγορης φόρτισης πρέπει να εκτελείται απόλυτως με το φορτιστή σε θέση φόρτισης και ΟΧΙ εκκίνησης.

Η εκκίνηση θα πραγματοποιηθεί πιέζοντας το πλήκτρο του ελέγχου εξ αποστάσεως (μόνο για τριφασικά).

Το παρεχόμενο ρεύμα αναγράφεται στην κλίμακα του αμπερομέτρου μεγαλύτερης ικανότητας.

**Δ** **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν συνεχίσετε τηρήστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις των κατασκευαστών οχημάτων!

- Βεβαιώστε ότι η γραμμή τροφοδοσίας προστατεύεται με ασφάλειες ή αυτόματος διακόπτες τιμής αντίστοιχης με εκείνη που αναγράφεται στην πινακίδα με σύμβολο 

- Για να αποφύγετε υπερθερμάνσεις του φορτιστή συσσωρευτή, εκτελέστε την ενέργεια εκκίνησης τήρωνας ΚΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΟ ΤΡΟΠΟ τους κυκλούς έργου/πάσης που αναγράφονται πάνω στη συσκευή (παρόδευση: START 3s ON 120s OFF 5s CYCLES). Μην επιμένετε αν η μηχανή του οχήματος δεν εκκινείται:



**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РАБОЧЕ РУКОВОДСТВО!**

**1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОГО ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА**



- Во время зарядки из аккумуляторной батареи выходит взрывчатый газ, избегая 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.
- Соединить 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

θα μπορούσατε έτσι να βλάψετε σοβαρά το συσσωρευτή ή ακόμα και το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος.

**5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ (ΕΙΚ. F)**

- Ο φορτιστής συσσωρευτή προβλέπει μια προστασία που παρεμβάλλει σε περίπτωση:
  - Υπερφόρτισης (υπερβολική παροχή ρεύματος προς το συσσωρευτή).
  - Βραχυκυκλώματος (λαβίδες φόρτισης σε επαφή μεταξύ τους).
  - Αναίτητης πολικότητας στους ακροδέκτες του συσσωρευτή.
  - Στις εγκαταστάσεις με ασφάλειες είναι υποχρεωτικό, σε περίπτωση αντικατάστασης, να χρησιμοποιείτε ανάλογα ανταλλακτικά με ίδια τιμή ονομαστικού ρεύματος.

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

**6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ**

- Καθαρίζετε τους ακροδέκτες θετικό και αρνητικό από ενδεχόμενα εναποθέματα οξειδίου ώστε να εξασφαλίσετε την καλή επαφή των λαβίδων.
- Αποφεύγετε κατά απόλυτο τρόπο να θέτετε σε επαφή μεταξύ τους τις δύο λαβίδες όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο. Με αυτόν τον τρόπο θα κάψετε την ασφάλεια.
- Αν ο συσσωρευτής με την οποίο θέλετε να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον φορτιστή είναι μόνιμα τοποθετημένος πάνω σε όχημα, συμβουλευτείτε και το εγχειρίδιο οδηγιών και/ή συντήρησης του οχήματος στην παράγραφο "ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ" ή "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ". Κατά προτίμηση αποσυνδέετε, πριν τη φόρτιση, το θετικό καλώδιο που ανήκει στην ηλεκτρική εγκατάσταση του οχήματος.
- Ελέγχετε την τάση του συσσωρευτή πριν τον συνδέσετε στο φορτιστή. Υπενθυμίζουμε ότι 3 πώματα δείχνει μπαταρία 6Volt, 6 πώματα 12Volt. Σε μερικές περιπτώσεις μπορούν να υπάρχουν δύο μπαταρίες 12Volt σε σειρά, περίπτωση στην οποία ζητείται μια τάση 24Volt για να φορτιστούν αμφότεροι οι συσσωρευτές. Βεβαιώνεστε ότι έχουν όμοια χαρακτηριστικά για να αποφύγετε ανισορροπία στη φόρτιση.
- Πριν από μια εκκίνηση εκτελέστε μια γρήγορη φόρτιση διάρκειας μερικών λεπτών, αυτό θα προιόρισει το ρεύμα εκκίνησης απορροφώντας λιγότερο ρεύμα από το δίκτυο. Βεβαιώνεστε πριν εκκινήσετε το όχημα ότι ο συσσωρευτής είναι καλά συνδεδεμένος στους αντίστοιχους ακροδέκτες (+ και -) και ότι είναι σε καλή κατάσταση (όχι σουλφονικός ή με βλάβη). Μην εκτελείτε κατά απόλυτο τρόπο εκκινήσεις οχημάτων με συσσωρευτές αποσυνδεδεμένους από τους αντίστοιχους ακροδέκτες. Η παρουσία του συσσωρευτή είναι καθοριστική για την αφαίρεση ενδεχόμενων υπερτάσεων που θα μπορούσαν να προκαθούν λόγω της ενέργειας που συγκεντρώνεται στα καλώδια σύνδεσης κατά τη φάση εκκίνησης.
- Μην επιμένετε αν η εκκίνηση δεν πραγματοποιείται αλλά πριμηνέτε μερικά δευτερόλεπτα και επαναλάβετε την ενέργεια γρήγορης φόρτισης.
- Οι εκκινήσεις πρέπει να εκτελούνται πάντα με τοποθετημένο συσσωρευτή, βλέπε παράγραφο ΕΚΚΙΝΗΣΗ.

- Т.Д.
- Зарядный ток, подаваемый оборудованием, понижается в соответствии с характеристической кривой W и и в соответствии с стандартом DIN 41774.
- Корпус, в котором установлено устройство, имеет степень защиты IP 20 и защищен от не прямых контактов при помощи проводника заземления, как предписано для оборудования класса I.

### 3. УСТАНОВКА ПОДГОТОВКА (Pис.А)

- 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.
- Удлинитель 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 (  $\perp$  ), 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 выработать газы 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°С) имеют значения:

- 1.28 = батарея заряжена
- 1.21 = батарея заряжена наполовину
- 1.14 = батарея разряжена
- При отсоединенном от сетевой розетки кабеле питания установить девиатор 6/12 В или 12/24 В (если имеется), в зависимости от номинального напряжения заряжаемой батареи.
- Установить регулировочный/е девиатор/ы заряда

(если имеется), как требуется (Pис.В. LOW (НИЗКИИ) нормальная зарядка, HIGH (ВЫСОКИИ) быстрая зарядка).

- 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 аккумуляторная 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.

### Pис.С

**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. (  $\perp$  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. (  $\perp$  CHARGE )

В этом положении 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 определить 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 выполнении последовательного соединения двух аккумуляторных батарей, имеющих номинальное напряжение 12В, рекомендуется установить девиатор 12В/24В в положение 24В, если имеется.

Рис.Д

#### 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).

#### ЗАПУСК

**Перед запуском транспортного средства следует убедиться, что батарея хорошо соединена с соответствующими клеммами (+ и -) и находится в хорошем состоянии (не сульфатированная и не неисправная).**

Категорически запрещается производить запуск транспортных средств с отсоединенными от соответствующих клемм батареями; наличие батареи является очень важным для устранения возможного сверхнапряжения, которое может генерироваться из-за накопленной в соединительных кабелях энергии на этапе запуска.

Для запуска поместить коммутатор (если имеется) или переключатель в положение запуска на напряжение, соответствующее запусковому транспортному средству.

РИС. Е

Перед тем, как поворачивать ключ запуска, необходимо провести быструю зарядку в течение 5-10 минут, поскольку это значительно облегчит запуск. **Операция быстрой зарядки должна выполняться только при зарядном устройстве аккумулятора в положение зарядки и НЕ запуска.**

Запуск выполняется, нажав на кнопку дистанционного управления (только для трех фаз). Подаваемый ток указывается на шкале амперметра с большей пропускной способностью.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Перед началом операции тщательно прочитать инструкции производителя транспортного средства!

- Убедиться защитить линию электропитания при помощи предохранителей или автоматических выключателей соответствующей величины, обозначенной на табличке символом (—|—|—).
- Для того, чтобы избежать перегрева зарядного устройства аккумулятора, выполнить операцию запуска СТРОГО соблюдая циклы работы/паузы, указанные на приборе (пример: ПУСК 3с ВКЛ 120с ВЫКЛ-5 ЦИКЛОВ). Не пытаться проводить дальнейшие запуски, если двигатель транспортного средства не заводится; можно серьезно повредить батарею или электрооборудование транспортного средства.

#### 5. ЗАЩИТЫ (РИС. F)

Зарядное устройство аккумулятора Р оснащено защитой, срабатывающей в случае:

- Перегрузки (избыточный ток, подаваемый по направлению к батарее).
- Короткого замыкания (зарядные зажимы вступили между собой в контакт).
- Изменение полярности на клеммах батареи.
- у аппаратов оборудованных предохранителями, при замене следует обязательно использовать аналогичные запчасти, имеющие те же номинальные значения тока.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** если заменить предохранитель на другой с другими значениями тока,

отличающимися от указанных на табличке, может быть причинен ущерб людям или предметам. по этой же причине следует категорически избегать заменять предохранитель на перемычки из меди или другого материала.

Операция по замене предохранителя должна всегда выполняться с отсоединенным от сети кабелем питания.

#### 6. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Очистить положительные и отрицательные клеммами от возможных отложений окисления, чтобы гарантировать хороший контакт зажимов.
- Категорически избегать помещать в контакт два зажима, когда зарядное устройство аккумулятора Р включено в сеть. В этом случае перегорает предохранитель.
- Если батарея, с которой вы собираетесь использовать данное зарядное устройство аккумулятора Р постоянно установлена на транспортном средстве, проконсультироваться также с руководством по эксплуатации и/или техобслуживанию транспортного средства, с разделом "ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА" или "ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ". Перед тем, как приступить к зарядке предпочтительно нужно отсоединить положительный кабель, являющийся частью электрической установки транспортного средства.
- Проверить напряжение батареи перед тем, как соединять ее с зарядным устройством аккумулятора, напоминая, что 3 пробки отличают батарею 6 вольт, 6 пробок - батарее 12 вольт. В некоторых случаях могут быть две батареи по 12 вольт, установленные последовательно, в этом случае требуется напряжение 24 вольт для зарядки обоих аккумуляторов. Проверить, что они имеют одинаковые характеристики, чтобы избежать потери равновесия при зарядке.
- Перед тем, как выполнять запуск, провести быструю зарядку продолжительностью в несколько минут: это ограничит пусковой ток, потребляя меньше тока из сети. Необходимо помнить, что перед запуском транспортного средства следует убедиться, что батарея хорошо соединена с соответствующими клеммами (+ и -) и находится в хорошем состоянии (не сульфатированная и не неисправная).
- Категорически запрещается производить запуск транспортных средств с отсоединенными от соответствующих клемм батареями; наличие батареи является очень важным для устранения возможного сверхнапряжения, которое может генерироваться из-за накопленной в соединительных кабелях энергии на этапе запуска.
- Если не удается произвести запуск, не настаивать, подождать несколько минут и повторить операцию быстрой зарядки.
- Запуски всегда выполняются при соединенной батарее, смотри параграф ЗАПУСК.

(H)

#### HASZNÁLATI UTASÍTÁS



**FIGYELEM: AZ AKKUMULÁTOR TÖLTŐ HASZNÁLATA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL A HASZNÁLATI UTASÍTÁST!**

#### 1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK AZ AKKUMULÁTOR TÖLTŐ HASZNÁLATÁHOZ



- Az akkumulátor töltése alatt robbanógázok jönnek létre, el kell kerülni láng és szikrák keletkezését. TILOS A DOHÁNYZÁS.
- A töltés alatt álló akkumulátorokat jól szellőző helyen kell elhelyezni.



- Az akkumulátortöltő kizárólag zárt, jól szellőző helyiségben üzemeltethető. A BERENDEZÉS ESŐNER VAGY HÖNÁK NEM TEHETŐ KI.
- A töltőberendezés kábeleinek az akkumulátorhoz való csatlakoztatása vagy az azzal már létrejött csatlakozás megszakítása előtt az áramellátási kábel és a hálózat közötti kapcsolatot meg kell szakítani.
- Ne hozzon létre csatlakozást a fogók és az akkumulátor között, valamint ne szakítsa meg a már létrehozott ilyen csatlakozást az akkumulátortöltő üzemelésének ideje alatt.
- Ne használja az akkumulátortöltőt személygépkocsi, vagy a motorháztető terén belül.
- Az áramellátási kábel csak eredeti kábellel helyettesíthető.
- Ne használja az akkumulátortöltőt nem tölthető akkumulátorok töltésére.
- Ellenőrizni kell, hogy a rendelkezésre álló áramellátási feszültség megfelel-e az akkumulátortöltő adat-tábláján feltüntetettnek.
- Annak érdekében, hogy a járművek elektronikája ne károsodjon, a járművek gyártói által szolgáltatott használati utasítást gondosan el kell olvasni, meg kell őrizni és az abban feltüntetetteket be kell tartani úgy a töltés megkezdésekor, mint az akkumulátortöltő üzemelése során; ugyanez érvényes az akkumulátorok gyártója által megadott utasításokra.
- Ehhez az akkumulátortöltőhöz olyan alkatrészek tartoznak, nevezetesen a megszakítók vagy a relé, melyek iverk vagy szikrák létrejöttét idézhetik elő még akkor is, ha üzemeltetése garázsban vagy ahhoz hasonló helyiségben történik; az akkumulátortöltőt a célnak megfelelő helyen vagy tartóban kell tárolni.
- Az akkumulátortöltő belsejében javítási, vagy karbantartási műveleteket kizárólag szakértő személy végezhet.
- **FIGYELEM: AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ BÁRMELY EGYSZERŰ KARBANTARTÁSI MŰVELETÉNEK VEGREHATÁSA ELŐTT MEG KELL SZAKÍTANI AZ ÁRAMELLÁTÁSI KÁBEL KAPCSOLATAT A HÁLÓZATTAL, MERT AZ VESZÉLYES LEHET!**
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozón van biztonsági földelő összeköttetés.
- Azokon a modelleken, melyeken nincs, csak olyan mértékű villásdugóval létesítsen összeköttetést, amely azonos az olvadóbiztosítók táblácskáján meghatározott értékkel.

## 2. BEVEZETŐ ÉS ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

- Ez az akkumulátortöltő lehetővé teszi az akkumulátor töltését motoros járműveken (benzín vagy diesel), motorkerékpárokon kis hajókon stb. szabadon használt elektrolit olómmal.
- A berendezés által szolgáltatott töltési áram a W jellegűre szerint és a DIN 41774 előírással összhangban csökken.
- A tartó, amelyen elhelyezkedik IP 20-as védelmi fokozattal rendelkezik és közvetlen kapcsolatokkal védett egy földelővezetéken keresztül, az I osztályú berendezéseknek megfelelően.

## 3. ÖSSZESZERELÉS BESZERELÉS (A ÁBRA)

- Csomagolja ki az akkumulátortöltőt, szerelje össze a csomagban található különálló részeket.
- A futóműves modelleket függőleges helyzetben kell felállítani.

## AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ ELHELYEZÉSE

- Az akkumulátortöltőt működése során szilárd helyzetbe kell állítani, és meg kell győződni arról, hogy a megfelelő nyílásokon keresztül, elégséges szellőzést biztosító levegőáramlás nem akadályozott.

## ÖSSZEKAPCSOLÁS AZ ÁRAMELLÁTÁSI HÁLÓZATTAL

- Az akkumulátortöltőt kizárólag földelt, nulla vezetékű áramellátási rendszerrel lehet összekapcsolni. Ellenőrizni kell, hogy a hálózati feszültség azonos értékű-e a működési feszültséggel.
- A tápvezeték olyan védőrendszerekkel,

olvadóbiztosítékokkal, vagy automata megszakítókkal kell legyen ellátva, melyek elegendőek a berendezés maximális abszorpciójának elviseléséhez.

- A hálózathoz való kapcsolást megfelelő kábellel kell végrehajtani.
- Az áramellátási kábel esetleges hosszabbításainak megfelelő keresztmetszetűnek kell lenniük, melynek értéke különben soha nem lehet kevesebb az áramellátási kábel keresztmetszete értékénél.
- A berendezés földelése mindig kötelező, amelyet a sárga-zöld színű és (  $\perp$  ) jelölésű hálózati csatlakozókábel segítségével tehet meg, míg a másik két vezeték a hálózati feszültségre kell rákapcsolni.

## 4. MŰKÖDÉS TÖLTÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

**MEGJEGYZÉS: A töltés megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy a feltöltendő akkumulátorok kapacitása (Ah) nem kevesebb a táblán feltüntetettnél (C min.)**

**Az alábbi sorrend gondos betartásával végre kell hajtani az utasításokat.**

- El kell távolítani az akkumulátor fedeleit (amennyiben vannak), hogy a töltés során keletkező gázok kiáramolhassanak.
- Ellenőrizni kell, hogy az elektrolit szintje befedi az akkumulátor lemezeit; amennyiben ezek fedetlenek mutatkoznak, desztillált vizet feltöltést kell alkalmazni úgy, hogy a lemezek 5-10 milliméterrel a folyadék alatt legyenek.

## FIGYELEM! E MŰVELETNEK IGEN NAGY FIGYELMET KELL SZENTELNI, MIVEL AZ ELEKTROLIT IGEN ERŐSEN MÉRGEZŐ HATÁSÚ SAV.

- Emlékeztetni kell, hogy az akkumulátorok töltésének pontos mértéke csak egy sűrűségmérővel határozható meg, amely lehetővé teszi az elektrolit fajsűrűségének mérést; megközelítőleg a következő folyadéksűrűség értékek jellemzőek (Kg/l 20°C-on):

- 1.28 = feltöltött akkumulátor;
- 1.21 = félig töltött akkumulátor;
- 1.14 = lemerült akkumulátor.

- A hálózati csatlakozótól megszakított áramellátási kábellel be kell állítani a töltés kapcsolóját (amennyiben van) 6/12V vagy 12/24V értékre, a feltöltendő akkumulátor nominális feszültségétől függően.
- Állítsa a töltésszabályozó kapcsoló(ka)t (ha ez(ek) jelen vannak) a kívánt módozatra come desiderato (B. ABRALOV normaltöltés, HIGH gyors töltés).
- Ellenőrizni kell az akkumulátor sarkainak polaritását: a pozitív polaritás jele (+) a negatív (-).
- MEGJEGYZÉS:** amennyiben a jelek nem különböztethetők meg, emlékezni kell arra, hogy a pozitív sarak az, mely nem csatlakoztatott a gépkocsi alvázkeretéhez.
- A töltés piros színű fogóját az akkumulátor pozitív (+) jelű sarkához kell csatlakoztatni.
- A töltés fekete színű fogóját a gépkocsi alvázkeretéhez kell csatlakoztatni, az akkumulátortól és az üzemenyag vezetékétől távol.
- MEGJEGYZÉS:** amennyiben akkumulátor nincs a gépkocsiba szerelve, közvetlenül az akkumulátor negatív sarkával (-jel) kell kapcsolást létrehozni.


## TÖLTÉS

- Az akkumulátortöltő áramellátása a tápvezeték kábelének a hálózati csatlakozóba való bekötésével kell hogy történjen.
- Az ampermérő (amennyiben van) jelzi az akkumulátor töltési áramát (amperben), e szakaszban megfigyelhető, hogy az ampermérő jelzése az akkumulátor kapacitásától és helyzetétől függően lassan csökken, egészen alacsony értékek eléréséig.

**C Abr.**

**MEGJEGYZÉS:** Miközben az akkumulátor töltés alatt áll megfigyelhető, hogy „pezsegni” kezd az a folyadék, melyet az akkumulátor tartalmaz. Az akkumulátor károsodásának elkerülése érdekében már e jelenség keletkezésekor ajánlatos megszakítani a töltést.

## AUTÓMATA TÖLTÉS AZ EZT LEHETŐVÉ TEVŐ MODELLEKEN:

- 1- A kapcsoló automata pozícióban van. (  TRONIC )  
Ez alatt a fázis alatt az akkumulátortöltő folyamatosan

ellenőrizni fogja a töltő kivezetéseinek feszültségét, s ennek megfelelően fogja kibocsátani vagy automatikusan szüneteltetni a töltő felé az áramkibocsátást.

2-A kapcsoló kézi vezérlés pozícióban áll. (↵ CHARGE).

Ebben a helyzetben az automatikus funkció szünetel. Minden egyéb az akkumulátor töltését érintő kérdésben, használja a kézikönyvet.

## FIGYELEM: LÉGMENTESEN ZÁRT AKKUMULÁTOROK

▲ Amennyiben ilyen típusú akkumulátort szükséges tölteni, igen nagy figyelemmel kell azt tenni. A töltést igen lassan kell végezni, ellenőrizve az akkumulátor sarkainak feszültségét. Amikor ez a feszültség mely egy teszter segítségével könnyen mérhető eléri a 14,4V értéket 12V működésre meghatározott akkumulátorok esetében (6 V működésre meghatározott akkumulátorok esetében) a 7,2V, valamint 24V működésre meghatározott akkumulátorok esetében a 28,8 V értéket), ajánlatos a töltést megszakítani.

### Több akkumulátor egyidejű töltése

Ezt a műveletet a lehető legnagyobb figyelemmel végezze: FIGYELEM, ne töltsön egyidejűleg egymástól eltérő erősségű, lemerültségi fokú és típusú akkumulátorokat.

Akkumulátorok egyidejű töltésének szükségessége esetén a következő összeköttetés lehetséges: "szériában" vagy "párhuzamosan". A két módszer közül javasolt a szériában történő összeköttetés, mivel ez esetben lehetőség van az egyes akkumulátorban jelenlévő áram ellenőrzésére, amely az ampermérő által értékelni lesz megfelelő.

**MEGJEGYZÉS:** Két 12 V névleges feszültségű akkumulátor szériában történő összekötése esetén javasolt a 12V/24V-os sőtöt 24V-os heizetre állítani, ha ez jelen van.

## D. ÁBRA

### TÖLTÉS VÉGE

- Meg kell szakítani az akkumulátortöltő áramellátását eltávolítva annak kábelét a hálózati csatlakozóból.
- Meg kell szakítani a fekete színű töltési fogó csatlakozását a gépkocsiválvázkeretével, vagy az akkumulátor negatív sarkával (-jelzés).
- Meg kell szakítani a piros színű töltési fogó csatlakozását az akkumulátor pozitív sarkával (+jelzés).
- Az akkumulátortöltőt újból száraz helyen kell elhelyezni.
- Megfelelő dugókkal (amennyiben vannak) újból be kell csukni az akkumulátor celláit.

### BEINDÍTÁS

A jármű beindításának végrehajtása előtt győződjön meg arról, hogy az akkumulátor helyesen van csatlakoztatva a megfelelő kapcsolokhoz (+ és -) és jó állapotban van (nem szulfatodott és nem rossz). Semmilyen esetre se indítsa be a járművet akkor, ha az akkumulátor nincs a megfelelő kapcsolokhoz csatlakoztatva; az akkumulátor jelenléte alapvető fontosságú az esetleges túlfeszültségek kiküszöböléséhez, amelyek az indítási fázis folyamán a csatlakozókábelekben felhalmozódott energia hatására keletkezhetnek.

A beindításhoz állítsa az indítókapcsolót (ha van) vagy a váltókapcsolót a beindító pozícióba, a beindítandó jármű feszültségének megfelelő feszültségre.

## E ÁBRA

Az indítókulcs elforgatása előtt feltétlenül szükséges egy 5-10 perces gyors töltés elvégzése, amely rendkívül megkönnyíti az indítást. A gyors töltés műveletét kizárólag töltés pozícióba és NEM indító pozícióba állított akkumulátortöltőtől kell végrehajtani.

A beindítás a távirányító gomb benyomásával történik meg (csak háromfázis esetén).

Az adagolt áramot az ampermérő skálája mutatja a legnagyobb terheléssel.

▲ FIGYELEM: A művelet elvégzése előtt figyelmesen

olvassa el a jármű gyártójának utasításait!

- Győződjön meg arról, hogy a tápvezeték olyan automata biztosítékokkal vagy megszakítókkal van védve, amelyek értéke a táblán (—) jellel jelölt értékeknek megfelelnek.
- Az akkumulátortöltő túlmelegedéseinek megakadályozása érdekében az indítási műveletet a készüléken feltüntetett munka-/szünetciklusok SZIGORÚ betartása mellett végezze el (példa: START 3s BE 120s KI-5 CIKLUS). Ne erőltesse az indítást, ha a jármű motorja nem indul be: komolyan megkárosodhat az akkumulátor vagy akár a jármű elektromos berendezése.

### 5. VÉDELMEK (F ÁBRA)

A P akkumulátortöltő fel van szerelve olyan védelemmel, amely az alábbi esetekben lép közbe:

- Túlerhelés (túlzott áramellátás az akkumulátor felé).
- Rövidzárlat (egymáshoz érintett töltőcsipeszek).
- Polaritás felcserélés az akkumulátor kapcsolónál.
- A biztosítékokkal felszerelt készüléknel csere esetén olyan hasonló alkatrészek használatára kötelező, amelyek ugyanolyan névleges áramértékkel rendelkeznek.

▲ FIGYELEM: A biztosítéknak a táblán feltüntetett áramértéktől eltérő értékű biztosítékokra való lecserélése személyekben vagy dolgokban árokot okozhat. Ugyanezen oknál fogva feltétlenül kerülje a biztosítéknak vörösrézről vagy más anyagból készült hidakra való lecserélését.

A biztosíték lecserélésének műveletét minden esetben a hálózatról KIHÚZOTT tápkábelrel kell elvégezni.

### 6. HASZNOS TANÁCSOK

- Tisztítsa meg a pozitív és a negatív csatlakozásokat a lehetséges oxidlerakódásoktól, biztosítva ezáltal a csipeszek megfelelő érintkezését.
- Feltétlenül kerülje a két csipesz összeérintését, amikor a P akkumulátortöltő csatlakoztatva van a hálózatra. Ilyen esetben a biztosíték kiégése történik meg.
- Ha a P akkumulátortöltővel feltöltendő akkumulátor állandóan csatlakoztatva van egy járműhöz, akkor olvassa el a jármű felhasználói és/vagy karbantartási kézikönyvében is az "ELEKTROMOS HÁLÓZAT" vagy a "KARBANTARTÁS" címszó alatti részeket. Lehetőleg szerint csatlakoztassa ki a töltés megkezdése előtt a jármű elektromos hálózatának részét képező, pozitív kábel.
- Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét az akkumulátortöltőhöz való csatlakoztatása előtt, emlékezzen arra, hogy 3 kupak 6 Voltos, 6 kupak 12 Voltos akkumulátornál található. Bizonyos esetekben előfordulhat két db 12 Voltos, sorbakapcsolt akkumulátor, ebben az esetben 24 Voltos feszültség szükséges mindkét akkumulátor feltöltéséhez. Bizonyosodjon meg arról, hogy mindkettőt ugyanolyan tulajdonságokkal rendelkező kiengyesúlyozatlanság elkerülése végett a töltés folyamán.
- A beindítás végrehajtása előtt végezzen el egy néhány percig tartó, gyors töltést: ez korlátozni fogja az indítóáramot, amely következtében kevesebb áramot is vesz fel a hálózatról. A jármű beindításának végrehajtása előtt győződjön meg arról, hogy az akkumulátor helyesen van csatlakoztatva a megfelelő kapcsolokhoz (+ és -) és jó állapotban van (nem elsulfatodott és nem rossz). Semmilyen esetre se indítsa be a járművet akkor, ha az akkumulátor le van csatlakoztatva a megfelelő kapcsolokról; az akkumulátor jelenléte alapvető fontosságú az esetleges túlfeszültségek kiküszöböléséhez, amelyek az indítási fázis folyamán a csatlakozókábelekben felhalmozódott energia hatására keletkezhetnek.
- Ha nem sikerül a beindítás, ne erőltesse, hanem várjon néhány percet és ismételje meg a gyors töltési műveletet.
- Az indításokat mindig csatlakoztatott akkumulátorral kell végrehajtani, lásd a BEINDÍTÁS bekezdést.

(RO)

## MANUAL DE INSTRUCȚIUNI



**ATENȚIE: CITIȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE FOLOSIREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII!**

### 1. MĂSURI DE SIGURANȚĂ GENERALE PENTRU UTILIZAREA ACESTUI ÎNCĂRCĂTOR DE BATERII



- În timpul încărcării se emană gaz exploziv, evitați flăcările deschise și formarea scânteiilor. FUMATUL INTERZIS.
- Poziționați bateriile în încărcător într-un spațiu aerisit.



- Folosiți încărcătorul de baterii exclusiv în interior și asigurați-vă că acesta funcționează în medii bine aerisite. **NU EXPUNEȚI APARATUL LA PLOI SAU LA ZĂPADĂ.**
  - Deconectați cablul de alimentare de la rețea înainte de a conecta sau a deconecta cablurile de încărcare de la baterie.
  - Nu conectați sau deconectați clemele încărcătorului la/de la bornele bateriei cu acesta în funcțiune.
  - Nu folosiți niciodată încărcătorul de baterii în interiorul unui vehicul sau al portbagajului.
  - Înlocuiți cablul de alimentare numai cu un cablu original.
  - Nu folosiți încărcătorul de baterii pentru baterii care nu sunt reîncărcabile.
  - Verificați ca tensiunea de alimentare disponibilă să corespundă cu cea indicată pe placa indicatoare a aparatului.
  - Pentru a nu defecta electronica vehiculului, citiți, păstrați și respectați în totalitate măsurile de precauție furnizate de producătorul vehiculului respectiv atunci când se folosește încărcătorul de baterii, atât atunci când este pornit cât și atunci când încarcă; același lucru este valabil pentru indicațiile furnizate de producătorul bateriilor.
  - Acest încărcător de baterii conține părți precum întrerupători sau releu, care pot provoca arcuri sau scântei; de aceea în cazul în care se utilizează într-un garaj sau într-un mediu similar, amplasați aparatul într-un spațiu izolat sau protejați-l cu o acoperitoare adecvată.
  - Orice intervenție de reparație sau de întreținere în interiorul încărcătorului de baterii trebuie să fie efectuată numai de către personal calificat.
  - **ATENȚIE: DECONECTAȚI ÎNTOTDEAUNA CABLUL DE ALIMENTARE DE LA REȚEA ÎNAINTE DE A EFECTUA ORICE SIMPLA INTERVENȚIE DE ÎNȚREȚINERE A ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII. PERICOL!**
  - Verificați ca priza să dispună de o legătură de protecție de punere la pământ.
  - La modelele care nu sunt dotate cu acest lucru, conectați ștecher cu o valoare corespunzătoare valorii siguranței indicate pe plăcuță.
- ### 2. INTRODUCERE ȘI DESCRIERE GENERALĂ
- Acest încărcător de baterii permite încărcarea bateriilor cu plumb cu electrolit lichid folosite pe vehiculele cu motor (benzină și diesel), motocicletele, ambarcațiuni, etc.
  - Curentul de încărcare furnizat de aparat scade în funcție de curba caracteristică W și corespunde normei DIN 41774.
  - Recipientul în care se instalează încărcătorul de baterii are un grad de protecție IP 20 și este protejat de contacte indirecte printr-un fir de împănământ, după cum este prezentat în cazul aparatelor de clasa I.

### 3. INSTALARE PREGĂTIRE (FIG. A)

- Scoateți încărcătorul de baterii din ambalajul său original și montați piesele aferente prezente în ambalaj.
- Modelele cu roți se instalează în poziție verticală.

### POZIȚIONAREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII

- În timpul funcționării, poziționați aparatul pe o suprafață stabilă și asigurați-vă că nu se blochează trecerea aerului prin deschizăturile corespunzătoare și că se garantează o bună ventilație.

### CONECTAREA LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

- Încărcătorul de baterii trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ.
- Verificați ca tensiunea de rețea să fie cea corespunzătoare tensiunii de funcționare.
- Rețeaua de alimentare trebuie să fie dotată cu sisteme de protecție precum siguranțe sau întrerupătoare automate, suficiente pentru a suporta curentul maxim absorbit de aparat.
- Conectarea la rețea trebuie să se efectueze cu un cablu corespunzător.
- Eventuale prelungitoare ale cablului de alimentare trebuie să aibă o secțiune transversală adecvată și oricum niciodată inferioară cablului furnizat.
- Este obligatoriu ca aparatul să aibă o legătură de punere la pământ, folosind conductorul de culoare galben-verde a cablului de alimentare, contrasemnat cu eticheta (  $\perp$  ), pe când ceilalți doi conductori se vor conecta la rețeaua de alimentare.

### 4. FUNCȚIONARE PREGĂTIRE PENTRU ÎNCĂRCARE

**NB.: Înainte de a începe operația de reîncărcare a bateriilor, verificați dacă capacitatea bateriilor (Ah) care trebuie să fie reîncărcate nu este inferioară celei indicate pe tăbliță (C min.).**

**Efectuați operația respectivă urmând cu strictețe ordinea indicațiilor de mai jos.**

- Înlăturați eventualele capace de pe baterie (dacă există), astfel încât gazele care se degajă în timpul reîncărcării să se poată evapora.
- Controlați ca nivelul electrolitului să acopere plăcile bateriei; dacă acestea sunt descoperite, adăugați apă distilată până când electrolitul va acoperi cu 5-10 mm plăcile.



**ATENȚIE! AVEȚI MARE GRIJĂ ÎN TIMPUL ACESTOR OPERAȚII DEOARECE ELECTROLITUL ESTE UN ACID CU UN POTENȚIAL COROSIV FOARTE RIDICAT.**

- Vă reamintim că nivelul exact de încărcare al bateriilor poate fi determinat numai prin folosirea unui densimetru care permite măsurarea densității specifice a electrolitului;  
în acest sens, sunt valabile următoarele valori indicative de densitate a soluției (Kg/l la 20°C):
  - 1,28 = baterie încărcată;
  - 1,28 = baterie parțial încărcată;
  - 1,28 = baterie descărcată;
- Cu cablul de alimentare deconectat de la priza de rețea poziționați selectorul de încărcare la 6/12 V sau la 12/24 V (dacă este prezent) în funcție de tensiunea nominală a bateriei de încărcat.
- Poziționați deviatorul/-ii de reglare a încărcării (dacă este/sunt prezent/-ți) după voie (FIG.B. LOW - încărcare normală, HIGH - încărcare rapidă).
- Verificați polaritatea bornelor bateriei: pozitiv, simbolul „+” și negativ, simbolul „-”.
- **OBSERVAȚIE:** dacă simbolurile nu sunt vizibile, rețineți că borna pozitivă este cea neconectată la cadrul vehiculului.
- Conectați clema de încărcare de culoare roșie la borna pozitivă a bateriei (simbolul +).
- Conectați clema de încărcare de culoare neagră la cadrul mașinii, departe de baterie și de conductele de carburant.
- **OBSERVAȚIE:** dacă bateria nu este instalată în mașină, conectați direct la borna negativă a bateriei (simbolul „-”).

## REÎNCĂRCAREA

- Alimentați încărcătorul de baterii introducând cablul în priză de alimentare.
- Ampermetrul (dacă există) indică curentul (în amperi) de încărcare a bateriei. În timpul acestei operații se va observa că acul ampermetrului va scădea spre valori foarte scăzute în funcție de capacitatea și de condițiile bateriei.

Fig. C

**OBSERVAȚIE:** Când bateria este încărcată se va mai putea remarca un fenomen de „fierbere” al lichidului din baterie. Se recomandă întreruperea operației de încărcare imediat ce acest fenomen a apărut, pentru a evita avarierea bateriei.

## ÎNCĂRCARE AUTOMATĂ

PENTRU MODELELE CARE PERMIT ACEST LUCRU:

- 1- Deviator în poziție automată. (⚡ TRONIC)  
În timpul acestei faze, încărcătorul de baterii va controla constant tensiunea prezentă la bornele bateriei, furnizând sau întrerupând în mod automat curentul de încărcare a bateriei la nevoie.
- 2- Deviator în poziție manuală. (⚡ CHARGE)  
În această poziție este dezactivată funcția automată. Pentru orice altă informație referitoare la modalitatea de încărcare a bateriei, se face trimitere la manualul de instrucțiuni.

## ATENȚIE: BATERII ERMETICE.

⚠ Se va acorda o deosebită atenție în cazul în care este necesară reîncărcarea acestui tip de baterii. Efectuați o încărcare lentă, ținând sub observație tensiunea de la bornele bateriei. Atunci când tensiunea, ușor măsurabilă cu un tester obișnuit, atinge 14,4 V pentru bateriile de 12 V (7,2 pentru bateriile cu 6 V și 28,8 V pentru bateriile cu 24 V), se recomandă întreruperea operației de reîncărcare.

## Încărcare simultană a mai multor baterii

Efectuați cu maximă atenție acest tip de operație.  
ATENȚIE: nu încărcați baterii de capacități, descărcare și tipologie diferite între ele.  
Când este necesară încărcarea mai multor baterii în același timp, se poate opta pentru legături în „serie” sau în „paralel”. Dintre cele două tipuri se recomandă legătura în serie, deoarece în acest mod se poate controla curentul circulant în fiecare baterie care va fi similar celui semnalat de ampermetru.

**OBSERVAȚIE:** În cazul legăturii în serie a două baterii cu tensiune nominală de 12 V, se recomandă poziționarea deviatorului 12V/24V pe poziția 24 V, dacă este prezent.

Fig. D

## SFĂȘITUL OPERAȚIEI DE ÎNCĂRCARE A BATERIEI

- Scoateți cablul încărcătorului de baterii din priză de alimentare.
- Deconectați clema neagră a încărcătorului de la cadrul mașinii sau de la borna negativă a bateriei (simb. „-”).
- Deconectați clema de încărcare de culoare roșie de la borna pozitivă a bateriei (simb. „+”).
- Depozitați încărcătorul de baterii într-un loc uscat și ferit de umezeală.
- Închideți găurile bateriei cu capacele corespunzătoare (dacă există).

## PORNIREA

Înainte de a efectua pornirea vehiculului, asigurați-vă că bateria este cuplată bine la bornele respective (+ și -) și că se află în stare bună (nu este sulfată și nu este defectă).

Nu efectuați în nici un caz porniri ale vehiculelor cu baterii decuplate de la bornele respective; prezența bateriei este determinantă pentru eliminarea eventualelor supratensiuni ce s-ar putea crea ca efect al energiei acumulate în cablurile de legătură în timpul fazei de pornire.

Pentru pornire, dispuneți comutatorul (dacă este prezent) sau conectorul în poziția de pornire la tensiunea corespunzătoare celei a vehiculului de pornit.

FIG. E


Este indispensabil, înainte de acționarea cheii de pornire, să efectuați o încărcare rapidă de 5-10 minute, aceasta va

ușura foarte mult pornirea. **Operația de încărcare rapidă trebuie efectuată neapărat cu redresorul în poziția de încărcare și NU de pornire.**

Pornirea va avea loc apăsând butonul comenzii la distanță (numai pentru model trifazat).

Curentul debitat este indicat de scara ampermetrului cu o capacitate mai mare.

⚠ **ATENȚIE:** Înainte de acționa, citiți cu atenție recomandările fabricanților acestor vehicule!

- Asigurați-vă că ați protejat linia de alimentare cu siguranțe fuzibile sau cu întrerupătoare automate cu valoarea corespunzătoare indicate pe plăcuța de identificare prin simbolul .
- Pentru a evita supraîncălzirea redresorului, efectuați operația de pornire respectând STRICT ciclurile de lucru/pauză indicate pe aparat (de exemplu: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Nu insistați mai mult decât motorul vehiculului nu pornește: în acest fel s-ar putea compromite în mod serios bateria sau chiar echipamentul electric al vehiculului.

## 5. PROTECȚII (FIG. F)

Redresorul P este prevăzut cu protecție care intervine în caz de:

- Suprasarcină (debitare excesivă de curent la baterie).
- Scurtcircuit (clești de încărcare puși în contact unul cu altul).
- Inversarea polarității la bornele bateriei.
- La aparatele prevăzute cu siguranțe fuzibile, în caz de înlocuire folosiți piese de schimb analoge, având aceeași valoare a curentului nominal.

⚠ **ATENȚIE:** Înlocuirea siguranței fuzibile cu valori ale curentului diferite de cele indicate pe plăcuța de identificare a redresorului ar putea provoca daune persoanelor sau lucrurilor. Din același motiv, evitați cu desăvârșire înlocuirea siguranței fuzibile cu fire de cupru sau alt material.

**Operația de înlocuire a siguranței fuzibile trebuie efectuată întotdeauna cu cablul de alimentare DECONECTAT de la rețea.**

## 6. SFATURI UTILE

- Curățați bornele pozitivă și negativă de încrustații posibile de oxid pentru a asigura un contact bun al cleștilor.
- Evitați cu desăvârșire să puneți în contact cei doi clești când redresorul P este conectat la rețea. În acest caz se produce arderea siguranței.
- Dacă bateria la care se dorește folosirea acestui redresor P este instalată în permanentă pe un vehicul, consultați și manualul de instrucțiuni și/sau de întreținere a vehiculului la rubrica "INSTALATIE ELECTRICA" sau "INTREȚINERE". Înainte de a începe încărcarea, este bine să deconectați cablul pozitiv care face parte din instalația electrică a vehiculului.
- Controlați tensiunea bateriei înainte de a o cupla la redresor, vă amintim că 3 dopuri caracterizează o baterie de 6 volți, 6 dopuri una de 12 volți. În anumite cazuri, putem avea două baterii de 12 volți în serie; în acest caz este necesară o tensiune de 24 de volți pentru a încărcarea ambii acumulatori. Asigurați-vă că au aceeași caracteristici pentru a evita dezechilibrul la încărcare.
- Înainte de a efectua pornirea efectuați întotdeauna o încărcare rapidă cu durata de câteva minute; acest lucru va limita curentul de pornire, fiind necesar de asemenea mai puțin curent de la rețea. Înainte de a efectua pornirea vehiculului, asigurați-vă că bateria este cuplată bine la bornele respective (+ și -) și că se află în stare bună (nu este sulfată și nu este defectă).
- Nu efectuați în nici un caz porniri ale vehiculelor cu baterii decuplate de la bornele respective; prezența bateriei este determinantă pentru eliminarea eventualelor supratensiuni ce s-ar putea crea ca efect al energiei acumulate în cablurile de legătură în timpul fazei de pornire.
- Dacă pornirea nu are loc, nu insistați, ci așteptați câteva minute și repetați operația de încărcare rapidă.
- Pornirile trebuie efectuate neapărat cu bateria bine conectată, a se vedea paragraful PORNIREA.



## INSTRUKCJA OBSŁUGI



**UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI PROSTOWNIKA DO ŁADOWANIA AKUMULATORÓW NALEŻY UWAGIENIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!**

### 1. OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS EKSPLOATACJI PROSTOWNIKA DO ŁADOWANIA AKUMULATORÓW



- Akumulatory podczas ładowania wydzielają gazy wybuchowe, należy unikać płomieni i iskier. NIE PALIĆ.
- Podczas ładowania ustawić akumulator w dobrze wentrowanym miejscu.



- Używać prostownika wyłącznie w dobrze wentrowanych pomieszczeniach. NIE UŻYWAĆ NA ZEWNĄTRZ PODCZAS PADAJĄCEGO DESZCZU LUB SNIEGU.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów podczas ładowania akumulatora należy odłączyć przewód zasilający.
- Nie zakładać lub zdejmować klemy z akumulatora podczas funkcjonowania prostownika.
- Surowo zabronione jest używanie prostownika wewnątrz pojazdu lub pod pokrywą komory silnika.
- Uszkodzony przewód izolacyjny należy zastąpić wyłącznie przez oryginalny przewód.
- Nie używać prostownika do ładowania akumulatorów nie nadających się do ładowania.
- Sprawdzić, czy napięcie zasilania będące do dyspozycji, odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej prostownika.
- Aby nie uszkodzić elektronicznych urządzeń pojazdów należy przeczytać, zachować i skrupulatnie stosować się do wskazówek podanych przez producentów dotyczących używania prostownika. Przestrzegać zaleceń producenta pojazdów zarówno podczas ładowania jak i uruchomienia; należy również ściśle przestrzegać zaleceń producenta akumulatorów.
- Prostownik składa się z wyłączników lub przekaźników, które mogą powodować powstawanie łuków lub iskier; dlatego też jeżeli używany jest w warsztacie samochodowym lub w innym podobnym otoczeniu, należy przechowywać w odpowiednim miejscu lub nie wyjmować z opakowania.
- Wszelkiego rodzaju naprawy lub konserwacji prostownika powinny być przeprowadzane wyłącznie przez personel przeszkolony.
- **UWAGA: PRZED WYKONANIEM JAKIEJKOLWIEK OPERACJI ZWYKŁEJ KONSERWACJI PROSTOWNIKA NALEŻY ZAWSZE ODŁĄCZYĆ PRZEWÓD ZASILANIA, NIEBEZPIECZNE!**
- Sprawdzić, czy gniazdo wtyczkowe wyposażone jest w styk ochronny.
- W modelach, które nie posiadają styku ochronnego należy podłączyć wtyczki, o obciążalności odpowiedniej dla wartości bezpiecznika, podanej na tabliczce.

### 2. WPROWADZENIE I OGÓLNY OPIS

- Prostownik umożliwia ładowanie akumulatorów ołowiowych o swobodnym przepływie elektrolitu, przeznaczonych dla pojazdów mechanicznych (benzyna i diesel), motocykli, małych statków, itp.
- Prąd ładowania dostarczany przez urządzenie maleje w zależności od krzywej charakterystycznej W i zgodnie z normą DIN 41774.
- Obudowa prostownika posiada stopień ochrony IP 20 i jest zabezpieczona przed pośrednimi kontaktami, za pomocą przewodu uziemiającego, zgodnie z

zaleceniami dla urządzeń klasy I.

### 3. INSTALOWANIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA (RYS. A)

- Rozpakować prostownik, a następnie zamontować części odłączające, znajdujące się w opakowaniu.
- Modele na podwoziu kołowym należy zainstalować w położeniu pionowym.

### USTAWIENIE PROSTOWNIKA

- Podczas ładowania należy ustawić prostownik na stabilnej powierzchni i upewnić się, że nie zostały zatkałe odpowiednie otwory umożliwiające wentylację.

### PODŁĄCZENIE DO SIECI

- Prostownik należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania z uziemionym przewodem neutralnym. Sprawdzić, czy napięcie sieci i napięcie robocze są zgodne.
- Linia zasilania powinna być wyposażona w systemy zabezpieczenia, takie jak bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne, wystarczające do znośnienia maksymalnej ilości energii absorbowanej przez urządzenie.
- Przewód zasilający należy podłączyć do gniazda sieciowego.
- Ewentualne przedłużenia przewodu zasilania należy wykonywać stosując przewód o odpowiednim przekroju, nie mniejszym od przekroju używanego przewodu zasilania.
- Należy zawsze wykonać uziemienie urządzenia, wykorzystując w tym celu przewód koloru żółto-zielonego kabla zasilania, oznaczony etykietką ( $\perp$ ), natomiast pozostałe dwa przewody należy podłączyć do sieci napięcia.

### 4. DZIAŁANIE

#### PRZYGOTOWANIE DO ŁADOWANIA

**NB: Przed przystąpieniem do ładowania należy sprawdzić, czy pojemność akumulatorów (Ah), które należy ładować nie jest mniejsza od pojemności wskazanej na tabliczce (C min).**

**Postępować zgodnie z instrukcją, wykonując czynności ściśle według podanej niżej kolejności.**

- Zdjąć pokrywę akumulatora (jeżeli obecna), aby ułatwić ułatnianie się gazów wydzielanych podczas ładowania.
- Sprawdzić, czy poziom elektrolitu zakrywa płytki akumulatorów; w przeciwnym razie należy dolać destylowanej wody aż do ich zalania na 5 - 10 mm.

**UWAGA! ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ PODCZAS TEJ OPERACJI PONIEWAŻ ELEKTROLIT JEST KWASEM BARDZO KOROZYJNYM.**

- Przypomina się, że dokładny stan naładowania akumulatora można określić jedynie przy użyciu densymetru, który umożliwia zmierzenie specyficznej gęstości elektrolitu; orientacyjnie ważne są następujące wartości gęstości substancji rozpuszczonej (Kg/l w temp. 20°C):
  - 1.28 = akumulator naładowany;
  - 1.21 = akumulator częściowo wyladowany;
  - 1.14 = akumulator rozładowany.
- Po odłączeniu przewodu z sieci zasilania ustawić przełącznik ładowania na 6/12 V lub 12/24 V (jeżeli obecny) w zależności od napięcia znamionowego akumulatora.
- Ustawić przełącznik/i regulacji ładowania (jeżeli występuje/a) zgodnie z potrzebą (RYS.B. LOW ładowanie zwykłe, HIGH - ładowanie szybkie).
- Sprawdzić biegunowość zacisków akumulatora: dodatni symbol + i ujemny symbol -.
- UWAGA: jeżeli symbole nie różnią się między sobą, przypomina się, że zacisk dodatni jest zaciskiem nie podłączonym do podwozia pojazdu.
- Podłączyć zacisk koloru czerwonego układu ładowania do zacisku dodatniego akumulatora (symbol +).
- Podłączyć zacisk koloru czarnego układu ładowania do podwozia pojazdu, w odpowiedniej odległości od akumulatora i przewodu paliwa.
- UWAGA: jeżeli akumulator nie jest zainstalowany w pojeździe, podłączyć się bezpośrednio do zacisku

ujemnego akumulatora (symbol -).

## LADOWANIE

- Podłączyć prostownik do przewodu zasilania.
- Amperomierz (jeżeli podłączony) wskazuje prąd ładowania akumulatora (w Amperach); podczas tej fazy można będzie zaobserwować, że wartości wskazywane przez amperomierz powoli ulegają zmniejszeniu aż do uzyskania wartości bardzo niskich, w zależności od pojemności i warunków eksploatacji akumulatora.

### RYS. C

**UWAGA:** Podczas ładowania akumulatora można także zauważyć zjawisko "wrzenia" płynu znajdującego się w akumulatorze. Zalecane jest przerwanie ładowania już na początku wrzenia celem uniknięcia uszkodzenia akumulatora.

## LADOWANIE AUTOMATYCZNE

DLA MODELI, W KTÓRYCH JEST PRZEWIDZIANE.

1- Przelącznik w położeniu automatycznym.

(**I** TRONIC).

Podczas tej fazy prostownik będzie sprawdzał stałe napięcie, występujące na obu biegunach akumulatora, dostarczając lub automatycznie przerywając, kiedy jest to konieczne, prąd ładowania płynący do akumulatora.

2- Przelącznik w położeniu ręcznym. (**I** CHARGE).

W tym położeniu funkcja automatyczna jest wyłączona.

Aby uzyskać dokładne informacje dotyczące sposobu ładowania akumulatorów, należy przejrzeć instrukcję obsługi.

## UWAGA: AKUMULATORY HERMETYCZNE.

**⚠** Jeżeli pojawi się konieczność dolażenia tego typu akumulatora należy zachować szczególną ostrożność. Ładować akumulator powoli, sprawdzając napięcie na zaciskach. Kiedy napięcie to, łatwo odczytywane za pomocą zwykłego testera, osiągnie 14,4V dla akumulatorów 12 Voltowych (7,2 dla akumulatorów 6Voltowych) i 28,8V dla akumulatorów 24Voltowych) zaleca się przerwanie ładowania.

## Równoczesne ładowanie kilku akumulatorów

Tego rodzaju operację należy wykonać z najwyższą ostrożnością : **UWAGA:** nie łączyć akumulatorów o różnych pojemnościach, stopniu rozładowania oraz rodzaju.

Jeżeli należy naładować kilka akumulatorów równocześnie można zastosować połączenia "szeregowe" lub "równoległe". Pomiedzy dwoma układami zalecane jest wykonanie połączenia szeregowego, ponieważ w ten sposób możliwe jest sprawdzenie prądu, krążącego w każdym akumulatorze, który będzie analogiczny jak prąd, sygnalizowany na amperomierzu.

**UWAGA:** W przypadku połączenia szeregowego dwóch akumulatorów o napięciu znamionowym równym 12V, zalecane jest ustawienie przelącznika 12V/24V na 24V, jeżeli występuje.

### RYS. D

## KONIEC ŁADOWANIA

- Odłączyć zasilanie prostownika wyjmując wtyczkę przewodu z gniazda sieciowego.
- Rozłączyć zacisk koloru czarnego od podwozia samochodu lub od zacisku ujemnego akumulatora (symbol -).
- Rozłączyć zacisk koloru czerwonego od zacisku dodatniego akumulatora (symbol +).
- Przenieść prostownik w suche miejsce.
- Zamknąć komory akumulatora odpowiednimi zatyczkami (jeżeli obecne).

## URUCHOMIENIE

Przed uruchomieniem pojazdu należy upewnić się, czy akumulator został prawidłowo podłączony do odpowiednich zacisków (+ i -) oraz czy jest w dobrym stanie (nie zasilaczony i nie uszkodzony).

Nie uruchamiać nigdy pojazdów, których akumulatory nie są podłączone do odpowiednich

zacisków; obecność akumulatora jest decydująca w celu wyeliminowania ewentualnych przepięć, które mogłyby powstać w wyniku energii nagromadzonej w kablach łączących podczas fazy uruchamiania.

Podczas uruchamiania należy ustawić wyłącznik (jeżeli występuje) lub przelącznik w pozycji uruchomienia, na napięciu odpowiadającym wartości pojazdu przeznaczanego do uruchomienia.

### RYS. E


Przed obróceniem kluczyka zapłonu niezbędne jest wykonanie 5-10 minutowego szybkiego ładowania, co bardzo ułatwi uruchamianie pojazdu.

**Operacja szybkiego ładowania powinna zostać wykonana po ustawieniu prostownika w pozycji ładowania a NIE w pozycji uruchamiania.**

Uruchomienie nastąpi o wciśnięciu przycisku zdalnego sterowania (tylko dla urządzeń trójfazowych).

Prąd dostarczany zostanie wskazany na podziatce amperomierza o większym zakresie.

**⚠ UWAGA:** Przed rozpoczęciem operacji należy uważnie śledzić zalecenia producentów pojazdów!

- Upewnić się, że linia zasilania jest odpowiednio zabezpieczona przez bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne, o wartości odpowiadającej wartości podanej na tabliczce i oznaczonej symbolem .

- Aby uniknąć przegrzewania się prostowników do ładowania akumulatorów należy wykonywać operację uruchamiania SCISLE przestrzegając cykli prac/przerwa, podanych na urządzeniu (na przykład: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Nie przekraczać zaleceń, jeżeli silnik pojazdu nie zostanie uruchomiony; można spowodować poważne uszkodzenie akumulatora lub nawet oprzyrządowania elektrycznego pojazdu.

## 5. ZABEZPIECZENIA (RYS. F)

Prostownik P jest wyposażony w zabezpieczenie, które zadziała w następujących przypadkach:

- Przeciążenie (nadmierne dostarczanie prądu w kierunku akumulatora).
- Zwarcie (kleszcze ładujące stykają się ze sobą).
- Zamiana biegunowości na zaciskach akumulatora.
- W przypadku dokonywania wymiany w urządzeniach wyposażonych w bezpieczniki należy zawsze stosować takie same części zamienne, posiadające tę samą wartość prądu znamionowego.

**⚠ UWAGA:** Wymiana bezpiecznika o wartościach prądu różnych od wartości podanych na tabliczce może powodować szkody dla osób lub przedmiotów. Z tego samego powodu należy bezwzględnie unikać zastępowania bezpiecznika przez mostki miedziane lub mostki wykonane z innego materiału. Operację wymiany bezpieczników należy zawsze wykonać po ODŁĄCZENIU kabla zasilania od sieci.

## 6. WSKAZÓWKI UŻYTECZNE

- Wyciszyć zacisk dodatni i ujemny z możliwych osadów tlenu, aby zapewnić w ten sposób dobry styk kleszczy.
- Bezwzględnie unikać stykania się ze sobą dwóch kleszczy podczas, kiedy prostownik P jest włączony do sieci. W tym przypadku zostanie spalony bezpiecznik.
- Jeżeli akumulator, z którym zamierza się używać prostownik P jest na stałe zamontowany w pojeździe, należy przeczytać również instrukcję obsługi i/lub konserwacji pojazdu, pod hasłem "INSTALACJA ELEKTRYCZNA" lub "KONSERWACJA". Przed przystąpieniem do ładowania najlepiej jest rozłączyć kabel dodatni, będący częścią instalacji elektrycznej pojazdu.
- Przed podłączeniem akumulatora do prostownika należy sprawdzić napięcie, przypomina się, że 3 korki charakteryzują akumulator 6 voltowy, natomiast 6 korków akumulator 12 voltowy. W niektórych przypadkach mogą występować dwa akumulatory 12 voltowe połączone szeregowo, w tym przypadku dla załadowania obu akumulatorów wymagane jest napięcie 24 volt. Aby zapewnić równowagę podczas ładowania należy upewnić się, że posiadają one te same parametry.
- Przed uruchomieniem pojazdu należy wykonać szybkie



- auta.
  - Připojte nabíjecí kleště červené barvy ke kladnému pólu akumulátoru (symbol +).
  - Připojte nabíjecí kleště černé barvy k podvozku auta, v dostatečné vzdálenosti od akumulátoru a od palivového rozvodu.
- POZNÁMKA:** Když akumulátor není nainstalován v autě, vykonajte připojení přímo k zápornému pólu akumulátoru (symbol -).

## NABÍJENÍ

- Zajistěte nabíjení nabíječky akumulátoru připojením nabíjecího kabelu do sítě.
- Ampérmetr (je-li součástí) ukazuje proud (v ampérech) nabíjí akumulátoru. Během této fáze bude možné pozorovat, že údaj na ampérmetru se pomalu zmenšuje až na velmi nízké hodnoty, v návaznosti na kapacitu a podmínky akumulátoru.

### OBR. C

**POZNÁMKA:** Když je akumulátor nabitý, bude také možné pozorovat vznik „varu“ kapaliny nacházející se v akumulátoru. Doporučujeme se přerušit nabíjení již při vzniku tohoto jevu, aby se předešlo poškození akumulátoru.

## AUTOMATICKÉ NABÍJENÍ

U MODELU, KTERÉ JE JUMOŽNŮJÍ:

- 1- Přepínač v poloze odpovídající automatickému nabíjení. (I TRONIC).  
Během této fáze bude nabíječka neustále kontrolovat napětí na pólech akumulátoru a dle potřeby bude automaticky poskytovat nebo zastavovat nabíjecí proud směřující do akumulátoru.
- 2- Přepínač v poloze odpovídající manuálnímu nabíjení. (f CHARGE).  
V této poloze je automatická funkce vypnuta. Všechny ostatní informace týkající se způsobu nabíjení akumulátorů jsou uvedeny v návodu k použití.

## ⚠ UPOZORNĚNÍ: HERMETICKY UZAVŘENÉ AKUMULÁTORY.

V případě potřeby nabíjet tehle druh akumulátoru, postupujte s maximální opatrností. Proveďte pomalé nabíjení a mějte pod kontrolou napětí na svorkách akumulátoru. Když toto napětí, které je možné snadno změřit prostřednictvím běžného multimetru, dosáhne 14,4 V u 12-voltových akumulátorů (7,2 V u 6-voltových a 28,8 V u 24-voltových akumulátorů) doporučujeme se nabíjení přerušit.

## Současné nabíjení více akumulátorů

Provádění této operace věnujte maximální pozornost. UPOZORNĚNÍ: Nabíjejte současně akumulátory odlišného druhu, s odlišnou kapacitou nebo vybíjením. V případě, že je třeba nabít více akumulátorů současně, můžete použít „sériové“ nebo „paralelní“ zapojení. Z obou možných systémů doporučujeme zvolit sériové zapojení, které umožňuje kontrolu proudu proudícího v každém z akumulátorů, protože jeho hodnota bude odpovídat proudu znázorněnému ampérmetrem. **POZNÁMKA:** V případě sériového zapojení dvou akumulátorů s jmenovitým napětím 12V doporučujeme přepnout přepínač 12V/24V (je-li součástí) do polohy 24V.

### OBR. D

## UKONČENÍ NABÍJENÍ

- Odpojte napájení nabíječky akumulátorů odpojením napájecího kabelu ze sítě.
- Odpojte nabíjecí kleště černé barvy od podvozku auta nebo ze záporného pólu akumulátoru (symbol -).
- Odpojte nabíjecí kleště červené barvy z kladného pólu akumulátoru (symbol +).
- Uložte nabíječku akumulátoru na suché místo.
- Zavřete články akumulátoru příslušnými uzávěry (jsou-li součástí).

## STARTOVÁNÍ

Před zahájením startování vozidla se ujistěte, že je akumulátor správně připojen k příslušným svorkám (+ a -) a že se nachází v dobrém stavu (nedošlo v něm k vytvoření siranu a není vadný).

V žádném případě neprovádějte startování vozidel s akumulátory odpojenými od příslušných svorek; přítomnost akumulátoru je určující pro odstranění

případných přepětí, která by mohla vzniknout díky energii nahromaděné ve spojovacích kabelech během startování.

Při startování přepněte přepínač (je-li součástí) nebo vypínač do polohy startování s napětím odpovídajícím startovanému prostředku.

### OBR. E

Před otočením klíče zapalování je nezbytné provést rychlé nabíjení, které trvá 5-10 minut, aby se výrazně usnadnilo samotné startování. **Operace rychlého nabíjení musí být provedena výhradně s nabíječkou v poloze nabíjení, NIKOLI v poloze startování.** Startování se spouští stisknutím tlačítka dálkového ovládaní (pouze u třířízového provedení). Poskytovaný proud je zobrazován na stupnici ampérmetru s vyšší kapacitou.

⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením startování se důkladně seznámte s upozorněními výrobce vozidla!

- Ujistěte se, že je napájecí vedení chráněno pojistkami nebo automatickými jističi s hodnotou odpovídající jmenovité hodnotě uvedené na štítku a označené symbolem (≡).
- Aby se předešlo přehřátí nabíječky, provádějte operace startování za PRISNEHO dodržení cyklu pracovní činnosti/pauzy, uvedených na zařízení (příklad: STARTOVÁNÍ 3s ZAPNUTÍ 120s VYP-5 CYKLU) V případě, že motor vozidla nebude nastartován, nepokračujte v pokusech o nastartování: Skutečně by mohlo dojít k vážnému poškození akumulátoru nebo dokonce k poškození elektroinstalace vozidla.

## 5. OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (OBR. F)

Nabíječka akumulátorů je vybavena ochranou, která zasahuje v případě:

- Přetížení (nadměrný proud dodávaný do akumulátoru).
- Zkratu (nabíjecí kleště jsou vzájemně spojené).
- Změny polarit na svorkách akumulátoru.
- U zařízení vybavených pojistkami je v případě jejich výměny povinné použít obdobných pojistek se stejnou jmenovitou hodnotou proudu.

⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Výměna pojistky za jinou s odlišnými hodnotami proudu, než jsou hodnoty uvedené na identifikačním štítku, by mohla způsobit škody na zdraví a majetku. Ze stejného důvodu se bezpodmínečně vyhněte nahrazování pojistky měděnými přemosťovacími dráty nebo jiným materiálem.

**Operace výměny pojistky musí být pokaždé provedena s napájecím kabelem ODPOJENÝM ze sítě.**

## 6. PRAKTICKÉ RADY

- Vyčistěte zápornou a kladnou svorku od možných nánosů oxidu, abyste zajistili dobrý kontakt kleští.
- Jednoznačně se vyhněte přímému spojení dvou kleští, když je nabíječka akumulátorů zapojena do sítě. V takovém případě dojde k vypálení pojistky.
- Když je akumulátor, který se má nabíjet nabíječkou akumulátorů, pevně vložen do vozidla, seznámte se také s návodem k použití a/nebo údržbě vozidla, konkrétně s částí "ELEKTROINSTALACE" nebo "UDRŽBA". Před zahájením nabíjení je vhodné odpojit kladný kabel, který tvoří součást elektroinstalace vozidla.
- Před připojením akumulátoru k nabíječce zkontrolujte jeho napětí; připomínáme, že 3 uzávěry charakterizují akumulátor s napětím 6 Voltů, 6 uzávěrů akumulátor s napětím 12 Voltů. V některých případech se může jednat o dva akumulátory s napětím 12 Voltů, zapojené do série; v takovém případě je k současnému nabíjení obou akumulátorů potřebné napětí 24 Voltů. Ujistěte se, že se oba akumulátory vyznačují stejnými vlastnostmi, abyste předešli nerovnoměrnému nabíjení.
- Před startováním proveďte rychlé nabíjení trvajících několik minut: Toto opatření snižuje startovací proud a omezuje tak proudový odběr ze sítě. Před zahájením startování vozidla se ujistěte, že je akumulátor správně připojen k příslušným svorkám (+ a -) a že se nachází v dobrém stavu (nedošlo v něm k vytvoření siranu a není vadný). V žádném případě neprovádějte startování vozidel s akumulátory odpojenými od příslušných svorek; přítomnost akumulátoru je určující pro odstranění

případných přepětí, která by mohla vzniknout díky energii nahromaděné ve spojovacích kabelech během startování.

- Když nedojde k nastartování, netrvejte na něm, ale vyčkejte několik minut a zopakujte úkon rychlého nabíjení.
- Startování se provádí vždy při zapnutém akumulátoru viz odstavce **STARTOVÁNÍ**.

( SK )

## NÁVOD NA POUŽITIE



**UPOZORNENIE: PRED POUŽITÍM NABIJAČKY AKUMULÁTOROV SI POZORNE PREČITAJTE NÁVOD NA POUŽITIE!**

### 1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽITIE TEJTO NABIJAČKY AKUMULÁTOROV



- Počas nabíjania sa z akumulátorov uvoľňujú výbušné plyny a preto zabráňte vzniku plameňov a iskier. **NEFAJČITE.**
- Umiestnite nabíjaný akumulátor do vetraného priestoru.



- Nabíjačku akumulátorov používajte len v interiéri a uistite sa, že ju používate v dostatočne vetraných priestoroch: **NEVYSTAVUJTE DAŽDU ALEBO SNEHU.**
- Pred zapojením alebo odpojením nabíjajúcich káblov od akumulátora odpojte napájací kábel zo siete.
- Nepripájajte ani neodpájajte kliešte ku/od akumulátora počas činnosti nabíjajúcej akumulátora.
- V žiadnom prípade nepoužívajte nabíjačku akumulátorov vo vnútri vozidla alebo v priestore motora.
- Napájací kábel nahradte iba originálnym káblom.
- Nepoužívajte nabíjačku akumulátorov pre nabíjanie nenabíjateľných akumulátorov.
- Skontrolujte, či napájacie napätie, ktoré je k dispozícii odpovedá napätiu uvedenému na identifikačnom štítku nabíjajúcej akumulátora.
- Aby ste pri použití nabíjajúcej akumulátora na nabíjanie aj na startovanie nepoškodili elektroniku vozidiel, pozorne si prečítajte, uschovajte a dodržujte upozornenie dodané výrobcom samotných vozidiel; to isté aj pre pokyny dodané výrobcom akumulátora.
- Súčasť tejto nabíjajúcej akumulátora sú komponenty, ako napr. vypínače alebo relé, ktoré môžu vyvolať vznik oblúku alebo iskry, preto pri použití nabíjajúcej akumulátora v autodielni alebo v podobnom prostredí, uložte nabíjačku do miestnosti alebo do obalu vhodného na tento účel.
- Zásahy do vnútorných častí nabíjajúcej akumulátora v rámci opráv alebo údržby môže vykonať už len skúsený personál.
- **UPOZORNENIE: POZOR, NEBEZPEČENSTVO! PRED VYKONANÍM AKÉKOLYVEK OPERÁCIE V RAMCI JEDNODUCHEJ ÚDRŽBY NABIJAČKY AKUMULÁTOROV, ODPOJTE NAPÁJACÍ KÁBEL ZO SIETE!**
- Skontrolujte, či je zásuvka vybavená ochranným uzemnením.
- Modely, ktoré ním nie sú vybavené, pripájajte k zásuvke zástrčky s vhodnou prúdovou kapacitou, odpovedajúcou hodnote poistky uvedenej na štítku.

### 2. ÚVOD AZÁKLADNÝ POPIS

- Táto nabíjačka akumulátorov umožňuje nabíjanie olovených akumulátorov s voľným elektrolytom používaných v motorových vozidlách (benzínových aj naftových), motocykloch, plavidlách, atď.

- Nabíjací prúd dodávaný zariadením klesá podľa krivky W a v súlade s normou DIN 41774.
- Skriňa, v ktorej je nabíjačka akumulátorov nainštalovaná, je charakterizovaná stupňom ochrany IP 20 a je chránená proti priamemu i nepriamemu dotyku prostredníctvom zemniaceho vodiča, v súlade s predpisom pre prístroj triedy I.

### 3. INŠTALÁCIA MONTÁŽ (OBR. A)

- Rozbaľte nabíjačku akumulátorov a vykonajte montáž oddelených častí nachádzajúcich sa v obale.
- Modely s vozíkom sa inštalujú do zvislej polohy.

### UMIESTNENIE NABIJAČKY AKUMULÁTOROV

- Umiestnite nabíjačku akumulátorov tak, aby sa v priebehu svojej činnosti nachádzala v stabilnej polohe a uistite sa, že nič nebráni prístupu vzduchu príslušnými otvormi a že je teda zaručená dostatočná ventilácia.

### PRIPOJENIE DO SIETE

- Nabíjačka akumulátorov musí byť pripojená výhradne k napájaciemu systému s uzemneným nulovým vodičom. Skontrolujte, či napätie siete odpovedá prevádzkovému napätiu.
- Napájacie vedenie bude musieť byť vybavené ochrannými systémami, ako napr. poistkami alebo automatickými vypínačmi, schopnými znášať maximálnu prúdovú záťaž zariadenia.
- Pripojenie do siete musí byť vykonané použitím príslušného kábla.
- Pripadné predĺžovacie káble napájacieho kábla musia mať vhodný prierez, ktorý nesmie byť v žiadnom prípade menší než prierez dodaného kábla.
- Je povinnosťou uzemniť prístroj s použitím žltozeleného vodiča napájacieho kábla, označeného štítkom ( $\perp$ ), zatiaľ čo ostatné vodiče budú pripojené k rozvodu napätia.

### 4. ČINNOSŤ

#### PRIPRAVA NA NABÍJANIE

**POZN.:** Pred prístupím k nabíjaniu sa presvedčte, či kapacita akumulátorov (Ah), ktoré chcete nabíjať nie je nižšia než kapacita uvedená na identifikačnom štítku (C min). **Vykonajte jednotlivé operácie podľa pokynov prísne dodržiavajúce nižšie uvedeny postup.**

- Odmontujte kryty akumulátorov (ak sú súčasťou), aby sa mohli uvoľniť plyny vznikajúce pri nabíjaní.
- Skontrolujte, či hladina elektrolytu zakrýva mriežky akumulátora; v prípade, že sú odhalené, dolejte destilovanú vodu tak, aby zostali ponorené 5-10 mm.



**UPOZORNENIE! VENUJTE TEJTO OPERÁCII MAXIMÁLNU POZORNOSŤ, PRETOŽE ELEKTROLYT JE TVORNÝ VYSOKO KORÓZIVNOU KYSELINOU.**

- Pripomíname, že presný stav nabitia akumulátora môže byť určený len s použitím hustomeru, ktorý umožňuje zmerať špecifickú hustotu elektrolytu; orientačne platia nasledujúce hodnoty hustoty roztoku (kg/l pri 20 °C):
  - 1.28 = nabitý akumulátor;
  - 1.21 = polonabitý akumulátor;
  - 1.14 = vybitý akumulátor.
- Pri nabíjanom kábli odpojenom zo siete prepnite prepínač nabíjania 6/12 V alebo 12/24 V (ak je súčasťou) podľa menovitého napätia akumulátora určeného pre nabíjanie.
- Skontrolujte polaritu zvierok akumulátorov: kladný pól označený symbolom + a záporný pól označený symbolom -.
- **POZNÁMKA:** keď sa symboly nezhodujú, pamätajte, že kladný pól je ten, ktorý nie je pripojený k podvozku auta.
- Pripojte nabíjacie kliešte červenej farby ku kladnému pólu akumulátora (symbol +).
- Pripojte nabíjacie kliešte čiernej farby k podvozku auta, v dostatočnej vzdialenosti od akumulátora a od palivového roztoku.
- **POZNÁMKA:** keď akumulátor nie je nainštalovaný v aute, vykonajte pripojenie priamo k zápornému pólu akumulátora (symbol -).

- Pripojte nabíjacie kliešte čiernej farby k podvozku auta, v dostatočnej vzdialenosti od akumulátora a od palivového rozvodu.
- POZNÁMKA: keď akumulátor nie je nainštalovaný v aute, vykonajte pripojenie priamo k zápornému pólu akumulátora (symbol-).

## NABÍJANIE

- Zabezpečte nabíjanie nabíjačky akumulátora pripojením nabíjacieho kábla do siete.
- Ampérmetr (ak je súčasťou) ukazuje prúd (v ampéroch) nabíjania akumulátora: počas tejto fázy bude možné pozorovať, že údaj na ampérmetra sa pomaly zmenší až na veľmi nízke hodnoty, v návaznosti na kapacitu a podmienky akumulátora.

### OBR. C

POZNÁMKA: Keď je akumulátor nabitý, bude taktiež možné pozorovať vznik „varu“ kvapaliny nachádzajúcej sa v akumulátore. Doporučuje sa prerušiť nabíjanie už pri vzniku tohoto javu, aby sa predišlo poškodeniu akumulátora.

## AUTOMATICKÉ NABÍJANIE

U MODELOV, KTORÉ HO UMOŽŇUJÚ:

- 1- Prepínač v polohe odpovedajúcej automatickému nabíjaniu. (⚡ TRONIC)  
Počas tejto fázy bude nabíjačka neustále kontrolovať napätie na póloch akumulátora a podľa potreby bude automaticky poskytovať alebo zastavovať nabíjací prúd smerujúci do akumulátora.
- 2- Prepínač v polohe odpovedajúcej manuálnemu nabíjaniu (⚡ CHARGE)  
V tejto polohe je automatická funkcia vypnutá. Všetky ostatné informácie, týkajúce sa spôsobu nabíjania akumulátorov, sú uvedené v návode na použitie.

## ⚠ UPOZORNENIE: HERMETICKY UZAVRETÉ AKUMULÁTORY.

V prípade potreby nabíjania takéhoto druhu akumulátora, postupujte s maximálnou opatnosťou. Vykonajte pomalé nabíjanie a majte pod kontrolou napätie na svorkách akumulátora. Keď toto napätie, ktoré je možné ľahko odmerať prostredníctvom bežného multimetra, dosiahne 14,4 V pri 12-voltových akumulátorov (7,2 V pri 6-voltových a 28,8 V pri 24-voltových akumulátorov) doporučuje sa nabíjanie prerušiť.

## Súčasné nabíjanie viacerých akumulátorov

Tento operácií venujte maximálnu pozornosť! UPOZORNENIE: nenabíjajte súčasne akumulátory odlišného druhu, s odlišnou kapacitou alebo vybijaním. V prípade potreby nabiť viacero akumulátorov súčasne je možné použiť „sériové“ alebo „paralelné“ zapojenie. Z dvoch možných systémov sa odporúča zvoliť sériové zapojenie, umožňujúce kontrolu prúdu prúdiaceho v každom z akumulátorov, pretože jeho hodnota bude odpovedať prúdu znázornenému ampérmetrom.

POZNÁMKA: V prípade sériového zapojenia dvoch akumulátorov s menovitým napätím 12 V sa odporúča prepnúť prepínač 12V/24V (ak je súčasťou) do polohy 24V.

### OBR. D

## UKONČENIE NABÍJANIA

- Odpojte napájanie nabíjačky akumulátorov odpojením napájacieho kábla zo siete.
- Odpojte nabíjacie kliešte čiernej farby od podvozku auta alebo zo záporného pólu akumulátora (symbol-).
- Odpojte nabíjacie kliešte červenej farby z kladného pólu akumulátora (symbol+).
- Uložte nabíjačku akumulátora na suché miesto.
- Zavrite články akumulátora príslušnými uzávermi (ak sú súčasťou).

## ŠTARTOVANIE

Pred zahájením štartovania vozidla sa uistite, že akumulátor je správne pripojený k príslušným svorkám (+ a -), a že sa nachádza v dobrom stave (nedošlo v ňom k vytvoreniu síranu a nie je chybný). V žiadnom prípade neštartujte vozidlo s

akumulátorom odpojeným od príslušných svoriek; pripojenie akumulátora je určujúce na odstránenie prípadných prepätí, ktoré by mohli vzniknúť vďaka energii nahromadenej v spojovacích kábloch počas štartovania.

Pri štartovaní prepnete prepínač (ak je súčasťou), alebo vypínač do polohy štartovania s napätím odpovedajúcim štartovanému vozidlu.

### OBR. E

Pred otočením kľúča zapalovania je potrebné vykonať rýchle nabíjanie, ktoré trvá 5-10 minút, aby sa výrazne zjednodušilo samotné štartovanie. **Ukon rýchleho nabíjania musí byť vykonaný výhradne s nabíjačkou v polohe nabíjania a NIE v polohe štartovania.**

Štartovanie sa spúšťa stlačením tlačidla diaľkového ovládania (len pri trojfázovom vyhotovení).

Poskytovaný prúd je zobrazovaný na stupnici ampérmetra s vyššou kapacitou.

⚠ UPOZORNENIE: Pred zahájením štartovania sa dôkladne zoznámte s upozoreniami výrobcu vozidiel!

- Uistite sa, že je napájacie vedenie chránené poistkami alebo automatickými ističmi s hodnotou odpovedajúcou menovitej hodnote, uvedenej na štítku a označenej symbolom (—).
- Aby sa predišlo prehriatiu nabíjačky, vykonajte operácie štartovania za PRISNEHO dodržania cyklov pracovnej činnosti/pauzy, uvedených na zariadení (napríklad: ŠTARTOVANIE 3s ZAPNUTIE 120s VYP.-5 CYKLOV). V prípade nenaštartovania motora vozidla nepokračujte v pokusoch o naštartovanie: skutočne by mohlo dôjsť k vážnemu poškodeniu akumulátora alebo dokonca k poškodeniu elektroinštalácie vozidla.

## 5. OCHRANNÉ ZARIADENIA (OBR. F)

Nabíjačka je vybavená ochranou, ktorá zasahuje v prípade:

- Preťaženia (nadmerný prúd dodávaný do akumulátora).
- Skratu (nabíjacie kliešte vzájomne spojené).
- Zámény polarít na svorkách akumulátora.
- Ak je zariadenie vybavené poistkami, je nevyhnutné v prípade ich výmeny použiť obdobné poistky, s rovnakou menovitou hodnotou prúdu.

⚠ UPOZORNENIE: Použitie poistky s odlišnými hodnotami prúdu, ako sú hodnoty uvedené na identifikačnom štítku, by mohla spôsobiť škody na zdraví a majetku. Z rovnakého dôvodu v žiadnom prípade nenahradzujte poistky medenými premostovacími drôti alebo iným vodivým materiálom.

Poistka musí byť vždy menená s napájacím káblom ODPOJENÝM zo siete.

## 6. PRAKTICKÉ RADY

- Vycistite zápornú a kladnú svorku od možných náncov oxidu, aby ste zaistili dobrý kontakt klieští.
- Keď je nabíjačka akumulátorov zapojená do siete, zabráňte vzájomnému kontaktu dvoch klieští. V takomto prípade dôjde k prerušeniu poistky.
- Keď je akumulátor, ktorý sa má nabíjať nabíjačkou, pevne vložený do vozidla, oboznámte sa aj s návodom na použitie a/alebo údržbu vozidla, konkrétne s časťou „ELEKTROINŠTALÁCIA“ alebo „ÚDRŽBA“. Pred nabíjaním je vhodné odpojiť kladný kábel, tvoriaci súčasť elektroinštalácie vozidla.
- Pred pripojením akumulátora k nabíjačke skontrolujte jeho napätie; pripomíname, že 3 uzávery charakterizujú akumulátor s napätím 6 Voltov, 6 uzávery akumulátor s napätím 12 Voltov. V niektorých prípadoch sa môže jednať o dva akumulátory s napätím 12 Volt, zapojené do série; v takomto prípade je k súčasnému nabíjaniu obidvoch akumulátorov potrebné napätie 24 Volt. Uistite sa, že sa obidva akumulátory vyznačujú rovnakými vlastnosťami, aby ste predišli nerovnomernému nabíjaniu.
- Pred štartovaním vykonajte rýchle nabíjanie, trvajúce niekoľko minút: toto opatrenie znižuje štartovací prúd a obmedzí tak prúdový odtok zo siete. Pred zahájením štartovania vozidla sa uistite, že akumulátor je správne pripojený k príslušným svorkám (+ a -), a že sa nachádza v dobrom stave (nedošlo v ňom k vytvoreniu síranu a nie je vadný).

- V žiadnom prípade neštartujte vozidlo s akumulátorom odpojeným od príslušných svoriek; pripojenie akumulátora je určujúce na odstránenie prípadných prepätí, ktoré by mohli vzniknúť vďaka energii nahromadenej v spojovacích kábloch počas štartovania.
- Keď nedôjde k naštartovaniu, vozidlo ďalej neštartujte a vyčkajte niekoľko minút, kým zopakujete úkon rýchleho nabitia.
  - Štartovanie sa vykonáva vždy pri zapnutom akumulátore - vid' odstavec ŠTARTOVANIE.

( SI )

## PRIROČNIK NAVODIL ZA UPORABO



**POZOR: PRED UPORABO POLNILCA BATERIJ POZORNO PREBERITE PRIROČNIK NAVODIL ZA UPORABO!**

### 1. SPLOŠNA VARNOST ZA UPORABO TEGA POLNILCA BATERIJ



- Med samim polnjenjem baterija oddaja eksplozivne pline, preprečite da ne pride do iskrenja in plamena. **PREPOVEDANO KAJENJE.**
- Baterije, ki se polnijo, namestiti v zračen prosto



- Uporabljati polnilce baterij isključno v notranjosti in se poprej prepričati, da se delo izvaja v dobro zračenih prostorih: **NE IZPOSTAVLJATI DEŽJU ALI SNEGU.**
- Izključiti napojni kabel iz električnega omrežja preden priključite napojne kable baterije.
- Ne vezati ali odvezati ščipalca na baterijo z polnilcem baterije v delovanju.
- V nobenem primeru ne uporabljati polnilca baterij v notranjosti vozila in niti v prtljžniku avta.
- Napojni kabel zamenjati samo z originalnimi rezervnimi deli.
- Ne uporabljati polnilca baterij za polnjenje baterij ki se ne polnijo.
- Preveriti, da je napetost napajanja ustrežna označeni na tablici podatkov polnilca baterij.
- Za pravilno uporabo polnilca baterij upoštevajte navodila in opozorila, ki jih je oskrbel proizvajalec polnilca baterij, kakor tudi proizvajalec vozila. To pa zato, da nebi prišlo do poškodb elektronic vozila.
- Ta polnilce baterij zajema dele kot sta stiko in rele, katera lahko povzročita električno napetost most ali iskrenje, zato ga je potrebno shraniti in namestiti v primerljivih prostorih ali zaščitni pred vžgom; še posebej, ko se uporablja v delavnici ali podobnih prostorih.
- Vzdrževalna in popravilna dela v notranjosti polnilca baterij se lahko izvajajo samo s strani izvedenca; oseba, ki je poučeno za takšno delo.
- **POZOR: ZMERAJ POPREJ IZKLJUČITI NAPAVALNI KABEL IZ ELEKTRIČNEGA OMREŽJA, PREDEN SE IZVAJA KAKRŠEN KOLI VZDRŽEVALNI POSEG POLNILCA BATERIJ, NEVARNOST!**
- Preverite, da je vtičnica opremljena z zaščitno ozemljitvijo.
- Pri modelih, kjer ni tako, povežite vtiče z ustreznim razponom na varovalko z vrednostjo, navedeno na ploščici.

### 2. UVOD IN SPLOŠNI OPIS

- Ta polnilce baterij polni baterije na svinec in proste elektrolite, ki se uporabljajo pri motornih vozilih

(bencin, dizel), motorjih, plovilih, itd.

- Napajalni električni tok aparata pojenja po značajni krivulji W in v skladu z normo DIN 41774.
- Posoda, v kateri je nameščen, ima zaščito IP 20 in je zavarovan pred neposrednim stikom prek ozeniljivega vodnika, kot je predpisano za naprave I. razreda.

### 3. INSTALACIJA OPREMA (SLIKA A)

- Iz ovoja odstranite polnilnik akumulatorev, pritržite priložene dele, ki so v embalaži.
- Modeli z vozički se nameščajo v vertikalni položaj.

### LOKACIJA POLNILCA BATERIJ

- V času delovanja polnilca namestiti na stabilno mesto in se hkrati prepričati, da ne preprečujete pretok zraka na odprtinah aparata, ki je potreben za zračenje slednjega.

### VEZAVA NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

- Polnilce baterij mora biti obvezno povezan na električno omrežje ki ima ozemljitev. Preveriti, da je napetost omrežja enakovredna napetosti delovanja.
- Napajalna linija mora biti opremljena z zaščitnim sistemom kot sta: avtomatična varovalka ali stikalo, ki sta sposobna prenesti maksimalno absorpcijo aparata.
- Povezava na električno omrežje mora biti izvedena z namenskim kablom.
- Podaljški napajalnega kabla morajo biti enaki, oziroma nikoli majhnega premera od originala.
- Aparat morate vedno priključiti na ozemljitev. Za to uporabite rumeno-zeleni napajalni kabel, označen z oznako (  $\perp$  ), druga dva vodnika pa priključite v napetostno omrežje.

### 4. DELOVANJE PRIPRAVE ZA POLNENJE

**OPOZORILO: Preden pričnete z polnjenjem preverite, da je zmogljivost baterije (Ah), ki bi jih želeli polniti ni nižja od navedene na tablici (C min).**

**Natančno izvesti navodila po naslednjem vrstnem redu:**

- Odstranite zamaške na bateriji (če so prisotni), tako, da bo lahko uhajal plin, ki nastane ob delovanju polnilca.
- Preveriti, da je nivo elektrolita zadosten, da pokriva ploščice baterije; v primeru da so dkrite jih zalijte z destilirano vodo do prekritja v višini 5-10 mm.

**⚠️ POZOR! POSEBNO POZORNOST POSVETITE OB TEJ OPERACIJI, SAJ JE ELEKTROIT IZREDNO JEDKA KISLINA.**

- Opozarjamo vas, da je mogoče natančno stanje akumulatorja določiti le z denzimetrom, ki omogoča merjenje specifične gostote elektrolita; na splošno veljajo naslednje vrednosti gostote raztopine (Kg/l pri 20° C):

1,28 = poln akumulator;  
1,21 = na pol prazen akumulator;  
1,14 = prazen akumulator.

- Z izvlečenim napajalnim kablom iz električnega omrežja nastavite smernik polnjenja na 6/12 V ali 12/24 V (če je prisoten) v funkciji nominalne napetosti baterije za polnjenje.
- Postavite preklonno ročico (ali več) za napajanje (če je nameščena), kot želite (SLIKA B. LOW - običajno polnjenje, HIGH - hitro polnjenje).
- Preveriti pozitivnost in negativnost pola ščipalk baterije; pozitiven znak + in negativen znak -.
- **BELEŽKA:** v primeru da se znaki ne razberejo, si zapomnimo da pozitivna ščipalka ni priključena na šasijo vozila.
- Vezati ščipalko rdeče barve na pozitiven primež baterije (znak +).
- Vezati ščipalko črne barve na šasijo vozila, daleč od baterije in od izpušnih cevi vozila.
- **BELEŽKA:** če baterija ni instalirana v vozilu, vezati se direktno na negativni primež baterije (znak -).

### POLNENJE

- Napajati polnilce baterij tako, da se priključite na

- električno omrežje z napajalnim kablom.
- Amperometer (če je prisoten) kaže električni tok (v Amperih), ki je potreben za polnjenje baterije; v tej fazi je potrebno opazovati, da amperometer kaže počasno nizežanje indikatorja vse do zelo niskih vrednosti zmoglosti in stanja baterije.

### SLIKA C

**BELEŽKA:** Ko je baterija izpraznjena, bomo lahko opazili začetek "emboloje" prisotne tekočine v bateriji. Predlagamo prekinitev polnjenja že na samem začetju pojavy tega fenomena, da preprečimo škodo na bateriji.

### SAMODEJNO POLNENJE

ZA MODELE, KI TO PREDVIDEVAJO:

- 1- Preklopna ročica v položaju samodejno. (LITRONIC)

V tej fazi bo polnilnik neprestano preverjal napetost na zaključkih akumulatorja ter samodejno po potrebi dovajal in prekinjal tok polnjenja do akumulatorja.

- 2- Preklopna ročica v položaju ročno. (LITRONIC CHARGE)

V tem položaju je samodejna funkcija izklopljena. Za katerokoli drugo informacijo, ki se nanaša na način polnjenja akumulatorjev, glejte priročnik z navodili.

### POZOR: HERMETIČNE BATERIJE.

**⚠ V kolikor pride do potrebe, da se vrši polnjenje takšne baterije, bodite izredno pozorni. Izvajajte počasno polnjenje in sproti kontrolirajte napetost na ščipalkah baterije. Ko napetost, preprosto odmerjena z enostavnim testerjem, doseže 14,4V za baterije z 12V (7,2 za baterije z 6V in 28,8V za baterije z 24V) predlagamo prekinitev polnjenja.**

### Sočasno polnjenje več akumulatorjev

Ta postopek izvajajte zelo previdno. POZOR; ne polnite akumulatorjev, ki se med seboj razlikujejo po zmogljivosti, razelektrjenju in tipu.

Če morate sočasno napolniti več akumulatorjev, lahko to storite s "serijskim" ali "paralelnim" povezovanjem. Priporočamo vam serijsko povezovanje, saj lahko na ta način nadzorujete tok v vsakem od akumulatorjev, ki bo enak tistemu, ki ga bo prikazoval ampermeter.

**POZOR:** Če serijsko povežete dva akumulatorja z nazivno napetostjo 12V vam svetujemo, da preklopno ročico 12V/24V prstevate v položaj 24V, če je ta na voljo.

### SLIKA D

### ZAKLJUČEK POLNENJA

- Odstraniti napajalni kabel polnilca bateriji (OFF), tako, da ga izključimo iz električnega omrežja.
- Izključiti polnilne ščipalke črne barve od šasije vozila ali od negativnega primeža baterije (znak -).
- Izključiti polnilne ščipalke rdeče barve pozitivnega primeža baterije (znak +).
- Shraniti polnilec baterije na suh prostor.
- Pokriti odprtine baterije z namenskimi zamaški (če so prisotni).

### ZAGON

**Preden izvedete zagon vozila, se prepričajte, da je akumulator pravilno priključen na ustrezna priključka ("+" in "-") in da je v dobrem stanju (ne sulfatiran in ne v okvari).**

Zagona vozil absolutno ne izvajajte, ko so akumulatorji odklopljeni z ustreznih priključkov; prisotnost akumulatorja je odločilna za izločitev morebitnih prenapetosti, ki bi se lahko ustvarile zaradi nakopičene energije v priključnih kablilih med zagonom.

Za zagon postavite smerno pretikalno (če je nameščeno) ali preklopno ročico v položaj za zagon pri napetosti, ki ustreza tisti, pri kateri deluje naprava, ki jo želite zagnati.


### SLIKA E

Preden obrnete ključ za zagon, je treba izvesti hitro polnjenje 5-10 minut, kar bo zelo olajšalo zagon. **Hitro polnjenje morate obvezno izvajati, ko je polnilnik akumulatorjev v načinu polnjenja, ne zagona.**

Napravo boste zagnali s pritiskom na gumb na daljinskem upravljalniku (samo pri trifaznem toku).

Oddajani tok bo prikazan na skali ampermetra z največjim dometom.

**⚠ POZOR:** Preden nadaljujete, skrbno preglejte opozorila izdelovalcev vozil!

- Prepričajte se, da je napajalna linija zaščitena z varovalkami ali samodejnimi prekinjalji, ki ustrezajo vrednosti, navedeni na ploščici s simbolom (☞  ☜).
- Da bi se izognili pregrevanju polnilnika akumulatorjev, izvedite zagon z OBVEZNIIM upoštevanjem ciklov delovanja/premora, ki so navedeni na napravi (na primer: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES (ciklov)). Ne vztrajajte predolgo, če se motor vozila ne zažene: lahko bi namreč hudo ogrozili akumulator ali celo električno napeljava vozila.

### 5. ZAŠČITNA SREDSTVA (SLIKA F)

Polnilnik akumulatorjev P je opremljen z zaščito, ki se sproži v primeru:

- Preobremenitve (prevelikega oddajanja toka proti akumulatorju).
- Kratkoga stika (kleščice za polnjenje v stiku).
- Obracanje polaritete na krtčakah akumulatorja.
- V napravah, opremljenih z varovalkami, je v primeru zamenjave obvezno treba uporabljati zamenjave z enakimi vrednostmi, kakor je nazivna vrednost.

**⚠ POZOR:** Če zamenjate varovalko z vrednostmi toka, ki se razlikujejo od tistih na ploščici, to lahko poškoduje stvari ali ljudi. Iz istega razloga se kar čim bolj izogibajte zamenjave varovalke z bakrenimi mostički ali drugim materialom. Postopek zamenjave varovalke je treba vedno izvesti, ko je napajalni kabel IZKLOPLJEN iz omrežja.

### 6. UPORABNI NASVETI

- Očistite pozitivni in negativni pol morebitnih rjastih oblog, tako da zagotovite dober oprijem klešč.
- Na vsak način pazite, da se ne bodo kleščice dotikale, ko je polnilnik akumulatorjev P priključen v omrežje. V tem primeru bo pregorela varovalka.
- Če je akumulator, na katerem nameravate uporabiti polnilnik P, stalno nameščen na vozilu, preberite tudi priročnik z navodili ali za vzdrževanje vozila, poglavje "ELEKTRIČNA NAPELJAVA" ali "VZDRŽEVANJE". Bolje je, če pred polnjenjem izklopite pozitivni kabel, ki je del električne napeljave vozila.
- Preverite napetost akumulatorja, preden ga priključite na polnilnik. Opozarjamo vas, da imajo po 3 zamaške 6-voltni akumulatorji, po 6 zamaškov pa 12-voltni. V nekaterih primerih je mogoče imeti dva serijsko povezana 12-voltna akumulatorja. V takem primeru potrebujete 24-voltno napetost, da bi se napolnila oba. Prepričajte se, da imata enake lastnosti, da bi se izognili neenakomernemu polnjenju.
- Pred zagonom izvedite hitro polnjenje, ki naj traja kakšno minuto: tako boste omejili zagonski tok in iz omrežja boste potrebovali še manj toka. Zapomnite si, da se morate, preden izvedete zagon vozila, prepričati, da je akumulator pravilno priključen na ustrezna priključka ("+" in "-") in da je v dobrem stanju (ne sulfatiran in ne v okvari).
- Zagona vozil absolutno ne izvajajte, ko so akumulatorji odklopljeni z ustreznih priključkov; prisotnost akumulatorja je odločilna za izločitev morebitnih prenapetosti, ki bi se lahko ustvarile zaradi nakopičene energije v priključnih kablilih med zagonom.
- Če zagon ne uspe, ne vztrajajte, ampak počakajte nekaj minut in ponovite postopek hitrega polnjenja.
- Zagon je treba vedno izvesti, ko je akumulator vključen. Glejte poglavje ZAGON.



## PRIRUČNIK ZA UPOTREBU



**POZOR: PRIJE UPOTREBE PUNJAČA ZA BATERIJE POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU!**

### 1. OPĆA SIGURNOST PRILIKOM UPOTREBE OVOG PUNJAČA ZA BATERIJE



- Tijekom punjenja baterije ispuštaju eksplozivne plinove, potrebno je izbjegavati stvaranje plamena i iskre. **ZABRANJENO JE PUŠENJE.**
- Potrebno je staviti baterije na punjenje u dobro prozračenom mjestu.



- Punjač baterija se mora koristiti isključivo u unutarnjim prostorijama i potrebno je provjeriti da su prostorije dobro prozračene: **NE SMIJE SE IZLAGATI NAKISI ILI SNIJEGU.**
- Isključiti kabel za napajanje iz priključka prije priključivanja ili isključivanja kablova za napajanje baterije.
- Ne smiju se priključivati ili isključivati hvataljke na bateriju dok je punjač baterija uključen.
- Nikako se ne smije upotrebljavati punjač baterija unutar vozila ili haube.
- Kabel za napajanje je potrebno zamijeniti isključivo originalnim kablom.
- Ne smije se koristiti punjač za baterije sa punjenje baterija koje se ne mogu ponovno puniti.
- Provjeriti da napon napajanja na raspolaganju odgovara naponu navedenom na na pločici sa podacima na punjaču baterija.
- Kako bi se izbjeglo oštećenje elektronike vozila, potrebno je pažljivo pročitati, sačuvati i poštivati napomene koje navode proizvođači vozila, kada se upotrebljava punjač tijekom punjenja kao i prilikom pokretanja; isto vrijedi i za napomene koje navodi proizvođač baterija.
- Ovaj punjač baterija sadrži dijelove kao na primjer prekidače ili releje, koji mogu izazvati strujne krugove ili iskre; stoga ako se upotrebljava u garaži ili u sličnom ambijentu, odložiti punjač u prostoru ili kutiji koja je prikladna za tu svrhu.
- Popravke ili servisiranje unutarnjeg dijela punjača mogu vršiti isključivo stručne osobe.
- **POZOR: UVIJEK JE POTREBNO ISKLJUČITI KABEL ZA NAPAJANJE IZ MREŽE PRIJE POČIMANJA BILO KOJEG JEDNOSTAVNOG ZAHVATA SERVISIRANJA PUNJAČA, OPASNOST!**
- Provjeriti da utičnica ima zaštitno uzemljenje.
- Kod modela koji to predviđaju, spojniti utikače nosivosti prikladne vrijednosti osigurača navedenoj na pločici.

### 2. UVODI OPĆI OPIS

- Ovaj punjač omogućuje punjenje olovnih baterija sa slobodnim elektrolitom korištenih u motornim vozilima (benzin ili dizel), motociklima, čamcima, itd.
- **Struja napajanja koju proizvodi uređaj smanjuje se po karakterističnoj krivulji W i u skladu sa odredbom DIN 41774.**
- Kućište u kojoj je postavljen ima stupanj zaštite IP 20 i zaštićen je od neizravnih dodira putem sprovodnika za uzemljenje propisanog za aparate klase I.

### 3. POSTAVLJANJE OPREMANJE (SLIKAA)

- Ukloniti ambalažu sa punjača baterije, postaviti odvojene dijelove koji se nalaze u ambalaži.
- Modeli na kotače moraju biti postavljeni uspravno.

### POLAGANJE PUNJAČA BATERIJE

- Tijekom rada postaviti punjač u stabilan položaj i uvjeriti se da se ne krči prolaz zraka kroz prikladne otvore osiguravajući dovoljnu ventilaciju.

### SPAJANJE NA MREŽU

- Punjač mora biti priključen isključivo sistemu napajanja sa neutralnim sprovodnikom sa uzemljenjem.
- Provjeriti da je napon mreže isti naponu rada.
- Linija napajanja mora imati zaštitne sisteme, kao na primjer osigurače ili automatske prekidače, dovoljne za izdržavanje maksimalne absorpcije uređaja.
- Spajanje na mrežu mora biti izvršeno putem prikladnog kabla.
- Eventualni produžeci kabla napajanja moraju imati prikladnim presjekom, a u svakom slučaju nikada manjim od presjeka dostavljenog kabla.
- Uvijek je obavezno obezbijediti uzemljenje aparata, koristeći žuto-zeleni sprovodnik kabela za napajanje, označen etiketom ( $\perp$ ), dok ostala dva sprovodnika moraju biti spojeni na naponsku mrežu.

### 4. RAD

#### PRIPREMA ZA PUNJENJE

**POZOR: Prije poćimanja punjenja, provjeriti da je kapacitet baterija (Ah) koje se moraju puniti nije manji od kapaciteta navedenog na pločici (C min).**

**Izvršiti navedene upute pažljivo prateći dolje navedeni red.**

- Ukloniti poklopce baterije (ako su prisutni), tako da plinovi koji se stvaraju prilikom punjenja mogu izlaziti.
- Provjeriti da razina elektrolita prekriva ploče baterije; ako su pločice otkrivene dodati desiliranu vodu dok se ne urone za 5 - 10 mm.



**POZOR! POTREBNA JE MAKSIMALNA PAŽNJA TIJEKOM OVE RADNJE S OBIZROM DA JE ELEKTROLIT VRLO KOROZIVNA KISELINA.**

- Podsećamo da se točno stanje punjenosti baterije određuje samo upotrebljavajući denzimetar, koji omogućuje mjerenje specifične gustoće elektrolita; indikativno vrijede sljedeće vrijednosti gustoće rastvorene tvari (Kg/l na 20°C):
  - 1.28 = napunjena baterija;
  - 1.21 = polunapunjena baterija;
  - 1.14 = prazna baterija.
- Sa kablom napajanja isključenim iz utičnice, postaviti odvodnik punjenja 6/12 V ili 12/24 V (ako je prisutan) ovisno o nominalnom naponu baterije koju se mora puniti.
- Postaviti regulacijski skretničar/e punjenja (ako je/su prisutan/tni) po želji (SLIKA B. LOW normalno punjenje, HIGH brzo punjenje).
- Provjeriti polaritet pritezača baterije: pozitivan simbol + i negativan simbol -.
- **NAPOMENA:** ako se simboli ne mogu razabrati, podsjeća se da je pozitivan pritezač onaj koji nije spojen na šasiju vozila.
- Spojiti crvenu hvataljku za napajanje na pozitivni pritezač baterije (simbol +).
- Spojiti crnu hvataljku za napajanje na šasiju vozila, daleko od baterije i cijevi za gorivo.
- **NAPOMENA:** ako baterija nije postavljena u vozilu, potrebno je direktno se spojiti na negativni pritezač baterije (simbol -).

### PUNJENJE



- Punjač se napaja priključkom kabla za napajanja na mrežu.
- Amperometar (ako je prisutan) označuje struju (u Amperima) punjenja baterije; tijekom ove faze može se primjetiti da se vrijednost na amperometru smanjuje lagano do vrlo niskih vrijednosti ovisno o sposobnosti i uvjeta baterije.

FIG. C


**NAPOMENA: Kada je baterija napunjena može se primjetiti početak "vrenja" tekućine unutar baterije. Savjetuje se da se prekine punjenje već na samom početku tog fenomena kako bi se izbjegla oštećenja na bateriji.**

### AUTOMATSKO PUNJENJE

## ZA MODELE KOJI TO PREDVIĐAJU:

- 1- Skretničar na položaju automatski. ( **TRONIC**)  
Tijekom ove faze punjač baterije će stalno provjeravati prisutni napon na krajevima baterije, i, po potrebi, automatski će napajati ili prekidati struju punjenja prema bateriji.
- 2- Skretničar na položaju ručno. ( **CHARGE**)  
U ovom položaju isključen je automatski pogon. Za dodatne informacije vezane za način punjenja baterija, pročitati priručnik o korištenju.

## POZOR: HERMETIČKE BATERIJE.

 **U slučaju potrebe punjenja takve vrste baterije, potrebna je izrazita pažnja. Izvršiti sporo punjenje provjeravajući napon pristezača baterije. Kada napon, koji se jednostavno može mjeriti običnim testerom, dostigne 14,4V za baterije od 12V (7,2 za baterije od 6V i 28,8V za baterije od 24V) savjetuje se prekidanje punjenja.**

## Simultano punjenje više baterija

Tijekom takve radnje potreban je maksimalni oprez: **POZOR**, ne smiju se puniti baterije koje međusobno nemaju isti kapacitet, praznjenje ili nisu iste vrste. Ako se mora puniti više baterija istovremeno, mogu se koristiti "serijski" ili "paralelni" priključci. Između dva sistema, savjetuje se serijski priključak jer se njime omogućava provjera struje koja kruži unutar svake baterije, koja je slična struji označenoj na ampermetru.

**NAPOMENA:** u slučaju serijskog priključka dvaju baterija sa nominalnim naponom od 12V, savjetuje se da se skretničar 12V/24V postavi na položaj 24V ako je prisutan.

## SLIKA D

## KRAJ PUNJENJA

- Prekinuti napon punjača, isključujući kabel iz utičnice.
- Isključiti crnu hvataljku za punjenje sa šasije vozila ili sa negativnog pristezača baterije (simbol -).
- Isključiti crvenu hvataljku za napajanje sa pozitivnog pristezača baterije (simbol +).
- Odložiti punjač baterija na suho mjesto.
- Začepiti celije baterije sa prikladnim čepovima (ako su prisutni).

## PALJENJE


Prije paljenja vozila provjeriti da je baterija ispravno spojena na odgovarajuće pristezače (+ e -) i da je u dobrom stanju (da nije sulfirana i da nije pokvarena). **Ne smiju se nikako paliti vozila ako njihove baterije nisu spojene na odgovarajuće pristezače; prisutnost baterije je ključna za uklanjanje eventualnog prekomjernog napona uslijed nakupljene energije u kablovima za spajanje tijekom paljenja.**


Za paljenje potrebno je postaviti komutator (ako je prisutan) ili devijator na položaj paljenja, pod naponom koji odgovara naponu vozila koji se mora paliti.

## FIG. E

Prije okretanja ključa prilikom paljenja, neophodno je izvršiti brzo punjenje u trajanju od 5-10 minuta, to će uvelike olakšati paljenje. **Brzo punjenje mora biti striktno izvršeno sa punjačem baterije na položaju punjenja a NE paljenja.**


Paljenje će biti izvršeno pritiskom na tipku za daljnjsko upravljanje (samo za trofazne). Isporučena struja se očitava na skali ampermetra sa većim kapacitetom.

 **POZOR:** Prije nastavljivanja pažljivo poštivati upute koje navode proizvođači vozila!

- Provjeriti da je sustav napajanja zaštićen osiguračima ili automatskim sklopkama koji imaju istu vrijednost kao ona navedena na pločici sa simbolom ().
- Kako bi se izbjeglo pregrijavanje punjača baterije, izvršiti paljenje **STRIKTNO** se pridržavajući radnih ciklusa i ciklusa mirovanja koji su navedeni na stroju (primjer: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Ne smije se dalje inzistirati ako se motor vozila ne pali: naime mogla bi se ozbiljno oštetiti baterija ili čak električna instalacija vozila.

## 5. ZAŠTITNI UREĐAJI (FIG. F)

- Punjač baterije P ima zaštitne uređaje koji se uključuju u slučaju:
- Prekomjernog punjenja (prekomjerna isporuka struje prema bateriji)
  - kratkog spoja (hvataljke za punjenje u međusobnom dodiru).
  - Zamjena polariteta na pristezačima baterije.
  - Kod strojeva sa osiguračima obavezno je, prilikom zamjene, upotrebljavati slične rezervne dijelove sa istom jačinom nominalne struje.

 **POZOR: Zamjena osigurača sa različitim jačinom struje od one koja je navedena na pločici moglo bi biti štetno za osobe ili stvari. Zbog istog razloga apsolutno je potrebno izbjegavati zamjenu osigurača sa bakrenim mostovima ili drugim materijalima. Osigurač se uvijek mora mijenjati sa kablom za napajanje ISKLJUČENIM iz struje.**

## 6. KORISNI SAVJETI

- Očistiti pozitivni i negativni pristezač od mogućih naslaga oksidacije kako bi se osigurao dobar dodir hvataljki.
- Apsolutno izbjegavati da dvije hvataljke dođu u dodir dok je punjač baterije P uključen u struju. U tom slučaju bi osigurač pregorio.
- Ako je baterija za koju se namjerava upotrijebiti punjač baterije P stalno postavljena u vozilu, potrebno je i proučiti priručnik za upotrebu i/ili servisiranje vozila, poglavlje "ELEKTRIČNA INSTALACIJA" ili "SERVISIRANJE". Po mogućnosti, prije punjenja isključiti pozitivni kabel električne instalacije vozila.
- Provjeriti napon baterije prije spajanja iste na punjač baterije, podsjećamo da 3 čepa označava bateriju od 6V, 6 čepova 12V. U pojedinim slučajevima mogu postojati dvije baterije od 12V, u nizu. U tom slučaju se zahtjeva napon od 24V za punjenje oba akumulatora. Provjeriti da imaju iste osobine kako bi se izbjeglo neuravnoteženo punjenje.
- Prije paljenja izvršiti brzo punjenje na nekoliko minuta: tako će se ograničiti struja za paljenje, zahtijevajući manje struje iz mreže. Potrebno je provjeriti prije paljenja vozila da je baterija ispravno spojena na odgovarajuće pristezače (+ i -) i da je u dobrom stanju (da nije sulfirana i da nije pokvarena). Ne smiju se nikako paliti vozila ako njihove baterije nisu spojene na odgovarajuće pristezače; prisutnost baterije je ključna za uklanjanje eventualnog prekomjernog napona uslijed nakupljene energije u kablovima za spajanje tijekom paljenja.
- Ako ne dođe do paljenja ne smije se inzistirati već je potrebno pričekati nekoliko minuta i ponoviti brzo punjenje.
- Paljenje se mora uvijek izvršiti dok je baterija uključena, vidi poglavlje PALJENJE.



(LT)

## INSTRUKCIJU KNYGELĖ



**DĖMESIO: PRIEŠ NAUDOJANT BATERIJŲ ĮKROVIKLĮ ATIDŽIAI PERSKAITYTI INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ!**

## 1. BENDRI SAUGOMO REIKALAVIMAI ŠIO BATERIJŲ ĮKROVIKLIO NAUDOJIMUI

-  Įkrovimo metu baterijos išskiria sprogstančią dujas, vengti liepsnos ar kibirkščių susidarymo. NERUKYTI.
- Įkrovinėti baterijas gerai vėdinamoje vietoje.
-  Naudoti bateriją įkrovikli tik uždarose patalpose ir įsitikinti, kad jos yra gerai vėdinamos: NENAUDOTI PRIETAIŠO LYJANT AR SNIGIANT.
- Prieš sujungiant ar atjungiant įkrovimo laidus nuo

- baterijų, atjungti maitinimo laidą iš tinklo.
- Nejungti gnybtų prie baterijos, baterijų įkrovimo metu.
- Kokias būdais nenaudoti baterijų įkroviklio automobilio ar kapoto viduje.
- Pakeisti maitinimo laidą tik originaliu laidu.
- Nenaudoti baterijų įkroviklio neįkraunamoms baterijoms.
- Patikrinti, ar disponuojama maitinimo įtampa atitinka įtampa, nurodyta baterijų įkroviklio duomenų lentelėje.
- Kad nebūtų pažeista automobilio elektronika, persikaityti, išsaugoti ir be išlygų laikytis automobilio gamintojų nurodymų, tiek baterijų įkrovimo metu, tiek jo pradžioje ar baterijoms pasirovus; visa tai galioja ir baterijų įkroviklio gamintojų nurodymams.
- Šis baterijų įkroviklis yra sudarytas iš dalių, tokių kaip jungikliai arba relės, galinčių uždegti elektros lankus arba žiebtį žiežirbas; todėl, jei yra naudojamas techninėse dirbtuvėse ar panašioje aplinkoje, baterijų įkroviklis turi būti laikomas tam tikslui pritaikytoje patalpoje ar saugykloje.
- Bet kokia priežiūra ar taisymas, vykdomi baterijų įkroviklio viduje, turi būti atliekami tik specializuoto personalo.
- **DĖMESIO: VISADA IŠTRAUKTI MAITINIMO LAIDĄ IŠ TINKLO PRIEŠ VYKDANT BET KOKIUS, KAD IR PAPERASCIAUSIUS, BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PRIEŽIŪROS DARBUS, PAVOJINGAI!**
- Patikrinti, ar lizde yra numatytas apsauginis sujungimas su žeme.
- Modeliuose, kuriuose jo nėra, sujungti kištukus, kurių maksimali apkrova atitinka lydziojo saugiklio dydį, nurodytą duomenų lentelėje.

## 2. ĮVADAS IR BENDRAS APRAŠYMAS

- Šis baterijų įkroviklis įkrauna švino baterijas su laisvaisiais elektrolitais, naudojamoms motorinėse transporto priemonėse (varomose benziniu ir dizelinu kuru), motocikluose, motorinėse valtyse, ir t.
- Prietaisą tiekiami įkrovimo srovė, mažėja pagal tipišką kreivę W ir pagal DIN 41774 normatyvą.
- Dežė, kurioje yra instaliuotas, turi IP 20 apsaugos laipsnį ir yra apsaugota nuo netiesioginių kontaktų žemininko laidininku pagal I klasei priskiriamų prietaisų reikalavimus.

## 3. INSTALIAVIMAS PARUŠIMAS (PAV. A)

- Išpakuoti baterijų įkroviklį, surinkti atskiras pakuoteje esančias dalis.
- Modeliai su vežimėliu turi būti instaliuojami vertikaliaje pozicijoje.

## BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PADĖTIS

- Darbo metu baterijų įkroviklis turi būti stabilioje padėtyje, ąsitikinti, kad nėra trukdoma patekti orui pro specialias ertmes ir yra užtikrinta pakankama ventilacija.

## PRIJUNGIMAS PRIE TINKLO

- Baterijų įkroviklis turi būti jungiamas tik prie maitinimo sistemos su neutraliu žemintu laidininku.
- Patikrinti, ar tinklo įtampa atitinka darbai reikalingą įtampą.
- Maitinimo linija turėtų būti pritaikyta prie apsaugos įrenginių, tokių kaip lydieji saugikliai arba automatiniai pertraukikliai, kurių pakaktų maksimaliam įrenginio panaudojimui.
- Prijungimas prie tinklo turi būti atliekamas naudojant specialų laidą.
- Galimi maitinimo laido prailginimai turi būti atitinkamo skersmens, ir ne mažesnio kaip originalaus laido.
- Yra būtina prietaisą sujungti su žeme, naudojant geltonos-žalios spalvos maitinimo kabelio laidininką, pažymėtą etikete ( $\perp$ ), tuo tarpu kiti du laidininkai turi būti prijungti prie įtampos tinklo.

## 4. DARBAS PASIRUŠIMAS ĮKROVIMUI

**ASIDĖMĖKITE: Priedvydant ąkrovimą, patikrinti kad norimų įkrauti baterijų pajėgumas (Ah) yra ne mažesnis, nei pajėgumas, nurodytas duomenų lentelėje(C min).**  
Laikytis besalygiškai šios knygelės nurodymų, sekant jų eiliškumą.

- Nuimti baterijų dangtelius (jei jie yra), tam, kad baterijų įkrovimo metu susidarancios dujos galėtų išeiti.
- Patikrinti, ar elektrolito lygis, dengia baterijų plokštes; jei jos yra nepakankamai padengtos, įpilti distiliuoto vandens iki tiek, kad jos būtų panardintos 5 -10 mm.



## DĖMESIO! ŠIOS OPERACIJOS METU BŪTINAS YPATINGAS ATSARGUMAS, NES ELEKTROLITAS YRA LABAI KOROZINĖ RŪGŠTIS.

- Būtina prisiminti, kad tikslus baterijų įkrovimo stovis gali būti nustatytas tik naudojant densimetrą, kurio pagalba įmanoma išmatuoti specifinį elektrolito tankį; įgalioja šie santykiniai tirpalo tankio dydziai (Kg/l prie 20°C):
  - 1.28 = baterija įkrauta;
  - 1.21 = baterija pusiau išsikrovusi;
  - 1.14 = baterija išsikrovusi.
- Esant išjungtam maitinimo tinklo laidui, nustatyti įkrovos perjungiklį 6/12 V arba 12/24 V (jei jis yra) priklausiam nuo norimos pakrauti baterijos vardinės įtampos.
- Pastatyti pakrovimo reguliavimo perjungiklį/ius (jei jis/jie yra) į norimą padėtį (PAV. B. LOW normalus įkrovimas, HIGH greitas įkrovimas).
- Patikrinti baterijos gnybtų poliškumą; teigiamas simbolis + ir neigiamas simbolis -.
- PASTABA: jei simbolių neįmanoma atpažinti, prisiminti, kad teigiamas gnybtas yra tas, kuris neįjungiamas prie automobilio karkaso.
- Sujungti raudonos spalvos įkrovimo gnybtą su teigiamu baterijos gnybtu (simbolis +).
- Sujungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą su automobilio karkasu, toliau nuo baterijos ir nuo degalų kanalo.
- PASTABA: jei baterija nėra instaliuota automobilyje, jungti tiesiogiai prie baterijos neigiamo gnybto (simbolis -).

## ĄKROVIMAS

- Įjungti baterijų įkroviklio maitinimo laidą į maitinimo tinklo lizdą.
- Ampermetras (jei jis yra) parodo baterijos įkrovimo srovę (amperais): šios fazės metu pastebima, kad amperometro parodymai iš lėto sumažėja iki labai žemų reikšmių, priklausomai nuo baterijos pajėgumo ir būklės.

### PAV. C

**PASTABA:** Kai baterija yra įkrauta gali būti pastebimas baterijose esančio skyscio "užvirimo" reiškinys. Patariama jau pačioje šio reiškinio pradžioje nutraukti įkrovimą, tam kad būtų išvengta baterijos sugadinimo.

## AUTOMATINIS PAKROVIMAS

MODELIUOSE KUR JIS NUMATYTAS:

- 1- Perjungiklis automatiškai režime. ( $\perp$  TRONIC)  
Šios fazės metu baterijų įkroviklis pastoviai kontroliuoja įtampą, esančią baterijų įkroviklio kraštuose, automatiškai tiekdamas arba reikalui esant, nutraukdamas baterijų įkrovimo srovę.
- 2- Perjungiklis rankiniame režime. ( $\perp$  CHARGE)  
Šioje pozicijoje yra atjungta automatinė funkcija. Deš bet kurios kitos informacijos, susijusios su baterijų pakrovimo eiga, žiūrėti instrukcijų knygele.

## DĖMESIO: HERMETIŠKOS BATERIJOS.



Jei yra būtinybė vykdyti šios rūšies baterijų įkrovimą, atkreipti ypatingą dėmesį. Vykdyti lėtą įkrovimą kontroliuojant baterijos gnybtų įtampą. Kai ši įtampa, lengvai nustatama paprastu testeriu, pasiekia 14,4V - 12V baterijose (7,2 -6V baterijose ir 28,8V - 24V baterijose) patariama nutraukti įkrovimą.

## Sinchroninis kelių baterijų pakrovimas

Ši operacija turi būti atliekama su maksimaliu atsargumu: DĖMESIO: neįkrovinti baterijų, kurios tarpusavyje yra skirtingu pajėgumu, išsikrovimų ir rūšių. Norint pakrauti keletą baterijų tuo pačiu metu, galima naudotis nuosekleliu arba lygiagrečiuoju jungimu. Tarp dviejų sistemų yra patariamas nuoseklusis jungimas, nes tokiu būdu galima kontroliuoti cirkuliuojančią srovę kiekvienoje baterijoje, ji atitiks srovę, žymimą amperometru.

**PASTABA:** Tuo atveju, kai nuosekliuųjų metu jungiamos dvi baterijos, su nominalia 12V įtampa, patariama nustatyti 12V/24V perjungiklį į 24V poziciją (jei yra).

#### PAV. D

#### ĄKROVIMO PABAIGA

- Išjungti baterijų (OFF) įkroviklio maitinimą atjungiant maitinimo laidą iš tinklo lizdo.
- Atjungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą nuo automobilio karkaso arba nuo neigiamo baterijos gnybto (simbolis -).
- Atjungti raudonos spalvos įkrovimo gnybtą nuo teigiamo baterijos gnybto (simbolis +).
- Perkelti baterijų įkroviklį į sausa vietą.
- Uždengti baterijos angas specialiais dangteliais (jei jie yra).

#### PALEIDIMAS

Prieš atliekant automobilio paleidimą, įsitikinti, kad akumulatorius yra gerai prijungtas prie atitinkamų gnybtų (+ ir -), ir kad jo stovis yra nepriekaištingas (nėra sulfonintas ar sugadintas).

Jokias būdais neatikineti automobilių paleidimo prie akumulatoriaus, kuris yra atjungtas nuo atitinkamų gnybtų; akumulatoriaus buvimas yra labai svarbus pašalinant įtampos perviršius, kurie gali susidaryti dėl sujungimo laiduose paleidimo fazėje susikaupusios energijos efekto.


Paleidimui nustatyti komutatorių (jei jis yra) arba perjungiklį paleidimo padėtyje, įtampa turėtų atitikti norimo paleisti automobilio įtampą.


#### PAV. E

Prieš pasukant paleidimo raktą, labai svarbu atlikti greitą 5-10 minučių pakrovimą, tai labai palengvins paleidimą. Greito pakrovimo operacija turi būti atlikta tik nustatius akumulatoriaus įkroviklį įkrovimo, o NE paleidimo padėtyje.

Paleidimas prasidės paspaudus nuotolinio valdymo mygtuką (tik trifazėje).

Tiekama srovė bus rodoma amperometre, kurio maksimalios apkrovos skalė yra aukštesnė.


 **ISPĖJIMAS:** Prieš pradėdant, atidžiai perskaityti automobilių gamintojų įspėjimus!

- Įsitikinti, kad maitinimo linija yra apsaugota lydziaisiais saugikliais arba automatiniais pertraukikliais, kurių vertės turi atitikti duomenų lentelėje simbolii () pažymėtus dydžius.
- Norint išvengti akumulatoriaus įkroviklio perkaitimo, atlikti paleidimo operaciją GRIEZTAI laikantis darbo/pertraukos ciklų, nurodytų ant paties prietaiso (pavyzdžiui: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Primityginai nekartoti paleidimo, jei automobilio variklis neužsiveda: šie veiksmai gali rimtai pakenkti akumulatoriui arba net sugadinti automobilio elektros įrangą.

#### 5. APSAUGOS ĮTAISAI (PAV. F)

Akumulatoriaus įkroviklis P yra aprūpintas apsaugos įtaisais kurie išjunga tokiais atvejais:

- Perkrova (i akumulatorių tiekama pernelyg aukšta srovė).
- Trumpas sujungimas (tarpusavyje kontaktuoja įkrovimo gnybtai).
- Sukeistas akumulatoriaus gnybtų poliškumas.
- Įrangoje, aprūpintoje lydziaisiais saugikliais, jų pakeitimo atveju, privalama naudoti analogiškas atsargines dalis su tokio pat dydžio nominalia srove.

 **ISPĖJIMAS:** Lydziojo saugiklio pakeitimas nauju, kurio srovės dydis yra kitoks, nei nurodyta duomenų lentelėje, gali sugadinti įrangą ir sukelti pavojų asmenims ar materialinėms gėrybėms. Dėl tokių pat priežasčių reikia absoliučiai vengti keisti lydziausius saugiklius su vario arba kitos medžiagos tifteliais. Lydziojo saugiklio pakeitimo operacija turi būti visada atliekama tik ATJUNGUS maitinimo laidą nuo tinklo.

#### 6. NAUDINGI PATARIMAI

- Nuvalykite nuo neigiamo ir teigiamo gnybto galimas oksidacijos apnašas, tokiu būdu bus užtikrintas geresnis gnybtų kontaktas.
- Absoliučiai vengti abiejų gnybtų tarpusavio kontakto,

kai akumulatoriaus įkroviklis P yra įvestas į tinklą. Priešingu atveju gali perdegti lydzusis saugiklis.

- Jei akumulatorius, kurį norima įkrauti naudojantis šiuo akumulatoriaus įkrovikliu, yra nuolatini instaliuotas automobilyje, reikia perskaityti ir paties automobilio instrukcijų ir/arba technines priežiūros knygele, ypač skyrių "ELEKTROS INSTALIACIJA" arba "TECHNINE PRIEŽIURA".

Prieš pradėdant įkrovimą, patartina atjungti teigiama laidą, kuris yra automobilio elektros instaliacijos dalis.

- Prieš prijungiant akumulatorių prie įkroviklio, patikrinti akumulatoriaus įtampą. Primename, kad 3 dangteliai žymi 5 voltų, o 6 dangteliai 12 voltų akumulatorių. Atskirais atvejais gali pasitaikyti du akumulatoriai po 12 voltų kiekvienas, sujungti nuosekliuųjų jungimu, tada jų abiejų įkrovimui bus reikalinga 24 voltų įtampa. Įsitikinkite, kad jų techniniai duomenys sutampa, tokiu būdu bus išvengta pusiausvyros sutrikimų įkrovimo metu.
- Prieš pradėdant paleidimą, atlikti greitą keleto minučių trukmės įkrovimą; tai apribos paleidimo srovę, bei sumažins srovės poreikį iš tinklo. Prieš paleidžiant automobilį, prisiminti patikrinti, ar akumulatorius yra gerai sujungtas su atitinkamais gnybtais (+ ir -) ir ar jo stovis yra nepriekaištingas (nėra sulfonintas ar sugadintas).
- Jokias būdais neatikineti automobilių paleidimo prie akumulatoriaus, kuris yra atjungtas nuo atitinkamų gnybtų; akumulatoriaus buvimas yra labai svarbus pašalinant įtampos perviršius, kurie gali susidaryti dėl sujungimo laiduose paleidimo fazėje susikaupusios energijos efekto
- Primityginai nekartoti paleidimo, jei automobilis neužsiveda, bet palaukti keleto minučių ir pakartoti greito įkrovimo operaciją.
- Paleidimas visada turi būti atliekamas prie įvesto akumulatoriaus, žiūrėti paragrafą PALEIDIMAS.

(EE)

## KASUTUSJUHEND



**TÄHELEPANU: ENNE AKULAADIJA KASUTAMIST LUGEGE HOOLEGA LÄBI KASUTUSJUHEND!**

### 1. ÜLDISED HOIATUSED AKULAADIJA KASUTAMISEKS



- Laadimise ajal akud eraldavad plahvatusohtlike gaase, vältige leekide ja sädemete teket. ÄRGE SUITSETAGE.
- Asetage laetavad akud hästi ventileeritud ruumi.



- Kasutage akulaadijat ainult siseruumides ja kindlustage, et töotate hästi ventileeritud keskkonnas: ÄRGE JÄTKE LUME VÕI VIHMAKÄTTE.
- Enne aku laadimiskaablit ühendamist või lahutamist, eemaldage voolujuhe vooluvõrgust.
- Ärge ühendage ega lahutage klemme akuga akulaadija töötamise ajal.
- Ärge kasutage mitte mingil juhul akulaadijat autokabiinis või -kapotis.
- Vahetage voolujuhe välja ainult originaaljuhtmega.
- Ärge kasutage akulaadijat mitte laaditavate akude laadimiseks.
- Kontrollige, et käsutuses olev voolupinge vastab akulaadija andmeplaadil näidatud andmetele.
- Et vältida sõidukite elektroonika kahjustamist laetud või laadimise all oleva aku kasutamise ajal, lugege, säilitage ja järgige hoolega sõidukite tootja poolt ettenähtud hoiatusi. Sama kehtib ka akutootjate poolt

ettenähtud hoiatustega.

- Akulaadija sisaldab osasid, nagu lülitid või releed, mis võivad esile kutsuda pritsmeid või sademeid. Juhul, kui kasutate seadet garaazhis või sarnases keskkonnas, seadke akulaadija eesmärgiks sobivasse ruumi või kaitsesse.
- Akulaadija sisemuses tohib teostada parandus ja hooldus töid ainult vastava kvalifikatsiooniga personal.
- **TÄHELEPANU: ENNE AKULAADIJA MISTAHES VIISIL HOOLDAMIST LAHUTAGE SEE TOITELLIKAST OHT!**
- Kontrollige, et pesa on kaitsemaandatud.
- Mittemaandatud mudelite korral, ühendage need pistikutega, mille väärtus sobib andmeplaadil näidatud kaitseskorkide väärtusega.

## 2. SISSEJUHATUS JA ÜLDINE KIRJELDUS

- See akulaadija võimaldab laadida vabade elektrolüütidega tinaakusid, mida kasutavad mootorsõidukid (bensiin või diisel), mootorrattad, laevad jne.
- Seadme poolt varustatud laengu väheneb järgides W-kõverjoont, mis on kooskõlas normatiiviga DIN 41774.
- Konteiner, kuhu on monteeritud seade, vastab kaitsesüsteemi IP 20 nõuetele ja on kaitsitud kaudsete kontaktide eest maanduskaabliga, nagu määratud klass I aparaatidele.

## 3. MONTAAŽ

### MONTAAŽ (PILTA)

- Pakkide akulaadija lahti, monteeringe pakendiga kaasasolevad lahtised osad seadmele.
- Ratastega mudelid monteeringe vertikaalasendis.

### AKULAADIJA ASUKOHT

- Et tagada korrektne laadimine paigaldage akulaadija stabiilselt ja kindlustage, et küllaladne õhuvahetus on garanteeritud vastavate avade kaudu.

### ÜHENDUS VOOLUVÕRKU

- Akulaadija peab olema ühendatud ainult toitesüsteemiga, mis omab maaga ühendatud neutraaljuhet.
- Kontrollige, et voolupinge vastab rakendatavale pingele.
- Vooluvõrk peab olema varustatud kaitsesüsteemiga, nagu nt. kaitseskorgid või automaatne voolukatkestaja, küllaldased kandma maksimaalpinget.
- Ühendades seade vooluvõrku, kasutage ainult selleks ettenähtud kaablit.
- Võimalik pikendusjuhe peab omama vastavat ühendusskeemist, mis ei tohi olla väiksem voolukaablist.
- On kohustuslik alati ühendada aparaat maanucussüsteemiga, kasutades selleks märgisega (⊕) tähistatud toiteliini kollast-rohelist värvi elektrikaablit. Kaks ülejäänud elektrikaablit tuleb ühendada pingeliiniga.

## 4. KEEVITAMINE

### ETTEVALMISTAMINE LAADIMISEKS

**NB:** Enne laadimise alustamist kontrollige, et laaditavate akude võimsus (Ah) ei ole madalam sellest, mis on näidatud andmeplaadil (C min).

Järgige hoolikalt alltoodud kasutusjuhendite järjekorda.

- Eemaldage võimalikud akupaneelid (kui kasutusel) nii, et laadimise ajal kogunenud gaasid võivad välja voolata.
- Kontrollige, et elektrolüüdi tase katab akuplaadid. Kui plaadid peaksid olema kuivad, katke need destilleeritud veega kuni 5-10mm-ni.



**TÄHELEPANU! OLGE VÄGA ETTEVAATLIKUD SEDA TOIMINGUT TEHES KUNA ELEKTROLÜÜT ON AÄRMISELT KORRUDEERUV HAPE.**

Tuletame meelde, et akude täpset laetust võib määrata ainult kasutades tihedusmõõturit, mis võimaldab mõõta elektrolüüdi spetsiifilist tihedust;

indikatiivset arvestage järgnevate lahuse tihedusväärtustega (Kg/20°C juures):

- 1,28 = aku laetud;
- 1,21 = aku poollaeitud;
- 1,14 = aku tühi.

- Kontrollige, et voolukaabel ei ole ühendatud pistikuga ja asetage pingsuandaja 6/12 V või 12/24 V (kui

kasutusel) positsiooni vastavalt laaditava aku nimipingele.

- Asetage laengu reguleerimise ümberlülitid/ ümberlülitid (kui see/need on kasutusel) soovi kohaselt (PILT B. LOW normaalne laeng, HIGH kiire laeng).
- Kontrollige akuklambrite polaarust: positiivse polaaruse sümbol on + ja negatiivse polaaruse sümbol on -.
- MARGE: juhul, kui polaaruse sümbolid ei ole nähtavad, tuletame meelde, et positiivne klamber on see, mis ei ole ühendatud autokerega.
- Ühendage punane pingeklemm positiivse akuklambriga (sümbol +).
- Ühendage must pingeklemm autokerega, kaugele akust ja mootorikütuse torujuhtmeistikust.
- MARGE: kui aku ei ole monteeritud autole, ühendage otse aku negatiivse klambri (sümbol -).

### LAADIMINE

- Alustage laadimine ühendades voolujuhe vooluvõrguga.
- Ampermeeter (kui kasutusel) näitab aku voolupinget (amprites); selle toiminguga jooksul märkate, et Ampermeetri osuti langeb aeglaselt kuni väga madala tasemeni olenevalt aku võimsusest ja iseloomust.

### PILT C

**MARGE:** Kui aku on laetud on võimalik märgata aku sees oleva vedeliku n. õ. „keemist“. Soovitame katkestada laadimine juba enne „keemise“ algust, et vältida aku kahjustamist.

### AUTOMAATNE LAADIMINE

SEDA VÕIMALDAVAD MUDELID:

- 1- Ümberlülitli automaatpositsioonis. (⤴ TRONIC)  
Selle faasi jooksul kontrollib akulaadija pidevalt akustel olevat pinget, jaotades või katkestades automaatselt, millal vajalik, akusse siseneva laadimisvoolu.
- 2- Ümberlülitli manuaalpositsioonis. (⤴ CHARGE)  
Selles positsioonis ei ole võimalik automaاتفunktsioon. Lisa informatsiooni saamiseks akulaadimismeetodite kohta, vaadake kasutusjuhendit.

### TÄHELEPANU: HERMEETILISED AKUD



Juhul kui on vajalik laadimine seda tüüpi akuga olge väga ettevaatlikud. Laadige aeglaselt hoides kontrolli all akuklambrite pingel. Kui see pingel, mis on lihtsalt kontrollitav tavalise testiga, 12V aku korral tõuseb kuni 14,4 V-ni (6V aku korral tõuseb 7,2V-ni ja 24V aku korral tõuseb 28,8V-ni) soovime katkestada laadimine.

### Mitme aku samaaegne laadimine

Teostage äärmiselt ettevaatlikult seda tüüpi operatsioon: **TÄHELEPANU:** ärge laadige akusid, mis omavad erinevat mahtuvust, mahalaadimist ja tüüpi omavahel. Vajaduse korral, laadides samaaegselt mitut akut, on võimalik kasutada „järjestikku“ või „paralleel“ ühendusi. Nendest kahest ühendussüsteemist soovitame „järjestikku“ ühendust, kuna sellisel moel on võimalik kontrollida ringlevat voolu igas akus eraldi, mis on samane ampermeetriil näidatud väärtusega.

**MARGE:** Juhul, kui ühendades järjestikku kaks 12V nimipingega akut, soovime asetada ümberlülitli 12V/24V positsiooni 24V, kui olemas.

### PILT D

### LAADIMISE LÕPETAMINE

- Eemaldage voolu juurdepeas akulaadijale ühendades voolujuhe vooluallikast lahti.
- Ühendage lahti must klemm autokereist või aku negatiivsest klambrist (sümbol -).
- Ühendage lahti punane pingeklemm aku positiivsest klambrist (sümbol +)
- Asetage akulaadija tagasi kuiva keskkonda.
- Sulgege aku klambri vastavate kaantega (kui kasutusel).

### KÄIVITAMINE

Enne sõiduki käivitamist kontrollige, et aku oleks ühendatud sobilike klemmidega (“+” ja “-”) ja korras

## (sulfaadist puhas ja terve).

Mitte mingil juhul ei tohi sõidukit käivitada juhul, kui aku on klemmide küljest lahti ühendatud; aku on määrava tähtsusega element käivitamise käigus ühendusjuhtmetesse koguneda võiva ülepinge maandamisel.

Käivitamiseks seadke pöördlüüti (selle olemasolul) või tavalüüti käivitamisasendisisse sõltuvalt pingest, mis on käivitatava sõiduki jaoks vajalik.


### JOON. E

Enne süütevõtme keeramist laadige akut 5-10 minutit see lihtsustab käivitamist tunduvalt. **Kiirlaadimise teostamiseks peab laadija olema kindlasti laadimisrežiimil ja MITTE MINGIL JUHUL käivitusrežiimil.**

Käitamiseks vajutage kaugjuhtimise nupule (ainult kolmefaasilise laadija korral).

Edastatava voolu tugevust kuvatakse suurema mõõtepiirkonnaga ampermeetri skaalal.

**⚠ TÄHELEPANU:** Enne mistahes toimingutega alustamist tuleb veenduda, et kinni on peetud sõiduki valmistaja juhistest!

- Kontrollige, et toiteliinile on paigaldatud kaitsekorgid või rikkevoolkaitseülilüüti, mille näitajad peavad kokku langema etiketil () sümboliga märgitud väärtustega.
- Laadija ülekuumenemise vältimiseks viige käivitamist läbi AINULT JA UKSNES seadmel äratoodud töö/puhkuse tsüklitest kinni pidades (näiteks START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Ärge püüdke mootorit iga hinna eest käivitada; seejuures võivad viga saada ja kasutamiskõlbmatuks muutuda nii aku kui ka kogu sõiduki elektrisüsteem.

### 5. KAITSMED (JOON. F)

Laadijal on kaitsesüsteem, mis vallandub:

- Ütlelaadimise korral (väljundvool on liiga kõrge).
- Lühivoolu korral (laadimisklambrid on omavahel koos).
- Kui on eksitud aku klemmide polaarusega.
- Kaitsmetega varustatud seadmete korral tuljab elementide väljavahetamisel kasutada analoogilisi ja sama nimivooluvahetuse varuosasid.

**⚠ TÄHELEPANU:** Infoplaadil äratoodust erineva voolutugevuse jaoks ettenähtud kaitsmete kasutamise tulemuseks võib olla kehavigastuste saamine ja materiaalne kahju. **Ka ei tohi kaitsmeid mitte mingil juhul asendada vaskklaitsega vms. Kaitsmete vahetamiseks peab toitejuhe olema kindlasti vooluvõrgust LAHTI ÜHENDATUD.**

### 6. KASULIK TEADA

- Puhastage pluss-ja miinusklamid sinna kogunenud oksidikihi, et kindlustada klambrite parem kontakt nendega.
- Mitte mingil juhul ja mitte kunagi ei tohi lasta vooluvõrku ühendatud akulaadija klambritel kokku puutuda. Sel juhul põleb kaitse läbi.
- Kui aku, mida laadida soovitakse, on sõiduki külge fikseeritud, lugege lisaks käesolevale õpetusele läbi ka sõiduki kasutus- ja/või hooldusjuhendi peatükk „ELEKTRISEADMED“ või „HOOLDUS“. Enne laadima asumist oleks soovitatav lahti ühendada sõiduki elektrisüsteemi kuuluv plussjuhe.
- Kontrollige aku pinget enne selle laadijaga ühendamist; pidage meeles, et 3 korki on 6-voldisel ja 6 korki 12-voldisel akul. Teatud juhtudel kasutatakse koos kahte 12-voldist akut; sel juhul on mõlema aku laadimiseks vajalik 24-voldine pinge. Ebaühtlase laadimise vältimiseks kontrollige, et akud oleksid ühesuguste omadustega.
- Enne käivitamist laadige akut lühikest aega (mõne minuti jooksul); see piirab käivitusvoolu tugevust ja samuti kulub nii vähem voolu. Pidage meeles, et enne sõiduki käivitamist tuleb kindlasti kontrollida, et aku oleks korralikult sobilike klemmidega (+ ja -) ühendatud ja korras (sulfaadist puhas ja terve).
- Mitte mingil juhul ei tohi sõidukit käivitada juhul, kui aku on klemmide küljest lahti ühendatud; aku on määrava tähtsusega element käivitamise käigus ühendusjuhtmetesse koguneda võiva ülepinge maandamisel.

- Kui mootor ei käivitu, ärge püüdke seda iga hinna eest tööle saada, vaid oodake paar minutit ja korrake kiirlaadimist.
- Käivitamisel peab aku alati oma kohal olema vt. lõik KÄIVITAMINE.

(LV)

## ROKASGRĀMATA



### UZMANĪBU: PIRMS AKUMULATORU LĀDĒTĀJU LIETOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU!

### 1. VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI AKUMULATORU LĀDĒTĀJU LIETOŠANAS LAIKĀ



- Uzlādēšanas laikā akumulatoru izlaiž sprādzienne drošas gāzes, novērsiet liesmas un dzirkstju veidošanos. NESMĒĶĒT.
- Novietojiet lādējamu akumulatoru vedināmajā vietā.



- Lietojiet akumulatoru lādētāju tikai iekštelpās un pārbaudiet, vai tās ir labi vēdināmas. NETURIĒT ZEM LIETUS VAI SNIEGA.
- Pirms akumulatora lādētāja vadu pieslēgšanas vai atslēgšanas no akumulatora atslēdziet barošanas vadu no tīkla.
- Akumulatoru lādētāja darbības laikā nesavienojiet spaires ar akumulatoru un neatvienojiet tās.
- Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru lādētāju automobiļa vai pārsega iekšā.
- Nomainiet barošanas vadu tikai pret oriģinālo vadu.
- Nelietojiet akumulatoru lādētāju, lai uzlādētu baterijas, kuras nav paredzētas atkārtotai uzlādēšanai.
- Pārbaudiet, vai esošais barošanas spriegums atbilst akumulatoru lādētāja tehniskajā apliecībā norādītajam spriegumam.
- Lai nesabojātu automobiļa elektronisko aprīkojumu, gadījumos, kad jūs izmantojat akumulatoru lādētāju gan uzlādēšanai, gan palaišanai, rūpīgi izlasiet, saglabājiet un stingri ievērojiet automobiļa un akumulatoru ražotāju brīdinājumus.
- Dažas šī akumulatora lādētāja daļas, piemēram, pārslēgi vai releji, var veidot elektriskos lokus vai dzirksteles, tāpēc ja ierīci izmanto autodarbībā vai līdzīgā vietā, akumulatoru lādētājs ir jānovieto tās izmantošanas mērķim atbilstošajā vietā vai atiecīgajā futrī.
- Akumulatoru lādētāja iekšpuses remontu vai tehnisko apkopi drīkst veikt tikai pieredzējušais personāls.
- **UZMANĪBU: PIRMS JEBKURAS AKUMULATORU LĀDĒTĀJA VIENKĀRSANAS TEHNISKAS APKOPES OPERĀCIJAS VEIKŠANAS OBLIGĀTI IZSLĒDZIET BAROŠANAS VADU NO TĪKLA!**
- Pārbaudiet, vai rozete ir aprīkota ar iezemēšanas aizsargsavienojumu
- Modeļos, kuri ar to nav aprīkoti, izmantojiet kontaktdakšas, kuru nomināls atbilst uz plāksnītes norādītai drošinātāja vērtībai.

### 2. IEVADS UN VISPĀRĪGS APRAKSTS

- Šis akumulatoru lādētājs ir paredzēts svina bateriju ar brīvu elektrolītu uzlādēšanai, kuras izmanto automobiļos ar iekšdedzes dzinējumiem (benzīna un dīzeļa), kā arī motocikliem, motorkuģos utt.
- Aparāta emitēta strāva samazinās atbilstoši W raksturlielnei un atbilst normai DIN 41774.
- Korpusam, kurā ir uzstādīta ierīce, ir IP 20 aizsardzības pakāpe. Atbilstoši I klases aparatūrai izvirzāmājam

prasībām, no netiešajiem kontaktiem tas ir aizsargāts ar zemējuma vada palīdzību.

### 3. UZSTĀDĪŠANA APRĪKOJUMS (ZĪM. A)

- Iznemiet akumulatoru lādētāju no iepakojuma, samontējiet iepakojumā esošas atsevišķas daļas.
- Pārvietojamais modeļis ir jāuzstāda vertikālajā stāvoklī.

### AKUMULATORU LĀDĒTĀJA NOVIOŠANA

- Akumulatoru lādētāja darbošanās laikā novietojiet to stabilā stāvoklī un pārbaudiet, vai nav aizsprostoti atbilstošie gaisa padeves caurumi, lai nodrošinātu pietekosu ventilāciju.

### PIESLĒGŠANA PIE TĪKLA

- Akumulatoru lādētājs ir jāsavieno ar barošanas sistēmu, kurai neitrālais vads ir iezemēts. Pārbaudiet, vai spriegums tīklā ir vienāds ar darba spriegumu.
- Barošanas līnijai jābūt aprīkotai ar aizsardzības ierīcēm, piemēram, drošinātājiem vai automātiskiem izslēdzējiem, kuri spēj izturēt aparāta maksimālo enerģijas patēriņu.
- Savienojums ar tīklu ir jāveic ar atbilstoša vada palīdzību.
- Barošanas vada paātrinātājiem ir jābūt ar atbilstošu griezumam lielumu, kas nodrīkst būt mazāks par piegādātā vada griezumam.
- Aparatūrai visu laiku jābūt iezemētai, iezemēšanai tiek izmantots ar etiķeti ( $\perp$ ) apzīmētais barošanas kabeļa dzelteni-zaiļš vads, pārējie divi vadi tiek pievienoti barošanas tīklam.

### 4. DARBĪBA

#### SAGATAVOŠANA UZLĀDĒŠANAI

**NB:** Pirms uzlādēšanas veikšanas pārbaudiet, vai akumulatoru tīpums (Ah), kuru jūs vēlaties uzlādēt, nav mazāks par tehniskajai pasū norādīto (C min).  
**Veiciet operācijas, stingri ievērojot zemāk norādīto secību.**

- Nopemiet akumulatora vāciņus (ja tādi ir), lai ļautu izplūst gāzei, kas veidojas uzlādēšanas laikā.
- Pārbaudiet, vai elektrolīta līmenis ir pietiekošs, lai pārklātu akumulatora plāksnes; ja plāksnes nav pārklātas, pielejiet destilēto ūdeni, lai pārklātu tās pār 5-10 mm.

#### **UZMANĪBU! ŠIS PROCEDŪRAS VEIKŠANAS LAIKĀ IR JĀBŪT ĀRKĀRTĪGI PIESARDZĪGAM, JO ELEKTROLĪTS TĀ IR SKĀBE AR ĻŪTI AUGSTU KORŪZIJAS IEDARBĪBU.**

- Atgādinām, ka precīzo akumulatora uzlādēšanas stāvokli var noteikt tikai ar areometra palīdzību, kas ļauj izmērīt elektrolīta īpatnējo blīvumu. Vairākas (kg/l pie 20°C):
  - 1,28 = akumulators ir uzlādēts;
  - 1,21 = akumulators ir izlādēts uz pusi;
  - 1,14 = akumulators ir izlādēts.
- Kamēr barošanas vads ir atslēgts no tīkla rozetes uzstādiet uzlādēšanas deviatoru uz 6/12 V vai 12/24 V (ja ir) atkarībā no uzlādējamā akumulatora nomināla sprieguma.
- Uzstādiet uzlādēšanas regulēšanas deviatoru/-us (ja tas/tie ir) atbilstoši prasībām (ZĪM. B. LOW normāla uzlādēšana, HIGH paātrinātā uzlādēšana).
- Pārbaudiet akumulatora spaiļu polaritāti: pozitīvā ir apzīmēta ar simbolu + un negatīvā ar simbolu -.
- **PIEZĪME:** ja simboli nav redzami, atcerieties, ka pozitīvā spaiļe ir tā, kura nav savienota ar mašīnas korpusu.
- Savienojiet sarkanu lādēšanas spaiļi ar akumulatora pozitīvo pieslēgu (simbols +).
- Savienojiet melnu lādēšanas spaiļi ar mašīnas korpusu, tālu no akumulatora un degvielas caurļūvada.
- **PIEZĪME:** ja akumulators nav uzstādīts mašīnā, tad savienojiet to tieši ar akumulatora negatīvo pieslēgu (simbols -).

#### UZLĀDĒŠANA

- Pieslēdziet akumulatoru lādētāju barošanas tīklam

iespraužot barošanas vadu tīkla rozetē.

- Ampērmetrs (ja ir) norāda akumulatora uzlādēšanas strāvu (Ampēros): šī posma laikā ampērmetra rādījumi pakāpeniski samazināsies līdz ļoti zemām vērtībām, atkarībā no akumulatora tīpuma un stāvokļa.

#### ZĪM. C

**PIEZĪME:** Kad akumulators ir uzlādēts varēs novērot akumulatorā esošā šķidruma viršanas sāku. Tiek rekomendēts pārtraukt uzlādi jau šī fenomena rašanās sākumā, lai novērstu akumulatora bojāšanu.

#### AUTOMĀTISKĀ UZLĀDĒŠANA

##### MODELIEM, KURI TĀ ATBALSTA:

- 1- Uzstādiet deviatoru automātiskā režīma stāvoklī.

##### **TRONIC**

Šīs fāzes laikā akumulatoru lādētājs nepārtraukti pārbauda akumulatora izvadu spriegumu, automātiski pieslēdzot un atslēdzot uzlādēšanas strāvas padevi akumulatoram, kad tas ir nepieciešams.

- 2- Uzstādiet deviatoru manuālā režīma stāvoklī.

##### **CHARGE**

Šajā stāvoklī tiek atslēgta automātiskās uzlādēšanas funkcija.

Papildus informācija par akumulatoru uzlādēšanas režīmiem atrodas rokasgrāmatā.

#### UZMANĪBU: HERMĒTISKIE AKUMULATORI.

**⚠** Ja ir jāuzlādē šī tipa akumulators jābūt maksimāli uzmanīgam. Uzlādēšana ir jāveic lēni, sekojot līdzi spriegumam akumulatora pieslēgos. Kad šis spriegums, kuru var viegli izmērīt ar parasto voltmetra palīdzību, sasniedz 14,4V akumulatoriem ar nominālo spriegumu 12V (7,2 akumulatoriem ar nominālo spriegumu 6V un 28,8 akumulatoriem ar nominālo spriegumu 24V), uzlādēšanas procesu tiek rekomendēts pārtraukt.

#### Vairāku akumulatoru vienlaicīga uzlādēšana

Veiciet šo darbību maksimāli piesardzīgi. UZMANĪBU. neuzlādējiet akumulatorus, kuriem atšķiras kapacitāte, izlādēšanas pakāpe vai tipoloģija.

Vienlaicīgi uzlādēt vairākus akumulatorus var izmantot "secīgi" vai "paralēli" savienojumu. No šiem diviem savienojuma veidiem tiek rekomendēts izmantot secīgo savienojumu, jo tas ļauj pārbaudīt katra akumulatora strāvu, kura ir vienāda ar ampērmetra rādījumu.

**PIEZĪME:** Pieslēdzot secīgi divus akumulatorus, kuru nominālais spriegums ir 12V, deviatoru 12V/24V tiek rekomendēts pārslēgt stāvoklī 24V, ja tas ir.

#### ZĪM. D

#### UZLĀDĒŠANAS BEIGAS

- Atslēdziet akumulatoru lādētāju no barošanas tīkla atslēdzot barošanas vadu no tīkla rozetes.
- Atvienojiet melnu lādēšanas spaiļi no mašīnas korpusa vai no akumulatora negatīvā pieslēga (simbols -).
- Atvienojiet sarkanu lādēšanas spaiļi no akumulatora pozitīvā pieslēga (simbols +).
- Novietojiet akumulatoru lādētāju sausā vietā.
- Aiztasiet akumulatora elementus ar atbilstošajiem vāciņiem (ja ir).

#### IEDARBINĀŠANA

Pirms transportlīdzekļa iedarbināšanas pārliecinieties, ka akumulatori ir labi savienoti ar atbilstošām spaiļiem (+ un -) un tas ir labā stāvoklī (nav pakļauts sulfūrizācijai un nav bojāts).

Ir kategoriski aizliegts iedarbināt transportlīdzekļus ar no atbilstošām spaiļiem atvienotiem akumulatoriem; akumulatora esamība ir ļoti svarīga iespējama pārsprieguma novēršanai, kas var rasties savienošanas vadus akumulētas enerģijas dēļ iedarbināšanas laikā.

Lai veiktu iedarbināšanu uzstādiet pārslēgu (ja tas ir) vai deviatoru iedarbināšanas stāvoklī, kas atbilst iedarbināmā transportlīdzekļa spriegumam.

#### ZĪM. E

Pirms iedarbināšanas atslēgas pagriešanas ir jāpaveic ātra, 5-10 minūšu ilga uzlādēšana, tas būtiski atvieglos iedarbināšanu. **Ātras uzlādēšanas laikā akumulatoru**

## лăдетăям жăбът узлăдешăнан, NEVIS иedarbinăшăнан стăвokлї.

ledarbinăшănan notiek pēc tălvadības pogas nospiešanas (tikai trīsfasu modeļiem).

Padodamas strāvas vērtība tiek norādīta uz ampērmetra skalas, kuras diapazons ir pietiekoši liels.

**⚠ UZMANĪBU:** Pirms procedūras turpināšanas uzmanīgi izlasiet transportlīdzekļa ražotāja brīdinājumus!

- Pārliecinieties, ka barošanas līnija ir aizsargāta ar drošinātāju vai automatisko slēdžu palīdzību, kuru nomināls atbilst plāksnītē ar simbolu (—|—) apzīmētai vērtībai.

- Lai izvairītos no akumulatoru lādētāja pārkarsēšanas, veiciet iedarbināšanas operācijas RŪPĪGI ievērojot uz aparāta norādītos darba/pauzes ciklus (piemērs: STARTS 3 sekundes IESLĒGTS 120 sekundes IZSLĒGTS-5 CIKLI). Neturpiniet mēģinājumus, ja transportlīdzekļa dzinēju neizdodas iedarbināt: tas var nopietni sabojāt akumulatoru vai pat transportlīdzekļa elektroiekārtu.

### 5. AIZSARGIERĪCES (ZĪM. F)

Akumulatoru lādētājs ir aprīkots ar aizsargierīcēm, kas ieslēdzas šādos gadījumos:

- Pārslozde (pārmērīga strāvas padeve akumulatoram).
- Izsavienojums (lādētāja spaiļes saskaras).
- Ir apmaiņa vietām akumulatora spaiļu polaritātē.
- Mainot drošinātājus ierīcēs, ar kurām tās ir aprīkotas, ir obligāti jāizņem analogiski drošinātāji ar tādu pašu nominālo strāvu.

**⚠ UZMANĪBU:** Ja ir uzstādīti drošinātāji ar nominālo strāvu, kas atšķiras no plāksnītē norādītās, tas var novest pie personu ievainojumiem vai mantas bojājuma. Tādējādi, ir kategoriski aizliegts drošinātāju vietā uzstādīt vara vai cita materiāla tīklus. Drošinātāju maiņas laikā barošanas vadam vienmēr jābūt ATVIENOTĀM no elektrības tīkla.

### 6. NODERĪGI PADOMI

- Tīriet negatīvo pozitīvo spaiļu, lai uz tām nebūtu rūsas, un lai nodrošinātu to labu vadītspēju.
- Nekādā gadījumā nesavienojiet divas spaiļes, kad akumulatoru lādētājs ir pieslēgts elektrotīklam. Šajā gadījumā drošinātājs pārdegs.
- Ja akumulatoru, kuru ir paredzēts uzlādēt ar šo akumulatoru lādētāju, nevar noņemt no transportlīdzekļa, apskatiet transportlīdzekļa ekspluatācijas un/vai tehniskās apkopes rokasgrāmatas nodaļas "ELEKTROIEKĀRTA" vai "TEHNISKA APKOPE". Pirms uzlādēšanas sākuma tiek rekomendēts atslēgt pozitīvo vadu, kas ir transportlīdzekļa elektroiekārtas sastāvdaļa.
- Pārbaudiet akumulatora spriegumu pirms tā savienošanas ar akumulatoru lādētāju, mēs atgādinām, ka ar 3 vācīņiem aprīkotā akumulatora spriegums ir 6 volti un ar 6 vācīņiem aprīkotā akumulatora spriegums ir 12 volti. Dažos gadījumos ir iespējams secīgi savienot divus 12 voltu akumulatorus, šajā gadījumā, lai uzlādētu abus akumulatorus, tiek prasīts 24 voltu liels spriegums. Pārliecinieties, ka tiem ir vienādi raksturojumi, lai izvairītos no nevienmērīgas uzlādēšanas.
- Pirms iedarbināšanas ātri uzlādējiet akumulatoru dažū minūšu laikā: tas ierobežos iedarbināšanas strāvu, kas samazinās strāvas patēriņu no barošanas tīkla. Pirms transportlīdzekļa iedarbināšanas neaizmirstiet pārbaudīt, vai akumulators ir labi savienots ar atbilstošām spaiļēm (+ un -) un vai tas ir labā stāvoklī (nav paskāļauts sulfūrizācijai un nav bojāts). Ir kategoriski aizliegts iedarbināt transportlīdzekļus ar no atbilstošām spaiļēm atvienotiem akumulatoriem; akumulatora esamība ir ļoti svarīga iespējama pārsprieguma novēršanai, kas var rasties savienošanas vados akumulētas enerģijas dēļ iedarbināšanas laikā.
- Ja iedarbināšana neizdodas, tad nemēģiniet to izdarīt atkārtoti bet uzgaidiet dažas minūtes un atkārtoti veiciet akumulatora ātro uzlādēšanu.
- Iedarbināšanu drīkst veikt tikai ja ir uzstādīts akumulators, skatiet nodaļu IEDARBINĀŠANA.

( BG )

## РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОЛЗВАНЕ



**ВНИМАНИЕ: ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ!**

### 1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПОТРЕБА НА ТОВА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО



- При зареждане, акумулаторите отделят експлозивни газове, внимавайте да не се образуват искри или да се възпламенят. НЕ ПУШЕТЕ.
- Поставете акумулаторите, които се зареждат на проветриво място.



- Зарядните устройства да се използват преди всичко в добре проветрени помещения: ДА НЕ СЕ ОСТАВАТ ДА РАБОТЯТ ДИРЕКТНО ПОД ДЪЖДА ИЛИ СНЕГА.
- Извадете захранващия кабел от мрежата, преди да свържете или махнете кабелите за зареждане на акумулатора.
- Не свързвайте, нито махайте щипките от акумулатора при работещо зарядно устройство.
- Никога не използвайте зарядното устройство на акумулатора във вътрешността на автомобила или в багажника.
- При смяна на захранващия кабел, подменяйте го единствено с оригинален кабел.
- Не използвайте зарядното устройство, за зареждане на акумулатори, които не се зареждат.
- Проверете, дали захранващото напрежение, налично на работното място, отговаря на напрежението, посочено на табелата с технически данни върху зарядното устройство.
- За да не повредите електронната система на автомобила, прочетете, спазвайте и изпълнявайте стриктно препоръките на производителя на автомобила, когато се използва зарядното устройство, както за зареждане, така и за първоначално пускане на акумулатора, също важи и за препоръките на производителя на акумулатори.
- Това зарядно устройство за акумулатори включва такива части като превключватели и релета, които могат да предизвикат поява на дъга или искри; затова, ако използвате зарядното устройство в гараж или друго подобно помещение, поставете го на подходящо за съхранението му, място.
- Операции, свързани с поправка или поддръжка във вътрешната част на зарядното устройство, трябва да бъдат извършвани само от квалифициран персонал.
- **ВНИМАНИЕ: ИЗВАЖДАЙТЕ ВИНАГИ ЗАХРАНВАЩИЯ КАБЕЛ ОТ МРЕЖАТА, ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ, КАКВАТО И ДА Е ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДДРЪЖКАТА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, В ПРОТИВЕН СЛУЧАЙ СЪЩЕСТВУВА ОПАСНОСТ!**
- Проверете, дали контактът е снабден със защитно заземяване.
- При моделите, където липсва такава, свържете вилките със съответната издръжливост, отговаряща на предпазителя, посочен на табелата.

### 2. УВОД И ОБЩО ОПИСАНИЕ

- Това зарядно устройство служи за зареждане на оловни акумулатори със свободен електролит,



които се използват при автомобили с двигател (бензин или дизел), мотоциклети и моторни лодки и др.

- Зарядния ток, подаван от зарядното устройство се понижава според характеристикната крива W и според нормата DIN 41774).
- Контейнерът, в който е инсталиран притежава степен на безопасност IP 20 и е защитен от индиректни контакти чрез заземяващ проводник, както е указано за апаратите със степен на защита клас I.

### 3. ИНСТАЛИРАНЕ И ИНСТАЛИРАНЕ (ФИГ. А)

- Разпокавайте зарядното устройство, извършете монтажа на отделните части, които се намират в опаковката.
- Моделите на колелца трябва да се инсталират във вертикално положение.

### ПОСТАВЯНЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ЗА АКУМУЛАТОР

- Повреме на работа, поставяте зарядното устройство в стабилно положение и проверете, да не би да е възпрепятствано преминаването на въздуха през съответните отвори, което гарантира нужната вентилация.

### СВЪРЗВАНЕ С МРЕЖАТА

- Зарядното устройство трябва да бъде свързано единствено със захранваща система с неутрален заземен проводник.
- Проверете, дали напрежението на мрежата съответства на напрежението за работа.
- Захранващата линия трябва да бъде снабдена със системи за безопасност като предпазители или автоматични прекъсвачи, достатъчни, за да понесат максимално поглъщане на ток от апарата.
- Свързването с мрежата да става със съответния кабел.
- Еventуалните удължения на захранващия кабел трябва да имат съответното сечение и никога по малко от това на доставения кабел.
- Апаратът задължително трябва да се вземе като се използва жълто - зеленият проводник на захранващия кабел, обозначен с етикет ( $\perp$ ), докато другите два проводника трябва да се свържат с мрежата за напрежение.

### 4. РАБОТА

#### ПОДГОТОВКА ЗА ЗАРЕЖДАНЕ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Преди да пристъпите към зареждане, проверете дали мощността на акумулаторите (Ah), които могат да се зареждат, не е по ниска от тази, указана в табелата с техническите данни (С мин).  
Стриктно изпълнявайте, по долу, изложените инструкции.

- Махнете капачиците на акумулаторите (ако има такива), така газовете, които се получават при зареждането могат да излезнат навън.
- Проверете дали нивото на електролита покрива пластините на акумулаторите; ако са открити, добавете дестилирана вода, докато се покрият с 5-10 мм.

**⚠ ВНИМАНИЕ! БЪДЕТЕ МНОГО ВНИМАТЕЛНИ ПРИ ТАЗИ ОПЕРАЦИЯ, ТЪЙ КАТО ЕЛЕКТРОЛИТА Е КИСЕЛИНА, СЪС СИЛНО КОРОЗИВНО ДЕЙСТВИЕ.**

Не забравяйте, че точното състояние на зареждане на акумулаторите може да се определи само чрез денситомер - уред за измерване на специфичната плътност на електролита;  
следните указани стойности са плътност на разтворите (Kg/l при 20°C) са ориентировъчни:

- 1,28 = зареден акумулатор;
- 1,21 = полузареден акумулатор;
- 1,14 = изтощен акумулатор.

- При изключен от мрежата захранващ кабел, нагласете с помощта на копчето за зареждане на 6/12V или 12/24V (ако има такава), според номиналното напрежение на акумулаторите, които

трябва да се зареди.

- Поставяте девиаторния ключ/девиаторните ключове за регулиране на зареждането (ако има такъв/такива) в желаното положение (ФИГ. LOW - нормално зареждане, HIGH - бързо зареждане).
- Проверете полярността на клемите на акумулаторите: положителен полюс, символ + и отрицателен, символ -.
- **ЗАБЕЛЕЖКА:** ако символите трудно се различават, напомняме, че положителната клемка е тази, която не е свързана с шасито на колата.
- Съединете червената щипка за зареждане с положителната клемка на акумулаторите (символ +).
- Съединете черната щипка за зареждане с шасито на колата, далеч от акумулаторите и тръбопровода за горивото.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако акумулаторите не са поставени в колата, да се свърже директно с отрицателната клемка на акумулаторите (символ -).

### ЗАРЕЖДАНЕ

- Захранването на зарядното устройство става, като се включи захранващия кабел в контакта на мрежата.
- Амперметърът (ако има такъв) показва тока за зареждане на акумулаторите (в ампери): повреме на тази фаза ще забележите, че показанията на амперметъра бавно ще спадат до много ниски стойности, според мощността и състоянието на акумулаторите.

#### ФИГ.С

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Когато акумулаторите са заредени може да се забележи начало на "кипене" на течността, която се намира в него. Препоръчва се да се прекъсне зареждането още в началото на това явление, за да се избегне повреда на акумулаторите.

### АВТОМАТИЧНО ЗАРЕЖДАНЕ

ЗА МОДЕЛИТЕ, В КОИТО Е ПРЕДВИДЕНО ТАКОВА:

- 1 - Девиаторен ключ с автоматично позициониране.

(**⬇ TRONIC**).

Повреме на тази фаза зарядното устройство постоянно ще проверява напрежението, което съществува в крайщата на акумулаторите, като отдава или прекъсва автоматично, когато е необходимо, зарядния ток към Акумулаторите.

- 2 - Девиаторен ключ с ръчно позициониране

(**⬇ CHARGE**).

В това положение автоматичната функция е дезактивирана.

За всяка друга информация, която се отнася до начините за зареждане на акумулаторите, трябва да направите справка с ръководството с инструкции.

### ВНИМАНИЕ: ХЕРМЕТИЧНИ АКУМУЛАТОРИ

**⚠** Ако се наложи зареждането на такъв тип акумулатори, бъдете много внимателни. Извършете много бавно зареждане, като непрекъснато контролирате напрежението на клемите на акумулаторите. Когато това напрежение, което лесно може да се определи с помощта на обикновен уред - тестер, достигне до 14,4 V за акумулатори от 12V (7,2 V за акумулатори от 6 V и 28,8 V за акумулатори от 24 V), се препоръчва зареждането да се прекрати.

### Едновременно зареждане на няколко акумулатори

Такива операции трябва да се извършват много внимателно: ВНИМАНИЕ; не зареждайте различни по вид акумулатори с различна мощност и разреждане между тях.

Ако се налага да зареждате повече от един акумулатор, може да се прибегне до "последователно" или "паралелно" свързване. Между двете системи на свързване е за препоръчване "последователното" свързване, тъй като при този начин на свързване може да се контролира токът, преминаващ през всеки акумулатор, който ще бъде аналогичен на този, отбелязан на амперметъра.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** При последователното свързване на

два акумулатора с номинално напрежение от 12 V. В препоръчително да поставите девиаторния ключ 12V/24V в положение 24V, ако има такава.

#### ФИГ. D

#### КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО

- Да се спре захранването на зарядното устройство като се изключи кабела от мрежата.
- Махнете черната щипка за зареждане от шасито на колата или от отрицателната клемма (символ -).
- Махнете червената щипка за зареждане от положителната клемма на акумулатора (символ +).
- Поставете отново зарядното устройство на сухо място.
- Затворете отново клетките на акумулатора със съответните тапи (ако има такива).

#### ПУСКАНЕ

Уверете се, преди да запалите автомобила, че акумулаторът е правилно свързан със съответните клемми (+ и -) и че е в добро състояние (не е сулфатизиран и не е повреден).

В никакъв случай не запалвайте автомобили, чиито акумулатори не са свързани със съответните клемми; наличието на акумулатор е определящо за елиминирането на евентуални свръх напрежения, които биха могли да се породят от натрупаната в кабелите за свързване енергия при фазата на пускане на двигателя на автомобила в действие.

За пускането поставете комутаторния ключ (ако има такъв) или девиаторния ключ в положение за пускане на напрежението, съответстващо на напрежението на превозното средство, което трябва да се задвижи.

#### ФИГ. E


Необходимо е, преди да завъртите ключа за пускане, да направите едно бързо зареждане за 5-10 минути, това ще улесни много пускането.

**Операцията по бързо зареждане трябва да бъде стриктно извършена със зарядно устройство в положение за зареждане, а НЕ в положение за пускане.**

Пускането ще се осъществи като се натисне бутона на дистанционното управление (само за трифазни).

Отдаденият ток се показва от скалата на амперметъра с по-голям капацитет.

**▲ ВНИМАНИЕ:** Преди да процедурате, спазвайте внимателно указанията на производителя на автомобила!

- Уверете се, че захранващата линия е безопасна с предпазители или автоматични прекъсвачи със стойност, съответстваща на указана на табелата със символ .
- С цел да избегнете свръх нагряване на зарядното устройство, извършете операцията пускане като спазвате СТРИКТНО работните цикли/паузи, посочени върху аппарата (например: START 3s ON 120s OFF-5 CYCLES). Не упорствайте, ако двигателят на автомобила не заработва; тъй като сериозно може да се увреди акумулатора или електронното оборудване на автомобила.

#### 5. ЗАЩИТИ (ФИГ. F)

Зарядното устройство P е снабдено със защита, която се намесва в случай на:

- Свръх нагряване (прекалено подаване на ток към акумулатора).
- Късо съединение (щипки за зареждане поставени в контакт между тях).
- Обръщане на полярността между клемите на акумулатора.
- При аппаратите снабдени с предпазители е задължително при подмяна, да се използват аналогични предпазители, имащи същата стойност номинален ток.

**▲ ВНИМАНИЕ:** Подмяната на предпазители с различни стойности на тока от посочените на табелата, би могла да причини вреди на хора или предмети. Поради същата причина, абсолютно трябва да избягвате смяната с предпазител с меден мост или друг материал.

Операцията по подмяна на предпазителя трябва

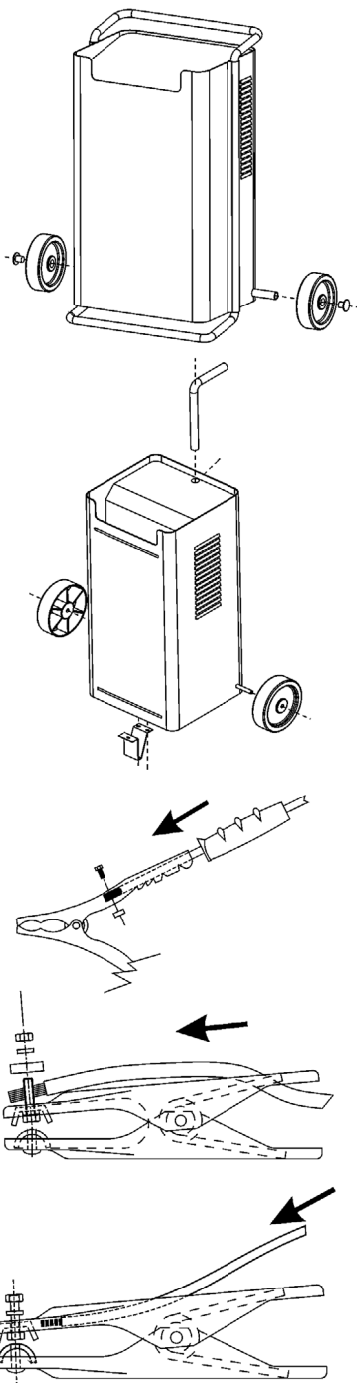
винаги да се извършва с ИЗВАДЕН захранващ кабел от мрежата.

#### 6. ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

- Почиствайте положителната и отрицателната клемма от евентуална утайка от окис, така че да се осигури добър контакт с щипките.
- Абсолютно трябва да избягвате да поставяте двете щипки в контакт, когато зарядното устройство P е включено в мрежата. При това положение изгаря предпазителят.
- Ако акумулаторът, с който се предвижда да се използва това зарядно устройство P е постоянно поставен в автомобила, консултирайте се с ръководството с инструкции и/или поддръжка на автомобила в раздел "ЕЛЕКТРИЧЕСКА СИСТЕМА" или "ПОДДРЪЖКА". За предпочитане е да се изключи, преди пристъпването към зареждане, положителния кабел, който е част от електрическата система на автомобила.
- Проверете напрежението на акумулатора преди да го свържете със зарядното устройство, напомниме ви, че 3 тапи означават акумулатор от 6Volt, 6 тапи 12Volt. В някои случаи може да има два акумулатора от по 12Volt свързани серийно, в този случай се изисква напрежение от 24Volt, за да се заредят и двата акумулатора. Уверете се, дали имат едни и същи характеристики, за да избегнете нарушаване на равновесието при зареждането им.
- Преди да извършите пускането, правете винаги едно бързо зареждане в продължение на няколко минути: това ще ограничи тока при пускането и ще изисква отдаването на по-малко ток от мрежата. Не забравяйте да се уверите преди пускане на автомобила, дали акумулаторът е правилно свързан със съответните клемми (+ и -) и е в добро състояние (не е сулфатизиран или повреден). В никакъв случай не извършвайте пускане на автомобили с несвързани акумулатори към съответните клемми; наличието на акумулатор е определящо, за елиминирането на евентуални свръх напрежения, които биха могли да се породят от натрупаната енергия в кабелите за свързване по време на фазата на пускане.
- Ако пускането не се осъществи, не упорствайте, а изчакайте няколко минути и повторете операцията по бързо зареждане.
- Пускането става при поставен акумулатор, виж параграф ПУСКАНЕ.

# FIG. A

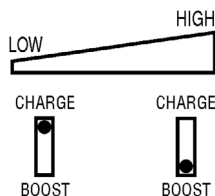
- GB-** Pincer with red handle connected to the movable cable.  
Pincer with black handle connected to the fixed cable which comes out directly out of the battery charger.
- I-** Pinza con manici rossi assemblata con il cavo mobile.  
Pinza con manici neri assemblata con il cavo che esce diretto dal 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.
- 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 mobil kabel.  
Tang med sort skaft samlet med kablet, der kommer direkte fra opladeren.
- SF-** Punavartiset pihdit, jotka on liitetty siirettävällä kaapelilla.  
Mustavartiset pihdit, jotka on liitetty suoraan akkulatorista ulostulevalla kaapelilla.
- N-** Klemme med røde håndtak monteret på bevægelig kabel.  
Klemme med svarte håndtak monteret på kablen 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-** Τσιμπόδα με κόκκινες λαβές συναρμολογημένη με κινητό καλώδιο.  
Τσιμπόδα 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.
- H-** Mozgókábellet felszerelt piros nyelű gofó.  
Az akkumulátortöltőből közvetlenül kifutó kábellet felszerelt fekete nyelű foga.
- RO-** Ciemă cu mâner roșii, asamblată cu cablu mobil.  
Ciemă cu mâner negre, asamblată cu cablu care iese direct din încărcătorul de baterii.
- PL-** Zacisk z czerwonymi uchwytami zamontowany na przewodzie ruchomym.  
Zacisk z czarnymi uchwytami, zamontowany na przewodzie, który wychodzi bezpośrednio z prostownika.
- CZ-** Kleště s červenými rukojeťmi s připojeným pohyblivým kabelem.  
Kleště s černými rukojeťmi s kabelem vycházejícím přímo z nabíječky akumulátorů.
- SK-** Klešte s červenými rukovätami s pripojeným pohyblivým káblom.  
Klešte s čiernymi rukovätami s káblom vychádzajúcim priamo z nabíjačky akumulátorov
- SI-** Klešče s rdečimi ročaji, povezane na mobilni kabel.  
Klešče s črnimi ročaji, povezane s kablom, ki poteka naravnost iz polnilnika akumulatorjev.
- HR/SCG-** Hvataljka sa crvenim ručkama sa pokretnim kablom.  
Hvataljka sa crnim ručkama sa kablom koji izlazi direktno iz punjača baterije.
- LT-** Gnybtas su raudonomis rankenėlėmis yra komplektuojamas su mobiliu kabeliu.  
Gnybtas su juodomis rankenėlėmis yra komplektuojamas su tiesioginiu iš baterijų įkroviklio išeinančiu kabeliu.
- EE-** Punase käepidemega klemm, ühendatud mobiilse kaabliga.  
Musta käepidemega klemm, ühendatud kaabliga, mis väljub otse akulaadijast.
- LV-** Spaiļe ar sarkanu rokturi un ar pārvietojamu vadu.  
Spaiļe ar melnu rokturi un ar vadu, kas iziet tieši no akumulatoru lādētāja.
- BG-** Щипка с червена дръжка, свързана с подвижния кабел.  
Щипка с черна дръжка, свързана с кабела, който излиза директно от зарядното устройство.



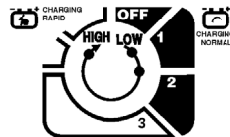
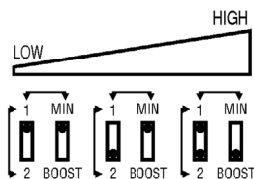
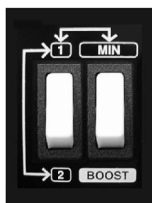
## FIG. B

GB- TABLE FOR ADJUSTING CHARGE CURRENT - 2 POSITIONS [no.B1](#), 3 POSITIONS [no.B2](#), 4 POSITIONS [no.B3](#), 6 POSITIONS [no.B4](#).  
 I- TABELLA REGOLAZIONE CORRENTE DI CARICA A 2 POSIZIONI [no.B1](#), 3 POSIZIONI [no.B2](#), 4 POSIZIONI [no.B3](#), 6 POSIZIONI [no.B4](#).  
 F- TABLEAU RÉGLAGE COURANT DE CHARGE À 2 POSITIONS [no.B1](#), 3 POSITIONS [no.B2](#), 4 POSITIONS [no.B3](#), 6 POSITIONS [no.B4](#).  
 D- TABELLE FÜR DIE EINSTELLUNG DES LADESTROMS MIT 2 STELLUNGEN [no.B1](#), 3 STELLUNGEN [no.B2](#), 4 STELLUNGEN [no.B3](#), 6 STELLUNGEN [no.B4](#).  
 E- TABELA DE REGULACIÓN DE LA CORRIENTE DE CARGA DE 2 POSICIONES [no.B1](#), 3 POSICIONES [no.B2](#), 4 POSICIONES [no.B3](#), 6 POSICIONES [no.B4](#).  
 P- TABELA DE REGULAÇÃO CORRENTE DE CARGA EM 2 POSIÇÕES [no.B1](#), 3 POSIÇÕES [no.B2](#), 4 POSIÇÕES [no.B3](#), 6 POSIÇÕES [no.B4](#).  
 NL- TABEL REGELENG LAADSTROOM MET 2 STANDEN [no.B1](#), 3 STANDEN [no.B2](#), 4 STANDEN [no.B3](#), 6 STANDEN [no.B4](#).  
 DK- TABEL VEDRØRENDE REGULERING AF OPLADNINGSTRØM MED 2 POSITIONER [no.B1](#), 3 POSITIONER [no.B2](#), 4 POSITIONER [no.B3](#), 6 POSITIONER [no.B4](#).  
 SF- LATAUSVIRRAN SÄÄTÖLUKKO: 2 ASENTOA [no.B1](#), 3 ASENTOA [no.B2](#), 4 ASENTOA [no.B3](#), 6 ASENTOA [no.B4](#).  
 N- TABEL FOR REGULERING AV LADNINGSTRØMMEN MED 2 STILLINGER [no.B1](#), 3 STILLINGER [no.B2](#), 4 STILLINGER [no.B3](#), 6 STILLINGER [no.B4](#).  
 S- TABELL FÖR REGLERING AV LADDNINGSTRÖMMEN MED 2 STÄLLNINGAR [no.B1](#), 3 STÄLLNINGAR [no.B2](#), 4 STÄLLNINGAR [no.B3](#), 6 STÄLLNINGAR [no.B4](#).  
 GR- ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ [no.B1](#), 3 ΘΕΣΕΙΣ [no.B2](#), 4 ΘΕΣΕΙΣ [no.B3](#), 6 ΘΕΣΕΙΣ [no.B4](#).  
 RU- РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА ТОКА ЗАРЯДКИ С 2 ПОЗИЦИЯМИ [no.B1](#), 3 ПОЗИЦИЯМИ [no.B2](#), 4 ПОЗИЦИЯМИ [no.B3](#), 6 ПОЗИЦИЯМИ [no.B4](#).  
 H- 2 POZICIJSKI [no.B1](#), 3 POZICIJSKI [no.B2](#), 4 POZICIJSKI [no.B3](#), 6 POZICIJSKI [no.B4](#).  
 RO- TABEL CU REGULAREA CURENTULUI DE ÎNCĂRCARE CU 2 POZIȚII [no.B1](#), 3 POZIȚII [no.B2](#), 4 POZIȚII [no.B3](#), 6 POZIȚII [no.B4](#).  
 PL- TABELA REGULACJI PRĄDU ŁADOWNIA NA 2 POZYCJE [no.B1](#), 3 POZYCJE [no.B2](#), 4 POZYCJE [no.B3](#), 6 POZYCJI [no.B4](#).  
 CZ- TABUŁKA REGULACE NABÍJACÍHO PRŮDU SE 2 POLOHAMÍ [no.B1](#), 3 POLOHAMÍ [no.B2](#), 4 POLOHAMÍ [no.B3](#), 6 POLOHAMÍ [no.B4](#).  
 SK- TABUĽKA REGULÁCIE NABÍJACIEHO PRŮDU S 2 POLOHAMAMI [no.B1](#), 3 POLOHAMAMI [no.B2](#), 4 POLOHAMAMI [no.B3](#), 6 POLOHAMAMI [no.B4](#).  
 SI- TABELA ZA NASTAVLJANJE TOKA ZA POLNENJE V 2 POLOŽAJA [no.B1](#), 3 POLOŽAJE [no.B2](#), 4 POLOŽAJE [no.B3](#), 6 POLOŽAJEV [no.B4](#).  
 HRISCG - TABELA REGULACIJE STRUJE PUNJENJA SA 2 POLOŽAJA, 3 POLOŽAJA, 4 POLOŽAJA, 6 POLOŽAJEV [no.B4](#).  
 LT- 2 REŽIMŲ [no.B1](#), 3 REŽIMŲ [no.B2](#), 4 REŽIMŲ [no.B3](#), 6 REŽIMŲ [no.B4](#) PAKROVIMO SROVĖS REGULAVIMO LENTELĖ.  
 EE- 2 POSITSIIONIGA [no.B1](#), 3 POSITSIIONIGA [no.B2](#), 4 POSITSIIONIGA [no.B3](#), 6 POSITSIIONIGA [no.B4](#) LAENGUVOOLU REGULEERIMISE TABEL.  
 LV- TABULA UZĻĀDĒŠANAS STRĀVAS REGULĒŠANAI PĀRSĻĒGIEM AR 2 POZĪCIJĀM [no.B1](#), 3 POZĪCIJĀM [no.B2](#), 4 POZĪCIJĀM [no.B3](#), 6 POZĪCIJĀM [no.B4](#).  
 BG- ТАБЛИЦА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ТОКА НА ЗАРЕЖДАНЕ С 2 ПОЛОЖЕНИЯ [no.B1](#), 3 ПОЛОЖЕНИЯ [no.B2](#), 4 ПОЛОЖЕНИЯ [no.B3](#), 6 ПОЛОЖЕНИЯ [no.B4](#).

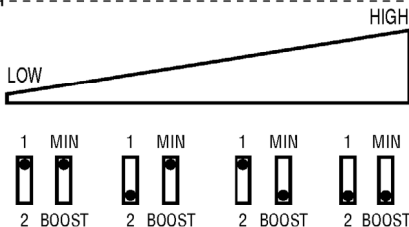
## FIG. B1



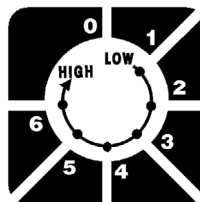
## FIG. B2



## FIG. B3



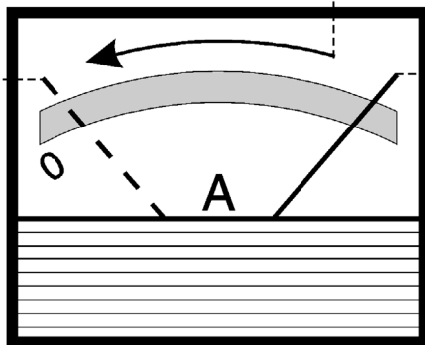
## FIG. B4



**FIG. C**

**GB** CHARGE END  
**I** FINE CARICA  
**F** FIN CHARGE  
**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 ΦΟΡΤΙΣΗΣ  
**RU** КОНЕЦ ЗАРЯДА  
**H** TÖLTÉS VÉGE  
**RO** SFÂRSITUL OPERAȚIEI DE ÎNCĂRCARE A BATERIEI  
**PL** KONIEC ŁADOWANIA  
**CZ** UKONČENÍ NABÍJENÍ  
**SK** UKONČENIE NABÍJANIA  
**SI** ZAKLJUČEK POLNJENJA  
**HR** KRAJ PUNJENJA  
**LT** ĀKROVIMO PABAIGA  
**EE** LAADIMISE LÕPP  
**LV** UZLĀDĒŠANAS BEIGAS  
**BG** КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО

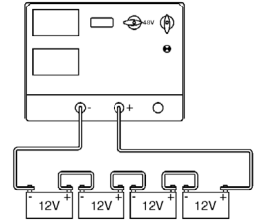
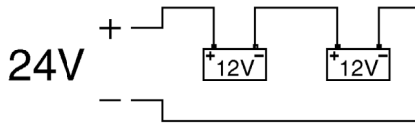
**GB** DURING THE CHARGE  
**I** DURANTE LA CARICA  
**F** LORS DE LA CHARGE  
**D** WAEHREND LADUNG  
**NL** TIJDENS HET LADEN  
**E** DURANTE LA CARGA  
**P** DURANTE A CARGA  
**DK** LADNING IGANG  
**SF** LATAUS KÄYNNISSÄ  
**N** LADING PÅGÅR  
**S** LADDNING PÅGÅR  
**GR** ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ  
**RU** ВО ВРЕМЯ ЗАРЯДА  
**H** ÁTÖLTÉS IDEJE ALATT  
**RO** ÎN TIMPUL OPERAȚIEI DE ÎNCĂRCARE  
**PL** PODCZAS ŁADOWANIA  
**CZ** NABÍJENÍ  
**SK** NABÍJANIE  
**SI** V ČASU POLNJENJA  
**HR** TIJEKOM PUNJENJA  
**LT** ĀKROVIMO METU  
**EE** LAADIMISE JOOKSUL  
**LV** UZLĀDĒŠANAS LAIKĀ  
**BG** ПОВРЕМЕ НА ЗАРЕЖДАНЕТО



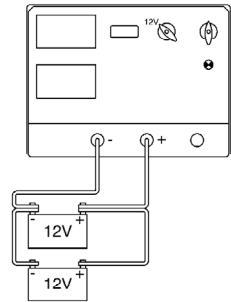
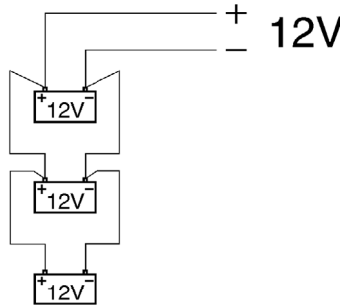
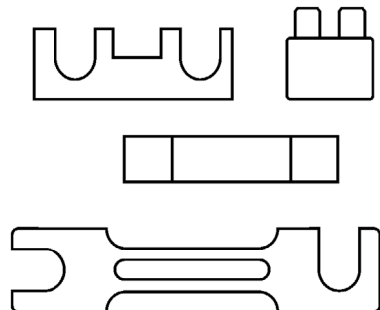
**GB** INITIALLY  
**I** INIZIALMENTE  
**F** INITIALEMENT  
**D** AMANFANG  
**NL** BEGIN LADEN  
**E** INICIALMENTE  
**P** INICIALMENTE  
**DK** LADESTART  
**SF** LATAUKSEN ALKU  
**N** LADESTART  
**S** LADDNINGSSTART  
**GR** ΑΡΧΙΚΑ  
**RU** В НАЧАЛЕ  
**H** ÁTÖLTÉS KEZDETEKOR  
**RO** MOMENTUL ÎNȚIAL  
**PL** POCZĄTEK ŁADOWANIA  
**CZ** PŘED NABÍJENÍM  
**SK** PŘED NABÍJANÍM  
**SI** UVODNO  
**HR** NA POČETKU  
**LT** PRADŽIOJE  
**EE** ALUSTADES  
**LV** SĀKUMĀ  
**BG** В НАЧАЛОТО

**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  
 H SZÉRIÁBAN  
 RO SERIE  
 PL SZEREGOWE  
 CZ SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ  
 SK SÉRIOVÉ ZAPOJENIE  
 SI SERIJSKI  
 HR/SCG SERIJA  
 LT NUOSEKLUS  
 EE JÄRJESTIKKU  
 LV SECĪGI



I PARALLELO  
 F PARALLELE  
 GB PARALLEL  
 D PARALLEL  
 NL PARALLELSCHAKELING  
 E PARALLELO  
 P PARALELA  
 DK PARALLELFORBINDELSE  
 SF RINNAKKAISKYTKENTÄ  
 N PARALLELLKOPLING  
 S PARALLELLKOPPLING  
 GR ΠΑΡΑΛΛΕΛΟ  
 RU ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ  
 H PÁRHUZAMOSAN  
 RO PARALEL  
 PL RÓWNOLEGIE  
 CZ PARALELNÍ ZAPOJENÍ  
 SK PARALELNÉ ZAPOJENIE  
 SI PARALELNI  
 HR/SCG PARALELA  
 LT LYGIAGRETUS  
 EE PARALLEEL  
 LV PARALĒLI

**FIG. E****FIG. F**

**(GB) GUARANTEE**

The manufacturer guarantees proper operation of the machines and undertakes to replace free of charge any parts should they be damaged due to poor quality of materials or manufacturing defects within 12 months of the date of purchase. In the event of certification, returned machines, also under guarantee, should be dispatched CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. This is with the exception of, as described, machines considered as consumer goods according to European directive 1999/44/EC, only when sold in member states of the EU. The guarantee certificate is only valid when accompanied by an official receipt or delivery note. Problems arising from improper use, tampering or negligence are excluded from the guarantee. Furthermore, the manufacturer declines any liability for all direct or indirect damages.

**(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 e per difetti di costruzione entro 12 mesi dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO. Fanno eccezione, a quanto stabilito, le macchine che rientrano come beni di consumo secondo la direttiva europea 1999/44/CE, solo se vendute negli stati membri dell'UE. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato dalla scrittura fiscale o dalla di consegna. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione o incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti.

**(F) GARANTIE**

Le fabricant garantit le fonctionnement correct des machines et s'engage à remplacer gratuitement les composants endommagés à la suite d'une mauvaise qualité de matériel ou d'un défaut de fabrication durant une période de 12 mois à compter de la mise en service de la machine attestée par le certificat. Les machines rendues, sous réserve de certification, doivent être envoyées CARRIAGE PAID et seront renvoyées CARRIAGE FORWARD. Cette exception ne concerne que les machines considérées comme biens de consommation selon la directive européenne 1999/44/CE et vendues aux états membres de l'EU uniquement. Le certificat de garantie n'est valable que s'il est accompagné de la preuve d'achat ou du bulletin de livraison. Tous les inconvénients dus à une utilisation incorrecte, une manipulation ou une négligence sont exclus de la garantie. La société décline en outre toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects.

**(D) GEWÄHRLEISTUNG**

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, solche Teile kostenlos zu ersetzen, die aufgrund schlechter Materialqualität und von Herstellungsfehlern innerhalb von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme schadhaft werden. Als Nachweis der Inbetriebnahme gilt der Garantieschein. Werden Maschinen zurückgesendet, muß dies - auch im Rahmen der Gewährleistung - FRACHTFREI geschehen. Sie werden anschließend per FRACHTNACHNACHNAME wieder zurückgesendet. Von den Regelungen ausgenommen sind Maschinen, die nach der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG unter die Verbraucherschutzfallen, und nur dann, wenn sie in einem Mitgliedsstaat der EU verkauft worden sind. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn ihm der Kassenschein oder der Lieferchein beiliegt. Unsere Gewährleistung bezieht sich nicht auf Schäden aufgrund von falscher oder fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder aufgrund von Fremdeinwirkung. Außerdem wird jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen.

**(E) GARANTIA**

La empresa fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sustitución de las piezas que se deterioren por mala calidad del material y por defectos de fabricación en los 12 meses posteriores a la fecha de puesta en funcionamiento de la máquina, comprobada en el certificado. Las máquinas devueltas, incluso si están en garantía, deberán ser enviadas a PORTO FRANCO y serán devueltas con FRETE A PAGAR. Son excepción, según cuanto establecido, las máquinas que se consideren bienes de consumo según la directiva europea 1999/44/CE sólo si han sido vendidas en los estados miembros de la UE. El certificado de garantía tiene validez sólo si está acompañado de resguardo fiscal o albarán de entrega. Los problemas derivados de una mala utilización, modificación o negligencia están excluidos de la garantía. Además, se declina cualquier responsabilidad por todos los daños directos e indirectos.

**(P) GARANTIA**

A empresa fabricante torna-se garante do bom funcionamento das máquinas e compromete-se a efectuar gratuitamente a substituição das peças que porventura se deteriorarem devido à má qualidade de material e por defeitos de fabricação no prazo de 12 meses da data de entrada da máquina em funcionamento, comprovada no certificado. As máquinas devolvidas, mesmo se em garantia, deverão ser despachadas em PORTO FRANCO e serão devolvidas com FRETE A PAGAR. São excepção, a quanto estabelecido, as máquinas que são consideradas como bens de consumo segundo a directiva europeia 1999/44/CE, somente se vendidas nos estados-membros da UE. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado pela nota fiscal ou conhecimento de entrega. Os inconvenientes decorrentes de utilização incorreta, adulteração ou descuido, são excluídos da garantia. Para além disso, o fabricante exime-se de qualquer responsabilidade para todos os danos directos e indirectos.

**(NL) GARANTIE**

De fabrikant is garant voor de goede werking van de machines en verplicht er zich toe gratis de vervanging uit te voeren van de stukken die afsluiten omwille van de slechte kwaliteit van het materiaal en omwille van fabricagefouten, binnen de 12 maanden vanaf de datum van in bedrijfstelling van de machine, bevestigd op het certificaat. De gerepareerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten worden verzonden op zulten op KOSTEN DEZELFDE. ING. terugsgezonden worden. Hierop maken een uitzondering de machines die vallen onder de verbruiksartikelen overeenkomstig de Europese richtlijn, 1999/44/EG, alleen indien ze verkocht zijn in de lidstaten van de EU. Het garantiecertificaat is alleen geldig indien het vergezeld is van de fiscale receipt of van het ontvangstbewijs. De inconvenienten die wijten aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.

**(DK) GARANTI**

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabricationsfejle i løbet af de første 12 måneder efter maskinens driftsstartsesdato, der fremgår af beviset. Selvom de returnerede maskiner er i garanti, skal de sendes FRANKO FRACHT, mens de tilbageleveres PR. ET FTERKAV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EF/udgør forbrugsgoder, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebono eller fragtpapir. Problemet med dette er, at det er forstyrrelser, der skyldes forkert anvendelse, manipulation eller skadesløshed. Producenten fralægger sig desuden ethvert ansvar for alle direkte og indirekte skader.

**(SF) TAKUU**

Valmistusviritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huolehtii huonolaatuisesta materiaalista ja rakennusvirheiden takuu huonontuneiden osien vaihdosta ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneiden käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifiikaatista. Palautettavat koneet, myös laakissa olevat, on lähetettävä LAHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA, ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutusluokkiin eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsenmaissa. Takuudotus on voimassa vain, jos silhen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavaran toimituksesta. Takuu ei kata väärinkäytöksiä, vaurioitamisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haljoita. Lisäksi yritys kieltäytyy ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

**(N) GARANTI**

Tilverkaren garanterer maskinens korrekte funksjon og forplikter seg å utføre gratis bytte av deler som blir ødelagt på grunn av en dårlig kvalitet i materialer eller konstruksjonsfeil som oppstår innen 12 måneder fra maskinens igangsetting, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes FRAKTFRITT og skal sendes tilbake MED BETALNING AV MOTTAKEREN, unntatt maskinene som tilhører forbrukningsvernet (følge europeidirektiv 1999/44/EC, kun hvis de selges i en av EUs medlemsstater. Garantisertifikatet er gyldig kun sammen med kvittering eller leveringsblankett. Feil som oppstår på grunn av galt bruk, manipulering eller slurv, er utelukket fra garantien. Garantiserteleil art bare giltig tillsammans med kvitto eller leveringsblankett. Problem som beror på feilaktig anvandning, avkær eller vardsløshet tåcks inte av garantin. Tilverkaren fransäger sig även allansvar för direkt och indirekt skada.

**(S) GARANTI**

Tilverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och åtar sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter infattningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de läcks av garantin, måste skickas FRAKTFRITT, och kommer att skickas tillbaka PA MOTTAGARENS BEKOSTNING. Ett undantag från detta gäller av de maskiner som räknas som konsumtionsvaror enligt EU-direktiv 1999/44/EC, och då endast om de har sålts till något av EU:s medlemsländer. Garantibeviset är bara giltigt tillsammans med kvitto eller leveringsblankett. Problem som beror på felaktig användning, avkær eller vardsløshet tåcks inte av garantin. Tilverkaren fransäger sig även allansvar för direkt och indirekt skada.

**(GR) ΕΓΓΥΗΣΗ**

Η κατασκευαστική εταιρία εγγυάται την καλή λειτουργία των μηχανών και δεσμεύεται να εκτελέσει δωρεάν την αντικατάσταση τμημάτων σε περίπτωση φθοράς τους εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή ελαττωμάτων κατασκευής, εντός 12 μηνών από την ημερομηνία έναρξης σε λειτουργία των μηχανώντος επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Οι επιστρεφόμενες μηχανές, ακόμη κι αν είναι σε εγγύηση, πρέπει να αποσταλούν με δικό τους κόστος. Η εξαίρεση αφορά τις μηχανές που ανήκουν στην κατηγορία των καταναλωτικών ειδών σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/ΕΕ μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της Ε.Ε. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημο απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ευχόμενα προβλήματα φθοράς μελέτησε εκάθε χρήση, παραποίηση ή αμελεία, αποκλείονται από την εγγύηση. Απορριπτότε, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιοδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

**(RU) ГАРАНТИЯ**

Компания-производитель гарантирует хорошую работу машинного оборудования и обязуется бесплатно произвести замену частей, имеющих неисправности, явившиеся следствием плохого качества материала или дефектов производства, в течение 12 месяцев с даты пуска в эксплуатацию машинного оборудования, предоставленной на сертификате. Возвращенное оборудование, даже находящееся под действием гарантии, должно быть отправлено производителем на свой счет. Исключение составляют машины, которые относятся к категории товаров народного потребления, считающиеся товарами потребления, в соответствии с европейской директивой 1999/44/ЕС, только в том случае, если они были проданы в государствах, входящих в ЕС. Гарантийный сертификат считается действительным только при условии, что к нему прилагается товарный чек или товаросопроводительная накладная. Неисправности, возникшие из-за неправильного использования, порчи или небрежного обращения, не покрываются действием гарантии. Дополнительно производитель снимает с себя любую ответственность за какой-либо прямой или косвенный ущерб.

**(H) JÓTÁLLÁS**

A gyártó cég jótállást vállal a gépnek rendeltetésszerű üzemeléséről illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alpanyag rossz minőségéből vagy a gyártási hibából erednek a termék üzemelés helyezésének a bizonylat szerinti igazolható napjától számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészek még a jótállás keretében is FRETEN A PAGAR/ET FTERKAV lesznek a vevőnek kifizalnia. Kivételt képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 1999/44/EC irányelv szerinti meghatározás szerinti fogyasztási cikknek minősülnek. A jótállás csak a blokkig igazolás illetve szállítólével mellékeléssel érvényes. A nem rendeltetésszerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezeléssel eredő rendellenességek a jótállást kizárják. Kizárt továbbá bármiféle felelősségvállalás minden közvetlen és közvetett kárral.

**(RO) GARANȚIE**

Fabricantul garantează buna funcționare a aparatelor produse și se angajează să efectueze gratuități a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calității scadente a materialelor sau din cauza defectelor de construcție în max. 12 luni de la data punerii în funcțiune a aparatului, dovădită cu certificatul de garanție. Aparatele restituite, chiar dacă sunt în garanție, se vor expedia FARA PLATA și se vor restitui CU PLATA PRIMIRE. Fac excepție, conform normelor, aparatele care se categorisesc ca și bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vandute în statele membre din UE. Certificatul de garanție este valabil numai dacă este însoțit de bonul fiscal sau de fișa de livrare. Funcționarea corectă și în condiții normale de utilizare improprie, manipulare inadecvată sau neglijență este exclusă din dreptul la garanție. În plus fabricantul își declină orice responsabilitate față de toate daunele provocate direct și indirect.

**(PL) GWARANCJA**

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonych na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy przesyłać KOSZTOWNIE. Wyjątkiem są urządzenia, które są traktowane jako dobra konsumpcyjne, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE, wyłącznie, jeżeli zostały sprzedane w krajach członkowskich UE. Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej kwit fiskalne lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbalności urządzenia nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

( CZ ) ZÁRUKA

Výrobce ručí za správnou činnost stroje a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu...

( SK ) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnu činnosť stroja a zaväzuje sa bezplatnú výmenu diel opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných vad do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky...

( SI ) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavezuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji...

( HR ) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad stroja i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka...

( LT ) GARANTIJA

Gaminiojas garantuoja nepriekiaštingą irenginio veikimą ir išsipareigoja hemokamui pakeisti gaminio dalis, susidėvėjusias ar susigaudinusias dėl prastos medžiagos kokybės...

( EE ) GARANTI

Tootefirma vastutab masinate hva funktsioneerimise eest ja kohustus asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjali ja konstruktsioonidefektide tõttu...

( LV ) GARANTĪJA

Razotājs garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā...

( BG ) ГАРАНЦИЯ

Фирмата производител гарантира за добро функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили...

Table with 3 columns: GB CERTIFICATE OF GUARANTEE, SF TAKUUTODISTUS, CZ ZÁRUČNÍ LIST, I CERTIFICATO DI GARANZIA, N GARANTIBEVIS, SK ZÁRUČNÝ LIST, F CERTIFICAT DE GARANTIE, S GARANTISEDEL, SI CERTIFICAT GARANCJE, D GARANTIEKARTE, GR ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, HR GARANTINIS LIST, E CERTIFICADO DE GARANTIA, RU ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ, LT GARANTINIS PAŽYMEJIMAS, P CERTIFICADO DE GARANTIA, H GARANCIALEVÉL, EE GARANTISERTIFIKAAT, NL GARANTIEBEWIJS, RO CERTIFICAT DE GARANTIE, LV GARANTĪJAS SERTIFIKĀTS, DK GARANTIBEVIS, PL CERTYFIKAT GWARANCJI, BG ГАРАНЦИОННА КАРТА

MOD./MONT/ MOD./URLAP/ MUDEL / МОДЕЛ / ŠT/ Br: GB Date of buying - I Data di acquisto - F Date d'achat - D Kaufdatum, E Fecha de compra - P Data de compra - M Datum van aankoop - DK Købsdato, SF Ostapõivämäärä N Inkkõpsdato - S nõkõpsdato - GR Ημερομηνία αγοράς, RU Дата продажи - H Värärläis keltte - RO Data achiziției - PL Data zakupu, CZ Datum zakoupení - H SK Datum zakúpenia - SI Datum nakupa - HR Datum kupnje, LT Pirikimo data - EE Ostu kauppev - LV Pirktāsans datums - BG ДАТА НА ПОКУПКАТА

Table with 3 columns: GB Sales company, RU ШТАМПИ И ПОДПИСЬ, CZ ZÁRUČNÍ LIST, I Ditta rivenditrice, H Eladás helye, SK ZÁRUČNÝ LIST, F Revendeur, RO Representant comercial, SI CERTIFICAT GARANCJE, D Händler, PL Firma odpowiedzialna, LT GARANTINIS LIST, E Vendedor, CZ Prodejce, HR GARANTINIS LIST, N Revendedor, SK Predajca, LT GARANTINIS PAŽYMEJIMAS, PL Verkoper, SI Prodajno podjetje, ZIGIN PODPIS, DF Forhandler, HR Tvrtka prodavatelj, PEČAT I PODPIS, SK Jälleentmyyjä, LT Pardavėjas, ANTISPAUDIS IR PĖRŠAŠAS, H Forhandler, LT Ečišamūgūji firma, ECE, S Aterfølsjälere, LT Izpildītājs, ZĪMOSĀNS PARĀSTĀS, GR Κατάστημα πώλησης, BG ПРОДАВАЧ, ПОДПИС И ПЕЧАТ

The product is in compliance with: At produktet er i overensstemmelse med: Proizvod je u skladu sa: Il prodotto è conforme a: Att produktet är i överensstämelse med: Proizvod je u skladu sa: Le produit est conforme aux: Το προϊόν είναι κατάλληλο σύμφωνα με τη: Produkts atbilst: Die maschine entspricht: A termék megfelel a következőknek: Izstrādājums atbilst: Het product overeenkomstig de: Produktus este conform cu: Prodyukt otovorya na: El producto es conforme as: Produktet är i överensstämelse med: Výrobek je v súlade so: Ett läite mallia on yhdenmukainen direktiivissä: Výrobek je ve shodě se:

DIRECTIVE - DIRETTIVA - DIRECTIVE - RICHTLIJNE - RICHTLIJN - DIRECTIVA - DIRECTIVA - DIRECTIV - DIREKTIVI - DIREKTIV - DIRECTIV - KATEGORYNTPIA OΔHΓIA - IRANĲELV - DIRECTIVA - DIREKTIVA - SMERNICI - NAPUTAK - DIREKTIVA - SMERNICI - DIREKTIVA - DIREKTIVIGA - DIREKTIVA - ДИРЕКТИВА НА ЕС DIRECTIVE - DIRETTIVA - DIRECTIVE - RICHTLIJNE - RICHTLIJN - DIRECTIVA - DIRECTIVA - DIRECTIV - DIREKTIVI - DIREKTIV - DIRECTIV - KATEGORYNTPIA OΔHΓIA - IRANĲELV - DIRECTIVA - DIREKTIVA - SMERNICI - NAPUTAK - DIREKTIVA - SMERNICI - DIREKTIVA - DIREKTIVIGA - DIREKTIVA - ДИРЕКТИВА НА ЕС

LVD 2006/95/EC + Amdt EMC 2004/108/EC + Amdt

Table with 2 columns: STANDARD EN 60335-2-29 EN 50366 STANDARD EN 50114-1-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3