

# Professional BATTERY CHARGERS

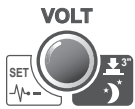
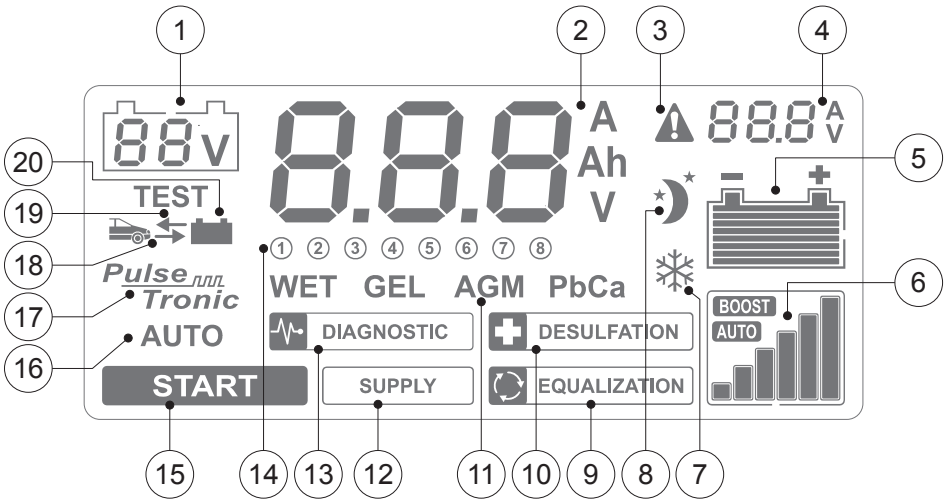
## BATTERY MANAGER



<b>EN</b> INSTRUCTION MANUAL.....53	<b>NL</b> INSTRUCTIEHANDLEIDING....125	<b>SK</b> NÁVOD NA POUŽITIE.....197
<b>IT</b> MANUALE D'ISTRUZIONE.....62	<b>HU</b> HASZNÁLATI UTASÍTÁS.....134	<b>SL</b> PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO.....206
<b>FR</b> MANUEL D'INSTRUCTIONS.....71	<b>RO</b> MANUAL DE INSTRUCȚIUNI...143	<b>HR,SR</b> PRIRUČNIK ZA UPOTREBU...215
<b>ES</b> MANUAL DE INSTRUCCIONES.....80	<b>SV</b> BRUKSANVISNING.....152	<b>LT</b> INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ.....224
<b>DE</b> BEDIENUNGSANLEITUNG.....89	<b>DA</b> INSTRUKTIONSMANUAL.....161	<b>ET</b> KASUTUSJUHEND.....233
<b>RU</b> РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....98	<b>NO</b> BRUKERVEILEDNING.....170	<b>LV</b> ROKASGRĀMATA.....242
<b>PT</b> MANUAL DE INSTRUÇÕES.....107	<b>FI</b> OHJEKIRJA.....179	<b>BG</b> РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ.....251
<b>EL</b> ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.....116	<b>CS</b> NÁVOD K POUŽITÍ.....188	<b>PL</b> INSTRUKCJA OBSŁUGI.....260

### GENERAL SAFETY..... 5-52

**EN** GENERAL SAFETY RULES FOR THE USE **IT** SICUREZZA GENERALE PER L'USO **FR** INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION **ES** SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO **DE** ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH **RU** ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ **PT** SEGURANÇA GERAL PARA O USO **EL** ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ **NL** ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK **HU** ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK **RO** SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIRE **SV** ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR **DA** ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE **NO** GENERELLE FORHOLDSREGLER FOR BRUK **FI** YLEISET TURVALLISUUSOHJEET KÄYTTÖÄ VARTEN **CS** ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ **SK** ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽITIE **SL** SPLOŠNA VARNOST PRI UPORABI **HR,SR** OPĆA SIGURNOST PRILIKOM UPOTREBE **LT** BENDRIEJI SAUGOS REIKALAVIMAI EKSPLOATAVIMUI **ET** ÜLDISED HOIATUSED KASUTAMISEKS **LV** VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI LIETOŠANAS LAIKĀ **BG** ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПОТРЕБА **PL** OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS UŻYTKOWANIA



21










22



23

(EN)	EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.	(NL)	LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.	(SK)	VYSVETLIVKY K SIGNÁLOM NEBEZPEČENSTVA, PRÍKAZOM A ZÁKAZOM.
(IT)	LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.	(HU)	A VESZÉLY, KÖTELEZETTSÉG ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.	(SL)	LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.
(FR)	LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.	(RO)	LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ȘI DE INTERZICERE.	(HR-SR)	LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.
(ES)	LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.	(SV)	BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, FÅBUD OCH FÖRBUD.	(LT)	PAVOJAUS, PRIVALOMŲJŲ IR DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.
(DE)	LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.	(DA)	OVERSICHT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.	(ET)	OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.
(RU)	ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.	(NO)	SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.	(LV)	BĪSTAMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMJU PASKAIDROJUMI.
(PT)	LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.	(FI)	VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.	(BG)	ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.
(EL)	ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.	(CS)	VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŮM NEBEZPEČÍ, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.	(PL)	OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.

	(EN) DANGER OF EXPLOSION - (IT) PERICOLO ESPLOSIONE - (FR) RISQUE D'EXPLOSION - (ES) PELIGRO EXPLOSIÓN - (DE) EXPLOSIONSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - (PT) PERIGO DE EXPLOSAÇÃO - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - (NL) GEVAAR ONTPLOFFING - (HU) ROBBANÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE EXPLOZIE - (SV) FARA FÖR EXPLOSION - (DA) SPRÆNGFARE - (NO) FARE FOR EKSPLOSJON - (FI) RÄJÄHDYSAARA - (CS) NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - (SL) NEVARNOST EKSPLOZIJE - (HR-SR) OPASNOST OD EKSPLOZIJE - (LT) SPROGIMO PAVOJUS - (ET) PLAHVATUSOHT - (LV) SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU.
	(EN) GENERAL HAZARD - (IT) PERICOLO GENERICO - (FR) DANGER GÉNÉRIQUE - (ES) PELIGRO GÉNÉRICO - (DE) GEFAHR ALLGEMEINER ART - (RU) ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - (PT) PERIGO GERAL - (EL) ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - (NL) ALGEMEEN GEVAAR - (HU) ÁLTALÁNOS VESZÉLY - (RO) PERICOL GENERAL - (SV) ALLMÄN FARA - (DA) ALMENN FARE - (NO) GENERISK FARE STRÁLING - (FI) YLEINEN VAARA - (CS) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČÍ - (SK) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO - (SL) SPLOŠNA NEVARNOST - (HR-SR) OPĆA OPASNOST - (LT) BENDRAS PAVOJUS - (ET) ÜLDINE OHT - (LV) VISPĀRĪGA BĪSTAMĪBA - (BG) ОБЩИ ОПАСНОСТИ - (PL) OGÓLNE NIEBEZPIECZENSTWO.
	(EN) DANGER OF CORROSIVE SUBSTANCES - (IT) PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE - (FR) SUBSTANCES CORROSIVES DANGEREUSES - (ES) PELIGRO SUSTANCIAS CORROSIVAS - (DE) ÄTZENDE GEFAHRENSTOFFE - (RU) ОПАСНОСТЬ КОРРОЗИВНЫХ ВЕЩЕСТВ - (PT) PERIGO SUBSTANCIAS CORROSIVAS - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ - (NL) GEVAAR CORROSIEVE STOFFEN - (HU) MÁRÓ HATÁSÚ ANYAGOK VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE SUBSTANȚE COROSIVE - (SV) FARA FRÅTANDE ÄMNEN - (DA) FARE, ÆTSENDE STOFFER - (NO) FARE: KORROSIVE SUBSTANSER - (FI) SYÖVYTTÄVIEN AINEIDEN VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ PLYNOUCÍ Z KOROSIVNÍCH LÁTEK - (SK) NEBEZPEČENSTVO VYPŮVYAJÚCE Z KOROZÍVNYCH LÁTOK - (SL) NEVARNOST JEDKE SNOVI - (HR-SR) OPASNOST OD KOROZIVNIH TVARI - (LT) KOROZIŲJŲ MEDŽIAGŲ PAVOJUS - (ET) KORRUDEERUVATE MATERIAALIDE OHT - (LV) KOROZIJAS VIELU BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ КОРОЗИВНИ ВЕЩЕСТВА - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO WYDZIAŁANIA SUBSTANCJI KOROZYJNYCH.
	(EN) DANGER OF ELECTRIC SHOCK - (IT) PERICOLO SHOCK ELETTRICO - (FR) RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - (ES) PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - (DE) STROMSCHLAGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОЖАРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - (PT) PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑΣ - (NL) GEVAAR ELEKTROSHOCK - (HU) ÁRAMTŰÉS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE ELECTROCUTARE - (SV) FARA FÖR ELEKTRISK STÖT - (DA) FARE FOR ELEKTRISK STØD - (NO) FARE FOR ELEKTRISK STØT - (FI) SÄHKÖISKUNN VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM - (SK) NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDOM - (SL) NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA - (HR-SR) OPASNOST STRUJNOG UDARA - (LT) ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - (ET) ELEKTRILÕÕGIOHT - (LV) ELEKTROŠOKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO.
	(EN) EYE PROTECTIONS MUST BE WORN - (IT) OBBLIGO DI INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI - (FR) PORT DES LUNETTES DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE USAR GAFAS DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN EINER SCHUTZBRILLE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ - (PT) OBRIGAÇÃO DE VESTIR ÓCULOS DE PROTECÇÃO - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΕΤΥΚΙΑ ΓΥΑΛΙΑ - (NL) VERPLICHT DRAGEN VAN BESCHERMENDE BRIL - (HU) VÉDŐSZEMÉLVÉG VISELETE KÖTELEZŐ - (RO) ESTE OBLIGATORIE PURTAREA OCHELARILOR DE PROTECȚIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT ANVÄNDA SKYDDSGLASÖGON - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESBRILLER - (NO) DET ER OBLIGATORISK Å HA PÅ SEG VERNEBRILLEN - (FI) SUOJALASIEEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNOST POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÝCH BRYLÍ - (SK) POVINNOSŤ POUŽÍVANIA OCHRANNÝCH OKULIAROV - (SL) OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNIH OČAL - (HR-SR) OBAVEZNA UPOTREBA ZAŠTITNIH NAOČALA - (LT) PRIVALOMA DIRBTI SU APSAUGINIAIS AKINIAMS - (ET) KOHUSTUS KANDA KAITSEPRILLE - (LV) PIENĀKUMS VILKT AIZSARGBRILLES - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ НОСЯТ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА - (PL) NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW OCHRONNYCH.

	<p>(EN) WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI - (FR) PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ - (PT) OBRIGATORÍO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΗΝ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΤΑΞΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDIJ TE DRAGEN - (HU) VÉDŐRUHA HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA ÎMBRĂCĂMINTEI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISK ATT BÄRA SKYDDSPLAGG - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØJ - (FI) SUOJAVAADETUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH PROSTRIEDKOV - (SL) OBVEZNO OBLICITE ZAŠČITNA OBLAČILA - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE ODUJECE - (LT) PRIVALOMA DĖVĖTI APSAUGINE APRANGA - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSERIETUST - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGTĒRPUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНО ОБЛЕКЛО - (PL) NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ.</p>
	<p>(EN) 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. - (IT) 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. - (FR) 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 autorisé. - (ES) Símbolo 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. - (DE) 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. - (RU) 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. - (PT) Símbolo 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. - (EL) Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε εγκεκριμένα κέντρα συλλογής. - (NL) Symbool dat 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. - (HU) Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttessen gyűjteni, hanem erre engedélyvel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (RO) 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. - (SV) Symbol som indikerar separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - (DA) Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast byaffald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - (NO) Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfallet, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - (FI) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntyä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisenä sekajätteenä. - (CS) Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrný. - (SK) Symbol označujúci separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovaného zberní. - (SL) Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjski trden odpadek, ampak se mora obrniti na pooblaščene centre za zbiranje. - (HR-SR) 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. - (LT) Simbolis, nurodantis atskirų nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (ET) Sümbol, mis tähistab elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajäade. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmest šo aparātu municipālajā cieto atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, 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 центра - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady.</p>

## 1. GENERAL SAFETY RULES FOR THE USE



- Avoid contact with battery acid. Should an operator be sprayed or come into contact with the acid, rinse the relative parts immediately under clean running water. Continue to rinse the area until the physician arrives.



- 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.



- Protect the eyes. Always wear protective goggles when using acid lead accumulators.



- Always wear suitable clothing. Never wear baggy clothing or jewellery that can get caught up in moving parts. During all operations, electrically insulated protection clothing and non-slip boots must be worn at all times. Persons with long hair must tie it back and wear a hair net.



- Inexperience and untrained people should be properly instructed before using the appliance.
- People (children included) whose physical, sensory or mental capacities would prevent them from using the appliance correctly must be supervised by a person who is responsible for their safety while the appliance is in use.
- Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- 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 prevent damaging the vehicle electronics, scrupulously respect the warnings given by the producer of the vehicle or the batteries used.
- 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.**
- The battery charger is protected from indirect contact by an earth wire as indicated for class I

equipment. Make sure the power outlet is protected by an earth connection.

- In models without this element, connect plugs of appropriate capacity, not below the fuse value indicated on the rating plate.



- Class A device:

This battery charger complies with the requirements of the technical standard for products to be used in industrial environments and for professional purposes. No compliance with the electromagnetic compatibility in domestic use buildings is guaranteed and those connected directly to a low voltage power supply network that furnishes buildings designated to domestic use.

## 2. GENERAL DESCRIPTION

Battery charger indicated for charging WET, GEL, AGM, PbCa lead batteries used by motorised vehicles (petrol and diesel) and electric vehicles: automobiles, motor vehicles, motorcycles, boats, etc. It is possible to charge 6V, 12V and 24V batteries; the 50 model also has a starter aid mode (for vehicles with petrol and diesel engines only).

## 3. INSTALLATION

### 3.1 BATTERY CHARGER POSITION

When running, position the battery charger in a stable position and make sure the air flow through the openings which guarantee required ventilation is not blocked.

### 3.2 CONNECTION TO THE MAINS

- The battery charger must only be connected to a power supply system with neutral conductor connected to earth.
- Check that the mains voltage is the same as the battery charger voltage indicated on the rating plate.
- The power line must have a protection system, such as fuses or circuit breakers, that can support the maximum apparatus absorption.
- Use the relative power cable when connecting to the mains.
- Any power cable extensions must be of suitable section size, never lower than that of the supplied power cable.
- It is always compulsory to connect the device to the grounding system, using the yellow-green wire in the power cable identified with the label (⏚), whilst the other two wires must be connected to the phase and neutral conductors on the mains power supply.

## 4. OPERATING DURING CHARGING

**N.B.:** Before charging, make sure the capacity (Ah) of the battery to be charged is not lower than that indicated on the battery charger rating plate (Cmin). Follow the instructions scrupulously in the order given below.

### 4.1 BATTERY PREPARATION

If the battery to be charged is the WET type, the procedure is as follows:

- Remove the battery caps (if present), so that the gas produced during charging can exit. Make sure the level of electrolyte covers the battery plates; if they are not covered, add distilled water until they are submerged by 5-10 mm.

**ATTENTION! BE VERY CAREFUL WHILE CARRYING OUT THIS OPERATION BECAUSE THE ELECTROLYTE IS AN EXTREMELY CORROSIVE ACID.**



### 4.2 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION

- Check that the power cable plug has been disconnected from the mains socket.
- Connect the red charging clamp to the positive battery

terminal (+ symbol). If the symbols are not clear, remember that the positive terminal is the one that is not connected to the vehicle chassis.

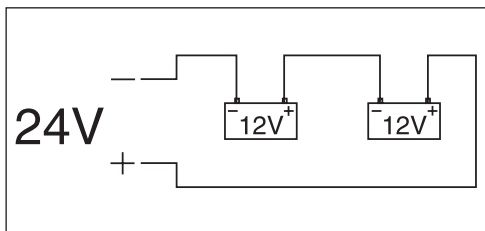
- Connect the black clamp to the vehicle chassis, at a distance from the battery and the fuel pipe.

**N.B.:** If the battery is not installed inside the vehicle, directly connect to the negative battery terminal (- symbol).

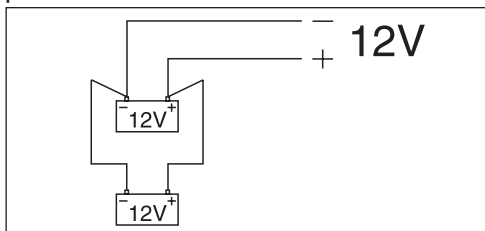
#### 4.3 SIMULTANEOUS CHARGING OF MULTIPLE BATTERIES

**WARNING: do not charge batteries of different capacities, discharges or types. When simultaneous charging is required, it is possible to use "series" or "parallel" connections:**

**series**



**parallel**



For "parallel" connections the batteries must have the same rated voltage (Volt), corresponding to that supplied by the battery charger and the total of the Ah must fall within the charge range of the battery charger.


For "series" connections the batteries must have the same capacity (Ah), and the total of the rated voltage of all the batteries must correspond to the output rated voltage supplied by the battery charger.

#### 4.4. CHARGE ENDING

- Disconnect the battery charger by removing the power cable from the mains socket.
- Disconnect the black charge clamps from the vehicle chassis or from the negative battery terminal (- symbol).
- Disconnect the red charging clamp from the positive battery terminal (+ symbol).
- Return the battery charger to a dry place.
- Close the battery cells again, using the relative caps (if present).

#### 5. STARTER AID MODE (50 version)

**ATTENTION: Before proceeding, read the vehicle manufacturers 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 (  ).
- To make the starting process easier, quick charge the battery for 10-15 minutes, with the battery charger in charge and NOT starter position.
- If the vehicle does not start, wait a few minutes and then repeat the rapid charge operation. Do not insist further if the vehicle motor does not start; this could cause

serious damage to the battery or even to the electrical equipment in the vehicle.

#### 5.1 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION

- Check before starting the vehicle that the battery nominal voltage corresponds to the value indicated on the battery charger.
- Make sure the battery is connected properly to the respective (+ and -) terminals, that the battery connections are correct and the battery is in good condition (not sulphated or dead).
- 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. **Failure to comply with these instructions can cause damage to the vehicle electronic system.**

#### 5.2 STARTER AID

- To select this function, please refer to "STARTER AID" illustration.

#### 5.3. STARTING COMPLETED

- Disconnect the power cable plug from the mains socket.
- Disconnect the black charge clamp from the negative battery terminal (- symbol) and the red clamp from the positive battery terminal (+ symbol).
- Return the battery charger to a dry place.

#### 6. USEFUL ADVICE:

- Clean the positive and negative terminals from possible oxide deposits to guarantee good clamp contact.
- If the battery to be recharged using this apparatus is permanently fitted inside the vehicle, consult the "ELECTRIC SYSTEM" or "MAINTENANCE" sections of the vehicle instruction and/or maintenance manual.



"E' possibile scaricare la documentazione in formato pdf, all'indirizzo: [www.telwin.com/usermanual](http://www.telwin.com/usermanual)".

## 1. SICUREZZA GENERALE PER L'USO



- Evitare il contatto con l'acido della batteria. Nel caso si venga schizzati o si venga a contatto con l'acido, risciacquare immediatamente la parte interessata con acqua pulita. Continuare a risciacquare fino all'arrivo del medico.



- 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.



- Proteggere gli occhi. Indossare sempre occhiali protettivi quando si lavora con accumulatori al piombo acido.



- Vestirsi in maniera appropriata. Non indossare abiti larghi o gioielli che possano impigliarsi in parti mobili. Durante i lavori si raccomanda l'uso di abiti protettivi isolati elettricamente nonché di calzature antidrucciolo. Nel caso di capigliatura lunga indossare copricapo contenitivi.



- Le persone inesperte devono essere opportunamente istruite prima di utilizzare l'apparecchio.
- Le persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali, mentali siano insufficienti ai fini di utilizzare correttamente l'apparecchio devono essere sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza durante l'uso dello stesso.
- I bambini devono essere sorvegliati per sinnerarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Usare il caricabatterie esclusivamente all'interno e in ambienti ben areati: **NON ESPORRE A PIOGGIA O NEVE.**
- Disinserire il cavo di alimentazione dalla rete prima di connettere o sconnettere i cavi di carica dalla batteria.
- Non collegare 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, rispettare scrupolosamente le avvertenze fornite dai costruttori dei veicoli o delle batterie utilizzate.
- Questo caricabatterie comprende parti, quali interruttori o relè che possono provocare archi o scintille; pertanto se usato in una autorimessa o in un ambiente simile, porre il caricabatterie in un locale o in una custodia adatta allo scopo.
- Interventi di riparazione o manutenzione all'interno del caricabatterie devono essere eseguiti solo da personale esperto.
- **ATTENZIONE: DISINSERIRE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA RETE PRIMA DI**

## EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI SEMPLICE MANUTENZIONE DEL CARICABATTERIE, PERICOLO!

- Il caricabatterie è protetto da contatti indiretti mediante un conduttore di terra come prescritto per gli apparecchi di classe I. Controllare che la presa sia provvista di collegamento di terra di protezione.
- Nei modelli che ne sono sprovvisti, collegare spine di portata appropriata, non inferiore, al valore del fusibile indicato in targa dati.



- **Apparecchiatura di classe A:**

Questo caricabatterie soddisfa i requisiti dello standard tecnico di prodotto per l'uso in ambiente industriale e a scopo professionale. Non è assicurata la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica negli edifici domestici e in quelli direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione che alimenta gli edifici per l'uso domestico.

## 2. DESCRIZIONE GENERALE

Caricabatterie indicato per la carica di batterie al piombo WET, GEL, AGM, PbCa utilizzate su veicoli a motore (benzina e diesel) e veicoli elettrici: automobili, motoveicoli, motocicli, imbarcazioni, ecc.. E' possibile ricaricare batterie da 6V, 12V, 24V; nel modello 50 è prevista anche la modalità aiuto avviamento (solo per i veicoli con motori a benzina e diesel).

## 3. INSTALLAZIONE

### 3.1 UBICAZIONE DEL CARICABATTERIE

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

### 3.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

- Il caricabatterie deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra.
- Controllare che la tensione della rete elettrica corrisponda alla tensione di funzionamento del caricabatterie, riportata in targa dati.
- 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 elettrica è da effettuarsi con apposito cavo di alimentazione.
- Eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono avere una sezione adeguata e comunque mai inferiore a quella del cavo di alimentazione dell'apparecchio.
- E' sempre obbligatorio collegare a terra l'apparecchio, utilizzando il conduttore di colore giallo-verde del cavo di alimentazione, contraddistinto dall'etichetta (↓), mentre gli altri due conduttori andranno collegati alla fase e al neutro delle rete elettrica di distribuzione.

## 4. FUNZIONAMENTO IN CARICA

**NB:** Prima di procedere alla carica, verificare che la capacità della batteria (Ah) che si intende sottoporre a carica non sia inferiore a quella indicata nella targa dati del caricabatterie (Cmin). Eseguire le istruzioni seguendo scrupolosamente l'ordine sotto riportato.

### 4.1 PREPARAZIONE BATTERIA

Se la batteria da ricaricare è di tipo WET procedere come segue:

- Rimuovere i tappi della batteria (se presenti), così che il gas che si producono durante la carica possano fuoriuscire. Controllare che il livello dell'elettrolita ricopra le piastre della batteria; se queste risultassero scoperte aggiungere acqua distillata fino a sommergerle di 5 -

10mm.



**ATTENZIONE! PRESTARE LA MASSIMA CAUTELA DURANTE QUESTA OPERAZIONE IN QUANTO L'ELETTROLITA E' UN ACIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**

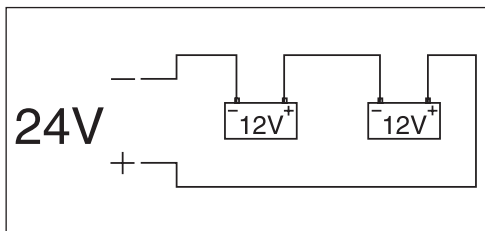
#### 4.2 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA

- Verificare che la spina del cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa di rete.
- Collegare la pinza di carica di colore rosso al morsetto positivo della batteria (simbolo +). Se i simboli non si distinguono si ricorda che il morsetto positivo è quello non collegato al telaio del veicolo.
- Collegare la pinza di carica di colore nero al telaio del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.

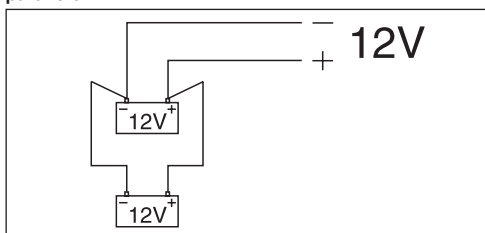
**NOTA: se la batteria non è installata sul veicolo, collegarsi direttamente al morsetto negativo della batteria (simbolo -).**

#### 4.3 CARICA SIMULTANEA DI PIU' BATTERIE

**ATTENZIONE: non caricare batterie di capacità, scarica e tipologia diverse tra loro. Dovendo caricare più batterie contemporaneamente si può ricorrere a dei collegamenti in "serie" o "parallelo":**  
serie



parallelo



Il collegamento in "parallelo" richiede che le batterie abbiano la stessa tensione nominale (Volt), corrispondente a quella in uscita dal caricabatterie e che la somma degli Ah sia compresa nel gamma di carica del caricabatterie.


Il collegamento in "serie" richiede che le batterie abbiano la stessa capacità (Ah) e che la somma delle tensioni nominali di tutte le batterie sia corrispondente a quella in uscita dal caricabatterie.

#### 4.4 FINE CARICA

- Togliere l'alimentazione al caricabatterie sfilando la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete elettrica.
- Scollegare la pinza di carica di colore nero dal telaio del veicolo 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).

#### 5. FUNZIONAMENTO IN AIUTO AVVIAMENTO (versione 50)

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

- Assicurarsi di proteggere la linea di alimentazione con fusibili o interruttori automatici del valore corrispondente indicato in targa dati con il simbolo (  ).
- Per facilitare l'avviamento, eseguire preventivamente una carica rapida di 10-15 minuti, con caricabatterie in posizione di carica e NON di avviamento.
- Se il veicolo non si avvia, attendere qualche minuto e ripetere l'operazione di carica rapida. Non insistere oltre se il motore del veicolo non si avvia; si potrebbe, infatti, compromettere seriamente la batteria o addirittura l'equipaggiamento elettrico del veicolo.

#### 5.1 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA

- Accertarsi prima di procedere con l'avviamento del veicolo che il valore di tensione nominale della batteria corrisponda al valore impostato nel caricabatterie.
- Accertarsi che la batteria sia ben collegata ai rispettivi morsetti (+ e -) che i collegamenti verso batteria siano corretti e che la batteria sia in buono stato (non solfatata e non guasta).
- Non eseguire nel modo più assoluto avviamenti di veicoli con batterie scolgate dai rispettivi morsetti; la presenza della batteria è determinante per l'eliminazione di eventuali sovratensioni per effetto dell'energia che si potrebbe accumulare nei cavi di collegamento durante le fasi di avviamento. **La non osservanza di queste disposizioni può danneggiare l'elettronica del veicolo.**

#### 5.2 AIUTO AVVIAMENTO

- Per la selezione di questa funzione, vedere l'illustrazione "AIUTO AVVIAMENTO".

#### 5.3 FINE AVVIAMENTO

- Togliere la spina del cavo di alimentazione dalla presa della rete di alimentazione.
- Scollegare la pinza di carica di colore nero dal morsetto negativo della batteria (simbolo -) e quella di colore rosso dal morsetto positivo della batteria (simbolo +).
- Riporre il caricabatterie in luogo asciutto.

#### 6. CONSIGLI UTILI

- Pulire i morsetti positivo e negativo da possibili incrostazioni di ossido in modo da assicurare il buon contatto delle pinze.
- Se la batteria sulla quale si intende utilizzare questo caricabatterie è permanentemente inserita sul veicolo, consultare anche il manuale d'istruzioni e/o di manutenzione del veicolo alla voce "IMPIANTO ELETTRICO" o "MANUTENZIONE".



## 1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION



- Éviter le contact avec l'acide de la batterie. En cas d'éclaboussures ou de contact avec l'acide, rincer immédiatement la partie concernée avec de l'eau propre. Continuer à rincer jusqu'à l'arrivée du médecin.



- 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.



- Protéger les yeux. Toujours porter des lunettes de protection quand on travaille avec des accumulateurs au plomb acide.



- S'habiller de façon appropriée. Ne pas porter de vêtements larges ou de bijoux qui pourraient rester accrochés dans les parties mobiles. Durant les travaux, nous recommandons d'utiliser des vêtements de protection isolés électriquement ainsi que des chaussures antidérapantes. En cas de chevelure longue, porter un bonnet.



- Fournir aux personnes dont l'expérience est insuffisante des informations adéquates avant toute utilisation de l'appareil.
- Ne pas laisser les personnes (y compris les enfants) possédant des capacités mentales, physiques et sensorielles réduites utiliser l'appareil sans les indications et la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité.
- Surveiller les enfants et les empêcher de jouer avec l'appareil.
- Utiliser exclusivement le chargeur de batterie dans des lieux fermés et s'assurer que les locaux sont correctement aérés durant l'opération, **NE PAS EXPOSER L'APPAREIL À LA PLUIE OU À LA NEIGE**.
- Débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les câbles de charge de la batterie.
- Ne pas connecter ou déconnecter les pinces de la batterie quand le chargeur est en fonctionnement.
- N'utiliser sous aucun prétexte le chargeur de batterie à l'intérieur du véhicule ou dans le coffre.
- Remplacer exclusivement le câble d'alimentation par un câble original.
- Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour recharger des batteries non rechargeables.
- Vérifier que la tension d'alimentation disponible correspond à celle indiquée sur la plaquette signalétique du chargeur de batterie.
- Pour ne pas endommager l'électronique des véhicules, respecter scrupuleusement les avertissements fournis par les constructeurs des véhicules ou des batteries utilisées.
- 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!**
- Le chargeur de batteries est protégé contre des contacts indirects grâce à un conducteur de terre selon les prescriptions pour les appareils de classe I. Contrôler que la prise est équipée d'une protection de mise à la terre.
- Sur les modèles qui en sont dépourvus, brancher des fiches de portée appropriée, non inférieure, à la valeur du fusible indiquée sur la plaquette de données.



- Appareil de classe A :

Ce chargeur de batteries satisfait les conditions essentielles conformes au standard technique de produit pour l'utilisation en milieu industriel et à but professionnel. La conformité à la compatibilité électromagnétique n'est pas assurée pour les bâtiments domestiques et ceux qui sont directement branchés à un réseau d'alimentation à basse tension qui alimente les bâtiments pour l'usage domestique.

## 2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Chargeur de batteries indiquées pour la charge de batteries au plomb WET, GEL, AGM, PbCa utilisées sur des véhicules à moteur (essence et diesel) et des véhicules électriques : automobiles, véhicules moteur, motos, embarcations, etc. Il est possible de recharger des batteries de 6V, 12V, 24V ; sur le modèle 50, on a aussi prévu la modalité aide au démarrage (seulement pour les véhicules avec moteurs à essence et diesel).

## 3. INSTALLATION

### 3.1 POSITIONNEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES

Durant le fonctionnement, positionner de façon stable le chargeur de batteries et s'assurer de ne pas entraver le passage d'air à travers les ouvertures prévues à cet effet de façon à garantir une ventilation suffisante.

### 3.2 BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

- Le chargeur de batteries doit être branché exclusivement à un système d'alimentation avec un conducteur de neutre branché à la terre.
- Contrôler que la tension du réseau électrique correspond à la tension de fonctionnement du chargeur de batteries, reportée sur la plaquette de données.
- La ligne d'alimentation devra être équipée de systèmes de protection, comme des fusibles ou des interrupteurs automatiques, suffisants pour supporter l'absorption maximale de l'appareil.
- Le branchement au réseau électrique doit être effectué avec un câble d'alimentation approprié.
- Les éventuelles rallonges du câble d'alimentation doivent avoir une section adéquate et quoi qu'il en soit, jamais inférieure à celle du câble d'alimentation de l'appareil.
- Il est toujours obligatoire de brancher l'appareil à la terre, en utilisant le conducteur de couleur jaune-vert du câble d'alimentation, portant l'étiquette (L<sub>N</sub>), tandis que les deux autres conducteurs seront branchés à la phase et au neutre du réseau électrique de distribution.

## 4. FONCTIONNEMENT EN CHARGE

**NB** : Avant de procéder à la charge, vérifier que la capacité des batteries (Ah) que l'on entend soumettre

à la charge n'est pas inférieure à celle indiquée sur la plaquette de données du chargeur de batteries (Cmin). Exécuter les instructions en suivant scrupuleusement l'ordre reporté ci-dessous.

#### 4.1 PRÉPARATION DE LA BATTERIE

Si la batterie à charger est de type WET, procéder ainsi :

- Enlever les bouchons de la batterie (s'ils sont présents), de façon à ce que les gaz qui se produisent durant la charge puissent sortir. Contrôler que le niveau de l'électrolyte recouvre les plaques des batteries ; si celles-ci sont découvertes, ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce qu'elles soient submergées de 5 + 10 mm.



**ATTENTION ! FAIRE TRÈS ATTENTION DURANT CETTE OPÉRATION CAR L'ÉLECTROLYTE EST UN ACIDE HAUTEMENT CORROSIF.**

#### 4.2 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE

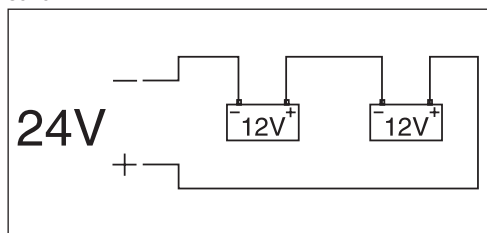
- Vérifier que la fiche du câble d'alimentation est débranchée de la prise de réseau.
- Brancher la pince de chargement de couleur rouge à la borne positive de la batterie (symbole +). Si les symboles ne se distinguent pas, nous rappelons que la borne positive est celle non branchée au châssis de la voiture.
- Brancher la pince de chargement de couleur noire au châssis de la voiture, loin de la batterie et du conduit du carburant.

**NOTE : si la batterie n'est pas installée sur la voiture, se brancher directement à la borne négative de la batterie (symbole -).**

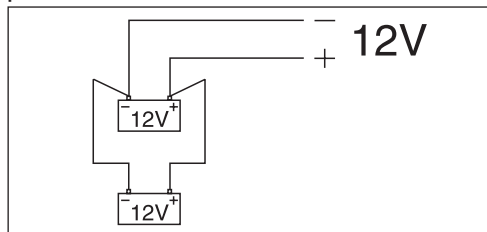
#### 4.3 CHARGE SIMULTANÉE DE PLUSIEURS BATTERIES

**ATTENTION : ne pas charger de batteries de capacité, déchargement et typologie différentes. Si on doit charger plusieurs batteries en même temps, on peut recourir à des branchements en « série » ou en « parallèle » :**

**série**



**parallèle**



Le branchement en « parallèle » demande que les batteries aient la même tension nominale (Volt), correspondant à celle en sortie du chargeur de batteries et que la somme des Ah soit comprise dans la fourchette de chargement du chargeur de batteries.

Le branchement en « série » demande que les batteries aient la même capacité (Ah) et que la somme des tensions nominales de toutes les batteries corresponde à celle en


sortie du chargeur de batteries.

#### 4.4 FIN DE CHARGE

- Enlever ensuite l'alimentation au chargeur de batteries en débranchant la fiche du câble d'alimentation de la prise de réseau.
- Débrancher la pince de charge de couleur noire du châssis de la machine 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 +).
- Remettre le chargeur de batteries dans un lieu sec.
- Refermer les capteurs de la batterie avec les bouchons prévus (s'ils existent).

#### 5. FONCTIONNEMENT EN AIDE DÉMARRAGE (version 50)

**ATTENTION : avant de continuer, observer attentivement les avertissements des constructeurs des véhicules !**

- S'assurer de protéger la ligne d'alimentation par des fusibles ou des interrupteurs automatiques d'une valeur correspondante indiquée sur la plaquette de données portant le symbole (  ).
- Pour faciliter le démarrage, exécuter une charge rapide préalable de 10-15 minutes, avec chargeur de batteries en position de charge et NON de démarrage.
- Si le démarrage n'a pas lieu, attendre quelques minutes et répéter l'opération de charge rapide. 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.

#### 5.1 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE

- S'assurer avant de procéder au démarrage du véhicule que la valeur de tension nominale de la batterie correspond à la valeur programmée dans le chargeur de batteries.
- S'assurer que la batterie est branchée aux bornes respectives (+ et -) que les branchements vers la batterie sont corrects et que celle-ci est en bon état (non sulfatée et non en avarie).
- Il ne faut absolument pas exécuter de démarrages de véhicules avec les batteries débranchées de leurs bornes respectives ; la présence de la batterie est déterminante pour l'élimination d'éventuelles surtensions à cause de l'énergie qui pourrait s'accumuler dans les câbles de branchement durant les phases de démarrage. **Le non-respect de ces dispositions peut endommager l'électronique du véhicule.**

#### 5.2 AIDE AU DÉMARRAGE

- Pour la sélection de cette fonction, voir l'illustration « AIDE AU DÉMARRAGE ».

#### 5.3 FIN DE DÉMARRAGE

- Enlever la fiche du câble d'alimentation de la prise du réseau d'alimentation.
- Débrancher la pince de charge de couleur noire de la borne négative de la batterie (symbole -) et la rouge de la borne positive de la batterie (symbole +).
- Remettre le chargeur de batteries dans un lieu sec.

#### 6. CONSEILS UTILES

- Nettoyer les bornes positive et négative de possibles incrustations d'oxyde de façon à assurer un bon contact des pinces.
- Si la batterie avec laquelle on entend utiliser ce chargeur 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 ».

## 1. SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO



- Evitar el contacto con el ácido de la batería. En caso de ser golpeados por una salpicadura o de entrar en contacto con el ácido, enjuagar inmediatamente la parte interesada con agua limpia. Seguir enjuagando hasta la llegada del médico.



- 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.



- Proteger los ojos. Siempre utilizar las gafas de protección cuando se trabaja con acumuladores de plomo ácido.



- Vestirse adecuadamente. No ponerse ropa ancha o joyas que puedan engancharse en las partes móviles. Durante los trabajos se recomienda el uso de indumentaria de protección aislada eléctricamente, y además de calzado antiesbalones. En caso de cabello largo, ponerse los gorros de contención.



- Las personas sin experiencia deben recibir la formación adecuada antes de utilizar el aparato.
- Las personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales, mentales sean insuficientes para utilizar correctamente el aparato deben ser vigiladas por una persona responsable de su seguridad durante el uso del mismo.
- Los niños deben estar vigilados para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- 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 cable de carga de la batería.
- No conectar o desconectar las pinzas a la batería cuando el cargador esté en funcionamiento.
- No utilizar el cargador de baterías por ningún motivo en el interior de un coche o en el capó.
- Sustituir el cable de alimentación sólo con un cable original.
- No utilizar al cargador de baterías para recargar baterías no recargables.
- Controlar que la tensión de alimentación disponible corresponda con la indicada en la chapa de datos del cargador de baterías.
- Para no dañar los componentes electrónicos de los vehículos, observar escrupulosamente las advertencias indicadas por los constructores de los vehículos o de las baterías utilizadas.
- 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!

- El cargador de baterías se protege contra los contactos indirectos a través de un conductor de tierra, como prescrito para los aparatos de clase I. Controlar que la toma esté provista de conexión de tierra de protección.
- En los modelos que no se han equipado con los mismos, conectar enchufes de capacidad adecuada, no inferior al valor del fusible indicado en la placa de datos.



- **Aparato de clase A:**

Este cargador de baterías cumple los requisitos de la norma técnica del producto para el uso en ambiente industrial para fines profesionales. No se asegura el cumplimiento de la compatibilidad electromagnética en los edificios domésticos y en los que se conectan directamente a una red de alimentación de baja tensión que alimenta los edificios para el uso doméstico.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Cargador de baterías indicado para la carga de baterías de plomo WET, GEL, AGM, PbCa utilizadas en vehículos de motor (gasolina y diésel) y vehículos eléctricos: coches, vehículos de motor, motos, embarcaciones, etc.. Es posible recargar las baterías de 6V, 12V, 24V; en el modelo 50 también se prevé la modalidad ayuda para el arranque (sólo para vehículos con motores de gasolina y diésel).

## 3. INSTALACIÓN

### 3.1 UBICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS

Durante el funcionamiento posicionar de forma estable el cargador de baterías y comprobar que no se obstruya el paso de aire a través de las aberturas correspondientes, garantizando de esta forma una ventilación suficiente.

### 3.2 CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

- El cargador de baterías tiene que conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con un conductor de neutro conectado a tierra.
- Controlar que la tensión de la red eléctrica corresponda a la tensión eléctrica de funcionamiento del cargador de batería indicada en la placa de datos.
- La línea de alimentación tendrá que equiparse con sistemas de protección, como fusibles o interruptores automáticos, suficientes para soportar la absorción máxima del equipo.
- La conexión a la red eléctrica tiene que realizarse con un cable específico de alimentación.
- Las posibles extensiones del cable de alimentación tienen que tener una sección adecuada y, de cualquier forma, nunca inferior a la del cable de alimentación del aparato.
- Siempre es obligatorio conectar a tierra el aparato, utilizando el conductor de color amarillo-verde del cable de alimentación, marcado por la etiqueta (⏚), mientras que los otros dos conductores tendrán que conectarse a la fase y al neutro de la red eléctrica de distribución.

## 4. FUNCIONAMIENTO EN CARGA

**CUIDADO:** Antes de proceder a la carga, comprobar que la capacidad de la batería (Ah) que se desea someter a carga no sea inferior con respecto a la que se indica en la placa de datos del cargador de baterías (C<sub>min</sub>). Observar las instrucciones siguiendo escrupulosamente el orden que se indica a continuación.

### 4.1 PREPARACIÓN DE LA BATERÍA

Si la batería que hay que recargar es de tipo WET, proceder

como se indica a continuación:

- Quitar las tapas de la batería (si están presentes), de forma que los gases que se producen durante la carga puedan salir. Controlar que el nivel del electrolito cubra las placas de la batería; si éstas resultaran descubiertas añadir agua destilada hasta sumergirlas de 5 - 10 mm.



**¡ATENCIÓN! PRESTAR LA MÁXIMA CAUTELA DURANTE ESTA OPERACIÓN, YA QUE EL ELECTROLITO ES UN ÁCIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**

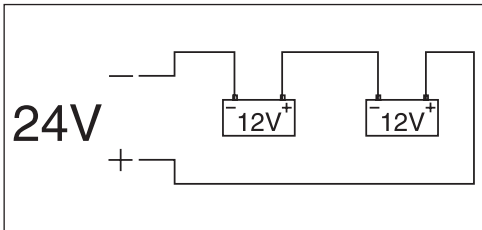
#### 4.2 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA

- Comprobar que el enchufe del cable de alimentación se haya desconectado de la toma de red.
- Conectar la pinza de carga de color rojo al borne positivo de la batería (símbolo +). Si los símbolos no se distinguen se recuerda que el borne positivo es el que no se ha conectado al bastidor del vehículo.
- Conectar la pinza de carga de color negro al bastidor del vehículo, lejos de la batería y del conducto del combustible.

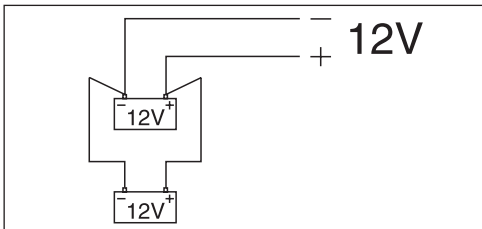
**NOTA: Si la batería no se ha instalado en el vehículo, conectarse directamente al borne negativo de la batería (símbolo -).**

#### 4.3 CARGA SIMULTÁNEA DE VARIAS BATERÍAS

**ATENCIÓN: no cargar baterías de capacidad, descarga y tipos distintos entre ellas. Si hay que cargar varias baterías contemporáneamente, es posible utilizar unas conexiones en "serie" o en "paralelo".**



#### paralelo



La conexión en "paralelo" requiere que las baterías tengan la misma tensión nominal (Voltios) que corresponde a la tensión en salida desde el cargador de baterías y que la suma de los Ah se encuentre incluida en el rango de carga del cargador de baterías.

La conexión en "serie" requiere que las baterías tengan la misma capacidad (Ah) y que la suma de las tensiones eléctricas nominales de todas las baterías corresponda a la tensión en la salida del cargador de baterías.


#### 4.4. TERMINACIÓN DE LA CARGA

- Quitar la alimentación al cargador de baterías sacando el enchufe del cable de alimentación desde la toma de corriente de red eléctrica.
- Desconectar la pinza de carga de color negro desde el bastidor del vehículo o desde el borne negativo de la batería (símbolo -).

- Desconectar la pinza de carga de color rojo desde el borne positivo de la batería (símbolo +).
- Guardar el cargador de las baterías en un lugar seco.
- Volver a cerrar las celdas de la batería con los tapones correspondientes (si están presentes).

#### 5. FUNCIONAMIENTO EN AYUDA PARA EL ARRANQUE (versión 50)

**ATENCIÓN: antes de proceder observar atentamente las advertencias de los constructores de los vehículos!**

- Comprobar que hay que proteger la línea de alimentación con fusibles o interruptores automáticos del valor correspondiente, como se ha indicado en la placa de los datos con el símbolo (  ).
- Para facilitar el arranque, realizar previamente una carga rápida de 10-15 minutos, con el cargador de baterías en posición de carga y NO de arranque.
- Si el vehículo no arranca, esperar algunos minutos y repetir la operación de carga rápida. No insistir después de eso si el motor del vehículo no arranca; de hecho podrían perjudicarse gravemente la batería o hasta los equipos eléctricos del vehículo.

#### 5.1 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA

- Comprobar, antes de proceder al arranque del vehículo, que el valor de la tensión nominal de la batería corresponda al valor que se ha configurado en el cargador de baterías.
- Comprobar que la batería se haya conectado bien a los bornes correspondientes (+ y -), que las conexiones hacia la batería sean correctas y que la misma se encuentre en buenas condiciones (no sulfatada y no averiada).
- No realizar terminantemente arranques de vehículos con baterías desconectadas de los bornes correspondientes; la presencia de la batería es determinante para la eliminación de las posibles sobretensiones por efecto de la energía que podría acumularse en los cables de conexión durante las fases de arranque. **El incumplimiento de estas disposiciones puede dañar la electrónica del vehículo.**

#### 5.2 AYUDA PARA EL ARRANQUE

- Para la selección de esta función, véase la ilustración "AYUDA PARA EL ARRANQUE".

#### 5.3 TERMINACIÓN ARRANQUE

- Quitar el enchufe del cable de alimentación desde la toma de corriente de la red de alimentación.
- Desconectar la pinza de carga de color negro desde el borne negativo de la batería (símbolo -) y la de color rojo desde el borne positivo de la batería (símbolo +).
- Guardar el cargador de baterías en un lugar seco.

#### 6. CONSEJOS ÚTILES

- Limpiar los bornes positivo y negativo de las posibles incrustaciones de óxido, con el fin de asegurar un buen contacto de las pinzas.
- Si la batería con que se desea usar este cargador de baterías se instala de forma permanente en el vehículo, también consultar el manual de instrucciones y/o de mantenimiento del vehículo en el párrafo "INSTALACIÓN ELÉCTRICA" o "MANTENIMIENTO".



Die Dokumentation kann im PDF-Format unter der folgenden Adresse heruntergeladen werden: [www.telwin.com/usermanual](http://www.telwin.com/usermanual)

## 1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH



- Vermeiden Sie den Kontakt mit der Batteriesäure. Falls Sie Spritzer abbekommen oder mit der Säure in Berührung kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit sauberem Wasser ab. Fahren Sie damit fort, bis der Arzt eintrifft.



- 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.



- Schützen Sie die Augen. Tragen Sie beim Umgang mit Blei-Säure-Batterien stets eine Schutzbrille.



- Kleiden Sie sich sachgerecht. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuckstücke, die sich in Bewegungsteilen verfangen können. Es wird empfohlen, während der Arbeiten elektrisch isolierte Schutzkleidung sowie rutschfestes Schuhwerk zu tragen. Langes Haar sollte mit einer Kopfbedeckung gebändigt werden.



- Unerfahrene Personen müssen vor dem Gebrauch des Gerätes in angemessener Weise unterwiesen werden.
- Erwachsene und Kinder, deren körperliche, sensorische und geistige Fähigkeiten für den korrekten Gebrauch des Gerätes nicht ausreichen, müssen von einer Person beaufsichtigt werden, die während der Benutzung des Gerätes für die Sicherheit der genannten Personen verantwortlich ist.
- Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- 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.
- Damit die Fahrzeugelektronik keinen Schaden nimmt, sind die Hinweise des Fahrzeugherstellers oder des Batterieherstellers genau zu befolgen.
- Dieses Ladegerät enthält Teile wie z. B. einen Abschalter oder ein Relais, die Funken oder Lichtbögen erzeugen können. Deswegen sollte

das Gerät, wenn es in einer Garage oder an einem ähnlichen Ort verwendet wird, an einer geschützten Stelle unter Aufsicht in Betrieb genommen werden.

- Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten im Inneren des Gerätes dürfen nur von geschultem Personal vorgenommen werden.
- ACHTUNG! BEVOR SIE DIE GERINGSTE WARTUNGSARBEIT AM GERÄT DURCHFÜHREN, UNBEDINGT DAS GERÄT AUSSTECKEN: GEFAHR!!
- Das Batterieladegerät ist durch einen Erdleiter vor indirekten Kontakten geschützt, wie es für die Geräte der Klasse I vorgeschrieben ist. Kontrollieren Sie, daß die Steckdose eine Verbindung zur Schutzterde hat.
- Bei den Modellen, bei denen dies nicht vorgesehen ist, Stecker mit passender Ladefähigkeit verbinden, d.h. nicht unter dem auf dem Typenschild angegebenen Wert der Schmelzsicherung.



- Gerät der Klasse A:

Dieses Batterieladegerät erfüllt die Vorgaben des technischen Produktstandards bei der gewerblichen und fachmännischen Nutzung. Die Übereinstimmung mit der elektromagnetischen Verträglichkeit in Wohngebäuden und in den Gebäuden, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, welches die Wohngebäude versorgt, ist nicht garantiert.

## 2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Batterieladegeräte geeignet zum Laden von Bleibatterien WET, GEL, AGM, PbCa, die bei Kraftfahrzeugen (Benzin und Diesel) und Elektrofahrzeugen wie beispielsweise bei Autos, Kraftfahrzeugen, Motorrädern und Booten verwendet werden. 6-V-, 12-V- und 24-V-Batterien können aufgeladen werden. Das Modell 50 verfügt auch über die Starthilfefunktion (nur für Fahrzeuge mit Benzin- und Dieselmotor).

## 3. INSTALLATION

### 3.1 AUFSTELLUNG DES BATTERIELADEGERÄTES

Während des Betriebes ist das Ladegerät stabil zu positionieren. Dabei muss sichergestellt sein, dass die Luft ungehindert durch die zugehörigen Öffnungen strömen kann, um somit für eine ausreichende Luftzufuhr zu sorgen.

### 3.2 ANSCHLUSS AN DAS STROMVERSORGUNGSNETZ

- Das Batterieladegerät darf ausschließlich an eine Versorgungsanlage mit Neutralleiter und Erdung angeschlossen werden.
- Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannung des Batterieladegerätes entspricht.
- Die Versorgungsleitung muss mit Schutzsystemen wie Schmelzsicherungen oder Leistungsschaltern ausgestattet sein, die der maximalen Aufnahme des Gerätes standhalten.
- Der Netzanschluss ist mit dem passenden Versorgungskabel vorzunehmen.
- Mögliche Verlängerungen des Versorgungskabels müssen einen sachgerechten Querschnitt haben, der in keinem Fall geringer sein darf als der des Versorgungskabels des Gerätes.
- Das Gerät muss immer an die Erdung unter Verwendung des gelbgrünen Leiters des Versorgungskabels angeschlossen werden. Dieser ist mit einem Etikett (↓) gekennzeichnet, wohingegen die beiden anderen Leiter an die Phase und den Neutralleiter des Versorgungsnetzes anzuschließen sind.

## 4. BETRIEB BEIM LADEN

Anmerkung: Vor dem Laden ist zu prüfen, ob die Batteriekapazität (Ah), auf die geladen werden soll, nicht unter dem auf dem Typenschild des

**Batterieladegeräts angegebenen Wert liegt (Cmin). Die Anleitung ist - in der nachstehenden Reihenfolge - genau zu befolgen.**

#### 4.1 VORBEREITUNG BATTERIE

Wenn es sich bei der aufzuladenden Batterie um den Typ WET handelt, wie folgt vorgehen:

- Vorhandene Stopfen der Batterie entfernen (falls vorhanden), sodass die beim Laden entstehenden Gase entweichen können. Prüfen Sie, ob das Elektrolyt so hoch steht, dass die Batterieplatten bedeckt sind. Liegen diese frei, ist destilliertes Wasser nachzufüllen, bis die Platten von etwa 5 - 10 mm Wasser bedeckt sind.



**ACHTUNG! WÄHREND DIESES VORGANGS IST HÖCHSTE VORSICHT GEBOTEN, WEIL DAS ELEKTROLYT EINE STARK ÄTZENDE SÄURE IST.**

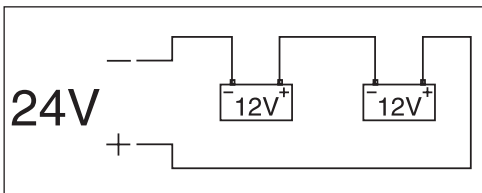
#### 4.2 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT / BATTERIE

- Überprüfen Sie, dass der Stecker des Versorgungskabels von der Netzdose getrennt ist.
- Die rote Ladezange an die Plusklemme der Batterie (Symbol +) anschließen. Wenn sich die Symbole nicht erkennen lassen, sei daran erinnert, dass die Plusklemme die Klemme ist, die nicht mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs verbunden ist.
- Die schwarze Ladezange fern der Batterie und der Treibstoffleitung an das Fahrgestell anschließen.

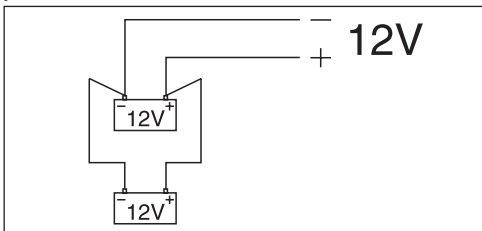
**ANMERKUNG: Wenn die Batterie nicht in das Fahrzeug eingebaut ist, ist die direkte Verbindung zur Minusklemme der Batterie (Symbol -) herzustellen.**

#### 4.3 GLEICHZEITIGES LADEN MEHRERER BATTERIEN

**ACHTUNG: Keine Batterien aufladen, die sich in ihrer Kapazität, Entladung und Typologie voneinander unterscheiden. Müssen mehrere Batterien gleichzeitig aufgeladen werden, können sie „in Reihe“ oder „parallel“ geschaltet werden:**



parallel



Sollten sie „parallel“ geschaltet werden, so müssen die Batterien dieselbe Nennspannung besitzen (Volt), die der am Ausgang des Batterieladegeräts entspricht und die Summe der Ah muss innerhalb des Ladebereichs des Batterieladegeräts liegen.


Sollten sie „in Reihe“ geschaltet sein, so müssen die Batterien dieselbe Kapazität (Ah) aufweisen und die Summe der Nennspannungen aller Batterien muss der am Ausgang des Batterieladegeräts entsprechen.

#### 4.4 ENDE LADEVORGANG

- Die Stromversorgung des Batterieladegerätes unterbrechen, indem der Stecker des Versorgungskabels von der Netzdose abgezogen wird.
- Die schwarze Ladezange vom Fahrgestell des Fahrzeugs oder der Minusklemme der Batterie (Symbol -) lösen.
- Die rote Ladezange von der Plusklemme der Batterie (Symbol +) lösen.
- Das Batterieladegerät wieder an einem trockenen Ort ablegen.
- Die Batteriezellen wieder mit den zugehörigen Stopfen schließen (falls vorhanden).

#### 5. BETRIEB MIT STARTHILFE (Version 50)

**ACHTUNG: Vor Beginn die Warnhinweise der Fahrzeughersteller genau beachten!**

- Sicherstellen, dass die Versorgungsleitung mit Schmelzsicherungen oder Automatikschaltern entsprechend dem Wert, der auf dem Typenschild mit dem Symbol (  ) angegeben ist, abgesichert ist.
- Für einen einfacheren Startvorgang vorab eine Schnellaufladung von 10-15 Minuten mit dem Batterieladegerät in der Lade- und NICHT in der Startposition durchführen.
- Sollte das Starten des Fahrzeugs nicht möglich sein, einige Minuten lang warten und die Schnellaufladung wiederholen. Sollte der Fahrzeugmotor nicht starten, darf dennoch nicht fortgefahren werden; tatsächlich könnte die Batterie sonst ernsthaft beschädigt oder sogar die elektrische Ausstattung des Fahrzeugs gefährdet werden.

#### 5.1 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT / BATTERIE

- Bevor mit dem Fahrzeugstart begonnen wird, sicherstellen, dass der Wert der Nennspannung der Batterie dem am Batterieladegerät eingestellten Wert entspricht.
- Sich vergewissern, dass die Batterie gut mit den zugehörigen Klemmen (+ und -) verbunden ist, dass die Batterieanschlüsse korrekt ausgeführt sind und dass sich die Batterie in einem guten Zustand befindet (nicht sulfatiert und nicht beschädigt).
- Auf gar keinen Fall Startvorgänge an Fahrzeugen mit Batterien vornehmen, deren zugehörige Klemmen nicht angeschlossen sind. Das Vorhandensein der Batterie ist bestimmend für die Beseitigung eventueller Überspannungen auf Grund der Energie, die sich in den Anschlusskabeln während des Startvorgangs ansammeln könnte. **Die Nichtbeachtung dieser Angaben kann zu Schäden an der Fahrzeugelektronik führen.**

#### 5.2 STARTHILFE

- Zum Auswählen dieser Funktion, siehe Abbildung „STARTHILFE“.

#### 5.3 ENDE STARTVORGANG

- Den Stecker des Versorgungskabels von der Netzdose abtrennen.
- Die schwarze Ladezange von der Minusklemme der Batterie (Symbol -) und die rote Ladezange von der Plusklemme der Batterie (Symbol +) lösen.
- Das Batterieladegerät wieder an einem trockenen Ort ablegen.

#### 6. HILFREICHE RATSCHLÄGE

- Reinigen Sie die Plus- und Minusklemme von Oxidablagerungen, um den einwandfreien Kontakt der Zangen sicherzustellen.
- Ist die Batterie, an der das Ladegerät angewendet werden soll, fest in ein Fahrzeug eingebaut, schlagen Sie bitte auch die Punkte „ELEKTROANLAGE“ oder „WARTUNG“ im Betriebs- und Wartungshandbuch des Fahrzeugs nach.

## 1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ



- Избегать контакта с кислотой аккумулятора. В случае попадания брызг или контакта с кислотой, необходимо немедленно промыть поврежденную часть чистой водой. Продолжать промывать поврежденную часть до прибытия врача.



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



- Защитить глаза. Необходимо всегда пользоваться защитными очками при работе со свинцовыми-кислотными аккумуляторами.



- Носить подходящую для работы одежду. Не носить широкую одежду или украшения, которые могут попасть в части в движении. Во время выполнения работ рекомендуется использовать защитную одежду с электрической изоляцией, а также носить не скользящую обувь. Если у вас длинные волосы, нужно покрывать голову.



- Неопытный персонал должен пройти соответствующее обучение перед использованием оборудования.
- Люди (включая детей), чьи физические, сенсорные, умственные способности недостаточны для правильного использования оборудования, должны находиться под наблюдением ответственного за их безопасность человека во время его использования.
- Необходимо вести наблюдение за детьми, чтобы убедиться, что они не играют с оборудованием.
- Использовать зарядное устройство батареи только в помещении и работать в хорошо проветриваемых местах: **НЕ ПОДВЕРГАТЬ ДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ И СНЕГА.**
- Отсоединить от сети кабель питания перед тем, как соединять и отсоединять зарядный кабель от аккумуляторной батареи.
- Не присоединять и не отсоединять зажимы от батареи при работающем зарядном устройстве батареи.
- Никогда не использовать зарядное устройство батареи внутри салона автомобиля или внутри капота.
- Заменять кабель питания только на оригинальный кабель.
- Не использовать зарядное устройство батареи для зарядки аккумуляторных батарей не заряжаемого типа.
- Проверить, что имеющееся напряжение питания соответствует указанному на табличке с характеристиками зарядного устройства батареи.
- Чтобы не повредить электронику транспортных средств, тщательно соблюдайте предупреждения, предоставленные производителем транспортных средств или используемых аккумуляторов.
- 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, ОПАСНОСТИ!**
- Зарядное устройство защищено от косвенных контактов при помощи заземляющего проводника согласно требованиям к аппаратуре класса I. Проверить, что розетка оснащена соединением заземления.
- В моделях, которые не оснащены штепселем, подсоедините штепсель соответствующего номинала, но не ниже значения предохранителя, указанного в табличке технических данных.



- Оборудование класса A: Это зарядное устройство соответствует требованиям технических стандартов изделий, предназначенных для использования в промышленной среде и в профессиональных целях. Не гарантируется электромагнитная совместимость в жилых зданиях, а также в строениях, напрямую подсоединенных к линии питания низкого напряжения, предназначенной для жилых зданий.

## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Это зарядное устройство предназначено для зарядки свинцовых аккумуляторов типа WET, GEL, AGM, PbCa, используемых в моторизованных транспортных средствах (с бензиновым и дизельным двигателем) и электрических транспортных средствах: автомобилях, мотоциклах, лодках и др. Допускается зарядка аккумуляторов напряжением 6 В, 12 В, 24 В; в модели 50 предусмотрен также режим помощи при запуске (только для транспортных средств с бензиновым и дизельным двигателем).

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Во время использования установите зарядное устройство в устойчивое положение и убедитесь, что не нарушен поток воздуха через соответствующие отверстия, обеспечив тем самым правильную вентиляцию.

### 3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

- Зарядное устройство разрешается подключать только к системе питания с заземленным нейтральным проводом.
- Убедитесь, что напряжение электросети соответствует рабочему напряжению зарядного устройства, указанному в табличке технических данных.
- Линия питания должна быть оснащена защитными системами, такими как предохранители или автоматические выключатели, способными выдержать максимальный ток, потребляемый оборудованием.
- Для подключения к электросети необходимо использовать специальный кабель питания.
- В случае использования удлинителей, поперечное сечение проводников должно быть соответствующим и ни в коем случае оно не должно быть меньше поперечного сечения кабеля питания устройства.
- Устройство обязательно должно быть заземлено, используя проводник кабеля питания желто-зеленого цвета, обозначенный этикеткой (⏚), при этом остальные два проводника соединяются с фазой и нейтралью электросети.

## 4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАРЯДКИ

**Примечание:** Перед тем как начать зарядку, убедитесь, что емкость аккумулятора (А-ч), который предполагается зарядить, не ниже значения, указанного на табличке технических данных зарядного устройства (Cmin).

Следуйте указаниям, строго соблюдая указанный порядок.

#### 4.1 ПОДГОТОВКА АККУМУЛЯТОРА

Если предполагается зарядить аккумулятор типа WET, действуйте следующим образом:

- Снимите крышки аккумулятора (если они имеются), чтобы газы, образующиеся во время зарядки, могли выйти наружу. Убедитесь, что электролит покрывает пластины аккумуляторов; если они не покрыты, добавьте дистиллированную воду, чтобы погрузить пластины на глубину 5–10 мм.

**ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ СОБЛЮДАЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, ПОСКОЛЬКУ ЭЛЕКТРОЛИТ ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ЕДКОЙ КИСЛОТОЙ.**

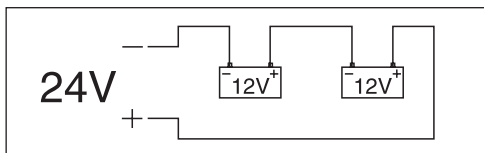
#### 4.2 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/ АККУМУЛЯТОРА

- Убедитесь, что штепсель кабеля питания отсоединен от розетки электросети.
- Подсоедините красный зарядный зажим к положительной клемме аккумулятора (символ +). Если символы не удается различить, напоминаем, что положительная клемма – это клемма, которая не соединена с шасси автомобиля.
- Подсоедините черный зарядный зажим к шасси транспортного средства вдали от аккумулятора и топливopровода.

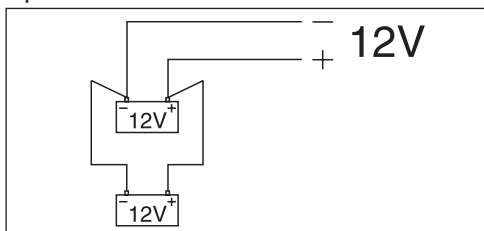
**ПРИМЕЧАНИЕ:** если аккумулятор не установлен в транспортное средство, подсоедините его непосредственно к отрицательной клемме аккумулятора (символ -).

#### 4.3 ОДНОВРЕМЕННАЯ ЗАРЯДКА НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ

**ВНИМАНИЕ:** не осуществляйте зарядку аккумуляторов с различной емкостью, степенью разрядки и различного типа. В случае если необходимо одновременно зарядить несколько аккумуляторов, их можно соединить "последовательно" или "параллельно":



параллельно



Для "параллельного" соединения аккумуляторов необходимо, чтобы у них было одинаковое номинальное напряжение (выраженное в вольтах), соответствующее выходному напряжению зарядного устройства и, чтобы сумма емкостей, выраженная в ампер-часах (А·ч), была в допустимом диапазоне зарядного устройства.


Для "последовательного" соединения аккумуляторов необходимо, чтобы у них была одинаковая емкость (выраженная в ампер-часах, А·ч) и, чтобы сумма номинальных напряжений всех аккумуляторов соответствовала выходному напряжению зарядного устройства.

#### 4.4 ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАРЯДКИ

- Отключите питание зарядного устройства, отсоединив штепсель кабеля питания от розетки электросети.
- Отсоедините зарядный зажим черного цвета от шасси транспортного средства или от отрицательной клеммы аккумулятора (символ -).
- Отсоедините красный зарядный зажим от положительной клеммы аккумулятора (символ +).
- Поставьте зарядное устройство в сухое место.
- Закройте элементы аккумулятора соответствующими крышками (если они имеются).

#### 5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ПОМОЩИ ПРИ ЗАПУСКЕ (модель 50)

**ВНИМАНИЕ:** перед тем как продолжить, внимательно ознакомьтесь с предупреждениями изготовителя транспортного средства!

- Убедитесь, что линия питания защищена предохранителями или автоматическими выключателями с номиналом, соответствующим значению, обозначенному в таблице технических данных символом (  ).
- Для упрощения запуска, выполните быструю предварительную зарядку в течение 10-15 минут, установив зарядное устройство в положение зарядки, а НЕ пуска.
- Если транспортное средство не удается запустить, подождите несколько минут и повторите операцию быстрой зарядки. Не продолжайте попытки, если двигатель транспортного средства не удается запустить; можно серьезно повредить аккумулятор или электрооборудование транспортного средства.

#### 5.1 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/ АККУМУЛЯТОРА

- Перед тем как приступить к запуску транспортного средства, убедитесь, что значение номинального напряжения аккумулятора соответствует значению, установленному в зарядном устройстве.
- Убедитесь, что аккумулятор хорошо подсоединен к соответствующим клеммам (+ и -), что соединение с аккумулятором выполнено правильно и, что аккумулятор находится в хорошем состоянии (не подвержен сульфатации и не поврежден).
- Категорически запрещается осуществлять запуск транспортных средств, пока аккумулятор отсоединен от соответствующих клемм. Наличие аккумулятора является очень важным для предотвращения возможного перенапряжения из-за энергии, которая может скопиться в соединительных кабелях во время пуска. **Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению электроники транспортного средства.**

#### 5.2 ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ

- Для того, чтобы выбрать эту функцию, см. иллюстрацию "ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ".

#### 5.3 ПОСЛЕ ЗАПУСКА

- Отсоедините штепсель кабеля питания от розетки электросети.
- Отсоедините черный зарядный зажим от отрицательной клеммы аккумулятора (символ -), а красный зажим – от положительной клеммы аккумулятора (символ +).
- Поставьте зарядное устройство в сухое место.

#### 6. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Очистите положительную и отрицательную клеммы от оксида, чтобы обеспечить хороший контакт с зажимами.
- Если аккумулятор, с которым предполагается использовать это зарядное устройство, постоянно установлено в транспортное средство, см. также главы "ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ" или "ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ" в руководстве по эксплуатации и/или техобслуживанию транспортного средства.



## 1. SEGURANÇA GERAL PARA O USO



- Evite o contacto com o ácido da bateria. Se porventura o ácido espirra ou se entra em contacto com o ácido, enxágue imediatamente a parte interessada com água limpa. Continue a enxaguar até a chegada do médico.



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



- Proteja os olhos. Use sempre óculos de protecção quando trabalhar com acumuladores de chumbo ácido.



- Vista-se de maneira apropriada. Não use roupas largas ou jóias que possam se prender nas partes móveis. Durante os trabalhos recomenda-se o uso de roupas de protecção isoladas electricamente assim como de calçados antiderrapantes. No caso de cabelo comprido use toucas para prender o cabelo.



- As pessoas que não têm experiência devem ser instruídas oportunamente antes de utilizar o aparelho.
- As pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais, mentais insuficientes para utilizar correctamente o aparelho devem estar sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança durante o suo do mesmo.
- As crianças devem ser vigiadas para verificar que não brinquem com o aparelho.
- Usar o carregador de baterias exclusivamente em locais fechados os quais devem ser ambientes bem ventilados: **NÃO EXPOR À CHUVA OU NEVE.**
- Desligar o cabo eléctrico da rede antes de ligar ou desligar os cabos de carga da bateria.
- Não prender nem desprender as pinças à bateria com o carregador de baterias funcionando.
- Não usar de maneira nenhuma o carregador de baterias dentro de um automóvel ou do capô.
- Substituir o cabo eléctrico somente com um cabo original.
- Não usar o carregador de baterias para recarregar baterias do tipo que não podem ser recarregadas.
- Verificar que a tensão de alimentação disponível seja correspondente àquela indicada na placa de dados do carregador de baterias.
- Para não danificar a electrónica dos veículos, respeite rigorosamente os avisos fornecidos pelos fabricantes dos veículos ou das baterias utilizadas.
- 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!**
- O carregador de baterias é protegido por contatos indiretos mediante um condutor de terra, conforme prescrito para os aparelhos de classe I. Controlar que a tomada tenha ligação de protecção à terra.
- Nos modelos que forem equipados, ligue fichas com capacidade apropriada, não inferior, ao valor do fusível indicado na placa de dados.



- **Aparelho de classe A:**

Este carregador de baterias satisfaz os requisitos do standard técnico de produto para o uso em ambiente industrial e com finalidade profissional. Não é garantida a correspondência à compatibilidade eletromagnética nos edifícios domésticos e naqueles ligados diretamente a uma rede de alimentação de baixa tensão que alimenta os edificios para o uso doméstico.

## 2. DESCRIÇÃO GERAL

Carregador de baterias apropriado para a carga de baterias de chumbo WET, GEL, AGM, PbCa utilizadas em veículos a motor (gasolina e diesel) e veículos eléctricos: automóveis, moto-veículos, motocicletas, embarcações, etc. É possível recarregar baterias de 6V, 12V, 24V; no modelo 50 é prevista também a modalidade ajuda de arranque (apenas para os veículos com motores a gasolina e diesel).

## 3. INSTALAÇÃO

### 3.1 LOCALIZAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIAS

Durante o funcionamento, posicione de modo estável o carregador de baterias e verifique que a passagem de ar não fique obstruída através das aberturas apropriadas a fim de garantir uma ventilação suficiente.

### 3.2 LIGAÇÃO À REDE ELÉCTRICA

- O carregador de baterias deve ser ligado exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra.
- Controle que a tensão da rede eléctrica corresponda à tensão de funcionamento do carregador de baterias, indicada na placa de dados.
- A linha de alimentação deverá ser equipada com sistemas de protecção, como fusíveis ou interruptores automáticos, suficientes para suportar a absorção máxima do aparelho.
- A ligação à rede eléctrica deve ser efectuada com cabo de alimentação apropriado.
- Eventuais extensões do cabo de alimentação devem ter uma secção adequada e de qualquer forma nunca inferior àquela do cabo de alimentação do aparelho.
- É sempre obrigatório ligar o aparelho à terra, utilizando o condutor de cor amarelo-verde do cabo de alimentação, marcado pela etiqueta (⬇), enquanto os outros dois condutores deverão ser ligados à fase e ao neutro da rede eléctrica de distribuição.

## 4. FUNCIONAMENTO EM CARGA

**OBS.:** Antes de efetuar a carga, verifique que a capacidade da bateria (Ah) que se quer colocar em carga não seja inferior àquela indicada na placa de dados do carregador de baterias (Cmin). As instruções devem ser seguidas rigorosamente segundo a ordem indicada abaixo.

### 4.1 PREPARAÇÃO DA BATERIA

Se a bateria a recarregar for do tipo WET efetue quanto

segue:

- Remova as tampas da bateria (se presentes), de forma que os gases que são produzidos durante a carga possam sair. Controle que o nível do eletrólito cubra as placas da bateria; se estas estiverem descobertas adicione água destilada até mergulhá-las de 5 – 10 mm.



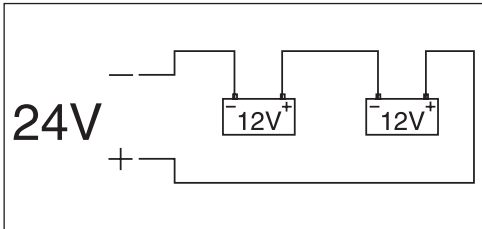
**ATENÇÃO! TOME O MÁXIMO CUIDADO DURANTE ESTA OPERAÇÃO POIS O ELETRÓLITO É UM ÁCIDO ALTAMENTE CORROSIVO.**

#### 4.2 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/ BATERIA

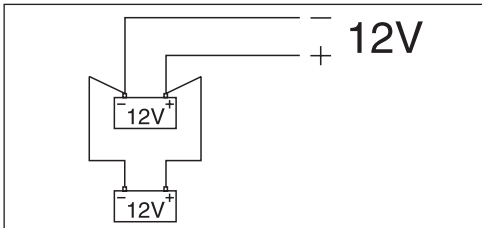
- Verifique que a ficha do cabo de alimentação esteja desligado da tomada de rede.
  - Conecte a pinça de carga de cor vermelha no borne positivo da bateria (símbolo +). Se os símbolos não são distinguidos lembra-se que o borne positivo é aquele não ligado no chassis do veículo.
  - Conecte a pinça de carga de cor preta no chassis do veículo, longe da bateria e da mangueira do combustível.
- NOTA: se a bateria não estiver instalada no veículo, ligue diretamente no borne negativo da bateria (símbolo -).**

#### 4.3 CARGA SIMULTÂNEA DE VÁRIAS BATERIAS

**ATENÇÃO: não carregue baterias com capacidade, descarga e tipo diferentes entre si. Tendo que carregar várias baterias simultaneamente pode-se recorrer a ligações em “série” ou em “paralelo”:**  
série



paralelo



A ligação em “paralelo” exige que as baterias tenham a mesma tensão nominal (Volt), correspondente àquela na saída pelo carregador de baterias e que a soma dos Ah esteja incluída na faixa de carga do carregador de baterias. A ligação em “série” exige que as baterias tenham a mesma capacidade (Ah) e que a soma das tensões nominais de todas as baterias seja correspondente àquela na saída pelo carregador de bateria.

#### 4.4 FIM DA CARGA

- Desligue a alimentação do carregador de baterias removendo a ficha do cabo de alimentação da tomada de rede eléctrica.
- Desprenda a pinça de carga de cor preta do chassis do veículo ou do borne negativo da bateria (símbolo -).
- Desprenda a pinça de carga de cor vermelha do borne positivo da bateria (símbolo +).

- Guarde o carregador de baterias em lugar seco.
- Feche as células da bateria com as tampas apropriadas (se presentes).

#### 5. FUNCIONAMENTO EM AJUDA ARRANQUE (versão 50)

**ATENÇÃO: antes de proceder observe com atenção 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 de dados com o símbolo (—|—).
- Para facilitar o arranque, efetue previamente uma carga rápida de 10-15 minutos, com carregador de baterias na posição de carga e NÃO de arranque.
- Se o veículo não arranca, espere alguns minutos e repita a operação de carga rápida. Não insista mais se o motor do veículo não arranca; com efeito, poderá comprometer seriamente a bateria ou até mesmo o equipamento eléctrico do veículo.

#### 5.1 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/ BATERIA

- Antes de efetuar o arranque do veículo verifique que o valor de tensão nominal da bateria corresponda ao valor configurado no carregador de baterias.
- Verifique que a bateria esteja bem ligada nos respectivos bornes (+ e -), que as ligações na bateria sejam corretas e que a bateria esteja em bom estado (não sulfatada e sem avaria).
- Não efetue de maneira nenhuma arranques de veículos com baterias desligadas dos respectivos bornes; a presença da bateria é determinante para a eliminação de eventuais sobrecargas de tensões por efeito da energia que poderá ser acumulada nos cabos de ligação durante as fases de arranque. **A falta de observação dessas disposições pode danificar a electrónica do veículo.**

#### 5.2 AJUDA ARRANQUE

- Para selecionar esta função, veja a ilustração “AJUDA ARRANQUE”.

#### 5.3 FIM DO ARRANQUE

- Remova a ficha do cabo de alimentação da tomada da rede de alimentação.
- Desprenda a pinça de carga de cor preta do borne negativo da bateria (símbolo -) e a de cor vermelha do borne positivo da bateria (símbolo +).
- Guarde o carregador de baterias em lugar seco.

#### 6. CONSELHOS ÚTEIS

- Limpe as possíveis incrustações de óxido nos bornes positivo e negativo de modo a garantir um bom contato das pinças.
- Se a bateria na qual se quer utilizar este carregador de baterias está inserida permanentemente no veículo, consulte também o manual de instruções e/ou de manutenção do veículo no capítulo “INSTALAÇÃO ELÉTRICA” ou “MANUTENÇÃO”.



Μπορείτε να κατεβάσετε τεκμηρίωση σε αρχείο PDF στη διεύθυνση: [www.telwin.com/usermanual](http://www.telwin.com/usermanual)

## 1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ



- Αποφεύγετε την επαφή με το οξύ της μπαταρίας. Σε περίπτωση πισπιλιών ή επαφής με το οξύ, ξεπλύνετε άμεσα το ενδιαφερόμενο μέρος με καθαρό νερό. Συνεχίστε να ξεπλένετε μέχρι να έρθει ο ιατρός.



- Κατά τη φόρτιση οι μπαταρίες εκπέμπουν εκρηκτικά αέρια, αποφεύγετε για αυτό να προκαλούνται φλόγες ή σπίθες. ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ.

- Τοποθετείτε τις μπαταρίες που φορτίζονται σε αερισιμένο χώρο.



- Προστατεύετε τα μάτια. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά όταν εργάζεστε με συσσωρευτές οξέος μολύβδου.



- Ντύνεστε κατάλληλα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα που μπορούν να σκαλώσουν σε κινητά μέρη. Κατά την εργασία συνιστάται η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας με ηλεκτρική μόνωση και αντιολισθητικών υποδημάτων. Σε περίπτωση μακρών μαλλιών φορέστε περιοριστικό κάλυμμα κεφαλής.



- Άτομα χωρίς πείρα πρέπει να ενημερώνονται κατάλληλα πριν χρησιμοποιήσουν τη μηχανή.

- Άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με σωματικές, αισθητήριες και διανοητικές ικανότητες ανεπαρκείς για τη σωστή χρήση της μηχανής, πρέπει να επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους κατά τη χρήση της ίδιας.

- Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται ώστε να ελέγχεται ότι δεν παίζουν με τη μηχανή.

- Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών αποκλειστικά σε εσωτερικούς χώρους και βεβαιωθείτε ότι ο ίδιος χώρος είναι αερισιμένος: ΜΗΝ ΕΚΘΕΤΕΤΕ ΣΕ ΒΡΟΧΗ Η ΧΙΟΝΙ.

- Αποσυνδέετε 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 άπολοτο τρόπο μην χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών μέσα σε αυτοκίνητο ή μοσαούλο αυτοκινήτου.

- Αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μόνο με αυθεντικό καλώδιο.

- Μην χρησιμοποιήσετε το φορτιστή για τη φόρτιση μπαταριών, τηρήστε αυστηρά τις προειδοποιήσεις που χορηγούνται από τους κατασκευαστές των οχημάτων ή των χρησιμοποιούμενων μπαταριών.

- Αυτός ο φορτιστής μπαταριών περιλαμβάνει μέρη, όπως διακόπτες ή ρελέ, που μπορούν να παράγουν τόξα ή σπίθες. Για αυτό αν χρησιμοποιείται σε αμαξοστάσιο ή παρόμοιο περιβάλλον, τοποθετήστε το φορτιστή σε κατάλληλο χώρο ή κατάλληλη θήκη.

- Επεμβάσεις κατασκευής 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!

- Ο φορτιστής μπαταριών προστατεύεται από έμμεσες επαφές μέσω αγωγού γείωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές για συσκευές κατηγορίας Ι. Ελέγχετε ότι η πρίζα διαθέτει γείωση προστασίας.

- Στα μοντέλα που δεν είναι ήδη εφοδιασμένα, συνδέστε βύσματα κατάλληλης ικανότητας, όχι κατώτερης, της τιμής της ασφάλειας τήξης που αναγράφεται στην τεχνική πινακίδα.



- Συσκευή κατηγορίας A:

Αυτός ο φορτιστής ικανοποιεί τις απαιτήσεις του τεχνικού προτύπου προϊόντος για χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και για επαγγελματικό σκοπό. Δεν εγγυάται η συμμόρφωση προς την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σε οικιακά κτίρια και σε εκείνα που συνδέονται άμεσα σε δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια για οικιακή χρήση.

## 2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Φορτιστής μπαταρίας ενδεικνυόμενος για τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου WET, GEL, AGM, PbCa που χρησιμοποιούνται σε μηχανοκίνητα οχήματα (βενζίνη και ντίζελ) και ηλεκτρικά οχήματα: αυτοκίνητα, μοτοσικλές, μοτοποδήλατα, σκάφη, κλπ. Είναι δυνατή η επαναφόρτιση μπαταριών 6V, 12V, 24V. Στο μοντέλο 50 προβλέπεται και ο τρόπος με ενίσχυση εκκίνησης (μόνο για οχήματα με κινητήρες βενζίνης και ντίζελ).

## 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 3.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ

Κατά τη λειτουργία, τοποθετήστε το φορτιστή ώστε να είναι σταθερός και βεβαιωθείτε ότι δεν φράζεται το πέρασμα του αέρα από τις ειδικές σχισμές ώστε να εξασφαλίζεται ο απαραίτητος αερισμός.

### 3.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

- Ο φορτιστής μπαταρίας πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο ουδέτερο αγωγό.

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση του ηλεκτρικού δικτύου αντιστοιχεί στην τάση λειτουργίας του φορτιστή μπαταρίας, που αναφέρεται στην τεχνική πινακίδα.

- Η γραμμή τροφοδοσίας θα πρέπει να εφοδιαστεί με συστήματα προστασίας, όπως ασφάλειες τήξης ή αυτόματους διακόπτες, επαρκείς ώστε να αντέχουν τη μέγιστη απορρόφηση της συσκευής.

- Η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να εκτελεστεί με ειδικό καλώδιο τροφοδοσίας.

- Ενδεχόμενες προεκτάσεις του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να έχουν κατάλληλη διατομή και πάντως ποτέ κατώτερη εκείνης του καλωδίου τροφοδοσίας της συσκευής.

- Είναι πάντα υποχρεωτικό να γειώνεται η συσκευή, χρησιμοποιώντας τον κίτρινο-πράσινο αγωγό του καλωδίου τροφοδοσίας, που σημαδεύεται από την ετικέτα (⚡), ενώ οι άλλοι δύο αγωγοί θα πρέπει να συνδεθούν στη φάση και στο ουδέτερο του ηλεκτρικού δικτύου διανομής.

## 4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν εκτελέσετε τη φόρτιση, βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα της μπαταρίας (Ah) που θέλετε να φορτίσετε δεν είναι κατώτερη εκείνης που αναφέρεται στην τεχνική πινακίδα του φορτιστή (Cmin). Εκτελέστε τις οδηγίες ακολουθώντας αυστηρά την παρακάτω διάταξη.

#### 4.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Αν η μπαταρία προς φόρτιση είναι τύπου WET, ενεργήστε ως εξής:

- Αφαιρέστε τα πώματα της μπαταρίας (αν υπάρχουν), ώστε να απελευθερώνονται τα αέρια που παράγονται κατά τη φόρτιση. - Ελέγξτε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη καλύπτει τις πλάκες της μπαταρίας. Αν αυτές προκλύπουν ακάλυπτες προσθέστε απεσταγμένο νερό μέχρι να βυθιστούν κατά 5 - 10 mm.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΩΣΤΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΥΤΗΣ ΔΙΟΤΙ Ο ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΟΞΥ ΑΚΡΩΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ.**

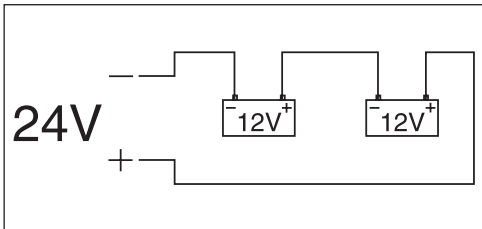
#### 4.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του καλωδίου τροφοδοσίας είναι αποσυνδεδεμένο από την πρίζα δικτύου.
- Συνδέστε τη λαβίδα φορτίου κόκκινου χρώματος στο θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +). Αν τα σύμβολα δεν ξεχωρίζουν υπενθυμίζεται ότι ο θετικός ακροδέκτης είναι εκείνος που δεν συνδέεται στο πλαίσιο του οχήματος.
- Συνδέστε τη λαβίδα φορτίου μαύρου χρώματος στο πλαίσιο του οχήματος, μακριά από την μπαταρία και από τον αγωγό του καυσίμου.

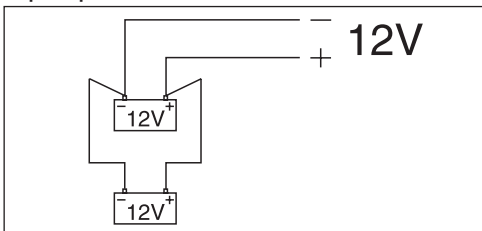
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν η μπαταρία δεν είναι εγκατεστημένη στο όχημα, συνδεθείτε κατευθείαν στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -).**

#### 4.3 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑΩΝ

**ΠΡΟΣΟΧΗ: μην φορτίζετε μπαταρίες που να διαφέρουν μεταξύ τους σε χωρητικότητα, ικανότητα και τύπο. Αν πρέπει να φορτίσετε περισσότερες μπαταρίες ταυτόχρονα, μπορείτε να προσφύγετε σε συνδέσεις "σε σειρά" ή "παράλληλα":**  
**σε σειρά**



**παράλληλα**



Για τη σύνδεση "παράλληλα" απαιτείται οι μπαταρίες να έχουν ίδια ονομαστική τάση (Volt), αντίστοιχη προς την εξερχόμενη από το φορτιστή καθώς και το άθροισμα των Ah να περιλαμβάνεται στην γκάμα φόρτισης του φορτιστή. Για τη σύνδεση "σε σειρά" απαιτείται οι μπαταρίες να έχουν την ίδια χωρητικότητα (Ah) καθώς και το άθροισμα των ονομαστικών τάσεων όλων των μπαταριών να αντιστοιχεί στην εξερχόμενη από το φορτιστή.

#### 4.4 ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ


- Βγάλτε την τροφοδοσία από το φορτιστή αφαιρώντας

το βύσμα του καλωδίου τροφοδοσίας από την πρίζα ηλεκτρικού δικτύου.

- Αποσυνδέστε τη λαβίδα φορτίου μαύρου χρώματος από το πλαίσιο του οχήματος ή από τον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -).
- Αποσυνδέστε τη λαβίδα φορτίου κόκκινου χρώματος από το θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +).
- Επανατοποθετήστε το φορτιστή σε στεγνό μέρος.
- Ξανακλείστε τα κύτταρα της μπαταρίας με τα ειδικά πώματα (αν υπάρχουν).

#### 5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ (εκδοχή 50)

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν προχωρήσετε στις επόμενες ενέργειες τήρησης προσεκτικά τις προειδοποιήσεις των κατασκευαστών οχημάτων!**

- Εξασφαλίστε την προστασία της γραμμής τροφοδοσίας με ασφάλειες τήξης ή αυτόματα διακόπτες τήξης αντίστοιχης προς την ενδεδειγμένη στην τεχνική πινακίδα με σύμβολο (-  -).
- Για να διευκολύνετε την εκκίνηση, εκτελέστε μια προκαταρκτική γρήγορη φόρτιση 10-15 λεπτών, με φορτιστή σε θέση φόρτισης και ΟΧΙ εκκίνησης.
- Αν δεν πραγματοποιείται η εκκίνηση του οχήματος, περιμένετε λίγα λεπτά και επαναλάβετε την ενέργεια γρήγορης φόρτισης. Μην επιμένετε πολύ αν ο κινητήρας του οχήματος δεν εκκινείται: θα μπορούσε, έτσι, να υποστεί σοβαρή βλάβη η μπαταρία ή ακόμα και η ηλεκτρική εγκατάσταση του οχήματος.

#### 5.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Βεβαιωθείτε πριν προβείτε στην εκκίνηση του οχήματος ότι η τιμή ονομαστικής τάσης της μπαταρίας αντιστοιχεί στην τιμή που προσδιορίζεται στο φορτιστή.
- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι σταθερά συνδεδεμένη στους αντίστοιχους ακροδέκτες (+ και -) και ότι οι συνδέσεις προς μπαταρία είναι σωστές καθώς και ότι η μπαταρία είναι σε καλή κατάσταση (όχι θειωμένη ή αλλοιωμένη).
- Μην εκτελείτε κατά απόλυτο τρόπο εκκινήσεις οχημάτων με μπαταρίες αποσυνδεδεμένες από τους αντίστοιχους ακροδέκτες. Η παρουσία της μπαταρίας είναι καθοριστική για την αποφυγή ενδεχόμενων υπερτάσεων συνέπεια της ενέργειας που θα μπορούσε να συσσωρευτεί στα καλώδια σύνδεσης κατά τις ενέργειες εκκίνησης. **Η μη τήρηση αυτών των διατάξεων θα μπορούσε να βλάψει τα ηλεκτρονικά όργανα του οχήματος.**

#### 5.2 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- Για την επιλογή αυτής της λειτουργίας, βλέπετε την εικόνα "ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ".

#### 5.3 ΤΕΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- Αφαιρέστε το βύσμα του καλωδίου τροφοδοσίας από την πρίζα του δικτύου τροφοδοσίας.
- Αποσυνδέστε τη λαβίδα μαύρου χρώματος από τον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -) και εκείνη κόκκινου χρώματος από το θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +).
- Επανατοποθετήστε το φορτιστή σε στεγνό μέρος.

#### 6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Καθαρίστε τους ακροδέκτες θετικό και αρνητικό από ενδεχόμενες επικαθίσεις οξειδίου ώστε να εγγυάται η καλή επαφή των λαβίδων.
- Αν η μπαταρία όπου θα χρησιμοποιήσετε αυτόν το φορτιστή είναι μόνιμα εγκατεστημένη στο όχημα, συμβουλευτείτε και το εγχειρίδιο χρήσης και/ή συντήρησης του οχήματος στο κεφάλαιο "ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ" ή "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ".

## 1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK



- Het contact met het zuur van de batterij vermijden. Ingeval men bespat wordt door of in contact komt met het zuur, het betrokken gedeelte onmiddellijk spoelen met zuiver water. Verder blijven spoelen tot de aankomst van de arts.



- 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 ogen beschermen. Altijd een beschermende bril dragen wanneer men werkt met accu's met zuur lood.



- Zich op een gepaste manier kleden. Geen brede kleren of juwelen dragen die in de beweeglijke gedeeltes kunnen verstrikt geraken. Tijdens de werken raadt men het dragen van elektrisch geïsoleerde beschermende kledij en antislip schoenen aan. Voor wie lang haar heeft, een alles omvattend hoofddeksel dragen.



- De niet ervaren personen moeten op een adequate manier opgeleid worden voordat ze het toestel gebruiken.
- De personen (kinderen inbegrepen) waarvan de lichamelijke, zintuiglijke en mentale capaciteiten onvoldoende zijn voor een correct gebruik van het toestel moeten onder het toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid tijdens het gebruik ervan.
- De kinderen moeten onder toezicht staan om er zeker van te zijn dat ze niet met het toestel spelen.
- 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.
- Om de elektronica van de voertuigen niet te beschadigen, de waarschuwingen geleverd door de fabrikanten van de voertuigen of van de gebruikte batterij strikt opvolgen.
- 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.

- Ingrenpen 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!**
- De batterijlader is beschermd tegen indirecte contacten middels een aardegeleider zoals wordt voorgeschreven voor de toestellen van klasse I. Controleren of het contact voorzien is van een beschermende aardeaansluiting.
- Sluit bij modellen die deze niet hebben stekkers met het juiste vermogen aan, niet minder dan de waarde van de zekering die staat aangegeven op het serieplaatje.



- Apparaatuur van klasse A:

Deze acculader voldoet aan de vereisten van de technische standaard van het gebruikte product in een industriële omgeving en voor professionele doeleinden. Er wordt niet gegarandeerd dat het product voldoet aan de elektromagnetische compatibiliteit in huizen en in gebouwen die direct zijn aangesloten op een voedingsnet met laagspanning voor huishoudelijk gebruik.

## 2. ALGEMENE BESCHRIJVING

Acculader voor het opladen van loodaccu's WET, GEL, AGM, PbCa, gebruikt in motorvoertuigen (benzine en diesel) en elektrische voertuigen: auto's, motorvoertuigen, motoren, boten, enz. Er kunnen accu's worden opgeladen van 6V, 12V, 24V; het model 50 heeft ook de starthulpmodus (alleen voor voertuigen met benzine- en dieselmotor).

## 3. INSTALLATIE

### 3.1 PLAATS VAN DE ACCULADER

Zorg er tijdens de werking voor dat de acculader stabiel staat en controleer of de lucht vrij door de luchtopeningen kan stromen zodat er voldoende ventilatie is.

### 3.2 AANSLUITEN OP HET ELEKTRICITEITSNET

- De acculader mag uitsluitend worden aangesloten op een voedingsstelsel waarvan de nulgeleider is aangesloten op de aarde.
- Controleer of de spanning van het elektriciteitsnet overeenkomt met de werkingsspanning van de acculader die op het serieplaatje staat.
- De voedingslijn moet voorzien zijn van beschermingssysteem, zoals zekeringen of automatische onderbrekers, die voldoende zijn voor het opnamemaximum van het apparaat.
- De acculader moet op het elektriciteitsnet worden aangesloten met de speciale voedingskabel.
- Eventuele verlengingen van de voedingskabel moeten een voldoende doorsnede hebben en mogen nooit dunner zijn dan de voedingskabel van het apparaat.
- Het is altijd verplicht om het apparaat te aarden met de geel-groene geleider van de voedingskabel, waarop het etiket (⏚) staat, terwijl de andere twee geleiders moeten worden aangesloten op fase en neutraal van het elektriciteitsnet.

## 4. WERKING TIJDENS HET LADEN

**N.B.:** Controleer voor het laden of de capaciteit van de accu (Ah) die moet worden opgeladen niet lager is dan de capaciteit die staat aangegeven op het serieplaatje van de acculader (Cmin). De instructies precies in de hieronder aangegeven volgorde uitvoeren.

#### 4.1 DE ACCU VOORBEREIDEN

Als de op te laden accu van het type WET is, ga dan als volgt te werk:

- Verwijder de doppen van de accu's (indien aanwezig), zodat de gassen die worden geproduceerd tijdens het laden naar buiten kunnen. Controleer of het elektrolytepeil de accuplaatjes bedekt; als deze bloot liggen, gedestilleerd water toevoegen totdat ze 5 10 mm onder staan.



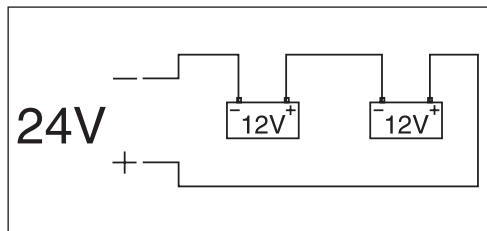
**OPGELET! WEES ZEER VOORZICHTIG TIJDENS DEZE HANDELING OMDAT ELEKTROLYT EEN STERK CORROSIEF ZUUR IS.**

#### 4.2 AANSLUITING ACCULADER/ACCU

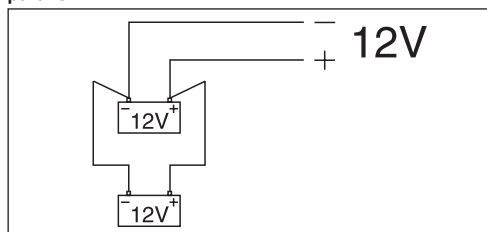
- Controleer of de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact is gehaald.
- De rode laadklem verbinden met de positieve klem van de accu (symbool +). Als de symbolen niet te onderscheiden zijn, onthoud dan dat de positieve klem de klem is die niet is aangesloten op het chassis van het voertuig.
- De zwarte laadklem aansluiten op het chassis van het voertuig, ver weg van de accu en de brandstofleiding.  
**LET OP: als de accu niet in het voertuig is geïnstalleerd, direct aansluiten op de negatieve klem van de accu (symbool -).**

#### 4.3 GELIJKTIJDIG MEERDERE ACCU'S LADEN

**OPGELET: geen accu's opladen met verschillende vermogens, ladingen en van verschillende types. Als u tegelijkertijd meerdere accu's moet opladen, kunt u deze in "serie" of "parallel" verbinden:**  
**serie**



**parallel**



Om de accu's "parallel" te verbinden, moeten ze dezelfde nominale spanning (Volt) hebben, die overeenkomt met de uitgangsspanning uit de acculader en moet de som van de Ah's binnen het laadbereik van de acculader liggen.

Om de accu's in "serie" te schakelen, moeten ze hetzelfde vermogen (Ah) hebben en moet de som van de nominale spanningen van alle accu's overeenkomen met de uitgangsspanning uit de acculader.

#### 4.4. EINDE LADEN


- De voeding van de acculader loskoppelen door de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact te halen.
- De zwarte laadklem loskoppelen van het chassis van het

voertuig of van de negatieve klem van de accu (symbool -).

- De rode laadklem loskoppelen van de positieve klem van de accu (symbool +).
- De acculader op een droge plaats neerzetten.
- De accucellen sluiten met de speciale doppen (indien aanwezig).

#### 5. WERKING ALS STARTRHULP (versie 50)

**OPGELET: neem voordat u begint nauwkeurig de waarschuwingen van de constructeur van de voertuigen in acht!**

- Zorg ervoor dat de voedingsleiding wordt beschermd met zekeringen of automatische onderbrekers met de waarde die op het serieplaatje staat aangegeven met het symbool (  ).
- Voor gebruik als starthulp de accu eerst 10-15 minuten snel opladen, met de acculader in de laadpositie en NIET in de startpositie.
- Als het voertuig niet start, wacht dan enkele minuten en herhaal de snelle laadprocedure. Niet doorgaan als de motor van het voertuig niet start: als u dat wel doet, kan de accu of zelfs de elektronica van het voertuig ernstig beschadigd raken.

#### 5.1 AANSLUITING ACCULADER/ACCU

- Controleer voordat het voertuig wordt gestart of de nominale spanningswaarde van de accu overeenkomt met de op de acculader ingestelde waarde.
- Controleer of de accu goed op de klemmen (+ en -) is aangesloten, of de aansluitingen op de accu goed zijn uitgevoerd en of de accu in goede staat is (niet gesulfateerd en niet defect).
- Laat absoluut geen voertuigen starten waarvan de accu's niet op de klemmen zijn aangesloten; de aanwezigheid van de accu is bepalend voor het opheffen van eventuele overspanning door de energie die zich kan ophopen in de aansluitkabels tijdens de startfasen. **Als u deze voorschriften niet in acht neemt, kan de elektronica van het voertuig beschadigen.**

#### 5.2 STARTRHULP

- Raadpleeg de tekening "STARTRHULP" voor het selecteren van deze functie.

#### 5.3 EINDE STARTEN

- Haal de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact.
- Koppel de zwarte laadklem los van de negatieve klem van de accu (symbool -) en de rode laadklem van de positieve klem van de accu (symbool +).
- De acculader op een droge plaats neerzetten.

#### 6. NUTTIGE TIPS

- Verwijder eventuele roestplekken van de positieve en negatieve klem zodat de klemmen goed contact blijven maken.
- Als de accu waarmee u deze acculader wilt gebruiken permanent in het voertuig is geïnstalleerd, raadpleeg dan ook het gedeelte "ELEKTRISCHE INSTALLATIE" of "ONDERHOUD" van de instructie- en/of onderhoudshandleiding van het voertuig.

## 1. ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



- Kerülje az akkumulátorsavval való érintkezést. Abban az esetben, ha magára fröccsent a sav vagy azzal érintkezésbe került, akkor tiszta vízzel azonnal öblítse le az érintett részt. Folytassa az öblítést addig, amíg az orvos meg nem érkezik.



- 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.



- Óvja a szemét. Mindig viseljen védőszemüveget, amikor savas ólomakkumulátorokkal dolgozik.



- Az alkalomnak megfelelően öltözködjön. Ne viseljen bő ruhákat vagy ékszereket, amelyek a mozgó részek közé beszorulhatnak. A munkavégzés folyamán elektromosan szigetelt védőruházat valamint csúszásgátló cipő használata javasolt. Hosszú hajzat esetén a haját takaró sapkát viseljen.



- A tapasztalatlan személyeket idejében, a készülék használatba vétele előtt be kell tanítani.
- A készülék helyes használatához nem kielégítő testi, érzékelési és szellemi képességű személyekre (gyermeket beleértve) olyan személynek kell felügyelni a készülék használatát során, aki azok biztonságáért felelősséget vállal.
- A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani azért, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- Az akkumulátortöltőt kizárólag zárt, jól szellőző helyiségben üzemeltethető. A **BÉRENDEZÉS ESŐNEK VAGY HŐNEK 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.
- A jármű elektronika megrongálódásának elkerülése végett szigorúan tartsa be a jármű vagy a felhasznált akkumulátorok gyártói által nyújtott utasításokat.
- Ehhez az akkumulátortöltőhöz olyan alkatrészek tartoznak, nevezetesen a megszakítók vagy a relé, melyek iverk vagy szikrák létrejöttét idézhetik elő még akkor is, ha üzemeltetés garázsban vagy ahhoz hasonló helyiségben történik; az akkumulátortöltőt a célnak megfelelő helyen vagy tartóban kell tárolni.
- Az akkumulátortöltőt belsejében javítási, vagy

karbantartási műveleteket kizárólag szakértő személy végezhet.

- **FIGYELEM: AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ BÁRMELY EGYSZERŰ KARBANTARTÁSI MŰVELETÉNEK VÉGREHAJTÁSA ELŐTT MEG KELL SZAKÍTANI AZ ÁRAMELLÁTÁSI KÁBEL KAPCSOLATÁT A HÁLÓZATTAL, MERT AZ VESZÉLYES LEHET!**
- Az akkumulátortöltőt egy földvezeték által védett a közvetett érintkezésektől, az I. osztályú készülékek számára előírtaknak megfelelően. Ellenőrizze, hogy a csatlakon van biztonsági földelő összeköttetés.
- Azonkál a modelleknél, amelyek csatlakozódugóval nincsenek ellátva, csatlakoztasson az adattáblán megjelölt biztosíték értékének megfelelő és annál nem kisebb terhelésű csatlakozódugókat.



- A osztályú berendezés:

Ez az akkumulátortöltő megfelel azon műszaki termékszabvány követelményeinek, amely meghatározza az ipari környezetben és a professzionális célból való felhasználást. Nem biztosított az elektromágneses kompatibilitásnak való megfelelése a lakóépületekben és a háztartási célú használatra az épületeket ellátó, kifeszültségű táphálózathoz közvetlenül csatlakoztatott épületekben.

## 2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Akkumulátortöltő, amely motoros járműveken (benzines és dízel) és elektromos járműveken: autókön, gépjárműveken, motorkerékpárokon, hajókon, stb. használatos WET, GEL, AGM, PbCa ólomakkumulátorok feltöltéséhez javasolt. 6V-s, 12V-s, 24V-s akkumulátorokat lehet feltölteni; az 50-es modellnél rendelkezésre áll az indításegítő funkció is (csak a benzín- és dízelmotoros járművek számára).

## 3. ÖSSZESZERELÉS

### 3.1 AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ ELHELYEZÉSE

A működés folyamán stabilan helyezze el az akkumulátortöltőt és győződjön meg arról, hogy nem zárta el a megfelelő szellőzőnyílásokon keresztül átáramló levegő útját, biztosítva ezáltal a kielégítő szellőzést.

### 3.2 CSATLAKOZTATÁS AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATHOZ

- Az akkumulátortöltőt kizárólag egy földelt, semleges vezetékkel kell egy táprendszerbe csatlakoztatni.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózati feszültség megfelel-e az akkumulátortöltő adattáblázatában feltüntetett, működési feszültségnek.
- A tápvonalnak olyan védelmi rendszerekkel kell rendelkeznie, mint biztosítékok vagy automata megszakítók, amelyek alkalmasak a készülék maximális áramfelvételének elviseléséhez.
- Az elektromos hálózathoz való csatlakoztatást arra alkalmas tápkábellel kell elvégezni.
- Az esetleges tápkábel-hosszabbítók a készülék tápkábelének megfelelő és mindenesetre annál sohasem kisebb keresztmetszetűek legyenek.
- Mindig kötelező a készüléket a földhöz csatlakoztatni a tápkábel sárga-zöld színű vezetékének használatával, amelyet a címke (⏚) különböztet meg, míg a másik két vezeték az elektromos áramszolgáltató hálózat fázisába és semleges pólusába kell bekötöni.

### 4. TÖLTÉSI ÜZEMMÓD

**MEGJ.:** A töltés megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy a feltöltendő akkumulátor kapacitása (Ah) nem kisebb az akkumulátortöltő adattábláján feltüntetettnél (Cmin). Hajtsa végre az utasításokat az alul feltüntetett sorrend gondos betartása mellett.

#### 4.1 AKKUMULÁTOR ELŐKÉSZÍTÉSE

Ha a feltöltendő akkumulátor WET típusú, akkor az

alábbiak szerint járjon el:

- Távolítsa el az akkumulátor dugóit (ha vannak), így a töltés folyamán képződő gázok kiáramolhatnak. Ellenőrizze, hogy az elektrolit szintje ellepje az akkumulátor lemezeket; ha azok nincsenek takarva, akkor öntsön be annyi desztillált vizet, hogy a lemezek 5 -10 mm-ig belemérüljenek.



**FIGYELEM! A LEGNAGYOBB ÓVATOSSÁGGAL JÁRJON EL E MŰVELET FOLYAMÁN, MIVEL AZ ELEKTROLIT EGY NAGYMÉRTÉKBEN KORROZÍV HATÁSÚ AV.**

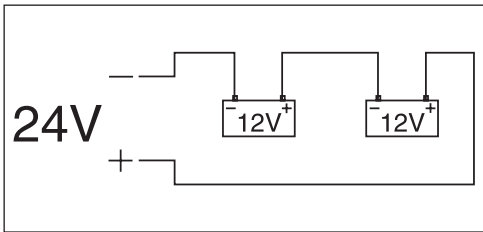
## 4.2 AKKUMULÁTOR TÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA

- Ellenőrizze, hogy a tápkábel csatlakozódugója ki legyen húzva a hálózati aljzatból.
- Csatlakoztassa a piros színű töltőcsipeszt az akkumulátor pozitív sarujához (+ jel). Ha a jelek nem különböztethetők meg, akkor emlékezzen arra, hogy a pozitív saru az, amelyik nincs csatlakoztatva a jármű vázához.
- Csatlakoztassa a fekete színű töltőcsipeszt a jármű vázához, az akkumulátortól és az üzemenyagcsőtől távol.

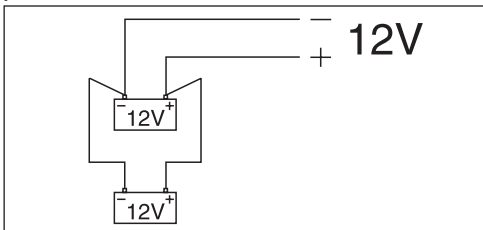
**MEGJEGYZÉS: ha az akkumulátor nincs beszerelve a járműbe, akkor csatlakoztassa közvetlenül az akkumulátor negatív sarujához (- jel).**

## 4.3 TÖBB AKKUMULÁTOR EGYIDEJŰ TÖLTÉSE

**FIGYELEM: ne töltsön különböző kapacitású, típusú és lemerültségű akkumulátorokat. Amennyiben egyidejűleg több akkumulátort kell tölteni, akkor lehet „soros” vagy „párhuzamos” bekötésekhez folyamodni: soros**



**párhuzamos**



A „párhuzamos” bekötés azt igényli, hogy az akkumulátorok ugyanazon névleges feszültséggel rendelkezzenek (Vólt), amely megfelel az akkumulátortöltőből kilépő feszültségnek és az Ah-k összege az akkumulátortöltő töltési tartományában legyen.

A „soros” bekötés azt igényli, hogy az akkumulátorok ugyanolyan kapacitással rendelkezzenek (Ah) és minden akkumulátor névleges feszültségének összege megfeleljen az akkumulátortöltőből kilépő feszültségnek.


## 4.4 TÖLTÉS VÉGE

- Vegye le az áramot az akkumulátortöltőről úgy, hogy húzza ki a tápkábel csatlakozódugóját az elektromos hálózat csatlakozójából.

- Csatlakoztassa ki a fekete színű töltőcsipeszt a jármű vázából vagy az akkumulátor negatív sarujából (- jel).
- Csatlakoztassa ki a piros színű töltőcsipeszt az akkumulátor pozitív sarujából (+ jel).
- Helyezze el az akkumulátortöltőt egy száraz helyre.
- Zárja vissza az akkumulátor celláit a megfelelő dugókkal (ha vannak).

## 5. INDÍTÁSRÁSEGÍTŐ MŰKÖDÉS (50-es verzió)

**FIGYELEM: A művelet megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a járművek gyártóinak figyelmeztetéseit!**

- Győződjön meg arról, hogy a tápvonal védve van az adattáblán (  ) jellel jelölt, megfelelő értékű biztosítékokkal vagy automatá megszakítókkal.
- Az indítás elősegítéséhez előzőleg végezzen el egy 10-15 perces gyors töltést úgy, hogy az akkumulátortöltő a töltés és NEM az indítás pozícióba van állítva.
- Ha a jármű nem indul be, akkor várjon néhány percet és ismételje meg a gyors töltési műveletet. Ha a jármű motorja nem indul be, ne erőltesse az indítást; komolyan veszélyeztetheti az akkumulátor vagy akár a jármű elektromos berendezésének épségét.

## 5.1 AKKUMULÁTOR TÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA

- A jármű beindításának végrehajtása előtt győződjön meg arról, hogy az akkumulátor névleges feszültségi értéke megfelel az akkumulátortöltőben beállított értéknek.
- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor helyesen van csatlakoztatva a megfelelő sarukhoz (+ és -), az akkumulátor felé irányuló csatlakoztatások helyesek és az akkumulátor jó állapotban van (nem szulfátosodott és nem rossz).
- Semmilyen esetre se indítsa be a járműveket akkor, ha az akkumulátorok ki vannak csatlakoztatva a vonatkozó sarukból; az akkumulátor jelenléte alapvető fontosságú az olyan energia hatására kialakuló, esetleges túlfeszültségek kiküszöböléséhez, amelyek a csatlakozókábelekben összegyűlhetnek az indítási fázis folyamán. **Ezen előírások figyelmen kívül hagyása károsíthatja a jármű elektronikáját.**

## 5.2 INDÍTÁSRÁSEGÍTŐ

- E funkció kiválasztásához lásd az „INDÍTÁSRÁSEGÍTŐ” illusztrációját.

## 5.3 INDÍTÁS VÉGE

- Húzza ki a tápkábel csatlakozódugóját a táphálózat csatlakozójából.
- Csatlakoztassa ki a fekete színű töltőcsipeszt az akkumulátor negatív sarujából (- jel) és a piros színű töltőcsipeszt az akkumulátor pozitív sarujából (+ jel).
- Helyezze el az akkumulátortöltőt egy száraz helyre.

## 6. HASZNOS TANÁCSOK

- Tisztítsa meg a pozitív és negatív sarukat az esetleges oxid-lerakódásoktól, biztosítva így módon a csipeszek jó érintkezését.
- Ha az akkumulátor, amelyhez az akkumulátortöltőt használni kívánja, tartósan be van szerelve a járműbe, akkor olvassa el a jármű használati és/vagy karbantartási kézikönyvében az „ELEKTROMOS RENDSZER” vagy „KARBANTARTÁS” címszó alatt leírtakat.



## 1. SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIRE



- Evitați contactul cu acidul bateriei. În cazul în care vă stropiți sau intrați în contact cu acidul, clătiți imediat partea afectată cu apă curată. Continuați să clătiți până la sosirea medicului.



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



- Protejați ochii. Purtați întotdeauna ochelari de protecție atunci când lucrați cu acumulatori cu plumb acid.



- Îmbrăcați-vă în mod corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii, ce se pot prinde în părțile în mișcare. În timpul lucrului, se recomandă folosirea unor haine de protecție izolate din punct de vedere electric, ca și a încălțămintei anti-derapante. În cazul în care aveți părul lung, purtați căștile speciale pentru păr.



- Persoanele fără experiență trebuie să fie instruite corespunzător înainte de a folosi aparatul.
- În vederea folosirii corecte a aparatului, persoanele (inclusiv copiii), ale căror capacități fizice, senzoriale, mentale sunt insuficiente, trebuie să fie supravegheate de către o persoană răspunzătoare pentru siguranța lor în timpul folosirii aparatului.
- Copiii trebuie să fie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.
- 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 deteriora partea electronică a vehiculelor, respectați cu atenție recomandările furnizate de fabricanții vehiculelor sau ai bateriilor utilizate.
- 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 SIMPLĂ INTERVENȚIE DE ÎNTREȚINERE A ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII. PERICOL!**
- Încărcătorul de baterii este protejat de contacte indirecte printr-un conductor de împământare potrivit prescripțiilor pentru aparatele de clasa I. Verificați ca prize să dispună de o legătură de protecție de punere la pământ.
- La modelele în care nu sunt prevăzute, conectați ștechere cu o capacitate corespunzătoare, nu înferioară, valorii siguranței fuzibile indicate pe placa de date.



- **Aparat de clasă A:**

Acest încărcător corespunde cerințelor standardului tehnic de produs pentru folosirea exclusivă în medii industriale și în scop profesional. Nu este asigurată corespundența cu compatibilitatea electromagnetică în clădirile de locuințe și în cele conectate direct la o rețea de alimentare de joasă tensiune care alimentează clădirile pentru uzul casnic.

## 2. DESCRIERE GENERALĂ

Încărcător indicat pentru încărcarea bateriilor cu plumb WET, GEL, AGM, PbCa utilizate la vehiculele cu motor (benzină și motorină) și la vehiculele electrice: automobile, motocicletele, ambarcațiuni etc. Se pot încărca baterii de 6V, 12V, 24V; la modelul 50 este prevăzută și modalitatea de ajutor la pornire (doar pentru vehiculele cu motoare pe benzină și motorină).

## 3. INSTALAREA

### 3.1 AMPLASAREA ÎNCĂRCĂTORULUI

În timpul funcționării, poziționați încărcătorul în mod stabil și asigurați-vă că nu împiedicați circulația aerului prin deschiderile prevăzute, garantând astfel o ventilație suficientă.

### 3.2 CONECTAREA LA REȚEAUA ELECTRICĂ

- Încărcătorul trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ.
- Controlați că tensiunea rețelei electrice corespunde tensiunii de funcționare a încărcătorului, specificată pe placa de date.
- Linia de alimentare va trebui dotată cu sisteme de protecție, precum siguranțe fuzibile sau întrerupătoare automate, suficiente pentru a suporta absorbția maximă a aparatului.
- Conectarea la rețeaua electrică trebuie efectuată prin cablul de alimentare special prevăzut.
- Eventualele prelungitoare ale cablului de alimentare trebuie să aibă o secțiune corespunzătoare și, în orice caz, nu mai mică decât cea a cablului de alimentare a aparatului.
- Este obligatoriu întotdeauna să legați aparatul la pământ, utilizând conductorul de culoare galben-verde al cablului de alimentare, marcat cu eticheta (↓), iar celelalte două conductoare trebuie conectate la fază și la nul în rețeaua de alimentare.

## 4. FUNCȚIONAREA LA ÎNCĂRCARE

**NB:** Înainte de a efectua încărcarea, verificați capacitatea bateriei (Ah), care nu trebuie să fie mai mică de cea indicată pe placa de date a încărcătorului (C min). Executați instrucțiunile urmând strict ordinea de mai jos.

### 4.1 PREGĂTIREA BATERIEI

Dacă bateria este de tip WET procedați astfel:

- Scoateți capacele bateriei (dacă sunt prezente), astfel încât gazele produse în timpul încărcării să poată ieși. Controlați că nivelul electrolitului acoperă plăcile bateriei; dacă acestea sunt descoperite adăugați apă distilată până la acoperirea lor cu 5 - 10 mm.

**ATENȚIE! FIȚI FOARTE ATENȚI ÎN TIMPUL ACESTEI OPERAȚIUNI, DEOARECE ELECTROLITUL ESTE UN ACID DEOSEBIT DE COROZIV.**

#### 4.2 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE

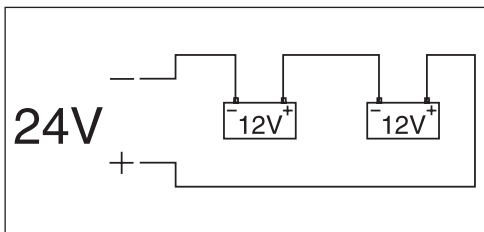
- Verificați că ștecherul cablului de alimentare este deconectat de la priza de curent.
- Cuplați cleștele marcat cu roșu la borna pozitivă a bateriei (simbolul +). Dacă simbolurile nu se disting, vă reamintim că borna pozitivă este aceea care nu este legată la caroseria vehiculului.
- Cuplați cleștele de culoare neagră la caroseria vehiculului, departe de baterie și de conducta de carburant.

**NOTĂ: dacă bateria nu este instalată în vehicul, cuplați direct la borna negativă a bateriei (simbolul -).**

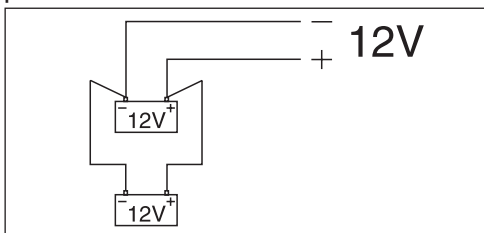
#### 4.3 ÎNCĂRCAREA SIMULTANĂ A MAI MULTOR BATERII

**ATENȚIE: nu încărcați baterii cu capacități, descărcare și tipologie diferită între ele. Când încărcați mai multe baterii în același timp, puteți recurge la legături în „serie“ sau în „paralel“:**

serie



paralel



Conectarea în „paralel“ prevede ca bateriile să aibă aceeași tensiune nominală (Volt), corespunzătoare celei care iese din încărcător și ca suma Ah să fie cuprinsă în intervalul de încărcare a încărcătorului.

Conectarea în „serie“ prevede ca bateriile să aibă aceeași capacitate (Ah) și ca suma tensiunilor nominale ale tuturor bateriilor să fie corespunzătoare celei care iese din încărcător.

#### 4.4 SFÂRȘITUL ÎNCĂRCĂRII

- Întrerupeți alimentarea încărcătorului, scoțând priza cablului de alimentare din priza electrică.
- Decuplați cleștele marcat cu negru de la caroseria vehiculului sau de la borna negativă a bateriei (simbolul -).
- Decuplați cleștele marcat cu roșu de la borna pozitivă a bateriei (simbolul +).
- Depozitați încărcătorul la loc uscat.

- Închideți celulele bateriei cu dopurile prevăzute (dacă sunt prezente).

#### 5. FUNCȚIONAREA LA AUTO-PORNIRE (versiunea 50) ATENȚIE: înainte de acționa, citiți cu atenție recomandările fabricanților acestor vehicule!

- Asigurați-vă că ați protejat linia de alimentare cu siguranțe fuzibile sau cu întreruptoare automate cu valoarea corespunzătoare indicată pe placa de date cu simbolul (—|—).
- Pentru a facilita pornirea, efectuați în prealabil o încărcare rapidă de 10-15 minute, cu încărcătorul în poziția de încărcare și NU de pornire.
- Dacă vehiculul nu pornește așteptați câteva minute și repetați operația de încărcare rapidă. Nu insistați dacă motorul vehiculului nu pornește: în acest fel s-ar putea compromite în mod serios bateria sau chiar echipamentul electric al vehiculului.

#### 5.1 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE

- Înainte de a proceda la pomirea vehiculului, asigurați-vă că valoarea tensiunii nominale a bateriei corespunde valorii setate în încărcător.
- Asigurați-vă că bateria este cuplată bine la bornele respective (+ și -), conexiunile la baterie sunt corecte și bateria este în stare bună (nu este sulfată și nu este defectă).
- Nu efectuați în niciun caz porniri ale vehiculelor cu baterii decuplate de la bornele respective; prezența bateriei este determinantă pentru eliminarea eventualelor suprațensiuni ca efect al energiei care s-ar putea acumula în cablurile de legătură în timpul fazelor de pornire. **Nerespectarea acestor dispoziții poate deteriora partea electronică a vehiculului.**

#### 5.2 AJUTOR LA PORNIRE

- Pentru selectarea acestei funcții, a se vedea ilustrația „AJUTOR LA PORNIRE”.

#### 5.3. SFÂRȘITUL PORNIRII

- Scoateți ștecherul cablului de alimentare al încărcătorului din priza electrică.
- Decuplați cleștele de încărcare de culoare neagră de la borna negativă a bateriei (simbolul -) și cel de culoare roșie de la borna pozitivă a bateriei (simbolul +).
- Depozitați încărcătorul la loc uscat.

#### 6. SFATURI UTILE

- Curățați borna pozitivă și cea negativă de încrustații posibile de oxid pentru a asigura un contact bun al cleștilor.
- Dacă bateria la care se dorește folosirea acestui încărcător este instalată în permanență pe un vehicul, consultați și manualul de instrucțiuni și/sau de întreținere a vehiculului la capitolul „INSTALAȚIA ELECTRICĂ” sau „ÎNȚREȚINEREA”.

## 1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR



- Undvik kontakt med batteriets syra. Vid stänk eller om du kommer i kontakt med syran, skölj omedelbart den gällande delen med rent vatten. Fortsätt att skölja tills läkaren anländer.



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



- Skydda ögonen. Ha alltid på dig skyddsglasögon då du arbetar med batterier som innehåller blysyra.



- Klä dig på lämpligt vis. Använd inte löst sittande kläder eller smycken som kan fastna i de rörliga delarna. Under arbetet, rekommenderar vi dig att använda skyddskläder med elektrisk isolering samt skor med halksula. Om du har långt hår, ska du ha på dig en skyddsmössa.



- Vid brist av kunskap ska personer instrueras innan apparaten används.
- För korrekt användning av apparaten ska personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller nedsatta sinnesintryck hållas under uppsikt av en person som ansvarar för dess säkerhet när apparaten används.
- Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.
- Använd batteriladdaren uteslutande inomhus och försäkra er om att ventilationen är god: UTSÄTT INTE LADDAREN FÖR REGN ELLER SNÖ.
- Drag alltid först ut stickkontakten ur eluttaget innan laddningskablarna ansluts till eller lossas från batteriet.
- Anslut eller fränkoppla 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 elektronik, ska du noga följa varningarna från tillverkaren av fordonet eller batterierna som används.
- 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 underhållsgrepp 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!**

- Batteriladdaren skyddas mot indirekta kontakter via en jordingsledning som föreskrivs för apparater av klass I. Kontrollera att eluttaget är utrustat med en jordanslutning.
- Anslut kontakter som har lämplig kapacitet, inte lägre än det värde för säkringen som anges på märkplåten på de modeller som inte har kontakter.



- **Apparatur av klass A:**  
Den här batteriladdaren uppfyller kraven i den tekniska produktstandarden för användning i industrimiljö och för professionellt bruk. Vi garanterar inte att produkten överensstämmer med kraven för elektromagnetisk kompatibilitet i bostadshus och i byggnader som har direkt anslutning till lågspänningsnät som försörjer hushållen.

## 2. ALLMÄN BESKRIVNING

Batteriladdare som är avsedd för laddning av blybatterier WET, GEL, AGM, PbCa som används på motorfordon (bensin och diesel) och elfordon: bilar, motorfordon, motorcyklar, båtar etc. Batterier på 6V, 12V, 24V kan laddas. På modell 50 finns också läge starthjälp (endast för fordon med bensin- eller dieselmotor).

## 3. INSTALLATION

### 3.1 BATTERILADDARENS PLACERING

När batteriladdaren är i funktion ska den vara stadigt placerad. Se till att inte luftväxlingen genom de särskilda öppningarna hindras så att tillräcklig ventilation garanteras.

### 3.2 ANSLUTNING TILL ELNÄTET

- Batteriladdaren får endast anslutas till ett kraftsystem med neutralledaren ansluten till jord.
- Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med batteriladdarens driftspänning, som är angiven på märkplåten.
- Matningslinjen ska vara försedd med skyddssystem, som säkringar eller automatsäkringar, som är tillräckliga för att tåla apparatens maximala strömförbrukning.
- Anslutningen till elnätet ska utföras med särskild nätkabel.
- Eventuella förlängningskablar till nätkabeln måste ha en lämplig diameter och den får aldrig vara under diametern för nätkabeln till apparaten.
- Det är alltid obligatoriskt att ansluta enheten till jord med hjälp av nätkabelns gul-gröna ledning, enligt märkningen på etiketten (⏚), medan de andra båda ledningarna ska anslutas till fasledaren och till neutralledaren på eldistributionsnätet.

## 4. FUNKTION UNDER LADDNING

Obs! Innan batteriet laddas, kontrollera att det batteri som ska laddas inte har en kapacitet (Ah) som är lägre än den som anges på batteriladdarens märkplåt (Cmin). Utför instruktionerna genom att noga följa ordningen nedan.

### 4.1 FÖRBEREDELSE AV BATTERIET

Om det batteri som ska laddas är av typ WET, gör så här:

- Ta bort propparna på batteriet (i förekommande fall) så att gasen som genereras under laddningen kan komma ut. Kontrollera att elektrolytvätskenivån täcker batteriplattorna; om de inte är täckta, ska du tillsätta destillerat vatten tills de är täckta med 5 - 10 mm.



**OBS! VAR MAXIMALT FÖRSIKTIG UNDER DENNA ÅTGÄRD EFTERSOM ELEKTROLYTVÄTSKAN ÄR EN MYCKET FRÅTANDE SYRA.**

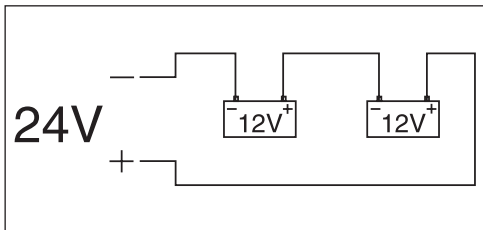
### 4.2 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET

- Kontrollera att nätkabelns stickpropp är fränkopplad från vägguttaget.

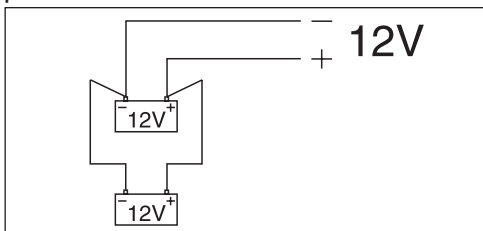
- Anslut den röda laddningsklämman till batteriets pluspol (symbol +). Om symbolerna inte särskiljs, kom ihåg att den positiva klämman är den som inte är ansluten till fordonets chassi.
  - Anslut den svarta laddningsklämman till fordonsschassist, långt borta från batteriet och bränsleledningen.
- OBS! Om batteriet inte är installerat på fordonet, utför direktanslutning till den negativa klämman på batteriet (symbol -).**

#### 4.3 LADDA FLERA BATTERIER SAMTIDIGT

**VARNING: ladda inte batterier med olika kapacitet, urladdning och typ. Då du behöver ladda flera batterier samtidigt kan du använda seriekoppling eller parallell koppling:**



parallell



Parallell koppling kräver att batterierna har samma märkström (Volt) som överensstämmer med batteriladdarens utgångsström och att summan av Ah är inom batteriladdarens laddningsomfång.


Seriekoppling kräver att batterierna har samma kapacitet (Ah) och att summan av de nominella spänningarna hos alla batterier överensstämmer med batteriladdarens utgångsström.

#### 4.4 SLUT PÅ LADDNINGEN

- Koppla från strömtillförseln till batteriladdaren genom att dra ut nätkabelns stickkontakt från väggkontakten.
- Koppla från den svarta laddningsklämman från fordonets chassi eller från batteriets minuspol (symbol -).
- Koppla ifrån den röda laddningsklämman från batteriets pluspol (symbol +).
- Förvara batteriladdaren på en torr plats.
- Stäng battericellerna med de särskilda propparna (i förekommande fall).

#### 5. FUNKTION I STARTHJÄLP (version 50)

**VARNING: innan du sätter igång, läs noggrant varningarna från fordonstillverkaren!**

- Se till att skydda matningslinjen med säkringar eller automatsäkringar med motsvarande värde som anges på skylten med symbolen (  ).
- För att underlätta starten, utför först en snabbbladning på 10-15 minuter, med batteriladdaren i laddningsläge och E.J i startläge.
- Om fordonet inte startar, vänta några minuter och upprepa snabbbladningen. Insistera inte ytterligare om fordonets motor inte startar. Allvarliga skador kan uppstå

på batteriet och till och med på fordonets elutrustning.

#### 5.1 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET

- Innan du startar fordonet ska du kontrollera att batteriets nominella spänningsvärde motsvarar det värde som är inställt i batteriladdaren.
- Se till att batteriet är korrekt anslutet till respektive uttag (+ och -), att anslutningarna till batteriet är korrekt utförda och att batteriet är i gott skick (inte sulfaterat och inte trasigt).
- Starta aldrig fordon med batterierna frånkopplade från respektive terminaler. Det faktum att det finns ett batteri är avgörande för att eliminera eventuell överspänning på grund av den energi som kan samlas i anslutningskablar under faserna för start. **Om dessa föreskrifter inte iakttas kan detta skada fordonets elektroniska utrustning.**

#### 5.2 STARTHJÄLP

- För att välja denna funktion, se bilden "STARTHJÄLP".

#### 5.3 STARTSLUT

- Ta ut nätkabelns stickpropp från väggkontakten.
- Koppla ifrån den svarta laddningsklämman från batteriets minuspol (symbol -) och den röda laddningsklämman från batteriets pluspol (symbol +).
- Förvara batteriladdaren på en torr plats.

#### 6. NYTTIGA RÅD

- Rengör de positiva och negativa klämmorna från eventuella oxidavlagringar för att garantera god kontakt med startklämmorna.
- Om batteriet som denna batteriladdare ska användas på är permanent insatt i fordonet, se även bruksanvisningen och/eller fordonets underhållsmanual under "ELEKTRISK INSTALLATION" eller "UNDERHÅLL".

## 1. ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE



- Undgå kontakt med syren i batteriet. Hvis man rammes af syresprøjt ud eller hvis den kommer i kontakt med øjnene, skal man straks skylle den ramte del med rent vand. Bliv ved med at skylle med vand indtil lægens ankomst.



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



- Beskyt øjnene. Der skal altid anvendes beskyttelsesbriller, når der arbejdes med batterier med surt bly.



- Bær egnet tøj. Undlad at tage vidde klæder eller smykker på, der vil kunne sætte sig fast i bevægelige dele. Det er vigtigt at anvende elektrisk isolerede beskyttelseskæder og skridsikkert fodtøj under arbejdet. Langt hår skal tildækkes med en beskyttelseshætte.



- Uerfarne personer skal oplæres på passende vis, før de tager apparatet i brug.
- Personer (derunder børn), hvis psykiske, fysiske og sensoriske evner ikke er tilstrækkelige til at anvende dette apparat korrekt, skal overvåges af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed under anvendelsen.
- Hold øje med børnene, og sørg for, at de ikke leger med apparatet.
- Anvend udelukkende batteriladeren indendørs på steder med tilstrækkelig ventilation: UDSÆT IKKE OPLADEREN FOR REGN OG SNE!
- Træk altid først stikket ud af stikkontakten, før ladekablerne 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 motorhjælmen.
- 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 ikke at beskadige køretøjernes elektronik skal man nøje overholde anvisningerne fra køretøjernes eller de anvendte batteriers producenter.
- Denne batterilader indeholder dele såsom strømafbrydere og relæer, som kan fremkalde lysbuer og gnister. Hvis batteriladeren anvendes på et bilværksted eller lignende, bør den således placeres på et sikkert sted eller opbevares i egnet indpakning.
- Reparations- og vedligeholdelsesarbejde på batteriladeren må kun udføres af erfarne fagmænd.
- GIV AGT: MAN SKAL ALTID TRÆKKE STIKKET UD AF STIKKONTAKTEN, FØR DER FORETAGES

## ENHVER FORM FOR ENKEL VEDLIGEHOLDELSE PÅ BATTERILADEREN, FARE!

- Batteriladeren er beskyttet mod indirekte kontakter med en jordledning ifølge kravene til apparater i klasse I. Kontrollér om stikkontakten er forsynet med jordforbindelse.
- På de modeller, der ikke er forsynet dermed, skal der tilsluttes stik med en passende kapacitet, dvs. ikke mindre end sikringens værdi, der er angivet på typeskiltet.



- Apparat af klasse A:

Denne batterilader opfylder den tekniske standards krav til produkter, der udelukkende anvendes i industrielle omgivelser og til professionel brug. Dens elektromagnetiske kompatibilitet garanteres ikke i bygninger, der er direkte forbundet med et lavspændingsnet, der forsynes husholdninger.

## 2. ALMEN BESKRIVELSE

Batterilader beregnet til blybatterier af typen WET, GEL, AGM, PbCa, der anvendes i motorkøretøjer (benzin og diesel) og elektriske køretøjer: biler, motorkøretøjer, motorcykler, både osv. Det er muligt at genoplade 6V-, 12V- og 24V-batterier; på modellen 50 findes der ligeledes en starthjælpetilstand (gælder kun for benzin- og dieselmotorer).

## 3. INSTALLATION

### 3.1 PLACERING AF BATTERILADEREN

Batteriladeren skal stå på en fast, stabil flade, mens den er i funktion, og man skal sørge for, at luften kan strømme frit gennem de dertil beregnede åbninger, så der sikres tilstrækkelig ventilering.

### 3.2 FORBINDELSE TIL ELFORSYNINGEN

- Batteriladeren må udelukkende forbindes til et forsyningsystem med en jordforbundet nulledning.
- Kontrollér, om elforsyningsnettets spænding svarer til batteriladerens driftsspænding, der er opført på typeskiltet.
- Forsyningslinjen skal være forsynet med beskyttelsessystemer, såsom sikringer eller automatiske afbrydere, der kan holde til apparatets maksimale forbrug.
- Forbindelsen til elforsyningsnettet skal oprettes ved hjælp af det dertil beregnede forsyningskabel.
- Eventuelle forlængerledninger skal have et passende tværsnit, under ingen omstændigheder mindre end apparatets forsyningskabels.
- Det er under alle omstændigheder obligatorisk at tilslutte apparatet til jordforbindelsen ved hjælp af forsyningskablets gul-grønne leder, der er forsynet med etiketten (⏚), mens de andre to ledere skal forbindes til elforsyningsnettets fase og nul.

## 4. FUNKTION UNDER OPLADNING

**OBS:** Før man går i gang med opladningen, skal man kontrollere, om kapaciteten for det batteri (Ah), der skal oplades, ikke er mindre end den, der er angivet på batteriladerens typeskilt (Cmin). Anvisningerne skal følges helt nøjagtigt i den rækkefølge, de er opført i nedenfor.

### 4.1 KLARGØRING AF BATTERIET

Hvis det batteri, der skal oplades, er af typen WET, følges denne fremgangsmåde:

- Fjern batteriets hætter (såfremt de forefindes), så gassen, der opstår under opladningen, kan strømme ud. Kontrollér, at elektrolytens niveau dækker batteripladerne; hvis de ikke er tildækket, hældes der destilleret vand på, indtil pladerne er 5-10 mm under vandet.



**GIV AGT! UDVIS STØRST MULIG FORSIGTIGHED UNDER DETTE ARBEJDE, DA ELEKTROLYTTEN ER EN YDERST ÆTSENDE SYRE.**

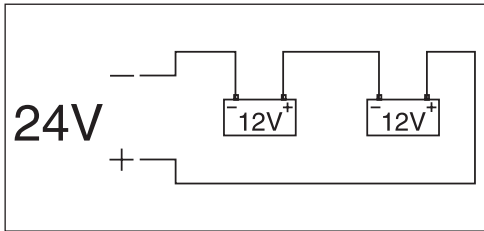
#### 4.2 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI

- Kontrollér, om forsyningskablets stik er frakoblet netstikkontakten.
  - Forbind den røde ladetang med batteriets plusklemme (symbol +). Hvis det er umuligt at skelne mellem symbolerne, minder vi om, at plusklemmen er den, der ikke er forbundet til køretøjets chassis.
  - Forbind den sorte ladetang med køretøjets chassis, langt væk fra batteriet og brændstofrøret.
- BEMÆRKNING: Hvis batteriet ikke er monteret på køretøjet, oprettes der en direkte forbindelse med batteriets minusklemme (symbol -).**

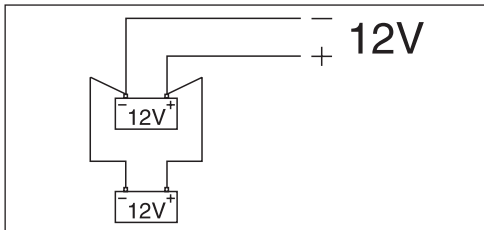
#### 4.3 SAMTIDIG OPLADNING AF FLERE BATTERIER

**GIV AGT: Der må ikke oplades batterier med forskellig kapacitet og afladningstilstand eller af forskellig type. De batterier, der skal oplades samtidigt, kan enten serie- eller parallelforbindes:**

**serieforbindelse**



**parallelforbindelse**



"Parallel" forbindelse kræver, at batterierne har den samme nominelle spænding (Volt), svarende til batteriladerens udgangsspænding, samt at summen af Ah befinder sig indenfor batteriladerens opladningsområde.

"Serieforbindelse" kræver, at batterierne har den samme kapacitet (Ah), samt at summen af alle batteriernes nominelle spænding svarer til batteriladerens udgangsspænding.


#### 4.4 AFSLUTNING AF OPLADNING

- Afbryd netforsyningen til batteriladeren ved at adskille forsyningskablets stik fra elforsyningens stikkontakt.
- Kobl den sorte ladetang fra køretøjets chassis eller batteriets minusklemme (symbol -).
- Kobl den røde ladetang fra batteriets plusklemme (symbol +).
- Placér batteriladeren på et tørt sted.
- Luk batteriets celler til igen med de dertil beregnede hætter (hvis de forefindes).

#### 5. FUNKTION UNDER STARTRHJÆLP (version 50)

**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 lette starten skal der først foretages en hurtig opladning på 10-15 minutter med batteriladeren i ladestilling, IKKE i startstilling.
- Hvis køretøjet ikke går i gang, vent et par minutter, og gentag så den hurtige opladning. 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.

#### 5.1 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI

- Før man går i gang med start af køretøjet, skal man kontrollere, om batteriets nominelle spænding stemmer overens med den værdi, der er indstillet i batteriladeren.
- Kontrollér, om batteriet er rigtigt forbundet til de tilhørende klemmer (+ og -), at forbindelserne i batteriets retning er korrekte, 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. eventuel ophobning af energi i forbindelseskablerne under startfasen. **Tilsidesættelse af disse forskrifter kan medføre skader på køretøjets elektronik.**

#### 5.2 STARTRHJÆLP

- Hvad angår valg af denne funktion, se billedet "STARTRHJÆLP".

#### 5.3 AFSLUTNING AF START

- Adskil forsyningskablets stik fra netforsyningens stikkontakt.
- Adskil den sorte ladetang fra batteriets minusklemme (symbol -) og den røde fra batteriets plusklemme (symbol +).
- Placér batteriladeren på et tørt sted.

#### 6. NYTTIGE RÅD

- Rens plus- og minusklemmen for oxidaflejringer, så der sikres en god kontakt mellem tængerne.
- Hvis det batteri, der skal oplades med denne batterilader, er fast installeret på et køretøj, er man nødt til også at læse køretøjets brugs- og/eller vedligeholdelsesvejledning, især afsnittet "ELANLÆG" eller "VEDLIGEHOLDELSE".

## 1. GENERELLE FORHOLDSREGLER FOR BRUK



- Unngå kontakt med batteriets syra. Ved sprøyt eller kontakt med syren ska du umiddelbart skylle den gjeldende delen med rent vann. Fortsett å skylle til legen kommer.



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



- Beskytt øyne dine. Bruk alltid vernebriller når du arbeider med batterier som inneholder blysyra.



- Kle deg på egnet måte. Bruk ikke vide klær eller smykker som kan fastne i de beveglige delene. Under arbeidet anbefaler vi deg å bruke verneklær med elektrisk isolering og verneskor for et godt grep på underlaget. Hvis du har langt hår, skal du ha på deg vernemøse.



- Personer uten erfaringer må instrueres før de bruker apparatet.
- Personer (også barn) med utilstrekkelig fysisk, sensorial og mental kapasitet for et korrekt bruk av apparatet må kontrolleres av en person som ansvarer for personenes sikkerhet under bruket.
- Barn må kontrolleres for å forsikre seg om at de ikke leker med apparatet.
- 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 koble eller frakoble tengene til batteriet med batteriladeren igang.
- Batteriladeren må absolutt ikke brukes inne i en bil eller i bagasjerommet.
- Strømtilførselskabelen må kun skiftes ut med en originalkabel.
- Batteriladeren må ikke brukes til batterier som ikke er oppladbare.
- Kontroller at tilgjengelig strømspenning tilsvarer verdiet som er indikert på batteriladerens skilt da du bruker batteriladeren for ladning og oppstart; dette gjelder også for indikasjonene som batterifabrikanten forsyner.
- For å ikke skade kjøretøyets elektronikk, skal du nøye følge advarslingene fra fabrikanten av kjøretøyet eller batteriene som er brukt.
- Denne batteriladeren inneholder 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 NETTKABELTEN IKKE ER TILKOPLET STRØMNETTET VED KONTROLL OG VEDLIKEHOLD**

## AV BATTERILADEREN! FARE!

- Batteriladeren beskyttes mot indirekte kontakter ved hjelp av en jordeledning som er foreskrevet for apparater av klasse I. Kontroller at uttaket er utstyrt med jordeledningsvern.
- Ved modellene hvor dette mangler, må man koble til en kontakt med tilstrekkelig og ikke lavere verdi enn sikringen indikert på ID-skiltet.



- Klasse A apparater:

Denne batteriladeren oppfyller de standard tekniske produktkravene for bruk i industrielle miljøer og til profesjonell bruk. Samsvaret med elektromagnetisk kompatibilitet i bolighus og i hus direkte koblet til et lavspenningsstrømnett som forsyner strøm til bolighus garanteres ikke.

## 2. GENERELL BESKRIVELSE

Batterilader indikert for lading av blybatterier WET, GEL, AGM, PbCa benyttet i motorkjøretøyer (bensin eller diesel) og elektriske kjøretøyer: biler, motorkjøretøyer, motorsykler, båter etc. Det er mulig å lade batterier på 6V, 12V, 24V: i modellen 50 er modaliteten starthjelp også forutsett (kun for bensin og dieselmotorer).

## 3. INSTALLASJON

### 3.1 PLASSERING AV BATTERILADEREN

Plasser batteriladeren på en stabil måte ved bruk og forsikre seg om å ikke hindre at luft passerer gjennom de egnede åpnningene, for slik å garantere tilstrekkelig ventilasjon.

### 3.2 KOBLING TIL STRØMNETT

- Batteriladeren må bare kobles til et strømsystem med nøytral leder koblet til jord.
- Kontroller at spenningen ved strømmettet tilsvarer batteriladerens driftspenning, som gjengis på ID-skiltet.
- Forsyningslinjen må være utstyrt med sikringsystemer, enten sikring eller automatiske brytere, som tåler apparatets maksimale absorpsjon.
- Koblingen til strømmettet må skje med egnet strømledning.
- Eventuelle skjøteledninger ved strømledningen må ha en tilstrekkelig seksjon og må uansett aldri være mindre enn apparatets strømledning.
- Det er alltid obligatorisk å jorde apparatet, ved å bruke kontakten av gul-grønn farge på strømledningen, som er merket med etiketten (⌚), mens alle andre kontakter må kobles til fase og til nøytral ved strømmettet.

## 4. FUNKSJON VED LADING

**NB: Før man utfører ladingen, må man kontrollere at kapasiteten ved batteriet (Ah) som man vil lade ikke er mindre enn den som indikeres på ID-skiltet ved batteriladeren (Cmin). Utfør instruksjonene nøye ifølge ordren nedenfor.**

### 4.1 FORBEREDELSE BATTERI

Hvis batteriet som skal lades er av typen WET, må man gå frem på følgende måte:

- Fra av dekslene på batteriet (hvis det finnes), slik at gassene som produseres under ladingen kan komme ut. - Kontroller at elektrolyttnivået dekker batteriplatene; hvis de ikke er dekt skal du tilsette vann til de er dekt til 5 - 10 mm.



**ADVARSEL! UTVIS EKSTREM FORSIKTIGHET UNDER DENNE OPERASJONEN DA ELEKTROLYTTBUFFEREAGENS ER EN STERKT ETSENDE SYRE.**

### 4.2 KOPLING BATTERILADER/BATTERI

- Kontroller at kontakten ved strømledningen ikke står i strømuttaket.
- Koble den røde ladingssklemmen til batteriets positive

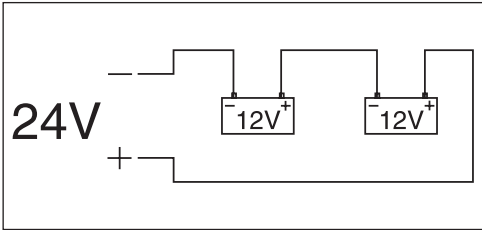
pol (symbol +). Dersom symbolene ikke er preget, vær oppmerksom på at den positive terminalen ikke er koblet til maskinrammen.

- Koble den svarte laddningsklemmen til maskinens ramme, på avstand fra batteriet og brennstoffkanalen.

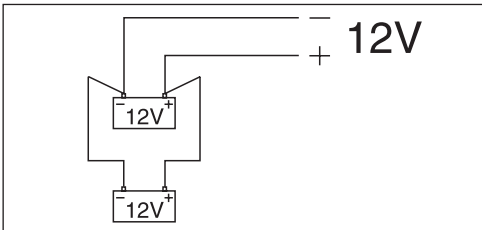
**MERK: hvis batteriet ikke er installert på kjøretøyet, må man koble direkte til batteriets negative klemme (symbol -).**

#### 4.3 SAMTIDIG LADNING AV FLERE BATTERIER

**ADVARSEL: du skal ikke lade batterier som har ulike kapasitet, utlading og type. Hvis du måtte lade flere batterier samtidig kan du bruke koplinger i "serie" eller "parallell":**



parallell



Forbindelsen i "parallell" krever at batteriene har samme nominelle spenning (Volt), tilsvarende det som kommer ut fra laderen, og at summen av Ah er innen batteriladerens ladefelt.


Forbindelsen i "serie" krever at batteriene har samme kapasitet (Ah), og at summen av de nominelle spenninger på alle batterier er tilsvarende den som kommer ut fra laderen.

#### 4.4 SLUTT PÅ LADNINGEN

- Fjern strømmen fra batteriladeren ved å ta ut strømledningen fra strømuttaket.
- Frakoble den svarte laddningsklemmen fra maskinrammen eller minuspolen på batteriet (symbol -).
- Frakoble den røde laddningsklemmen fra batteriets positive pol (symbol +).
- Plasser laderen på et tørt sted.
- Lukk battericellene ut med pluggen (hvis tilgjengelig).

#### 5. FUNKSJON I STARHJELP (versjon 50)

**ADVARSEL: Før du går frem skal du nøye lese advarelsene fra bilfabrikanten!**

- Forsikre deg om å beskytte matelinjen med sikringer eller automatiske bryter med et verdi som tilsvarer verdien som er indikert på skiltet med symbolet (  ).
- For å gjøre starten lettere, må man preventivt utføre en hurtiglading på 10-15 minutter med batteriladeren i ladeposisjon og IKKE i startposisjon.
- Hvis motoren ikke starter, vent noen minutter og gjenta hurtigladingen. - Ikke insister videre hvis bilen ikke vil starte: du kan, faktisk, alvorlig påvirke batteriet eller det elektriske utstyret i bilen.

#### 5.1 KOPLING BATTERILADER/BATTERI

- Forsikre seg før man fortsetter med oppstart av kjøretøyet om at den nominale spenningsverdien ved batteriet tilsvarer verdien som er stilt inn ved batteriladeren.
- Sørg for at batteriet er riktig koblet til de respektive terminalene (+ og -) og at koblingene ved batteriet er riktige og at batteriet er i god stand (ikke sulfatert og gjør skadet).
- Man må på ingen måte utføre oppstart av kjøretøy med batteri koblet fra de respektive klemmene: batteriets tilstedeværelse er avgjørende for å fjerne eventuell overspenning på grunn av energi som kan samle seg opp i koblingledningene i løpet av oppstartfasene. **Manglende overholdelse av disse reglene kan føre til skade på kjøretøys elektronikk.**

#### 5.2 STARHJELP

- For å velge denne funksjonen, må man se illustrasjonen "STARHJELP".

#### 5.3 ENDT OPPSTART

- Ta ut kontakten ved strømledningen fra strømuttaket.
- Koble den svarte klemmen fra den negative strømpolen ved batteriet (symbol -) og den røde klemmen fra den positive strømpolen ved batteriet (symbol +).
- Plasser laderen på et tørt sted.

#### 6. NYTTIGE RÅD

- Rengjør de positive og negative strømpolene for mulige oksiderte avkalkninger for slik å sikre at klemmene får god kontakt.
- Hvis batteriet hvor man ønsker å bruke denne batteriladeren er festet til kjøretøyet, må man også se kjøretøyet håndbok for bruk og/eller vedlikehold, da under kapitlene "ELEKTRISK ANLEGG" eller "VEDLIKEHOLD".





## 1. YLEISET TURVALLISUUSOHJEET KÄYTTÖÄ VARTEN



- Vältä kosketusta akun hapon kanssa. Mikäli happoa roiskuu tai joutuu kosketukseen, huuhtelee heti kyseessä oleva alue puhtaalla vedellä. Jatka huuhtelemista lääkärin saapumiseen asti.



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



- Suojaa silmät. Käytä aina suojalaseja työskennellessäsi liijyakuilla.



- Pukeudu asianmukaisella tavalla. Älä käytä leveitä vaatteita tai koruja, jotka voivat tarttua liikkuviin osiin. Työskentelyn aikana suositellaan pukeutumista sähköisesti eristettyihin suojavaatteisiin sekä liu'nestojalkineisiin. Mikäli sinulla on pitkät hiukset, käytä ne keräävää päänsuojaa.



- Ammattitaidottomat henkilöt on koulutettava asianmukaisesti ennen laitteen käyttöä.
- Vastaavan henkilön on valvottava sellaisten henkilöiden turvallisuutta laitteen käytön aikana (lapset mukaanlukien), joiden fyysiset, aisti- ja henkiset ominaisuudet ovat riittämättömät laitteen käyttämiseksi oikein.
- On valvottava, etteivät lapset leiki laitteella.
- Käytä akkulatoria yksinomaan sisätiloissa ja tuuleta tila kunnolla: **ÄLÄ ASETA LATORIA ÄLTTIIKSI SATEELLE JA LUMELLE!**
- Vedä aina pistotulppa pois sähkörsiasta ennen kuin liität latauskaapelit akkuun tai poistat ne siitä.
- Älä kytkä tai irrota pihtejä akkulatorin käydessä.
- Älä koskaan käytä akkulatoria ajoneuvon sisällä tai moottoritilassa.
- Vaihtakaa syöttökaapeli vain alkuperäiseen malliin.
- Älä käytä akkulatoria kertakäyttöisten akkujen lataamiseen.
- Tarkista, että käytettävän verkon jännite vastaa akkulatorissa olevan kyltin tietoja.
- Jotta et vaurioittaisi ajoneuvon elektroniikkaa, noudata tarkasti käytettävien ajoneuvojen ja akkujen valmistajien ohjeita.
- Tämä akkulatori sisältää osia, kuten virtakytkin ja rele, jotka voivat aiheuttaa valokaaria ja kipinöitä. Kun laturia käytetään autokorjaamolla tai vastaavassa paikassa, se pitää näin ollen sijoittaa turvalliseen ja käyttötarkoitukseen sopivaan paikkaan.
- Vain pätevä asentaja saa suorittaa akkulatorin korjaus- ja huoltotoimenpiteet.
- HUOMIO: KUN TARKASTAT JA HUOLLAT AKKULATORIA, TARKISTA AINA ETTÄ VERKKOJOHTO EI OLE KYTKETTY. VAARA!
- Akkulatori on suojattu epäsuorilta kosketuksilta maadoitusohjelmalla, kuten luokan I laitteille on määrätty. Tarkista, että pistoke on varustettu suojamaadoituksella.
- Liitä malleihin, joissa ei ole sopivantehoisia pistokkeita, pistokkeet, joiden arvo ei ole alle, vaan

- Luokan A laite:

Tämä akkulatori täyttää sellaisen tuotteen teknisen standardin vaatimukset, joka on tarkoitettu teollisuuteen ja ammattilaiskäyttöön. Sähkömagneettista yhteensopivuutta ei taata asuinrakennuksissa eikä rakennuksissa, jotka on liitetty suoraan matalajännitteiseen kotitalouksille tarkoitettuun sähköverkkoon.

## 2. YLEISKUVAUUS

Liijyakkujen WET, GEL, AGM, PbCa, joita käytetään moottoriajoneuvoissa (bensa ja diesel) sekä sähköajoneuvoissa: autot, moottoriajoneuvot, moottoripyörät, veneet jne., lataamiseen tarkoitettu akkulatori. Sillä voidaan ladata akkuja 6V, 12V, 24V; mallissa 50 on myös käynnistyksen avustustapa (vain bensa- ja dieselmootoriajoneuvoille).

## 3. ASENNUS

### 3.1 AKKULATORIN SIIJOITUS

Aseta toiminnan aikana akkulatori vakaasti ja varmista, ettei mikään tuki ilmankulkua siihen tarkoitusta aukoista riittävän tuuletuksen takaamiseksi.

### 3.2 LIITÄ SÄHKÖVERKKOON

- Akkulatori voidaan kytkeä ainoastaan virransyöttöjärjestelmään maadoitetulla nolajohtimella.
- Tarkasta, että sähköverkon jännite vastaa tietokyltissä olevaa akkulatorin toimintajännitettä.
- Virransyöttölinja on oltava varustettu suojalaitteilla, kuten sulakkeet tai automaattikatkaisimet, jotka ovat riittävän suuria sietämään laitteen maksimiabsorptiota.
- Sähköverkkoon liitos tehdään siihen tarkoitettulla sähköjohdolla.
- Mahdollisten sähköjohtojen jatkeiden leikkauksen on oltava sopiva eikä koskaan pienempi kuin laitteen sähköjohtojen leikkauksen.
- On aina välttämätöntä maadoittaa laite käyttämällä sähköjohtojen keltavihreää johdinta, jonka erottaa etiketitä (↓), kun taas kaksi muuta johdinta liitetään vaiheeseen ja sähkönjakeluverkon nolaliittimeen.

## 4. TOIMINTA LATAUKSESSA

**HUOMIO:** Tarkasta ennen latausta, että ladattavaksi aiottu akun kapasiteetti (Ah) ei ole alle akkulatorin tietokyltissä ilmoitetun kapasiteetin (C/min). Noudata ohjeita tarkasti alla olevassa järjestyksessä.

### 4.1 AKUN VALMISTELU

Jos ladattava akku on tyyppiä WET, toimi seuraavalla tavalla:

- Poista akun tapit (jos mukana) niin, että latauksen aikana syntyvät kaasut pääsevät pois. - Tarkasta, että elektrolyytin taso peittää akun levyt; jos ne ovat paljaat, lisää tislattua vettä, kunnes ne uppoavat 5-10 mm.



**HUOMIO! OLE MAHDOLLISIMMAN VAROVAINEN TÄMÄN TOIMENPITEEN AIKANA, KOSKA ELEKTROLYYTTI ON ERITTÄIN SYÖVYTTÄVÄ HAPPO.**

### 4.2 AKKULATORIN/AKUN LIITÄNTÄ

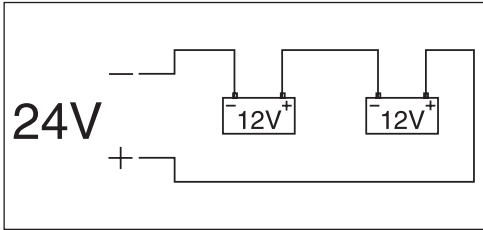
- Tarkasta, että sähköjohtojen pistoke on irti verkkopistorasiasta.
- Liitä punainen latauspihti akun positiiviseen liittimeen (symboli +). Jos symbolit eivät erotu, muista, että positiivinen liitin on se, jota ei ole kytketty ajoneuvon runkoon.
- Liitä musta latauspihti ajoneuvon runkoon, kauas akusta ja polttoainekanaavasta.
- HUOMAA: jos akku ei ole asennettu ajoneuvoon,

liitä suoraan akun negatiiviseen liittimeen (symboli -).

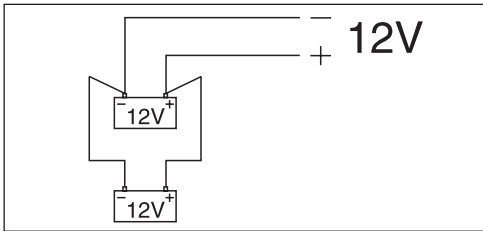
#### 4.3 USEMMAN AKUN YHTÄAIKAINEN LATAUS

**HUOMIO:** älä lataa akkuja, joiden kapasiteetti, tyhjiys ja tyyppi ovat erilaisia keskenään. Jouduttaessa lataamaan samaan aikaan useita akkuja voidaan tehdä "sarja-" tai "rinnakkais"kytkentöjä:

sarja



rinnakkais



"Rinnakkais"kytkentä vaatii, että akuilla on sama nimellijännite (Volt), joka vastaa akkulatorin ulostulojännitettä ja Ah:n yhteisumma on akkulatorin latausalueella.


"Sarja"kytkentä vaatii, että akuilla on sama kapasiteetti (Ah) ja että kaikkien akkujen nimellijännitteiden yhteisumma vastaa akkulatorin ulostulojännitettä.

#### 4.4 LATAUKSEN LOPPU

- Poista virransyöttö akkulatorista vetämällä sähköjohdon pistoke pois sähköverkon pistorasiasta.
- Irrota musta latauspihti ajoneuvon rungosta tai akun negatiivisesta liittimestä (symboli -).
- Irrota punainen latauspihti akun positiivisesta liittimestä (symboli +).
- Aseta akkulaturi kuivaan paikkaan.
- Sulje akun kennot siihen tarkoitetuilla tulvilla (jos mukana).

#### 5. TOIMINTA KÄYNNISTYKSEN APULAITTEENA (versio 50)

**HUOMIO:** katso ennen toimenpiteitä huolellisesti ajoneuvojen valmistajien varoitukset!

- Suojaa virransyöttölinja sulakkeilla tai automaattikatkaisimilla, joiden arvo vastaa tietokyltissä ilmoitettua arvoa symbolilla (  ).
- Käynnistykseen helpottamiseksi tee etukäteen 10-15 minuutin pikalataus akkulaturi latausasennossa EIKÄ käynnistysasennossa.
- Jos ajoneuvo ei käynnisty, odota muutama minuutti ja toista nopea lataus. Älä jatka enempää, jos ajoneuvon moottori ei käynnisty; akku tai jopa ajoneuvon sähkölaitteisto voi vaurioitua pahasti.

#### 5.1 AKKULATORIN/AKUN LIITÄNTÄ

- Varmista ennen ajoneuvon käynnistystä, että akun nimellijännitteen arvo vastaa akkulaturiin asetettua arvoa.
- Varmista, että akku on hyvin liitetty vastaaviin liittimiin (+

ja -), ja että liitokset akkuun ovat oikein, ja että akku on hyvässä kunnossa (ei ole sulfonoitunut eikä viallinen).

- Älä missään tapauksessa käynnistä ajoneuvoja, joiden akut ovat irti vastaavista liitoksista; akku on välttämätön mahdollisesti käynnistysvaiheiden aikana liitoskaapeleihin kerääntyvän energian vaikutuksesta johtuvien ylijännitteiden eliminoimiseksi. **Näiden määräysten huomioimatta jättäminen voi vaurioittaa ajoneuvon elektroniikkaa.**

#### 5.2 KÄYNNISTYKSEN LISÄLAITE

- Tämän toiminnon valitsemiseksi katso ohje "KÄYNNISTYKSEN LISÄLAITE".

#### 5.3 KÄYNNISTYKSEN LOPPU

- Poista sähköjohdon pistoke sähköverkon pistorasiasta.
- Irrota musta latauspihti akun negatiivisesta liittimestä (symboli -) sekä punainen latauspihti akun positiivisesta liittimestä (symboli +).
- Aseta akkulaturi kuivaan paikkaan.

#### 6. HYÖDYLLISIÄ NEUVOJA

- Puhdista positiivinen ja negatiivinen liitin mahdollisista oksidikerityksistä niin, että varmistetaan pihtien hyvä kosketus.
- Jos akkulaturilla käytettäväksi aiottu akku on pysyvästi asennettuna ajoneuvoon, katso myös ajoneuvon ohjeja/tai huoltokirjasta kohta "SÄHKÖASENNUS" tai "HUOLTO".

## 1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ



- Zabraňte styku kyseliny s akumulátorem. V případě postříkání nebo styku s kyselinou okamžitě opláchněte zasaženou část čistou vodou. Pokračujte v oplachování až do příchodu lékaře.



- Během nabíjení se z akumulátorů uvolňují výbušné plyny, a proto zabraňte vzniku plamenů a jisker. **NEKURTE.**

- Umístěte nabíjený akumulátor do větraného prostoru.



- Chraňte si zrak. Při práci s olovenými akumulátory, které obsahují kyselinu, pokaždé používejte ochranné brýle.



- Používejte vhodný oděv. Nepoužívejte široké kusy oděvu nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými se součástmi. Během prací se doporučuje používat ochranný, elektricky izolovaný oděv a také ochrannou protiskluzovou obuv. V případě dlouhých vlasů je třeba použít ochranou pokrývku hlavy.



- Osoby, které nemají zkušenosti se zařízením, by měly být před jeho používáním vhodně vyškoleny.
- Osoby (včetně dětí), jejichž fyzické, sensorické nebo mentální schopnosti nejsou dostačující pro správné použití zařízení, musí být během jeho použití pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost.
- Děti musí být pod dozorem s cílem ujistit se, že si nebudou hrát se zařízením.
- Nabíječku akumulátorů používejte pouze uvnitř a ujistěte se, že ji používáte v dobře větraných prostorech: **NEVYSTAVUJTE DEŠTI NEBO SNĚHU.**
- Před zapojením nebo odpojením nabíjecích kabelů od akumulátoru odpojte napájecí kabel ze sítě.
- Nepřipojujte ani neodpojujte kleště k/od akumulátoru během činnosti nabíječky akumulátorů.
- V žádném případě nepoužívejte nabíječku akumulátorů uvnitř vozidla nebo v prostoru motoru.
- Napájecí kabel nahraďte pouze originálním kabelem.
- Nepoužívejte nabíječku akumulátorů pro nabíjení akumulátorů, které nelze nabíjet.
- Zkontrolujte, zda napájecí napětí, které je k dispozici, odpovídá napětí uvedenému na identifikačním štítku nabíječky akumulátorů.
- Aby nedošlo k poškození elektroniky vozidel, přísně dodržujte varování od výrobce vozidel nebo použitých akumulátorů.
- Součástí této nabíječky akumulátorů jsou komponenty, jako např. vypínače nebo relé, které mohou vyvolat vznik oblouku nebo jiskry; proto při použití nabíječky akumulátorů v autodiagnóze nebo v podobném prostředí uložte nabíječku do místnosti nebo do obalu vhodného k tomuto účelu.
- Zásahy do vnitřních částí nabíječky akumulátorů v rámci oprav nebo údržby může provádět pouze zkušený personál.
- **UPOZORNĚNÍ: POZOR, NEBEZPEČÍ! PŘED VYKONÁNÍM JAKÉKOLI OPERACE V RÁMCI JEDNODUCHÉ ÚDRŽBY NABÍJEČKY**

## AKUMULÁTORŮ ODPOJTE NAPÁJECÍ KABEL ZE SÍTĚ!

- Nabíječka akumulátorů je v souladu s předpisy pro zařízení třídy I chráněna proti nepřímému dotyku zemnicím vodičem. Zkontrolujte, zda je zásuvka vybavena ochranným uzemněním.
- U modelů, které jim nejsou vybaveny, připojujte k zásuvce zástrčky vhodné proudové kapacity s hodnotou, která není nižší než hodnota pojistky uvedená na štítku.



- Zařízení třídy A:

Tato nabíječka akumulátorů vyhovuje požadavkům technického standardu výrobku určeného pro použití k profesionálním účelům v průmyslovém prostředí. Není zajištěna elektromagnetická kompatibilita v domácnostech a v budovách přímo připojených k napájecí síti nízkého napětí, která zásobuje budovy pro domácí použití.

## 2. ZÁKLADNÍ POPIS

Nabíječka akumulátorů určená pro nabíjení olovených akumulátorů WET, GEL, AGM, PbCa, používaných u motorových vozidel (benzinových i dieselových) a elektrických vozidel: automobilů, motorových vozidel, motocyklů, plavidel apod. Umožňuje nabíjet akumulátory se jmenovitým napětím 6 V, 12 V a 24 V; u modelu 50 je k dispozici také režim pomoci při startování (pouze u vozidel s benzinovým a dieselovým motorem).

## 3. INSTALACE

### 3.1 UMÍSTĚNÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ

Umístěte nabíječku akumulátorů tak, aby se během své činnosti nacházela ve stabilní poloze, a ujistěte se, že nic nebrání přístupu vzduchu příslušnými otvory a že je tedy zaručena dostatečná ventilace.

### 3.2 PŘIPOJENÍ DO ELEKTRICKÉ SÍTĚ

- Nabíječka akumulátorů musí být připojena výhradně k napájecímu systému s uzemněným nulovým vodičem.
- Zkontrolujte, zda napětí elektrické sítě odpovídá provoznímu napětí nabíječky akumulátorů, uvedenému na identifikačním štítku.
- Napájecí vedení bude muset být vybaveno ochrannými systémy, jako např. pojistkami nebo automatickými vypínači, schopnými snášet maximální proudovou zátěž zařízení.
- Připojení do elektrické sítě musí být provedeno prostřednictvím příslušného napájecího kabelu.
- Případné prodlužovací kabely napájecího kabelu musí mít vhodný průřez, který nesmí být v žádném případě menší než průřez napájecího kabelu zařízení.
- Vždy platí povinnost uzemnit zařízení prostřednictvím žlutozeleného vodiče napájecího kabelu, označeného štítkem (⏚), zatímco zbývající dva vodiče budou připojeny k fázovému a nulovému vodiči rozvodné elektrické sítě.

## 4. ČINNOST PŘI NABÍJENÍ

**POZN.:** Než přistoupíte k nabíjení, přesvědčte se, zda kapacita akumulátoru (Ah), který hodláte nabíjet, není nižší než kapacita uvedená na identifikačním štítku nabíječky akumulátorů (Cmin). Proveďte jednotlivé úkony dle pokynů a přísně dodržujte níže uvedené postupy.

### 4.1 PŘÍPRAVA AKUMULÁTORU

Když je akumulátor určený k nabíjení typu WET, postupujte níže uvedeným způsobem:

- Odmontujte uzávěry akumulátoru (jsou-li součástí), aby se mohly uvolnit plyny vznikající při nabíjení. Zkontrolujte, zda hladina elektrolytu zakrývá desky akumulátorů, v případě, že jsou desky odhalené, dolijte

destilovanou vodu tak, aby zůstaly ponořené 5 – 10 mm.



**UPOZORNĚNÍ! VĚNUJTE TOMUTO ÚKONU  
MAXIMÁLNÍ POZORNOST, PROTOŽE  
ELEKTROLYT JE TVOŘEN VYSOCE KOROZIVNÍ  
KYSELINOU.**

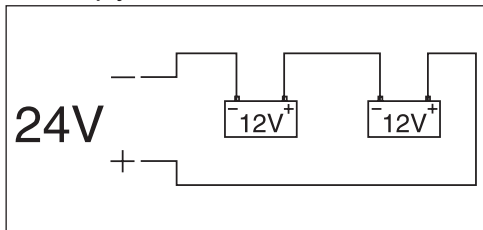
#### 4.2 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ/ AKUMULÁTORU

- Zkontrolujte, zda je zástrčka napájecího kabelu odpojena ze zásuvky elektrické sítě.
- Připojte nabíjecí kleště červené barvy ke kladnému pólu akumulátoru (symbol +). Když se symboly neshodují, pamatujte, že kladná svorka je ta, která není připojena k podvozku vozidla.
- Připojte nabíjecí kleště černé barvy k podvozku vozidla, v dostatečné vzdálenosti od akumulátoru a od palivového rozvodu.

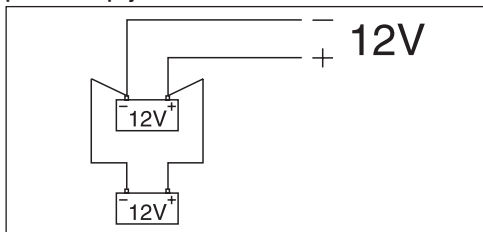
**POZNÁMKA: Když akumulátor není nainstalován na vozidle, proveďte připojení přímo k záporné svorce akumulátoru (symbol -).**

#### 4.3 SOUČASNÉ NABÍJENÍ VÍCE AKUMULÁTORŮ

**UPOZORNĚNÍ: Nenabíjejte současně akumulátory odlišného druhu, s odlišnou kapacitou nebo vybíjením. V případě, že je třeba nabít více akumulátorů současně, můžete použít „sériové“ nebo „paralelní“ zapojení: sériové zapojení**



#### paralelní zapojení



„Paralelní“ připojení vyžaduje, aby měly akumulátory stejné jmenovité napětí (volt), odpovídající výstupnímu napětí nabíječky akumulátorů, a aby se součet Ah nacházel v jejím nabíjecím rozsahu.

„Sériové“ připojení vyžaduje, aby měly akumulátory stejnou kapacitu (Ah) a aby součet jmenovitých napětí všech akumulátorů odpovídal výstupnímu napětí nabíječky akumulátorů.

#### 4.4 UKONČENÍ NABÍJENÍ

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

#### 5. ČINNOST V REŽIMU POMOCI PŘI STARTOVÁNÍ (verze 50) UPOZORNĚNÍ: Před zahájením startování se důkladně seznámte s upozorněními výrobců vozidel!

- Ujistěte se, že je napájecí vedení chráněno pojistkami nebo jističi s hodnotou odpovídající jmenovité hodnotě uvedené na štítku a označené symbolem (—|—|—).
- Pro usnadnění startování proveďte předem nabíjení, které bude trvat 10-15 minut, s nabíječkou akumulátorů přepnutou do polohy nabíjení, a NE do polohy startování.
- Když nedojde k nastartování, vyčkejte několik minut a teprve poté zopakujte úkon rychlého nabíjení. V případě, že nedojde k nastartování motoru vozidla, nepokračujte v pokusech o nastartování: mohlo by totiž dojít k vážnému poškození akumulátoru nebo dokonce k poškození elektroinstalace vozidla.

#### 5.1 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ/ AKUMULÁTORU

- Před zahájením startování vozidla se ujistěte, že hodnota jmenovitého napětí akumulátoru odpovídá hodnotě nastavené na nabíječce akumulátorů.
- Ujistěte, že je akumulátor správně připojen k příslušným svorkám (+ a -), že je připojení k akumulátoru provedeno správně a že se akumulátor nachází v dobrém stavu (nedošlo v něm k vytvoření síranu 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. **Nedodržení těchto pokynů by mohlo poškodit elektroniku vozidla.**

#### 5.2 POMOC PŘI STARTOVÁNÍ

- Ohledně volby této funkce si prohlédněte ilustraci „POMOC PŘI STARTOVÁNÍ“.

#### 5.3 UKONČENÍ STARTOVÁNÍ

- Odpojte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky napájecí elektrické sítě.
- Odpojte nabíjecí kleště černé barvy od záporné svorky akumulátoru (symbol -) a červené kleště od kladné svorky akumulátoru (symbol +).
- Uložte nabíječku akumulátorů na suché místo.

#### 6. PRAKTICKÉ RADY

- Vyčistěte zápornou a kladnou svorku od možných nánosů oxidu, abyste zajistili dobrý kontakt kleští.
- Když je akumulátor, který se má nabíjet touto nabíječkou akumulátorů, pevně vložen do vozidla, seznámte se také s návodem k použití a/nebo údržbě vozidla, konkrétně s částí „ELEKTROINSTALACE“ nebo „ÚDRŽBA“.

## 1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽITIE



- Zabráňte styku kyseliny akumulátora s pokožkou. V prípade postriekania alebo kontaktu s kyselinou okamžite opláchnite zasiahnutú časť čistou vodou. Neustále oplachujte, až do príchodu lekára.



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



- Chráňte si zrak. Pri práci s olovenými akumulátormi, ktoré obsahujú kyselinu, vždy používajte ochranné okuliare.



- Vhodne sa oblečte. Nepoužívajte voľné kusy odevu alebo šperky, ktoré by mohli byť zachytené pohyblivými sa časťami. Počas prác sa odporúča používať ochranný elektrický izolovaný odev a tiež ochrannú protišmykovú obuv. V prípade dlhých vlasov je potrebné používať ochrannú pokrývku hlavy.



- Osoby, ktoré nemajú skúsenosti so zariadením, by mali byť pred jeho používaním vhodne vyškolené.
- Osoby (vrátane detí), ktorých fyzické, senzoriálne alebo mentálne schopnosti nie sú dostačujúce pre správne použitie zariadenia, musia byť počas jeho použitia pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť.
- Dávajte pozor, aby sa deti so zariadením nehrali.
- Nabíjačku akumulátorov používajte len v interiéri a uistite sa, že ju používate v dostatočne vetranom priestoroch: NEVYSTAVUJTE DAŽDU ALEBO SNĚHU.
- Pred zapojením alebo odpojením nabíjajúcich káblov od akumulátora odpojte napájací kábel zo siete.
- Nepripájajte ani neodpájajte kliešte ku/od akumulátoru počas činnosti nabíjajúceho akumulátora.
- V žiadnom prípade nepoužívajte nabíjačku akumulátorov vo vnútri vozidla alebo v priestore motora.
- Napájací kábel nahraďte iba originálnym káblom.
- Nepoužívajte nabíjačku akumulátorov pre nabíjanie nenabíjateľných akumulátorov.
- Skontrolujte, či napájacie napätie, ktoré je k dispozícii odpovedá napätiu uvedenému na identifikačnom štítku nabíjajúceho akumulátora.
- Aby nedošlo k poškodeniu elektroniky vozidiel, prísne dodržujte varovania od výrobcov vozidiel alebo použitých akumulátorov.
- Súčasť tejto nabíjajúcej akumulátorov sú komponenty, ako napr. vypínače alebo relé, ktoré môžu vyvolať vznik oblúku alebo iskry; preto pri použití nabíjajúceho akumulátora v autodielni alebo v podobnom prostredí, uložte nabíjačku do miestnosti alebo do obalu vhodného na tento účel.
- Zásahy do vnútorných častí nabíjajúceho akumulátora v rámci opráv alebo údržby môže vykonať už len skúsený personál.

**- UPOZORNENIE: POZOR, NEBEZPEČENSTVO! PRED VYKONANÍM AKÉKOL'VEK OPERÁCIE V RÁMCI JEDNODUCHEJ ÚDRŽBY NABÍJAJÚCY AKUMULÁTOROV, ODPOJTE NAPÁJACÍ KÁBEL ZO SIETE!**

- Nabíjačka akumulátorov je chránená proti nepriamemu dotyku zemiacim vodičom, v súlade s predpismi pre zariadenia triedy I. Skontrolujte, či je zásuvka vybavená ochranným uzemnením.
- Modely, ktoré nim nie sú vybavené, pripájajte k zásuvke zástrčky s vhodnou prúdovou kapacitou, s hodnotou, ktorá nie je nižšia ako odpovedajúca hodnota poistky uvedená na štítku.



**- Zariadenie triedy A:**

Táto nabíjačka akumulátorov vyhovuje požiadavkám technického štandardu výrobku, určeného pre použitie v priemyselnom prostredí a na profesionálne účely. Nie je zaistená elektromagnetická kompatibilita v domácich budovách a v budovách priamo pripojených k napájacej sieti nízkeho napätia, ktorá zásobuje budovy pre domáce použitie.

## 2. ZÁKLADNÝ POPIS

Nabíjačka akumulátorov určená pre nabíjanie olovených akumulátorov WET, GEL, AGM, PbCa, používaných na motorových vozidlách (benzinových i dieselových) a elektrických vozidlách: automobiloch, motorových vozidlách, motocykloch, plavidlách, atď. Umožňuje nabíjať akumulátor s menovitým napätím 6 V, 12 V a 24 V; model 50 je k dispozícii navyše s režimom pomoci pri štartovaní (len pre vozidlá s benzinovým a dieselovým motorom).

## 3. INŠTALÁCIA

### 3.1 UMIESTNENIE NABÍJAJÚCKY

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

### 3.2 PRIPOJENIE DO ELEKTRICKEJ SIETE

- Nabíjačka akumulátorov musí byť pripojená výhradne k napájacímu systému s uzemneným nulovým vodičom.
- Skontrolujte, či napätie elektrickej siete zodpovedá prevádzkovému napätiu nabíjajúceho akumulátora, uvedenému na identifikačnom štítku.
- Napájacie vedenie bude musieť byť vybavené ochrannými systémami, ako napr. poistkami alebo automatickými vypínačmi, schopnými znášať maximálnu prúdovú záťaž zariadenia.
- Pripojenie do elektrickej siete musí byť vykonané prostredníctvom príslušného napájacieho kábla.
- Prípadné predlžovacie káble napájacieho kábla musia mať vhodný prierez, ktorý nesmie byť v žiadnom prípade menší ako prierez napájacieho kábla zariadenia.
- Vždy platí povinnosť uzemniť zariadenie prostredníctvom žltozeleného vodiča napájacieho kábla, označeného štítkom (⊥), zatiaľ čo zvyšné dva vodiče budú pripojené k fázovému a k nulovému vodiču rozvodnej elektrickej siete.

## 4. ČINNOSŤ PRI NABÍJANÍ

**POZN.:** Pred nabíjaním sa presvedčte, či kapacita akumulátora (Ah), ktorý chcete nabíjať, nie je nižšia ako kapacita uvedená na identifikačnom štítku nabíjajúceho akumulátora (Cmin). Vykonajte jednotlivé úkony, pričom striktno dodržujte nižšie uvedený postup.

### 4.1 PRÍPRAVA AKUMULÁTORA

Keď je nabíjaný akumulátor typu WET, postupujte nižšie uvedeným spôsobom:

- Odmontujte zátky akumulátorov (ak sú súčasťou), aby sa

mohli uvoľniť plyny vznikajúce pri nabíjaní. Skontrolujte, či hladina elektrolytu zakrýva dosky 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 TVORENÝ VYSOKO KOROZÍVNOU KYSELINOU.**

#### 4.2 PRIPOJENIE NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV/ AKUMULÁTORA

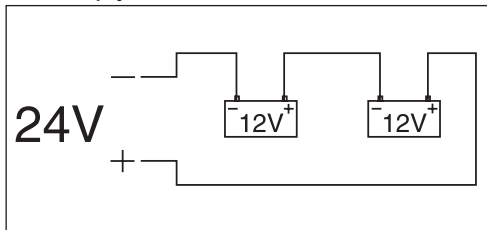
- Skontrolujte, či je zástrčka napájacieho kábla odpojená zo zásuvky elektrickej siete.
- Pripojte nabíjacie kliešte červenej farby ku kladnému pólu akumulátora (symbol +). Ak sa symboly nezhodujú, pamätajte, že kladná svorka je tá, ktorá nie je pripojená k podvozku vozidla.
- Pripojte nabíjacie kliešte čiernej farby k podvozku vozidla, v dostatočnej vzdialenosti od akumulátora a od palivového rozvodu.

**POZNÁMKA:** Ak nie je akumulátor nainštalovaný v aute, pripojte kábel priamo k zápornej svorky akumulátora (symbol -).

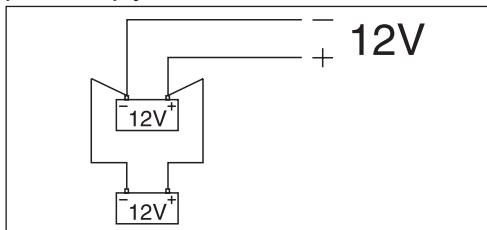
#### 4.3 SÚČASNÉ NABÍJANIE VIACERÝCH AKUMULÁTOROV

**UPOZORNENIE:** nenabíjajte súčasne akumulátory odlišného druhu, s odlišnou kapacitou alebo vybíjaním. V prípade, keď je potrebné nabiť viacero akumulátorov súčasne, môžete použiť „sériové“ alebo „paralelné“ zapojenie:

**sériové zapojenie**



**paralelné zapojenie**



„Paralelné“ pripojenie vyžaduje, aby mali akumulátory rovnaké menovité napätie (Volt), odpovedajúce výstupnému napätiu nabíjačky akumulátorov, a aby bol súčet Ah v jej nabíjacom rozsahu.

„Sériové“ pripojenie vyžaduje, aby mali akumulátory rovnakú kapacitu (Ah) a aby súčet menovitých napätí všetkých akumulátorov odpovedal výstupnému napätiu nabíjačky akumulátorov.

#### 4.4 UKONČENIE NABÍJANIA

- Odpojte napájanie nabíjačky akumulátorov odpojením zástrčky napájacieho kábla zo zásuvky elektrickej siete.
- Odpojte nabíjacie kliešte čiernej farby od podvozku vozidla alebo zo záporného pólu akumulátora (symbol -).
- Odpojte nabíjacie kliešte červenej farby z kladného pólu akumulátora (symbol +).

- Uložte nabíjačku akumulátorov na suché miesto.
- Uzatvorte články akumulátora príslušnými zátkami (ak sú súčasťou).

#### 5. ČINNOSŤ V REŽIME POMOCI PRI ŠTARTOVANÍ (verzia 50)

**UPOZORNENIE:** Pred štartovaním sa dôkladne oboznámte s upozoreniami výrobcov vozidiel!

- Uistite sa, že je napájacie vedenie chránené poistkami alebo ističmi s hodnotou odpovedajúcou menovitej hodnote uvedenej na štítku a označenej symbolom ( ).
- Pre uľahčenie štartovania nabite predtým akumulátor po dobu 10-15 minút s nabíjačkou v polohe pre nabíjanie a NIE v polohe pre štartovanie.
- Ak motor nenaštartujete, vyčkajte niekoľko minút, a potom zopakujte úkon rýchleho nabitia. Ak motor vozidla nenaštartujete, nepokúšajte sa o opätovné naštartovanie: mohlo by skutočne dôjsť k vážnemu poškodeniu akumulátora alebo dokonca k poškodeniu elektroinštalácie vozidla.

#### 5.1 PRIPOJENIE NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV/ AKUMULÁTORA

- Pred zahájením štartovania vozidla sa uistite, že hodnota menovitého napätia akumulátora zodpovedá hodnote nastavenej na nabíjačke akumulátorov.
- Uistite sa, že je akumulátor správne pripojený k príslušným svorkám (+ a -), že pripojenie k akumulátoru je vykonané správne a že akumulátor 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; prítomnosť akumulátora je určujúca na odstránenie prípadných prepätí, ktoré by mohli vzniknúť vďaka energii nazhromaždenej v spojovacích kábloch počas štartovania. **Nedodržanie týchto pokynov by mohlo poškodiť elektroniku vozidla.**

#### 5.2 POMOC PRI ŠTARTOVANÍ

- Ohľadom voľby tejto funkcie si pozrite ilustráciu „POMOC PRI ŠTARTOVANÍ“.

#### 5.3 UKONČENIE ŠTARTOVANIA

- Odpojte zástrčku napájacieho kábla zo zásuvky napájacej elektrickej siete.
- Odpojte nabíjacie kliešte čiernej farby od zápornej svorky akumulátora (symbol -) a červenej kliešte od kladnej svorky akumulátora (symbol +).
- Uložte nabíjačku akumulátorov na suché miesto.

#### 6. PRAKTICKÉ RADY

- Vyčistite zápornú a kladnú svorku od možných nánosov oxidu, aby ste zaistili dobrý kontakt kliešť.
- Keď je akumulátor, ktorý má byť nabíjaný nabíjačkou akumulátorov napevno vložený do vozidla, zoznámte sa tiež s návodom na použitie a/alebo údržbu vozidla, konkrétne s časťou „ELEKTROINŠTALÁCIA“ alebo „ÚDRŽBA“.

## 1. SPLOŠNA VARNOST PRI UPORABI



- Izogibajte se stiku s kislino iz akumulatorja. Če vas bo poškropilo ali če boste prišli v stik s kislino, takoj splaknite oškropljeni del s čisto vodo. Splakujte, dokler ne pride do vas zdravnik.



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



- Zaščitite si oči. Ko delate s svinčevo-kislinskimi akumulatorji vedno uporabljajte zaščitna očala.



- Vedno nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita, ki bi se lahko zapletli v mobilne dele naprave. Svetujemo vam, da med delom uporabljate zaščitno obleko z električno izolacijo in protizdrsne čevlje. Če imate dolge lase, uporabljajte varovalno pokrivalo.



- Neizkušeno osebe je treba pred uporabo naprave primerno poučiti.
- Osebe (vključno z otroki), katerih fizične, čutne ali umske sposobnosti ne zadoščajo za pravilno uporabo naprave, mora med njeno uporabo nadzorovati oseba, odgovorna za njihovo varnost.
- Otroke je treba nadzorovati, da bi zagotovili, da se z napravo ne bodo igrali.
- Uporabljati polnilce baterij izključno 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 ščipalke na baterijo z polnilcem baterije v delovanju.
- V nobenem primeru ne uporanljati polnilca baterij v notranjosti vozila in niti v prtljažniku 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 ustreza označeni na tablici podatkov polnilca baterij.
- Da ne bi poškodovali elektronike v vozilu, skrbno upoštevajte opozorila proizvajalca in uporabljenih akumulatorjev.
- Ta polnilce baterij zajema dele kot sta stiko in rele, katera lahko povzročita električno napetost most ali iskenje, zato ga je potrebno shraniti in namestiti v primernih prostorih ali zaščitni pred vžigom; 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!**
- Polnilnik akumulatorjev je zaščiten pred

neposrednim stikom z ozemljitvijo, kot je predpisano za naprave I. razreda. 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.



- **Naprava A razreda:**

Polnilnik akumulatorjev je skladen z zahtevami tehničnega standarda izdelka, ki je izdelan izključno za rabo v industrijskem okolju in za profesionalno rabo. Elektromagnetska združljivost v domovih in v zgradbah, neposredno povezanih v nizkonapetostno napajalno omrežje, ki napaja zgradbe za domačo rabo, ni zagotovljena.

## 2. SPLOŠNI OPIS

Polnilnik akumulatorjev za polnjenje svinčevih akumulatorjev WET, GEL, AGM, PbCa uporabljate v motornih vozilih (bencinskih in dizel) in v električnih vozilih: avtomobilih, motornih vozilih, motorjih, plovilih itd. Mogoče je polniti akumulatorje 6 V, 12 V in 24 V; pri modelu 50 je predviden tudi način za pomoč pri zagonu motorja (samo za vozila z bencinskimi in dizel motorji).

## 3. NAMESTITEV

### 3.1 UMETSTITEV POLNILNIKA AKUMULATORJEV

Med delovanjem morate polnilnik postaviti stabilno in morate zagotoviti, da ni pretok zraka skozi za to namenjene reže nikjer oviran in da je zračenje zadostno.

### 3.2 Povezava v električno omrežje

- Polnilnik akumulatorjev se lahko priključi izključno v napajalni sistem, ki ima ozemljeno ničlo.
- Preverite, da napetost električnega omrežja ustreza delovni napetosti polnilnika akumulatorjev, navedeni na ploščici s podatki.
- Napajalna linija mora biti opremljena z zaščitnimi sistemi, kot so varovalke ali samodejna stikala, ki morajo biti dovolj močni, preprežejo maksimalno absorpcijo naprave.
- Priključitev v električno omrežje je treba izvesti z ustreznim napajalnim kablom.
- Morebitni podaljški napajalnega kabla morajo imeti ustrezen prerez in ne smejo biti tanjši od napajalnega kabla naprave.
- Aparat morate vedno priključiti na ozemljitev. Za to uporabite rumeno-zeleni napajalni kabel, označen z oznako (⊥), druga dva vodnika pa priključite na fazo in na ničlo.

## 4. DELOVANJE PRI POLNENJU

**OPOZORILO:** Preden nadaljujete polnjenje, preverite, da zmogljivost akumulatorja (Ah), ki ga nameravate polniti, ni manjša od navedene na ploščici s podatki o polnilniku akumulatorjev (Cmin). Korake navodil skrbno izvedite v navedenem vrstnem redu.

### 4.1 PRIPRAVA AKUMULATORJA

Če želite polniti akumulator tipa WET, postopajte, kot sledi:

- Če so nameščeni, odstranite pokrovčke na akumulatorju, tako da lahko normalno izhlapevajo plini, ki nastajajo med polnjenjem v akumulatorju. Preverite, da je v akumulatorju toliko elektrolita, da pokriva plošče; če gledajo ven iz elektrolita, dolijte destilirano vodo, dokler ne sega gladina za 5-10 mm nad plošče.

**POZOR! PRI TEM PIZITE, SAJ JE ELEKTROLIT IZJEMNO KOROZIVNA KISLINA.**



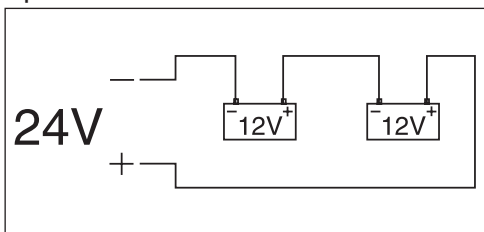
### 4.2 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/ AKUMULATORJA

- Preverite, da je vtičnica napajalnega kabla izklopljena iz

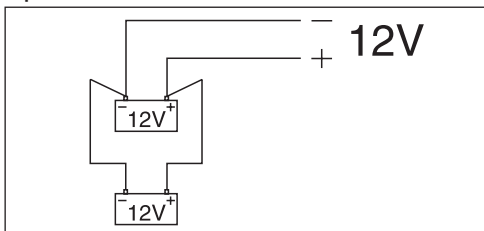
- omrežne vtičnice.
  - Priključite klešče za polnjenje rdeče barve na pozitivni priključek akumulatorja (simbol +). Če simboli niso več razločni, si zapomnite, da je pozitivni priključek tisti, ki ni povezan z ohišjem vozila.
  - Priključite klešče za polnjenje črne barve na ohišje vozila, stran od akumulatorja in od vodov za dovajanje goriva.
- POZOR: če akumulator ni v vozilu, klešče črne barve povežite neposredno na negativni priključek akumulatorja (simbol -).**

#### 4.3 SOČASNO POLNJENJE VEČ AKUMULATORJEV

**OPOZORILO: ne polnite akumulatorjev, ki se med seboj razlikujejo po zmogljivosti, razelektrenju in tipu. Če morate sočasno napolniti več akumulatorjev, lahko to storite z »zaporednim« ali »vzporednim« povezovanjem:**



**vzporedno**



»Vzporedna« vezava akumulatorjev zahteva enako nazivno napetost (v voltih), ki ustreza izhodni napetosti polnilnika akumulatorjev, in da je vsota Ah akumulatorjev znotraj obsega polnilnika.


»Zaporedna« vezava akumulatorjev zahteva enako zmogljivost (Ah) in da je vsota nazivnih napetosti akumulatorjev enaka izhodni napetosti polnilnika.

#### 4.4 KONEC POLNJENJA

- Odklopite napajanje polnilnika akumulatorjev, tako da iztaknete vtič napajalnega kabla iz omrežne vtičnice.
- Odklopite črne klešče za polnjenje z ohišja vozila ali z negativnega priključka akumulatorja, (simbol -).
- Odklopite rdeče klešče za polnjenje s pozitivnega priključka na akumulatorju (simbol +).
- Polnilnik akumulatorjev shranite na suho mesto.
- Celice akumulatorja zaprite z ustreznimi pokrovčki (če so priloženi).

#### 5. DELOVANJE PRI POMOČI PRI ZAGONU (različica 50)

**OPOZORILO: preden nadaljujete, skrbno preglejte opozorila izdelovalcev vozil!**

- Prepričajte se, da je napajalna linija zaščiten z varovalkami ali samodejnimi prekinjalji, ki ustrezajo vrednosti, navedeni na ploščici s podatki, označeni s simbolom (  ).
- Da bi olajšali zagon, predhodno izvedite hitro polnjenje za 10-15 minut, pri čemer naj bo polnilnik akumulatorjev v položaju za polnjenje, NE za zagon.

- Če se vozilo ne zažene, nekaj minut počakajte in ponovite postopek hitrega polnjenja. Ne vztrajajte predolgo, če se motor vozila ne zažene; lahko bi namreč hudo ogrozili akumulator ali celotno električno napeljavo vozila.

#### 5.1 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/ AKUMULATORJA

- Pred zagonom vozila preverite, ali nazivna napetost akumulatorja ustreza nastavljeni vrednosti polnilnika akumulatorjev.
- Prepričajte se, da je akumulator povezan na ustrezne stičnice (+ in -), da so povezave z akumulatorjem pravilne in da je akumulator v dobrem stanju (ni sulfatiran in ni pokvarjen).
- Zagona vozil absolutno ne izvajajte, ko so akumulatorji odklopljeni z ustreznih stičnikov; prisotnost akumulatorja je bistvena, da ne bi prišlo do morebitne prenapetosti zaradi energije, ki bi se nabrala v povezovalnih kablilih med zagonom. **Če teh navodil ne boste upoštevali, lahko poškodujete elektroniko vozila.**

#### 5.2 POMOČ PRI ZAGONU

- Da bi izbrali to funkcijo, glejte risbo »POMOČ PRI ZAGONU«.

#### 5.3 KONEC ZAGONA

- Odstranite vtič napajalnega kabla iz vtičnice napajalnega omrežja.
- Odklopite črne klešče polnilnika z negativnega stičnika (simbol -) in rdeče klešče s pozitivnega stičnika na akumulatorju (simbol +).
- Polnilnik akumulatorjev shranite na suho mesto.

#### 6. UPORABNI NASVETI

- Očistite pozitivni in negativni pol morebitnih rjastih oblog, tako da zagotovite dober oprijem klešč.
- Če je akumulator, na katerem nameravate uporabiti polnilnik, stalno nameščen na vozilu, preberite tudi priročnik z navodili ali za vzdrževanje vozila, poglavje »ELEKTRIČNA NAPELJAVA« ali »VZDRŽEVANJE«.



## 1. OPĆA SIGURNOST PRILIKOM UPOTREBE



- Izbjegavati dodir sa kiselinom iz baterije. U slučaju prskanja kiselinom ili dodira sa istom, odmah isprati zahvaćeni dio čistom vodom. Nastaviti sa ispiranjem do dolaska liječnika.



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



- Zaštititi oči. Uvijek je potrebno nositi zaštitne naočale kada se radi sa akumulatorima na bazi olova i kiseline.



- Potrebno je odjenuti prikladnu odjeću. Ne smiju se koristiti široki odjevni predmeti ili nakit koji bi mogli zapeti za dijelove u pokretu. Tijekom rada potrebno je odjenuti zaštitnu odjeću sa prikladnom električnom izolacijom kao i cipele protiv klizanja. Kod duge kose potrebno je koristiti prikladnu kacigu.



- Neiskusne osobe moraju dobiti prikladnu obuku prije upotrebe uređaja.
- Osobe (uključujući djeca) čije fizičke, senzorijske i mentalne sposobnosti nisu prikladne za ispravnu upotrebu uređaja, moraju biti pod nadzorom osobe koja će se brinuti o njihovoj sigurnosti tijekom upotrebe uređaja.
- Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se izbjeglo da se igraju uređajem.
- Punjač baterija se mora koristiti isključivo u unutarnjim prostorijama i potrebno je provjeriti da su prostorije dobro prozračene: **NE SMIJE SE IZLAGATI NA KIŠI 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 punjenjem baterija koje se ne mogu ponovno puniti.
- Provjeriti da napon napajanja na raspolaganju odgovara naponu navedenom na pločici sa podacima na punjaču baterija.
- Kako se ne bi oštetila elektronika vozila, potrebno je striktno poštivati upute proizvođača vozila ili upotrebljenih 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 punjačomogu vršiti isključivo stručne osobe.
- **POZOR: UVIJEK JE POTREBNO ISKLJUČITI KABEL**

## ZA NAPAJANJE IZ MREŽE PRIJE POČIMANJA BILO KOJEJEDNOSTAVNOG ZAHVATA SERVISIRANJA PUNJAČA, OPASNOST!

- Punjač baterije je zaštićen od neizravnih dodira putem sprovodnika uzemljenja, kao što se nalaže za uređaje klase I. Provjeriti da utičnica ima zaštitno uzemljenje.
- Kod modela kod kojih nisu prisutni, spojiti utikače prikladne snage koja nije niža od vrijednosti osigurava navedenog na pločici sa podacima.



### - Uređaj klase A:

- Ovaj punjač baterija zadovoljava uvjete tehničkih standarda proizvoda za upotrebu u industriji i na profesionalnoj razini. Ne jamči se elektromagnetska kompatibilnost kod upotrebe u domaćinstvu i u zgradama spojenim na mrežu napajanja pod niskim naponom koja napaja domaćinstva.

## 2. OPĆI OPIS

- Punjač baterija za punjenje olovnih baterija WET, GEL, AGM, PbCa koje se upotrebljavaju na motornim vozilima (benzin i dizel) i električnim vozilima: automobilima, vozila na motor, motocikli, plovila, itd. Moguće je puniti baterije od 6V, 12V, 24V; kod modela 50 predviđen je i način rada za pomoć pri paljenju (samo za vozila sa motorom na benzin i dizel).

## 3. POSTAVLJANJE UREĐAJA

### 3.1 POLOŽAJ PUNJAČA BATERIJE

- Tijekom rada, postaviti uređaj u stabilan položaj i provjeriti da je osiguran prolaz zraka kroz prikladne otvore kako bi se zajamčilo dovoljno zračenje.

### 3.2 SPAJANJE NA ELEKTRIČNU MREŽU

- Punjač baterija mora biti spojen isključivo na sustav napajanja sa neutralnim sprovodnikom spojenim na uzemljenje.
- Provjeriti da napon električne mreže odgovara naponu rada punjača baterije navedenom na pločici sa podacima.
- Sustav napajanja mora biti zaštićen sigurnosnim napravama, kao osigurači ili automatske sklopke, dovoljne snage za maksimalnu apsorpciju uređaja.
- Spajanje na električnu mrežu mora biti izvršeno prikladnim kablom za napajanje.
- Eventualni produžni kablovi za napajanje moraju imati prikladan promjer i u svakom slučaju nikad manji od promjera kabela za napajanje uređaja.
- Uvijek se obavezno mora spojiti stroj na uzemljenje upotrebom sprovodnika žuto-zelene boje kabela za napajanje, označenog sa etiketom (⏚), dok ostala dva sprovodnika moraju biti spojeni na fazu i neutralni vod električne energije.

## 4. RAD TIJEKOM PUNJENJA

- Napomena: prije počimanja sa punjenjem, provjeriti da kapacitet baterije (Ah) koja se puni nije niži od kapaciteta navedenog na pločici sa podacima punjača baterije (Cmin). Izršiti upute pažljivo slijedeći niže navedeni redoslijed.

### 4.1 PRIPREMA BATERIJE

Ako je baterija koja se uni vrste WET, učiniti slijedeće:

- Ukloniti čepove baterije (ako su prisutni) tako da plinovi koji nastaju prilikom punjenja mogu izići. Provjeriti da razina elektrolita prekriva ploče baterije; ako ploče baterije nisu prekrivene elektrolitom, dodati destilirane vode dok ploče nisu prekrivene za 5 – 10 mm.

**POZOR! TIJEKOM OVE RADNJE POTREBNO JE MAKSIMALNI OPREZ JER JE ELEKTROLIT VRLO KOROZIVNA KISELINA.**



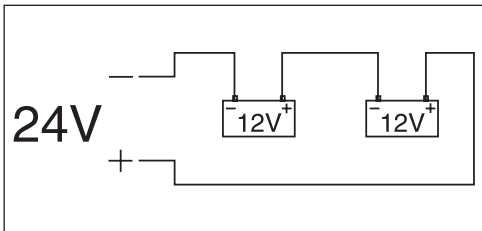
#### 4.2 SPAJANJE PUNJAČA BATERIJE/BATERIJE

- Provjeriti da je utikač kabela za napajanje spojen na utičnicu električne mreže.
- Spojiti hvataljku za punjenje crvene boje na pozitivni pritezač baterije (simbol +). Ako simboli nisu prepoznatljivi prisjećamo vas da pozitivan pritezač je onaj koji nije spojen na šasiju vozila.
- Spojiti hvataljku za punjenje crne boje na šasiju vozila, dalje od baterije i od dovoda goriva.

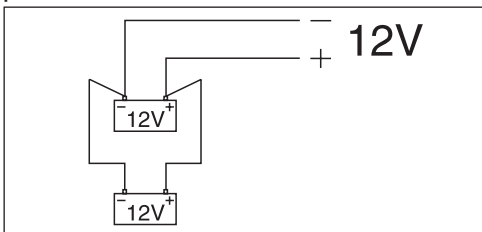
**NAPOMENA: ako baterija nije postavljena unutar vozila, spojiti se izravno na negativni pritezač baterije (simbol -).**

#### 4.3 ISTOVREMENO PUNJENJE VIŠE BATERIJA

**POZOR: ne smiju se puniti baterije sa različitim kapacitetom, razinom punjenosti i vrstom. Kada se treba puniti više baterija istovremeno, izvršiti „serijske“ ili „paralelne“ spojeve: serijsko**



paralelno



„Paralelni“ spoj zahtjeva da baterije imaju isti nominalni napon (Volt), koji odgovara naponu na izlazu punjača baterije i da je zbroj vrijednosti Ah unutar vrijednosti punjenja punjača baterije.


„Serijski“ spoj zahtjeva da baterije imaju isti kapacitet (Ah) i da je zbroj nominalnih napona svih baterija odgovara nominalnom naponu na izlazu iz punjača baterije.

#### 4.4 KRAJ PUNJENJA

- Isključiti napajanje prema punjaču baterije izvlačenjem utikača kabela za napajanje iz utičnice električne mreže.
- Otkaçiti hvataljku za punjenje crne boje sa šasije vozila ili sa negativnog pritezača baterije (simbol -).
- Otkaçiti hvataljku za punjenje crvene boje sa pozitivnog pritezača baterije (simbol +).
- Odložiti punjač baterije na suho mjesto.
- Začepiti ćelije baterije sa prikladnim čepovima (ako su prisutni).

#### 5. RAD KOD POMOĆI PRI PALJENJU (verzija 50)

**POZOR: prije počimanja sa radom pažljivo slijediti upozorenja proizvođača vozila!**

- Provjeriti da je sustav napajanja zaštićen osiguračima ili automatskim sklopkama koji imaju istu vrijednost kao vrijednost koja je navedena na pločici sa podacima simbolom (  ).
- Za olakšavanje paljenja, preventivno izvršiti brzo punjenje od 10-15 minuta, sa punjačem baterije na položaju punjenja a NE paljenja.

- Ako se vozilo ne pali, pričekati nekoliko trenutaka i ponoviti radnju brzog punjenja. Nemojte dalje inzistirati ako se motor vozila ne pali: to bi moglo oštetiti bateriju ili čak električni sustav vozila.

#### 5.1 SPAJANJE PUNJAČA BATERIJE/BATERIJE

- Provjeriti prije paljenja vozila da se vrijednost nominalnog napona baterije i vrijednost postavljena na punjaču baterije podudaraju.
- Provjeriti da je baterija ispravno spojena na odgovarajuće pritezače (+ i -), da su spojevi prema bateriji ispravno izvršeni i da je baterija u dobrom stanju (da nije sulfatizirana i neispravna).
- Nikako se ne smije vršiti paljenje vozila ako baterije nisu spojene na odgovarajuće pritezače; prisutnost baterije je ključna za uklanjanje eventualnih prekomjernih napona uslijed akumulacije energije unutar kablova za spajanje tijekom faza paljenja. **Nepoštivanje navedenih uputa može dovesti do oštećenja elektronike vozila.**

#### 5.2 POMOĆ PRI PALJENJU

- Za odabir ove funkcije, vidi ilustraciju “POMOĆ PRI PALJENJU”.

#### 5.3 KRAJ PALJENJA

- Izvući utikač kabela za napajanje iz utičnice mreže napajanja.
- Otkaçiti hvataljku za punjenje crne boje sa negativnog pritezača baterije (simbol -) i hvataljku crvene boje sa pozitivnog pritezača baterije (simbol +).
- Odložiti punjač baterije na suho mjesto.

#### 6. KORISNI SAVJETI

- Očistiti pozitivan i negativan pritezač od tragova oksidacije, kako bi se zajamčio dobar dodir hvataljki.
- Ako je baterija na kojoj se namjerava upotrijebiti punjač baterije fiksno postavljena unutar vozila, konzultirati i priručnik za upotrebu i/ili ervisiranje vozila (poglavlje “ELEKTRIČNI SUSTAV” ili “SERVISIRANJE”).

## 1. BENDRIEJI SAUGOS REIKALAVIMAI EKSPLOATAVIMUI



- Vengti kontakto su akumulatoriaus rūgštimi. Apsitaikymo ar kitokio kontakto su rūgštimi atveju, nedelsiant praskalauti pažeistą kūno dalį švarių vandeniu. Tęsti skalavimus pakol atvyks medikas.



- Įkrovimo metu baterijos išskiria sprogstančias dujas, vengti liepsnos ar kibirkščių susidarymo. **NERŪKYTI.**
- Įkrovinėti baterijas gerai vėdinamoje vietoje.



- Apsaugoti akis. Dirbant su švino rūgšties akumulatoriais visada naudotis apsauginiais akiniais.



- Dėvėti tinkamą aprangą. Nedėvėti plačių rūbų arba papuošalų, kurie galėtų įsipainioti į judančias detales. Darbo metu patariama naudoti apsauginius elektriskai izoliuotus drabužius bei nuo slydimo apsaugančią avalynę. Ilgų plaukų atveju dėvėti atitinkamą galvos apdangalą.



- Patiriamo neturintys asmenys, prieš naudodami prietaisą, turi būti tinkamai apmokyti.
- Asmenys (įskaitant ir vaikus), kurių fiziniai, juntamieji, protiniai sugebėjimai yra nepakankami šio prietaiso taisyklingai eksploatacijai, jo naudojimo metu turėtų būti prižiūrimi asmens, atsakingo už šių asmenų saugumą.
- Vaikai turi būti nuolat stebimi, būtina užtikrinti, kad jie nežaistų su šiuo prietaisu.
- Naudoti baterijų įkroviklį tik uždaroje patalpoje ir įsitikinti, kad jos yra gerai vėdinamos: **NENAUDOTI PRIETAISO LYJANT AR SNINGANT.**
- Prieš sujungiant ar atjungiant įkrovimo laidus nuo baterijų, atjungti maitinimo laidą iš tinklo.
- Nejungti gnybtų prie baterijos, baterijų įkrovimo metu.
- Jokiais 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 įtampą, nurodytą baterijų įkroviklio duomenų lentelėje.
- Siekiant nepažeisti transporto priemonių elektronikos, kruopščiai laikytis transporto priemonės arba naudojamo akumulatoriaus gamintojų nurodymų.
- Šis baterijų įkroviklis yra sudarytas iš dalių, tokių kaip jungikliai arba relės, galinčių uždegti elektros lankus arba įžeibti žiežirbas; todėl, jei yra naudojami 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.
- **DĖMESIS: VISADA IŠTRAUKTI MAITINIMO LAIDĄ IŠ TINKLO PRIEŠ VYKDANT BET KOKIUS, KAD**

## IR PAPRASČIAUSIUS, BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PRIEŽIŪROS DARBUS, PAVOJINGAI!

- Akumulatoriaus įkroviklis yra apsaugotas nuo netiesioginių kontaktų įžeminimo laidininko pagalba, laikantis reikalavimų I klasės įrangai. Patikrinti, ar lizde yra numatytas apsauginis sujungimas su žeme.
- Modeliuose, kuriuose tai nėra numatyta, prijungti atitinkamo galingumo (ne žemesnio) kištukus prie lydziojo saugiklio, kurio vertė yra nurodyta duomenų lentelėje.



- A klasės įranga:

Šis akumuliatorių įkroviklis atitinka standartinius techninius reikalavimus gaminiui, skirtam naudoti pramoninėje aplinkoje profesionaliems tikslams. Nėra garantuojamas jo elektromagnetinis suderinamumas gyvenamosiose patalpose ir pastatuose, kurie yra tiesiogiai prijungti prie žemos įtampos elektros tiekimo tinklo, skirto buitiniams naudojimui.

## 2. BENDRAS APRAŠYMAS

Akumuliatorių įkroviklis yra skirtas švino akumuliatorių WET, GEL, AGM, PbCa, naudojamų variklinėse (varomose benzinu ir dyzeliu) ir elektrinėse transporto priemonėse - automobiliuose, motocikluose, vandens transporto priemonėse ir t.t., įkrovimui. Jis tinka 6V, 12V, 24V akumuliatorių įkrovimui; modelyje 50 yra numatytas ir pagalbinis paleidimo režimas (tik variklinėms transporto priemonėms, varomoms benzinu ir dyzeliu).

## 3. ĮDIEGIMAS

### 3.1 AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIO PASTATYMAS

Eksploatavimo metu akumuliatorių įkroviklį pastatyti stabiliai bei patikrinti, ar nėra kliūčių oro praėjimui pro specialias vėdinimo angas taip užtikrinant pakankamą ventilaciją.

### 3.2 PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TINKLO

- Akumuliatorių įkroviklis turi būti prijungtas tik prie elektros energijos tiekimo sistemos su neutraliu laidininku, prijungtu prie žemės.
- Patikrinti, ar elektros tiekimo tinklo įtampa atitinka akumulatoriaus įkroviklio darbinę įtampą, nurodytą duomenų lentelėje.
- Elektros tiekimo linija turėtų būti aprūpinta saugos sistemomis, tokiomis kaip lydijie saugikliai arba automatiniai grandinės pertraukikliai, kurių pakaktų maksimaliai įrenginio srovės absorbcijai.
- Prijungimas prie elektros tinklo turėtų būti atliekamas naudojant specialų maitinimo kabelį.
- Galimi maitinimo kabelio įgintuvasi turi būti tinkamo skersmens, jis niekada negali būti mažesnis už įrenginio maitinimo kabelio skersmenį.
- Įrenginį visada privaloma prijungti prie žemės tam naudojant maitinimo kabelio geltonos-žalios spalvos laidininką, pažymėtą etikete (↓), tuo tarpu kiti du laidininkai turi būti prijungiami prie elektros energijos paskirstymo tinklo fazės ir neutralaus laidininko.

## 4. DARBAS ĮKROVIKLIO REŽIME

**SVARBU:** Prieš pradėdant įkrovimą, patikrinti, ar ketinamo įkrauti akumulatoriaus talpa (Ah) nėra mažesnė už vertę, nurodytą akumuliatorių įkroviklio duomenų lentelėje (Cmin). Atlikti sujungimus kruopščiai laikantis žemiau nurodytos tvarkos.

### 4.1 AKUMULIATORIAUS PARUOŠIMAS

Jei įkraunamas akumuliatorius yra WET tipo, atlikti šiuos veiksmus:

- Nuimti akumuliatoriaus kamščius (jei yra), tokiu būdu įkrovimo metu susidariusios dujos galės išeiti. Įsitikinti, ar elektrolito lygis dengia akumuliatoriaus plokštes; jei

taip nėra, papildyti distiliuoto vandens tiek, kad jos būtų apštos 5 – 10 mm.



**DĖMESIO! ATKREIPTI YPATINGA DĖMESĮ  
ATLIKANT ŠIĄ OPERACIJĄ, NES  
ELEKTROLITAS YRĄ ITIN KOROZINĖ RŪGŠTIS.**

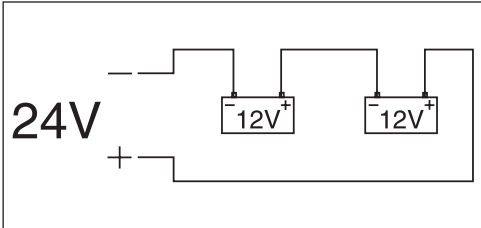
#### 4.2 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/ AKUMULIATORIUS

- Patikrinti, ar maitinimo kabelio kištukas yra ištrauktas iš elektros tinklo lizdo.
- Prijungti raudonos spalvos įkrovimo gnybtą prie teigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis +). Jei simbolių neįmanoma atpažinti, atsiminti, kad teigiamas gnybtas yra tas, kuris nėra prijungtas prie automobilio važiuoklės.
- Prijungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą prie transporto priemonės važiuoklės, toliau nuo akumuliatoriaus ir nuo degalų tiekimo sistemos.

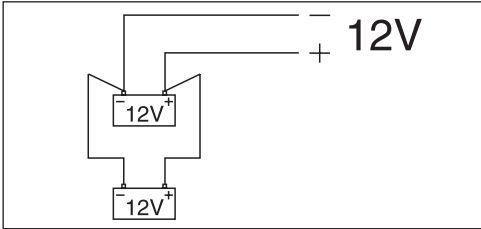
**PASTABA:** jei akumuliatorius nėra įmontuotas transporto priemonėje, prisijungti tiesiogiai prie neigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis -).

#### 4.3 VIENALAIKIS KELETO AKUMULIATORIŲ ĮKROVIMAS

**DĖMESIO:** nebandykite įkrauti akumuliatorių, kurių talpa, išsikrovimo lygis ar tipas skiriasi tarpusavyje. Esant reikalui įkrauti keletą akumuliatorių tuo pačiu metu, juos galima sujungti nuosekliai arba lygiagrečiai: nuosekliai



#### lygiagrečiai



Lygiagrečiam sujungimui reikia, kad visi akumuliatoriai turėtų tokią pat vardinę įtampą (Volt), kuri atitiktų akumuliatorių įkroviklio išėjimo įtampą ir kad Ah suma išliktų akumuliatorių įkroviklio diapazono ribose.


Nuosekliajam sujungimui reikia, kad visi akumuliatoriai būtų tokios pat talpos (Ah) ir kad visų akumuliatorių vardinį įtampų suma atitiktų akumuliatorių įkroviklio išėjimo įtampą.

#### 4.4 ĮKROVIMO PABAIGA

- Atjungti akumuliatorių įkroviklio maitinimą ištraukiant maitinimo kabelio kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- Atjungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą nuo transporto priemonės važiuoklės arba nuo neigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis -).
- Atjungti raudonos spalvos įkrovimo gnybtą nuo teigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis +).
- Padėti akumuliatoriaus įkroviklį į sausą vietą.
- Uždengti akumuliatoriaus elementus specialiais kamščiais (jei yra).

#### 5. DARBAS PAGALBINIO PALEIDIKLIO REŽIME (versija 50)

**DĖMESIO:** prieš pradėdant, atidžiai peržiūrėti transporto priemonių gamintojų nurodymus!

- Užtikrinti, kad maitinimo linija būtų apsaugota lydižiais saugikliais arba automatiniais perjungikliais, kurių atitinkami dydžiai yra nurodyti duomenų lentelėje ties simboliu (  ).
- Siekiant palengvinti paleidimą, pirmiausia atlikti greitą 10-15 minučių įkrovimą; akumuliatorių įkroviklis turi būti įkrovimo o NE paleidiklio padėtyje.
- Jei transporto priemonė neužsiveda, palaukti keletą minučių ir vėl pakartoti greitojo įkrovimo operaciją. Jei transporto priemonės variklis neužsiveda, primygtinai nebandyti iš naujo, nes tai galėtų rimtai pažeisti patį akumuliatorių ar net sugadinti transporto priemonės elektros instaliaciją.

#### 5.1 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/ AKUMULIATORIUS

- Prieš pradėdant užvedinėti transporto priemonę, įsitikinti, ar akumuliatoriaus vardinis įtamos vertė atitinka akumuliatorių įkroviklyje nustatytą dydį.
- Įsitikinti, ar akumuliatorius yra tinkamai sujungtas su atitinkamais gnybtais (+ ir -), ar sujungimai su akumuliatoriumi yra taisyklingi ir ar jo stovis yra geras (nėra apsinėšęs sulfatais ir nėra sugedęs).
- Jokiais būdais nepaleidinėti transporto priemonių, kai akumuliatoriai yra atjungti nuo atitinkamų gnybtų; akumuliatorių buvimas yra labai svarbus galimų viršįtampių pašalinimui dėl energijos poveikio, nes ji gali susikaupti sujungimo laiduose paleidimo metu. Šių nurodymų nesilaikymas gali sugadinti transporto priemonės elektroniką.

#### 5.2 PAGALBINIS PALEIDIKLIS

- Norint pasirinkti šią funkciją, žiūrėti paveikslėlį „PAGALBINIS PALEIDIKLIS“.

#### 5.3 PALEIDIMO PABAIGA

- Ištraukti maitinimo kabelio kištuką iš elektros energijos tinklo lizdo.
- Atjungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą nuo automobilio važiuoklės arba nuo neigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis -) ir raudonos spalvos įkrovimo gnybtą nuo teigiamo akumuliatoriaus gnybto (simbolis +).
- Padėti akumuliatoriaus įkroviklį į sausą vietą.

#### 6. NAUDINGI PATARIMAI

- Nuvalyti galimas oksidacijos apnašas nuo teigiamo ir neigiamo gnybto, tokiu būdu bus užtikrintas nepriekaištingas gnybtų kontaktas.
- Jei akumuliatorius, su kuriuo norima naudoti šį įkroviklį, yra nuolatiniai instaliuotas transporto priemonėje, peržiūrėti ir transporto priemonės instrukcijų ir /arba techninės priežiūros vadovo skyryje „ELEKTROS INSTALIACIJA“ arba „TECHNINĖ PRIEŽIŪRA“.

## 1. ÜLDISED HOIATUSED KASUTAMISEKS



- Vältige kokkupuudet akus oleva happega. Juhul kui hapet akust välja pritsib või kui kasutaja sellega kokku puutub, tuleb happega saastunud kohta viivitamatult puhta veega loputada. Loputamist tuleb jätkata arsti saabumiseni.



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



- Kaitske silmi. Kandke plii-hape akumulaatoritega töötamisel alati kaitseprille.



- Kandke sobilikke tööriideid. Ärge kandke laiu rõivaid ega ehteid, mis võivad seadme liikuvate osade külge kinni jääda. Töö kestel on soovitatav kanda elektriisolatsiooniga kaitseriidetust ja libisemisvastase tallaga jalanõusid. Pikad juuksed tuleb sobilikku mütsi alla kokku panna.



- Vastavat kogemust mitteomavaid isikuid tuleb enne seadme kasutamist selle suhtes instrueerida.
- Isikud (s.h. lapsed), kellele füüsilised ja vaimsed võimed ning meeled on piiratud, tohivad seadet kasutada ainult nende turvalisuse eest vastutava isiku järelevalve all.
- Lapsi ei tohi jätta järelevalveta, tagamaks, et nad seadmega ei mängiks.
- Kasutage akulaadijat ainult siseruumides ja kindlustage, et töötate hästi ventileeritud keskkonnas: **ÄRGE JÄTKE LUME VÕI VIHMA KÄTTE.**
- Enne aku laadimiskaabli 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 sõidukite elektroonikaseadmeid mitte kahjustada, tuleb hoolikalt järgida sõidukite või kasutatavate akude valmistaja poolseid nõudeid.
- Akulaadija sisaldab osasid, nagu lülitid või releed, mis võivad esile kutsuda pritsmeid või sädemeid. Juhul, kui kasutate seadet garaazhis või sarnases keskkonnas, seadke akulaadija eesmärgiks sobivasse ruumi või kaitseisse.
- Akulaadija sisemuses tohib teostada parandus ja hooldus töid ainult vastava kvalifikatsiooniga personal.
- **TÄHELEPANU: ENNEAKULAADIJA MISTAHES VIISIL HOOLDAMIST LAHUTAGE SEE TOITEALLIKAST. OHT!**
- Akulaadija on kaudsete kontaktid eest kaitsitud maanduskaabliga, nagu määratud I klassi aparaatidele. Kontrollige, et pesa on

## kaitsemaandatud.

- Mudelitel, millistel see puudub, ühendage juurde sobivad pistikud, mille koormus ei ole väiksem sulavkaitsete andmeplaadil ära toodust väärtusest.



- A klassi seadmed:

See akulaadija on vastavuses toote tehnilistele standardnõuetele, kasutamiseks professionaalsel eesmärgil industrialses keskkonnas. Pole tagatud vastavus elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele olmehoonetes ja neis hoonetes, mis on otseselt ühendatud majapidamishooneid varustava madalpinge toitevõrguga.

## 2. ÜLDINE KIRJELDUS

See akulaadija on mõeldud mootor- (bensini ja diisel) ja elektrisõidukites: sõiduautod, mootorsõidukid, mootorratstel, veesõidukid jne. kasutatavate pliikude WET, GEL, AGM, PbCa laadimiseks. Laadida saab 6V, 12V, 24V akusid; mudeli 50 puhul on ette nähtud ka käivitusabi režiim (ainult bensini- ja diiselmootoritega sõidukite jaoks).

## 3. PAIGALDUS

### 3.1 AKULAADIJA PAIGUTUS

Funktsioneerimise ajal asetage akulaadija stabiilselt paigale ja veenduge, et poleks takistatud õhuvahetust läbi vastavate avade, tagamaks sel moel piisava ventilatsiooni.

### 3.2 ÜHENDAMINE ELEKTRIVÕRGUGA

- Akulaadija peab olema ühendatud üksnes maandatud neutraalse juhiga süsteemiga.
- Kontrollige, et elektrivõrgupinge vastaks andmeplaadil ära toodud akulaadija tööpingele.
- Toiteiliin peab olema varustatud kaitse süsteemidega nagu sulavkaitset või automaatlülitid, mis suudavad taluda seadme poolset maksimaalset neeldumist.
- Ühendamine elektrivõrguga tuleb sooritada vastava toitekaabli abil.
- Võimalikud toitekaabli pikendused peavad omama sobivat sektsiooni, mis ei tohi igal juhul olla väiksem seadme toitekaabli omast.
- Alati on nõutav seadme ühendamine maandusega, kasutades kollast-rohelist värvi toitekaablit, mida eristab etikett (⚡), samal ajal, kui ülejäänud kaks juhet ühendatakse elektri jaotusvõrgu faasi ja neutraaliga.

## 4. FUNKTSIONEERIMINE LAADIMISE AJAL

**NB:** Enne, kui laadimist jätkate, veenduge, et selle aku maht (Ah), mida kavatsetakse laadida poleks väiksem akulaadija andmeplaadil ära toodust (Cmin). Järgige hoolikalt instruksioone allpool ära toodud järjekorras.

### 4.1 AKU ETTEVALMISTAMINE

Kui laadimist vajav aku on WET tüüpi, toimige järgmiselt:  
 - Eemaldage akudelt korgid (kui on), nii et laadimise käigus tekitatavad gaasid pääseksid välja. Kontrollige, et elektrilüüdi tase kataks akuplate; juhul, kui see nii pole, lisage destilleeritud vett, kuni plaadid on 5-10 mm sellega kaetud.



**TÄHELEPANU! NIMETATUD OPERATSIOONI AJAL TULEB OLLA ERITI HOOLIKAS, SEST ELEKTROLÜÜT ON ÄÄRMISELT SÕBIV.**

### 4.2 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE

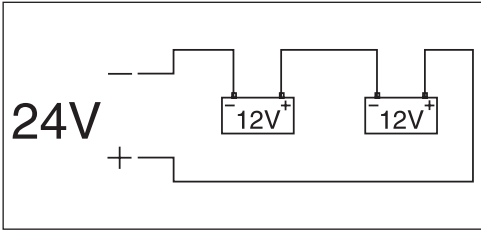
- Veenduge, et toitekaabli pistik oleks ühendatud võrgu pistikupessa.
- Ühendage punast värvi laadimisklamber aku positiivse klemmiga (sümbol +). Kui sümbolid ei eristu, siis tuleb meeles pidada, et positiivne klemm on see, mis ei ole sõiduki kerega ühendatud.
- Ühendage musta värvi laadimisklamber sõiduki kerega, eemale akust ja kütusejuhist.

**MÄRKUS:** kui aku pole sõidukisse paigaldatud,

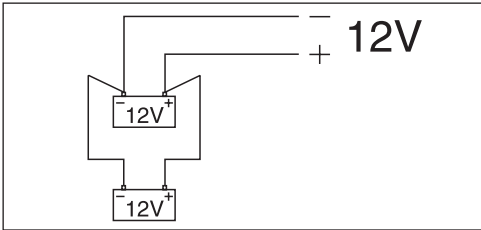
ühendage otse aku negatiivse klemmiga (sümbol -).

#### 4.3 MITME AKU ÜHEAEGNE LAADIMINE

**TÄHELEPANU:** ärge laadige omavahel erineva mahu, tühjenemise ja tüpoloogiaga akusid. Kui tuleb samaaegselt laadida mitut akut, on võimalik kasutada "järjestikuseid" või "paralleelseid" ühendusi: järjestikune



paralleelne



"Paralleelne" ühendamine nõuab, et akud oleksid ühesuguse nominaalpingega (volt), mis vastab akulaadijast väljuvale pingele, ja et Ah-de summa jääks akulaadija laadimisvahemikku.


"Järjestikku" ühendamine nõuab, et akudel oleks sama võimsus (Ah), ja et kõikide nominaalpingete summa vastaks akulaadijast väljuvale pingele.

#### 4.4 LAADIMISE LÕPP

- Eemaldage akulaadijalt toide, võttes toitejuhtme pistiku elektrivõrgu pistikupesast välja.
- Võtke musta värvi laadimisklamber sõiduki kere küljest või aku negatiivse klemmi küljest lahti (sümbol -).
- Eemaldage punane laenguklamber aku positiivse klemmi küljest (sümbol +).
- Astage akulaadija tagasi kuiva kohta.
- Sulgege akuelemendid vastavate korkidega (kui on).

#### 5. FUNKTSIONEERIMINE KÄIVITUSABIGA (versioon 50)

**TÄHELEPANU:** enne jätkamist tutvuge hoolikalt sõidukite valmistaja poolsete nõuetega!

- Kaitske toiteliini sulavkaitsmete või sümboliga (  ) andmeplaadil ära toodud väärtusele vastavate automaatlülititega.
- Käivitamise lihtsustamiseks sooritage eelnevalt üks 10-15 minutiline kiirlaadimine akulaadijaga laadimise ja MITTE käivitamise positsioonis.
- Kui sõiduk ei käivitu, oodake mõni minut ja korra kiirlaadimisoperatsiooni. Kui sõiduki mootor ei käivitu, ärge edasi üritage; aku või koguni sõiduki elektriseadmistik võivad sel moel tõsiselt kahjustada saada.

#### 5.1 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE

- Enne sõiduki käivitamisega alustamist veenduge, et aku pinge nominaalväärtus vastaks akulaadijasse seadistatud väärtusele.
- Veenduge, et aku oleks õigesti vastavate klemmidega (+ ja -) ühendatud, et aku ühendused oleksid korras ja aku

heas tökorras (sulfaatimata ja terve).

- Mitte mingil juhul ärge käivitage sõidukit, mille akud on vastavate klemmide küljest lahti; aku olemasolu on määrav vabanemaks võimalikust ülepingest energia mõjul, mis võib ühenduskaablitesse koguneda käivitusfaaside käigus. **Nimetatud nõuete eiramine võib kahjustada sõiduki elektroonikaseadmeid.**

#### 5.2 KÄIVITUSABI

- Selle funktsiooni valimiseks vaadake illustratsiooni "KÄIVITUSABI".

#### 5.3 KÄIVITAMISE LÕPP

- Eemaldage toitekaabli pistik toitevõrgu pistikupesast.
- Võtke musta värvi klamber aku negatiivse klemmi küljest (sümbol -) ja punane aku positiivse klemmi küljest (sümbol +) lahti.
- Astage akulaadija tagasi kuiva kohta.

#### 6. KASULIKUD SOOVITUSED

- Puhastage positiivset ja negatiivset klemmi võimalikult kogunenud oksiidist, et tagada klambrite hea kontakt.
- Kui aku, mille peal soovitakse akulaadijat kasutada asub püsivalt sõiduki sees, konsulteerige sõiduki kasutus- ja/ või hooldusjuhendit peatükkidest "ELEKTRISÜSTEEM" või "HOOLDUS".

## 1. VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI LIETOŠANAS LAIKĀ



- Izvairieties no nonākšanas saskarē ar akumulatora skābi. Gadījumā, ja uz jūsu ādas nokļūst skābe vai ja jūs nonākat saskarē ar skābi, nekavējoties noskalojiet iesaistīto ķermeņa daļu ar tīru ūdeni. Turpiniet skalot, līdz ierodas ārsts.



- Uzlādēšanas laikā akumulatori izlaiž sprādzienbīdīgas gāzes, novērstiet liesmas un dzirksti veidošanos. NESMĒKĒT.
- Novietojiet lādējamus akumulatorus vadināmajā vietā.



- Aizsargājiet acis. Strādājot ar svina akumulatoriem ar skābi vienmēr valkājiet aizsargbrilles.



- Ģērbieties atbilstošā veidā. Nevelciet platu apģērbu vai rotaslietas, kuras var iepīties kustīgajās daļās. Darba laikā tiek rekomendēts lietot aizsargtērpus ar elektrisko izolāciju, kā arī zābakus ar neslīdošu zoli. Gadījumā, ja jums ir gari mati, velciet galvassegu.



- Pirms ierīces lietošanas nepietiekoši kvalificētām personām jāiziet instruktāža.
- Personās (tai skaitā bērni), kuru fiziskās, jutiekiskās vai garīgās spējas nav pietiekošas, lai varētu pareizi lietot ierīci, ir jāuzrauga personai, kas būs atbildīga par drošību ierīces lietošanas laikā.
- Bērni ir jāpieskata, lai pārliecinātos, vai viņi nespējās ar ierīci.
- Lietojiet akumulatoru lādētāju tikai iekšējās un pārbaudiet, vai tās ir labi vadināmas. **NETURIET ZEM LIETUS VAI SNIEGA.**
- Pirms akumulatora lādētāja vadu pieslēgšanas vai atslēgšanas no akumulatora atslēdziet barošanas vadu no tīkla.
- Akumulatoru lādētāja darbības laikā nesavienojiet spaiļus ar akumulatoru un neatvienojiet tās.
- Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru lādētāju automobiļā 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 transportlīdzekļa elektroniku, rūpīgi ievērojiet transportlīdzekļa un akumulatoru ražotāja sniegtos norādījumus.
- Dažas šī akumulatora lādētāja daļas, piemēram, pārslēgi vai releji, var veidot elektriskos lokus vai dzirkstiles, tāpēc ja ierīci izmanto autodarbnīcā vai līdzīgā vietā, akumulatoru lādētājs ir jānovieto tās izmantošanas mērķim atbilstošajā vietā vai attiecīgajā futrālī.
- Akumulatoru lādētāja iekšpuses remontu vai tehnisko apkopi drīkst veikt tikai pieredzējušais personāls.
- **UZMANĪBU! PIRMS JEBKURAS AKUMULATORU LĀDĒTĀJA VIENKĀRŠAS TEHNISKAS APKOPES**

## OPERĀCIJAS VEIKŠANAS OBLIGĀTI IZSLĒDZIET BAROŠANAS VADU NO TĪKLA!

- Atbilstoši I klases aparatūrai izvirmāmajām prasībām, no netiešajiem kontaktiem akumulatoru lādētājs ir aizsargāts ar zemējuma vada palīdzību. Pārbaudiet, vai rozete ir aprīkota ar iezemēšanas aizsargsavienojumu.
- Modeļos, kas ar to nav aprīkoti, pievienojiet kontaktdakšu ar piemērotu nominālu, kas nav mazāks par drošinātāja vērtību, kas norādīta tehnisko datu plāksnītē.



- A klases ierīce:

Šis akumulatoru lādētājs atbilst tehniskā standarta prasībām, kas attiecas uz rūpnieciskajā vidē un profesionālajai lietošanai paredzētajiem izstrādājumiem. Nav nodrošināta elektromagnētiskā saderība dzīvojamajās mājās, kā arī ēkās, kuras ir pa tiešo savienotas ar sadzīves zemsprieguma elektrotīklu.

## 2. VISPĀRĪGS APRAKSTS

Akumulatoru lādētājs, kas paredzēts WET, GEL, AGM, PbCa svina akumulatoru lādēšanai, kurus izmanto motorizētos transportlīdzekļos (ar benzīna vai dīzeļa dzinēju) un elektriskajos transportlīdzekļos: automašīnās, automobiļos, motociklos, laivās u.c. Ar to var uzlādēt akumulatorus ar spriegumu 6V, 12V, 24V; modeļi 50 ir paredzēti arī iedarbināšanas palīdzības režīms (tikai transportlīdzekļiem ar benzīna un dīzeļa dzinējiem).

## 3. UZSTĀDĪŠANA

### 3.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA IZVIETOJUMS

Darba laikā uzstādi akumulatoru lādētāju stabilā stāvoklī un pārliecinieties, ka nav traucēta gaisa plūsma caur speciālām atverēm, lai nodrošinātu piemērotu ventilāciju.

### 3.2 PIEVIENOŠANA PIE ELEKTRĪBAS TĪKLA

- Akumulatoru lādētāju drīkst pieslēgt tikai pie tādas barošanas sistēmas, kurai neitrālais vads ir iezemēts.
- Pārbaudiet, vai elektrotīkla spriegums atbilst akumulatoru lādētāja darba spriegumam, kas norādīts tehnisko datu plāksnītē.
- Barošanas līnijai jābūt aprīkoti ar aizsargsistēmām, tādām kā drošinātāji vai automātiskie slēdži, kas ir pietiekoši jaudīgi, lai izturētu ierīces maksimālo patērējamo strāvu.
- Ierīce jāsavieno ar elektrotīklu, izmantojot piemērotu barošanas vadu.
- Ja tiek izmantoti barošanas vada pagarinātāji, to šķērsgriezumam jābūt piemērotam un nekādā gadījumā ne mazākam par ierīces barošanas vada šķērsgriezumu.
- Ierīcei visu laiku jābūt iezemētai, izmantojot dzeltenzāļo barošanas kabeļa vadu, kas apzīmēts ar etiķeti (↓), pārējos divus vadus savieno ar elektrības tīkla fāzi un neitrāli.

## 4. IZMANTOŠANA UZLĀDĒŠANAS REŽIMĀ

**IEVĒROJIET:** Pirms uzlādēšanas pārbaudiet, vai uzlādējamā akumulatora kapacitāte (Ah) nav mazāka par vērtību, kas norādīta akumulatoru lādētāja tehnisko datu plāksnītē (Cmin). Izpildiet norādījumus, rūpīgi ievērojot zemāk izklāstīto kārtību.

### 4.1 AKUMULATORA SAGATAVOŠANA

Ja ir jāuzlādē WET tipa akumulators, rīkojieties šādi:

- Noņemiet akumulatora vāciņus (ja tie ir), lai gāzes, kas veidojas uzlādēšanas laikā, varētu iziet ārā. Pārbaudiet, vai elektrolīts pārkļāj akumulatora plāksnes; ja tās ir atklātas, pievienojiet destilēto ūdeni līdz plāksnes ir iegremdētas 5–10 mm dziļumā.



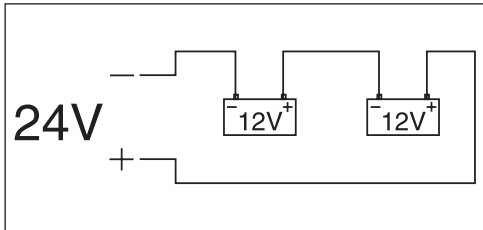
**UZMANĪBU! ESĪET ĪPAŠI UZMANĪGS ŠĪS OPERĀCIJAS VEIKŠANAS LAIKĀ, JO ELEKTROLĪTS IR ĻOTI KODĪGA SKĀBE.**

#### 4.2 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA PIEVIEĻOŠANA

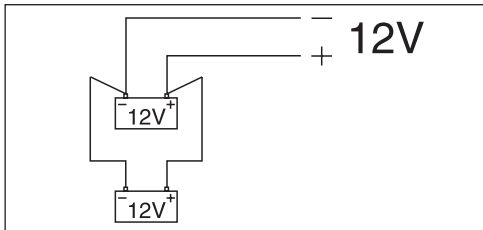
- Pārbaudiet, vai barošanas vada spraudnis ir atvienots no elektrotīkla rozetes.
  - Savienojiet sarkano uzlādēšanas spaili ar akumulatora pozitīvo kontaktu (simbols +). Ja simboli ir slikti redzami, atgādinām, ka pozitīvā spaiļe ir tā, kura nav savienota ar transportlīdzekļa šasiju.
  - Savienojiet melno uzlādēšanas spaili ar transportlīdzekļa šasiju, tālu no akumulatora un no degvielas caurules.
- PIEZĪME:** ja akumulators nav uzstādīts transportlīdzeklī, savienojiet pa tiešo ar akumulatora negatīvo kontaktu (simbols -).

#### 4.3 VAIRĀKU AKUMULATORU VIENLAICĪGA UZLĀDĒŠANA

**UZMANĪBU:** neuzlādējiet akumulatorus, kuru kapacitāte, izlādēšanās pakāpe vai tips atšķiras. Ja ir nepieciešams vienlaicīgi uzlādēt vairākus akumulatorus, var izmantot "secīgo" vai "paralēlo" savienojumu:



paralēli



"Paralēlai" savienošanai ir nepieciešams, lai akumulatoriem būtu vienāds nominālais spriegums (voltos), kas atbilst akumulatoru lādētāja izejas spriegumam, un, lai Ah kapacitātes vērtību summa iekļautos akumulatoru lādētāja uzlādēšanas diapazonā.

"Secīgai" savienošanai ir nepieciešams, lai akumulatoriem būtu vienāda kapacitāte (Ah) un, lai visu akumulatoru nominālo spriegumu summa atbilstu akumulatoru lādētāja izejas spriegumam.


#### 4.4 UZLĀDĒŠANAS PABEIGŠANA

- Izslēdziet akumulatoru lādētāju, atvienojot barošanas vada kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktrozetes.
- Atvienojiet melno uzlādēšanas spaili no mašīnas šasijas vai no akumulatora negatīvā kontakta (simbols -).
- Atvienojiet sarkano uzlādēšanas spaili no akumulatora pozitīvā kontakta (simbols +).
- Novietojiet akumulatoru lādētāju sausā vietā.
- Aizveriet akumulatora elementus ar atbilstošiem vāciņiem (ja tie ir).

#### 5. IZMANTOŠANA IEDARBINĀŠANAS PALĪDZĪBAS REŽĪMĀ (modelis 50)

**UZMANĪBU:** pirms turpināšanas uzmanīgi izlasiet transportlīdzekļa ražotāja brīdinājumus!

- Pārliecinieties, ka barošanas līnija ir aizsargāta ar

drošinātājiem vai automātiskajiem slēdzīem, kuru nomināls atbilst attiecīgajai vērtībai, kas tehnisko datu plāksnītē apzīmēta ar simbolu (  ).

- Lai atvieglotu iedarbināšanu, vispirms veiciet 10-15 minūšu ātro uzlādēšanu, akumulatoru lādētājam esot uzlādēšanas un NEVIS iedarbināšanas stāvoklī.
- Ja transportlīdzekli neizdodas iedarbināt, uzgaidiet dažas minūtes un atkārtoti veiciet ātro uzlādēšanu. Neturpiniet mēģinājumus, ja transportlīdzekļa dzinēju neizdodas iedarbināt; tas var nopietni sabojāt akumulatoru vai pat transportlīdzekļa elektroiekārtu.

#### 5.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA/AKUMULATORA SAVIENOŠANA

- Pirms transportlīdzekļa iedarbināšanas pārliecinieties, ka akumulatora nominālais spriegums atbilst akumulatoru lādētāja iestatītajai vērtībai.
- Pārliecinieties, ka akumulators ir labi savienots ar atbilstošām spailēm (+ un -), ka savienojums ar akumulatoru ir pareizs un, ka akumulators ir labā stāvoklī (nav pakļauts sulfatācijai un nav bojāts).
- Ir kategoriski aizliegts iedarbināt transportlīdzekļus, ja to akumulators ir atvienots no atbilstošām spailēm; akumulatora esamība ir ļoti svarīga iespējama pārsprieguma novēršanai, kas var rasties savienošanas vados iedarbināšanas laikā akumulētas enerģijas dēļ. **Šo norādījumu neievērošana var sabojāt transportlīdzekļa elektroniku.**

#### 5.2 IEDARBINĀŠANAS PALĪDZĪBA

- Lai izvēlētos šo funkciju, skatiet ilustrāciju "IEDARBINĀŠANAS PALĪDZĪBA".

#### 5.3 PĒC IEDARBINĀŠANAS

- Izņemiet barošanas vada kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktrozetes.
- Atvienojiet melno uzlādēšanas spaili no akumulatora negatīvā kontakta (simbols -) un sarkano spaili no akumulatora pozitīvā kontakta (simbols +).
- Novietojiet akumulatoru lādētāju sausā vietā.

#### 6. NODERĪGI PADOMI

- Tīriet negatīvo un pozitīvo kontaktu, lai uz tiem nebūtu oksīda un, lai nodrošinātu labu kontaktu ar spailēm.
- Ja akumulatoru, kuru ir paredzēts uzlādēt ar šo akumulatoru lādētāju, nevar izņemt no transportlīdzekļa, skatiet arī transportlīdzekļa ekspluatācijas un/vai tehniskās apkopes rokasgrāmatas nodaļas "ELEKTROIEKĀRTA" vai "TEHNISKĀ APKOPE".



## 1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПОТРЕБА



- Избягвайте контакт с киселината на акумулатора. В случай на изпърскване или на контакт с киселината, да се измие незабавно съответната част с чиста вода. Миенето с вода да продължава до идването на лекар.



- 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.



- Да се предпазват очите. Да се носят винаги предпазни очила, когато се работи с оловни акумулатори с киселина.



- Носете подходящо облекло. Не носете широки дрехи или бижута, които могат да се омотаят в движещи се части. По време на работа се препоръчва употребата на предпазно облекло, електрически изолирано, както и обувки, с покритие против подхлъзване. В случаи на дълга коса, косата да се прибира в шапка.



- Неопитните лица трябва да получат съответното обучение преди да използват аппарата.
- Лицата (включително и децата), чиито физически, сетивни и умствени способности не са достатъчни за правилното използване на аппарата, трябва да бъдат наблюдавани от лице, което отговаря за тяхната безопасност по време на неговата употреба.
- Децата трябва да са под наблюдение, за да сте убедени, че не играят с аппарата.
- Зарядните устройства да се използват преди всичко в добре проветрени помещения: **ДА НЕ СЕ ОСТАВЯТ ДА РАБОТЯТ ДИРЕКТНО ПОД ДЪЖДЪА 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 захранващ 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 електрониката на автомобилите, спазвайте стриктно предупрежденията, предоставени от производителите на автомобили или на акумулаторите, които използвате.
- Това зарядно устройство за акумулатори включва такива части като превключватели и релета, които могат да предизвикат появата 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 ОПАСНОСТИ!**

- Зарядното устройство е защитено от директни контакти чрез заземяващ проводник, както е предписано за апарати от клас I. Проверете, дали контактът е снабден със защитно заземяване.
- В моделите, които липсват, свържете щепсел с подходящ капацитет, който не е по-малък от стойността на предпазителя, посочен на табелата с данни.



- Апаратура от клас А:

Това зарядно устройство удовлетворява изискванията на техническия стандарт за продукта при употреба в индустриална среда и за професионални цели. Не се гарантира електромагнитната съвместимост в жилищни сгради и в тези, които са свързани директно със захранваща мрежа с ниско напрежение, която захранва жилищните сгради.

## 2. ОБЩО ОПИСАНИЕ

Зарядното устройство се препоръчва за зареждане на оловни акумулатори WET, GEL, AGM, PbCa, които се използват в превозни средства с двигатели (бензин и дизел) и електрически автомобили: автомобили, мотори и мотоциклети, лодки и т.н. Възможно е да се зареждат акумулатори от 6V, 12V, 24V; в модел 50 е предвиден също и режим помощ при стартиране (само за автомобили с бензинови и дизелови двигатели).

## 3. ИНСТАЛИРАНЕ

### 3.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО

По време на функционирането, поставете зарядното устройство в стабилно положение като се уверите, че не е възпрепятствано преминаването на въздуха през специалните отвори като по този начин се гарантира достатъчна вентилация.

### 3.2 СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА

- Зарядното устройство трябва да бъде свързано единствено със захранваща система с неутрален заземен проводник.
- Проверете, дали напрежението на електрическата мрежа съответства на напрежението за функциониране на зарядното устройство, посочено на табелата с данни.
- Захранващата линия трябва да е оборудвана със защитни системи като предпазители и автоматични прекъсвачи, достатъчни за да издържат при максимална консумация на аппарата.
- Свързването към електрическата мрежа се осъществява със специалния захранващ кабел.
- Еwentуални удължения на захранващия кабел трябва да са с подходящо сечение и все пак никога по-малко от това на захранващия кабел на аппарата.
- Винаги е задължително апаратът да се заземи, като се използва проводника, който е жълто-зелен на цвят на захранващия кабел, отбелязан с етикет (⏚), докато другите два проводника трябва да се свържат с фазата и неутралния проводник на разпределителната електрическа мрежа.

## 4. ФУНКЦИОНИРАНЕ ПРИ ЗАРЕЖДАНЕ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Преди да пристъпите към зареждане, проверете, дали капацитетът на акумулатора (Ah), който възнамерявате да зареждате не е по-малък от посочения на табелата с данни на зарядното устройство (Cmin). Изпълнете инструкциите като следвате стриктно реда, посочен по-долу.

#### 4.1 ПОДГОТОВКА НА АКУМУЛАТОРА

Ако акумулаторът за зареждане е от типа WET, процедурирайте, както следва:

- Отстранете тапите на акумулатора (ако има такива), така че газовете, които се образуват по време на зареждане, да могат да излизат. Проверете, дали нивото на електролита покрива пластините на акумулатора, ако се окажат непокрити добавете дестилирана вода, докато се потопят на 5-10 mm.



**ВНИМАНИЕ! БЪДЕТЕ ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ВНИМАТЕЛНИ ПО ВРЕМЕ НА ТАЗИ ОПЕРАЦИЯ, ТЪЙ КАТО ЕЛЕКТРОЛИТЪТ Е СИЛНО КОРОЗИВНА КИСЕЛИНА.**

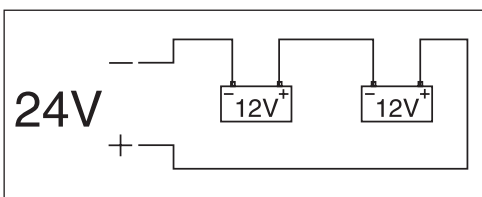
#### 4.2 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/ АКУМУЛАТОР

- Проверете, дали щепсела на захранващия кабел е изваден от контакта.
- Свържете щипката за зареждане с червен цвят към положителната клемма на акумулатора (символ +). Ако символите не се различават, напомняме, че положителната клемма, е тази, свързана за шасито на автомобила.
- Свържете щипката за зареждане черен цвят към шасито на автомобила, далеч от акумулатора и тръбите за горивото.

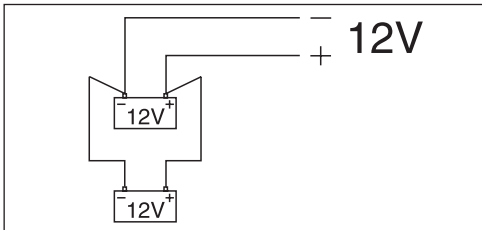
**ЗАБЕЛЕЖКА:** ако акумулаторът не е инсталиран в автомобила, свържете директно с отрицателната клемма на акумулатора (символ -).

#### 4.3 ЕДНОВРЕМЕННО ЗАРЕЖДАНЕ НА НЯКОЛКО АКУМУЛАТОРА

**ВНИМАНИЕ:** да не се зареждат едновременно акумулатори с различен капацитет, степен на изтощеност и от различен тип. Ако се налага да зареждате няколко акумулатора едновременно, може да се прибегне към "сериинно" или "паралелно" свързване:



паралелно



"Паралелното" свързване изисква акумулаторите да бъдат с едно и също номинално напрежение (Volt), съответстващо на изходното напрежение на зарядното устройство и сумата от Ah да се намира в гамата на зареждане на зарядното устройство.

"Сериинното" свързване изисква, акумулаторите да бъдат със същия капацитет (Ah) и сумата на номиналните напрежения да съответстват на тази на изхода на зарядното устройство.

#### 4.4 КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО


- Прекъснете захранването на зарядното устройство като

извадите щепсела на захранващия кабел от контакта на електрическата мрежа.

- Изключете щипките за зареждане черен цвят от шасито на автомобила или от отрицателната клемма на акумулатора (символ -).
- Изключете клещите за зареждане с червен цвят от положителната клемма на акумулатора (символ +).
- Поставете зарядното устройство на сухо място.
- Затворете клетките на акумулатора със специалните тапи (ако има такива).

#### 5. ФУНКЦИОНИРАНЕ В РЕЖИМ ПОМОЩНО СТАРТИРАНЕ (версия 50)

**ВНИМАНИЕ:** преди да пристъпите към тази дейност, спазвайте внимателно предупрежденията на производителите на автомобили!

- Уверете се, че захранващата линия е защитена с автоматични предпазители или прекъсвачи със стойност, съответстваща на посоченото в табелата със символ (  ).
- За улесняване на стартирането, извършете предварително едно бързо зареждане от 10-15 минути, със зарядно устройство в положение за зареждане, а НЕ на стартиране.
- Ако автомобилът не се стартира, изчакайте няколко минути и повторете операцията по бързо зареждане. Не бъдете прекалено настоятелни, ако двигателят на автомобила не заработи: може сериозно да се повреди акумулаторът или даже електрическото оборудване на автомобила.

#### 5.1 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/ АКУМУЛАТОР

- Уверете се преди да пристъпите към стартирането на автомобила, че стойността на номиналното напрежение на акумулатора съответства на зададената стойност на зарядното устройство.
- Уверете се, че акумулаторът е свързан към съответните клемми (+ и -), че свързванията към акумулатора са правилни и че акумулаторът е в добро състояние (не е сулфатизиран и не е повреден).
- Не извършвайте абсолютно никакво стартиране на автомобили с акумулатори, които са изключени от съответните клемми; наличието на акумулатора се определя от отстраняването на евентуални свръхнапрежения, поради ефекта на енергията, която може да се натрупа в кабелите за свързване по време на фазата на стартиране. **Неспазването на тези разпоредби може да повреди електрониката на автомобила.**

#### 5.2 ПОМОЩНО СТАРТИРАНЕ

- За избора на тази функция, виж илюстрация "ПОМОЩНО СТАРТИРАНЕ".

#### 5.3 КРАЙ НА СТАРТИРАНЕТО

- Извадете щепсела на захранващия кабел от контакта на захранващата мрежа.
- Отстранете щипката за зареждане с черен цвят от отрицателната клемма на акумулатора (символ -) и тази с червен цвят от положителната клемма на акумулатора (символ +).
- Поставете зарядното устройство на сухо място.

#### 6. ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

- Почистете положителната и отрицателната клемма от вероятни наслагвания от окисления, така че да осигурите добър контакт с щипките.
- Ако акумулаторът, върху който възнамерявате да използвате това зарядно устройство е постоянно включен към автомобила, направете справка с ръководството с инструкции и/или за поддръжка на автомобила в раздел "ЕЛЕКТРИЧЕСКА СИСТЕМА" или "ПОДДРЪЖКА".

## 1. OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS UŻYTKOWANIA



- Unikaj kontaktu z kwasem zawartym w akumulatorze. W przypadku spryskania się kwasem lub też zetknięcia się z nim jakiegis części ciała należy natychmiast przemyć ją czystą wodą. Kontynuuj przemywanie aż do przyjazdu lekarza.



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



- Oslaniaj oczy. Podczas pracy z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi zakładaj zawsze okulary ochronne.



- Ubierz się odpowiednio. Nie noś szerokiej odzieży lub biżuterii, które mogą zaplać się w ruchome części urządzenia. Podczas wykonywania operacji zaleca się stosowanie ochronnej odzieży izolowanej elektrycznie oraz obuwia przeciwpoślizgowego. Osoby noszące długie włosy muszą zakładać osłaniające nakrycie głowy.



- Przed użyciem urządzenia osoby niedoświadczone muszą zostać odpowiednio przeszkolone.
- Osoby dorosłe (włącznie z dziećmi), których zdolności fizyczne, czuciowe i umysłowe są niewystarczające dla prawidłowego obsługiwania urządzenia muszą być nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Dopilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Używać prostownika wyłącznie w dobrze wietrzonych 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 zasilania 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 instalacji elektronicznej pojazdów należy ściśle przestrzegać zaleceń dostarczonych przez producentów tych pojazdów oraz zastosowanych w nich akumulatorów.
- Prostownik składa się z wyłączników lub przekazników, które mogą powodować powstawanie łuków lub iskiei; 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 konserwacje prostownika powinny być przeprowadzane wyłącznie przez personel przeszkolony.
- UWAGA: PRZED WYKONANIEM JAKIEJKOLWIEK OPERACJI ZWYKŁEJ KONSERWACJI PROSTOWNIKA NALEŻY ZAWSZE ODŁĄCZYĆ PRZEWÓD ZASILANIA, NIEBEZPIECZNE!
- Prostownik do ładowania akumulatorów zabezpieczony jest przed pośrednim kontaktem za pomocą przewodu uziomowego, zgodnie z zaleceniami przeznaczonymi dla urządzeń klasy I. Sprawdzić, czy gniazdo wtyczkowe wyposażone jest w styk ochronny.
- W modelach, które nie są wyposażone, podłączyć wtyczki o odpowiedniej obciążalności prądowej, nie mniejszej od wartości bezpiecznika, wskazanej na tabliczce danych.



- Sprzęt klasy A:  
 Prostownik spełnia wymagania standardu technicznego w odniesieniu do produktu przeznaczonego do użytku wyłącznie w pomieszczeniach przemysłowych i w celach profesjonalnych. Nie jest gwarantowana zgodność z wymaganiami w zakresie pola elektromagnetycznego w budynkach domowych oraz w tych budynkach, które są podłączone bezpośrednio do sieci zasilania niskim napięciem budynków przeznaczonych do użytku domowego.

## 2. OGÓLNY OPIS

Prostownik zalecany do ładowania akumulatorów ołowiowych typu WET, GEL, AGM, PbCa, stosowanych w pojazdach silnikowych (benzynowe i diesla) oraz w pojazdach elektrycznych: samochodowy osobowe, pojazdy silnikowe, motocykle, łodzie, itp. Umożliwia doładowywanie akumulatorów 6V, 12V, 24V; w modelu 50 przewidziany jest również tryb automatycznego uruchamiania (tylko dla pojazdów z silnikiem benzynowym i diesla).

## 3. INSTALOWANIE

### 3.1 USYTUOWANIE PROSTOWNIKA

Podczas funkcjonowania należy umieścić prostownik na stabilnej powierzchni i sprawdzić czy występuje swobodny przepływ powietrza przez specjalne otwory, gwarantujący odpowiednią wentylację.

### 3.2 PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

- Prostownik należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania, w której znajduje się uziemiony przewód neutralny.
- Sprawdzić czy napięcie sieci elektrycznej odpowiada wartości napięcia funkcjonowania prostownika, wskazanej na tabliczce danych.
- Linia zasilania musi być wyposażona w systemy zabezpieczające, takie, jak bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne, dostosowane do maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie.
- Podłączyć urządzenie do sieci wykorzystując odpowiedni przewód zasilający.
- Ewentualne przedłużenia przewodu zasilającego powinny posiadać odpowiedni przekrój, nie mniejszy od przekroju przewodu, dostarczonego razem z urządzeniem.
- Należy zawsze podłączyć urządzenie do uziemienia, wykorzystując w tym celu przewód zasilający w kolorze żółto-zielonym, oznaczony etykietką (↓), natomiast pozostałe dwa przewody należy podłączyć do fazy i przewodu neutralnego rozdzielczej sieci elektrycznej.

## 4. FUNKCJONOWANIE W TRYBIE ŁADOWANIA

Zauważ: Przed przystąpieniem do ładowania należy sprawdzić czy pojemność akumulatora (Ah), który zamierza się ładować nie jest mniejsza od pojemności

podanej na tabliczce danych prostownika (Cmin). Postępować zgodnie z instrukcją, skrupulatnie przestrzegać wskazanej niżej kolejności.

#### 4.1 PRZYGOTOWANIE AKUMULATORA

Jeżeli akumulator, który wymaga doładowania jest typu WET, należy postępować w następujący sposób:

- Zdjąć korki akumulatora, (jeśli występują), umożliwiając w ten sposób ulatnianie się gazów powstających podczas ładowania. Sprawdzić czy poziom elektrolitu zakrywa płytki akumulatora; jeżeli tak nie jest, należy dolać wody destylowanej, aż do ich zalania na 5 - 10 mm.

**UWAGA! ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ PODCZAS TEJ CZYNNOŚCI, PONIEWAŻ ELEKTROLIT JEST KWASEM WYSOCE KOROZYJNYM.**

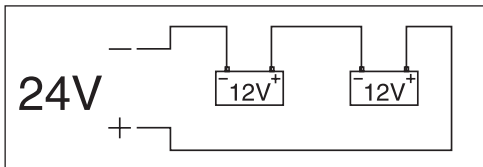
#### 4.2 POŁĄCZENIE PROSTOWNIK/AKUMULATOR

- Sprawdzić czy wtyczka przewodu zasilającego jest odłączona od gniazda sieciowego.
- Podłączyć zacisk kleszczowy przewodu ładującego koloru czerwonego do zacisku dodatniego akumulatora (symbol +). Jeżeli symbole nie są dobrze widoczne przypomina się, że dodatni zacisk kleszczowy jest zaciskiem, który nie jest podłączony do podwozia pojazdu.
- Podłączyć zacisk kleszczowy przewodu ładowania koloru czarnego do podwozia pojazdu, w odpowiedniej odległości od akumulatora oraz od przewodu paliwa.

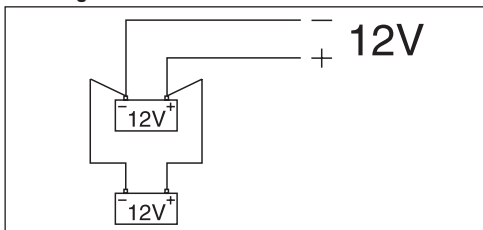
**UWAGA: Jeżeli akumulator nie został zamontowany w pojeździe, należy podłączyć się bezpośrednio do zacisku ujemnego akumulatora (symbol -).**

#### 4.3 JEDNOCZESNE ŁADOWANIE KILKU AKUMULATORÓW

**UWAGA: Nie ładować akumulatorów o różnej pojemności, wydładowaniu i typologii. Jeżeli należy naładować kilka akumulatorów jednocześnie, można wykorzystać w tym celu połączenia „szeregowe” lub „równoległe”:**



równoległe



Połączenie „równoległe” wymaga tej samej wartości napięcia nominalnego akumulatorów (Volt), która powinna odpowiadać wartości napięcia wyjściowego prostownika, natomiast suma amperogodzin (Ah) musi być zawarta w zakresie ładowania prostownika.


Połączenie „szeregowe” wymaga tej samej pojemności akumulatorowej (Ah) oraz sumy nominalnych napięć wszystkich akumulatorów, odpowiadającej napięciu wyjściowemu prostownika.

#### 4.4 KONIEC ŁADOWANIA

- Odłączyć zasilanie od prostownika wyjmując wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieci elektrycznej.
- Odłączyć kleszcze zaciskowe do ładowania koloru czarnego od podwozia pojazdu lub od zacisku ujemnego akumulatora (symbol -).
- Odłączyć kleszcze zaciskowe do ładowania koloru czerwonego od zacisku dodatniego akumulatora (symbol +).
- Umieścić prostownik w suchym miejscu.
- Zamknąć ogniwa akumulatora zakładając specjalne korki, (jeżeli występują).

#### 5. FUNKCJONOWANIE WSPOMAGAJĄCE ROZRUCH (wersja 50)

**UWAGA: Podczas wykonywania tej czynności należy dokładnie przestrzegać zaleceń producentów pojazdów!**

- Upewnić się, że linia zasilania została zabezpieczona za pomocą bezpieczników lub wyłączników automatycznych o odpowiedniej wartości, oznaczonych na tabliczce znamionowej symbolem (  ).
- Aby ułatwić rozruch, należy najpierw wykonać szybkie ładowanie 10-15 minutowe, przy użyciu prostownika ustawionego w pozycji ładowania i NIE rozruchowej.
- Jeśli pojazd nie zostanie uruchomiony, odczekać kilka minut i powtórzyć czynność szybkiego ładowania. Przerwać czynność, jeśli silnik pojazdu nie zostanie uruchomiony: istnieje możliwość poważnego uszkodzenia akumulatora, a nawet elektrycznego wyposażenia pojazdu.

#### 5.1 POŁĄCZENIE PROSTOWNIK/AKUMULATOR

- Przed przystąpieniem do uruchomienia należy upewnić się czy wartość napięcia nominalnego akumulatora odpowiada wartości ustawionej w prostowniku.
  - Upewnić się, że akumulator jest prawidłowo podłączony do odpowiednich zacisków („+” i „-”) oraz że podłączenia w kierunku akumulatora są prawidłowe i że akumulator jest w dobrym stanie (nie jest zasiarzony lub uszkodzony).
  - Nie uruchamiać w żadnym wypadku pojazdów, których akumulatory zostały odłączone od odpowiednich zacisków; obecność akumulatora jest decydująca w celu wyeliminowania ewentualnych przepięć, które mogą powstawać podczas fazy uruchamiania, na skutek energii nagromadzonej w przewodach łączących.
- Nieprzestrzeganie tych zaleceń może powodować uszkodzenie instalacji elektronicznej pojazdu.**

#### 5.2 WSPOMAGANIE ROZRUCHU

- Aby ustawić tę funkcję należy przejrzeć ilustrację „WSPOMAGANIE ROZRUCHU”.

#### 5.3 KONIEC ROZRUCHU

- Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieci zasilania.
- Odłączyć zacisk kleszczowy do ładowania koloru czarnego od zacisku ujemnego akumulatora (symbol -) oraz koloru czerwonego od zacisku dodatniego akumulatora (symbol +).
- Umieścić prostownik w suchym miejscu.

#### 6. UŻYTECZNE WSKAZÓWKI

- Wyczyścić zacisk dodatni i ujemny z osadów tlenku, aby zapewnić w ten sposób dobry styk zacisków kleszczowych.
- Jeżeli akumulator, z którym zamierza się używać ten prostownik jest na stałe zamontowany w pojeździe, należy przeczytać również instrukcje obsługi i/lub konserwacji pojazdu, pod hasłem „INSTALACJA ELEKTRYCZNA” lub „KONSERWACJA”.

**LCD DISPLAY (pag. 2)**

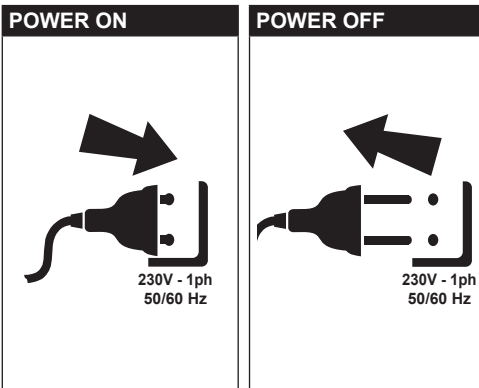
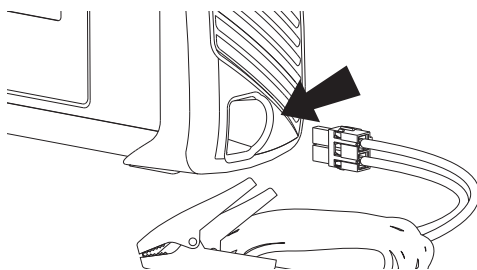
1. Set battery voltage.
2. Main Display: voltage-current measured in the battery, selected Ah, voltage value selected for the Supply / Diagnostic / Equalization programs, messages for the operator, alarm code.
3. Polarity reverse alarm, short circuit, worn or faulty battery.
4. Set current and voltage.  
"AL1 - AL9" Alarm code.
5. Battery charge level.
6. PULSE-TRONIC Charge current choice: AUTO, BOOST, Customized (Ah setting).
7. Low temperature operation.
8. Silent operation.
9. EQUALIZATION Mode.
10. DESULFATION Mode.
11. Battery type choice:  
WET: lead batteries, liquid electrolyte.  
GEL: lead batteries, sealed, solid electrolyte.  
AGM: lead batteries, sealed, electrolyte on absorbent material.  
PbCa: lead-calcium batteries.
12. SUPPLY Mode.
13. DIAGNOSTIC Mode.
14. PULSE-TRONIC charging steps.
15. START mode (if present).
16. Automatic charge Mode.
17. PulseTronic Charge.
18. Charging circuit operation Test (alternator).
19. Battery starting capacity Test - CCA.
20. Battery charge status Test .
21. VOLT - Setting button:  
- 6/12/24V battery voltage.  
- silent operation.  
- voltage/Ah adjustment.
22. FUNCTION - Setting button:  
- PULSE-TRONIC CHARGE (AUTO, AUTO <sup>\*</sup>, WET, GEL, AGM, PbCa).  
- TEST (battery status, vehicle's alternator, battery starting capacity).  
- Advanced Programs (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY).  
- voltage/Ah adjustment.
23. MODE - Setting button:  
- Output current (AUTO, BOOST, customized).  
- START Mode (if present).

**FUNCTIONS**

- A. PULSE-TRONIC CHARGE
  - B. TEST  
- CHARGE STATUS TEST  
- BATTERY START CAPABILITY (CCA)  
- ALTERNATOR TEST
  - C. BATTERY MAINTENANCE  
- DESULFATION  
- EQUALIZATION
  - D. POWER SUPPLY  
- DIAGNOSTIC  
- SUPPLY
  - E. START AID (if present)
- 
- F. CABLE CALIBRATION
  - G. SILENT OPERATION

OPTIONAL  
INFO ALARM

**CABLE CONNECTION**



# A CHARGE/MAINTENANCE

PULSE-TRONIC TECHNOLOGY

Pulse TRONIC  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC SELECTION

FUNCTION



DISPLAY

Pulse TRONIC  
Tronic

## 2 BATTERY TYPE SELECTION

FUNCTION



DISPLAY

**AUTO**

**AUTO** ❄️

WET GEL AGM PbCa

▲



AUTOMATIC

AUTOMATIC  
WINTER T<0°C

MANUAL

## 3 CURRENT SELECTION

MODE



DISPLAY

**AUTO**

**AUTO BOOST**

Ah (●)



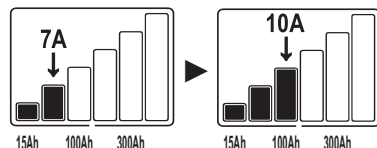
AUTOMATIC

QUICK CHARGE

MANUAL

### 3A (●) Ah SETTING - EXAMPLE

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah  
.....

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah  
.....

## 4 VOLTAGE SELECTION

VOLT



DISPLAY

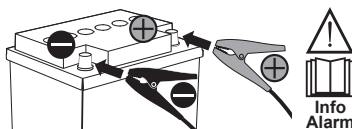
6V 12V 24V

▲



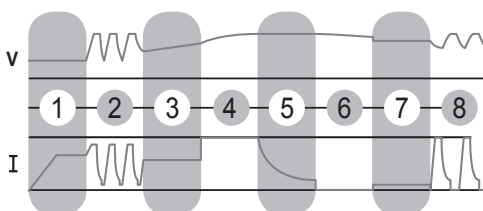
Info  
Alarm

## 5 CLAMP CONNECTION



START AFTER 5"

## 6 PULSE-TRONIC GRAPHIC



- 1 Battery test
- 2 Recovery of sulphated/very low batteries
- 3 Integrity control
- 4 Charge up to 80%
- 5 Charge up to 100%
- 6 Charge maintenance monitor
- 7 Charge maintenance
- 8 Pulse charge recovery

## 7 END OF CHARGE - EXAMPLE

12V

**OK**

1 2 3 4 5 6 7 8

Pulse TRONIC  
Tronic  
AUTO

GEL

# B TEST

## CHARGE STATUS



### 1 TEST SELECTION

FUNCTION



DISPLAY  
**TEST**



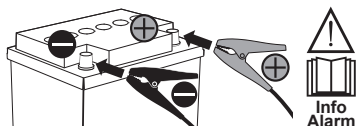
### 2 BATTERY TYPE SELECTION

FUNCTION



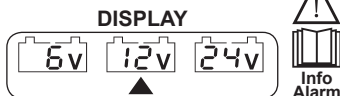
DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa  
▲

### 3 CLAMP CONNECTION



### 4 VOLTAGE SELECTION

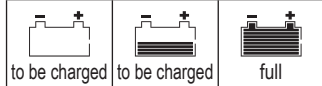
VOLT



### 5 END OF TEST - EXAMPLE



#### DISPLAY LEGENDA



# B TEST

## BATTERY START CAPABILITY



### 1 TEST SELECTION

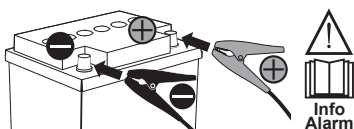
FUNCTION



DISPLAY  
**TEST**

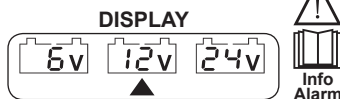


### 2 CLAMP CONNECTION



### 3 VOLTAGE SELECTION

VOLT



DISPLAY



### 4 VEHICLE'S STARTING



### 5 END OF TEST - EXAMPLE



#### DISPLAY LEGENDA



## B TEST

### ALTERNATOR



#### 1 TEST SELECTION

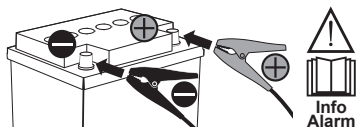
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 CLAMP CONNECTION



#### 3 VOLTAGE SELECTION

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 VEHICLE'S STARTING



#### 5 END OF TEST - EXAMPLE

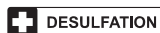


#### DISPLAY LEGENDA

<b>OK</b> working	<b>SUF</b> sufficient	<b>bAd</b> insufficient
----------------------	--------------------------	----------------------------

## C MAINTENANCE

### DESULFATION



#### 1 ADVANCED MENU SELECTION

FUNCTION



#### 2 FUNCTION SELECTION

FUNCTION



DISPLAY



#### 3 VOLTAGE SELECTION

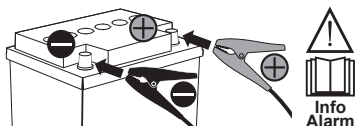
VOLT



DISPLAY

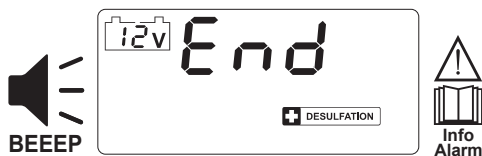


#### 4 CLAMP CONNECTION



START AFTER 5"

#### 5 END OF PROCESS - EXAMPLE



#### 6 EXIT - ADVANCED MENU

FUNCTION





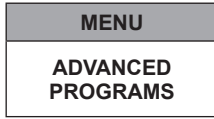
# C MAINTENANCE

## EQUALIZATION



### 1 ADVANCED MENU SELECTION

FUNCTION



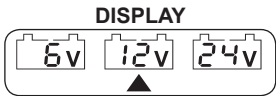
### 2 FUNCTION SELECTION

FUNCTION



### 3 VOLTAGE SELECTION

VOLT



### 3A VOLTAGE ADJUSTMENT - EXAMPLE

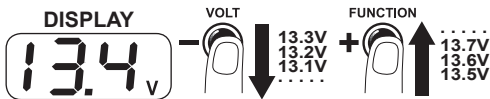


CHECK BATTERY TYPE (WET, GEL, AGM, PbCa) AND MAX. ALLOWED VOLTAGE.

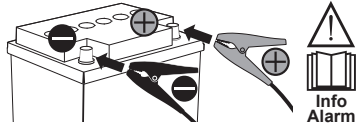
VOLT



FUNCTION

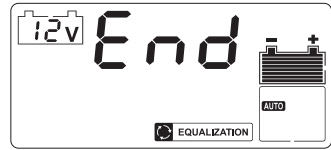


### 4 CLAMP CONNECTION



START AFTER 5"

### 5 END OF PROCESS - EXAMPLE



### 6 EXIT - ADVANCED MENU

FUNCTION



### KEYBOARD LOCK/UNLOCK

LOCK  
VOLT



MODE



DISPLAY



UNLOCK  
VOLT



MODE



DISPLAY



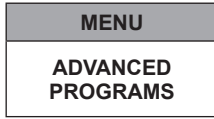
# D POWER SUPPLY

## DIAGNOSTICS



### 1 ADVANCED MENU SELECTION

FUNCTION



### 2 FUNCTION SELECTION

FUNCTION



DISPLAY

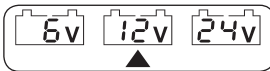


### 3 VOLTAGE SELECTION

VOLT



DISPLAY



### 3A VOLTAGE ADJUSTMENT - EXAMPLE



CHECK MAX. VOLTAGE ALLOWED IN THE VEHICLE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.

VOLT

FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

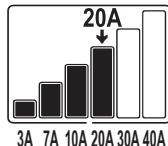
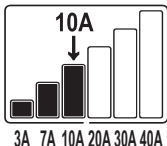
FUNCTION



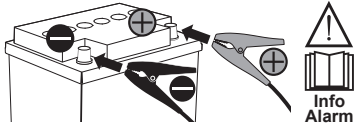
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B CURRENT CUSTOMIZATION - EXAMPLE

MODE



### 4 CLAMP CONNECTION



START AFTER 5"

### 5 DISPLAY - EXAMPLE



### 6 EXIT - ADVANCED MENU

FUNCTION



### KEYBOARD LOCK/UNLOCK

LOCK



MODE



DISPLAY



UNLOCK



MODE



DISPLAY



# D POWER SUPPLY

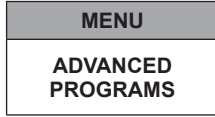
## SUPPLY

SUPPLY

**BATTERY CHANGE**

### 1 ADVANCED MENU SELECTION

FUNCTION



### 2 FUNCTION SELECTION

FUNCTION



DISPLAY



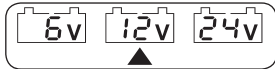
**VOLTAGE BETWEEN CLAMPS**  
(6 ÷ 27V).

### 3 VOLTAGE SELECTION

VOLT



DISPLAY



### 3A VOLTAGE CUSTOMIZATION - EXAMPLE



**CHECK MAX. VOLTAGE ALLOWED IN THE VEHICLE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.**

VOLT



FUNCTION



3"

DISPLAY



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

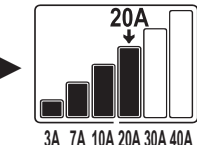
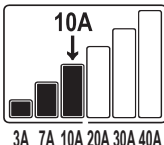
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B CURRENT ADJUSTMENT - EXAMPLE

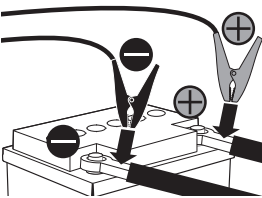
MODE



### 4 DISPLAY - EXAMPLE



### 5 CLAMPS CONNECTION TO VEHICLE'S BATTERY CABLES



### 6 SUPPLIED VEHICLE



BATTERY REMOVAL



BATTERY CHANGE

### 7 EXIT - ADVANCED MENU

FUNCTION



3"

### KEYBOARD LOCK / UNLOCK

LOCK



MODE



3"

DISPLAY



UNLOCK

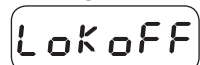


MODE



3"

DISPLAY



## E START AID

START

12V

### 1 FUNCTION SELECTION

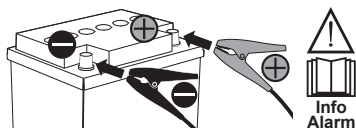
MODE



DISPLAY

START

### 2 CLAMPS CONNECTION TO BATTERY



DISPLAY

00

### 3 VEHICLE'S STARTING



### 4 TIMER 30" FOR FOLLOWING START

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 FUNCTION EXIT

MODE



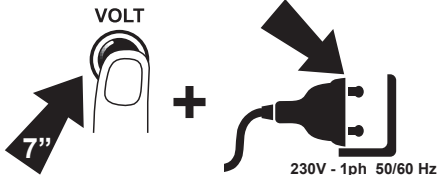
## F CABLE CALIBRATION

### 1 INITIAL CONDITION



DEVICE OFF

KEEP PRESSED THE BUTTON "VOLT" AND PLUG IN TO MAINS SOCKET, RELEASE BUTTON "VOLT" AFTER 7".



DISPLAY

CH 155



BEEEP

DISPLAY

-3m-



VOLT



### 2 SELECTION/CONFIRMATION OF CABLES' LENGTH

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

CONFIRMATION AFTER 5"

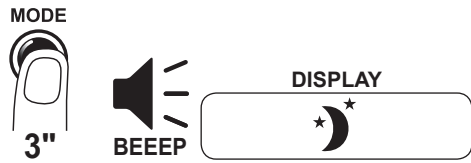


BEEEP

# G SILENT

SILENT OPERATION WITH REDUCED POWER \*<sup>\*</sup>

## 1 ENABLE FUNCTION



## 2 DISABLE FUNCTION



# OPTIONAL

CHARGING CABLES



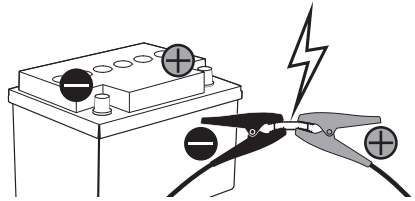
WALL SUPPORT



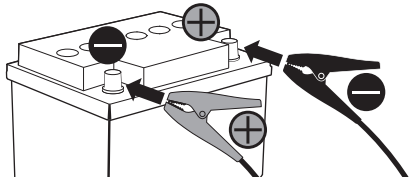
# INFO ALARM Info Alarm

AL 1

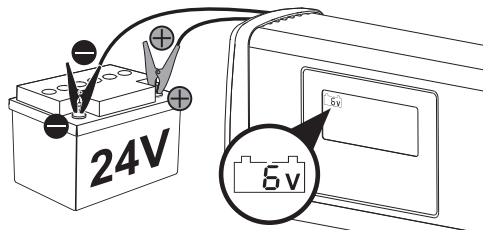
SHORT CIRCUIT



POLARITY REVERSAL



AL 2



AL 3



AL 4

AL 5

AL 6

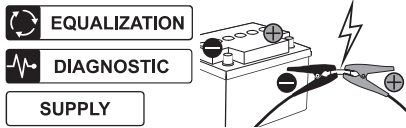
AL 7

AL 8



AL 9

SHORT CIRCUIT



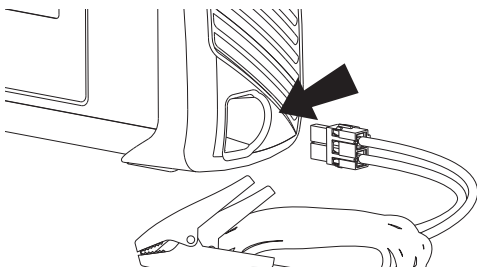
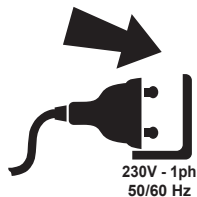
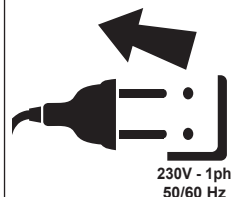
**DISPLAY LCD (pag. 2)**

1. Tensione della batteria impostata.
2. Display principale: tensione-corrente misurata di batteria, Ah di selezione, valore di tensione selezionato per i programmi di Supply / Diagnostic / Equalization, messaggi di interfaccia verso operatore, codici di allarme.
3. Allarme per inversione polarità, corto circuito, batteria usurata o guasta.
4. Corrente e tensione impostata. Codici di allarme "AL1 - AL9".
5. Livello di carica della batteria.
6. Scelta corrente di carica PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personalizzata (impostazione Ah).
7. Funzionamento a basse temperature.
8. Funzionamento silenzioso.
9. Modalità EQUALIZATION.
10. Modalità DESULFATION.
11. Scelta tipologia batteria:
  - WET: batterie al piombo, elettrolita liquido.
  - GEL: batterie al piombo, sigillate, elettrolita solido.
  - AGM: batterie al piombo, sigillate, elettrolita su materiale assorbente.
  - PbCa: batterie al piombo calcio.
12. Modalità SUPPLY.
13. Modalità DIAGNOSTIC.
14. Fasi carica PULSE-TRONIC.
15. Modalità START (se presente).
16. Modalità di carica automatica.
17. Carica in PulseTronic.
18. Test funzionamento circuito di ricarica (alternatore).
19. Test capacità avviamento batteria - CCA.
20. Test stato di carica batteria.
21. VOLT - Pulsante impostazione:
  - tensione di batteria 6/12/24V.
  - funzionamento silenzioso.
  - regolazione voltaggio/Ah.
22. FUNCTION - Pulsante impostazione:
  - CARICA PULSE-TRONIC (AUTO, AUTO  $\star$ , WET, GEL, AGM, PbCa).
  - TEST (stato batteria, alternatore veicolo, capacità avviamento batteria).
  - Programmi Avanzati (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY).
  - regolazione voltaggio/Ah.
23. MODE - Pulsante impostazione:
  - corrente di uscita (AUTO, BOOST, personalizzata).
  - Modalità START (se presente).

**FUNZIONI**

- A. CARICA PULSE-TRONIC
  - B. TEST
    - TEST STATO DI CARICA
    - TEST CAPACITÀ AVVIAMENTO BATTERIA (CCA)
    - TEST ALTERNATORE
  - C. MANUTENZIONE BATTERIE
    - DESOLFATAZIONE
    - EQUALIZZAZIONE
  - D. ALIMENTAZIONE
    - DIAGNOSTICA
    - SUPPLY
  - E. AIUTO AVVIAMENTO - START (se presente)
- 
- F. CALIBRAZIONE CAVI
  - G. FUNZIONAMENTO SILENZIOSO

OPTIONAL  
INFO ALLARMI

**COLLEGAMENTO CAVI DI CARICA****ACCENSIONE****SPEGNIMENTO**

# A CARICA/MANTENIMENTO

PULSE-TRONIC TECHNOLOGY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 SELEZIONE PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 SELEZIONE TIPOLOGIA BATTERIA

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATICA

AUTOMATICA  
INVERNO T<0°C

MANUALE

## 3 SELEZIONE CORRENTE

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST

Ah



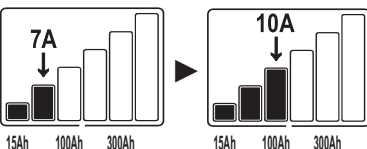
AUTOMATICA

CARICA RAPIDA

MANUALE

### 3A (●) IMPOSTAZIONE Ah - ESEMPIO

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



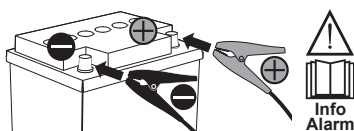
DISPLAY

6V 12V 24V



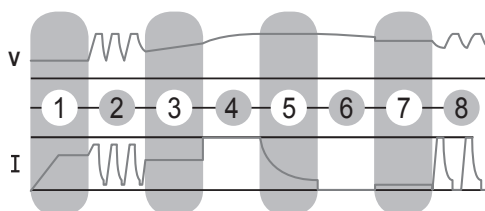
Info Alarm

## 5 COLLEGAMENTO PINZE



AVVIO DOPO 5"

## 6 GRAFICO PULSE-TRONIC



- 1 Test di batteria
- 2 Recupero batterie solfatate/molto scariche
- 3 Controllo integrità
- 4 Carica fino all'80%
- 5 Carica fino al 100%
- 6 Monitor tenuta carica
- 7 Mantenimento carica
- 8 Ripristino carica a impulsi

## 7 FINE CARICA - ESEMPIO



## B TEST

### STATO DI CARICA



#### 1 SELEZIONE TEST

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 SELEZIONE TIPOLOGIA BATTERIA

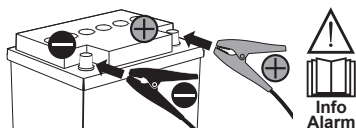
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa

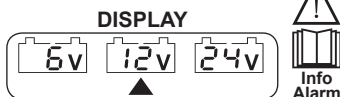


#### 3 COLLEGAMENTO PINZE



#### 4 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



#### 5 FINE TEST - ESEMPIO



#### LEGENDA DISPLAY



## B TEST

### CAPACITÀ AVVIAMENTO BATTERIA



#### 1 SELEZIONE TEST

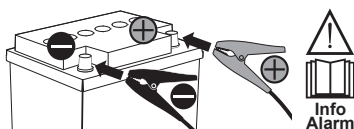
FUNCTION



DISPLAY  
TEST

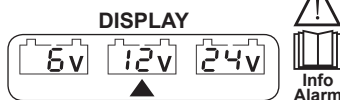


#### 2 COLLEGAMENTO PINZE



#### 3 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



DISPLAY



#### 4 AVVIAMENTO VEICOLO



#### 5 FINE TEST - ESEMPIO



#### LEGENDA DISPLAY





## B TEST

### ALTERNATORE



#### 1 SELEZIONE TEST

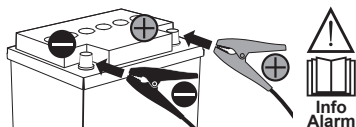
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 COLLEGAMENTO PINZE



#### 3 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 AVVIAMENTO VEICOLO



#### 5 FINE TEST - ESEMPIO

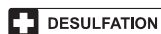


#### LEGENDA DISPLAY

<b>OK</b>	<b>SUF</b>	<b>bAd</b>
funzionante	sufficiente	insufficiente

## C MANUTENZIONE

### DESOLFATAZIONE



#### 1 SELEZIONE MENU AVANZATO

FUNCTION



MENU

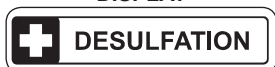
ADVANCED PROGRAMS

#### 2 SELEZIONE FUNZIONE

FUNCTION



DISPLAY



#### 3 SELEZIONE TENSIONE

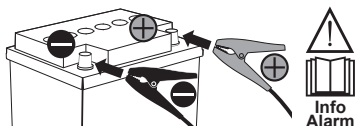
VOLT



DISPLAY



#### 4 COLLEGAMENTO PINZE



AVVIO DOPO 5"

#### 5 FINE PROCESSO - ESEMPIO



#### 6 USCITA MENU AVANZATO

FUNCTION

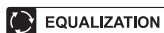


3"

BEEEP

# C MANUTENZIONE

## EQUALIZZAZIONE



### 1 SELEZIONE MENU AVANZATO

FUNCTION



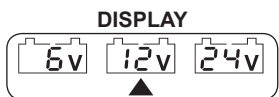
### 2 SELEZIONE FUNZIONE

FUNCTION



### 3 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



### 3A PERSONALIZZAZIONE TENSIONE - ESEMPIO

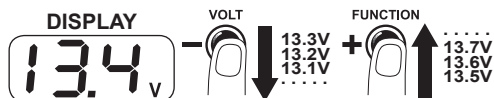


VERIFICARE IL TIPO DI BATTERIA (WET, GEL, AGM, PbCa) E LA MAX. TENSIONE AMMESSA.

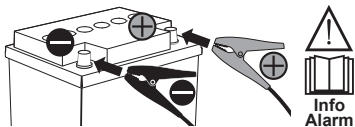
VOLT



FUNCTION

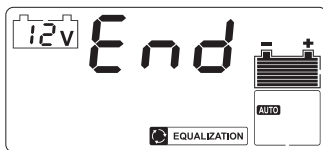


### 4 COLLEGAMENTO PINZE



AVVIO DOPO 5"

### 5 FINE PROCESSO - ESEMPIO



### 6 USCITA MENU AVANZATO

FUNCTION



### BLOCCO / SBLOCCO TASTIERA

BLOCCO

VOLT



MODE



DISPLAY



SBLOCCO

VOLT



MODE



DISPLAY



# D ALIMENTAZIONE

## DIAGNOSTICA



### 1 SELEZIONE MENU AVANZATO

FUNCTION

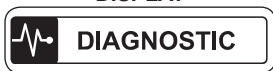


### 2 SELEZIONE FUNZIONE

FUNCTION



DISPLAY



### 3 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



DISPLAY



### 3A PERSONALIZZAZIONE TENSIONE - ESEMPIO



VERIFICARE DALLE SPECIFICHE DEL COSTRUTTORE DEL VEICOLO LA MAX. TENSIONE AMMESSA.

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

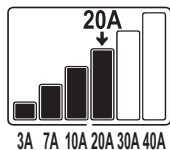
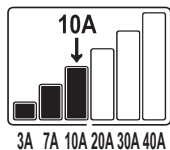
FUNCTION



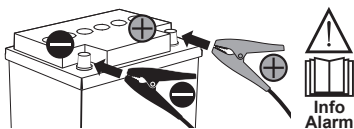
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B PERSONALIZZAZIONE CORRENTE - ESEMPIO

MODE



### 4 COLLEGAMENTO PINZE



AVVIO DOPO 5"

### 5 DISPLAY - ESEMPIO



### 6 USCITA MENU AVANZATO

FUNCTION



BLOCCO / SBLOCCO TASTIERA

BLOCCO

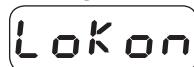
VOLT



MODE



DISPLAY



SBLOCCO

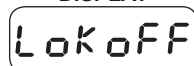
VOLT



MODE



DISPLAY



# D ALIMENTAZIONE

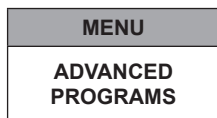
## SUPPLY

SUPPLY

**CAMBIO BATTERIA**

### 1 SELEZIONE MENU AVANZATO

FUNCTION



### 2 SELEZIONE FUNZIONE

FUNCTION



DISPLAY

SUPPLY



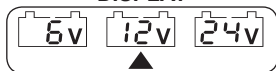
**PRESENZA TENSIONE TRA LE PINZE (6 ÷ 27V).**

### 3 SELEZIONE TENSIONE

VOLT



DISPLAY



### 3A PERSONALIZZAZIONE TENSIONE - ESEMPIO



**VERIFICARE DALLE SPECIFICHE DEL COSTRUTTORE DEL VEICOLO LA MAX. TENSIONE AMMESSA.**

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

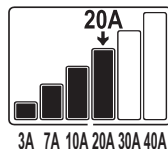
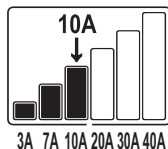
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B PERSONALIZZAZIONE CORRENTE - ESEMPIO

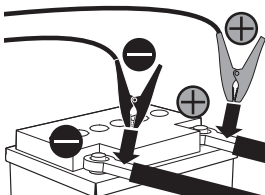
MODE



### 4 DISPLAY - ESEMPIO



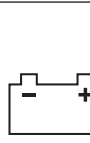
### 5 COLLEGAMENTO PINZE A CAVI BATTERIA VEICOLO



### 6 VEICOLO ALIMENTATO



RIMOZIONE BATTERIA



SOSTITUZIONE BATTERIA

### 7 USCITA MENU AVANZATO

FUNCTION



### BLOCCO / SBLOCCO TASTIERA

BLOCCO

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

SBLOCCO

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

## E AUTO AVVIAMENTO

START

12V

### 1 SELEZIONE FUNZIONE

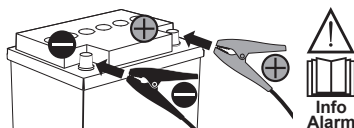
MODE



DISPLAY

START

### 2 COLLEGAMENTO PINZE ALLA BATTERIA



DISPLAY

Go

### 3 AVVIAMENTO VEICOLO



### 4 TIMER 30'' PER SUCCESSIVO START

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 USCITA DA FUNZIONE

MODE



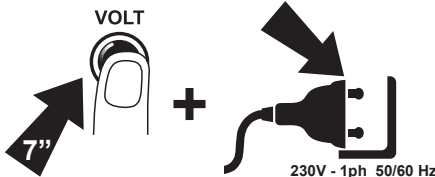
## F CALIBRAZIONE CAVI

### 1 CONDIZIONE INIZIALE



DISPOSITIVO SPENTO

MANTENERE PREMUTO IL TASTO "VOLT" ED INSERIRE LA SPINA ALLA PRESA DI RETE, RILASCIARE IL TASTO "VOLT" DOPO 7''.



DISPLAY

CH 155



BEEP

DISPLAY

-3m-

7''

VOLT



### 2 SELEZIONE/CONFERMA LUNGHEZZA CAVI

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

CONFERMA DOPO 5''



BEEP

# G SILENZIOSO

FUNZIONAMENTO SILENZIOSO  
A POTENZA RIDOTTA 

**1 ABILITA FUNZIONE**

MODE 

3"  BEEEP

DISPLAY 

**2 DISABILITA FUNZIONE**

MODE 

3"  BEEEP

## OPTIONAL

CAVI DI CARICA



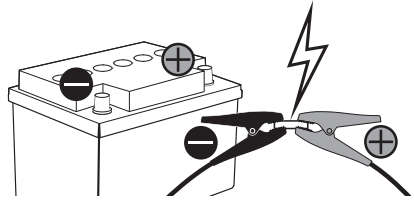
STAFFA A MURO



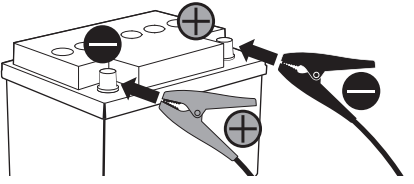
## INFO ALLARMI Info Alarm

AL 1

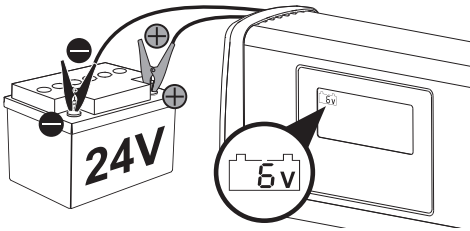
CORTO CIRCUITO



INVERSIONE POLARITÀ



AL 2




AL 3


 DESULFATION 

AL 4  
AL 5  
AL 6 *Pulse*   
AL 7 *Tronic*   
AL 8

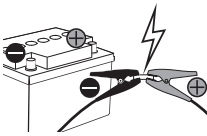
AL 9

CORTO CIRCUITO

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



## AFFICHEUR CL (pag. 2)

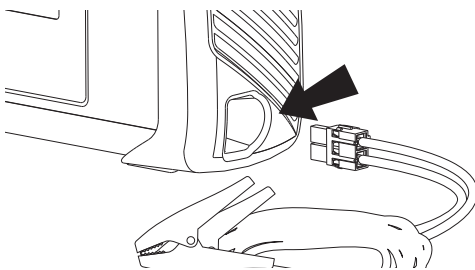
1. Tension de la batterie programmée.
2. Afficheur principal : tension-courant mesurée de batterie, Ah de sélection, valeur de tension sélectionnée pour les programmes Supply/Diagnostic/Equalization, messages d'interface vers opérateur, codes d'alarme.
3. Alarme pour cause d'inversion polarité, court-circuit, batterie usée ou en avarie.
4. Courant et tension programmée. Codes d'alarme "AL1 - AL9".
5. Niveau de charge de la batterie.
6. Choix courant de charge PULSE-TRONIC : AUTO, BOOST, Personnalisé (programmation Ah).
7. Fonctionnement en basses températures.
8. Fonctionnement silencieux.
9. Modalité EQUALIZATION.
10. Modalité DESULFATION.
11. Choix typologie batterie :  
WET: batteries au plomb, électrolyte liquide ;  
GEL: batteries au plomb, cachetées, électrolyte solide ;  
AGM: batteries au plomb, cachetées, électrolyte sur matériel absorbant ;  
PbCa: batteries au plomb calcium.
12. Modalité SUPPLY.
13. Modalité DIAGNOSTIC.
14. Phases charge PULSE-TRONIC.
15. Modalité START (si présent).
16. Modalité de charge automatique.
17. Charge en PULSE-TRONIC.
18. Test fonctionnement circuit de recharge (alternateur).
19. Test capacité démarrage batterie - CCA.
20. Test état de charge batterie.
21. VOLT - Bouton programmation :  
- tension de batterie 6/12/24V ;  
- fonctionnement silencieux ;  
- réglage voltage /Ah.
22. FUNCTION - Bouton programmation :  
- CHARGE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa) ;  
- TEST (état batterie, alternateur véhicule, capacité démarrage batterie) ;  
- Programmes Avancés (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY) ;  
- réglage voltage /Ah.
23. MODE - Bouton programmation :  
- courant de sortie (AUTO, BOOST, personnalisé) ;  
- Modalité START (si présent).

## FONCTIONS

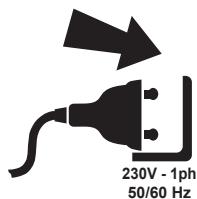
- A. CHARGE PULSE TRONIC
  - B. TEST
    - TEST ÉTAT DE CHARGE
    - TEST CAPACITÉ DÉMARRAGE BATTERIE (CCA)
    - TEST ALTERNATEUR
  - C. ENTRETIEN BATTERIES
    - ÉQUALISATION
    - DÉSULFATION
  - D. ALIMENTATION DE PUISSANCE (POWER SUPPLY)
    - DIAGNOSTIC
    - ALIMENTATION
  - E. AIDE DÉMARRAGE - START (si présent)
- 
- F. CALIBRAGE CÂBLES
  - G. FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

EN OPTION  
INFOS ALARMES

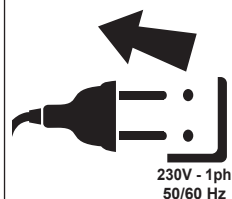
## BRANCHEMENT



## ALLUMAGE



## EXTINCTION



# A CHARGE / MAINTIEN

TECHNOLOGIE PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 SÉLECTION PULSE-TRONIC

FUNCTION



AFFICHEUR

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 SÉLECTION TYPOLOGIE BATTERIE

FUNCTION



AFFICHEUR

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATIQUE

AUTOMATIQUE  
HIVER T<0°C

MANUELLE

## 3 SÉLECTION COURANT

MODE



AFFICHEUR

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



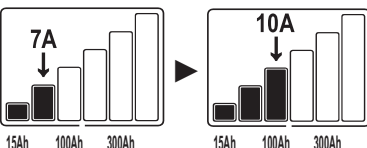
AUTOMATIQUE

CHARGE RAPIDE

MANUELLE

## 3A (●) PROGRAMMATION Ah - EXEMPLE

MODE



AFFICHEUR

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SÉLECTION TENSION

VOLT

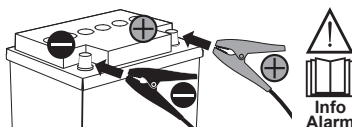


AFFICHEUR

6V 12V 24V

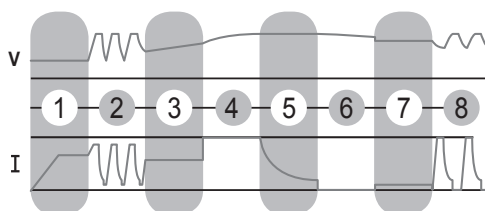


## 5 BRANCHEMENT PINCES



DÉMARRAGE APRÈS 5"

## 6 GRAPHIQUE PULSE-TRONIC



- ① Test de batterie
- ② Récupération batteries sulfatées / très déchargées
- ③ Contrôle intégrité
- ④ Chargée jusqu'à 80%
- ⑤ Chargée jusqu'à 100%
- ⑥ Dispositif de contrôle étanchéité charge
- ⑦ Maintenance charge
- ⑧ Rétablissement de la charge par impulsions

## 7 FIN DE CHARGE - EXEMPLE





## B TEST

### ÉTAT DE CHARGE



#### 1 SÉLECTION TEST

FUNCTION



AFFICHEUR

TEST



#### 2 SÉLECTION TYPOLOGIE BATTERIE

FUNCTION

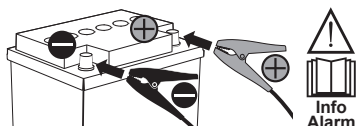


AFFICHEUR

WET GEL AGM PbCa



#### 3 BRANCHEMENT PINCES



#### 4 SÉLECTION TENSION

VOLT



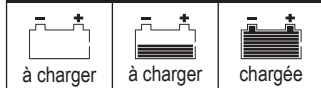
AFFICHEUR



#### 5 FIN TEST - EXEMPLE



#### LÉGENDE AFFICHEUR



## B TEST

### CAPACITÉ DÉMARRAGE BATTERIE



#### 1 SÉLECTION TEST

FUNCTION

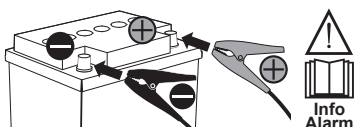


AFFICHEUR

TEST



#### 2 BRANCHEMENT PINCES



#### 3 SÉLECTION TENSION

VOLT



AFFICHEUR



AFFICHEUR



#### 4 DÉMARRAGE VÉHICULE



#### 5 FIN TEST - EXEMPLE



#### LÉGENDE AFFICHEUR



## B TEST

### ALTERNATEUR



#### 1 SÉLECTION TEST

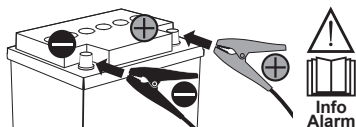
FUNCTION



AFFICHEUR



#### 2 BRANCHEMENT PINCES

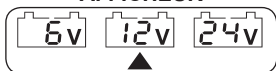


#### 3 SÉLECTION TENSION

VOLT



AFFICHEUR



AFFICHEUR



#### 4 DÉMARRAGE VÉHICULE



#### 5 FIN TEST - EXEMPLE

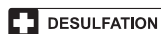


LÉGENDE AFFICHEUR

OK	SUF	bAd
fonctionnant	suffisant	insuffisant

## C ENTRETIEN

### DÉSULFATATION



#### 1 SÉLECTION MENU AVANCÉ

FUNCTION



MENU

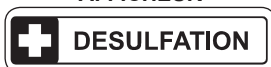
ADVANCED PROGRAMS

#### 2 SÉLECTION FONCTION

FUNCTION



AFFICHEUR



#### 3 SÉLECTION TENSION BATTERIE

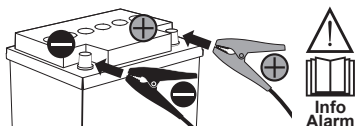
VOLT



AFFICHEUR



#### 4 BRANCHEMENT PINCES



DÉMARRAGE APRÈS 5"

#### 5 FIN PROCÈS - EXEMPLE



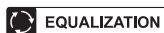
#### 6 SORTIE MENU AVANCÉ

FUNCTION



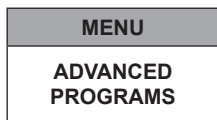
# C ENTRETIEN

## ÉQUALISATION



### 1 SÉLECTION MENU AVANCÉ

FUNCTION



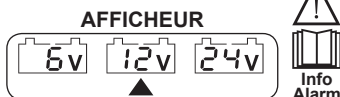
### 2 SÉLECTION FONCTION

FUNCTION



### 3 SÉLECTION TENSION BATTERIE

VOLT



### 3A PERSONNALISATION TENSION - EXEMPLE

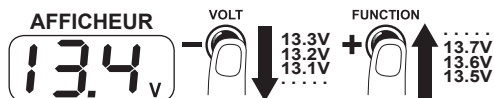


VÉRIFIER LE TYPE DE BATTERIE (WET, GEL, AGM, PbCa) ET LA TENSION MAX. ADMISE.

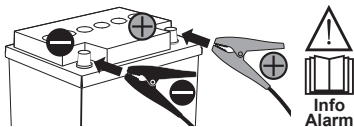
VOLT



FUNCTION

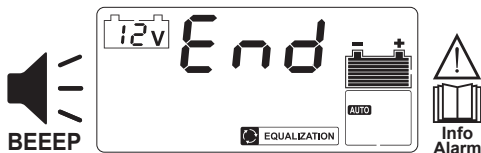


### 4 BRANCHEMENT PINCES



DÉMARRAGE APRÈS 5"

### 5 FIN PROCÈS - EXEMPLE



### 6 SORTIE MENU AVANCÉ

FUNCTION



### BLOCAGE / DÉBLOCAGE CLAVIER

BLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR



DÉBLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR



# D ALIMENTATION

## DIAGNOSTIC



### 1 SÉLECTION MENU AVANCÉ

FUNCTION



### 2 SÉLECTION FONCTION

FUNCTION



### 3 SÉLECTION TENSION BATTERIE

VOLT



### 3A PERSONNALISATION TENSION - EXEMPLE

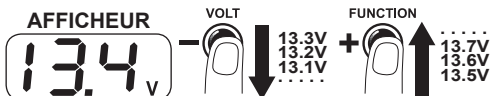


VÉRIFIER D'APRÈS LES SPÉCIFICATIONS DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE LA TENSION MAX. ADMISE.

VOLT

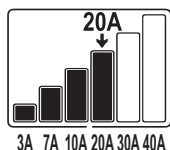
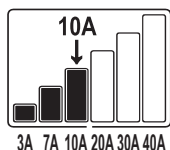


FUNCTION

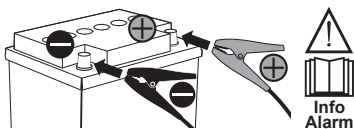


### 3B PERSONNALISATION COURANT - EXEMPLE

MODE



### 4 BRANCHEMENT PINCES



DÉMARRAGE APRÈS 5"

### 5 AFFICHEUR - EXEMPLE



### 6 SORTIE MENU AVANCÉ

FUNCTION



### BLOCAGE / DÉBLOCAGE CLAVIER

BLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR



DÉBLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR



# D ALIMENTATION

## ALIMENTATEUR

SUPPLY

CHANGEMENT BATTERIE

### 1 SÉLECTION MENU AVANCÉ

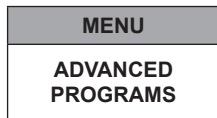
FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 SÉLECTION FONCTION

FUNCTION



AFFICHEUR



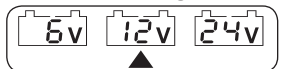
PRÉSENCE TENSION ENTRE LES PINCES (6 ÷ 27 V).

### 3 SÉLECTION TENSION BATTERIE

VOLT



AFFICHEUR



Info Alarm

### 3A PERSONNALISATION TENSION - EXEMPLE



VÉRIFIER D'APRÈS LES SPÉCIFICATIONS DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE LA TENSION MAX. ADMISE.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

AFFICHEUR



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

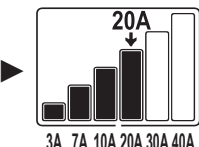
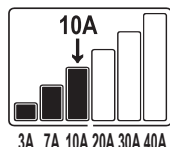
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B PERSONNALISATION COURANT - EXEMPLE

MODE

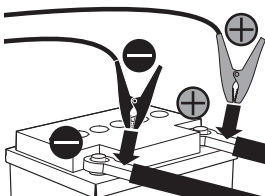


### 4 AFFICHEUR - EXEMPLE



SUPPLY

### 5 BRANCHEMENT PINCES À CÂBLES BATTERIE VÉHICULE



### 6 VÉHICULE ALIMENTÉ



EXTRACTION BATTERIE



SUBSTITUTION BATTERIE

### 7 SORTIE MENU AVANCÉ

FUNCTION



3"



BEEEP

### BLOCAGE / DÉBLOCAGE CLAVIER

BLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR

Lok on

DÉBLOCAGE

VOLT



MODE



AFFICHEUR

Lok off

## E AIDE DÉMARRAGE

START

12V

### 1 SÉLECTION FONCTION

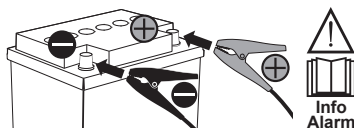
MODE



AFFICHEUR

START

### 2 BRANCHEMENT PINCES À LA BATTERIE



AFFICHEUR

Go

### 3 DÉMARRAGE VÉHICULE



### 4 MINUTEUR 30'' POUR DÉMARRAGE SUCCESSIF

AFFICHEUR

30  
29  
28

### 5 SORTIE DE LA FONCTION

MODE



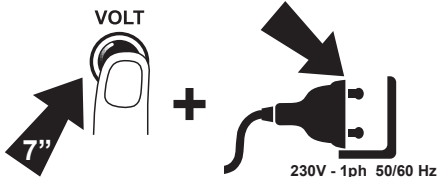
## F CALIBRAGE CÂBLES

### 1 CONDITION INITIALE



DISPOSITIF ÉTEINT

MAINTENIR LA PRESSION SUR LA TOUCHE « VOLT » ET INSÉRER LA FICHE DANS LA PRISE DE RÉSEAU, RELÂCHER LA TOUCHE « VOLT » APRÈS 7''.



AFFICHEUR

CH 155



BEEEP

AFFICHEUR

-3m-



VOLT



### 2 SÉLECTION / CONFIRMATION LONGUEUR CÂBLES

FUNCTION



AFFICHEUR

3m 6m 10m

CONFIRMATION APRÈS 5''



BEEEP

# G SILENCIEUX

FONCTIONNEMENT SILENCIEUX  
EN PUISSANCE RÉDUITE 

## 1 HABILITER FONCTION

MODE



AFFICHEUR



## 2 EXCLURE FONCTION

MODE



# EN OPTION

CÂBLES DE CHARGEMENT



6m



10m

ÉTRIER MURAL



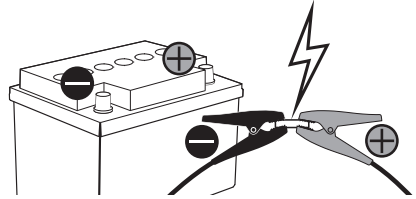
# INFOS ALARMES



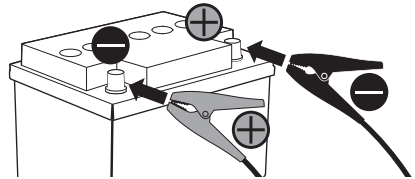
Info  
Alarm

AL 1

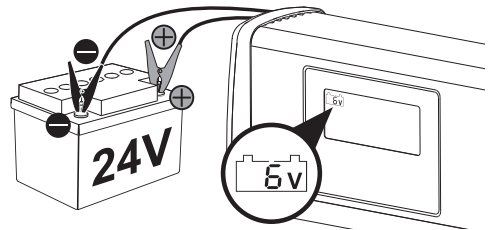
COURT-CIRCUIT



INVERSION DE POLARITÉ



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse*   
*Tronic*



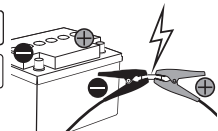
AL 9

COURT-CIRCUIT

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



**DISPLAY LCD (pág. 2)**

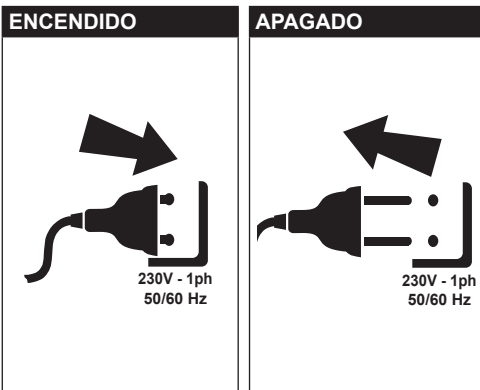
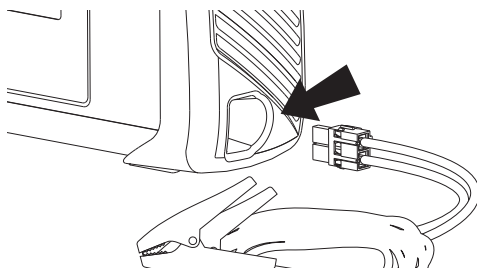
1. Tensión configurada para la batería.
2. Display principal: tensión-corriente medida de batería, Ah de selección, valor de tensión seleccionado para los programas Supply/ Diagnostic/Equalization, mensajes de interfaz hacia el operador, códigos de alarma.
3. Alarmas por inversión de polaridad, cortocircuito, batería desgastada o averiada.
4. Corriente y tensión que se han configurado. Códigos de alarma "AL1 - AL9".
5. Nivel de carga de la batería.
6. Elección de la corriente de carga PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personalizada (configuración Ah).
7. Funcionamiento con bajas temperaturas.
8. Funcionamiento silencioso.
9. Modalidad EQUALIZATION.
10. Modalidad DESULFATION.
11. Elección tipo de batería:  
WET: baterías de plomo, electrolito líquido;  
GEL: batería de plomo, electrolito sólido;  
AGM: baterías de plomo, selladas, electrolito sobre material absorbente;  
PbCa: baterías de plomo calcio.
12. Modalidad SUPPLY.
13. Modalidad DIAGNOSTIC.
14. Fases de carga PULSE-TRONIC.
15. Modalidad START (si está presente).
16. Modalidad de carga automática
17. Carga en PULSE-TRONIC.
18. Prueba de funcionamiento del circuito de recarga (alternador).
19. Prueba capacidad de carga batería - CCA.
20. Prueba de estado de carga batería.
21. VOLT - Pulsador de configuración:  
- tensión de batería 6/12/24V;  
- funcionamiento silencioso;  
- regulación tensión/Ah.
22. FUNCTION- Pulsador de configuración:  
- CARGA PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO  $\star$ , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (estado de batería, alternador vehículo, capacidad arranque batería);  
- Programas Avanzados (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- regulación tensión/Ah.
23. MODE - Pulsador configuración:  
- corriente de salida (AUTO, BOOST, personalizada);  
- Modalidad START (si está presente).

**FUNCIONES**

- A. CARGA PULSE TRONIC
  - B. PRUEBA
    - PRUEBA ESTADO DE CARGA
    - PRUEBA CAPACIDAD ARRANQUE BATERÍA (CCA)
    - PRUEBA ALTERNADOR
  - C. MANTENIMIENTO BATERÍAS
    - ECUALIZACIÓN
    - DESULFATACIÓN
  - D. ALIMENTACIÓN DE POTENCIA (POWER SUPPLY)
    - DIAGNÓSTICO
    - ALIMENTACIÓN
  - E. AYUDA ARRANQUE - START (si está presente)
- 
- F. CALIBRACIÓN CABLES
  - G. FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO

OPCIONAL  
INFO ALARMAS

**CONEXIÓN**





# A CARGA/TRATAMIENTO

TECNOLOGÍA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 SELECCIÓN PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 SELECCIÓN TIPOLOGÍA BATERÍA

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMÁTICA

AUTOMÁTICA  
INVIERNO T<0°C

MANUAL

## 3 SELECCIÓN CORRIENTE

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST

Ah



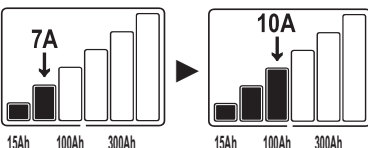
AUTOMÁTICA

CARGA RÁPIDA

MANUAL

### 3A (●) CONFIGURACIÓN Ah - EJEMPLO

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SELECCIÓN TENSIÓN

VOLT

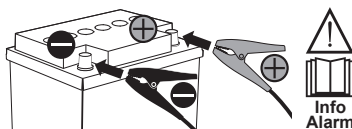


DISPLAY

6V 12V 24V

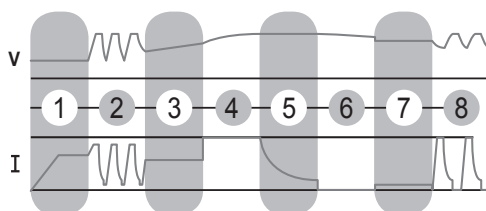


## 5 CONEXIÓN PINZAS



ARRANQUE DESPUÉS DE 5"

## 6 GRÁFICO PULSE-TRONIC



- 1 Prueba de batería
- 2 Recuperación baterías sulfatadas/muy descargadas
- 3 Control de la integridad
- 4 Carga hasta el 80%
- 5 Carga hasta el 100%
- 6 Monitoreo retención carga
- 7 Mantenimiento carga
- 8 Restablecimiento carga a impulsos

## 7 FIN DE CARGA - EJEMPLO



## B PRUEBA

### ESTADO DE CARGA



#### 1 SELECCIÓN PRUEBA

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 SELECCIÓN TIPOLOGÍA BATERÍA

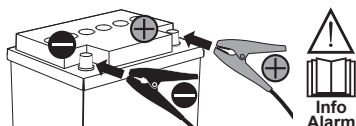
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa

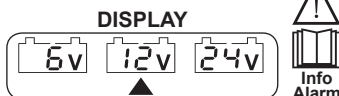


#### 3 CONEXIÓN PINZAS



#### 4 SELECCIÓN TENSIÓN

VOLT



#### 5 FIN DE PRUEBA - EJEMPLO



#### LEYENDA DISPLAY



## B PRUEBA

### CAPACIDAD ARRANQUE BATERÍA



#### 1 SELECCIÓN PRUEBA

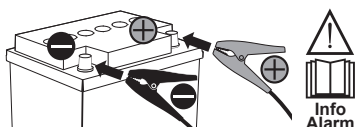
FUNCTION



DISPLAY  
TEST

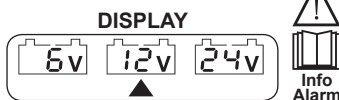


#### 2 CONEXIÓN PINZAS



#### 3 SELECCIÓN TENSIÓN

VOLT



DISPLAY



#### 4 ARRANQUE VEHÍCULO



#### 5 FIN DE PRUEBA - EJEMPLO



#### LEYENDA DISPLAY



## B PRUEBA

### ALTERNADOR



#### 1 SELECCIÓN PRUEBA

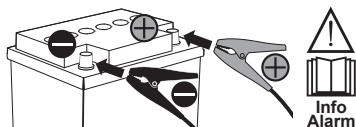
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 CONEXIÓN PINZAS



#### 3 SELECCIÓN TENSIÓN

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 ARRANQUE VEHÍCULO



#### 5 FIN DE PRUEBA - EJEMPLO

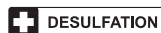


LEYENDA DISPLAY

<b>OK</b>	<b>SUF</b>	<b>bAd</b>
en función	suficiente	insuficiente

## C MANTENIMIENTO

### DESULFATACIÓN



#### 1 SELECCIÓN MENÚ AVANZADO

FUNCTION



3"

BEEEP

MENÚ

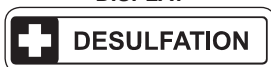
ADVANCED PROGRAMS

#### 2 SELECCIÓN FUNCIÓN

FUNCTION



DISPLAY



#### 3 SELECCIÓN TENSIÓN BATERÍA

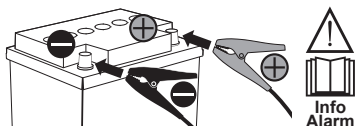
VOLT



DISPLAY

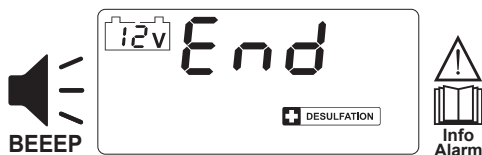


#### 4 CONEXIÓN PINZAS



ARRANQUE DESPUÉS DE 5"

#### 5 FIN DE PROCESO - EJEMPLO



#### 6 SALIDA MENÚ AVANZADO

FUNCTION

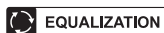


3"

BEEEP

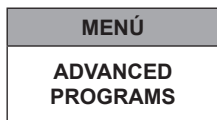
# C MANTENIMIENTO

## ECUALIZACIÓN



### 1 SELECCIÓN MENÚ AVANZADO

FUNCTION



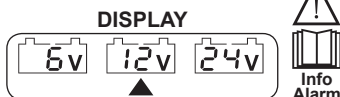
### 2 SELECCIÓN FUNCIÓN

FUNCTION



### 3 SELECCIÓN TENSIÓN BATERÍA

VOLT



### 3A PERSONALIZACIÓN TENSIÓN - EJEMPLO

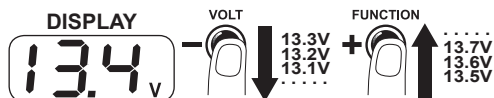


CONTROLAR EL TIPO DE BATERÍA (WET, GEL, AGM, PbCa) Y LA MÁX. TENSIÓN ADMITIDA.

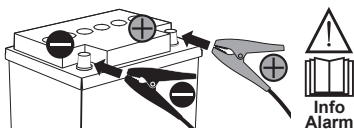
VOLT



FUNCTION

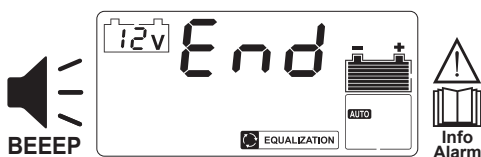


### 4 CONEXIÓN PINZAS



ARRANQUE DESPUÉS DE 5"

### 5 FIN DE PROCESO - EJEMPLO



### 6 SALIDA MENÚ AVANZADO

FUNCTION



### BLOQUEO/DESBLOQUEO DEL TECLADO

BLOQUEO

VOLT



MODE



DISPLAY



DESBLOQUEO

VOLT



MODE



DISPLAY



# D ALIMENTACIÓN

## DIAGNÓSTICO



### 1 SELECCIÓN MENÚ AVANZADO

FUNCTION

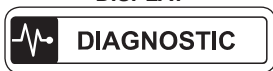


### 2 SELECCIÓN FUNCIÓN

FUNCTION



DISPLAY

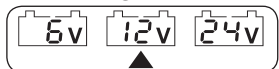


### 3 SELECCIÓN TENSIÓN BATERÍA

VOLT



DISPLAY



### 3A PERSONALIZACIÓN TENSIÓN - EJEMPLO



CONTROLAR LAS ESPECIFICACIONES DEL CONSTRUCTOR DEL VEHÍCULO LA MÁXIMA TENSIÓN ADMITIDA. CONSULTANDO LAS

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

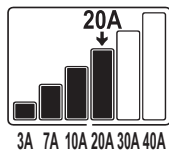
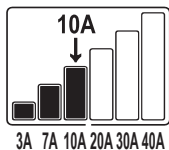
FUNCTION



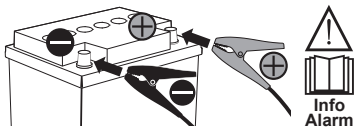
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B PERSONALIZACIÓN CORRIENTE - EJEMPLO

MODE



### 4 CONEXIÓN PINZAS



ARRANQUE DESPUÉS DE 5"

### 5 DISPLAY - EJEMPLO



### 6 SALIDA MENÚ AVANZADO

FUNCTION



### BLOQUEO/DESBLOQUEO DEL TECLADO

BLOQUEO



MODE



DISPLAY



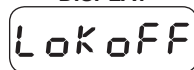
DESBLOQUEO



MODE



DISPLAY



# D ALIMENTACIÓN

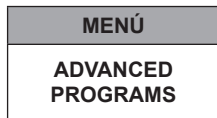
ALIMENTADOR

SUPPLY

CAMBIO BATERÍA

## 1 SELECCIÓN MENÚ AVANZADO

FUNCTION



## 2 SELECCIÓN FUNCIÓN

FUNCTION



DISPLAY



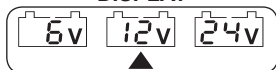
PRESENCIA DE TENSIÓN ENTRE LAS PINZAS (6 ÷ 27V).

## 3 SELECCIÓN TENSIÓN BATERÍA

VOLT



DISPLAY



## 3A PERSONALIZACIÓN TENSIÓN - EJEMPLO



CONTROLAR LAS ESPECIFICACIONES DEL CONSTRUCTOR DEL VEHÍCULO LA MÁXIMA TENSIÓN ADMITIDA. CONSULTANDO LAS

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



13.3V  
13.2V  
13.1V

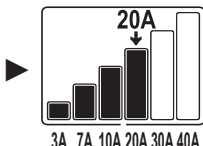
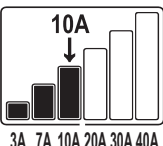
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B PERSONALIZACIÓN CORRIENTE - EJEMPLO

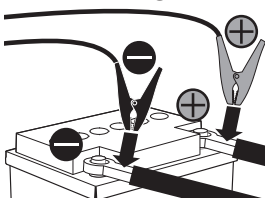
MODE



## 4 DISPLAY - EJEMPLO



## 5 CONEXIÓN DE LAS PINZAS A LOS CABLES BATERÍA DEL VEHÍCULO



## 6 VEHÍCULO ALIMENTADO



REMOCIÓN DE LA BATERÍA



SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

## 7 SALIDA MENÚ AVANZADO

FUNCTION



## BLOQUEO / DESBLOQUEO DEL TECLADO

BLOQUEO

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

DESBLOQUEO

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

## E AYUDA ARRANQUE

START

12V

### 1 SELECCIÓN FUNCIÓN

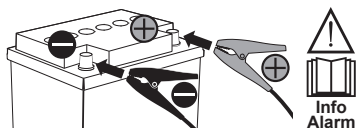
MODE



DISPLAY

START

### 2 CONEXIÓN DE LAS PINZAS A LA BATERÍA



DISPLAY

Go

### 3 ARRANQUE VEHÍCULO



### 4 TEMPORIZADOR 30" PARA EL ARRANQUE SUCESIVO

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 SALIDA DE FUNCIÓN

MODE



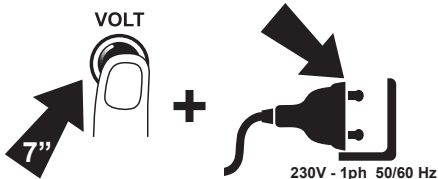
## F CALIBRACIÓN CABLES

### 1 CONDICIÓN INICIAL



DISPOSITIVO APAGADO

MANTENER APRETADA LA TECLA "VOLTIOS" E INTRODUCIR EL ENCHUFE A LA TOMA ELÉCTRICA DE RED, SOLTAR LA TECLA "VOLT" DESPUÉS DE "7".



DISPLAY

CH 155



BEEEP

DISPLAY

-3m-

7"

VOLT



### 2 SELECCIÓN/CONFIRMACIÓN LONGITUD CABLES

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

CONFIRMACIÓN  
DESPUÉS DE 5"



BEEEP

# G SILENCIOSO

FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO DE POTENCIA REDUCIDA 

## 1 HABILITACIÓN FUNCIÓN

MODE



3"



DISPLAY



## 2 INHABILITACIÓN FUNCIÓN

MODE



3"



# OPCIONAL

CABLES DE CARGA



6m



10m

ESTRIBO DE PARED



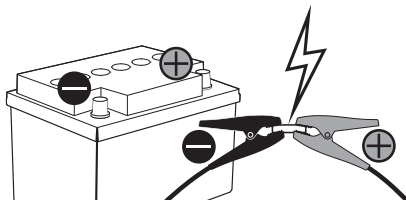
# INFO ALARMAS



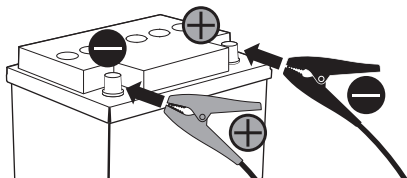
Info Alarm

AL 1

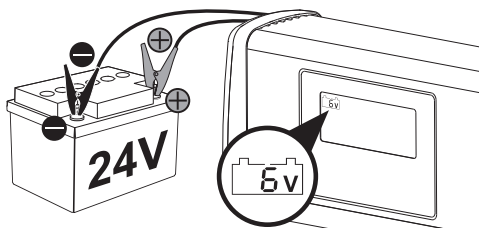
CORTOCIRCUITO




INVERSIÓN POLARIDAD



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse*   
*Tronic*



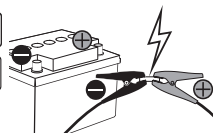
AL 9

CORTOCIRCUITO

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY





## LCD-DISPLAY (s. 2)

1. Eingestellte Batteriespannung.
2. Hauptdisplay: Gemessene Spannung - Strom der Batterie, Einstellwert Ah, eingestellter Spannungswert für die Programme Supply/Diagnostic/Equalization, Meldungen auf der Bedieneroberfläche, Alarmcodes.
3. Alarm wegen vertauschter Polung, Kurzschluss, verbrauchter oder schadhafter Batterie.
4. Einstellwerte für Strom und Spannung. Alarmcodes „AL1 - AL9“.
5. Ladestand der Batterie.
6. Einstellung Ladestrom PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, individuell (Einstellung Ah).
7. Betrieb bei niedrigen Temperaturen.
8. Geräuscharmer Betrieb.
9. Modus EQUALIZATION.
10. Modus DESULFATION.
11. Einstellung Batterietyp:  
WET: Bleibatterien, Flüssigelektrolyt;  
GEL: Bleibatterien, versiegelt, Festelektrolyt;  
AGM: Bleibatterien, versiegelt, Elektrolyt auf absorbierendem Material;  
PbCa: Blei-Calcium-Batterien.
12. Modus SUPPLY.
13. Modus DIAGNOSTIC.
14. Ladephasen PULSE-TRONIC.
15. Modus START (falls vorhanden).
16. Modus für automatisches Laden.
17. Laden im Modus PULSE-TRONIC.
18. Funktionstest Aufladekreislauf (Drehstromlichtmaschine).
19. Test Startleistung Batterie - CCA.
20. Test Ladezustand Batterie.
21. VOLT - Knopf für die Einstellung:
  - Batteriespannung 6/12/24V;
  - Geräuscharmer Betrieb;
  - Spannungsregulierung /Ah.
22. FUNCTION - Knopf für die Einstellung:
  - LADEN PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (Batteriezustand, Drehstromlichtmaschine Fahrzeug, Startleistung Batterie);
  - Erweiterte Programme (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - Spannungsregulierung /Ah.
23. MODE - Knopf für die Einstellung:
  - Ausgangsstrom (AUTO, BOOST, individuell);
  - Modus START (falls vorhanden).

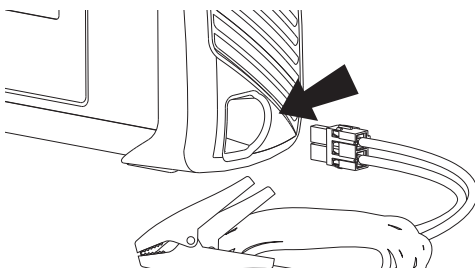
## FUNKTIONEN

- A. LADEN PULSE TRONIC
- B. TEST
  - TEST LADEZUSTAND
  - TEST STARTLEISTUNG BATTERIE (CCA)
  - TEST DREHSTROMLICHTMASCHINE
- C. BATTERIEWARTUNG
  - AUSGLEICHSLADUNG
  - DESULFATIERUNG
- D. LEISTUNGSVERSORGUNG (POWER SUPPLY)
  - DIAGNOSTIK
  - SPANNUNGSVERSORGUNG
- E. STARTHILFE - START (falls vorhanden)

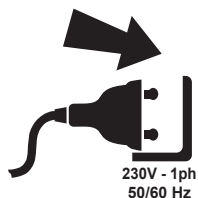
- 
- F. KABELKALIBRIERUNG
  - G. GERÄUSCHARMER BETRIEB
- 

SONDERAUSSTATTUNGEN  
ALARMINFORMATIONEN

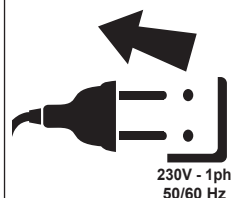
## ANSCHLUSS



## EINSCHALTEN



## AUSSCHALTEN



# A LADEN / ERHALTUNGSLADEN

TECHNOLOGIE PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 AUSWAHL PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 EINSTELLUNG BATTERIETYP

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATIK

AUTOMATIK  
WINTER T<0°C

HANDBETRIEB

## 3 EINSTELLUNG STROM

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST



Ah



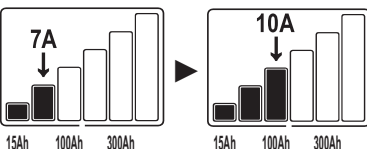
AUTOMATIK

SCHNELLLADEVORGANG

HANDBETRIEB

### 3A (●) EINSTELLUNG Ah - BEISPIEL

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 EINSTELLUNG SPANNUNG

VOLT

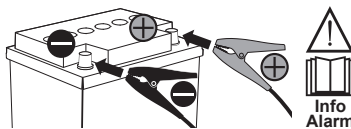


DISPLAY

6V 12V 24V

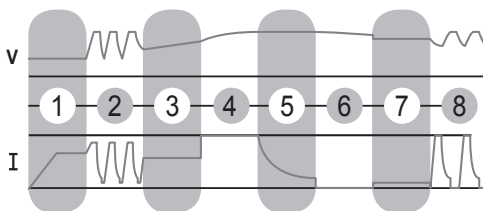


## 5 ANSCHLUSS ZANGEN



START NACH 5 SEKUNDEN

## 6 GRAFIK PULSE-TRONIC



- 1 Batterietest
- 2 Instandsetzung sulfatierter / stark entladener Batterien
- 3 Prüfung auf einwandfreien Funktionszustand
- 4 Laden auf 80%
- 5 Laden auf 100%
- 6 Überwachung Ladungserhaltung
- 7 Erhaltungsladung
- 8 Impulsweises Nachladen

## 7 ENDE LADEVORGANG - BEISPIEL



# B TEST

## LADEZUSTAND



### 1 AUSWAHL TEST

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



### 2 EINSTELLUNG BATTERIETYP

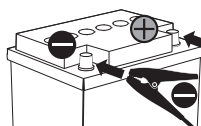
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa



### 3 ANSCHLUSS ZANGEN



### 4 EINSTELLUNG SPANNUNG

VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



### 5 ENDE TEST - BEISPIEL



#### ZEICHENERKLÄRUNG DISPLAY



# B TEST

## STARTLEISTUNG BATTERIE



### 1 AUSWAHL TEST

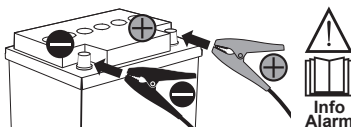
FUNCTION



DISPLAY  
TEST



### 2 ANSCHLUSS ZANGEN



### 3 EINSTELLUNG SPANNUNG

VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



DISPLAY



### 4 FAHRZEUGSTART



### 5 ENDE TEST - BEISPIEL



#### ZEICHENERKLÄRUNG DISPLAY



## B TEST

### DREHSTROMLICHTMASCHINE

#### 1 AUSWAHL TEST

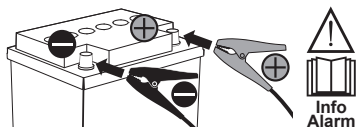
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 ANSCHLUSS ZANGEN



#### 3 EINSTELLUNG SPANNUNG

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 FAHRZEUGSTART



#### 5 ENDE TEST - BEISPIEL



ZEICHENERKLÄRUNG DISPLAY

OK

funktionstüchtig

SUF

ausreichend

bAd

nicht ausreichend

## C WARTUNG

### DESULFATIERUNG DESULFATION

#### 1 AUFRUFEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



MENU

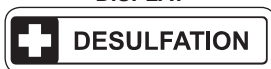
ADVANCED PROGRAMS

#### 2 AUSWAHL FUNKTION

FUNCTION



DISPLAY

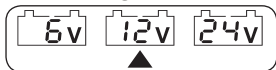


#### 3 EINSTELLUNG BATTERIESPANNUNG

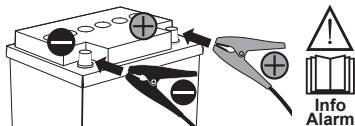
VOLT



DISPLAY

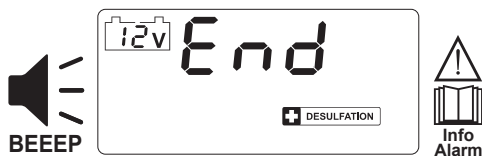


#### 4 ANSCHLUSS ZANGEN



START NACH 5 SEKUNDEN

#### 5 ENDE VORGANG - BEISPIEL



#### 6 VERLASSEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



3"

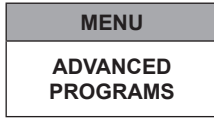
BEEEP

# C WARTUNG

## AUSGLEICHLADUNG EQUALIZATION

### 1 AUFRUFEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



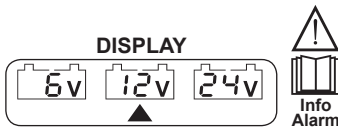
### 2 AUSWAHL FUNKTION

FUNCTION



### 3 EINSTELLUNG BATTERIESPANNUNG

VOLT



### 3A INDIVIDUELLE EINSTELLUNG DER SPANNUNG - BEISPIEL

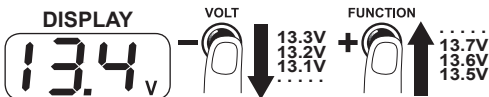


DEN BATTERIETYP (WET, GEL, AGM, PbCa) UND DIE MAX. ZULÄSSIGE SPANNUNG PRÜFEN.

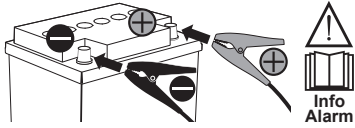
VOLT



FUNCTION

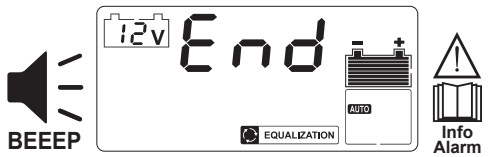


### 4 ANSCHLUSS ZANGEN



START NACH 5 SEKUNDEN

### 5 ENDE VORGANG - BEISPIEL



### 6 VERLASSEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



### SPERREN / ENTPERREN TASTATUR

SPERREN

VOLT



MODE



DISPLAY



ENTSPERREN

VOLT



MODE



DISPLAY



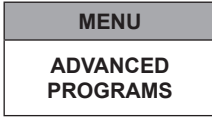
# D SPANNUNGSVERSORGUNG

## DIAGNOSTIK



### 1 AUFRUFEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



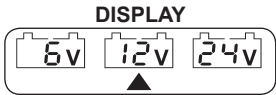
### 2 AUSWAHL FUNKTION

FUNCTION



### 3 EINSTELLUNG BATTERIESPANNUNG

VOLT



### 3A INDIVIDUELLE EINSTELLUNG DER SPANNUNG - BEISPIEL

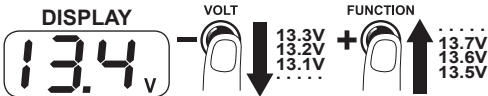


IN DEN ANGABEN DES FAHRZEUGHERSTELLERS DIE MAXIMAL ZULÄSSIGE SPANNUNG PRÜFEN.

VOLT

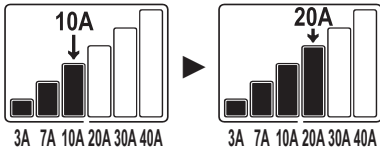


FUNCTION

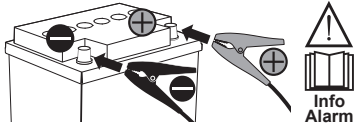


### 3B INDIVIDUELLE EINSTELLUNG DES STROMS - BEISPIEL

MODE



### 4 ANSCHLUSS ZANGEN



START NACH 5 SEKUNDEN

### 5 DISPLAY - BEISPIEL



### 6 VERLASSEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



### SPERREN / ENTPERREN TASTATUR

SPERREN



MODE



DISPLAY



ENTSPERREN



MODE



DISPLAY



# D SPANNUNGSVERSORGUNG

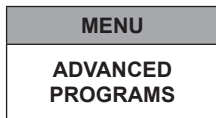
## NETZTEIL

SUPPLY

BATTERIEWECHSEL

### 1 AUFRUFEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



### 2 AUSWAHL FUNKTION

FUNCTION



DISPLAY



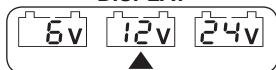
ANLIEGENDE SPANNUNG ZWISCHEN DEN ZANGEN (6 ÷ 27V).

### 3 EINSTELLUNG BATTERIESPANNUNG

VOLT



DISPLAY



### 3A INDIVIDUELLE EINSTELLUNG DER SPANNUNG - BEISPIEL



IN DEN ANGABEN DES FAHRZEUGHERSTELLERS DIE MAXIMAL ZULÄSSIGE SPANNUNG PRÜFEN.

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

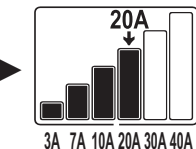
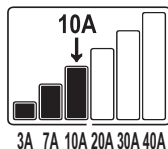
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V  
.....

### 3B INDIVIDUELLE EINSTELLUNG DES STROMS - BEISPIEL

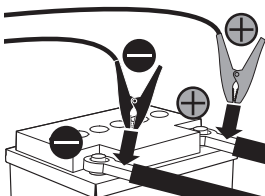
MODE



### 4 DISPLAY - BEISPIEL



### 5 ANSCHLUSS ZANGEN AN KABEL FAHRZEUGBATTERIE



### 6 GESPEISTES FAHRZEUG



ENTFERNEN DER BATTERIE



AUSTAUSCH DER BATTERIE

### 7 VERLASSEN ERWEITERTES MENÜ

FUNCTION



### SPERREN / ENTPERREN TASTATUR

SPERREN

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

ENTSPERREN

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

# E STARTHILFE

START



## 1 AUSWAHL FUNKTION

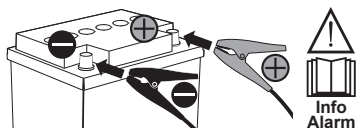
MODE



DISPLAY

START

## 2 ANSCHLUSS ZANGEN AN DIE BATTERIE



DISPLAY

00

## 3 FAHRZEUGSTART



## 4 SCHALTUHR 30 SEKUNDEN FÜR ANSCHLIESSENDEN START

DISPLAY

30  
29  
28

## 5 VERLASSEN DER FUNKTION

MODE



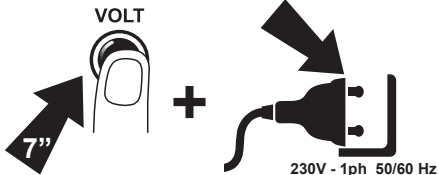
# F KABELKALIBRIERUNG

## 1 ANFANGSZUSTAND



EINRICHTUNG AUSGESCHALTET

DIE TASTE „VOLT“ GEDRÜCKT HALTEN UND DEN STECKER IN DIE NETZDOSE EINFÜGEN. DIE TASTE „VOLT“ NACH 7 SEKUNDEN LOSLASSEN.



DISPLAY

CH 155



BEEP

DISPLAY

-3m-



VOLT



## 2 AUSWAHL / BESTÄTIGUNG KABELLÄNGE

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

BESTÄTIGUNG NACH 5 SEKUNDEN





# G GERÄUSCHARM

GERÄUSCHARMER BETRIEB  
MIT REDUZIERTER LEISTUNG 

## 1 FUNKTION AKTIVIEREN

MODE



DISPLAY



## 2 FUNKTION DEAKTIVIEREN

MODE



# SONDERAUSSTATTUNGEN

LADEKABEL



6m



10m

WANDBÜGEL

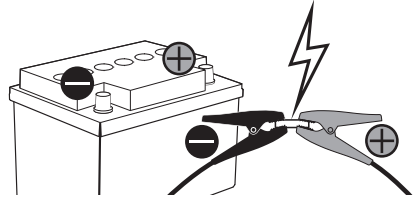


# ALARMINFORMATIONEN

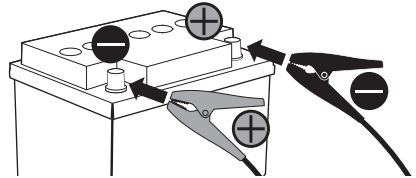


AL 1

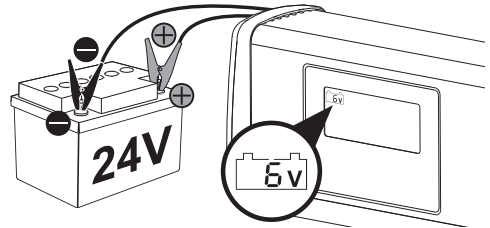
KURZSCHLUSS



VERTAUSCHTE POLUNG



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse*   
*Tronic*



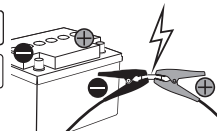
AL 9

KURZSCHLUSS

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



**ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ (стр. 2)**

**ФУНКЦИИ**

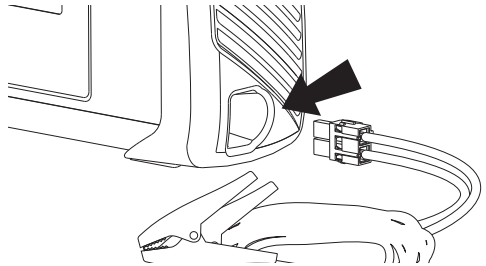
1. Напряжение аккумулятора установлено.
2. Главный дисплей: измеренное напряжение/ток аккумулятора, выбранное значение Ач, значение напряжения, выбранного для программ Supply/Diagnostic/Equalization, сообщения на операторском интерфейсе, коды сигналов тревоги.
3. Сигнал тревоги из-за нарушения полярности, короткого замыкания, износившегося или поврежденного аккумулятора.
4. Установленный ток и напряжение. Коды сигналов тревоги "AL1 - AL9".
5. Уровень заряда аккумулятора.
6. Выбор зарядного тока PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Настроенный (установка Аh).
7. Работа в условиях низкой температуры.
8. Бесшумная работа.
9. Режим EQUALIZATION.
10. Режим DESULFATION.
11. Выбор типа аккумулятора:  
WET: свинцовые аккумуляторы с жидким электролитом;  
GEL: свинцовые аккумуляторы, герметичные, с твердым электролитом;  
AGM: свинцовые аккумуляторы, герметичные, с электролитом в абсорбенте;  
PbCa: свинцово-кальциевый аккумулятор.
12. Режим SUPPLY.
13. Режим DIAGNOSTIC.
14. Фазы зарядки PULSE-TRONIC.
15. Режим START (если имеется).
16. Режим автоматической зарядки.
17. Зарядка в режиме PULSE-TRONIC.
18. Проверка исправности цепи зарядки (генератор).
19. Проверка пусковой способности аккумулятора - CCA.
20. Проверка состояния заряда аккумулятора.
21. VOLT - Кнопка установки:  
- напряжение аккумулятора 6/12/24V;  
- бесшумная работа;  
- регулировка напряжения/Аh.
22. FUNCTION - Кнопка установки:  
- ЗАРЯДКА PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO  $\star$ , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (состояние аккумулятора, генератор транспортного средства, пусковая способность аккумулятора);  
- Расширенные программы (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- регулировка напряжения/Аh.
23. MODE - Кнопка установки:  
- выходной ток (AUTO, BOOST, настроенный);  
- Режим START (если имеется).

- A. ЗАРЯДКА PULSE TRONIC
- B. ПРОВЕРКА
  - ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЗАРЯДА
  - ПРОВЕРКА ПУСКОВОЙ СПОСОБНОСТИ АККУМУЛЯТОРА (CCA)
  - ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА
- C. ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА
  - ВЫРАВНИВАНИЕ
  - ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ
- D. ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (POWER SUPPLY)
  - ДИАГНОСТИКА
  - ПИТАНИЕ
- E. ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ - START (если имеется).

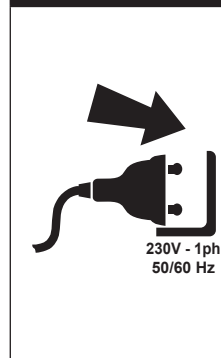
- F. КАЛИБРОВКА КАБЕЛЕЙ
- G. ТИХАЯ РАБОТА

**ДОПОЛНИТЕЛЬНО  
ИНФОРМАЦИЯ О СИГНАЛАХ ТРЕВОГИ**

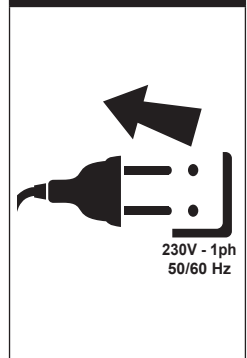
**СОЕДИНЕНИЕ**



**ВКЛЮЧЕНИЕ**



**ВЫКЛЮЧЕНИЕ**



# A ЗАРЯДКА/ПОДДЕРЖКА

ТЕХНОЛОГИЯ PULSE-TRONIC

Pulse lll  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 ВЫБОР PULSE-TRONIC

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ

Pulse lll  
Tronic

## 2 ВЫБОР ТИПА АККУМУЛЯТОРА

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ  
ЗИМА T<0°C

РУЧНОЙ

## 3 ВЫБОР ТОКА

MODE



ДИСПЛЕЙ



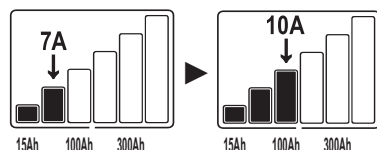
АВТОМАТИЧЕСКИЙ

БЫСТРАЯ  
ЗАРЯДКА

РУЧНОЙ

## 3A (●) УСТАНОВКА Ач - ПРИМЕР

MODE



ДИСПЛЕЙ  
85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



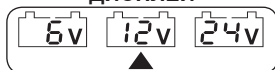
100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ

VOLT

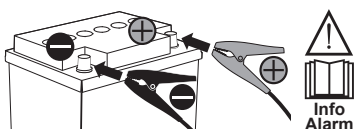


ДИСПЛЕЙ



Info  
Alarm

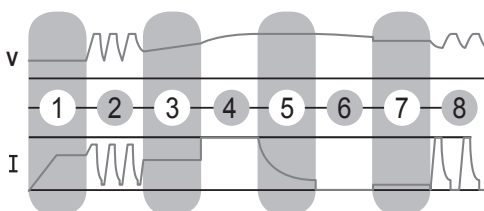
## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



Info  
Alarm

ЗАПУСК ЧЕРЕЗ 5 СЕКУНД

## 6 ГРАФИК PULSE-TRONIC



- 1 Проверка аккумулятора
- 2 Восстановление сульфатированных / глубоко разряженных аккумуляторов
- 3 Проверка целостности
- 4 Зарядка до 80%
- 5 Зарядка до 100%
- 6 Контроль удержания заряда
- 7 Поддержание заряда
- 8 Импульсное восстановление заряда

## 7 КОНЕЦ ЗАРЯДА - ПРИМЕР



# В ПРОВЕРКА

## СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА



### 1 ВЫБОР ПРОВЕРКИ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
TEST



### 2 ВЫБОР ТИПА АККУМУЛЯТОРА

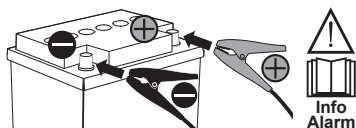
FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
WET GEL AGM PbCa



### 3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ

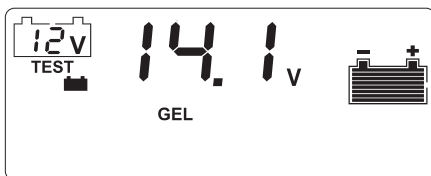


### 4 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ

VOLT



### 5 КОНЕЦ ПРОВЕРКИ - ПРИМЕР



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ



# В ПРОВЕРКА

## ПУСКОВАЯ СПОСОБНОСТЬ АККУМУЛЯТОРА



### 1 ВЫБОР ПРОВЕРКИ

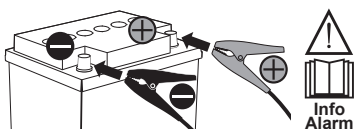
FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
TEST



### 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ

VOLT



ДИСПЛЕЙ



### 4 ЗАПУСК АВТОМОБИЛЯ



### 5 КОНЕЦ ПРОВЕРКИ - ПРИМЕР



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ



## В ПРОВЕРКА

### ГЕНЕРАТОР



#### 1 ВЫБОР ПРОВЕРКИ

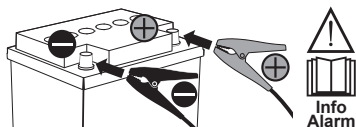
FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



#### 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



#### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ

VOLT



ДИСПЛЕЙ



ДИСПЛЕЙ



#### 4 ЗАПУСК АВТОМОБИЛЯ



#### 5 КОНЕЦ ПРОВЕРКИ - ПРИМЕР

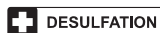


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

OK	SUF	6Ad
работоспособный	достаточный	недостаточный

## С ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ



#### 1 ВЫБОР РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



3"

MENU

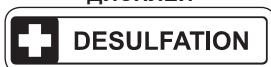
ADVANCED PROGRAMS

#### 2 ВЫБОР ФУНКЦИИ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



#### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

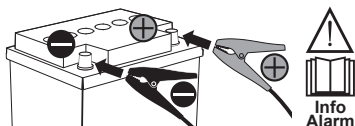
VOLT



ДИСПЛЕЙ

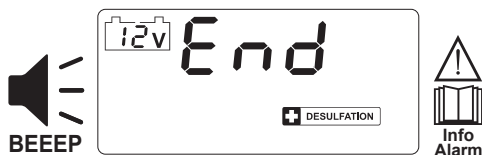


#### 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



ЗАПУСК ЧЕРЕЗ 5 СЕКУНД

#### 5 КОНЕЦ ПРОЦЕССА - ПРИМЕР



#### 6 ВЫХОД ИЗ РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

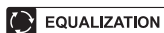
FUNCTION



3"

# С ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ВЫРАВНИВАНИЕ

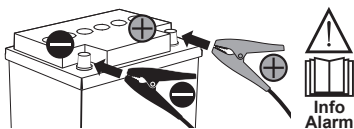


### 1 ВЫБОР РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



### 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



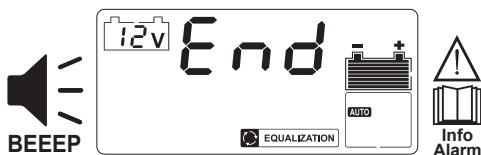
ЗАПУСК ЧЕРЕЗ 5 СЕКУНД

### 2 ВЫБОР ФУНКЦИИ

FUNCTION



### 5 КОНЕЦ ПРОЦЕССА - ПРИМЕР



### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

VOLT



### 3А НАСТРОЙКА НАПРЯЖЕНИЯ - ПРИМЕР



ПРОВЕРЬТЕ ТИП АККУМУЛЯТОРА (WET, GEL, AGM, PbCa) И МАКС. ДОПУСТИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.

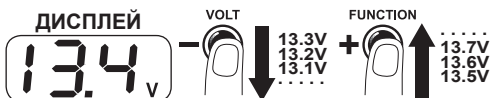
VOLT

FUNCTION



3"

БЕЕЕЕ



### БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

БЛОКИРОВКА

VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ



РАЗБЛОКИРОВКА

VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ



# D ПИТАНИЕ

## ДИАГНОСТИКА



### 1 ВЫБОР РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



БЕЕЕЕ



### 2 ВЫБОР ФУНКЦИИ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ

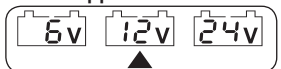


### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

VOLT



ДИСПЛЕЙ



Info Alarm

### 3A НАСТРОЙКА НАПРЯЖЕНИЯ - ПРИМЕР



ИНФОРМАЦИЮ О МАКС. ДОПУСТИМОМ НАПРЯЖЕНИИ СМ. В СПЕЦИФИКАЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

VOLT



FUNCTION



БЕЕЕЕ

ДИСПЛЕЙ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

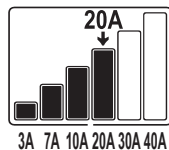
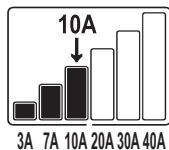
FUNCTION



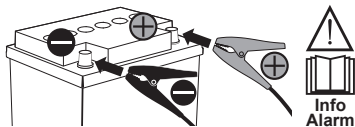
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B НАСТРОЙКА ТОКА - ПРИМЕР

MODE



### 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ



ЗАПУСК ЧЕРЕЗ 5 СЕКУНД

### 5 ДИСПЛЕЙ - ПРИМЕР



### 6 ВЫХОД ИЗ РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



3"

БЕЕЕЕ

### БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

БЛОКИРОВКА

VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ



РАЗБЛОКИРОВКА

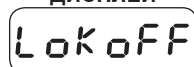
VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ



# D ПИТАНИЕ

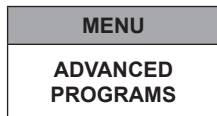
## БЛОК ПИТАНИЯ

SUPPLY

ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

### 1 ВЫБОР РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



### 2 ВЫБОР ФУНКЦИИ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



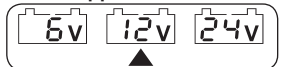
НАЛИЧИЕ ТОКА МЕЖДУ ЗАЖИМАМИ (6 ÷ 27 В).

### 3 ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

VOLT



ДИСПЛЕЙ



### 3A НАСТРОЙКА НАПРЯЖЕНИЯ - ПРИМЕР



ИНФОРМАЦИЮ О МАКС. ДОПУСТИМОМ НАПРЯЖЕНИИ СМ. В СПЕЦИФИКАЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

VOLT



FUNCTION



3"

БЕЕЕЕ

ДИСПЛЕЙ



VOLT



FUNCTION

ДИСПЛЕЙ

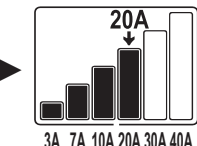
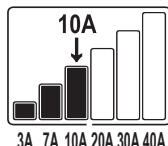


13.3V  
13.2V  
13.1V

13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B НАСТРОЙКА ТОКА - ПРИМЕР

MODE

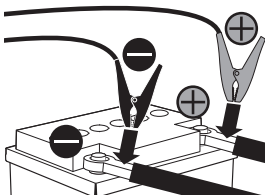


### 4 ДИСПЛЕЙ - ПРИМЕР



SUPPLY

### 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ К КАБЕЛЯМ АККУМУЛЯТОРА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА



### 6 ПИТАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ВКЛЮЧЕНО



ИЗВЛЕЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА



ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

### 7 ВЫХОД ИЗ РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

FUNCTION



3"

БЕЕЕЕ

### БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

#### БЛОКИРОВКА

VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ

Lok on

#### РАЗБЛОКИРОВКА

VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ

Lok off



## E ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ

START

12V

### 1 ВЫБОР ФУНКЦИИ

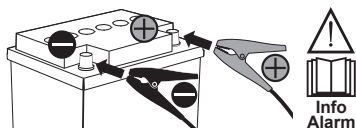
MODE



ДИСПЛЕЙ

START

### 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМОВ К АККУМУЛЯТОРУ



ДИСПЛЕЙ

00

### 3 ЗАПУСК АВТОМОБИЛЯ



### 4 30-СЕКУНДНЫЙ ТАЙМЕР ДО СЛЕДУЮЩЕГО ЗАПУСКА

ДИСПЛЕЙ

30  
29  
28

### 5 ВЫХОД ИЗ ФУНКЦИИ

MODE



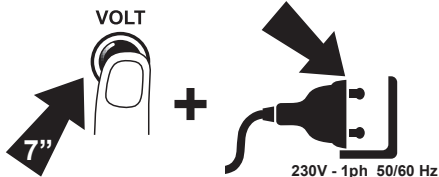
## F КАЛИБРОВКА КАБЕЛЕЙ

### 1 НАЧАЛЬНОЕ УСЛОВИЕ



УСТРОЙСТВО ВЫКЛЮЧЕНО

УДЕРЖИВАЙТЕ НАЖАТОЙ КНОПКУ "VOLT" И ВСТАВЬТЕ ШТЕПСЕЛЬ В СЕТЕВУЮ РОЗЕТКУ, ОТПУСТИТЕ КНОПКУ "VOLT" ЧЕРЕЗ 7 СЕКУНД.



ДИСПЛЕЙ

CH 155



БЕЕЕЕ

ДИСПЛЕЙ

-3m-

7"

VOLT



### 2 ВЫБОР/ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЛИНЫ КАБЕЛЕЙ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ

3m 6m 10m

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЧЕРЕЗ 5 СЕКУНД



БЕЕЕЕ

# G БЕСШУМНЫЙ

БЕСШУМНАЯ РАБОТА С  
ОГРАНИЧЕННОЙ МОЩНОСТЬЮ \*<sup>\*</sup>

## 1 АКТИВИЗИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ

MODE



ДИСПЛЕЙ



## 2 ОТКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИЮ

MODE



# ДОПОЛНИТЕЛЬНО

ЗАРЯДНЫЕ КАБЕЛИ



6m



10m

СТЕННОЙ КРОНШТЕЙН



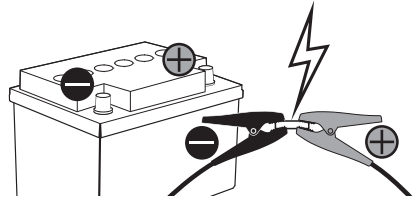
ИНФОРМАЦИЯ О СИГНАЛАХ  
ТРЕВОГИ



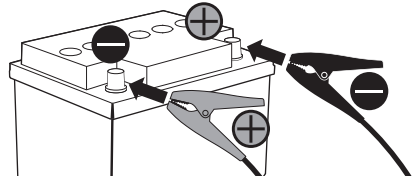
Info  
Alarm

AL 1

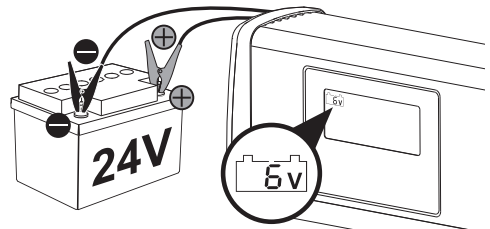
КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ



НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse  
Tronic



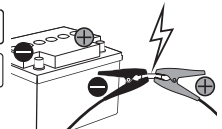
AL 9

КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



## ECRÃ LCD (pag. 2)

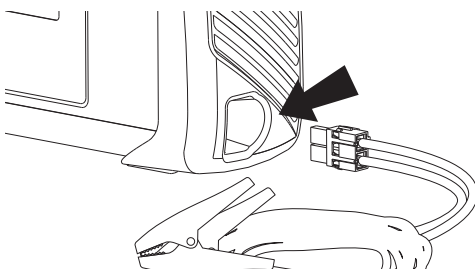
1. Tensão da bateria configurada.
2. Ecrã principal: tensão -corrente medida de bateria, Ah de seleção, valor de tensão selecionado para os programas Supply/Diagnostic/Equalization, mensagens de interface na direção do operador, códigos de alarme.
3. Alarme para inversão de polaridade, curto-circuito, bateria consumida ou avariada.
4. Corrente e tensão configurada. Códigos de alarme "AL1 - AL9".
5. Nível de carga da bateria.
6. Escolha da corrente de carga PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personalizada (configuração Ah).
7. Funcionamento em baixas temperaturas.
8. Funcionamento silencioso.
9. Modalidade EQUALIZATION.
10. Modalidade DESULFATION.
11. Escolha da tipologia de bateria:  
WET: baterias de chumbo, eletrolítica líquido;  
GEL: baterias de chumbo, lacradas, eletrolítica sólido;  
AGM: baterias de chumbo, lacradas, eletrolítica sobre material absorvente;  
PbCa: baterias de chumbo cálcio.
12. Modalidade SUPPLY.
13. Modalidade DIAGNOSTIC.
14. Fases de carga PULSE-TRONIC.
15. Modalidade START (se presente).
16. Modalidade de carga automática.
17. Carga em PULSE-TRONIC.
18. Teste de funcionamento do circuito de recarga (alternador).
19. Teste de capacidade de arranque da bateria - CCA.
20. Teste estado de carga da bateria.
21. VOLT – Botão configuração:
  - tensão da bateria 6/12/24V;
  - funcionamento silencioso;
  - regulação da voltagem/Ah.
22. FUNCTION – Botão de configuração:
  - CARGA PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (estado bateria, alternador veículo, capacidade de arranque da bateria);
  - Programas Avançados (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - regulação da voltagem/Ah.
23. MODE – Botão configuração:
  - corrente de saída (AUTO, BOOST, personalizada);
  - Modalidade START (se presente).

## FUNÇÕES

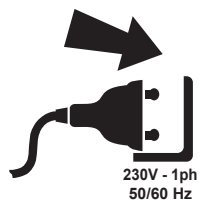
- A. CARGA PULSE TRONIC
  - B. TESTE
    - TESTE ESTADO DE CARGA
    - TESTE CAPACIDADE DE ARRANQUE DA BATERIA (CCA)
    - TESTE ALTERNADOR
  - C. MANUTENÇÃO DAS BATERIAS
    - EQUALIZAÇÃO
    - DESSULFATAÇÃO
  - D. ALIMENTAÇÃO
    - DIAGNÓSTICO
    - ALIMENTAÇÃO
  - E. AJUDA ARRANQUE-START (se presente)
- 
- F. CALIBRAÇÃO DOS CABOS
  - G. FUNCIONAMENTO SILENCIOSO

OPCIONAL  
INFO ALARMES

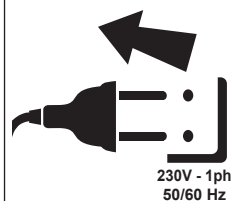
## LIGAÇÃO CABOS DE CARGA



## LIGAÇÃO



## DESLIGAMENTO



# A CARGA/CONSERVAÇÃO

TECNOLOGIA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 SELEÇÃO DE TIPOLOGIA DA BATERIA

FUNCTION



ECRÃ

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 SELEZIONE TIPOLOGIA BATTERIA

ECRÃ



FUNCTION



AUTOMÁTICA

AUTOMÁTICA  
INVERNO T<0°C

MANUAL

## 3 SELEÇÃO CORRENTE

ECRÃ



MODE



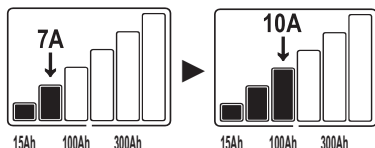
AUTOMÁTICA

CARGA RÁPIDA

MANUAL

## 3A (●) CONFIGURAÇÃO Ah - EXEMPLO

MODE



ECRÃ  
85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



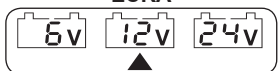
100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SELEÇÃO TENSÃO

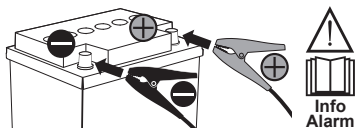
VOLT



ECRÃ

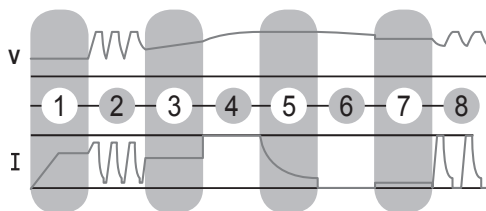


## 5 CONEXÃO PINÇAS



ARRANQUE DEPOIS DE 5''

## 6 GRÁFICO PULSE-TRONIC



- 1 Teste da bateria
- 2 Recuperação de baterias sulfatadas/muito descarregadas
- 3 Controlo da integridade
- 4 Carga até 80%
- 5 Carga até 100%
- 6 Monitor de retenção carga
- 7 Conservação carga
- 8 Restauração carga por pulsos

## 7 FIM DA CARGA - EXEMPLO



## B TESTE

### ESTADO DA CARGA



#### 1 SELEÇÃO TESTE

FUNCTION



ECRÃ  
TEST



#### 2 SELEÇÃO DE TIPOLOGIA DA BATERIA

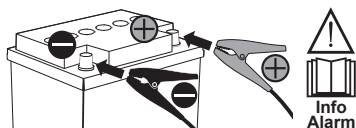
FUNCTION



ECRÃ  
WET GEL AGM PbCa

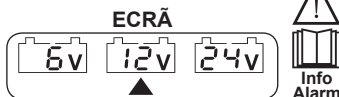


#### 3 CONEXÃO PINÇAS



#### 4 SELEÇÃO TENSÃO

VOLT



#### 5 FIM TESTE - EXEMPLO



GEL

#### LEGENDA ECRÃ



## B TESTE

### CAPACIDADE ARRANQUE BATERIA



#### 1 SELEÇÃO TESTE

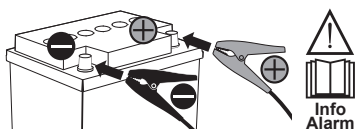
FUNCTION



ECRÃ  
TEST

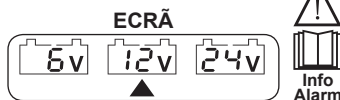


#### 2 CONEXÃO PINÇAS



#### 3 SELEÇÃO TENSÃO

VOLT



ECRÃ



#### 4 ARRANQUE VEÍCULO



#### 5 FIM TESTE - EXEMPLO



#### LEGENDA ECRÃ



## B TESTE

### ALTERNADOR

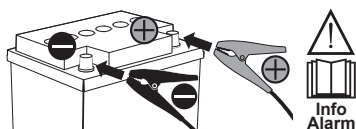


#### 1 SELEÇÃO TESTE

FUNCTION

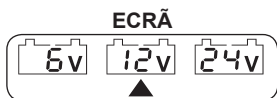


#### 2 CONEXÃO PINÇAS



#### 3 SELEÇÃO TENSÃO

VOLT



ECRÃ



#### 4 ARRANQUE VEÍCULO



#### 5 FIM TESTE - EXEMPLO

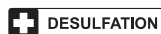


LEGENDA ECRÃ

<b>OK</b> funciona	<b>SUF</b> suficiente	<b>bAd</b> insuficiente
-----------------------	--------------------------	----------------------------

## C MANUTENÇÃO

### DESSULFATAÇÃO



#### 1 SELEÇÃO MENU AVANÇADO

FUNCTION

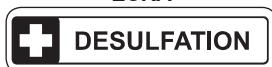


#### 2 SELEÇÃO FUNÇÃO

FUNCTION

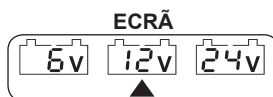


ECRÃ

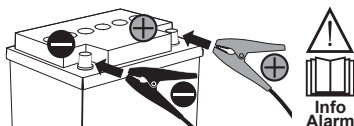


#### 3 SELEÇÃO DE TENSÃO

VOLT

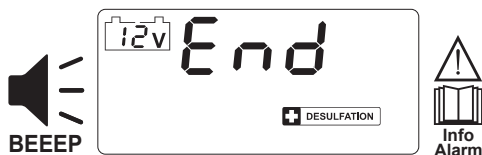


#### 4 CONEXÃO PINÇAS



ARRANQUE DEPOIS DE 5"

#### 5 FIM DO PROCESSO - EXEMPLO



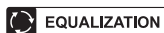
#### 6 SAÍDA MENU AVANÇADO

FUNCTION



# C MANUTENÇÃO

## EQUALIZAÇÃO



### 1 SELEÇÃO MENU AVANÇADO

FUNCTION



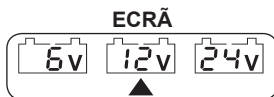
### 2 SELEÇÃO FUNÇÃO

FUNCTION



### 3 SELEÇÃO DE TENSÃO

VOLT



### 3A PERSONALIZAÇÃO TENSÃO - EXEMPLO

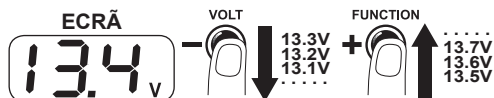


VERIFICAR O TIPO DE BATERIA (WET, GEL, AGM, PbCa) E A MAX. TENSÃO ADMITIDA.

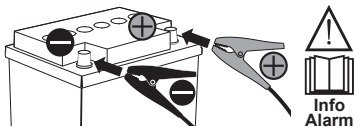
VOLT



FUNCTION

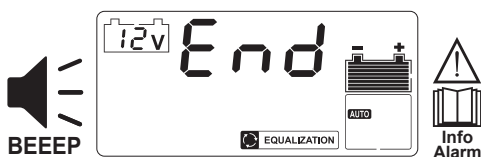


### 4 CONEXÃO PINÇAS



ARRANQUE DEPOIS DE 5''

### 5 FIM DO PROCESSO - EXEMPLO



### 6 SAÍDA MENU AVANÇADO

FUNCTION



### BLOQUEIO / DESBLOQUEIO TECLADO

BLOQUEIO

VOLT



MODE



ECRÃ

Lok on

DESBLOQUEIO

VOLT



MODE



ECRÃ

Lok off

# D ALIMENTAÇÃO

## DIAGNÓSTICO



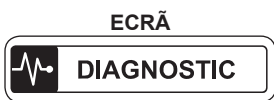
### 1 SELEÇÃO MENU AVANÇADO

FUNCTION



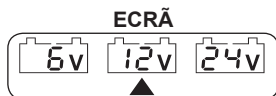
### 2 SELEÇÃO FUNÇÃO

FUNCTION



### 3 SELEÇÃO DE TENSÃO

VOLT



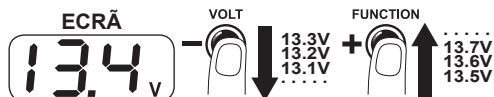
### 3A PERSONALIZAÇÃO TENSÃO - EXEMPLO



VERIFICAR NAS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DO VEÍCULO A MAX. TENSÃO ADMITIDA.

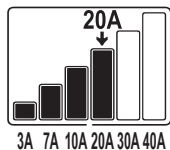
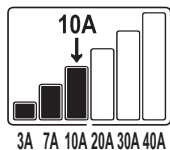
VOLT

FUNCTION

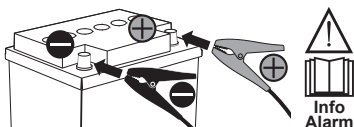


### 3B PERSONALIZAÇÃO CORRENTE - EXEMPLO

MODE



### 4 CONEXÃO PINÇAS



ARRANQUE DEPOIS DE 5"

### 5 ECRÃ - EXEMPLO



### 6 SAÍDA MENU AVANÇADO

FUNCTION



### BLOQUEIO / DESBLOQUEIO TECLADO

BLOQUEIO

VOLT

MODE



ECRÃ

Lok on

DESBLOQUEIO

VOLT

MODE



ECRÃ

Lok off



# D ALIMENTAÇÃO

ALIMENTADOR

SUPPLY

SUBSTITUIÇÃO  
DA BATERIA

## 1 SELEÇÃO MENU AVANÇADO

FUNCTION



3"



BEEEP



## 2 SELEÇÃO FUNÇÃO

FUNCTION



ECRÃ



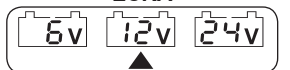
PRESENÇA DE TENSÃO ENTRE AS PINÇAS (6 ÷ 27V).

## 3 SELEÇÃO DE TENSÃO

VOLT



ECRÃ



Info Alarm

## 3A PERSONALIZAÇÃO TENSÃO - EXEMPLO



VERIFICAR NAS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DO VEÍCULO A MAX. TENSÃO ADMITIDA.

VOLT

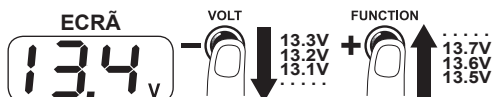


3"

FUNCTION

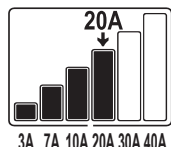
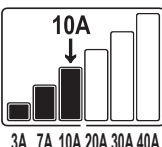


BEEEP



## 3B PERSONALIZAÇÃO CORRENTE - EXEMPLO

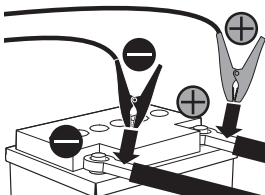
MODE



## 4 ECRÃ - EXEMPLO



## 5 CONEXÃO DAS PINÇAS NOS CABOS DA BATERIA DO VEÍCULO



## 6 VEÍCULO ALIMENTADO



REMOÇÃO DA BATERIA



SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

## 7 SAÍDA MENU AVANÇADO

FUNCTION



3"



BEEEP

## BLOQUEIO / DESBLOQUEIO TECLADO

BLOQUEIO

VOLT



MODE



3"

ECRÃ

Lok on

DESBLOQUEIO

VOLT



MODE



3"

ECRÃ

Lok off

## E AJUDA ARRANQUE

START

12V

### 1 SELEÇÃO FUNÇÃO

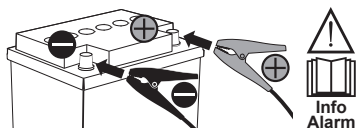
MODE



ECRÃ

START

### 2 CONEXÃO DAS PINÇAS NA BATERIA



ECRÃ

Go

### 3 ARRANQUE VEÍCULO



### 4 TEMPORIZADOR 30'' PARA ARRANQUE POSTERIOR

ECRÃ

30  
29  
28

### 5 SAÍDA DE FUNÇÃO

MODE



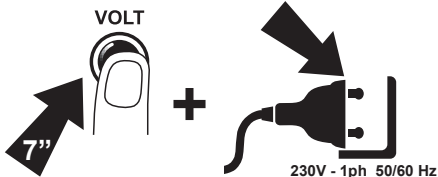
## F CALIBRAÇÃO DOS CABOS

### 1 CONDIÇÃO INICIAL



DISPOSITIVO DESLIGADO

MANTER CARREGADA A TECLA "VOLT" E INSERIR A FICHA NA TOMADA DE REDE, SOLTAR A TECLA "VOLT" DEPOIS DE 7''.



ECRÃ

CH 155



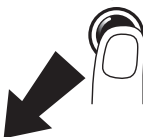
BEEEP

ECRÃ

-3m-

7''

VOLT



### 2 SELEÇÃO/CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO CABOS

FUNCTION



ECRÃ

3m 6m 10m

CONFIRMAÇÃO DEPOIS DE 5''



BEEEP

# G SILENCIOSO

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO COM POTÊNCIA REDUZIDA \*

## 1 HABILITA FUNÇÃO

MODE



## 2 DESABILITA FUNÇÃO

MODE



# OPCIONAL

CABOS DE CARGA



6m



10m

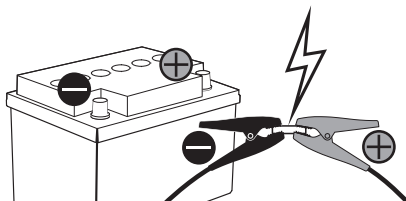
SUPOORTE DE PAREDE



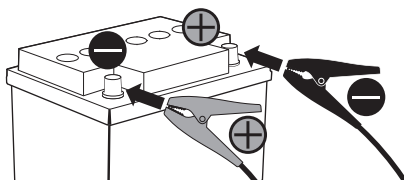
# INFO ALARMES

AL 1

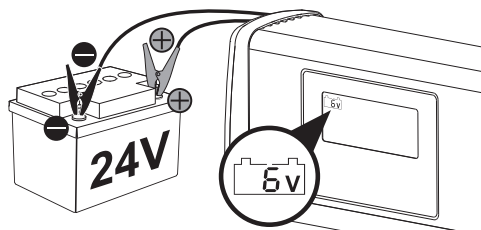
CURTO-CIRCUITO



INVERSÃO DE POLARIDADE



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse Tronic



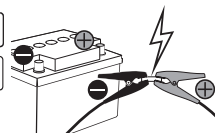
AL 9

CURTO-CIRCUITO

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



## ΟΘΟΝΗ LCD (σελ. 2)

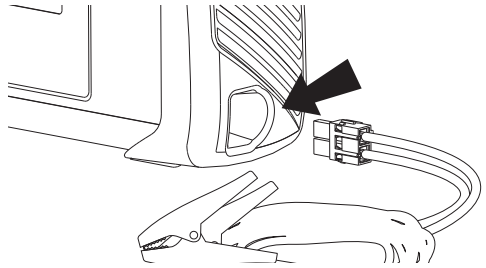
1. Προσδιορισμένη τάση μπαταρίας.
2. Κύρια οθόνη: μετρημένη τάση-ρεύμα μπαταρίας, Ah επιλογής, τιμή τάσης επιλεγμένη για τα προγράμματα Supply/Diagnostic/Equalization, μηνύματα διαεπαφής προς χειριστή, κωδικοί συναγερωμών.
3. Συναγερωμός για αντιστροφή πολικότητας, βραχυκύκλωμα, μπαταρία φθαρμένη ή με βλάβη.
4. Προσδιορισμένη τάση και ρεύμα. Κωδικοί συναγερωμών "AL1 - AL9".
5. Στάθμη φορτίου μπαταρίας.
6. Επιλογή ρεύματος φόρτισης PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Εξατομικευμένη (ρύθμιση Ah).
7. Λειτουργία σε χαμηλές θερμοκρασίες.
8. Αθόρυβη λειτουργία.
9. Τρόπος EQUALIZATION.
10. Τρόπος DESULFATION.
11. ΕΕπιλογή τύπου μπαταρίας:  
WET: μπαταρίες μολύβδου, υγρός ηλεκτρολύτης,  
GEL: μπαταρίες μολύβδου, σφραγισμένες, στερεός ηλεκτρολύτης,  
AGM: μπαταρίες μολύβδου, σφραγισμένες, ηλεκτρολύτης σε απορροφητικό υλικό,  
PbCa: μπαταρίες μολύβδου ασβεστίου.
12. Τρόπος SUPPLY.
13. Τρόπος DIAGNOSTIC.
14. Φάσεις φόρτισης PULSE-TRONIC.
15. Τρόπος START (αν υπάρχει).
16. Τρόπος αυτόματης φόρτισης.
17. Φόρτιση σε PULSE-TRONIC.
18. Τεστ λειτουργίας κυκλώματος επαναφόρτισης (εναλλακτικής).
19. Τεστ ικανότητας εκκίνησης μπαταρίας - CCA.
20. Τεστ κατάστασης φορτίου μπαταρίας.
21. VOLT - Πλήκτρο ρύθμισης:  
- τάση μπαταρίας 6/12/24V,  
- αθόρυβη λειτουργία,  
- ρύθμιση τάσης/Ah.
22. FUNCTION - Πλήκτρο ρύθμισης:  
- ΦΟΡΤΙΣΗ PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (κατάσταση μπαταρίας, εναλλακτικής οχήματος, ικανότητα εκκίνησης μπαταρίας),  
- Προχωρημένα Προγράμματα (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- ρύθμιση τάσης/Ah.
23. MODE - Πλήκτρο ρύθμισης:  
- ρεύμα εξόδου (AUTO, BOOST, εξατομικευμένο),  
- Τρόπος START (αν υπάρχει).

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

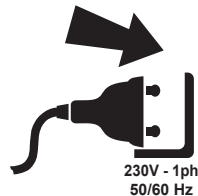
- A. ΦΟΡΤΙΣΗ PULSE TRONIC
  - B. ΤΕΣΤ
    - ΤΕΣΤ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ
    - ΤΕΣΤ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (CCA)
    - ΤΕΣΤ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑ
  - C. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ
    - ΙΣΟΣΤΑΘΜΙΣΗ
    - ΑΠΟΘΕΙΩΣΗ
  - D. ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΙΣΧΥΟΣ
    - ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ
    - ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ
  - E. ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ-START (αν υπάρχει)
- 
- F. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
  - G. ΑΘΟΥΡΥΒΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

## ΟΠΣΙΟΝΑΛ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

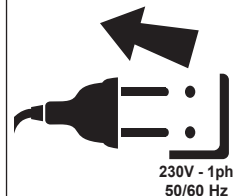
## ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ



## ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ



## ΣΒΗΣΙΜΟ



# A ΦΟΡΤΙΣΗ/ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ PULSE-TRONIC

Pulse TRONIC

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 ΕΠΙΛΟΓΗ PULSE-TRONIC

FUNCTION



ΟΘΟΝΗ

**Pulse TRONIC**

## 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

FUNCTION



ΟΘΟΝΗ



ΑΥΤΟΜΑΤΟ

ΑΥΤΟΜΑΤΟ  
ΧΕΙΜΩΝΑΣ T<0°C  
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ

## 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

MODE



ΟΘΟΝΗ



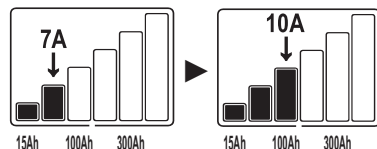
ΑΥΤΟΜΑΤΟ

ΓΡΗΓΟΡΗ  
ΦΟΡΤΙΣΗ

ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ

## 3A (●) ΡΥΘΜΙΣΗ Ah - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

MODE



ΟΘΟΝΗ

**85 Ah**

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



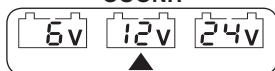
100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT

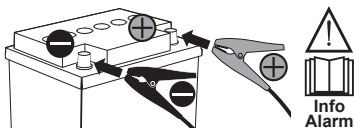


ΟΘΟΝΗ



Info  
Alarm

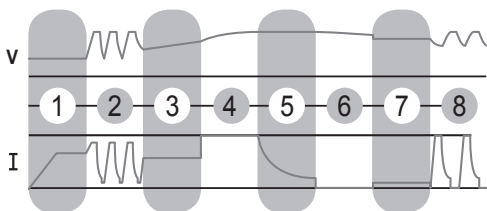
## 5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



Info  
Alarm

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑ 5"

## 6 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ PULSE-TRONIC



1 Τεστ μπαταρίας

2 Ανάκτηση σουλφονικών/πολύ εκφορτισμένων μπαταριών

3 Έλεγχος ακεραιότητας

4 Φόρτιση μέχρι 80%

5 Φόρτιση μέχρι 100%

6 Παρακολούθηση συγκράτησης φορτίου

7 Διατήρηση φορτίου

8 Αποκατάσταση φορτίου με παλμούς

## 7 ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



## B ΤΕΣΤ

### ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ



#### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΕΣΤ

FUNCTION



ΟΘΟΝΗ  
TEST



#### 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

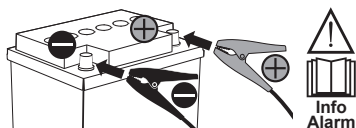
FUNCTION



ΟΘΟΝΗ  
WET GEL AGM PbCa

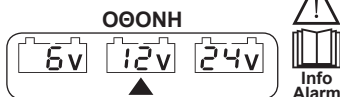


#### 3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



#### 4 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



#### 5 ΤΕΛΟΣ ΤΕΣΤ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



#### ΛΕΖΑΝΤΑ ΟΘΟΝΗΣ



## B ΤΕΣΤ

### ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



#### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΕΣΤ

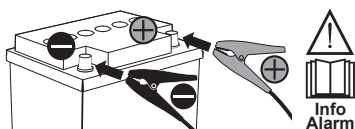
FUNCTION



ΟΘΟΝΗ  
TEST

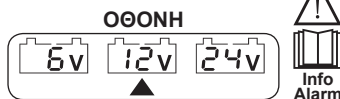


#### 2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



#### 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



ΟΘΟΝΗ



#### 4 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



#### 5 ΤΕΛΟΣ ΤΕΣΤ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



#### ΛΕΖΑΝΤΑ ΟΘΟΝΗΣ



## B ΤΕΣΤ

### ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ

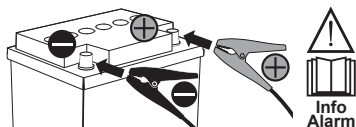


#### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΕΣΤ

FUNCTION

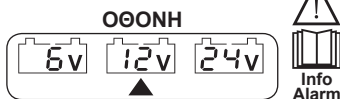


#### 2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



#### 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



ΟΘΟΝΗ



#### 4 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



#### 5 ΤΕΛΟΣ ΤΕΣΤ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

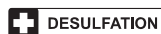


ΛΕΖΑΝΤΑ ΟΘΟΝΗΣ



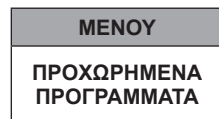
## C ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΑΠΟΘΕΙΩΣΗ



#### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



#### 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

FUNCTION

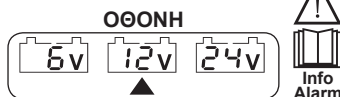


ΟΘΟΝΗ

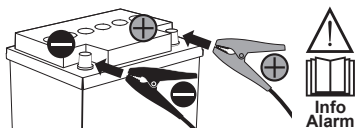


#### 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



#### 4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΤΑ 5"

#### 5 ΤΕΛΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



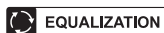
#### 6 ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



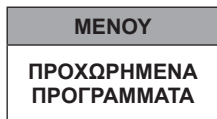
# C ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

## ΙΣΟΣΤΑΘΜΙΣΗ

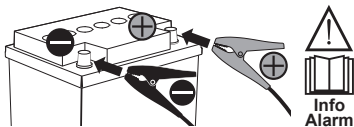


### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



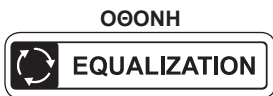
### 4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



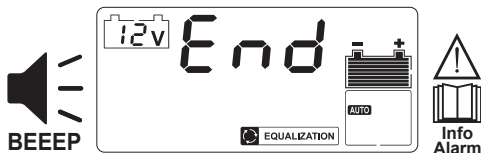
ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΤΑ 5"

### 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

FUNCTION

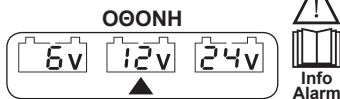


### 5 ΤΕΛΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



### 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



### 6 ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



### 3A ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

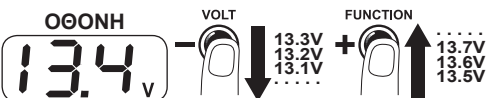


ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΤΕ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (WET, GEL, AGM, PbCa) ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΤΑΣΗ.

VOLT



FUNCTION



### ΦΡΑΓΗ / ΑΠΟΦΡΑΓΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

ΦΡΑΓΗ

VOLT



MODE



ΟΘΟΝΗ



ΑΠΟΦΡΑΓΗ

VOLT



MODE



ΟΘΟΝΗ





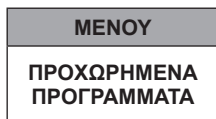
# D ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

## ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ



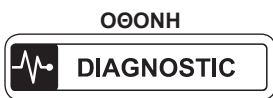
### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



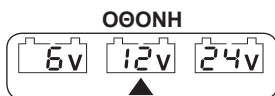
### 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

FUNCTION



### 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



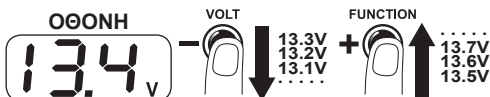
### 3A ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



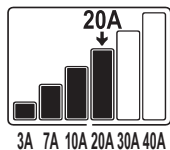
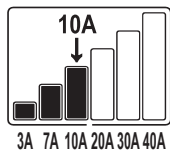
ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΤΑΣΗ.

VOLT

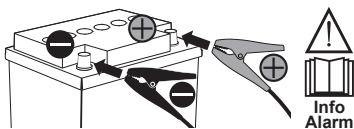
FUNCTION



### 3B ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



### 4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ



ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΤΑ 5"

### 5 ΟΘΟΝΗ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



### 6 ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



### ΦΡΑΓΗ / ΑΠΟΦΡΑΓΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

ΦΡΑΓΗ

VOLT

MODE



ΟΘΟΝΗ



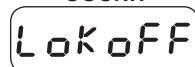
ΑΠΟΦΡΑΓΗ

VOLT

MODE



ΟΘΟΝΗ



# D ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

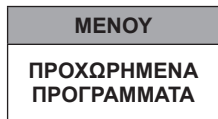
ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣ

SUPPLY

ΑΛΛΑΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

## 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



## 2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

FUNCTION



ΟΘΟΝΗ

SUPPLY



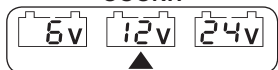
ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΑΣΗΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΛΑΒΙΔΕΣ (6 ÷ 27V).

## 3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ

VOLT



ΟΘΟΝΗ



## 3A ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΤΑΣΗ.

VOLT



FUNCTION



3"

ΒΕΕΕΡ

ΟΘΟΝΗ



13.3V  
13.2V  
13.1V

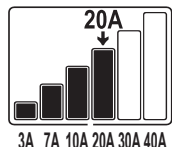
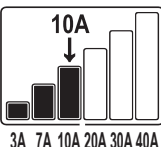
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

MODE

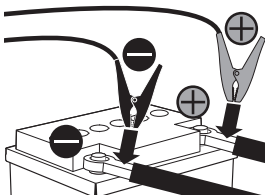


## 4 ΟΘΟΝΗ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



SUPPLY

## 5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ ΣΕ ΚΑΛΩΔΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



## 6 ΟΧΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΜΕΝΟ



ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

## 7 ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΜΕΝΟΥ

FUNCTION



3"

ΒΕΕΕΡ

## ΦΡΑΓΗ / ΑΠΟΦΡΑΓΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

ΦΡΑΓΗ

VOLT



MODE



ΟΘΟΝΗ

Lok on

ΑΠΟΦΡΑΓΗ

VOLT



MODE



ΟΘΟΝΗ

Lok off

## Ε ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

START

12V

### 1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

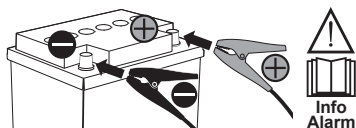
MODE



ΟΘΟΝΗ

START

### 2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΑΒΙΔΩΝ ΣΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ



ΟΘΟΝΗ

Go

### 3 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



### 4 ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 30" ΓΙΑ ΚΑΟΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

ΟΘΟΝΗ

30  
29  
28

### 5 ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

MODE



## F ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

### 1 ΑΡΧΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ



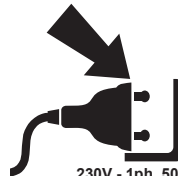
ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΗ

ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΠΙΕΣΜΕΝΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟ "VOLT" ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ ΡΕΥΜΑΤΟΛΗΠΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΤΕ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟ "VOLT" ΜΕΤΑ 7".

VOLT



+



230V - 1ph 50/60 Hz

ΟΘΟΝΗ

CH 155



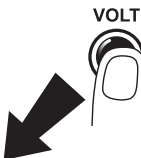
ΒΕΕΕΡ

ΟΘΟΝΗ

-3m

7"

VOLT



### 2 ΕΠΙΛΟΓΗ/ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

FUNCTION



ΟΘΟΝΗ

3m 6m 10m

ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΜΕΤΑ 5"



ΒΕΕΕΡ

# G ΑΘΟΥΡΥΒΟ

ΑΘΟΥΡΥΒΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ  
ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ ΙΣΧΥ



## 1 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

MODE



ΟΘΟΝΗ



## 2 ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

MODE



# ΟΠΣΙΟΝΑΛ

ΚΑΛΩΔΙΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ



6m



10m

ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ ΤΟΙΧΟΥ



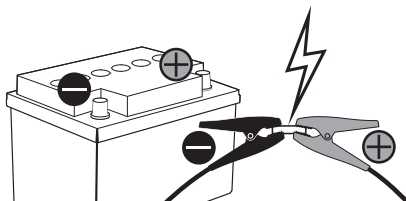
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ



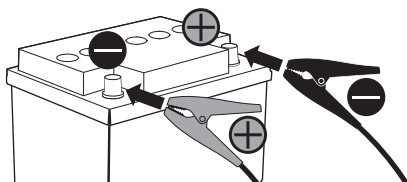
Info  
Alarm

AL 1

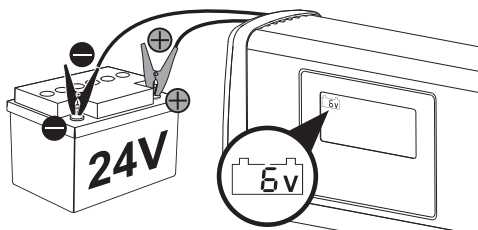
ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ



ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑΣ



AL 2



AL 3

+ DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse  
Tronic



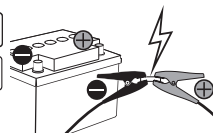
AL 9

ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



**LCD-DISPLAY (pag. 2)**

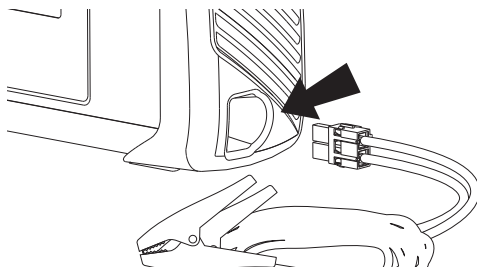
1. Ingestelde accuspanning.
2. Hoofddisplay: gemeten accuspanningstroom, geselecteerde Ah, geselecteerde spanningswaarde voor de programma's Supply/Diagnostic/Equalization, berichten voor de bediener, alarmcodes.
3. Alarm voor omgekeerde polariteit, kortsluiting, versleten of defecte accu.
4. Ingestelde stroom en spanning.  
Alarmcodes "AL1 - AL9".
5. Opladingsniveau van de accu.
6. Keuze laadstroom PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, persoonlijke instelling (instelling Ah).
7. Werking bij lage temperaturen.
8. Stille werking.
9. Modus EQUALIZATION.
10. Modus DESULFATION.
11. Type accu kiezen:  
WET: loodaccu's, vloeibare elektrolyt;  
GEL: loodaccu's, verzegeld, vaste elektrolyt;  
AGM: loodaccu's, verzegeld, elektrolyt op absorberend materiaal;  
PbCa: lood-calciumaccu's.
12. Modus SUPPLY.
13. Modus DIAGNOSTIC.
14. Laadfasen PULSE-TRONIC.
15. Modus START (indien aanwezig).
16. Automatische laadmodus.
17. Laden in PULSE-TRONIC.
18. Test werking van het laadsysteem (alternator).
19. Test koudstartstroom van de accu - CCA.
20. Test opladingsniveau accu.
21. VOLT - Instellingstoets:  
- accuspanning 6/12/24V;  
- stille werking;  
- regeling spanning/Ah.
22. FUNCTION - Instellingstoets:  
- LADEN PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO ✱, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (status accu, alternator voertuig, koudstartstroom accu);  
- Geavanceerde programma's (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- regeling spanning/Ah.
23. MODE - Instellingstoets:  
- uitgangsstroom (AUTO, BOOST, persoonlijke instelling);  
- Modus START (indien aanwezig).

**FUNCTIES**

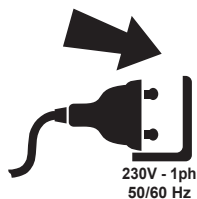
- A. PULSE TRONIC LADEN
  - B. TEST  
- TEST OPLADINGSNIVEAU  
- TEST KOUDSTARTSTROOM VAN DE ACCU (CCA)  
- TEST ALTERNATOR
  - C. ONDERHOUD ACCU'S  
- GELIJKRICHTEN  
- DESULFATEREN
  - D. VOORZIENING  
- DIAGNOSE  
- VOEDING
  - E. STARTHULP-START (indien aanwezig)
- 
- F. KABELS KALIBREREN
  - G. STILLE WERKING

OPTIONEEL  
INFO ALARMEN

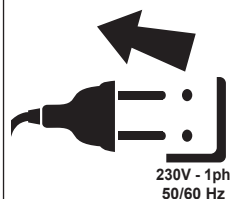
**AANSLUITING LAADKABELS**



**INSCHAKELEN**



**UITSCHAKELEN**



# A LADING/BEHOUD

PULSE-TRONIC TECHNOLOGIE

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC SELECTEREN

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 TYPE ACCU SELECTEREN

FUNCTION



DISPLAY

<b>AUTO</b>
<b>AUTO</b> ❄️
WET GEL AGM PbCa
▲



AUTOMATISCH

AUTOMATISCH WINTER T<0°C

HANDMATIG

## 3 STROOM SELECTEREN

MODE



DISPLAY

<b>AUTO</b>
<b>AUTO BOOST</b>
▲ Ah (●)



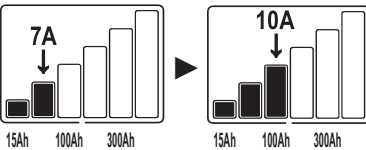
AUTOMATISCH

SNEL LADEN

HANDMATIG

### 3A (●) INSTELLING Ah - VOORBEELD

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT

80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION

100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SPANNING SELECTEREN

VOLT

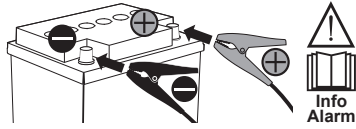


DISPLAY

6V	12V	24V
▲		

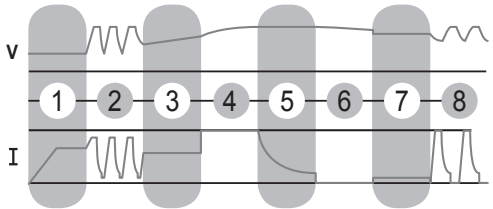


## 5 KLEMMEN AANSLUITEN



START NA 5 SEC.

## 6 GRAFIEK PULSE-TRONIC



1 Test van de accu

2 Herstel gesulfateerde/bijna lege accu's

3 Controle van de integriteit

4 Lading tot 80%

5 Lading tot 100%

6 Bewaking behoud van de lading

7 Behoud lading

8 Herstel lading met pulsen

## 7 EINDE LADING - VOORBEELD

12V	<b>OK</b>	
Pulse <sup>TRONIC</sup> AUTO	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ GEL	

## B TEST

### OPLADINGSNIVEAU



#### 1 TEST SELECTEREN

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 TYPE ACCU SELECTEREN

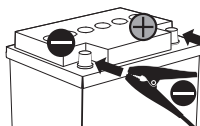
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa



#### 3 KLEMMEN AANSLUITEN



#### 4 SPANNING SELECTEREN

VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



#### 5 EINDE TEST - VOORBEELD



#### LEGENDA DISPLAY



## B TEST

### KOUDSTARTSTROOM VAN DE ACCU



#### 1 TEST SELECTEREN

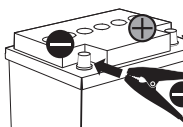
FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 KLEMMEN AANSLUITEN



#### 3 SPANNING SELECTEREN

VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



DISPLAY

60

#### 4 VOERTUIG STARTEN



#### 5 EINDE TEST - VOORBEELD



#### LEGENDA DISPLAY



## B TEST

### ALTERNATOR



#### 1 TEST SELECTEREN

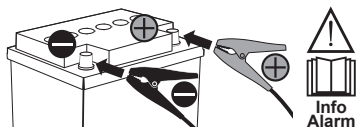
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 KLEMMEN AANSLUITEN



#### 3 SPANNING SELECTEREN

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 VOERTUIG STARTEN



#### 5 EINDE TEST - VOORBEELD

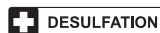


LEGENDA DISPLAY

OK	SUF	bAd
werkt goed	voldoende	onvoldoende

## C ONDERHOUD

### DESULFATEREN



#### 1 GEAVANCEERD MENU SELECTEREN

FUNCTION



MENU

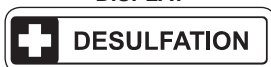
GEAVANCEERDE  
PROGRAMMA'S

#### 2 FUNCTIE SELECTEREN

FUNCTION



DISPLAY



#### 3 SPANNING SELECTEREN

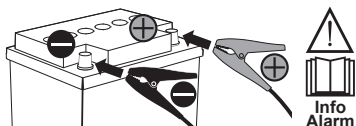
VOLT



DISPLAY



#### 4 KLEMMEN AANSLUITEN



START NA 5 SEC.

#### 5 EINDE PROCES - VOORBEELD



#### 6 GEAVANCEERD MENU AFSLUITEN

FUNCTION

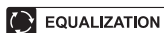


3"



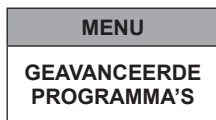
# C ONDERHOUD

## GELIJKRICHTEN

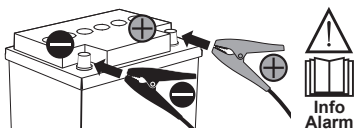


### 1 GEAVANCEERD MENU SELECTEREN

FUNCTION



### 4 KLEMMEN AANSLUITEN



START NA 5 SEC.

### 2 FUNCTIE SELECTEREN

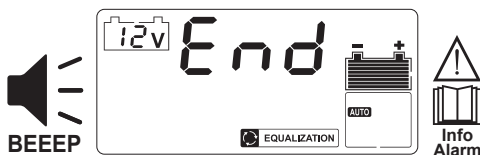
FUNCTION



DISPLAY



### 5 EINDE PROCES - VOORBEELD

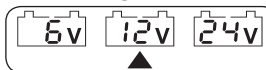


### 3 SPANNING SELECTEREN

VOLT



DISPLAY



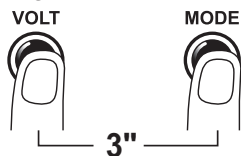
### 6 GEAVANCEERD MENU AFSLUITEN

FUNCTION

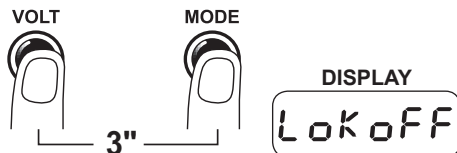


## TOETSENBORD BLOKKEREN/DEBLOKKEREN

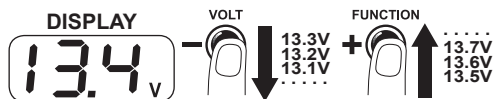
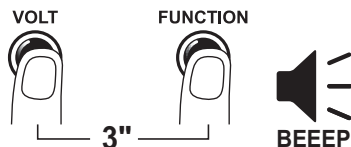
BLOKKEREN



DEBLOKKEREN



HET TYPE ACCU (WET, GEL, AGM, PbCa) EN DE MAX. TOEGELATEN SPANNING CONTROLEREN.



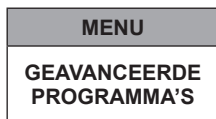
# D VOEDING

## DIAGNOSE



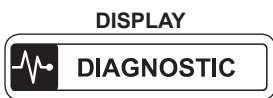
### 1 GEAVANCEERD MENU SELECTEREN

FUNCTION



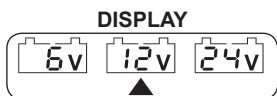
### 2 FUNCTIE SELECTEREN

FUNCTION



### 3 SPANNING SELECTEREN

VOLT



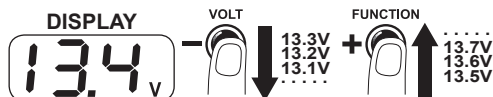
### 3A SPANNING AANPASSEN - VOORBEELD



IN DE SPECIFICATIES VAN DE CONSTRUCTEUR VAN HET VOERTUIG DE MAX. TOEGELATEN SPANNING CONTROLEREN.

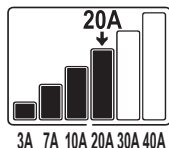
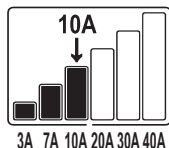
VOLT

FUNCTION

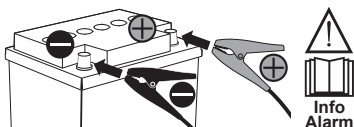


### 3B STROOM AANPASSEN - VOORBEELD

MODE



### 4 KLEMMEN AANSLUITEN



START NA 5 SEC.

### 5 DISPLAY - VOORBEELD



### 6 GEAVANCEERD MENU AFSLUITEN

FUNCTION



## TOETSENBOORD BLOKKEREN/DEBLOKKEREN

BLOKKEREN

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok on

DEBLOKKEREN

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok off

# D VOEDING

## LADER

SUPPLY

ACCU  
VERVANGEN

### 1 GEAVANCEERD MENU SELECTEREN

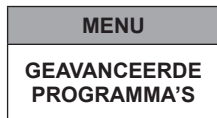
FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 FUNCTIE SELECTEREN

FUNCTION



DISPLAY



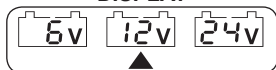
SPANNING AANWEZIG TUSSEN DE  
KLEMMEN (6 ÷ 27V).

### 3 SPANNING SELECTEREN

VOLT



DISPLAY



Info  
Alarm

### 3A SPANNING AANPASSEN - VOORBEELD



IN DESPECIFICATIESVAN DECONSTRUCTEUR  
VAN HET VOERTUIG DE MAX. TOEGELATEN  
SPANNING CONTROLEREN.

VOLT



FUNCTION



BEEEP

DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

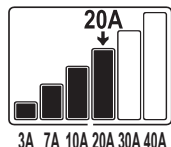
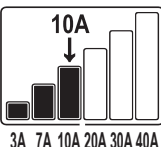
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B STROOM AANPASSEN - VOORBEELD

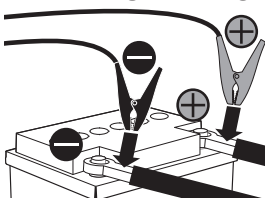
MODE



### 4 DISPLAY - VOORBEELD



### 5 KLEMMEN AANSLUITEN OP ACCUKABELS VOERTUIG



### 6 VOERTUIG AANGEDREVEN



ACCU  
VERWIJDEREN



ACCU  
VERVANGEN

### 7 GEAVANCEERD MENU AFSLUITEN

FUNCTION



3"



BEEEP

### TOETSENBOORD BLOKKEREN/DEBLOKKEREN

BLOKKEREN

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

DEBLOKKEREN

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

## E STARTHULP

START

12V

### 1 FUNCTIE SELECTEREN

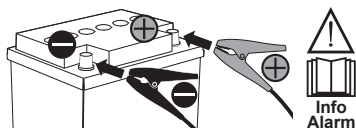
MODE



DISPLAY

START

### 2 KLEMMEN AANSLUITEN OP DE ACCU



DISPLAY

00

### 3 VOERTUIG STARTEN



### 4 TIMER 30 SEC- VOOR VOLGENDE START

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 FUNCTIE AFSLUITEN

MODE



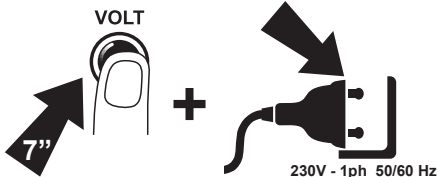
## F KABELS KALIBREREN

### 1 BEGINTOESTAND



APPARAAT UITGESCHAKELD

DE TOETS "VOLT" INGEDRUKT HOUDEN EN DE STEKKER IN HET STOPCONTACT STEKEN, DE TOETS "VOLT" LOSLATEN NA 7 SEC.



DISPLAY

CH 155



BEEEP

DISPLAY

-3m-



VOLT



### 2 LENGTE KABELS SELECTEREN/ BEVESTIGEN

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

BEVESTIGEN NA 5 SEC.



BEEEP

# G STIL

STILLE WERKING MET  
BEPERKT VERMOGEN



## 1 FUNCTIE INSCHAKELEN

MODE



DISPLAY



## 2 FUNCTIE UITSCHAKELEN

MODE



# OPTIONEEL

LAADKABELS



6m



10m

WANDBEUGEL



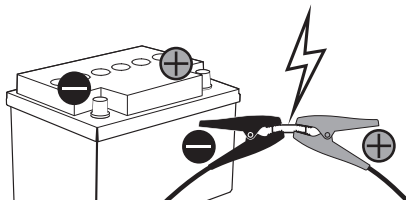
# INFO ALARMEN



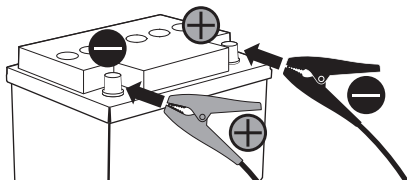
Info  
Alarm

AL 1

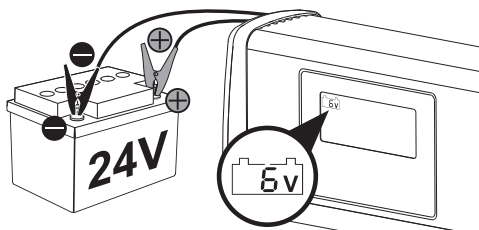
KORTSLUITING



OMKERING POLARITEIT



AL 2



AL 3

+ DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* *Tronic*



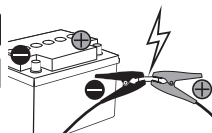
AL 9

KORTSLUITING

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



**LCD KIJELZŐ (2. old.)**

1. Beállított akkumulátor-feszültség.
2. Fő kijelző: mért akkumulátor feszültség-áram, kiválasztott Ah, a Supply/Diagnostic/Equalization programokhoz kiválasztott feszültségérték, interfész üzenetek a kezelő felé, riasztási kódok.
3. Polaritás felcserélés, rövidzárlat, elhasználadott vagy meghibásodott akkumulátor miatti riasztás.
4. Beállított áram és feszültség.  
Riasztási kódok "AL1 - AL9".
5. Az akkumulátor töltöttségi szintje.
6. PULSE-TRONIC:kiválasztása: AUTO, BOOST, Személyreszabott (beállítása Ah).
7. Alacsony hőmérsékleteken történő működés.
8. Halkított működés.
9. EQUALIZATION üzemmód.
10. DESULFATION üzemmód.
11. Akkumulátor típus választéka:  
WET: folyékony elektrolitos ólomakkumulátorok;  
GEL: szilárd elektrolitos, hermetikusan zárt ólomakkumulátorok;  
AGM: abszorbens anyagú elektrolitos, hermetikusan zárt ólomakkumulátorok;  
PbCa: kalciumos ólomakkumulátorok.
12. SUPPLY üzemmód.
13. DIAGNOSTIC üzemmód.
14. Töltési fázisok PULSE-TRONIC.
15. START üzemmód (ha van).
16. Automatikus töltési üzemmód.
17. Töltés PULSE-TRONIC-ban.
18. Feltöltő áramkör működési teszt (generátor).
19. Akkumulátor indítóképességi teszt - CCA.
20. Akkumulátor töltöttség állapotmérő teszt
21. VOLT - Beállítási gomb:  
- akkumulátor feszültség 6/12/24V;  
- halkított működés;  
- feszültség szabályozása/Ah.
22. FUNKCIÓ - Beállítási gomb:  
- PULSE -TRONIC TÖLTÉS (AUTO, AUTO <sup>\*</sup>, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TESZT (akkumulátor állapota, jármű generátor, akkumulátor indítóképessége);  
- Haladó Programok (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- feszültség szabályozása/Ah.
23. MÓD - Beállítási gomb:  
- kimeneti áram (AUTO, BOOST, személyreszabott);  
- START üzemmód (ha van).

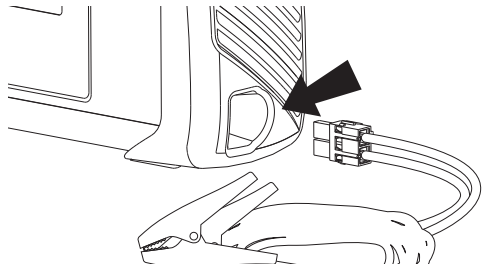
**FUNKCIÓK**

- A. PULSE TRONIC TÖLTÉS
- B. TESZT
  - TÖLTÉSI ÁLLAPOT TESZT
  - AKKUMULÁTOR INDÍTÓKÉPESSÉGI TESZT (CCA)
  - GENERÁTOR TESZT
- C. AKKUMULÁTOROK KARBANTARTÁSA
  - KIEGYENLÍTÉS
  - SZULFÁTLANÍTÁS
- D. ENERGIAELLÁTÁS
  - DIAGNOSZTIKA
  - TÁPELLÁTÁS
- E. INDÍTÁSRÁSEGÍTŐ-START (ha van)

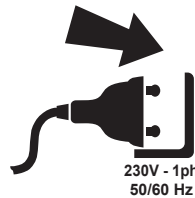
- 
- F. KÁBELEK BEÁLLÍTÁSA
  - G. HALKÍTOTT MŰKÖDÉS
- 

OPCIONÁLIS  
RIASZTÁS INFÓ

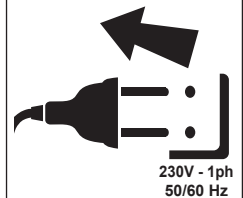
**TÖLTŐKÁBELEK CSATLAKOZTATÁSA**



**BEKAPCSOLÁS**



**KIKAPCSOLÁS**



# A TÖLTÉS/MEGTARTÁS

PULSE-TRONIC TECHNOLOGIA

Pulse nnn  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ

Pulse nnn  
Tronic

## 2 AKKUMULÁTOR TÍPUS KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ

AUTO

AUTO ❄️

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATIKA

AUTOMATIKA  
TÉL H<0°C

KÉZI

## 3 ÁRAM KIVÁLASZTÁSA

MODE



KIJELZŐ

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



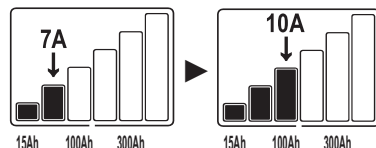
AUTOMATIKA

GYORSTÖLTÉS

KÉZI

## 3A (●) Ah BEÁLLÍTÁSA - PÉLDA

MODE



KIJELZŐ  
85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT

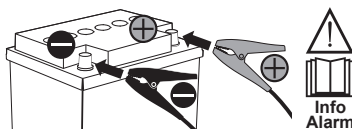


KIJELZŐ

6V 12V 24V

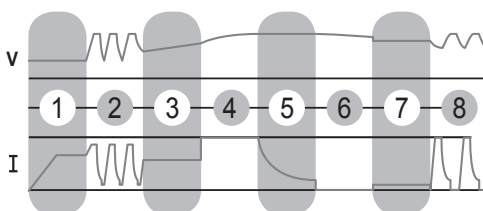


## 5 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



INDÍTÁS 5" UTÁN

## 6 PULSE-TRONIC GRAFIKON



- 1 Akkumulátor teszt
- 2 Elszulfátosodott/nagyon lemerült akkumulátorok helyrehozatala
- 3 Épség ellenőrzése
- 4 Feltöltés 80%-ig
- 5 Feltöltés 100%-ig
- 6 Töltés megtartás monitor
- 7 Töltés megtartása
- 8 Impulzustöltés visszaállítása

## 7 TÖLTÉS VÉGE - PÉLDA



## B TESZT

### TÖLTÖTTSÉGI ÁLLAPOT



#### 1 TESZT KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ  
TEST



#### 2 AKKUMULÁTOR TÍPUS KIVÁLASZTÁSA

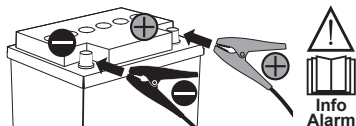
FUNCTION



KIJELZŐ  
WET GEL AGM PbCa

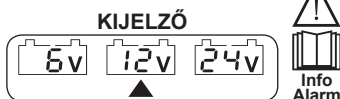


#### 3 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



#### 4 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



#### 5 TESZT VÉGE - PÉLDA



#### KIJELZŐ JELMAGYARÁZAT



## B TESZT

### AKKUMULÁTOR INDÍTÓKÉPESSÉG



#### 1 TESZT KIVÁLASZTÁSA

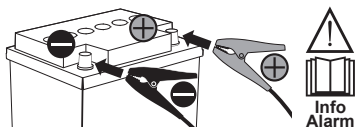
FUNCTION



KIJELZŐ  
TEST



#### 2 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



#### 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



KIJELZŐ



#### 4 JÁRMŰ BEINDÍTÁSA



#### 5 TESZT VÉGE - PÉLDA



#### KIJELZŐ JELMAGYARÁZAT





## B TESZT

### GENERÁTOR



#### 1 TESZT KIVÁLASZTÁSA

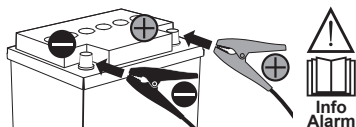
FUNCTION



KIJELZŐ



#### 2 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



#### 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



KIJELZŐ



KIJELZŐ



#### 4 JÁRMŰ BEINDÍTÁSA



#### 5 TESZT VÉGE - PÉLDA

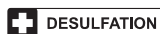


KIJELZŐ JELMAGYARÁZAT

OK	SUF	bAd
működő	kielégítő	elégtelen

## C KARBANTARTÁS

### SZULFÁTLANÍTÁS



#### 1 HALADÓ MENÜ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



MENÜ

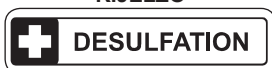
HALADÓ  
PROGRAMOK

#### 2 FUNKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ



#### 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

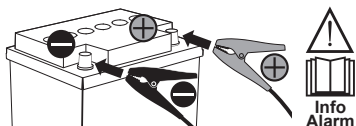
VOLT



KIJELZŐ

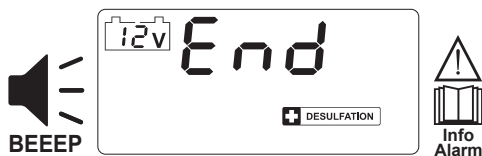


#### 4 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



INDÍTÁS 5" UTÁN

#### 5 FOLYAMAT VÉGE - PÉLDA



#### 6 KILÉPÉS A HALADÓ MENÜBŐL

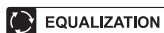
FUNCTION



3"

# C KARBANTARTÁS

## KIEGYENLÍTÉS

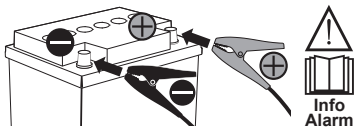


### 1 HALADÓ MENÜ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



### 4 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA



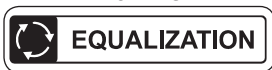
INDÍTÁS 5" UTÁN

### 2 FUNKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

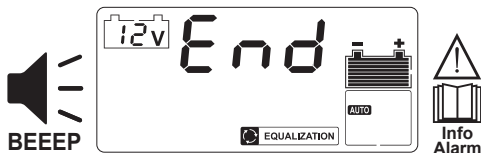
FUNCTION



KIJELZŐ



### 5 FOLYAMAT VÉGE - PÉLDA



### 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



KIJELZŐ



### 6 KILÉPÉS A HALADÓ MENÜBŐL

FUNCTION



### 3A FESZÜLTÉG SZEMÉLYRESZABÁS - PÉLDA

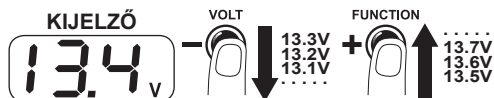


VIZSGÁLJA MEG AZ AKKUMULÁTOR TÍPUSÁT (WET, GEL, AGM, PbCa) ÉS A MAX. ENGEDÉLYEZETT FESZÜLTÉSÉGET.

VOLT



FUNCTION



### BILLENTYŰZET BLOKKOLÁSA / KIOLDÁSA

BLOKKOLÁS

VOLT



MODE



KIJELZŐ

Lok on

KIOLDÁS

VOLT



MODE



KIJELZŐ

Lok off

# D TÁPELLÁTÁS

## DIAGNOSZTIKA



### 1 HALADÓ MENÜ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



### 2 FUNKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ

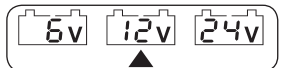


### 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



KIJELZŐ



### 3A FESZÜLTÉG SZEMÉLYRESZABÁS - PÉLDA



VIZSGÁLJA MEG A JÁRMŰ  
GYÁRTÓJÁNAK SPECIFIKÁCIÓJÁBAN A  
MAX. ENGEDÉLYEZETT FESZÜLTÉSEGET.

VOLT

FUNCTION



KIJELZŐ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

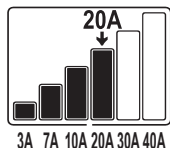
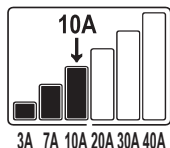
FUNCTION



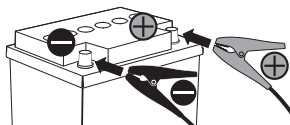
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B ÁRAM SZEMÉLYRESZABÁS - PÉLDA

MODE

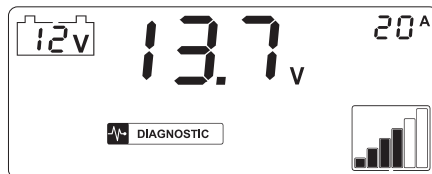


### 4 CSIPESZÉK CSATLAKOZTATÁSA



INDÍTÁS 5" UTÁN

### 5 KIJELZŐ - PÉLDA



### 6 KILÉPÉS A HALADÓ MENÜBŐL

FUNCTION



### BILLENTYŰZET BLOKKOLÁSA / KIOLDÁSA

BLOKKOLÁS

VOLT

MODE



KIJELZŐ



KIOLDÁS

VOLT

MODE



KIJELZŐ



# D TÁPELLÁTÁS

TÁPEGYSÉG

SUPPLY

AKKUMULÁTORCSERE

## 1 HALADÓ MENÜ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



3"



BEEEP



## 2 FUNKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

FUNCTION



KIJELZŐ

SUPPLY



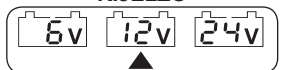
FESZÜLTÉG JELENLÉTE A CSIPESZEK KÖZÖTT (6 ÷ 27V).

## 3 FESZÜLTÉG KIVÁLASZTÁSA

VOLT



KIJELZŐ



Info Alarm

## 3A FESZÜLTÉG SZEMÉLYRESZABÁS - PÉLDA



VIZSGÁLJA MEG A JÁRMŰ GYÁRTÓJÁNAK SPECIFIKÁCIÓJÁBAN A MAX. ENGEDÉLYEZETT FESZÜLTSEGET.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

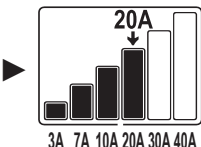
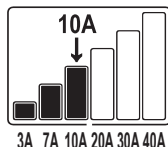
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B ÁRAM SZEMÉLYRESZABÁS - PÉLDA

MODE

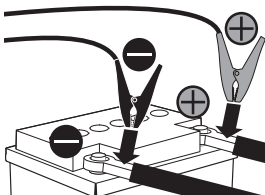


## 4 KIJELZŐ - PÉLDA



SUPPLY

## 5 CSIPESZEK CSATLAKOZTATÁSA A JÁRMŰ AKKUMULÁTORÁNAK KÁBELEIHEZ



## 6 TÁPELLÁTOTT JÁRMŰ



AKKUMULÁTOR ELTÁVOLÍTÁSA



AKKUMULÁTORCSERE

## 7 KILÉPÉS A HALADÓ MENÜBŐL

FUNCTION



3"



BEEEP

## BILLENTYŰZET BLOKKOLÁSA / KIOLDÁSA

BLOKKOLÁS

VOLT



MODE



3"

KIJELZŐ

Lok on

KIOLDÁS

VOLT



MODE



3"

KIJELZŐ

Lok off

## E INDÍTÁSRÁSEGÍTŐ

START

12V

### 1 FUNKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

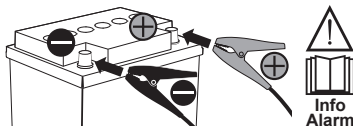
MODE



KIJELZŐ

START

### 2 CSIPESZÉK CSATLAKOZTATÁSA AZ AKKUMULÁTORHOZ



KIJELZŐ

00

### 3 JÁRMŰ BEINDÍTÁSA



### 4 IDŐKAPCSOLÓ 30'' KÉSŐBBI BEINDÍTÁSHOZ

KIJELZŐ

30  
29  
28

### 5 KILÉPÉS A FUNKCIÓBÓL

MODE



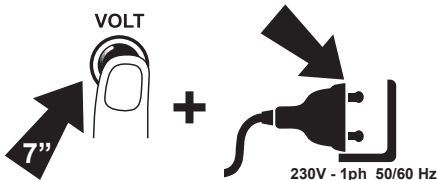
## F KÁBELEK BEÁLLÍTÁSA

### 1 KEZDETI FELTÉTEL



KIKAPCSOLT KÉSZÜLÉK

TARTSA BENYOMVA A "VOLT" GOMBOT ÉS DUGJA BE A CSATLAKOZÓDUGÓT A HÁLÓZATI ALJZATBA, MAJD ENGEDJE EL A "VOLT" GOMBOT 7'' UTÁN.



KIJELZŐ

CH 155



BEEEP

KIJELZŐ



VOLT



### 2 KÁBELEK HOSSZÚSÁGÁNAK KIVÁLASZTÁSA/MEGERŐSÍTÉSE

FUNCTION



KIJELZŐ

3m 6m 10m

MEGERŐSÍTÉS 5'' UTÁN



BEEEP

# G HALKÍTOTT

HALKÍTOTT MŰKÖDÉS  
CSÖKKENTETT TELJESÍTMÉNNYEL 

## 1 FUNKCIÓ ENGEDÉLYEZÉSE

MODE



3"



KIJELZŐ

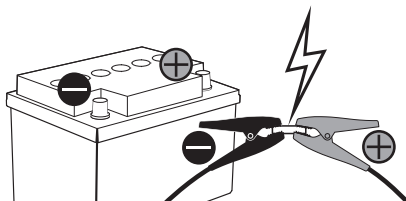


# RIASZTÁS INFÓ

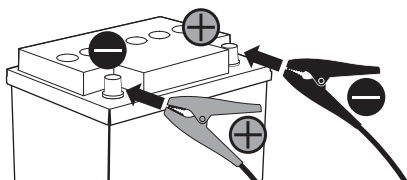


AL 1

RÖVIDZÁRLAT



POLARITÁS FELCSERÉLÉSE



## 2 FUNKCIÓ LETILTÁSA

MODE



3"



# OPCIONÁLIS

TÖLTŐKÁBELEK



6m

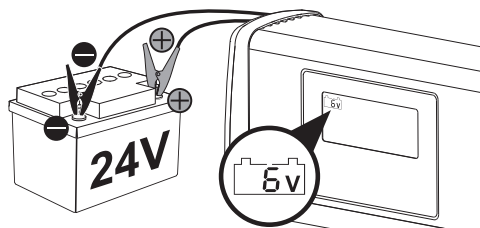


10m


FALI TARTÓKAR



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* mm  
*Tronic*



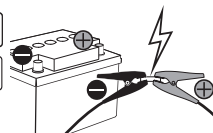
AL 9

RÖVIDZÁRLAT


 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



## DISPLAY LCD (pag. 2)

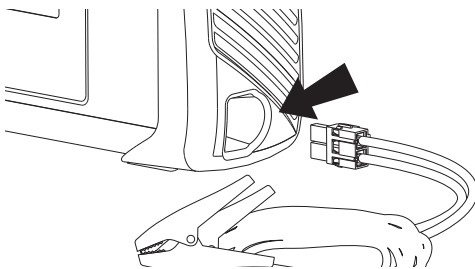
1. Tensiune baterie setată.
2. Display principal: tensiune-curent măsurat al bateriei, Ah selectat, valoarea tensiunii selectate pentru programele Supply/Diagnostic/Equalization, mesaje de interfață către operator, coduri de alarmă.
3. Alarmă pentru inversare polaritate, scurt circuit, baterie uzată sau defectă.
4. Curent și tensiune setată.  
Coduri de alarmă "AL1 - AL9".
5. Nivel de încărcare a bateriei.
6. Alegere curent de încărcare PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personalizat (setare Ah).
7. Funcționare la temperaturi joase.
8. Funcționare silențioasă.
9. Modalitate EQUALIZATION.
10. Modalitate DESULFATION.
11. Alegere tip baterie:  
WET: baterii cu plumb, electrolit lichid;  
GEL: baterii cu plumb, electrolit solid;  
AGM: baterii cu plumb, sigilate, electrolit pe material absorbant;  
PbCa: baterii cu plumb calciu.
12. Modalitate SUPPLY.
13. Modalitate DIAGNOSTIC.
14. Faze încărcare PULSE-TRONIC.
15. Modalitate START (dacă este prezentă).
16. Modalitate de încărcare automată.
17. Încărcare în PULSE-TRONIC.
18. Test funcționare circuit de reîncărcare (alternator).
19. Test capacitate pornire baterie - CCA.
20. Test starea încărcării bateriei.
21. VOLT - Buton setare:  
- tensiunea bateriei 6/12/24V;  
- funcționare silențioasă;  
- reglare voltaj/Ah.
22. FUNCTION - Buton setare:  
- ÎNCĂRCARE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (starea bateriei, alternator vehicul, capacitate pornire baterie);  
- Programe Avansate (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- reglare voltaj/Ah.
23. MODE - Buton setare:  
- curent de ieșirea (AUTO, BOOST, personalizat);  
- Modalitate START (dacă este prezentă).

## FUNȚII

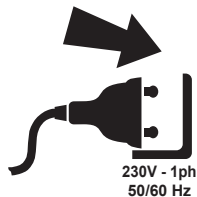
- A. ÎNCĂRCARE PULSE TRONIC
  - B. TEST
    - TEST STAREA ÎNCĂRCĂRII
    - TEST CAPACITATE PORNIRE BATERIE (CCA)
    - TEST ALTERNATOR
  - C. ÎNTREȚINERE BATERIE
    - EGALIZARE
    - DESULFATARE
  - D. ALIMENTARE
    - DIAGNOZĂ
    - ALIMENTARE
  - E. AJUTOR PORNIRE-START (dacă este prezent)
- 
- F. CALIBRARE CABLURI
  - G. FUNCȚIONARE SILENȚIOASĂ

OPȚIONAL  
INFO ALARME

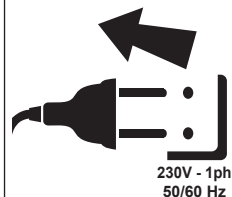
## CONECTARE CABLURI DE ÎNCĂRCARE



## APRINDERE



## STINGERE



# A ÎNCĂRCARE/MENȚINERE

## TEHNOLOGIA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

### 1 SELECTARE PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

### 2 SELECTARE TIP BATERIE

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATĂ

AUTOMATĂ IARNĂ T<0°C

MANUALĂ

### 3 SELECTARE CURENTĂ

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST

Ah



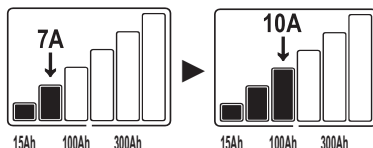
AUTOMATĂ

ÎNCĂRCARE RAPIDĂ

MANUALĂ

### 3A SETARE Ah - EXEMPLU

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

### 4 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



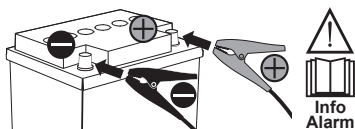
DISPLAY

6V 12V 24V



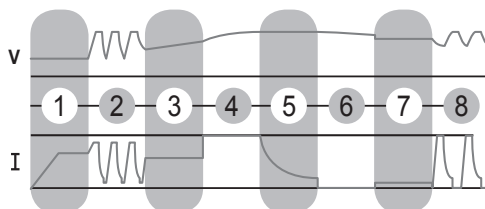
Info Alarm

### 5 CONECTARE CLEȘTI



PORNIRE DUPĂ 5"

### 6 GRAFIC PULSE-TRONIC



- 1 Test baterie
- 2 Recuperare baterii sulfatate/foarte descărcate
- 3 Control integritate
- 4 Încărcare până la 80%
- 5 Încărcare până la 100%
- 6 Monitorizare menținere încărcare
- 7 Menținere încărcare
- 8 Restabilire încărcare cu impulsuri

### 7 SFÂRȘIT ÎNCĂRCARE - EXEMPLU





## B TEST

### STAREA ÎNCĂRCĂRII



#### 1 SELECTARE TEST

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 SELECTARE TIP BATERIE

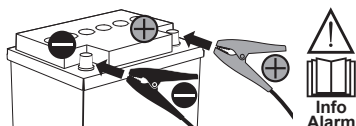
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa

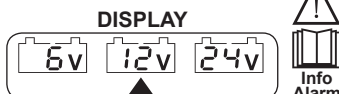


#### 3 CONECTARE CLEȘTI

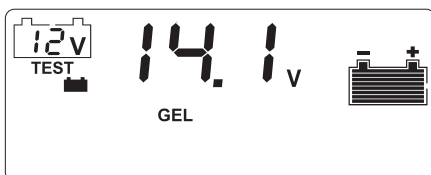


#### 4 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



#### 5 SFÂRȘIT TEST - EXEMPLU



#### LEGENDĂ DISPLAY



## B TEST

### CAPACITATE PORNIRE BATERIE



#### 1 SELECTARE TEST

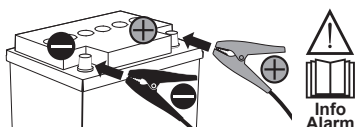
FUNCTION



DISPLAY  
TEST

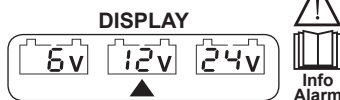


#### 2 CONECTARE CLEȘTI



#### 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



#### 4 PORNIRE VEHICUL



#### 5 SFÂRȘIT TEST - EXEMPLU



#### LEGENDĂ DISPLAY



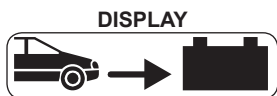
## B TEST

### ALTERNATOR

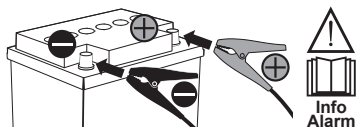


#### 1 SELECTARE TEST

FUNCTION

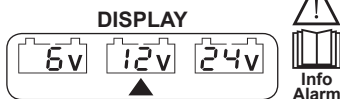


#### 2 CONECTARE CLEȘTI



#### 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



#### 4 PORNIRE VEHICUL



#### 5 SFÂRȘIT TEST - EXEMPLU

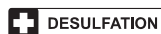


#### LEGENDĂ DISPLAY

OK	SUF	bAd
funcționează	suficient	insuficient

## C ÎNTREȚINERE

### DESULFATARE



#### 1 SELECTARE MENU AVANSAT

FUNCTION

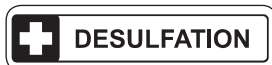


#### 2 SELECTARE FUNCȚIE

FUNCTION

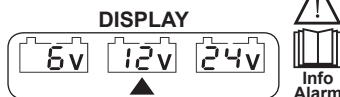


DISPLAY

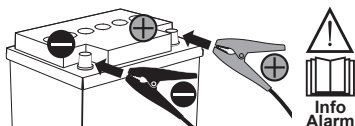


#### 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT

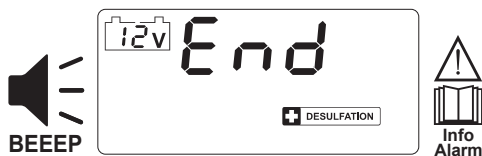


#### 4 CONECTARE CLEȘTI



PORNIRE DUPĂ 5"

#### 5 SFÂRȘIT PROCES - EXEMPLU



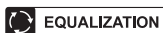
#### 6 IEȘIRE MENU AVANSAT

FUNCTION



# C ÎNTREȚINERE

## EGALIZARE

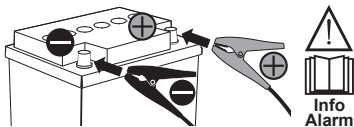


### 1 SELECTARE MENU AVANSAT

FUNCTION



### 4 CONECTARE CLEȘTI



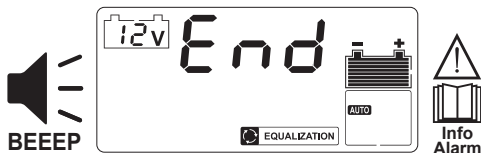
PORNIRE DUPĂ 5"

### 2 SELECTARE FUNCȚIE

FUNCTION

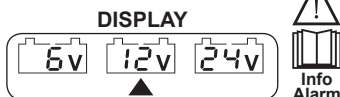


### 5 SFÂRȘIT PROCES - EXEMPLU



### 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



### 3A PERSONALIZARE TENSIUNE - EXEMPLU



VERIFICAȚI TIPUL DE BATERIE (WET, GEL, AGM, PbCa) ȘI TENSIUNEA MAX. ADMISĂ.

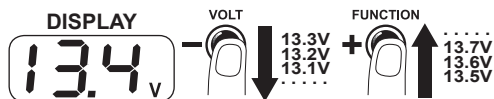
VOLT



FUNCTION



3"



### 6 IEȘIRE MENU AVANSAT

FUNCTION



3"

### BLOCARE / DEBLOCARE TASTATURĂ

BLOCARE

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

DEBLOCARE

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

# D ALIMENTARE

## DIAGNOZĂ



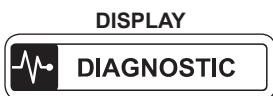
### 1 SELECTARE MENU AVANSAT

FUNCTION



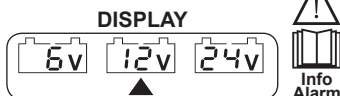
### 2 SELECTARE FUNCȚIE

FUNCTION



### 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



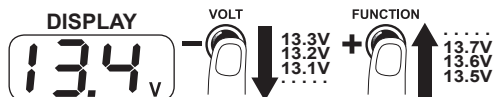
### 3A PERSONALIZARE TENSIUNE - EXEMPLU



VERIFICAȚI DIN SPECIFICAȚIILE FABRICANTULUI VEHICULULUI TENSIUNEA MAX. ADMISĂ.

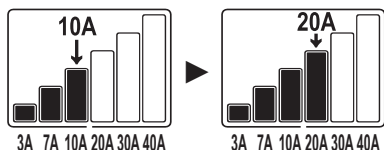
VOLT

FUNCTION

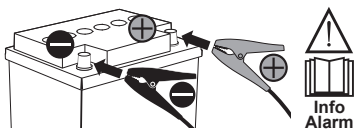


### 3B PERSONALIZARE CURENT- EXEMPLU

MODE



### 4 CONECTARE CLEȘTI



PORNIRE DUPĂ 5"

### 5 DISPLAY - EXEMPLU



### 6 IEȘIRE MENU AVANSAT

FUNCTION



### BLOCARE / DEBLOCARE TASTATURĂ

BLOCARE

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok on

DEBLOCARE

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok off

# D ALIMENTARE

ALIMENTATOR

SUPPLY

**SCHIMBARE  
BATERIE**

## 1 SELECTARE MENU AVANSAT

FUNCTION



## 2 SELECTARE FUNCȚIE

FUNCTION



DISPLAY

SUPPLY



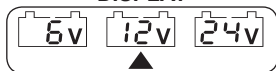
PREZENȚĂ TENSIUNE ÎNTRE CLEȘTI  
(6 ÷ 27V).

## 3 SELECTARE TENSIUNE

VOLT



DISPLAY



## 3A PERSONALIZARE TENSIUNE - EXEMPLU



VERIFICAȚI DIN SPECIFICAȚIILE  
FABRICANTULUI VEHICULULUI  
TENSIUNEA MAX. ADMISĂ.

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

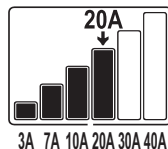
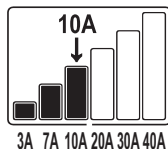
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V  
.....

## 3B PERSONALIZARE CURENȚ - EXEMPLU

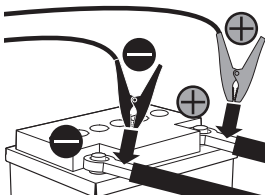
MODE



## 4 DISPLAY - EXEMPLU



## 5 CONECTARE CEȘTI LA CABLURI BATERIE VEHICUL



## 6 VEHICUL ALIMENTAT



SCOATERE  
BATERIE



ÎNLOCUIRE  
BATERIE

## 7 IEȘIRE MENU AVANSAT

FUNCTION



BLOCARE / DEBLOCARE TASTATURĂ

BLOCARE

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

DEBLOCARE

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

## E AJUTOR PORNIRE

START

12V

### 1 SELECTARE FUNCȚIE

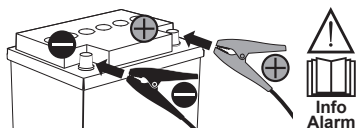
MODE



DISPLAY

START

### 2 CONECTARE CLEȘTI LA BATERIE



DISPLAY

00

### 3 PORNIRE VEHICUL



### 4 TIMER 30" PENTRU PORNIREA SUCCESIVĂ

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 IEȘIRE DIN FUNCȚIE

MODE



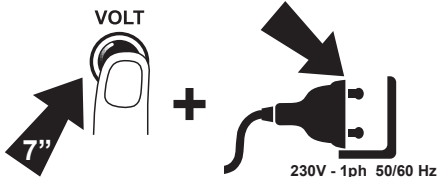
## F CALIBRARE CABLURI

### 1 CONDIȚIA INIȚIALĂ



DISPOZITIV STINS

ȚINEȚI APĂSATĂ TASTA "VOLT" ȘI INTRODUCEȚI ȘTECHERUL ÎN PRIZA DE ALIMENTARE, ELIBERAȚI TASTA "VOLT" DUPĂ 7".



DISPLAY

CH 155



BEEEP

DISPLAY

-3m-

7''

VOLT



### 2 SELECTARE/CONFIRMARE LUNGIME CABLURI

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

CONFIRMARE DUPĂ 5''



BEEEP

# G SILENȚIOASĂ

FUNCȚIONARE SILENȚIOASĂ  
CU PUTERE REDUSĂ \*

## 1 ACTIVEAZĂ FUNCȚIA

MODE



DISPLAY



## 2 DEZACTIVEAZĂ FUNCȚIA

MODE



# OPȚIONAL

CABLURI DE ÎNCĂRCARE



6m



10m

SUPORT DE PERETE



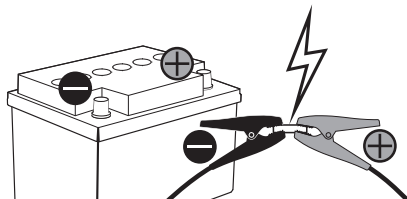
# INFO ALARME



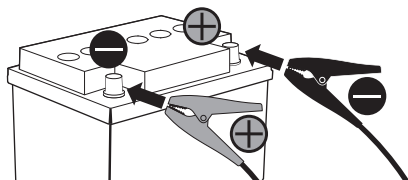
Info  
Alarm

AL 1

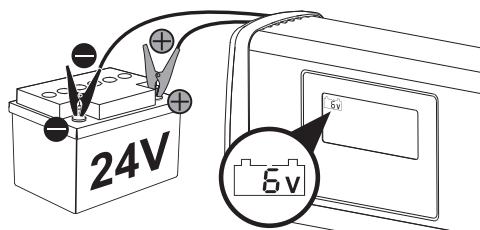
SCURT CIRCUIT



INVERSARE POLARITATE



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse  
Tronic



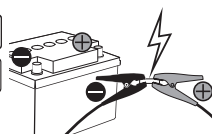
AL 9

SCURT CIRCUIT

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



## LCD-DISPLAY (sida 2)

1. Inställd batterispänning.
2. Huvuddisplay: spänning/ström som mäts för batteriet, Ah för val, vald spänning för programmen Supply/Diagnostic/Equalization, meddelanden för gränssnitt mot operatören, larmkoder.
3. Larm för omvända poler, kortslutning, slitet eller trasigt batteri.
4. Inställd ström och spänning.  
Larmkoder "AL1 - AL9".
5. Batteriets laddningsnivå.
6. Val av laddningsström PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personanpassad (inställning Ah).
7. Funktion på låga temperaturer.
8. Tyst funktion.
9. Läge EQUALIZATION.
10. Läge DESULFATION.
11. Val av batterityp:  
WET: blybatterier, flytande elektrolyt;  
GEL: blybatterier, sigillerade, solid elektrolyt;  
AGM: blybatterier, sigillerade, elektrolyt på absorberande material;  
PbCa: kalciumblybatterier.
12. Läge SUPPLY.
13. Läge DIAGNOSTIC.
14. Laddningsfaser PULSE-TRONIC.
15. Läge START (om tillgänglig).
16. Automatiskt laddningsläge.
17. Laddning i PULSE-TRONIC.
18. Återladdningens funktionstest (generator).
19. Test av batteriets laddningskapacitet - CCA.
20. Batteriets laddningsstatus.
21. VOLT - Inställningsström:  
- batterispänning 6/12/24 V;  
- tyst funktion;  
- spänningsreglering/Ah.
22. FUNCTION - Inställningsknapp:  
- LADDNING PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO  
\*, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (batteristatus, fordonets generator, batteriets laddningsförmåga);  
- Avancerade program (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- spänningsreglering/Ah.
23. MODE - Inställningsknapp:  
- utgångsström (AUTO, BOOST, personligt anpassad);  
- läge START (om tillgänglig).

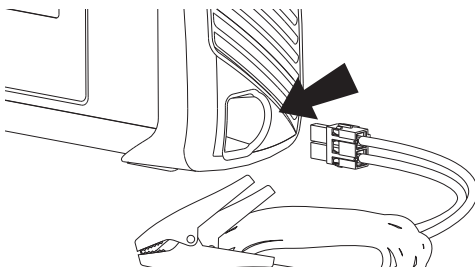
## FUNKTIONER

- A. LADDNING PULSE TRONIC
  - B. TEST  
- TEST AV LADNINGSSTATUS  
- TEST AV BATTERIETS LADDNINGSKAPACITET (CCA)  
- GENERATORTEST
  - C. BATTERIUNDERHÅLL  
- UTJÄMNING  
- AVSULFATISERING
  - D. EFFEKTMATNING  
- DIAGNOSTIK  
- MATNING
  - E. STARTHJÄLP – START (i förekommande fall)
- 
- F. KABELKALIBRERING
  - G. TYST FUNKTION

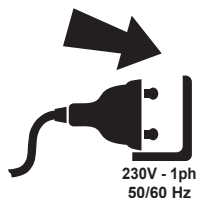
## TILLVAL

## LARMINFORMATION

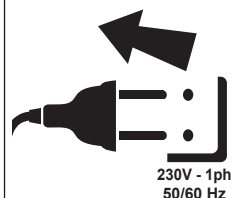
## LADDNINGSKABLAR INKOPPLING



## PÅSÄTTNING



## AVSTÄNGNING





# A LADDNING/UNDERHÅLL

TEKNIK PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 VAL PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 VAL AV BATTERITYP

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATISKT

AUTOMATISKT  
VINTER T<0° C

MANUELL

## 3 VAL AV STRÖM

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



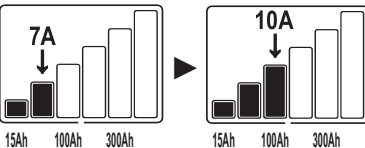
AUTOMATISKT

SNABBLADDNING

MANUELL

## 3A (●) INSTÄLLNING Ah - EXEMPEL

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 VAL AV SPÄNNING

VOLT



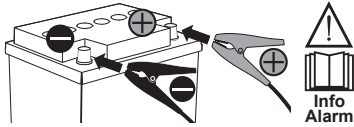
DISPLAY

6V 12V 24V



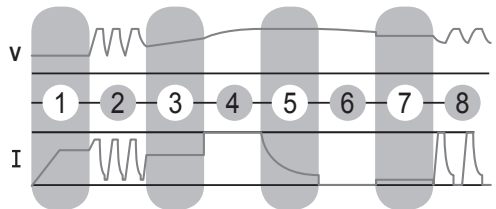
Info Alarm

## 5 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



START EFTER 5 SEKUNDER

## 6 GRAFISK BILD PULSE-TRONIC



1 Batteritest

2 Återställning av sulfatbelagda/mycket urladdade batterier

3 Kontroll av helheten

4 Laddning till 80%

5 Laddning till 100%

6 Övervakning av laddningens effekt

7 Bibehållande av laddningen

8 Återställning av impulsaddningen

## 7 SLUT PÅ LADDNING - EXEMPEL



## B TEST

### LADDNINGSTATUS



#### 1 VAL AV TEST

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 VAL AV BATTERITYP

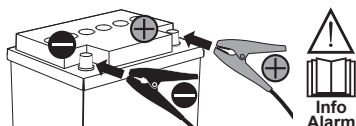
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa

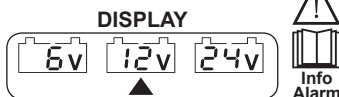


#### 3 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA

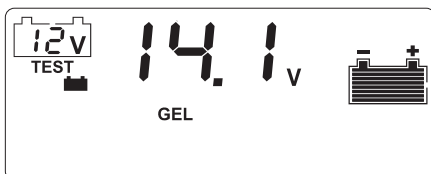


#### 4 VAL AV SPÄNNING

VOLT



#### 5 SLUT PÅ TEST - EXEMPEL



#### BILDFÖRKLARING AV DISPLAYKEN



## B TEST

### BATTERIETS STARTKAPACITET



#### 1 VAL AV TEST

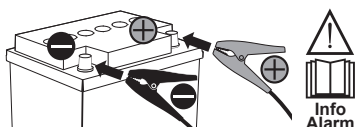
FUNCTION



DISPLAY  
TEST

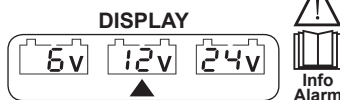


#### 2 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



#### 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT



DISPLAY



#### 4 FORDONSSTART



#### 5 SLUT PÅ TEST - EXEMPEL



#### BILDFÖRKLARING AV DISPLAYKEN



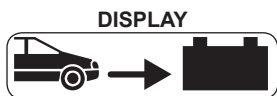
## B TEST

### GENERATOR

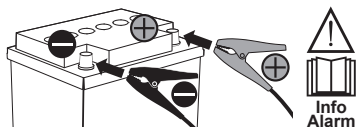


#### 1 VAL AV TEST

FUNCTION

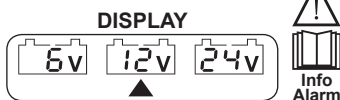


#### 2 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



#### 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT



#### 4 FORDONSSTART



#### 5 SLUT PÅ TEST - EXEMPEL

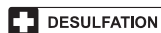


BILDFÖRKLARING AV DISPLAYKEN

OK	SUF	bAd
fungerar	tillräcklig	otillräcklig

## C UNDERHÅLL

### DESULFATISERING



#### 1 AVANCERATMENYVAL

FUNCTION



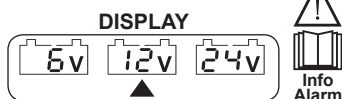
#### 2 FUNKSJONSVAL

FUNCTION

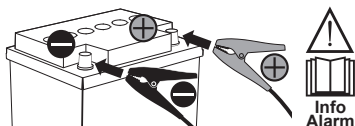


#### 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT

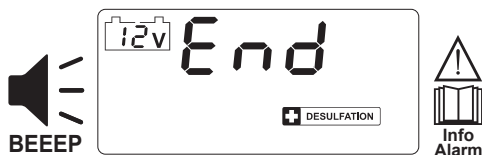


#### 4 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



START EFTER 5 SEKUNDER

#### 5 SLUT PÅ PROCESSEN - EXEMPEL



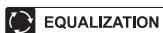
#### 6 GÅ UT UR AVANCERAD MENY

FUNCTION



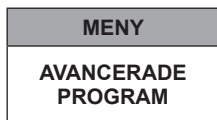
# C UNDERHÅLL

## UTJÄMNING



### 1 AVANCERATMENYVAL

FUNCTION



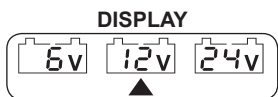
### 2 FUNKSJONSVAL

FUNCTION



### 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT



### 3A PERSONLIGT ANPASSAD SPÄNNING - EXEMPEL

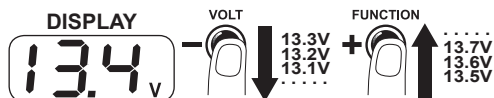


KONTROLLERA BATTERITYPEN (WET, GEL, AGM, PbCa) OCH MAX. TILLÅTEN SPÄNNING.

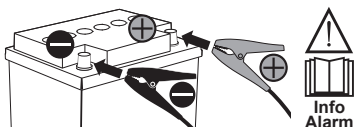
VOLT



FUNCTION

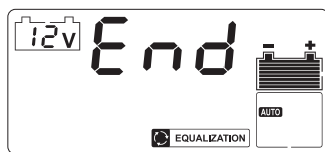


### 4 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



START EFTER 5 SEKUNDER

### 5 SLUT PÅ PROCESSEN - EXEMPEL



### 6 GÅ UT UR AVANCERAD MENY

FUNCTION



### BLOCKERING/AVBLOCKERING AV TANGENTBORDET

BLOCKERING

VOLT



MODE



DISPLAY



AVBLOCKERING

VOLT



MODE



DISPLAY



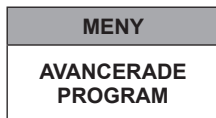
# D FÖRSÖRJNING

## DIAGNOSTIK



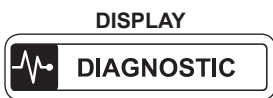
### 1 AVANCERAT MENYVAL

FUNCTION



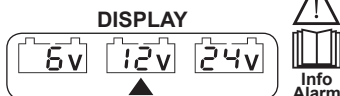
### 2 FUNKSJONSVAL

FUNCTION



### 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT



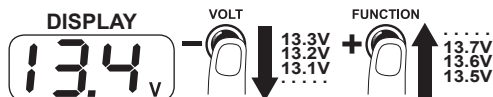
### 3A PERSONLIGT ANPASSAD SPÄNNING - EXEMPEL



KONTROLLERA SPECIFIKATIONERNA FRÅN FORDONSTILLVERKARENSAMT MAX. TILLÅTEN SPÄNNING.

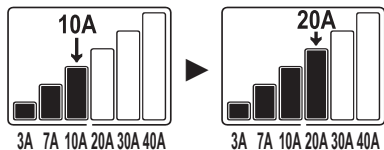
VOLT

FUNCTION

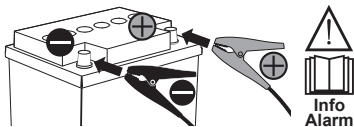


### 3B PERSONLIGT ANPASSAD STRÖM - EXEMPEL

MODE



### 4 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA



START EFTER 5 SEKUNDER

### 5 DISPLAY - EXEMPEL



### 6 GÅ UT UR AVANCERAD MENY

FUNCTION



### BLOCKERING/AVBLOCKERING AV TANGENTBORDET

BLOCKERING

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok on

AVBLOCKERING

VOLT

MODE



DISPLAY

Lok off

# D FÖRSÖRJNING

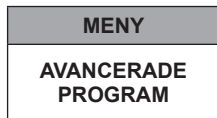
MATARE

SUPPLY

BATTERISPÄNNING

## 1 AVANCERAT MENYVAL

FUNCTION



## 2 FUNKSJONSVAL

FUNCTION



DISPLAY



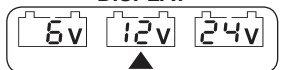
SPÄNNING FINNS MELLAN KLÄMMORNA (6 ÷ 27 V).

## 3 VAL AV SPÄNNING

VOLT



DISPLAY



## 3A PERSONLIGT ANPASSAD SPÄNNING - EXEMPEL



KONTROLLERA SPECIFIKATIONERNA FRÅN FORDONSTILLVERKARENSAMT MAX. TILLÅTEN SPÄNNING.

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



13.3V  
13.2V  
13.1V

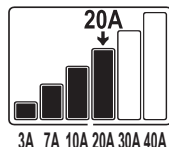
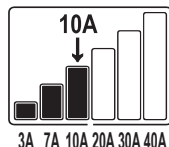
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B PERSONLIGT ANPASSAD STRÖM - EXEMPEL

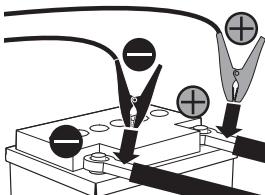
MODE



## 4 DISPLAY - EXEMPEL



## 5 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA TILL FORDONSBATTERIETS KABLAR



## 6 STRÖMSATT FORDON



BORTTAGNING AV BATTERIET



BYTA BATTERIET

## 7 GÅ UT UR AVANCERAD MENY

FUNCTION



## BLOCKERING/AVBLOCKERING AV TANGENTBORDET

### BLOCKERING

VOLT



MODE



DISPLAY



### AVBLOCKERING

VOLT



MODE



DISPLAY



## E STARTHJÄLP

START

12V

### 1 FUNKSJONSVAL

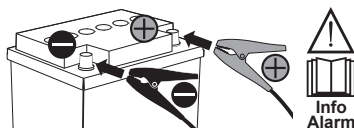
MODE



DISPLAY

START

### 2 ANSLUTNING AV KLÄMMORNA TILL BATTERIET



DISPLAY

Go

### 3 FORDONSSTART



### 4 TIMER 30 SEKUNDER FÖR NÄSTA IGÅNGSÄTTNING

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 GÅ UT UR FUNKTIONEN

MODE



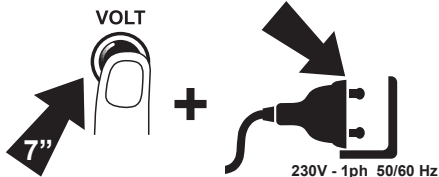
## F KABELKALIBRERING

### 1 INLEDANDE TILLSTÄND



ANORDNINGEN ÄR AVSTÄNGD

HÅLL KNAPPEN "VOLT" NEDTRYCKT OCH SÄTT I KONTAKTEN I NÄTUTAGET. SLÄPP UPP KNAPPEN "VOLT" EFTER 7 SEKUNDER.



DISPLAY

CH 155



BEEEP

DISPLAY

-3m-

7"

VOLT



### 2 VAL/BEKRÄFTELSE AV KABELLÄNGDEN

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

BEKRÄFTELSE EFTER 5 SEKUNDER



# G TYST

TYST FUNKTION MED  
REDUCERAD EFFEKT



## 1 AKTIVERA FUNKTIONEN

MODE



DISPLAY



## 2 INAKTIVERA FUNKTIONEN

MODE



# TILLVAL

LADDNINGSKABLAR



6m



10m

VÄGGHÅLLARE



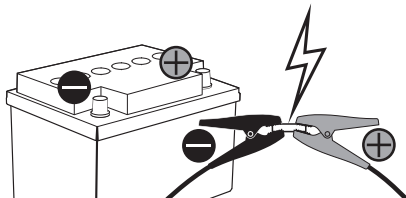
# LARMINFORMATION



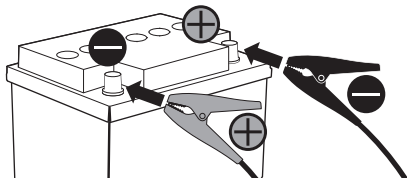
Info  
Alarm

AL 1

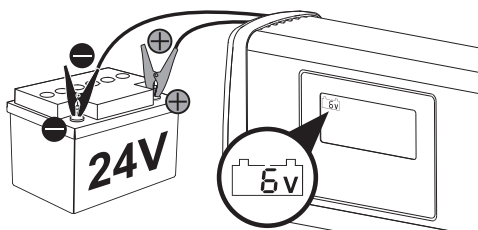
KORTSLUTNING



OMVÄNDA POLER



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse  
Tronic



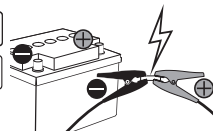
AL 9

KORTSLUTNING

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY





## LCD-DISPLAY (pag. 2)

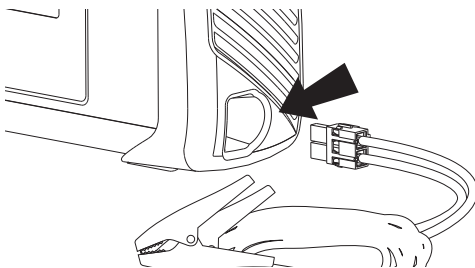
1. Indstillet batterispænding.
2. Hoveddisplay: batteriets målte spænding-strøm, valgt Ah, spændingsværdi valgt for programmerne Supply/Diagnostic/Equalization, interfaceddelelser til operatøren, alarmkoder.
3. Alarm for polvendning, kortslutning, slidt eller defekt batteri.
4. Indstillet strøm og spænding.  
Alarmkoder "AL1 - AL9".
5. Batteriets opladningsniveau.
6. Valg af ladestrøm PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Brugertilpasset (indstilling Ah).
7. Funktion ved lave temperaturer.
8. Støjsvag funktion.
9. Tilstand EQUALIZATION.
10. Tilstand DESULFATION.
11. Valg af batteritype:  
WET: Blybatterier, flydende elektrolyt;  
GEL: Blybatterier, forseglede, fast elektrolyt;  
AGM: Blybatterier, forseglede, elektrolyt på absorberende materiale;  
PbCa: bly/calciumbatterier.
12. Tilstand SUPPLY.
13. Tilstand DIAGNOSTIC.
14. Opladningsfaser PULSE-TRONIC.
15. Tilstand START (hvis den forefindes).
16. Automatisk ladetilstand.
17. Opladning i PULSE-TRONIC.
18. Funktionstest for opladningskreds (generator).
19. Kapacitiv test for batteristart - CCA.
20. Test af batteriets ladetilstand.
21. VOLT - Indstillingsknap:
  - batterispænding 6/12/24V;
  - støjsvag funktion;
  - regulering af spænding/Ah.
22. FUNCTION - Indstillingsknap:
  - OPLADNINGPULSE -TRONIC (AUTO, AUTO  $\star$ , WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (batteriets tilstand, køretøjsgenerator, batteriets startevne);
  - Avancerede programmer (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - regulering af spænding/Ah.
23. MODE - Indstillingsknap:
  - udgangsstrøm (AUTO, BOOST, brugertilpasset);
  - Tilstand START (hvis den forefindes).

## FUNKTIONER

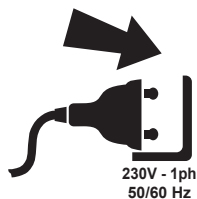
- A. OPLADNING PULSE TRONIC
  - B. TEST
    - TEST AF LADEKONSTAND
    - TEST AF BATTERIETS STARTEVNE (CCA)
    - TEST AF GENERATOR
  - C. VEDLIGEHOLDELSE AF BATTERIER
    - UDLIGNING
    - DESULFATERING
  - D. STRØMFORSYNING
    - DIAGNOSTICERING
    - FORSYNING
  - E. STARTHJÆLP-START (hvis den forefindes)
- 
- F. KABELKALIBRERING
  - G. STØJSVAG FUNKTION

EKSTRA  
ALARMINFO

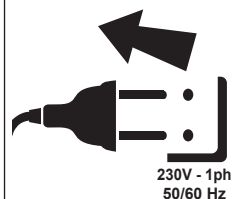
## TILSLUTNING AF LADEKABLER



## TÆNDING



## SLUKNING



# A OPLADNING/OPRETHOLDELSE

TEKNOLOGI PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 VALG PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLAY

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 VALG AF BATTERITYPE

FUNCTION



DISPLAY

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATISK

AUTOMATISK  
VINTER T<0°C

MANUEL

## 3 VALG AF STRØM

MODE



DISPLAY

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



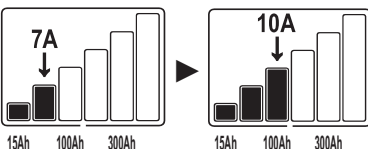
AUTOMATISK

LYNOPLADNING

MANUEL

## 3A (●) INDSTILLING AF Ah - EKSEMPEL

MODE



DISPLAY

85 Ah

VOLT

80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION

100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 VALG AF SPÆNDING

VOLT



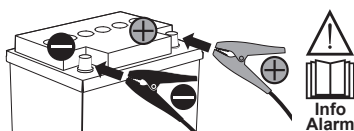
DISPLAY

6V 12V 24V



Info Alarm

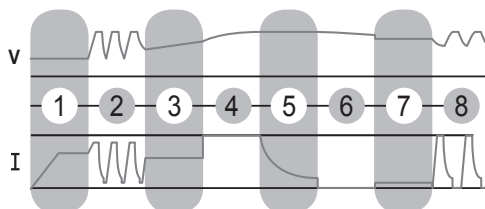
## 5 TILSLUTNING AF TANG



Info Alarm

START EFTER 5"

## 6 GRAFIK PULSE-TRONIC



1 Test af batteri

2 Genvinding af sulferede/næsten helt afladde batterier

3 Kontrol af intaktthed

4 Opladning til 80%

5 Opladning til 100%

6 Overvågning af opretholdelse af opladningsniveau

7 Opretholdelse af opladningsniveau

8 Genopretning af opladningsniveau med impulser

## 7 AFSLUTNING AF OPLADNING - EKSEMPEL



## B TEST

### LADETILSTAND



#### 1 VALG AF TEST

FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 VALG AF BATTERITYPE

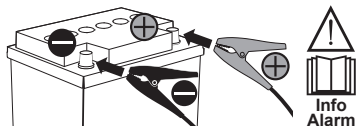
FUNCTION



DISPLAY  
WET GEL AGM PbCa



#### 3 TILSLUTNING AF TANG



#### 4 VALG AF SPÆNDING

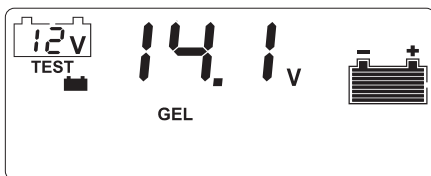
VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



#### 5 AFSLUTNING AF TEST - EKSEMPEL



#### FORKLARINGER TIL DISPLAY



## B TEST

### BATTERIETS STARTEVNE



#### 1 VALG AF TEST

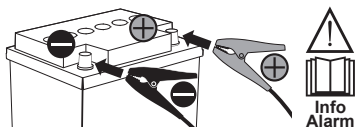
FUNCTION



DISPLAY  
TEST



#### 2 TILSLUTNING AF TANG



#### 3 VALG AF SPÆNDING

VOLT



DISPLAY  
6V 12V 24V



DISPLAY

60

#### 4 START AF KØRETØJ



#### 5 AFSLUTNING AF TEST - EKSEMPEL



#### FORKLARINGER TIL DISPLAY



## B TEST

### GENERATOR



#### 1 VALG AF TEST

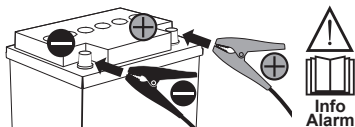
FUNCTION



DISPLAY



#### 2 TILSLUTNING AF TANG

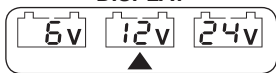


#### 3 VALG AF SPÆNDING

VOLT



DISPLAY



DISPLAY



#### 4 START AF KØRETØJ



#### 5 AFSLUTNING AF TEST - EKSEMPEL

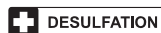


FORKLARINGER TIL DISPLAY

OK	SUF	bAd
fungerer	tilstrækkeligt	utilstrækkeligt

## C VEDLIGEHOJDELSE

### DESULFATERING



#### 1 VALG AF AVANCERET MENU

FUNCTION



MENU

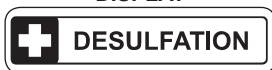
AVANCEREDE  
PROGRAMMER

#### 2 VALG AF FUNKTION

FUNCTION



DISPLAY

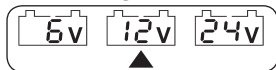


#### 3 VALG AF SPÆNDING

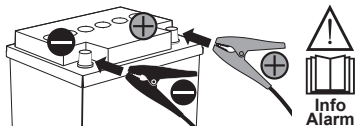
VOLT



DISPLAY

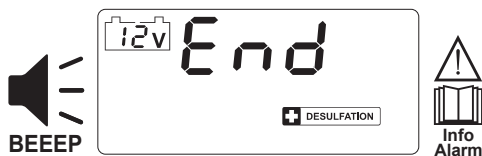


#### 4 TILSLUTNING AF TANG



START EFTER 5"

#### 5 AFSLUTNING AF PROCES - EKSEMPEL



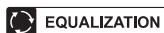
#### 6 AFSLUTNING AF AVANCERET MENU

FUNCTION



# C VEDLIGEHOEDSELSE

## UDLIGNING



### 1 VALG AF AVANCERET MENU

FUNCTION



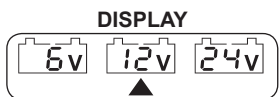
### 2 VALG AF FUNKTION

FUNCTION



### 3 VALG AF SPÆNDING

VOLT



### 3A TIL BRUGERTILPASNING AF SPÆNDING - EKSEMPEL

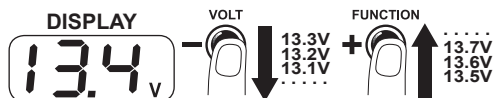


KONTROLLER BATTERITYPEN (WET, GEL, AGM, PbCa) OG DEN MAKS. TILLADTE SPÆNDING.

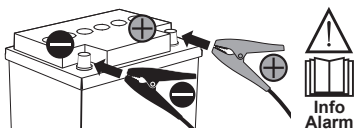
VOLT



FUNCTION

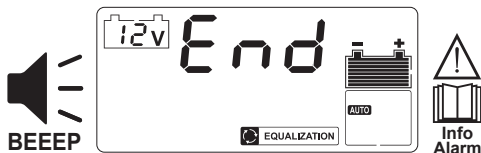


### 4 TILSLUTNING AF TANG



START EFTER 5"

### 5 AFSLUTNING AF PROCES - EKSEMPEL



### 6 AFSLUTNING AF AVANCERET MENU

FUNCTION



### LÅSNING / OPLÅSNING AF TASTATUR

LÅSNING

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

OPLÅSNING

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

# D FORSYNING

## DIAGNOSTICERING



### 1 VALG AF AVANCERET MENU

FUNCTION

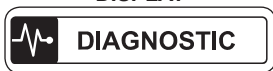


### 2 VALG AF FUNKTION

FUNCTION



DISPLAY

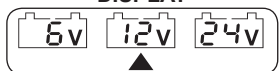


### 3 VALG AF SPÆNDING

VOLT



DISPLAY



### 3A BRUGERTILPASNING AF SPÆNDING - EKSEMPEL



KONTROLLÉR PÅ GRUNDLAG AF KØRETØJSFABRIKANTENS SPECIFIKATIONER DEN MAKS. TILLADTE SPÆNDING.

VOLT



FUNCTION



DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

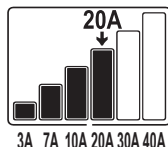
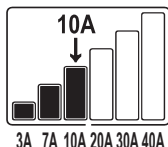
FUNCTION



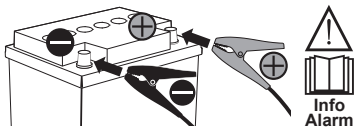
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B BRUGERTILPASNING AF STRØM - EKSEMPEL

MODE

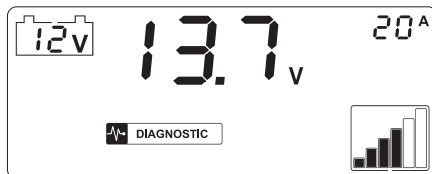


### 4 TILSLUTNING AF TANG



START EFTER 5"

### 5 DISPLAY - EKSEMPEL



### 6 AFSLUTNING AF AVANCERET MENU

FUNCTION



### LÅSNING / OPLÅSNING AF TASTATUR

LÅSNING



MODE



DISPLAY



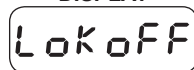
OPLÅSNING



MODE



DISPLAY



# D FORSYNING

FORSYNINGSENHED

SUPPLY

UDSKIFTNING  
AF BATTERI

## 1 VALG AF AVANCERET MENU

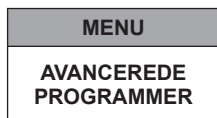
FUNCTION



3"



BEEEP



## 2 VALG AF FUNKTION

FUNCTION



DISPLAY



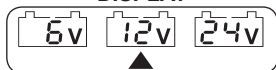
SPÆNDING TIL STEDE MELLEM  
TÆNGER (6 - 27V).

## 3 VALG AF SPÆNDING

VOLT



DISPLAY



Info  
Alarm

## 3A BRUGERTILPASNING AF SPÆNDING - EKSEMPEL



KONTROLLÉR PÅ GRUNDLAG AF  
KØRETØJSFABRIKANTENS SPECIFIKATIONER  
DEN MAKS. TILLADTE SPÆNDING.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

DISPLAY



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

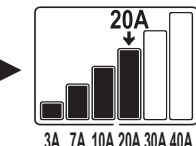
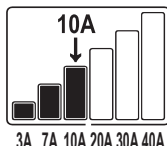
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B BRUGERTILPASNING AF STRØM - EKSEMPEL

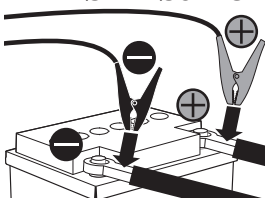
MODE



## 4 DISPLAY - EKSEMPEL



## 5 TILSLUTNING AF TÆNGER TIL KØRETØJETS BATTERIKABLER



## 6 KØRETØJET FORSYNET MED STRØM



AFTAGNING  
AF BATTERI



UDSKIFTNING  
AF BATTERI

## 7 AFSLUTNING AF AVANCERET MENU

FUNCTION



3"



BEEEP

### LÅSNING / OPLÅSNING AF TASTATUR

LÅSNING

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok on

OPLÅSNING

VOLT



MODE



DISPLAY

Lok off

## E STARHJÆLP

START

12V

### 1 VALG AF FUNKTION

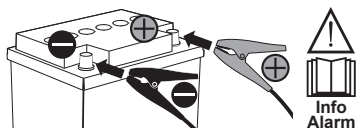
MODE



DISPLAY

START

### 2 TILSLUTNING AF TÆNGERNE TIL BATTERIET



DISPLAY

00

### 3 START AF KØRETØJ



### 4 TIMER 30" TIL NÆSTE START

DISPLAY

30  
29  
28

### 5 AFSLUTNING AF FUNKTION

MODE



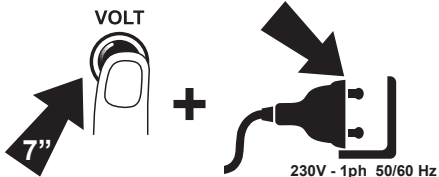
## F KABELKALIBRERING

### 1 UDGANGSTILSTAND



ANORDNING SLUKKET

HOLD KNAPPEN "VOLT" TRYKKET NED, OG SÆT STIKKET I STIKKONTAKTEN. SLIP KNAPPEN "VOLT" EFTER 7".



DISPLAY

CH 155



BEEP

DISPLAY

-3m-



VOLT



### 2 VALG/BEKRÆFTELSE AF KABELLÆNGDE

FUNCTION



DISPLAY

3m 6m 10m

BEKRÆFTELSE EFTER 5"




BEEP





# G STØJSVAG

## STØJSVAG FUNKTION VED REDUCERET STYRKE

**1 TILKOBLER FUNKTION**

MODE 

3"  BEEEP

DISPLAY 

**2 FRAKOBLER FUNKTION**

MODE 

3"  BEEEP

## EKSTRA

### LADEKABLER



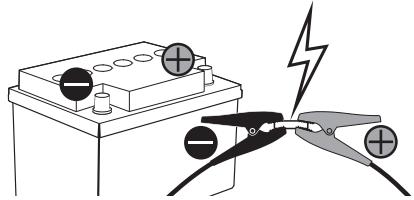
### VÆGBESLAG



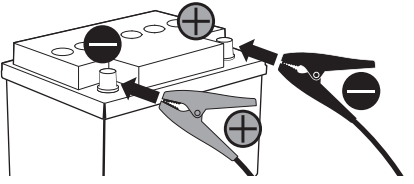
# ALARMINFO Info Alarm

AL 1

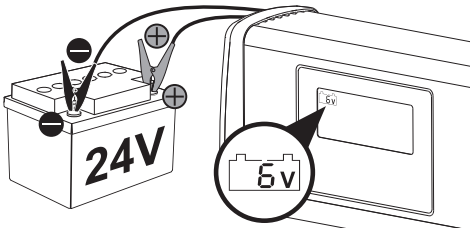
KORTSLUTNING



POLVENDING



AL 2





AL 3


 DESULFATION 

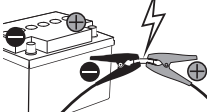
AL 4  
AL 5  
AL 6 *Pulse* *Tronic*   
AL 7  
AL 8

AL 9

KORTSLUTNING

 EQUALIZATION 

 DIAGNOSTIC

SUPPLY 

## LCD-SKJERM (side 2)

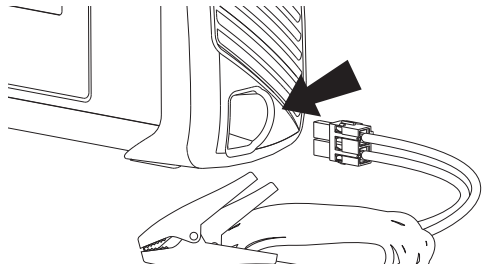
1. Innstilt batterispenning.
2. Hovedskjerm: spenning/strøm for batteriet, Ah for valg, spenningsverdi som er valgt for programmene Supply/Diagnostic/Equalization, meldinger om grensesnitt til operatøren, alarmkoder.
3. Alarm for omvendte poler, kortslutning, slitt eller ødelagt batteri.
4. Innstilt spenning og strøm.  
Alarmkoder "AL1 - AL9".
5. Batteriets ladenivå.
6. Valg av ladestrøm PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, personelig tilpasning (innstilling Ah).
7. Funksjon ved lave temperaturer.
8. Tyst funksjon.
9. Modus EQUALIZATION.
10. Modus DESULFATION.
11. Valg av type batteri:  
WET: blybatterier, elektrolytisk væske;  
GEL: blybatterier, sigillert, solid elektrolyt;  
AGM: blybatterier, sigillert, elektrolyt på absorberende materiale;  
PbCa: batterier med kalciumbly.
12. Modus SUPPLY.
13. Modus DIAGNOSTIC.
14. Ladefaser PULSE-TRONIC.
15. Modus START (hvis tilstede).
16. Automatisk lademodus.
17. Lade i PULSE-TRONIC.
18. Funksjonstest av ladekretsen (generator).
19. Test av batteriets oppstartskapasitet - CCA.
20. Test av batteriets ladestatus.
21. VOLT - Innstillingsknapp:
  - batterispenning 6/12/24 V;
  - tyst funksjon;
  - spenningsregulering/Ah.
22. FUNCTION - Innstillingsknapp:
  - LADING PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO ✱, WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (batteristatus, kjøretøyets generator, batteriets ladekapasitet);
  - Avanserte programmer (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - spenningsregulering/Ah.
23. MODE - Innstillingsknapp:
  - utgangsstrøm (AUTO, BOOST, personelig tilpasset);
  - Modus START (hvis tilgjengelig).

## FUNKSJONER

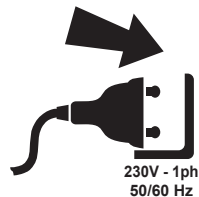
- A. LADING PULSE TRONIC
  - B. TEST
    - KONTROLL AV LADESTATUS
    - KONTROLL AV BATTERIETS LADEKAPASITET (CCA)
    - KONTROLL AV GENERATOREN
  - C. VEDLIKEHOLD AV BATTERIENE
    - UTJEVNING
    - FJERNING AV SVOVEL
  - D. TILFØRSEL
    - DIAGNOSE
    - TILFØRSEL
  - E. HJELP TIL OPPSTART-START (hvis tilgjengelig)
- 
- F. KALIBRERING AV KABLER
  - G. TYST FUNKSJON

TILVAL  
INFO OM ALARMER

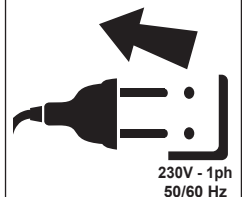
## LADEKABEL TILKOBLING



## SLÅ PÅ



## SLÅ FRA



# A LADING/VEDLIKEHOLD

## TEKNOLOGI PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>



### 1 VALG AV PULSE-TRONIC

FUNCTION



SKJERM

Pulse<sup>TRONIC</sup>

### 2 VALG AV TYPE BATTERI

SKJERM



FUNCTION



AUTOMATISK

AUTOMATISK  
VINTER T<0° C

MANUELL

### 3 VALG AV STRØM

SKJERM



MODE



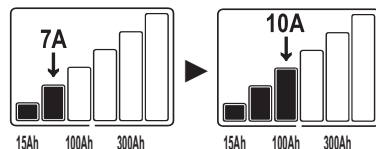
AUTOMATISK

HURTIG LADING

MANUELL

### 3A (●) INNSTILLING Ah - EKSEMPEL

MODE



SKJERM

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



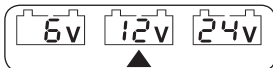
100Ah  
95Ah  
90Ah

### 4 VALG AV SPENNING

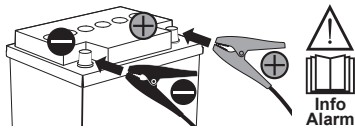
VOLT



SKJERM

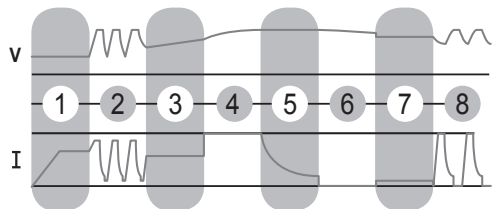


### 5 KOPLING AV KLEMMER



OPPSTART ETTER 5 SEKUNDER

### 6 GRAFISK BILDE PULSE-TRONIC



1 Batteritest

2 Gjenvinning av batterier som er sulfatbelagt/meget utladet

3 Kontroll av integriteten

4 Lading til 80%

5 Lading til 100%

6 Overvåking av at ladingen rekker

7 Ladingsvedlikehold

8 Tilbakestilling av impulsloading

### 7 SLUTT PÅ OPPLADING - EKSEMPEL



## B TEST

### LADINGSTATUS



#### 1 VALG AV PRØVE

FUNCTION



SKJERM  
TEST



#### 2 VALG AV TYPE BATTERI

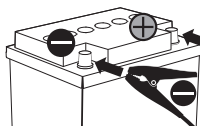
FUNCTION



SKJERM  
WET GEL AGM PbCa



#### 3 KOPLING AV KLEMMER



#### 4 VALG AV SPENNING

VOLT



SKJERM  
6V 12V 24V



#### 5 SLUTT PÅ PRØVE - EKSEMPEL



#### BILDEFORKLARING OM SKERJMEN



skal lades



skal lades



lading

## B TEST

### BATTERIETS OPPSTARTKAPASITET



#### 1 VALG AV PRØVE

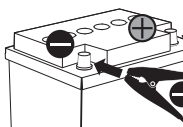
FUNCTION



SKJERM  
TEST



#### 2 KOPLING AV KLEMMER



#### 3 VALG AV SPENNING

VOLT



SKJERM  
6V 12V 24V



SKJERM

60

#### 4 AVVIAMENTO STARTE FORDONET OPP



#### 5 SLUTT PÅ PRØVE - EKSEMPEL



#### BILDEFORKLARING OM SKERJMEN

OK  
fungerer

SUF  
tilstrekkelig

bAd  
ikke tilstrekkelig

## B TEST

### GENERATOR



#### 1 VALG AV PRØVE

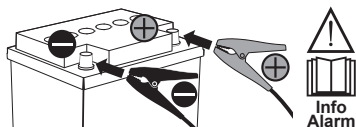
FUNCTION



SKJERM



#### 2 KOPLING AV KLEMMER



#### 3 VALG AV SPENNING

VOLT



SKJERM



SKJERM



#### 4 STARTE FORDONET OPP



#### 5 SLUTT PÅ PRØVE - EKSEMPEL



BILDEFORKLARING OM SKERJMEN

OK	SUF	bAd
fungerer	tilstrekkelig	ikke tilstrekkelig

## C VEDLIKEHOLD

### FJERNING AV SVOVEL

DESULFATION

#### 1 AVANSERT MENYVALG

FUNCTION



MENY

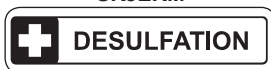
AVANSERTE  
PROGRAMMER

#### 2 VALG AV FUNKSJON

FUNCTION



SKJERM



#### 3 VALG AV SPENNING

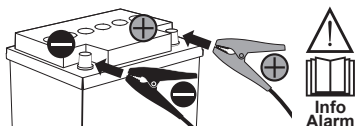
VOLT



DISPLAY



#### 4 KOPLING AV KLEMMER



OPPSTART ETTER 5 SEKUNDER

#### 5 SLUTT PÅ PROSESSEN - EKSEMPEL



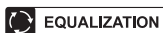
#### 6 AVSLUTTE AVANSERT MENY

FUNCTION



# C VEDLIKEHOLD

## UTJEVNING



### 1 AVANSERT MENYVALG

FUNCTION



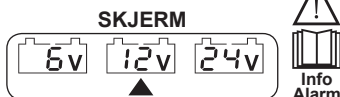
### 2 VALG AV FUNKSJON

FUNCTION



### 3 VALG AV SPENNING

VOLT



### 3A PERSONELIG TILPASSET SPENNING - EKSEMPEL

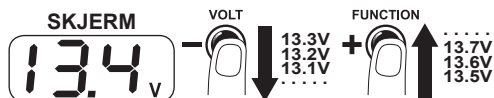


KONTROLLER TYPE BATERI (WET, GEL, AGM, PbCa) OG MAKS. TILLATT SPENNING

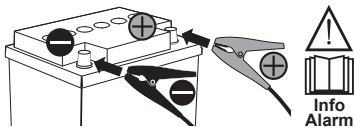
VOLT



FUNCTION

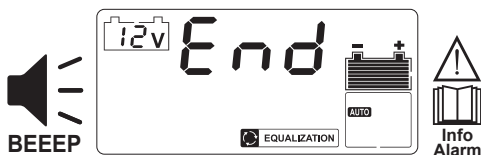


### 4 KOPLING AV KLEMMER



OPPSTART ETTER 5 SEKUNDER

### 5 SLUTT PÅ PROSESSEN - EKSEMPEL



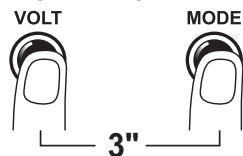
### 6 AVSLUTTE AVANSERT MENY

FUNCTION

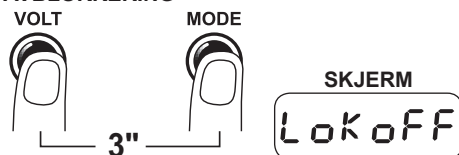


### BLOKKERING/AVBLOKKERING AV TASTATURET

BLOKKERING



AVBLOKKERING



# D FORSYNING

## DIAGNOSE



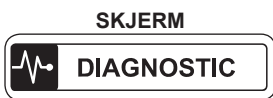
### 1 AVANSERT MENYVALG

FUNCTION



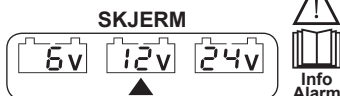
### 2 VALG AV FUNKSJON

FUNCTION



### 3 VALG AV SPENNING

VOLT



### 3A PERSONELIG TILPASSET SPENNING - EKSEMPEL

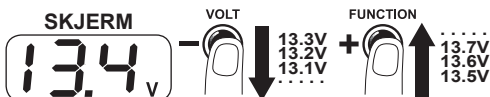


KONTROLLER SPESIFIKASJONENE FRA KJØRETØYETS PRODUSENT FOR Å SE MAKS. TILLATT SPENNING

VOLT

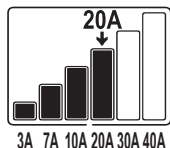
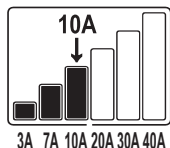


FUNCTION

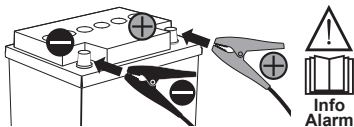


### 3B PERSONELIG TILPASSET STRØM - EKSEMPEL

MODE



### 4 KOPLING AV KLEMMER



OPPSTART ETTER 5 SEKUNDER

### 5 SKJERM - EKSEMPEL



### 6 AVSLUTTE AVANSERT MENY

FUNCTION



### BLOKKERING/AVBLOKKERING AV TASTATURET

BLOKKERING

VOLT



MODE



SKJERM

Lok on

AVBLOKKERING

VOLT



MODE



SKJERM

Lok off

# D FORSYNING

FORSYNER

SUPPLY

UTSKIFTING AV BATTERI

## 1 AVANSERT MENYVALG

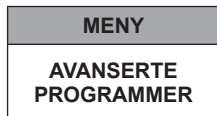
FUNCTION



3"



BEEEP



## 2 VALG AV FUNKSJON

FUNCTION



SKJERM



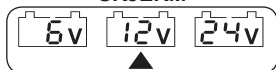
NÆRVÆR AV SPENNING MELLAN KLEMMENE (6 ÷ 27 V).

## 3 VALG AV SPENNING

VOLT



SKJERM



Info Alarm

## 3A PERSONELIG TILPASSET SPENNING - EKSEMPEL



KONTROLLER SPESIFIKASJONENE FRA KJØRETØYETS PRODUSENT FOR Å SE MAKS. TILLATT SPENNING

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

SKJERM



VOLT



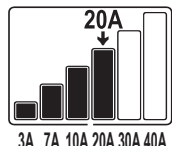
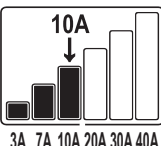
FUNCTION



13.3V  
13.2V  
13.1V  
13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B PERSONELIG TILPASSET STRØM - EKSEMPEL

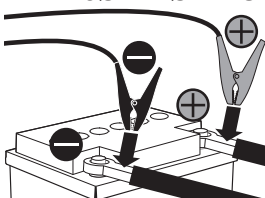
MODE



## 4 SKJERM - EKSEMPEL



## 5 KOPLING AV KLEMMENE TIL KJØRETØYETS BATTERIKABLER



## 6 FORSYNT KJØRETØY



FJERNING AV BATTERIET



UTSKIFTING AV BATTERIET

## 7 AVSLUTTE AVANSERT MENY

FUNCTION



3"



BEEEP

## BLOKKERING/AVBLOKKERING AV TASTATURET

BLOKKERING

VOLT



MODE



3"

SKJERM

Lok on

AVBLOKKERING

VOLT



MODE



3"

SKJERM

Lok off



## E HJELP TIL OPPSTART

START

12V

### 1 VALG AV FUNKSJON

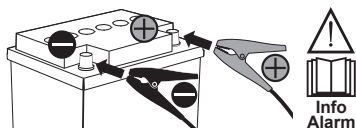
MODE



SKJERM

START

### 2 KOPLING AV KLEMMENE TIL BATTERIET



SKJERM

Go

### 3 STARTE FORDONET OPP



### 4 TIMER 30 SEKUNDER TIL NESTE OPPSTART

SKJERM

30  
29  
28

### 5 GÅ UT FRA FUNKSJONEN

MODE



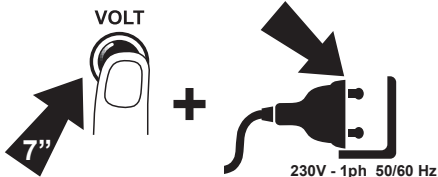
## F KALIBRERING AV KABLER

### 1 OPPRINNELIG TILSTAND



ANLEGGET ER SLÅTT FRA

HOLD KNAPPEN "VOLT" NEDTRYKT OG SETT INN STØPSLET I UT TAKET. SLIPP OPP KNAPPEN "VOLT" ETTER 7 SEKUNDER.



SKJERM

CH 155



BEEP

SKJERM

-3m-



VOLT



### 2 VALG/BEKREFTELSE AV KABELLENGDEN

FUNCTION



SKJERM

3m 6m 10m

BEKREFT ETTER 5 SEKUNDER



# G TYST

TYST FUNKSJON MED REDUSERT EFFEKT



## 1 AKTIVER FUNKSJONEN

MODE



SKJERM



## 2 INAKTIVER FUNKSJONEN

MODE



# TILVAL

LADEKABEL



6m



10m

VEGGEHOLDER



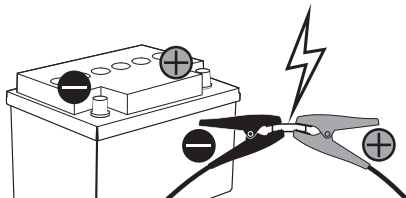
# INFO OM ALARMER



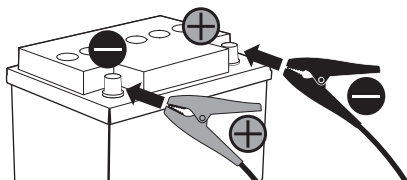
Info Alarm

AL 1

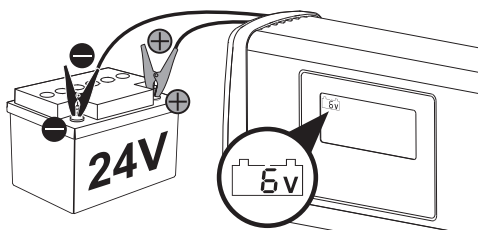
KORTSLUTNING



VENDE POLENE



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse Tronic



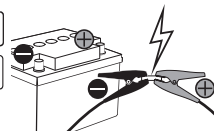
AL 9

KORTSLUTNING

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



## NESTEKIDENÄYTTÖ (sivu 2)

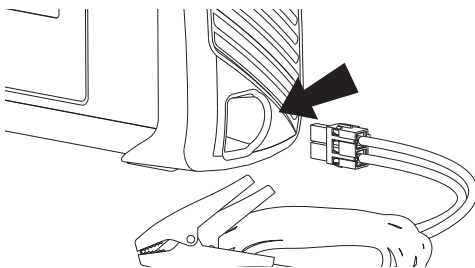
1. Asetettu akun jännite.
2. Päänäyttö: akun mitattu jännite-virta, valinnan Ah, valittu jännitteen arvo ohjelmille Supply/ Diagnostic/Equalization, liitännän viestit käyttäjälle, hälytyskoodit.
3. Hälytys napaisuuden käänteisyydelle, oikosulku, kulunut tai viallinen akku.
4. Asetettu virta ja jännite.  
Hälytyskoodit "AL1 - AL9".
5. Akun lataustaso.
6. Latausvirran valinta PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, yksilöllistetty (asetus Ah).
7. Toiminta matalilla lämpötiloilla.
8. Hiljainen toiminta.
9. Toimintatapa EQUALIZATION.
10. Toimintatapa DESULFATION.
11. Akkutyyppin valinta:  
WET: lyijyakut, nestemäinen elektrolyytti;  
GEL: lyijyakut, ilmatiiviit, kiinteä elektrolyytti;  
AGM: lyijyakut, ilmatiiviit, elektrolyytti imukykyisellä materiaalilla;  
PbCa: kalsium-lyijyakut.
12. Toimintatapa SUPPLY.
13. Toimintatapa DIAGNOSTIC.
14. Latausvaiheet PULSE-TRONIC.
15. Toimintatapa START (jos olemassa).
16. Automaattisen latauksen toimintatapa.
17. Lataus toiminnossa PULSE-TRONIC.
18. Latauspiirin toimintotesti (vaihtovirtageneraattori).
19. Akun käynnistyskyvyn testi - CCA.
20. Akun lataustilan testi.
21. VOLT - Asetuspainike:  
- akun jännite 6/12/24V;  
- hiljainen toiminta;  
- jännitteen säätö/Ah.
22. FUNCTION - Asetuspainike:  
- LATAUS PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO ✱,  
WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (akun tila, ajoneuvon vaihtovirtageneraattori, akun käynnistyskyky);  
- Edistyneet ohjelmat (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- jännitteen säätö/Ah.
23. MODE - Asetuspainike:  
- ulostulovirta (AUTO, BOOST, yksilöllistetty);  
- Toimintatapa START (jos olemassa).

## TOIMINNOT

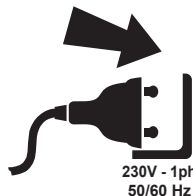
- A. LATAUS PULSE TRONIC
  - B. TESTI
    - LATAUSTILAN TESTI
    - AKUN KÄYNNISTYSKYVYN TESTI (CCA)
    - VAIHTOVIRTAGENERAATTORIN TESTI
  - C. AKKUJEN HUOLTO
    - TASAUS
    - SULFAATIN POISTO
  - D. VIRRANSYÖTTÖ
    - VIANETSINTÄ
    - VIRRANSYÖTTÖ
  - E. START-KÄYNNISTYKSEN APU (jos olemassa)
- 
- F. KAAPELEIDEN MITOITUS
  - G. HILJAINEN TOIMINTO

VAIHTOEHTOINEN  
HÄLYTYSTIEDOT

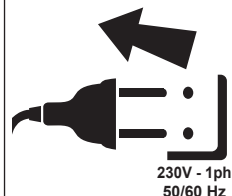
## LATAUSKAAPELIEN LIITOS



## KÄYNNISTYS



## SAMMUTUS



# A LATAUS/YLLÄPITO

TEKNOLOGIA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 VALINTA PULSE-TRONIC

FUNCTION



NÄYTTÖ

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 AKKUTYYPIN VALINTA

FUNCTION



NÄYTTÖ

**AUTO**

**AUTO** ❄️

WET GEL AGM PbCa

▲



AUTOMAATTINEN

AUTOMAATTINEN  
TALVI T<0°C

KÄSIKÄYTTÖINEN

## 3 VIRRAN VALINTA

MODE



NÄYTTÖ

**AUTO**

**AUTO BOOST**

▲ Ah (●)



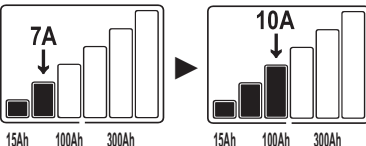
AUTOMAATTINEN

PIKALATAUS

KÄSIKÄYTTÖINEN

## 3A (●) ASETUS Ah - ESIMERKKI

MODE



NÄYTTÖ

85 Ah

VOLT

80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION

100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



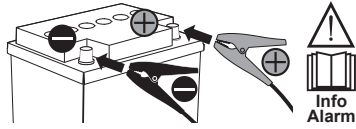
NÄYTTÖ

6V 12V 24V

▲

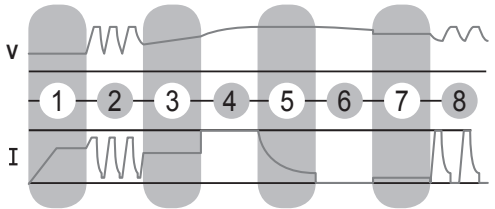


## 5 PIHTIEN LIITÄNTÄ



KÄYNNSTYS 5" JÄLKEEN

## 6 GRAAFINEN PULSE-TRONIC



1 Akun testi

2 Sulfonoitujen/hyvin tyhjiin akkujen palautus

3 Eheyden tarkastus

4 Lataus 80 %:in

5 Lataus 100%:in

6 Latauksen pysyvyyden valvonta

7 Latauksen ylläpito

8 Impulssilatauksen ennalleenpalautus

## 7 LATAUKSEN LOPPU - ESIMERKKI

12V

**OK**

1 2 3 4 5 6 7 8

Pulse<sup>TRONIC</sup>  
AUTO

GEL

## B TESTI

### LATAUKSEN TILA



#### 1 TESTIN VALINTA

FUNCTION



NÄYTTÖ  
TEST



#### 2 AKKUTYYPIN VALINTA

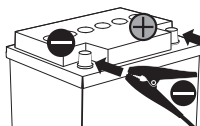
FUNCTION



NÄYTTÖ  
WET GEL AGM PbCa



#### 3 PIHTIEN LIITÄNTÄ



#### 4 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



NÄYTTÖ  
6V 12V 24V



#### 5 TESTIN LOPPU - ESIMERKKI



#### NÄYTÖN SELITYKSET



## B TESTI

### AKUN KÄYNNISTYSKYKY

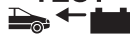


#### 1 TESTIN VALINTA

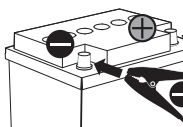
FUNCTION



NÄYTTÖ  
TEST



#### 2 PIHTIEN LIITÄNTÄ



#### 3 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



NÄYTTÖ  
6V 12V 24V



NÄYTTÖ

Go

#### 4 AJONEUVON KÄYNNISTYS



#### 5 TESTIN LOPPU - ESIMERKKI



#### NÄYTÖN SELITYKSET



## B TESTI

VAIHTOVIRTAGENERAATTORI  → 

### 1 TESTIN VALINTA

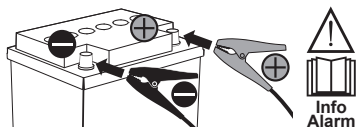
FUNCTION



NÄYTTÖ



### 2 PIHTIEN LIITÄNTÄ

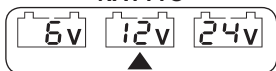


### 3 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



NÄYTTÖ



NÄYTTÖ



### 4 AJONEUVON KÄYNNISTYS



### 5 TESTIN LOPPU - ESIMERKKI



NÄYTÖN SELITYKSET

OK	SUF	bAd
toimiva	riittävä	riittämätön

## C HUOLTO

SULFAATIN POISTO  DESULFATION

### 1 EDISTYNEEN VALIKON VALINTA

FUNCTION



VALIKKO

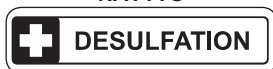
EDISTYNEET  
OHJELMAT

### 2 TOIMINNON VALINTA

FUNCTION



NÄYTTÖ



### 3 JÄNNITTEEN VALINTA

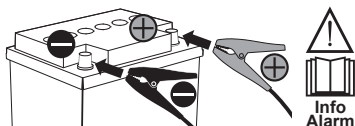
VOLT



NÄYTTÖ

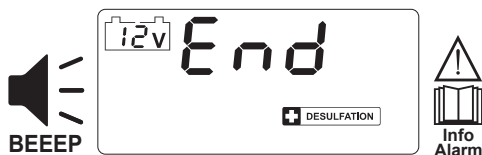


### 4 PIHTIEN LIITÄNTÄ



KÄYNNSTYS 5" JÄLKEEN

### 5 MENETELMÄN LOPPU - ESIMERKKI



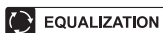
### 6 POISTUMINEN EDISTYNEESTÄ VALIKOSTA

FUNCTION



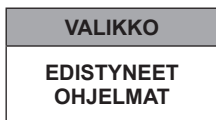
# C HUOLTO

## TASAUS

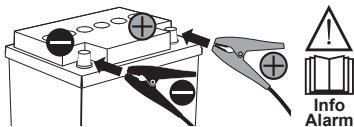


### 1 EDISTYNEEN VALIKON VALINTA

FUNCTION



### 4 PIHTIEN LIITÄNTÄ



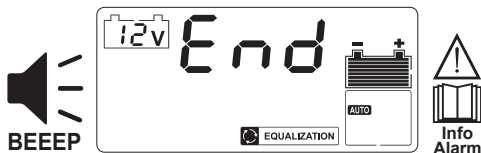
KÄYNNSTYS 5" JÄLKEEN

### 2 TOIMINNON VALINTA

FUNCTION



### 5 MENETELMÄN LOPPU - ESIMERKKI



### 3 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



### 6 POISTUMINEN EDISTYNEESTÄ VALIKOSTA

FUNCTION



### 3A JÄNNITTEEN YKSILÖLLISTÄMINEN - ESIMERKKI



TARKASTA AKKUTYYPPI (WET, GEL, AGM, PbCa) JA MAKSIMI. SALLITTU JÄNNITE.

VOLT



FUNCTION



NÄYTTÖ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### NÄPPÄIMISTÖN LUKITUS / AVAUS

LUKITUS

VOLT



MODE



NÄYTTÖ



AVAUS

VOLT



MODE



NÄYTTÖ



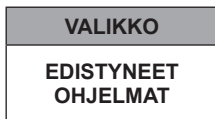
# D VIRRANSYÖTÖ

## VIANETSINTÄ



### 1 EDISTYNEEN VALIKON VALINTA

FUNCTION



### 2 TOIMINNON VALINTA

FUNCTION



NÄYTTÖ

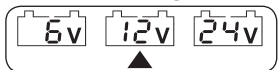


### 3 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



NÄYTTÖ



Info Alarm

### 3A JÄNNITTEEN YKSILÖLLISTÄMINEN - ESIMERKKI



TARKASTAJAJONEUVON VALMISTAJAN ERITTELYISTÄ MAKSIMI. SALLITTU JÄNNITE.

VOLT

FUNCTION



BEEEP

NÄYTTÖ



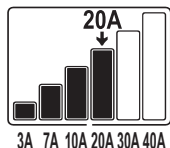
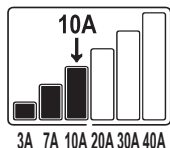
13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....



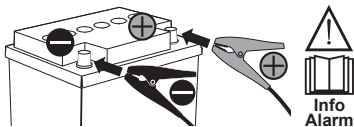
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B VIRRAN YKSILÖLLISTÄMINEN - ESIMERKKI

MODE



### 4 PIHTIEN LIITÄNTÄ



KÄYNNSTYS 5" JÄLKEEN

### 5 NÄYTTÖ - ESIMERKKI



### 6 POISTUMINEN EDISTYNEESTÄ VALIKOSTA

FUNCTION



3"

BEEEP

### NÄPPÄIMISTÖN LUKITUS / AVAUS

LUKITUS

VOLT

MODE



NÄYTTÖ



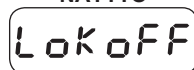
AVAUS

VOLT

MODE



NÄYTTÖ





# D VIRRANSYÖTTÖ

VIRRANSYÖTTÖLAITE

SUPPLY

AKUN  
VAIHTO

## 1 EDISTYNEEN VALIKON VALINTA

FUNCTION



3"



BEEEP

VALIKKO

EDISTYNEET  
OHJELMAT

## 2 TOIMINNON VALINTA

FUNCTION



NÄYTTÖ

SUPPLY



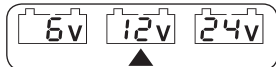
JÄNNITE OLEMASSA PIHTIEN VÄLILLÄ  
(6 ÷ 27V).

## 3 JÄNNITTEEN VALINTA

VOLT



NÄYTTÖ



Info  
Alarm

## 3A JÄNNITTEEN YKSILÖLLISTÄMINEN - ESIMERKKI



TARKASTAA AJONEUVON VALMISTAJAN  
ERITTELYISTÄ MAKSIMI. SALLITTU  
JÄNNITE.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

NÄYTTÖ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

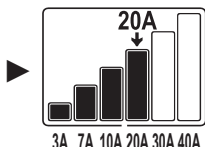
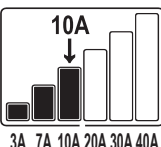
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

## 3B VIRRAN YKSILÖLLISTÄMINEN - ESIMERKKI

MODE

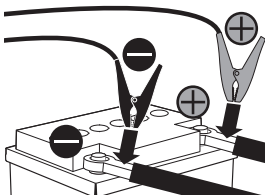


## 4 NÄYTTÖ - ESIMERKKI



SUPPLY

## 5 PIHTIEN LIITÄNTÄ AJONEUVON AKUN KAAPELEIHIN



## 6 AJONEUVOSSA VIRTA



AKUN  
POISOTTO



AKUN  
VAIHTO

## 7 POISTUMINEN EDISTYNEESTÄ VALIKOSTA

FUNCTION



3"



BEEEP

## NÄPPÄIMISTÖN LUKITUS / AVAUS

LUKITUS

VOLT



MODE



3"

NÄYTTÖ

Lok on

AVAUS

VOLT



MODE



3"

NÄYTTÖ

Lok off

## E KÄYNNISTYKSEN LISÄLAITE

START

12V

### 1 TOIMINNON VALINTA

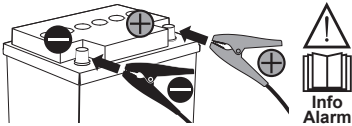
MODE



NÄYTTÖ

START

### 2 PIHTIEN LIITÄNTÄ AKKUUN



NÄYTTÖ

00

### 3 AJONEUVON KÄYNNISTYS



### 4 AJASTIN 30'' SEURAAVALLE KÄYNNISTYKSELLE

NÄYTTÖ

30  
29  
28

### 5 POISTUMINEN TOIMINNOSTA

MODE



## F KAAPELEIDEN MITOITUS

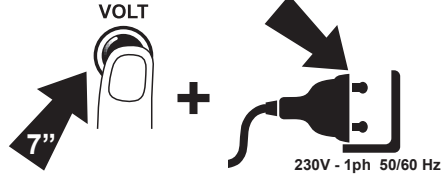
1

ALKUTILA



LAITE SAMMUTETTU

PIDÄ PAINETTUNA "VOLT"-PAINIKE JA ASETA PISTOKE VERKKOPISTORASIAAN, LÖYSÄÄ "VOLT"-PAINIKE 7" JÄLKEEN.



NÄYTTÖ

CH 155



BEEP

NÄYTTÖ

-3m-



VOLT



### 2 VALITSE/VAHVISTA KAAPELEIDEN PITUUS

FUNCTION



NÄYTTÖ

3m 6m 10m

VAHVISTA 5" JÄLKEEN



BEEP

## G HILJAINEN

HILJAINEN TOIMINTA  
PIENEMMÄLLÄ TEHOLLA 

### 1 OTA TOIMINTO KÄYTTÖÖN

MODE



NÄYTTÖ



### 2 POISTA TOIMINTO KÄYTTÖSTÄ

MODE



## VAIHTOEHTOINEN

LATAUSKAAPELIT



6m



10m

SEINÄKANNATIN



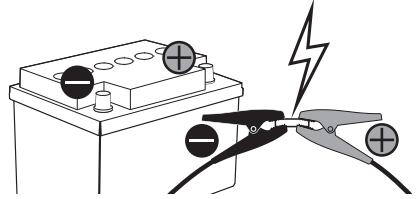
## HÄLYTYSTIEDOT



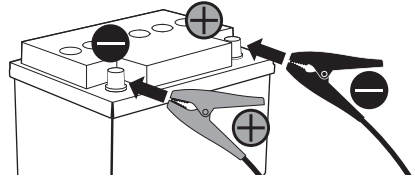
Info  
Alarm

AL 1

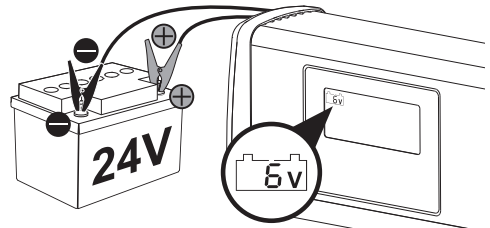
OIKOSULKU




NAPAISSUUDEN KÄÄNTEISYYS



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



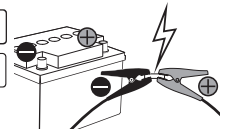
AL 9

OIKOSULKU

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



## LCD DISPLEJ (pag. 2)

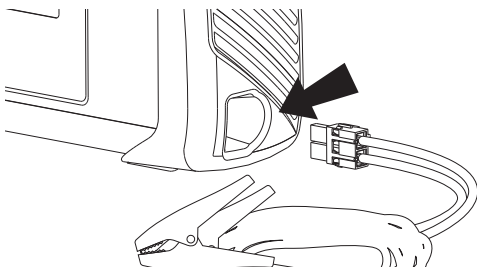
1. Nastavené napětí akumulátoru
2. Hlavní displej: naměřené napětí-proud akumulátoru, Ah volby, napětí zvolené pro programy Supply/Diagnostic/Equalization, hlášení uživatelského rozhraní, kódy alarmu.
3. Alarm upozorňující na změnu polaritu, zkrat, opotřebený nebo vadný akumulátor.
4. Nastavený proud a napětí.  
Kódy alarmu „AL1 - AL9“.
5. Úroveň nabití akumulátoru.
6. Volba nabíjecího proudu PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Uživatelsky přizpůsobena (nastavení Ah).
7. Činnost při nízkých teplotách.
8. Režim tichého chodu.
9. Režim EQUALIZATION.
10. Režim DESULFATION.
11. Volba typu akumulátoru  
WET: olověné akumulátory s tekutým elektrolytem;  
GEL: olověné, hermeticky uzavřené akumulátory s pevným elektrolytem;  
AGM: olověné, hermeticky uzavřené akumulátory s elektrolytem na absorpčním materiálu;  
PbCa: olověné-vápenaté akumulátory.
12. Režim SUPPLY.
13. Režim DIAGNOSTIC.
14. Fáze nabíjení PULSE-TRONIC.
15. Režim START (je-li součástí).
16. Režim automatického nabíjení.
17. Nabíjení v režimu PULSE-TRONIC.
18. Zkouška činnosti nabíjecího obvodu (alternátoru).
19. Zkouška startovací schopnosti akumulátoru - CCA.
20. Zkouška stavu nabití akumulátoru
21. VOLT - Nastavovací tlačítko:
  - napětí akumulátoru 6/12/24 V;
  - režim tichého chodu;
  - nastavení napětí/Ah.
22. FUNCTION - Nastavovací tlačítko:
  - NABÍJENÍ PULSE-TRONIC (AUTO, AUTO <sup>\*</sup>, WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (stav akumulátoru, alternátor vozidla, startovací schopnost akumulátoru);
  - Pokročilé programy (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - nastavení napětí/Ah.
23. MODE - Nastavovací tlačítko:
  - výstupní proud (AUTO, BOOST, uživatelsky přizpůsobený);
  - Režim START (je-li součástí).

## FUNKCE

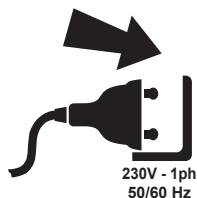
- A. NABÍJENÍ PULSE TRONIC
  - B. ZKOUŠKA
    - ZKOUŠKA STAVU NABITÍ
    - ZKOUŠKA STARTOVACÍ SCHOPNOSTI AKUMULÁTORU (CCA)
    - ZKOUŠKA ALTERNÁTORU
  - C. ÚDRŽBA AKUMULÁTORŮ
    - VYROVNÁVÁNÍ
    - DESULFATAČE
  - D. NAPÁJENÍ
    - DIAGNOSTIKA
    - NAPÁJENÍ
  - E. POMOC PŘI STARTOVÁNÍ - START (je-li součástí)
- 
- F. KALIBRACE KABELŮ
  - G. REŽIM TICHÉHO CHODU

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ  
INFORMACE O ALARMECH ALLARMI

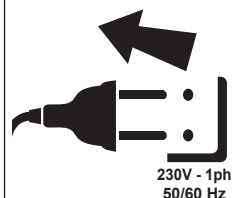
## PŘIPOJENÍ NABÍJECÍCH KABELŮ



## ZAPNUTÍ



## VYPNUTÍ



# A NABÍJENÍ/UDRŽOVÁNÍ

TECHNOLOGIE PULSE-TRONIC

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 VOLBA PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLEJ

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

## 2 VOLBA TYPU AKUMULÁTORU

FUNCTION



DISPLEJ



AUTOMATICKÁ

AUTOMATICKÁ  
ZIMA T < 0 °C

MANUÁLNÍ

## 3 VOLBA PROUDU

MODE



DISPLEJ



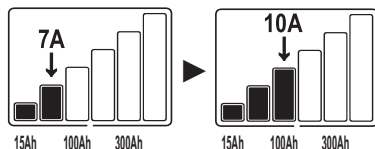
AUTOMATICKÁ

RYCHLÉ NABÍTÍ

MANUÁLNÍ

### 3A (●) NASTAVENÍ Ah - PŘÍKLAD

MODE



DISPLEJ

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



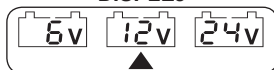
100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 VOLBA NAPĚTÍ

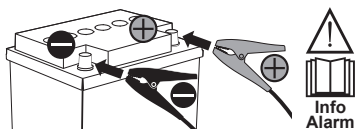
VOLT



DISPLEJ



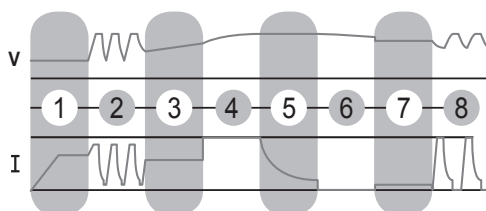
## 5 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



Info  
Alarm

SPUŠTĚNÍ PO 5"

## 6 GRAF PULSE-TRONIC



- 1 Zkouška akumulátoru
- 2 Obnovení akumulátorů, ve kterých došlo k vytvoření síranu/velmi vybitých akumulátorů
- 3 Kontrola neporušenosti
- 4 Nabít až na 80 %
- 5 Nabít až na 100 %
- 6 Monitorování udržování nabití
- 7 Udržování nabití
- 8 Impulzní obnovení nabití

## 7 UKONČENÍ NABÍJENÍ - PŘÍKLAD



## B ZKOUŠKA

### STAVU NABITÍ



#### 1 VOLBA ZKOUŠKY

FUNCTION



DISPLEJ  
TEST



#### 2 VOLBA TYPU AKUMULÁTORU

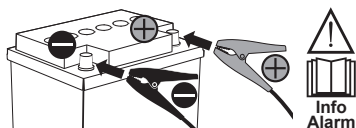
FUNCTION



DISPLEJ  
WET GEL AGM PbCa

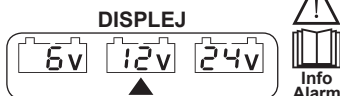


#### 3 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



#### 4 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



#### 5 UKONČENÍ NABÍJENÍ - PŘÍKLAD



VYSVĚTLIVKY K DISPLEJI



## B ZKOUŠKA

### STARTOVACÍ SCHOPNOSTI AKUMULÁTORU



#### 1 VOLBA ZKOUŠKY

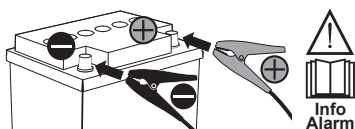
FUNCTION



DISPLEJ  
TEST

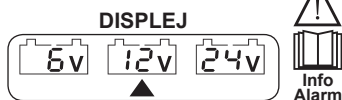


#### 2 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



#### 3 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



#### 4 STARTOVÁNÍ VOZIDLA



#### 5 UKONČENÍ NABÍJENÍ - PŘÍKLAD



VYSVĚTLIVKY K DISPLEJI



## B ZKOUŠKA

### ALTERNÁTORU



#### 1 VOLBA ZKOUŠKY

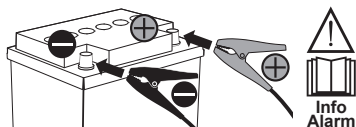
FUNCTION



DISPLEJ



#### 2 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



#### 3 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



DISPLEJ



DISPLEJ



#### 4 STARTOVÁNÍ VOZIDLA



#### 5 UKONČENÍ NABÍJENÍ - PŘÍKLAD

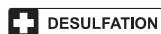


VYSVĚTLIVKY K DISPLEJI

OK	SUF	bAd
funkční	s dost. sch.	s nedost. sch.

## C ÚDRŽBA

### DESULFATACE



#### 1 VOLBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



MENU

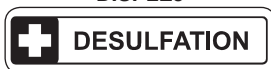
POKROČILÉ  
PROGRAMY

#### 2 VOLBA FUNKCE

FUNCTION



DISPLEJ



#### 3 VOLBA NAPĚTÍ

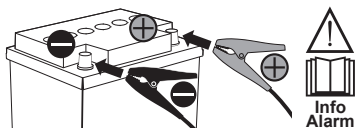
VOLT



DISPLEJ



#### 4 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



SPUŠTĚNÍ PO 5"

#### 5 UKONČENÍ PROCESU - PŘÍKLAD



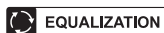
#### 6 UKONČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



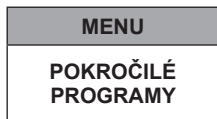
# C ÚDRŽBA

## VYROVNÁVÁNÍ

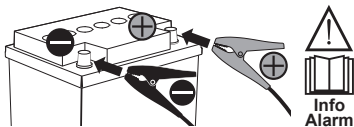


### 1 VOLBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



### 4 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



SPUŠTĚNÍ PO 5"

### 2 VOLBA FUNKCE

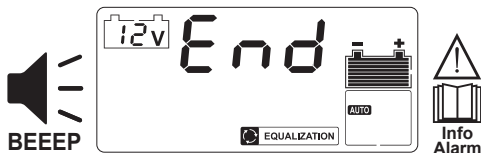
FUNCTION



DISPLEJ



### 5 UKONČENÍ PROCESU - PŘÍKLAD

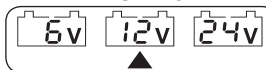


### 3 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



DISPLEJ



### 6 UKONČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ POKROČILÉHO MENU

FUNCTION

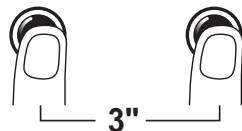


### ZABLOKOVÁNÍ / ODBLOKOVÁNÍ KLÁVESNICE

#### ZABLOKOVÁNÍ

VOLT

MODE



DISPLEJ

Lok on

#### ODBLOKOVÁNÍ

VOLT

MODE



DISPLEJ

Lok off

### 3A UŽIVATELSKÉ PŘÍZPŮSOBENÍ NAPĚTÍ - PŘÍKLAD



ZKONTROLUJTE TYP AKUMULÁTORU (WET, GEL, AGM, PbCa) a MAX. PŘÍPUSTNÉ NAPĚTÍ.

VOLT

FUNCTION



DISPLEJ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V



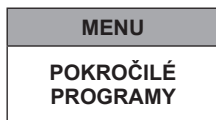
# D NAPÁJENÍ

## DIAGNOSTIKA



### 1 VOLBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION

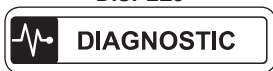


### 2 VOLBA FUNKCE

FUNCTION



DISPLEJ

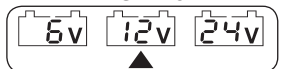


### 3 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



DISPLEJ



### 3A UŽIVATELSKÉ PŘÍZPUSOBENÍ NAPĚTÍ - PŘÍKLAD



ZKONTROLUJTE PŘEDPISY VÝROBCE VOZIDLA OHLEDNĚ MAX. PŘÍPUSTNÉHO NAPĚTÍ.

VOLT



FUNCTION



BEEEP

DISPLEJ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

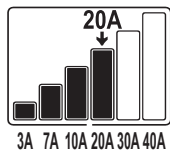
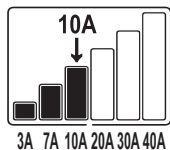
FUNCTION



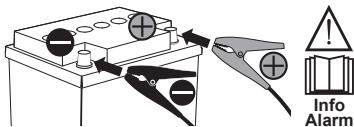
13.7V  
13.6V  
13.5V  
.....

### 3B UŽIVATELSKÉ PŘÍZPUSOBENÍ PROUDU - PŘÍKLAD

MODE



### 4 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ



SPUŠTĚNÍ PO 5"

### 5 DISPLEJ - PŘÍKLAD



### 6 UKONČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



3"

BEEEP

### ZABLOKOVÁNÍ / ODBLOKOVÁNÍ KLÁVESNICE

#### ZABLOKOVÁNÍ

VOLT



MODE



DISPLEJ



#### ODBLOKOVÁNÍ

VOLT



MODE



DISPLEJ



# D NAPÁJENÍ

## NAPÁJECÍ ZDROJ

SUPPLY

VÝMĚNA AKUMULÁTORU

### 1 VOLBA POKROČILÉHO MENU

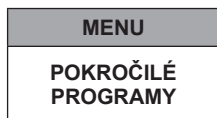
FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 VOLBA FUNKCE

FUNCTION



DISPLEJ



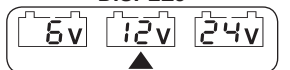
PŘÍTOMNOST NAPĚTÍ MEZI KLEŠTĚMI (6 ÷ 27 V).

### 3 VOLBA NAPĚTÍ

VOLT



DISPLEJ



Info Alarm

### 3A UŽIVATELSKÉ PŘÍZPUSOBENÍ NAPĚTÍ - PŘÍKLAD



ZKONTROLUJTE PŘEDPISY VÝROBCE VOZIDLA OHLEDNĚ MAX. PŘÍPUSTNÉHO NAPĚTÍ.

VOLT



FUNCTION



BEEEP

DISPLEJ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

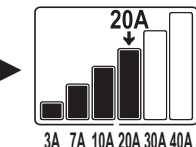
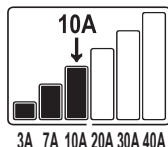
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V  
.....

### 3B UŽIVATELSKÉ PŘÍZPUSOBENÍ PROUDU - PŘÍKLAD

MODE

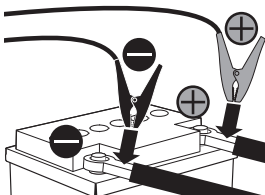


### 4 DISPLEJ - PŘÍKLAD



SUPPLY

### 5 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ KE KABELŮM AKUMULÁTORU VOZIDLA



### 6 NAPÁJENÉ VOZIDLO



VYJMUTÍ AKUMULÁTORU



VÝMĚNA AKUMULÁTORU

### 7 UKONČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



3"



BEEEP

### ZABLOKOVÁNÍ / ODBLOKOVÁNÍ KLÁVESNICE

#### ZABLOKOVÁNÍ

VOLT



MODE



DISPLEJ

Lok on

#### ODBLOKOVÁNÍ

VOLT



MODE



DISPLEJ

Lok off

## E POMOC PŘI STARTOVÁNÍ

START

12V

### 1 VOLBA FUNKCE

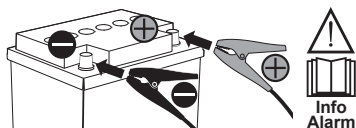
MODE



DISPLEJ

START

### 2 PŘIPOJENÍ KLEŠTÍ K AKUMULÁTORU



DISPLEJ

Go

### 3 STARTOVÁNÍ VOZIDLA



### 4 ČASOVAČ 30'' PŘED NÁSLEDUJÍCÍM STARTOVÁNÍM

DISPLEJ

30  
29  
28

### 5 UKONČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ FUNKCE

MODE



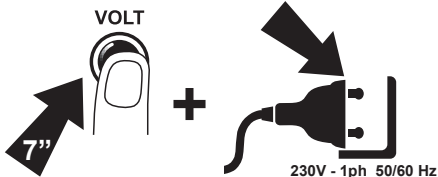
## F KALIBRACE KABELŮ

### 1 POČÁTEČNÍ STAV



VYPNUTÉ ZAŘÍZENÍ

DRŽTE STISKNUTÉ TLAČÍTKO „VOLT“ A ZASUŇTE ZÁSTRČKU DO ZÁSUVKY ELEKTRICKÉ SÍTĚ. TLAČÍTKO „VOLT“ UVOLNĚTE PO UPLYNUTÍ 7''.



DISPLEJ

CH 155



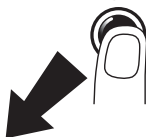
BEEP

DISPLEJ

-3m-



VOLT



### 2 VOLBA/POTVRZENÍ DÉLKY KABELŮ

FUNCTION



DISPLEJ

3m 6m 10m

POTVRZENÍ PO 5''



BEEP

## G REŽIM TICHÉHO CHODU

ČINNOST V REŽIMU TICHÉHO CHODU SE SNÍŽENÝM VÝKONEM \*<sup>\*</sup>

### 1 AKTIVOVAT FUNKCI

MODE



3"



DISPLAY



### 2 ZRUŠIT FUNKCI

MODE



3"



## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

NABIJEJÍCÍ KABELY



6m



10m

KONZOLA PRO ZAVĚŠENÍ NA STĚNU



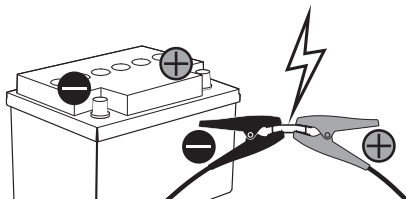
## INFORMACE O ALARMECH



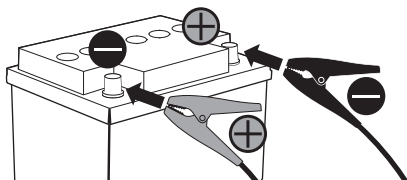
Info  
Alarm

AL 1

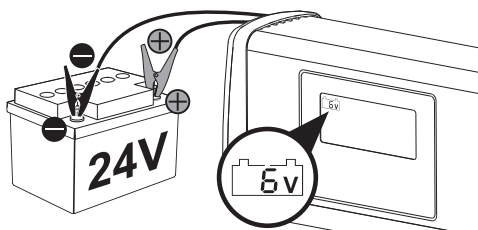
ZKRAT



ZÁMĚNA POLARITY



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



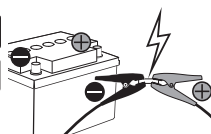
AL 9

ZKRAT

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



## LCD DISPLEJ (str. 2)

1. Nastavené napätie akumulátora.
2. Hlavný displej: namerané napätie-prúd akumulátora, Ah voľby, napätie zvolené pre programy Supply/Diagnostic/Equalization, hlásenia užívateľského rozhrania, kódy alarmu.
3. Alarm upozorňujúci na zmenu polarity, skrat, potrebovaný alebo chybný akumulátor.
4. Nastavený prúd a napätie.  
Kódy alarmu „AL1 - AL9“.
5. Úroveň nabitia akumulátora.
6. Voľba nabíjacieho prúdu PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Užívateľsky prispôbená (nastavenie Ah).
7. Činnosť pri nízkych teplotách
8. Režim tichého chodu.
9. Režim EQUALIZATION.
10. Režim DESULFATION.
11. Voľba typu akumulátora:  
WET: olovené akumulátory s tekutým elektrolytom;  
GEL: olovené, hermeticky uzatvorené akumulátory, s pevným elektrolytom;  
AGM: olovené, hermeticky uzatvorené akumulátory, s elektrolytom na absorpčnom materiáli;  
PbCa: oloveno-vápenaté akumulátory.
12. Režim SUPPLY.
13. Režim DIAGNOSTIC.
14. Fázy nabíjania PULSE-TRONIC.
15. Režim START (ak je súčasťou).
16. Režim automatického nabíjania.
17. Nabíjanie v režime PULSE-TRONIC.
18. Skúška činnosti nabíjacieho obvodu (alternátor).
19. Skúška štartovacej schopnosti akumulátora - CCA.
20. Skúška stavu nabitia akumulátora.
21. VOLT - Nastavovacie tlačidlo:  
- napätie akumulátora 6/12/24 V;  
- režim tichého chodu;  
- nastavenie napätia/Ah.
22. FUNCTION - Nastavovacie tlačidlo:  
- NABÍJANIE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO <sup>\*</sup>, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (stav akumulátora, alternátor vozidla, štartovacia schopnosť akumulátora);  
- Pokročilé programy (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- nastavenie napätia/Ah.
23. MODE - Nastavovacie tlačidlo:  
- výstupný prúd (AUTO, BOOST, užívateľsky prispôbený);  
- Režim START (ak je súčasťou).

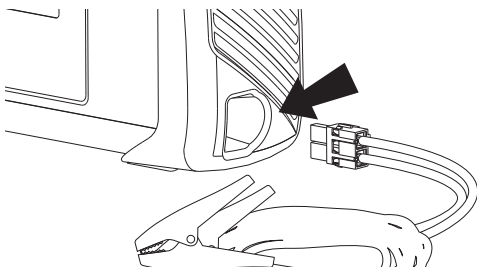
## FUNKCIE

- A. NABÍJANIE PULSE TRONIC
- B. SKÚŠKA
  - SKÚŠKA STAVU NABITIA
  - SKÚŠKA ŠTARTOVEJ SCHOPNOSTI AKUMULÁTORA (CCA)
  - SKÚŠKA ALTERNÁTORA
- C. ÚDRŽBA AKUMULÁTOROV
  - VYROVNÁVANIE
  - DESULFATÁCIA
- D. NAPÁJANIE
  - DIAGNOSTIKA
  - NAPÁJANIE
- E. POMOC PRI ŠTARTOVANÍ - ŠTART (ak je súčasťou)

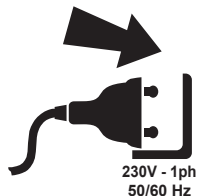
- F. KALIBRÁCIA KÁBLOV
- G. REŽIM TICHÉHO CHODU

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO  
INFORMÁCIE O ALARMOCH

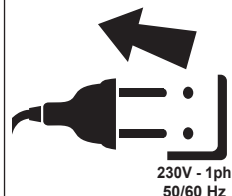
## PRIPOJENIE NABÍJACÍCH KÁBLOV



## ZAPNUTIE



## VYPNUTIE



# A NABÍJANIE/UDRŽIAVANIE

TECHNOLÓGIA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 VOLĽBA PULSE-TRONIC

FUNCTION



DISPLEJ

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

## 2 VOLĽBA TYPU AKUMULÁTORA

FUNCTION



DISPLEJ



AUTOMATICKÁ

AUTOMATICKÁ  
ZIMA T < 0 °C

MANUÁLNA

## 3 VOLĽBA PRÚDU

MODE



DISPLEJ



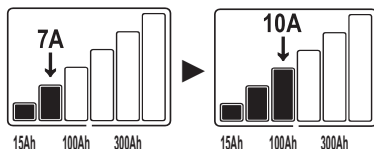
AUTOMATICKÁ

RÝCHLE NABITIE

MANUÁLNA

### 3A (●) NASTAVENIE Ah - PRÍKLAD

MODE



DISPLEJ

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 VOLĽBA NAPÄTIA

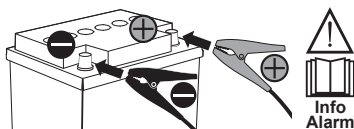
VOLT



DISPLEJ



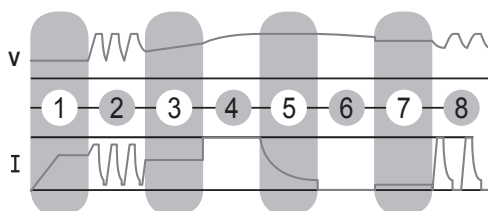
## 5 PRIPOJENIE KLIESTŤÍ



Info  
Alarm

SPUSTENIE PO 5"

## 6 GRAF PULSE-TRONIC



- 1 Skúška akumulátora
- 2 Obnovenie akumulátorov, v ktorých došlo k vytvoreniu síranu/veľmi vybitých akumulátorov
- 3 Kontrola neporušenosti
- 4 Nabitie až na 80 %
- 5 Nabitie až na 100 %
- 6 Monitorovanie udržiavania nabitia
- 7 Udržiavanie nabitia
- 8 Impulzné obnovenie nabitia

## 7 UKONČENIE NABÍJANIA - PRÍKLAD



# B SKÚŠKA

## STAVU NABITIA



### 1 VOL'BA SKÚŠKY

FUNCTION



DISPLEJ  
TEST



### 2 VOL'BA TYPU AKUMULÁTORA

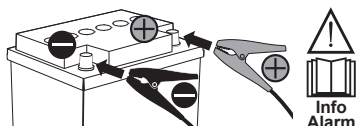
FUNCTION



DISPLEJ  
WET GEL AGM PbCa

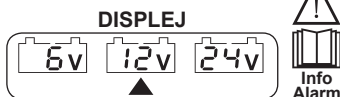


### 3 PRIPOJENIE KLIESTÍ

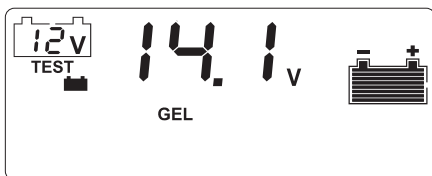


### 4 VOL'BA NAPÄTIA

VOLT



### 5 UKONČENIE SKÚŠKY - PRÍKLAD



VYSVETLIVKY K DISPLEJU



# B SKÚŠKA

## ŠARTOVACEJ SCHOPNOSTI AKUMULÁTORA



### 1 VOL'BA SKÚŠKY

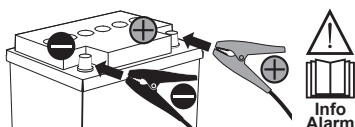
FUNCTION



DISPLEJ  
TEST

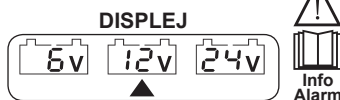


### 2 PRIPOJENIE KLIESTÍ



### 3 VOL'BA NAPÄTIA

VOLT



DISPLEJ



### 4 ŠARTOVANIE VOZIDLA



### 5 UKONČENIE SKÚŠKY - PRÍKLAD



VYSVETLIVKY K DISPLEJU



## B SKÚŠKA

### ALTERNÁTOR



#### 1 VOL'BA SKÚŠKY

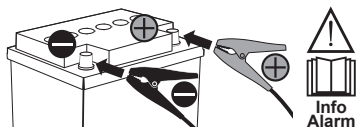
FUNCTION



DISPLEJ



#### 2 PRIPOJENIE KLIEŠŤÍ



#### 3 VOL'BA NAPÄTIA

VOLT



DISPLEJ



DISPLEJ



#### 4 ŠARTOVANIE VOZIDLA



#### 5 UKONČENIE SKÚŠKY - PRÍKLAD



VYSVETLIVKY K DISPLEJU

OK

funkčný

SUF

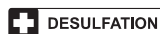
s dost. sch.

bAd

s nedost. sch.

## C ÚDRŽBA

### DESULFATÁCIA



#### 1 VOL'BA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



MENU

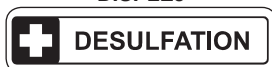
POKROČILÉ  
PROGRAMY

#### 2 VOL'BA FUNKCIE

FUNCTION



DISPLEJ



#### 3 VOL'BA NAPÄTIA

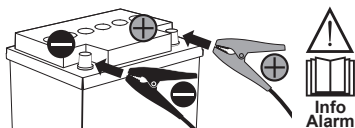
VOLT



DISPLEJ



#### 4 PRIPOJENIE KLIEŠŤÍ



SPUSTENIE PO 5"

#### 5 UKONČENIE PROCESU - PRÍKLAD



#### 6 UKONČENIE ZOBRAZOVANIA POKROČILÉHO MENU

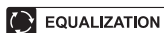
FUNCTION





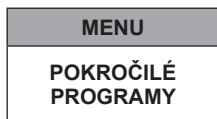
# C ÚDRŽBA

## VYROVNÁVANIE

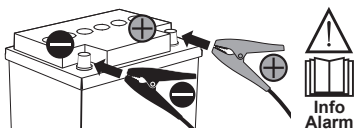


### 1 VOLĽBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



### 4 PRIPOJENIE KLIEŠŤÍ



SPUSTENIE PO 5"

### 2 VOLĽBA FUNKCIE

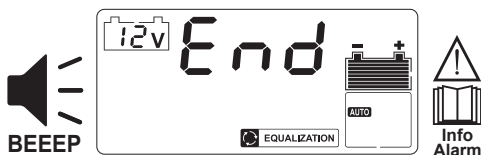
FUNCTION



DISPLEJ



### 5 UKONČENIE PROCESU - PRÍKLAD

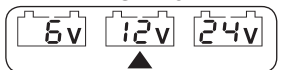


### 3 VOLĽBA NAPÄTIA

VOLT



DISPLEJ



### 6 UKONČENIE ZOBRAZOVANIA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



### 3A UŽÍVATEĽSKÉ PRISPÔSOBENIE NAPÄTIA - PRÍKLAD



SKONTROLUJTE TYP AKUMULÁTORA (WET, GEL, AGM, PbCa) a MAX. PRÍPUSTNÉ NAPÄTIE.

VOLT



FUNCTION



### ZABLOKOVANIE / ODBLOKOVANIE KLÁVESNICE

ZABLOKOVANIE

VOLT



MODE



DISPLEJ



ODBLOKOVANIE

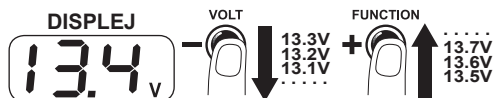
VOLT



MODE



DISPLEJ



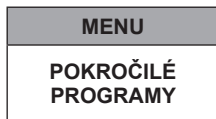
# D NAPÁJANIE

## DIAGNOSTIKA



### 1 VOĽBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION

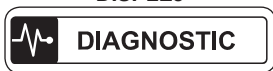


### 2 VOĽBA FUNKCIE

FUNCTION



DISPLEJ

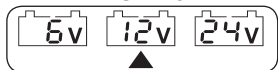


### 3 VOĽBA NAPÄTIA

VOLT



DISPLEJ



### 3A UŽIVATEĽSKÉ PRISPÔSOBENIE NAPÄTIA - PRÍKLAD



SKONTROLUJTE PREDPISY VÝROBCU VOZIDLA OHĽADNE MAX. PRÍPUSTNÉHO NAPÄTIA.

VOLT



FUNCTION



DISPLEJ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

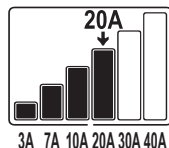
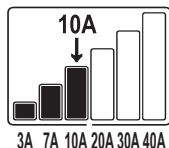
FUNCTION



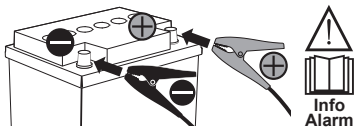
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B UŽIVATEĽSKÉ PRISPÔSOBENIE PRÚDU - PRÍKLAD

MODE



### 4 PRIPOJENIE KLIEŠŤÍ



SPUSTENIE PO 5"

### 5 DISPLEJ - PRÍKLAD



### 6 UKONČENIE ZOBRAZOVANIA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



### ZABLOKOVANIE / ODBLOKOVANIE KLÁVESNICE

ZABLOKOVANIE

VOLT



MODE



DISPLEJ



ODBLOKOVANIE

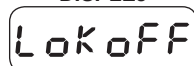
VOLT



MODE



DISPLEJ



# D NAPÁJANIE

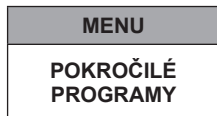
## NAPÁJACÍ ZDROJ

SUPPLY

VÝMENA AKUMULÁTORA

### 1 VOLĽBA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



### 2 VOLĽBA FUNKCIE

FUNCTION



DISPLEJ



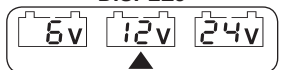
PRÍTOMNOSŤ NAPÄTIA MEDZI KLIEŠŤAMI (6 ÷ 27 V).

### 3 VOLĽBA NAPÄTIA

VOLT



DISPLEJ



### 3A UŽIVATEĽSKÉ PRISPÔSOBENIE NAPÄTIA - PRÍKLAD



SKONTROLUJTE PREDPISY VÝROBCU VOZIDLA OHĽADNE MAX. PRÍPUSTNÉHO NAPÄTIA.

VOLT



FUNCTION



3''

BEEEP

DISPLEJ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

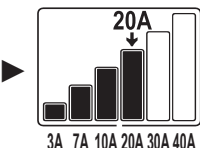
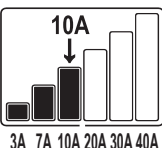
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V  
.....

### 3B UŽIVATEĽSKÉ PRISPÔSOBENIE PRÚDU - PRÍKLAD

MODE

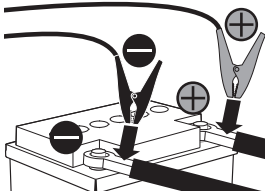


### 4 DISPLEJ - PRÍKLAD



SUPPLY

### 5 PRIPOJENIE KLIEŠŤÍ KU KÁBLOM AKUMULÁTORA VOZIDLA



### 6 NAPÁJANÉ VOZIDLO



VYBRATIE AKUMULÁTORA



VÝMENA AKUMULÁTORA

### 7 UKONČENIE ZOBRAZOVANIA POKROČILÉHO MENU

FUNCTION



3''

BEEEP

### ZABLOKOVANIE / ODBLOKOVANIE KLÁVESNICE

#### ZABLOKOVANIE

VOLT



MODE



DISPLEJ

Lok on

#### ODBLOKOVANIE

VOLT



MODE



DISPLEJ

Lok off

## E POMOC PRI ŠTARTOVANÍ

START

12V

### 1 VOL'BA FUNKCIE

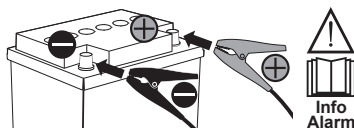
MODE



DISPLEJ

START

### 2 PRIPOJENIE KLIEŠTÍ K AKUMULÁTORU



DISPLEJ

Go

### 3 ŠTARTOVANIE VOZIDLA



### 4 ČASOVAČ 30" PRED NASLEDUJÚCIM ŠTARTOVANÍM

DISPLEJ

30  
29  
28

### 5 UKONČENIE ZOBRAZOVANIA FUNKCIE

MODE



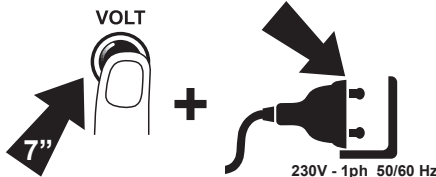
## F KALIBRÁCIA KÁBLOV

### 1 POČIATOČNÝ STAV



VYPNUTÉ ZARIADENIE

DRŽTE STLAČENÉ TLAČIDLO „VOLT“ A ZASUŇTE ZÁŠTRČKU DO ZÁSUVKY ELEKTRICKEJ SIETE. TLAČIDLO „VOLT“ UVOĽNITE PO UPLYNUTÍ 7".



DISPLEJ

CH 155



BEEP

DISPLEJ

-3m-

7"

VOLT



### 2 VOL'BA/POTVRDENIE DĹŽKY KÁBLOV

FUNCTION



DISPLEJ

3m 6m 10m

POTVRDENIE PO 5"



BEEP

## G REŽIM TICHÉHO CHODU

ČINNOSŤ V REŽIME TICHÉHO CHODU SO ZNÍŽENÝM VÝKONOM 

### 1 AKTIVOVAŤ FUNKCIU

MODE



DISPLEJ



### 2 ZRUŠIŤ FUNKCIU

MODE



## VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

NABIJACIE KÁBLE



6m



10m

KONZOLA PRE ZAVESENIE NA STENU



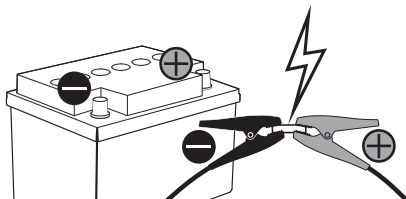
## INFORMÁCIE O ALARMOCH



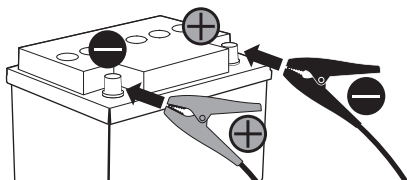
Info Alarm

AL 1

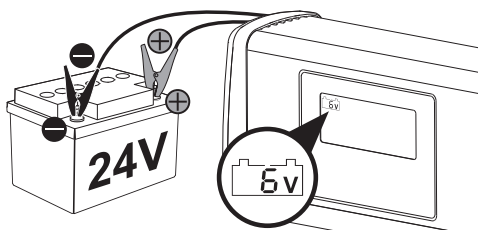
SKRAT




ZÁMENA POLARITY



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



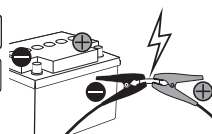
AL 9

SKRAT

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



## Zaslonček LCD (str. 2)

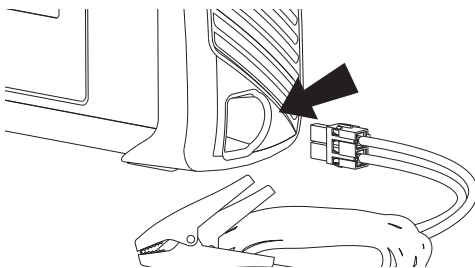
1. Nastavljena napetost akumulatorja.
2. Glavni zaslon: izmerjena napetost-tok akumulatorja, izbrani Ah, izbrana vrednost napetosti za programe Supply/Diagnostic/Equalization, sporočila vmesnika operaterju, kode alarmov.
3. Alarm zaradi inverzne polaritete, kratek stik, iztrošen ali pokvarjen akumulator.
4. Nastavljena tok in napetost.  
Kode alarmov "AL1 - AL9".
5. Stopnja napoljenosti akumulatorja.
6. Izbira toka za polnjenje PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Osebnost prilagojen (nastavitev Ah).
7. Delovanje pri nizkih temperaturah.
8. Tiho delovanje.
9. Način EQUALIZATION.
10. Način DESULFATION.
11. Izbira tipa akumulatorja:  
WET: svinčevi akumulatorji, tekoči elektrolit;  
GEL: zapečateni svinčevi akumulatorji, trden elektrolit;  
AGM: zapečateni svinčevi akumulatorji, elektrolit na vpojnem materialu;  
PbCa: akumulatorji s svinčevim-kalcij.
12. Način SUPPLY.
13. Način DIAGNOSTIC.
14. Faza polnjenja PULSE-TRONIC.
15. Način START (če je omogočen).
16. Način za samodejno polnjenje.
17. Polnjenje PULSE-TRONIC.
18. Preskus delovanja polnilnega vezja (alternator).
19. Preskus zmogljivosti zagona akumulatorja - CCA.
20. Preskus napoljenosti akumulatorja.
21. VOLT - Tipka za nastavitve:  
- napetost akumulatorja 6/12/24V;  
- tiho delovanje;  
- uravnavanje napetosti/Ah.
22. FUNCTION - Gumb za nastavitve:  
- POLNENJE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (stanje akumulatorja, alternator vozila, zmogljivost zagona akumulatorja);  
- Napredni programi (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- uravnavanje napetosti/Ah.
23. MODE - Gumb za nastavitve:  
- izhodni tok (AUTO, BOOST, osebno prilagojen);  
- Način START (če je omogočen).

## FUNKCIJE

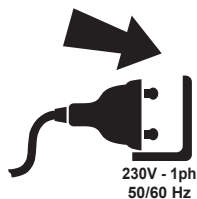
- A. POLNENJE PULSE TRONIC
  - B. PRESKUS
    - PRESKUS STOPNJE NAPOLNJENOSTI
    - PRESKUS ZMOGLJIVOSTI ZAGONA AKUMULATORJA (CCA)
    - PRESKUS ALTERNATORJA
  - C. VZDRŽEVANJE AKUMULATORJEV
    - IZRAVNAVANJE
    - DESULFATIZACIJA
  - D. NAPA JANJE
    - DIAGNOSTIKA
    - NAPA JANJE
  - E. POMOČ PRI ZAGONU-STARTU (če je nameščen)
- 
- F. KALIBRACIJA KABLOV
  - G. TIHO DELOVANJE

DODATKI  
INFORMACIJE O ALARMIH

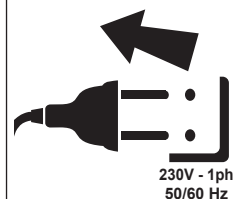
## PRIKLJUČITEV KABLOV ZA POLNENJE



## VŽIG



## UGAŠANJE



# A POLNJENJE/VZDRŽEVANJE

TEHNOLOGIJA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 IZBIRA PULSE-TRONIC

FUNCTION



ZASLONČEK

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 IZBIRA TIPA AKUMULATORJA

FUNCTION



ZASLONČEK

AUTO

AUTO ❄️

WET GEL AGM PbCa



SAMODEJNA

SAMODEJNA  
POZIMI T<0°C

ROČNA

## 3 IZBIRA TOKA

MODE



ZASLONČEK

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



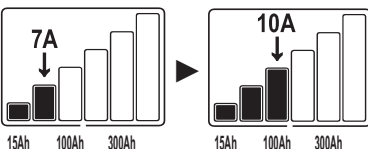
SAMODEJNA

HITRO  
POLNJENJE

ROČNA

## 3A (●) NASTAVITVE Ah - ZGLED

MODE



ZASLONČEK

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT

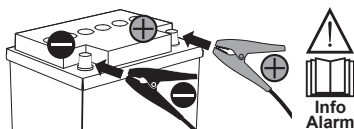


ZASLONČEK

6V 12V 24V

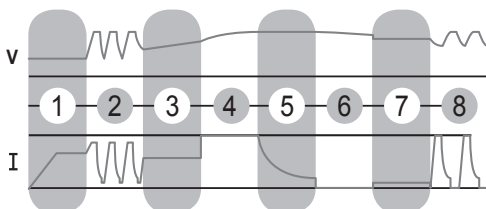


## 5 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ



ZAGON PO 5"

## 6 SLIKA PULSE-TRONIC



- 1 Preizkušanje akumulatorja
- 2 Povrnitev zelo sulfatiranih ali zelo praznih akumulatorjev
- 3 Preverjanje integritete
- 4 Polnjenje do 80 %
- 5 Polnjenje do 100 %
- 6 Nadzor vzdrževanja polnjenja
- 7 Vzdrževanje polnjenja
- 8 Impulzna povrnitev polnjenja v prvotno stanje

## 7 KONEC POLNJENJA - ZGLED



## B PRESKUS

### STANJE NAPOLNJENOSTI

#### 1 IZBIRA PRESKUSA

FUNCTION



ZASLONČEK

TEST 

#### 2 IZBIRA TIPA AKUMULATORJA

FUNCTION

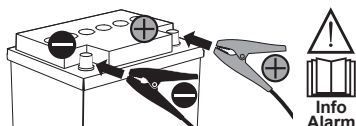


ZASLONČEK

WET GEL AGM PbCa



#### 3 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ

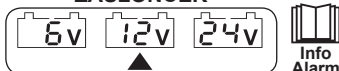


#### 4 IZBIRA NAPETOSTI

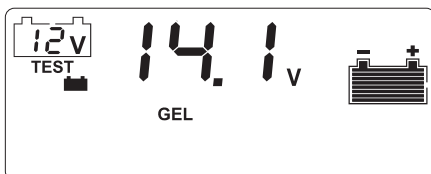
VOLT



ZASLONČEK



#### 5 KONEC PRESKUSA - ZGLED



#### LEGENDA ZASLONČKA



## B PRESKUS

### ZMOGLJIVOST ZAGONA AKUMULATORJA

#### 1 IZBIRA PRESKUSA

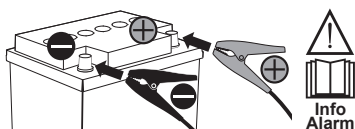
FUNCTION



ZASLONČEK

TEST 

#### 2 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ

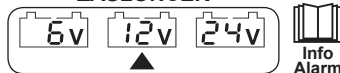


#### 3 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT



ZASLONČEK



ZASLONČEK



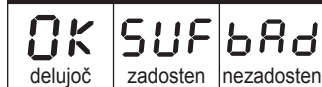
#### 4 ZAGON VOZILA



#### 5 KONEC PRESKUSA - ZGLED



#### LEGENDA ZASLONČKA





## B PRESKUS

### ALTERNATOR



#### 1 IZBIRA PRESKUSA

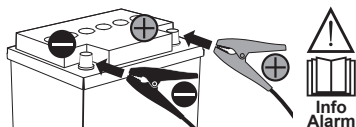
FUNCTION



ZASLONČEK



#### 2 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ



#### 3 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT



ZASLONČEK



ZASLONČEK



#### 4 ZAGON VOZILA



#### 5 KONEC PRESKUSA - ZGLED

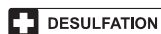


LEGENDA ZASLONČKA

OK	SUF	bAd
delujoč	zadosten	nezadosten

## C VZDRŽEVANJE

### DESULFATIZACIJA



#### 1 IZBIRA NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION



MENU

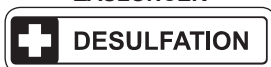
NAPREDNI PROGRAMI

#### 2 IZBIRA FUNKCIJA

FUNCTION



ZASLONČEK



#### 3 IZBIRA NAPETOSTI

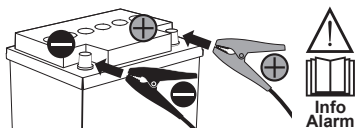
VOLT



ZASLONČEK

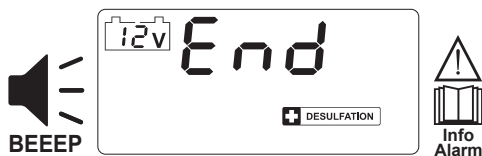


#### 4 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ



ZAGON PO 5"

#### 5 KONEC POSTOPKA - ZGLED



#### 6 IZHOD IZ NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION

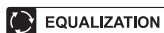


3"

BEEEP

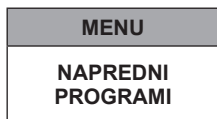
# C VZDRŽEVANJE

## IZRAVNAVANJE

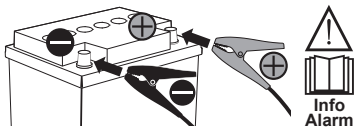


### 1 IZBIRA NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION



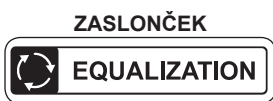
### 4 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ



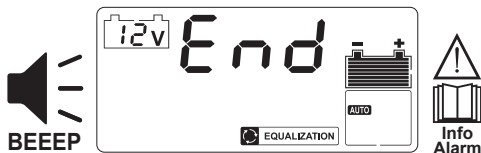
ZAGON PO 5"

### 2 IZBIRA FUNKCIJA

FUNCTION



### 5 KONEC POSTOPKA - ZGLED



### 3 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT



### 3A OSEBNA PRILAGODITEV NAPETOSTI - ZGLED



PREVERJANJE TIPA AKUMULATORJA (WET, GEL, AGM, PbCa) IN MAKSIMALNA DOVOLJENA NAPETOST.

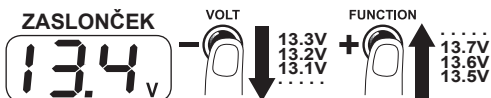
VOLT



FUNCTION



3"



### 6 IZHOD IZ NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION



### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

BLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLONČEK

Lok on

ODBLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLONČEK

Lok off

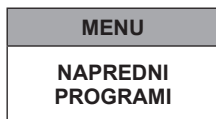
# D NAPAJANJE

## DIAGNOSTIKA



### 1 IZBIRA NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION

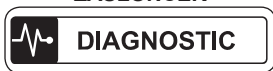


### 2 IZBIRA FUNKCIJA

FUNCTION



ZASLONČEK

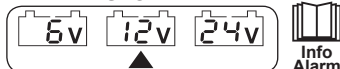


### 3 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT



ZASLONČEK



### 3A OSEBNA PRILAGODITEV NAPETOSTI - ZGLED



PREVERITE V SPECIFIKACIJAH PROIZVAJALCA VOZILA MAKSYMALNO DOVOLJENO NAPETOST.

VOLT

FUNCTION



ZASLONČEK



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

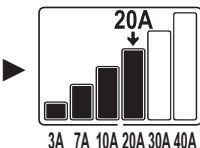
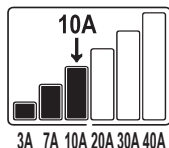
FUNCTION



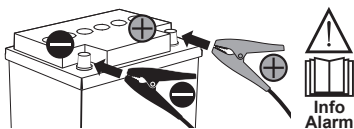
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B OSEBNA PRILAGODITEV TOKA - ZGLED

MODE



### 4 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ



ZAGON PO 5"

### 5 ZASLONČEK - ZGLED



### 6 IZHOD IZ NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION



### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

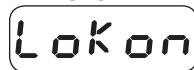
BLOKIRANJE



MODE



ZASLONČEK



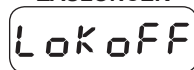
ODBLOKIRANJE



MODE



ZASLONČEK



# D NAPAJANJE

## NAPAJALNIK

SUPPLY

ZAMENJAVA  
AKUMULATORJA

### 1 IZBIRA NAPREDNEGA MENUJA

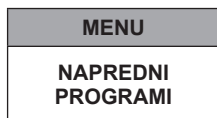
FUNCTION



3"



BEEP



### 2 IZBIRA FUNKCIJA

FUNCTION



ZASLONČEK



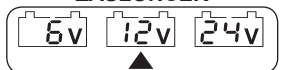
PRISOTNOST NAPETOSTI MED  
KLEŠČAMI (6 ÷ 27 V).

### 3 IZBIRA NAPETOSTI

VOLT



ZASLONČEK



Info  
Alarm

### 3A OSEBNA PRILAGODITEV NAPETOSTI - ZGLED



PREVERITE V SPECIFIKACIJAH  
PROIZVAJALCA VOZILA MAKSIMALNO  
DOVOLJENO NAPETOST.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEP

ZASLONČEK



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

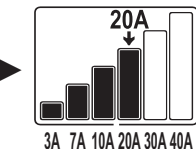
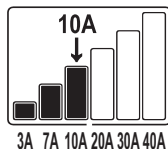
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B OSEBNA PRILAGODITEV TOKA - ZGLED

MODE

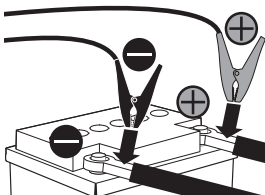


### 4 ZASLONČEK - ZGLED



SUPPLY

### 5 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ NA KABLIH NA AKUMULATOR VOZILA



### 6 NAPAJANO VOZILO



ODSTRANJEVANJE  
AKUMULATORJA



ZAMENJAVA  
AKUMULATORJA

### 7 IZHOD IZ NAPREDNEGA MENUJA

FUNCTION



3"



BEEP

### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

BLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLONČEK

Lok on

ODBLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLONČEK

Lok off

## E POMOČ PRI ZAGONU

START

12V

### 1 IZBIRA FUNKCIJA

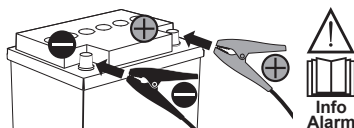
MODE



ZASLONČEK

START

### 2 PRIKLJUČEVANJE KLEŠČ NA AKUMULATOR



ZASLONČEK

00

### 3 ZAGON VOZILA



### 4 ČASOVNIK 30" ZA NASLEDNJI ZAGON

ZASLONČEK

30  
29  
28

### 5 IZHOD IZ FUNKCIJE

MODE



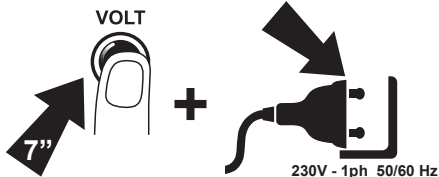
## F KALIBRACIJA KABLOV

### 1 ZAČETNO STANJE



NAPRAVA UGASNJENA

DRŽITE PRITISNJENO TIPKO "VOLT" IN VSTAVITE VTIČ V VTIČNICO ELEKTRIČNEGA OMREŽJA, SPUSTITE TIPKO "VOLT" PO 7".



ZASLONČEK

CH 155



BEEP

ZASLONČEK

-3m-

7"

VOLT



### 2 IZBIRA/POTRDITEV DOLŽINE KABLOV

FUNCTION



ZASLONČEK

3m 6m 10m

POTRDITEV PO 5"



BEEP

# G TIHO DELOVANJE

## TIHO DELOVANJE Z ZMANJŠANO MOČJO \*☾

**1** OMOGOČI FUNKCIJO

MODE



3" BEEEP

ZASLONČEK \*☾

**2** ONEMOGOČI FUNKCIJO

MODE



3" BEEEP

## DODATKI

KABLI ZA POLNLENJE



6m



10m

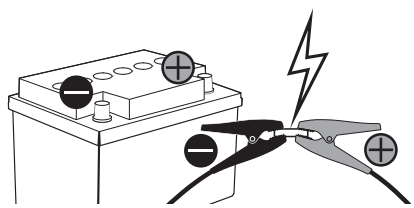
ZIDNO STREME



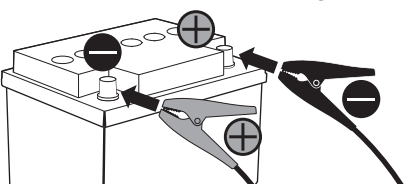
## INFORMACIJE O ALARMIH Info Alarm

AL 1

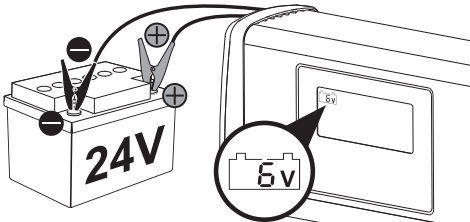
KRATEK STIK



INVERZNA POLARITETA



AL 2



AL 3

+ DESULFATION

- KO +

AL 4  
AL 5  
AL 6 *Pulse* *Tronic*  
AL 7  
AL 8

- KO +

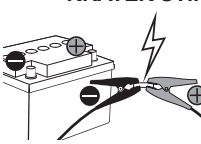
AL 9

↻ EQUALIZATION

⚡ DIAGNOSTIC

SUPPLY

KRATEK STIK



## ZASLON LCD (str. 2)

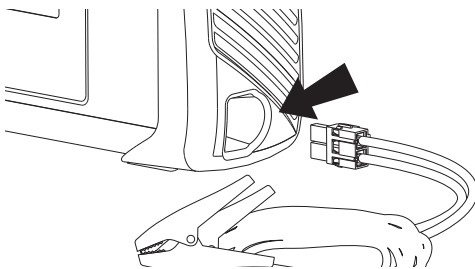
1. Napon baterije je postavljen.
2. Glavni zaslon: mjereni napon-struja baterije, odabrani Ah, odabrana vrijednost napona za programe Supply/Diagnostic/Equalization, poruke za operatera, kodovi alarma.
3. Alarm uslijed inverzije polariteta, kratkog spoja, istrošene ili pokvarene baterije.
4. Postavljena struja i napon. Kodovi alarma "AL1 - AL9".
5. Razina punjenosti baterije.
6. Odabir struje za punjenje PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personalizirana (postavka Ah).
7. Rad na niskoj temperaturi.
8. Tihi rad.
9. Način rada EQUALIZATION.
10. Način rada DESULFATION.
11. Odabir vrste baterije:  
WET: olovne baterije, tekući elektrolit;  
GEL: zapečaćene olovne baterije, kruti elektrolit;  
AGM: zapečaćene olovne baterije, elektrolit na apsorbirajućem materijalu;  
PbCa: olovne baterije kalcij.
12. Način rada SUPPLY.
13. Način rada DIAGNOSTIC.
14. Faze punjenja PULSE-TRONIC.
15. Način rada START (ako je prisutan).
16. Način rada di carica automatica.
17. Punjenje u PULSE-TRONIC.
18. Testiranje rada sustava punjenja (alternator).
19. Testiranje kapaciteta paljenja baterije - CCA.
20. Testiranje stanja punjenosti baterije.
21. VOLT - Tipka za postavku:
  - napon baterije 6/12/24V;
  - tihi rad;
  - regulacija voltaže/Ah.
22. VOLT - Tipka za postavku:
  - PUNJENJE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO ✱, WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (stanje baterije, alternator vozila, kapacitet paljenja baterije);
  - Napredni programi (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - regulacija voltaže/Ah.
23. MODE - Tipka za postavku:
  - izlazna struja (AUTO, BOOST, personalizirana);
  - Način rada START (ako je prisutan).

## FUNKCIJE

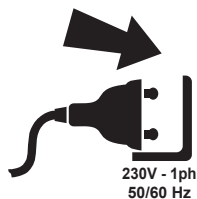
- A. PUNJENJE PULSE TRONIC
  - B. TESTIRANJE
    - TESTIRANJE STANJA PUNJENOSTI
    - TESTIRANJE KAPACITETA POKRETANJA BATERIJE (CCA)
    - TESTIRANJE ALTERNATORA
  - C. ODRŽAVANJE BATERIJA
    - EKUALIZACIJA
    - DESULFATIZACIJA
  - D. NAPAJANJE
    - DIJAGNOSTIKA
    - NAPAJANJE
  - E. POMOĆ PRI PALJENJU - START (ako je prisutna)
- 
- F. KALIBRACIJA KABLOVA
  - G. TIHI RAD

OPTIONAL  
INFO ALARMI

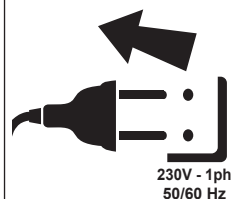
## SPOJ KABLOVA ZA PUNJENJE



### PALJENJE



### GAŠENJE



# A PUNJENJE/ODRŽAVANJE

TEHNOLOGIJA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 ODABIR PULSE-TRONIC

FUNCTION



ZASLON

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 ODABIR VRSTE BATERIJE

FUNCTION



ZASLON

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATSKI

AUTOMATSKI  
ZIMA T<0°C

RUČNO

## 3 TRENUTNI ODABIR

MODE



ZASLON

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



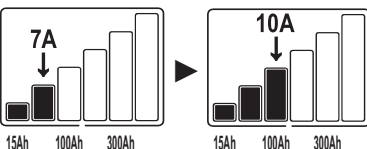
AUTOMATSKI

BRZO  
PUNJENJE

RUČNO

## 3A (●) POSTAVKA Ah - PRIMJER

MODE



ZASLON

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 ODABIR NAPONA

VOLT

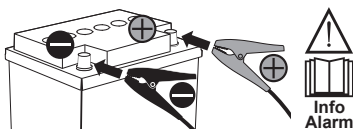


ZASLON

6V 12V 24V

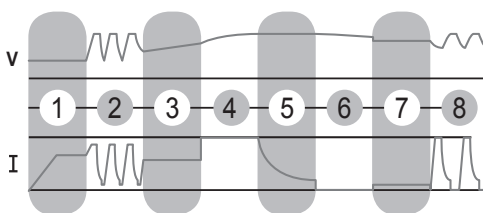


## 5 SPAJANJE HVATALJKI



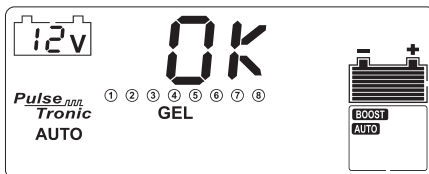
PALJENJE NAKON 5"

## 6 GRAFIKON PULSE-TRONIC



- 1 Testiranje baterije
- 2 Ponovnog osposobljavanje sulfatiranih/vrlo praznih baterija
- 3 Provjera čitavosti
- 4 Punjenje do 80%
- 5 Punjenje do 100%
- 6 Praćenje održivosti punjenja
- 7 Održavanje punjenosti
- 8 Osposobljavanje punjanja na impulse

## 7 KRAJ PUNJENJA - PRIMJER





## B TESTIRANJE

### STANJE PUNJENOSTI



#### 1 ODABIR TESTIRANJA

FUNCTION



ZASLON  
TEST



#### 2 ODABIR VRSTE BATERIJE

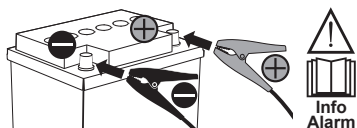
FUNCTION



ZASLON  
WET GEL AGM PbCa

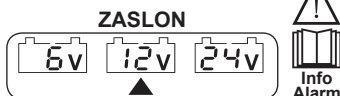


#### 3 SPAJANJE HVATALJKI

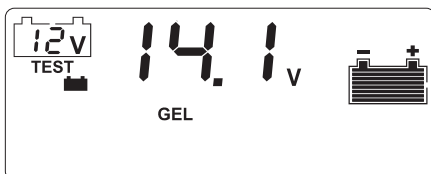


#### 4 ODABIR NAPONA

VOLT



#### 5 KRAJ TESTIRANJA - PRIMJER



#### LEGENDA ZASLON



## B TESTIRANJE

### KAPACITET PALJENJA BATERIJE



#### 1 ODABIR TESTIRANJA

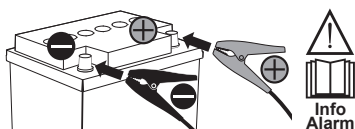
FUNCTION



ZASLON  
TEST

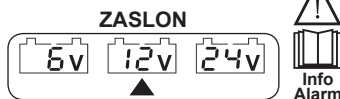


#### 2 SPAJANJE HVATALJKI



#### 3 ODABIR NAPONA

VOLT



ZASLON



#### 4 PALJENJE VOZILA



#### 5 KRAJ TESTIRANJA - PRIMJER



#### LEGENDA ZASLON



## B TESTIRANJE

### ALTERNATOR



#### 1 ODABIR TESTIRANJA

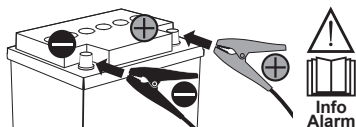
FUNCTION



ZASLON



#### 2 SPAJANJE HVATALJKI



#### 3 ODABIR NAPONA

VOLT



ZASLON



ZASLON



#### 4 PALJENJE VOZILA



#### 5 KRAJ TESTIRANJA - PRIMJER

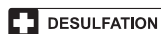


LEGENDA ZASLON

OK	SUF	bAd
radi	dovoljno	nedovoljno

## C SERVISIRANJE

### DESULFATIZACIJA



#### 1 ODABIR NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



MENI

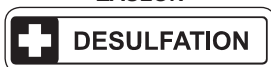
NAPREDNI  
PROGRAMI

#### 2 ODABIR FUNKCIJE

FUNCTION



ZASLON



#### 3 ODABIR NAPONA

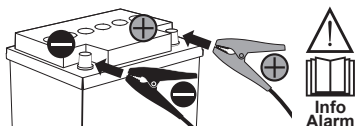
VOLT



ZASLON



#### 4 SPAJANJE HVATALJKI



PALJENJE NAKON 5"

#### 5 KRAJ PROCESA - PRIMJER



#### 6 IZLAZ IZ NAPREDNOG MENIJA

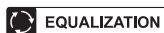
FUNCTION



3"

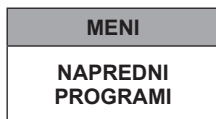
# C SERVISIRANJE

## EKUALIZACIJA



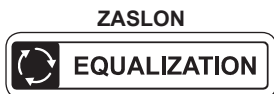
### 1 ODABIR NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



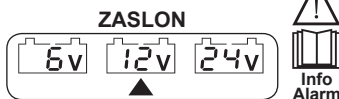
### 2 ODABIR FUNKCIJE

FUNCTION



### 3 ODABIR NAPONA

VOLT



### 3A PERSONALIZACIJA NAPONA – PRIMJER

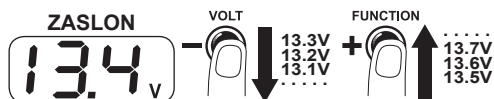


PROVJERITI VRSTU BATERIJE (WET, GEL, AGM, PbCa) I MAKSIMALNI PRIHVATLJIVI NAPON.

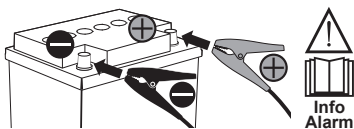
VOLT



FUNCTION

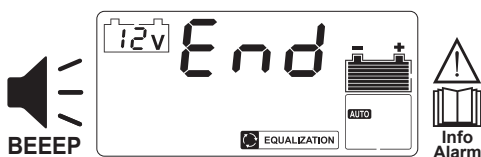


### 4 SPAJANJE HVATALJKI



PALJENJE NAKON 5"

### 5 KRAJ PROCESA - PRIMJER



### 6 IZLAZ IZ NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

BLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLON

Lok on

ODBLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLON

Lok off

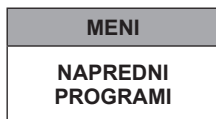
# D NAPAJANJE

## DIJAGNOSTIKA



### 1 ODABIR NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



### 2 ODABIR FUNKCIJE

FUNCTION



ZASLON

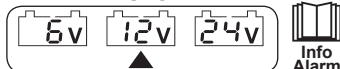


### 3 ODABIR NAPONA

VOLT



ZASLON



### 3A PERSONALIZACIJA NAPONA - PRIMJER

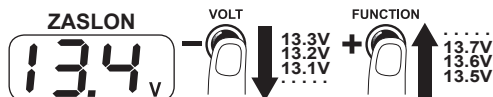


PROVJERITI MEĐU TEHNIČKIM PODACIMA PROIZVOĐAČA VOZILA KOJI JE MAKSIMALNI PRIHVATLJIVI NAPON.

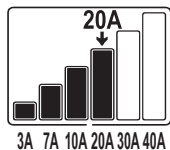
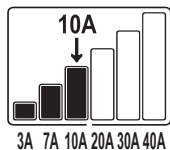
VOLT



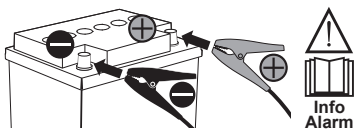
FUNCTION



### 3B PERSONALIZACIJA STRUJE - PRIMJER



### 4 SPAJANJE HVATALJKI



PALJENJE NAKON 5"

### 5 ZASLON - PRIMJER



### 6 IZLAZ IZ NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

BLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLON



ODBLOKIRANJE

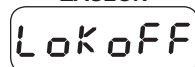
VOLT



MODE



ZASLON



# D NAPAJANJE

## UREĐAJ ZA NAPAJANJE

SUPPLY

PROMJENA BATERIJE

### 1 ODABIR NAPREDNOG MENIJA

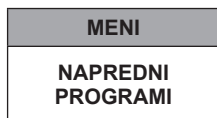
FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 ODABIR FUNKCIJE

FUNCTION



ZASLON

SUPPLY



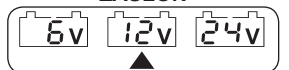
PRISUTNOST NAPONA MEĐU HVATALJKAMA (6 ÷ 27V).

### 3 ODABIR NAPONA

VOLT



ZASLON



Info Alarm

### 3A PERSONALIZACIJA NAPONA - PRIMJER



PROVJERITI MEĐU TEHNIČKIM PODACIMA PROIZVOĐAČA VOZILA KOJI JE MAKSIMALNI PRIHVATLJIVI NAPON.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

ZASLON



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

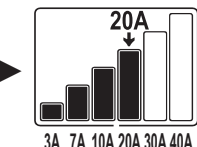
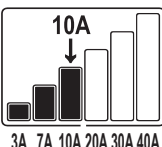
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B PERSONALIZACIJA STRUJE - PRIMJER

MODE

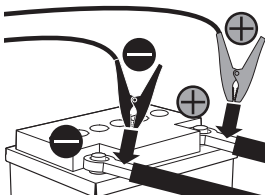


### 4 ZASLON - PRIMJER



SUPPLY

### 5 SPAJANJE HVATALJKI NA KABLOVE BATERIJE VOZILA



### 6 VOZILO SE NAPAJA



UKLANJANJE BATERIJE



ZAMJENA BATERIJE

### 7 IZLAZ IZ NAPREDNOG MENIJA

FUNCTION



3"



BEEEP

### BLOKIRANJE/ODBLOKIRANJE TIPKOVNICE

BLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLON

Lok on

ODBLOKIRANJE

VOLT



MODE



ZASLON

Lok off

## E POMOĆ PRI PALJENJU

START

12V

### 1 ODABIR FUNKCIJE

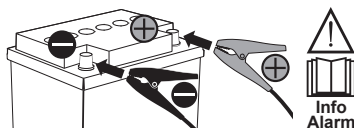
MODE



ZASLON

START

### 2 SPAJANJE HVATALJKI NA BATERIJE



ZASLON

00

### 3 PALJENJE VOZILA



### 4 TIMER 30" ZA NAKNADNO PALJENJE

ZASLON

30  
29  
28

### 5 IZLAZ IZ FUNKCIJE

MODE



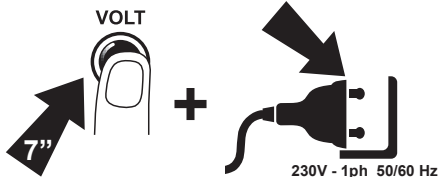
## F KALIBRACIJA KABLOVA

### 1 POČETNO STANJE



UGAŠEN UREĐAJ

DRŽATI PRITISNUTU TIPKU "VOLT" I UNIJETI UTIKAČ U UTIČNICU MREŽE, ZATIM OTPUSTITI TIPKU "VOLT" NAKON 7".



ZASLON

CH 155



BEEP

ZASLON

-3m-



VOLT



### 2 ODABIR/POTVRDA DUŽINE KABLOVA

FUNCTION



ZASLON

3m 6m 10m

POTVRDA NAKON 5"



BEEP

# G TIHO

TIHI RAD SA SMANJENOM SNAGOM 

## 1 OSPOSOBI FUNKCIJU

MODE



ZASLON



## 2 ONESPOSOBI FUNKCIJU

MODE



# OPTIONAL

KABLOVI ZA PUNJENJE



6m



10m

DRŽAČ ZA ZID



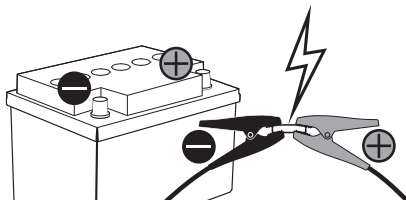
# INFO ALARMI



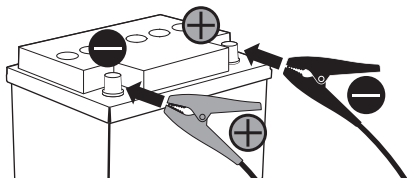
Info Alarm

AL 1

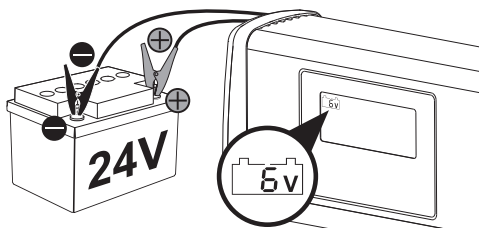
KRATKI SPOJ




INVERZIJA POLARITETA



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse*  *Tronic*



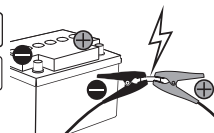
AL 9

KRATKI SPOJ

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



**LCD EKRANAS (2 pusl.)**

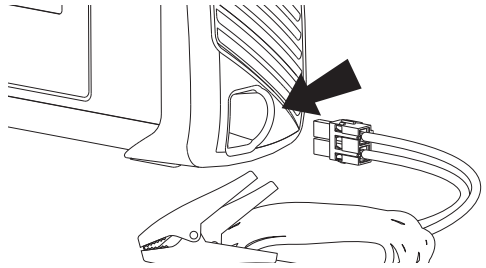
1. Nustatyta akumulatoriaus įtampa.
2. Pagrindinis ekranas: išmatuota akumulatoriaus įtampa-srovė, pasirinkimo Ah, programoms Supply/Diagnostic/Equalization pasirinktas įtamos dydis, sąsajos pranešimai operatoriui, signalinių pranešimų kodai.
3. Signalinis pranešimas apie polių inversiją, trumpąjį sujungimą, susinaudojusį arba sugedusį akumuliatorių.
4. Nustatyta srovė ir įtampa. Signalinių pranešimų kodai "AL1 - AL9".
5. Akumulatoriaus įkrovos lygis.
6. Įkrovimo srovės PULSE-TRONIC pasirinkimas: AUTO, BOOST, Personalizuota (nustatymasAh).
7. Veikimas prie žemos temperatūros.
8. Tylus veikimas.
9. Režimas EQUALIZATION.
10. Režimas DESULFATION.
11. Akumulatoriaus tipo pasirinkimas: WET: švino akumulatoriai, skystasis elektrolitas; GEL: švino akumulatoriai, hermetiški, kietasis elektrolitas; AGM: švino akumulatoriai, hermetiški, sugerianti elektrolito medžiaga; PbCa: švino- kalcio akumulatoriai.
12. Režimas SUPPLY.
13. Režimas DIAGNOSTIC.
14. Įkrovos PULSE-TRONIC fazės.
15. Režimas START (jei yra).
16. Automatinės įkrovos režimas.
17. Įkrova PULSE-TRONIC.
18. Įkrovimo grandinės (generatoriaus) veikimo testas.
19. Akumulatoriaus startinio galingumo testas - CCA.
20. Akumulatoriaus įkrovimo būsenos testas.
21. VOLT - Nustatymo mygtukas:
  - akumulatoriaus įtampa 6/12/24V;
  - tylus veikimas;
  - įtamos reguliavimas/Ah.
22. FUNCTION - Nustatymo mygtukas:
  - ĮKROVIMAS PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \*, WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TESTAS (akumulatoriaus būseną, transporto priemonės generatoriaus, akumulatoriaus startinis galingumas);
  - Išplėstinės programos (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - įtamos reguliavimas/Ah.
23. MODE - Nustatymo mygtukas:
  - išėjimo srovė (AUTO, BOOST, personalizuota);
  - Režimas START (jei yra).

**FUNKCIJOS**

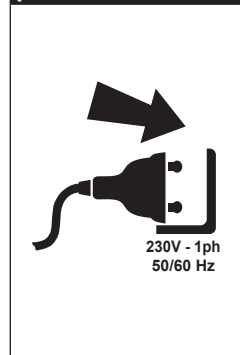
- A. ĮKROVIMAS PULSE TRONIC
  - B. TESTAS
    - ĮKROVIMO BŪSENOS TESTAS
    - AKUMULATORIAUS STARTINIO GALINGUMO TESTAS (CCA)
    - GENERATORIAUS TESTAS
  - C. AKUMULATORIAUS TECHINĖ PRIEŽIŪRA
    - IŠLYGINIMAS
    - DESULFATAVIMAS
  - D. TIEKIMAS
    - DIAGNOSTIKA
    - MAITINIMAS
  - E. PAGALBINIS PALEIDIMO-START ĮRENGINYS (jei yra)
- 
- F. KABELIŲ KALIBRAVIMAS
  - G. TYLUS VEIKIMAS

PASIRENKAMAS  
PERSPĖJIMO SIGNALŲ INFORMACIJA

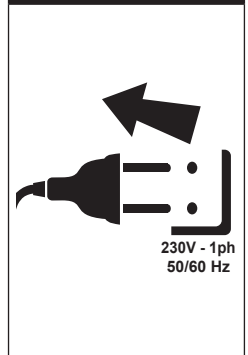
**ĮKROVIMO KABELIŲ SUJUNGIMAS**



**ĮSIJUNGIMAS**



**IŠSIJUNGIMAS**





# A ĮKROVA/PALAIKYMAS

PULSE-TRONIC TECHNOLOGIJA

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

## 2 AKUMULATORIAUS TIPO PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS

**AUTO**  
**AUTO** ❄️  
WET GEL AGM PbCa  
▲



AUTOMATINĖ

AUTOMATINĖ  
ŽIEMA T<0°C

RANKINIS

## 3 SROVĖS PASIRINKIMAS

MODE



EKRANAS

**AUTO**  
**AUTO BOOST**  
Ah (●)



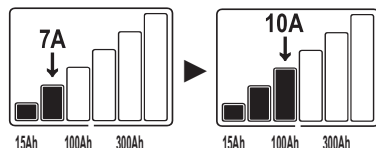
AUTOMATINĖ

GREITASIS  
ĮKROVIMAS

RANKINIS

### 3A (●) Ah NUSTATYMAS - PAVYZDYS

MODE



EKRANAS  
**85** Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT

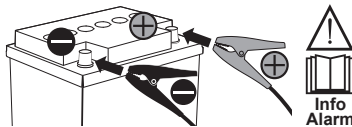


EKRANAS

6V 12V 24V  
▲

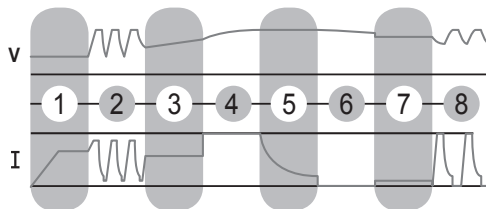


## 5 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS



PULSE-TRONIC GRAFIKAS

## 6 GRAFICO PULSE-TRONIC



- 1 Akumulatoriaus testavimas
- 2 Sulfatais apsinėšusių/visiškai išsikrovusių akumuliatorių atkūrimas
- 3 Vientisumo patikrinimas
- 4 Įkrova iki 80%
- 5 Įkrova iki 100%
- 6 Įkrovos palaikymo stebėjimas
- 7 Įkrovos palaikymas
- 8 Įkrovos impulsais atstatymas

## 7 ĮKROVOS PABAIGA - PAVYZDYS



## B TESTAS

### ĮKROVOS BŪSENA



#### 1 TESTO PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS

TEST



#### 2 AKUMULIATORIAUS TIPO PASIRINKIMAS

FUNCTION

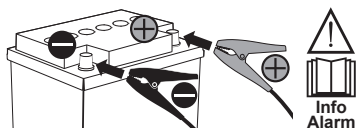


EKRANAS

WET GEL AGM PbCa



#### 3 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS



#### 4 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT



EKRANAS



#### 5 TESTO PABAIGA - PAVYZDYS



EKRANO SUTARTINIAI ŽENKLAI



reikia įkrauti



reikia įkrauti



įkrautas

## B TESTAS

### AKUMULIATORIAUS PALEIDIMO GALIA



#### 1 TESTO PASIRINKIMAS

FUNCTION

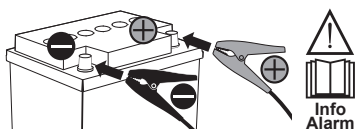


EKRANAS

TEST



#### 2 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS

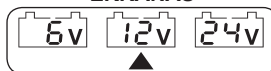


#### 3 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS

VOLT



EKRANAS



EKRANAS



#### 4 TRANSPORTO PRIEMONĖS PALEIDIMAS



#### 5 TESTO PABAIGA - PAVYZDYS



EKRANO SUTARTINIAI ŽENKLAI

OK

veikiantis

SUF

pakankamas

bAd

nepakankamas

## B TESTAS

### GENERATORIUS



#### 1 TESTO PASIRINKIMAS

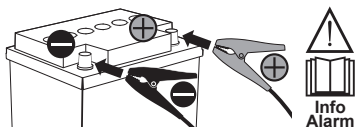
FUNCTION



EKRANAS



#### 2 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS

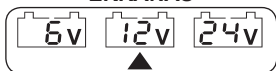


#### 3 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT



EKRANAS



EKRANAS



#### 4 TRANSPORTO PRIEMONĖS PALEIDIMAS



#### 5 TESTO PABAIGA - PAVYZDYS

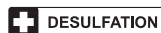


EKRANO SUTARTINIAI ŽENKLAI

OK	SUF	bAd
veikiantis	pakankamas	nepakankamas

## C TECHINĖ PRIEŽIŪRA

### DESULFATAVIMAS



#### 1 IŠPLĖSTINIO MENIU PASIRINKIMAS

FUNCTION



MENIU

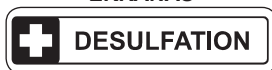
IŠPLĖSTINĖS  
PROGRAMOS

#### 2 FUNKCIJOS PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS



#### 3 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

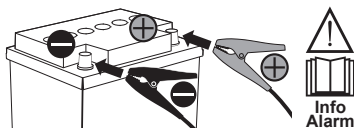
VOLT



EKRANAS

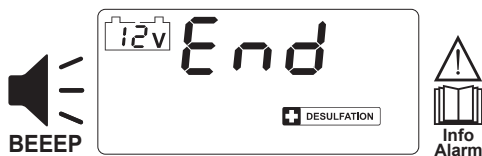


#### 4 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS



PALEIDIMAS PO 5"

#### 5 PROCESO PABAIGA - PAVYZDYS



#### 6 IŠĖJIMAS IŠ IŠPLĖSTINIO MENIU

FUNCTION

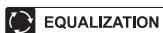


3"

BEEEP

# C TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

## IŠLYGINIMAS

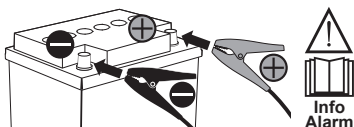


### 1 IŠPLĖSTINIO MENIU PASIRINKIMAS

FUNCTION



### 4 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS



PALEIDIMAS PO 5"

### 2 FUNKCIJOS PASIRINKIMAS

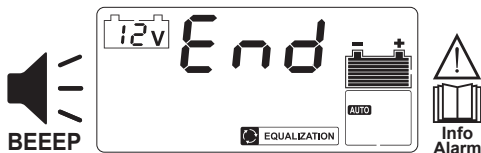
FUNCTION



EKRANAS



### 5 PROCESO PABAIGA - PAVYZDYS

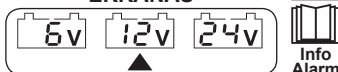


### 3 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT



EKRANAS



### 6 IŠĖJIMAS IŠ IŠPLĖSTINIO MENIU

FUNCTION



### 3A ĮTAMPOS PRITAIKYMAS - PAVYZDYS



PATIKRINTI AKUMULIATORIAUS TIPA (WET, GEL, AGM, PbCa) IR MAKS. LEISTINĄ ĮTAMPĄ.

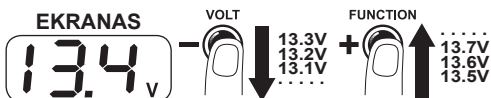
VOLT



FUNCTION



3"



### KLAVIATŪROS UŽBLOKAVIMAS / ATBLOKAVIMAS

UŽBLOKAVIMAS

VOLT



MODE



EKRANAS



ATBLOKAVIMAS

VOLT



MODE



EKRANAS



# D MAITINIMAS

## DIAGNOSTIKA



### 1 IŠPLĖSTINIO MENIU PASIRINKIMAS

FUNCTION



### 2 FUNKCIJOS PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS

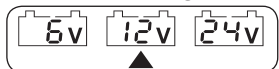


### 3 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT



EKRANAS



### 3A ĮTAMPOS PRITAIKYMAS - PAVYZDYS



PATIKRINTI TRANSPORTO PRIEMONĖS GAMINTOJO SPECIFIKACIJOSE MAKS. LEISTINĄ ĮTAMPĄ.

VOLT



FUNCTION



EKRANAS



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

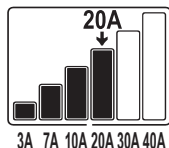
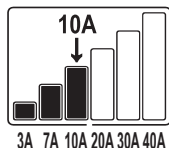
FUNCTION



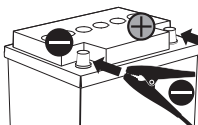
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B SROVĖS PRITAIKYMAS - PAVYZDYS

MODE



### 4 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS



PALEIDIMAS PO 5"

### 5 EKRANAS- PAVYZDYS



### 6 IŠĖJIMAS IŠ IŠPLĖSTINIO MENIU

FUNCTION



### KLAVIATŪROS UŽBLOKAVIMAS / ATBLOKAVIMAS

UŽBLOKAVIMAS

VOLT



MODE



EKRANAS



ATBLOKAVIMAS

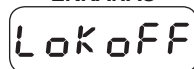
VOLT



MODE



EKRANAS



# D MAITINIMAS

## MAITINIMO BLOKAS

SUPPLY

AKUMULIATORIAUS  
PAKEITIMAS

### 1 IŠPLĖSTINIO MENIU PASIRINKIMAS

FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 FUNKCIJOS PASIRINKIMAS

FUNCTION



EKRANAS



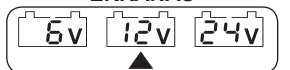
ĮTAMPA TARP GNYBTŲ (6 ÷ 27V).

### 3 ĮTAMPOS PASIRINKIMAS

VOLT



EKRANAS



Info Alarm

### 3A ĮTAMPOS PRITAIKYMAS - PAVYZDYS



PATIKRINTI TRANSPORTO PRIEMONĖS GAMINTOJO SPECIFIKACIJOSE MAKS. LEISTINĄ ĮTAMPĄ.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

EKRANAS



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

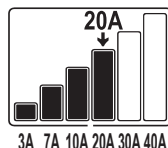
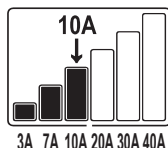
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B SROVĖS PRITAIKYMAS - PAVYZDYS

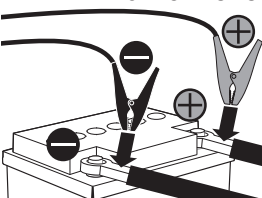
MODE



### 4 EKRANAS- PAVYZDYS



### 5 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS PRIE TRANSPORTO PRIEMONĖS AKUMULIATORIAUS LAIDŲ



### 6 TRANSPORTO PRIEMONEI TIEKIAMA SROVĖ



AKUMULIATORIAUS IŠĖMIMAS



AKUMULIATORIAUS PAKEITIMAS

### 7 IŠĖJIMAS IŠ IŠPLĖSTINIO MENIU

FUNCTION



3"



BEEEP

### KLAVIATŪROS UŽBLOKAVIMAS / ATBLOKAVIMAS

UŽBLOKAVIMAS

VOLT



MODE



EKRANAS

Lok on

ATBLOKAVIMAS

VOLT



MODE



EKRANAS

Lok off

## E PALEIDIMO PAGALBA

START

12V

### 1 FUNKCIJOS PASIRINKIMAS

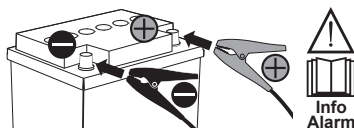
MODE



EKRANAS

START

### 2 GNYBTŲ PRIJUNGIMAS PRIE AKUMULIATORIAUS



EKRANAS

00

### 3 TRANSPORTO PRIEMONĖS PALEIDIMAS



### 4 TIMER 30'' IKI SEKANČIO PALEIDIMO

EKRANAS

30  
29  
28

### 5 IŠĖJIMAS IŠ FUNKCIJOS

MODE



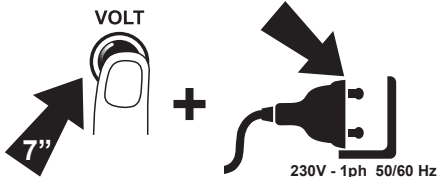
## F KABELIŲ KALIBRAVIMAS

### 1 PRADINĖ SĄLYGA



ĮTAISAS IŠJUNGTAS

LAIKYTI PASPAUDUS MYGTUKĄ "VOLT" IR ĮVESTI KIŠTUKĄ Į TINKLO LIZDĄ, ATLEISTI MYGTUKĄ "VOLT" PO 7''.



EKRANAS

CH 155

7''



BEEP

EKRANAS

-3m-

VOLT



### 2 KABELIO ILGIO PASIRINKIMAS/ PATVIRTINIMAS

FUNCTION



EKRANAS

3m 6m 10m

PATVIRTINIMAS PO 5''



BEEP

# G TYLUS

TYLUS VEIKIMAS SUMAŽINTU GALINGUMU 

## 1 ĮJUNGTI FUNKCIJĄ

MODE



3"



EKRANAS



## 2 IŠJUNGTI FUNKCIJĄ

MODE



3"



# PASIRENKAMAS

ĮKROVIMO KABELIAI



6m



10m

SIENINIS LAIKIKLIS



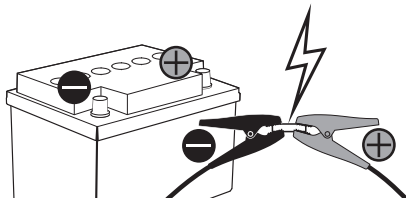
PERSPĖJIMO SIGNALŲ INFORMACIJA



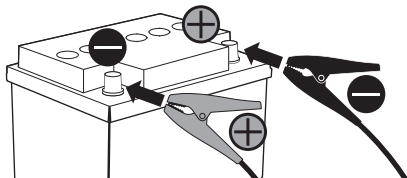
Info Alarm

AL 1

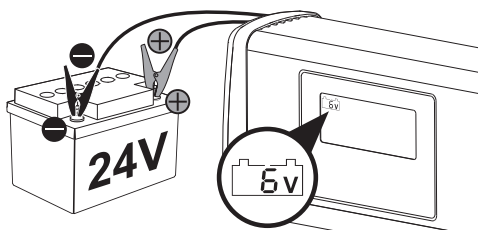
TRUMPAS SUJUNGIMAS




POLIŲ INVERSIJA



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



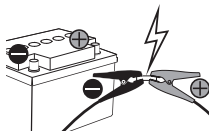
AL 9

TRUMPAS SUJUNGIMAS

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY





## LCD KUVAR (lk. 2)

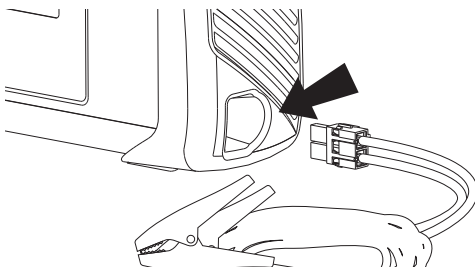
1. Seadistatud polaarsusega aku.
2. Põhikuvar: aku mõõdetud pingevool, valiku Ah, valitud pingeväärtus programmidele Supply/Diagnostic/Equalization, kasutajaliidese sõnumid operaatori suunas, hoiatuskoodid.
3. Pöördpolaarsuse, lühise, kulunud või riknenud aku hoiatus.
4. Seadistatud vool ja pingev. Hoiatuskoodid "AL1 - AL9".
5. Aku laetuse tase.
6. Laadimisvoolu valik PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Personaliseeritud (Ah seadistamine).
7. Funktsioneerimine madalatel temperatuuridel.
8. Vaikne funktsioneerimine.
9. Režiim EQUALIZATION.
10. Režiim DESULFATION.
11. Aku tüübi valik:  
WET: pliiakud, vedel elektrolüüt;  
GEL: suletud pliiakud, tahke elektrolüüt;  
AGM: suletud pliiakud, elektrolüüt imaval materjalil;  
PbCa: plii-kaltsium akud.
12. Režiim SUPPLY.
13. Režiim DIAGNOSTIC.
14. Laadimisfaasid PULSE-TRONIC.
15. Režiim START (kui on olemas).
16. Automaatlaadimisrežiim.
17. Laadimine PULSE-TRONIC.
18. Laadimisahela funktsioneerimistest (vahelduvvoolu generaator).
19. Aku käivitussuutlikuse test - CCA.
20. Aku laetuse test.
21. VOLT - Seadistusnupp:  
- aku pingev 6/12/24V;  
- vaikne funktsioneerimine;  
- kasutuspinge seadistamine/Ah.
22. FUNCTION - Seadistusnupp:  
- LAENG PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO ✱, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (aku seisund, sõiduki voolugeneraator, aku käivitussuutlikus);  
- Lisaprogrammid (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- kasutuspinge seadistamine/Ah.
23. MODE - Seadistusnupp:  
- väljundvool (AUTO, BOOST, personaliseeritud);  
- Režiim START (kui on olemas).

## FUNKTSIOONID

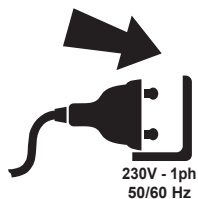
- A. LAE PULSE TRONIC
  - B. TEST  
- LAETUSE TEST  
- AKU KÄIVITUSSUUTLIKUSE TEST (CCA)  
- VAHELDUVVOOLU GENERAATORI TEST
  - C. AKUDE HOOLDUS  
- ÜHTLUSTAMINE  
- DESULFEERIMINE
  - D. TOITEALLIKAS  
- DIAGNOSTIKA  
- TOIDE
  - E. ABI KÄIVITAMINE-START (kui olemas)
- 
- F. KAABLITE KALIIBRIMINE
  - G. VAIKNE TÖÖ

VALIKULINE  
HÄIREINFO

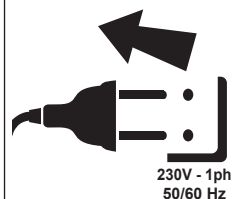
## LAADIMISKAABLITE ÜHENDAMINE



## SISSELÜLITAMINE



## VÄLJALÜLITAMINE



# A LAADIMINE/HOIDMINE

PULSE-TRONIC TEHNOLOGIA *Pulse<sup>TRONIC</sup>*

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC VALIMINE

FUNCTION



KUVAR

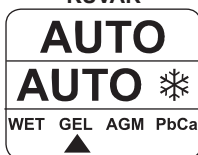
*Pulse<sup>TRONIC</sup>*

## 2 AKU TÜÜBI VALIMINE

KUVAR



FUNCTION



AUTOMAATNE

AUTOMAATNE  
TALV T<0°C

KÄSITSI

## 3 VOOLU VALIMINE

KUVAR



MODE



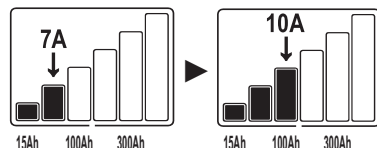
AUTOMAATNE

KIIRLAADIMINE

KÄSITSI

## 3A (●) SEADISTAMINE Ah - NÄIDE

MODE



KUVAR

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



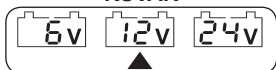
100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 PINGE VALIMINE

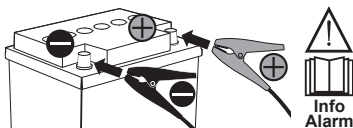
VOLT



KUVAR

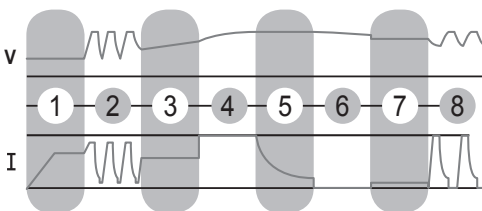


## 5 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



KÄIVITUS PÄRAST 5"

## 6 GRAAFILINE PULSE-TRONIC



- 1 Aku test
- 2 Sulfureeritud/tühjade akude taastamine
- 3 Terviklikkuse kontroll
- 4 Laadimine kuni 80%
- 5 Laadimine kuni 100%
- 6 Laengu hoimise jälgimine
- 7 Laengu hoidmine
- 8 Impulsslaadimise taastamine

## 7 LAADIMISE LÖPP - NÄIDE



# B TEST

## LAETUSE ASTE



### 1 TESTI VALIMINE

FUNCTION



KUVAR  
TEST



### 2 AKU TÜÜBI VALIMINE

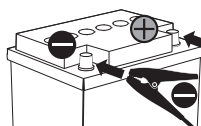
FUNCTION



KUVAR  
WET GEL AGM PbCa



### 3 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



### 4 PINGE VALIMINE

VOLT



### 5 TESTI LÖPP - NÄIDE



#### KUVARI LEGEND



laadida



laadida



laetud

# B TEST

## AKU KÄIVITUSSUUTLIKUS



### 1 TESTI VALIMINE

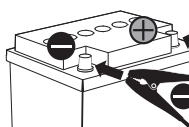
FUNCTION



KUVAR  
TEST



### 2 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



### 3 PINGE VALIMINE

VOLT



KUVAR



### 4 SÕIDUKI KÄIVITAMINE



### 5 TESTI LÖPP - NÄIDE



#### KUVARI LEGEND

OK

töötav

SUF

piisav

bAd

ebapiisav

## B TEST

### VAHELDUVVOOLU GENERAATOR



#### 1 TESTI VALIMINE

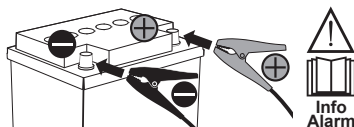
FUNCTION



KUVAR



#### 2 KLEMMIDE ÜHENDAMINE

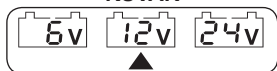


#### 3 PINGE VALIMINE

VOLT



KUVAR



KUVAR



#### 4 SÕIDUKI KÄIVITAMINE



#### 5 TESTI LÕPP - NÄIDE



KUVARI LEGEND

OK	SUF	bAd
töötav	piisav	ebapiisav

## C HOOLDUS

### DESULFEERIMINE

DESULFATION

#### 1 LISAMENÜÜ VALIMINE

FUNCTION



MENÜÜ

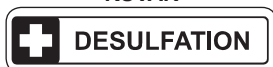
LISAPROGRAMMID

#### 2 FUNKTSIOONI VALIMINE

FUNCTION



KUVAR



#### 3 PINGE VALIMINE

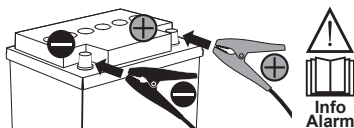
VOLT



KUVAR

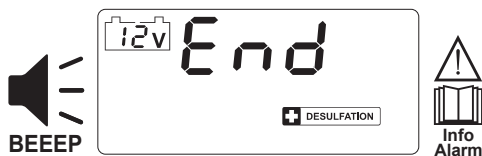


#### 4 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



KÄIVITAMINE PÄRAST 5"

#### 5 PROTSESSI LÕPP - NÄIDE



#### 6 LISAMENÜÜST VÄLJUMINE

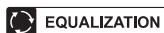
FUNCTION



3"

# C HOOLDUS

## ÜHTLUSTAMINE



### 1 LISAMENÜÜ VALIMINE

FUNCTION



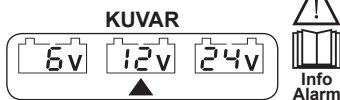
### 2 FUNKTSIOONI VALIMINE

FUNCTION



### 3 PINGE VALIMINE

VOLT



### 3A PINGE PERSONALISEERIMINE - NÄIDE

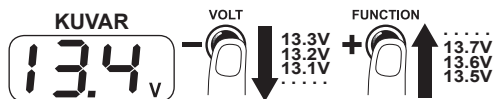


KONTROLLI AKU TÜÜPI (WET, GEL, AGM, PbCa) JA LUBATUD MAKSIMUM PINGET.

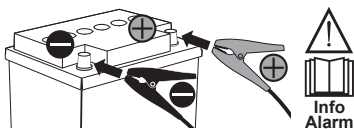
VOLT



FUNCTION

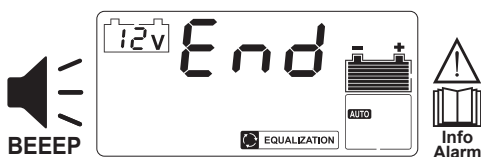


### 4 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



KÄIVITAMINE PÄRAST 5"

### 5 PROTSessi LÖPP - NÄIDE



### 6 LISAMENÜÜST VÄLJUMINE

FUNCTION



### KLAVIATUURI BLOKEERIMINE / VABASTAMINE

BLOKERIMINE

VOLT



MODE



KUVAR

Lok on

VABASTAMINE

VOLT



MODE



KUVAR

Lok off

# D TOIDE

## DIAGNOSTIKA



### 1 LISAMENÜÜ VALIMINE

FUNCTION



### 2 FUNKTSIOONI VALIMINE

FUNCTION



KUVAR

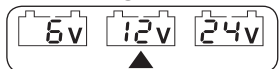


### 3 PINGE VALIMINE

VOLT



KUVAR



### 3A PINGE PERSONALISEERIMINE - NÄIDE

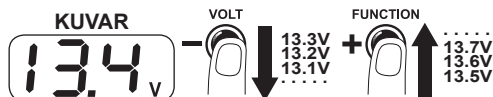


KONTROLLIDA SÕIDUKI TOOTJA SPETSIFIKATSIOONIDEST LUBATUD MAKSIMUMPINGET

VOLT

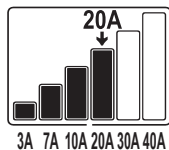
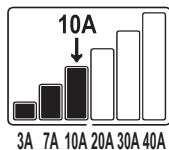


FUNCTION

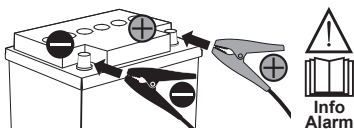


### 3B VOOLU PERSONALISEERIMINE - NÄIDE

MODE



### 4 KLEMMIDE ÜHENDAMINE



KÄIVITAMINE PÄRAST 5"

### 5 KUVAR - NÄIDE



### 6 LISAMENÜÜST VÄLJUMINE

FUNCTION



### KLAVIATUURI BLOKEERIMINE / VABASTAMINE

BLOKERIMINE

VOLT



MODE



KUVAR



VABASTAMINE

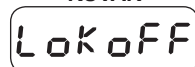
VOLT



MODE



KUVAR



# D TOIDE

## TOITEALLIKAS

SUPPLY

AKUVAHETUS

### 1 LISAMENÜÜ VALIMINE

FUNCTION



### 2 FUNKTSIOONI VALIMINE

FUNCTION



KUVAR



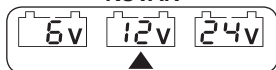
KLEMMIDE VAHELINE PINGE (6 ÷ 27V).

### 3 PINGE VALIMINE

VOLT



KUVAR



### 3A PINGE PERSONALISEERIMINE - NÄIDE



KONTROLLIDA SÕIDUKI TOOTJA SPETSIFIKATSIOONIDEST LUBATUD MAKSIMUMPINGET.

VOLT



FUNCTION



3"

BEEP

KUVAR



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

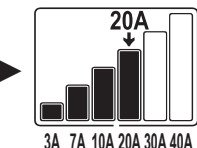
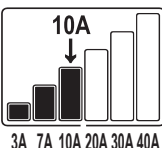
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B VOOLU PERSONALISEERIMINE - NÄIDE

MODE

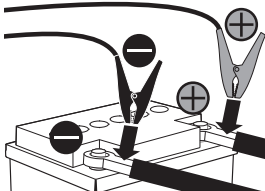


### 4 KUVAR - NÄIDE



SUPPLY

### 5 KLEMMIDE ÜHENDAMINE SÕIDUKI AKU KAABLITEGA



### 6 ENERGIATOITEGA VARUSTATUD SÕIDUK



AKU EEMALDAMINE



AKU VÄLJAVAHETAMINE

### 7 LISAMENÜÜST VÄLJUMINE

FUNCTION



3"

BEEP

### KLAVIATUURI BLOKEERIMINE / VABASTAMINE

BLOKEERIMINE

VOLT



MODE



KUVAR

Lok on

VABASTAMINE

VOLT



MODE



KUVAR

Lok off

## E KÄIVITUSABI

START

12V

### 1 FUNKTSIOONI VALIMINE

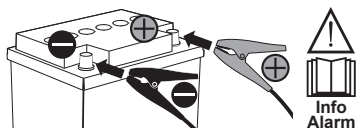
MODE



KUVAR

START

### 2 KLEMMIDE ÜHENDAMINE AKUGA



KUVAR

00

### 3 SÕIDUKI KÄIVITAMINE



### 4 TÄIMER 30" PÄRAST JÄRGMIST KÄIVITAMIST

KUVAR

30  
29  
28

### 5 FUNKTSIOONIST VÄLJUMINE

MODE



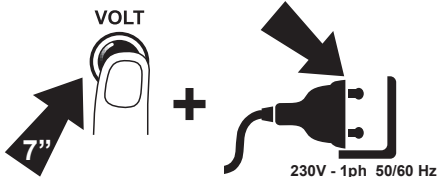
## F KAABLITE KALIIBRIMINE

### 1 ALGNE SEISUND



VÄLJA LÜLITATUD SEADE

VAJUTADA NUPPU "VOLT" JA SISESTADA PISTIK VÕRGUPESSA, VABASTADA NUPP "VOLT" 7" PÄRAST.



KUVAR

CH 155



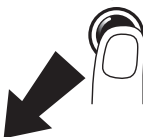
BEEEP

KUVAR

-3m-

7"

VOLT



### 2 KAABLITE PIKKUSE VALIMINE/ KINNITAMINE

FUNCTION



KUVAR

3m 6m 10m

KINNITAMINE 5" PÄRAST



BEEEP



# G VAIKNE

VAIKNE VÄHENDATUD VÕIMSUSEGA FUNKTSIONEERIMINE 

## 1 FUNKTSIOONI LUBAMINE

MODE



KUVAR



## 2 FUNKTSIOONI VÄLJA LÜLITAMINE

MODE



# VALIKULINE

LAADIMISKAABLID



6m



10m

SEINATOEND



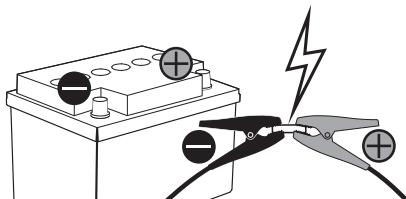
# HÄIREINFO



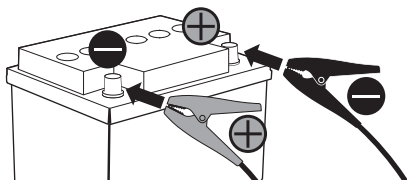
Info Alarm

AL 1

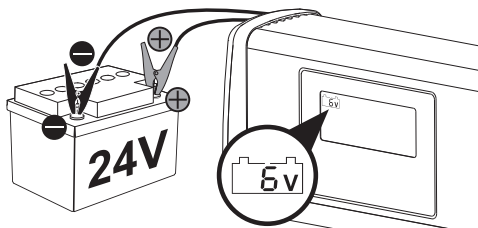
VOOLULÜHIS




PÖÖRPOLAARSUS



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



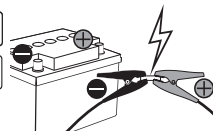
AL 9

VOOLULÜHIS

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



## LCD DISPLAYS (2. lpp.)

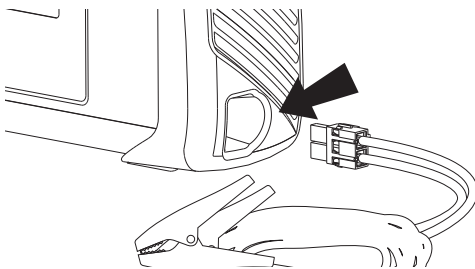
1. Iestatītais akumulatora spriegums.
2. Galvenais displejs: izmērītais akumulatora spriegums/strāva, atlasītais Ah, sprieguma vērtība, kas atlasīta programmām Supply/Diagnostic/Equalization, operatora saskarnes ziņojumi, trauksmes signālu kodi.
3. Trauksmes signāls polaritātes neievērošanas, īssavienojuma, nodiluša vai bojāta akumulatora gadījumā.
4. Strāva un spriegums ir iestatīts.  
Trauksmes signālu kodi "AL1 - AL9".
5. Akumulatora uzlādes līmenis.
6. Uzlādes strāvas izvēle PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Pielāgota (Ah iestatīšana).
7. Darbība zemā temperatūrā.
8. Klusa darbība.
9. Režīms EQUALIZATION.
10. Režīms DESULFATION.
11. Akumulatora tipa izvēle:  
WET: svina akumulatori, šķidrums elektrolīts;  
GEL: svina akumulatori, hermētiski, ciets elektrolīts;  
AGM: svina akumulatori, hermētiski, elektrolīts absorbentā;  
PbCa: svina-kalcija akumulatori.
12. Režīms SUPPLY.
13. Režīms DIAGNOSTIC.
14. Uzlādes fāzes PULSE-TRONIC.
15. Režīms START (ja tas ir paredzēts).
16. Automātiskās uzlādes režīms.
17. Uzlādēšana režīmā PULSE-TRONIC.
18. Uzlādes ķēdes darbības pārbaude (ģenerators).
19. Akumulatora palaišanas spējas pārbaude - CCA.
20. Akumulatora uzlādēšanas stāvokļa pārbaude.
21. VOLT - Iestatīšanas poga:
  - akumulatora spriegums 6/12/24V;
  - klusa darbība;
  - sprieguma/Ah regulēšana.
22. FUNCTION - Iestatīšanas poga:
  - UZLĀDE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \* , WET, GEL, AGM, PbCa);
  - TEST (akumulatora stāvoklis, transportlīdzekļa ģenerators, akumulatora palaišanas spēja);
  - Paplašinātas programmas (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);
  - sprieguma/Ah regulēšana.
23. MODE - Iestatīšanas poga:
  - izejas strāva (AUTO, BOOST, pielāgota);
  - Režīms START (ja tas ir paredzēts).

## FUNKCIJAS

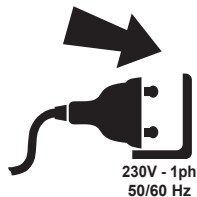
- A. UZLĀDE PULSE TRONIC
  - B. PĀRBAUDE
    - UZLĀDES STĀVOKĻA PĀRBAUDE
    - AKUMULATORA PALAIŠANAS SPĒJAS PĀRBAUDE (CCA)
    - ĢENERATORA PĀRBAUDE
  - C. AKUMULATORU APKOPE
    - IZLĪDZINĀŠANA
    - DESULFATIZĀCIJA
  - D. BAROŠANAS
    - DIAGNOSTIKA
    - BAROŠANA
  - E. IEDARBINĀŠANAS PALĪDZĪBA-START (ja ir)
- 
- F. KABEĻU KALIBRĒŠANA
  - G. KLUSA DARBĪBA

PĒC PASŪTĪJUMA  
INFORMĀCIJA PAR TRAUKSMEŠ SIGNĀLIEM

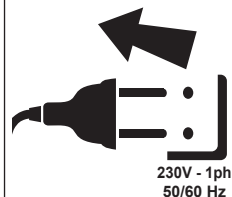
## UZLĀDES KABEĻU PIESLĒGŠANA



## AIZDEDZE



## IZSLĒGŠANA



# A UZLĀDĒŠANA/UZTURĒŠANA

TEHNOĻĪJA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 PULSE-TRONIC IZVĒLE

FUNCTION



DISPLEJS

Pulse<sup>nnn</sup>  
Tronic

## 2 AKUMULATORA TIPA IZVĒLE

FUNCTION



DISPLEJS

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMĀTISKS

AUTOMĀTISKS  
ZIEMA T<0°C

MANUĀLS

## 3 STRĀVAS IZVĒLE

MODE



DISPLEJS

AUTO

AUTO BOOST

Ah



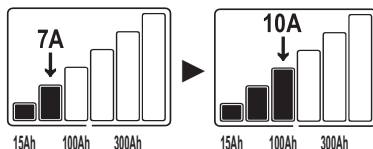
AUTOMĀTISKS

ĀTRĀ UZLĀDE

MANUĀLS

## 3A (●) Ah IESTATĪŠANA - PIEMĒRS

MODE



DISPLEJS

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT

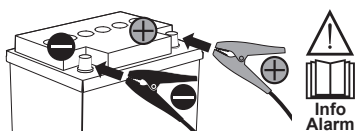


DISPLEJS

6V 12V 24V

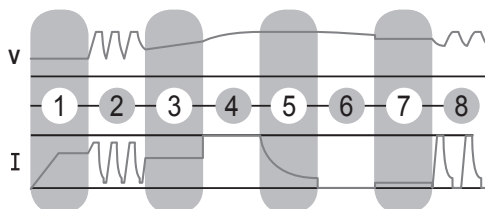


## 5 SPAIĻU PIEVIENOŠANA



PALAIŠANA PĒC 5 SEKUNDĒM

## 6 PULSE-TRONIC GRAFIKS



- 1 Akumulatora pārbaude
- 2 Sulfatācijai pakļautu/dzīli izlādējušos akumulatoru atjaunošana
- 3 Integritātes pārbaude
- 4 Uzlādēšana līdz 80%
- 5 Uzlādēšana līdz 100%
- 6 Lādiņa uzturēšanas kontrole
- 7 Uzlādes uzturēšana
- 8 Impulsi uzlādes atjaunošana

## 7 UZLĀDES PABEIGŠANA - PIEMĒRS



## B PĀRBAUDE

### UZLĀDES STĀVOKLIS



#### 1 PĀRBAUDES IZVĒLE

FUNCTION



DISPLEJS  
TEST



#### 2 AKUMULATORA TIPA IZVĒLE

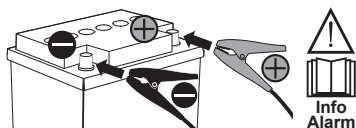
FUNCTION



DISPLEJS  
WET GEL AGM PbCa

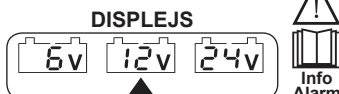


#### 3 SPAIĻU PIEVIENOŠANA



#### 4 SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT



#### 5 PĀRBAUDES PABEIGŠANA - PIEMĒRS



APZĪMĒJUMI UZ DISPLEJA



## B PĀRBAUDE

### AKUMULATORA PALAIDES SPĒJA



#### 1 PĀRBAUDES IZVĒLE

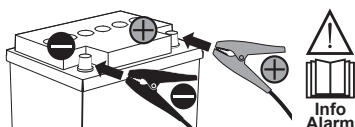
FUNCTION



DISPLEJS  
TEST

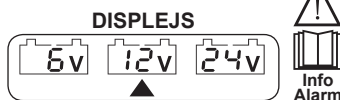


#### 2 SPAIĻU PIEVIENOŠANA



#### 3 SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT



DISPLEJS



#### 4 TRANSPORTLĪDZEKĻA IEDARBINĀŠANA



#### 5 PĀRBAUDES PABEIGŠANA - PIEMĒRS



APZĪMĒJUMI UZ DISPLEJA



## B PĀRBAUDE

### ĢENERATORS



#### 1 PĀRBAUDES IZVĒLE

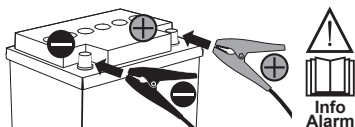
FUNCTION



DISPLEJS



#### 2 SPAIŅU PIEVIENOŠANA

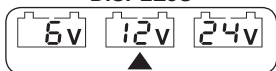


#### 3 SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT



DISPLEJS



DISPLEJS



#### 4 TRANSPORTLĪDZEKĻA IEDARBINĀŠANA



#### 5 PĀRBAUDES PABEIGŠANA - PIEMĒRS



APZĪMĒJUMI UZ DISPLEJA



## C TEHNISKĀ APKOPE

### DESULFATIZĀCIJA

DESULFATION

#### 1 PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES ATĻASE

FUNCTION



IZVĒLNE

PAPLAŠINĀTAS PROGRAMMAS

#### 2 FUNKCIJAS ATĻASE

FUNCTION



DISPLEJS

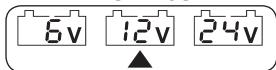


#### 3 AKUMULATORA SPRIEGUMA IZVĒLE

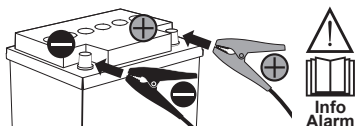
VOLT



DISPLEJS

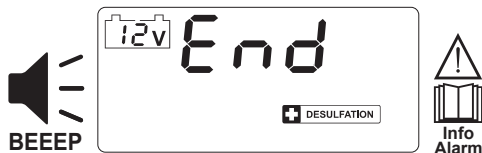


#### 4 SPAIŅU PIEVIENOŠANA



PALAIŠANA PĒC 5 SEKUNDĒM

#### 5 PROCESA PABEIGŠANA - PIEMĒRS



#### 6 IZEJA NO PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES

FUNCTION

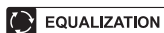


3"

BEEEP

# C TEHNISKĀ APKOPE

## IZLĪDZINĀŠANA



### 1 PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES ATLAŠE

FUNCTION



BEEEP

IZVĒLNE

PAPLAŠINĀTAS  
PROGRAMMAS

### 2 FUNKCIJAS ATLAŠE

FUNCTION



DISPLEJS



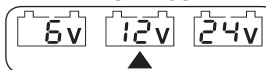
EQUALIZATION

### 3 AKUMULATORA SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT



DISPLEJS



Info  
Alarm

### 3A SPRIEGUMA IESTATĪŠANA - PIEMĒRS



PĀRBAUDIET AKUMULATORA TIPU (WET, GEL, AGM, PbCa) UN MAKS. PIEĻAUJAMO SPRIEGUMU.

VOLT



FUNCTION



BEEEP

DISPLEJS



VOLT



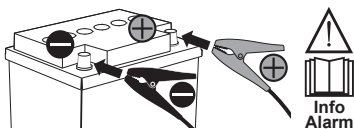
13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

FUNCTION



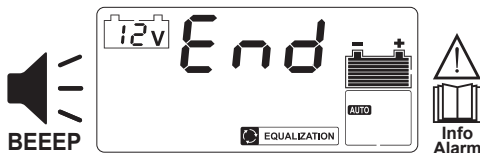
13.7V  
13.6V  
13.5V

### 4 SPAIŅU PIEVIEŅOŠANA



PALAIŠANA PĒC 5 SEKUNDĒM

### 5 PROCESA PABEIGŠANA - PIEMĒRS



BEEEP

### 6 IZEJA NO PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES

FUNCTION



BEEEP

### TASTATŪRAS BLOKĒŠANA/ATBLOKĒŠANA

BLOKĒŠANA

VOLT



MODE



DISPLEJS

Lok on

ATBLOKĒŠANA

VOLT



MODE



DISPLEJS

Lok off

# D BAROŠANA

## DIAGNOSTIKA



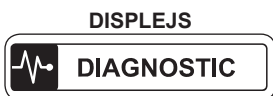
### 1 PĀPLAŠINĀTAS IZVĒLNES ATLAŠE

FUNCTION



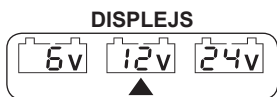
### 2 FUNKCIJAS ATLAŠE

FUNCTION



### 3 AKUMULATORA SPRIEGUMA IZVĒLE

VOLT



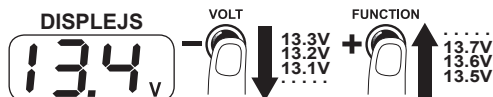
### 3A SPRIEGUMA IESTATĪŠANA - PIEMĒRS



INFORMĀCIJA PAR MAKS. PIELAUJAMO SPRIEGUMU IR ATRODAMA RAŽOTĀJA SPECIFIKĀCIJĀS.

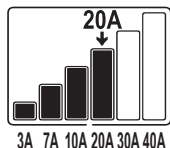
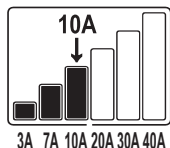
VOLT

FUNCTION

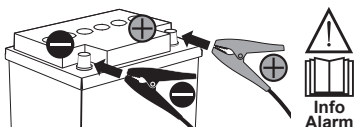


### 3B STRĀVAS IESTATĪŠANA - PIEMĒRS

MODE



### 4 SPAIŅU PIEVIEŅOŠANA



PALAIŠANA PĒC 5 SEKUNDĒM

### 5 DISPLEJS - PIEMĒRS



### 6 IZEJA NO PĀPLAŠINĀTAS IZVĒLNES

FUNCTION



### TASTATŪRAS BLOKĒŠANA/ATBLOKĒŠANA

BLOKĒŠANA

VOLT

MODE



DISPLEJS

Lok on

ATBLOKĒŠANA

VOLT

MODE



DISPLEJS

Lok off

# D BAROŠANA

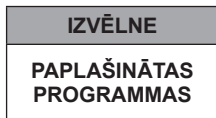
## BAROTĀJS

SUPPLY

AKUMULATORA  
MAIŅA

### 1 PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES ATLASE

FUNCTION



### 2 FUNKCIJAS ATLASE

FUNCTION



DISPLEJS

SUPPLY



SPRIEGUMA ESAMĪBA STARP  
SPAILĒM (6 ÷ 27V).

### 3 AKUMULATORA IZVĒLE SPRIEGUMA

VOLT



DISPLEJS



### 3A SPRIEGUMA IESTATĪŠANA - PIEMĒRS



INFORMĀCIJA PAR MAKS. PIELAUJAMO  
SPRIEGUMU IR ATRODAMA RAŽOTĀJA  
SPECIFIKĀCIJĀS.

VOLT



FUNCTION



3"

BEEP

DISPLEJS



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V

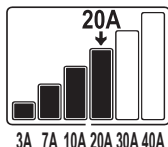
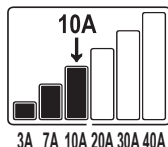
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B STRĀVAS IESTATĪŠANA - PIEMĒRS

MODE

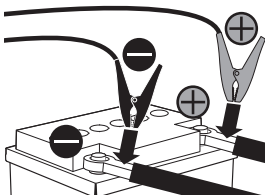


### 4 DISPLEJS - PIEMĒRS



SUPPLY

### 5 SPAIŅU PIEVIENOŠANA TRANSPORTLĪDZEKĻA AKUMULATORAM



### 6 TRANSPORTLĪDZEKLIS TIEK BAROTS



AKUMULATORA  
IZŅEMŠANA



AKUMULATORA  
MAIŅA

### 7 IZEJA NO PAPLAŠINĀTAS IZVĒLNES

FUNCTION



3"

BEEP

### TASTATŪRAS BLOKĒŠANA/ATBLOKĒŠANA

#### BLOKĒŠANA

VOLT



MODE



DISPLEJS

Lok on

#### ATBLOKĒŠANA

VOLT



MODE



DISPLEJS

Lok off



## E IEDARBINĀŠANAS PALĪDŽĪBA

### START

12V

#### 1 FUNKCIJAS ATLAISE

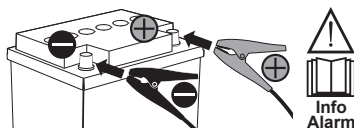
MODE



DISPLEJS

START

#### 2 SPAĪŅU PIEVIENOŠANA PIE AKUMULATORA



DISPLEJS

00

#### 3 TRANSPORTLĪDZEKĻA IEDARBINĀŠANA



#### 4 30 SEKUNŽU TAIMERIS NĀKAMAJAI IEDARBINĀŠANAI

DISPLEJS

30  
29  
28

#### 5 IZEJA NO FUNKCIJAS

MODE



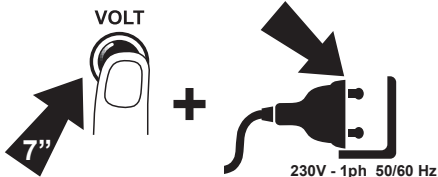
## F KABEĻU KALIBRĒŠANA

#### 1 SĀKUMA NOSACĪJUMS



IERĪCE IZSLĒGTA

TURIET NOSPIESTU POGU "VOLT" UN IEVIETOJIET KONTAKTDAKŠU TĪKLA ROZETĒ, PĒC 7 SEKUNDĒM ATLAIDIET POGU "VOLT".



DISPLEJS

CH 155



BEEEP

DISPLEJS

-3m-



VOLT



#### 2 VADU GARUMA IZVĒLE/ APSTIPRINĀŠANA

FUNCTION



DISPLEJS

3m 6m 10m

APSTIPRINĀŠANA PĒC 5 SEKUNDĒM



BEEEP

# G KLUSS

## KLUSA DARBĪBA AR SAMAZINĀTU JAUDU



### 1 IESLĒGT FUNKCIJU

MODE



3"



BEEEP

DISPLEJS



### 2 IZSLĒGT FUNKCIJU

MODE



3"



BEEEP

## PĒC PASŪTĪJUMA

UZLĀDES KABELĪ



6m



10m

SIENAS KRONŠTEINS



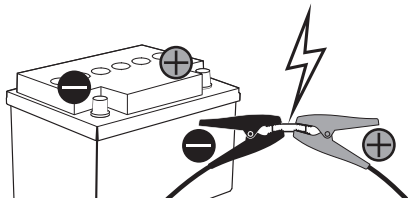
INFORMĀCIJA PAR TRAUKSĒS SIGNĀLIEM



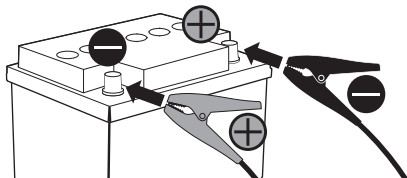
Info Alarm

AL 1

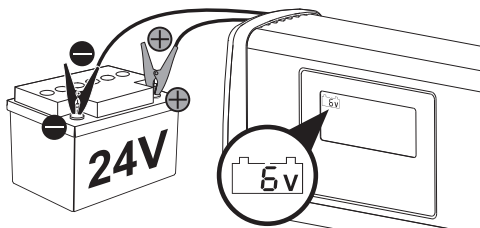
ĪSSAVIENOJUMS



POLARITĀTES NIEVĒROŠANA



AL 2



AL 3

DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

Pulse Tronic



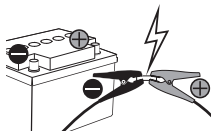
AL 9

ĪSSAVIENOJUMS

EQUALIZATION

DIAGNOSTIC

SUPPLY



**LCD ДИСПЛЕЙ (стр. 2)**

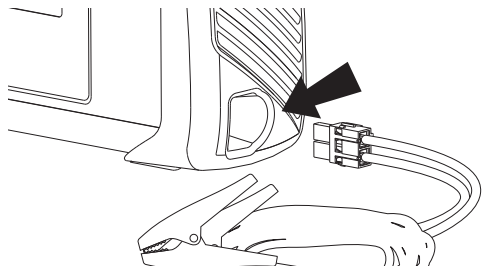
1. Зададено напрежение на акумулатора.
2. Главен дисплей: измерено напрежение-ток на акумулатора, Ah за избор, стойност на избраното напрежение за програми Supply/Diagnostic/Equalization, интерфейсни съобщения за оператора, кодове на алармите.
3. Аларма за обръщане на полярността, късо съединение, изтощен или повреден акумулатор.
4. Зададен ток и напрежение.  
Кодове на аларми "AL1 - AL9".
5. Степен на зареждане на акумулатора.
6. Избор на ток за зареждане PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, персонализиран (задаване на Ah).
7. Функциониране при ниски температури.
8. Безшумно функциониране.
9. Режим EQUALIZATION.
10. Режим DESULFATION.
11. Избор на типа акумулатор:  
WET: оловни акумулатори с течен електролит;  
GEL: оловни акумулатори, запечатани с твърд електролит;  
AGM: оловни акумулатори, запечатани, електролит с абсорбиращ материал;  
PbCa: оловно-калциеви акумулатори.
12. Режим SUPPLY.
13. Режим DIAGNOSTIC.
14. Фази на зареждане PULSE-TRONIC.
15. Режим START (ако е наличен).
16. Режим на автоматично зареждане.
17. Зареждане в PULSE-TRONIC.
18. Тест за функционирането на системата за зареждане (алтернатор).
19. Тест на капацитета за пускане на акумулатора - CCA.
20. Тест за степента на зареждане на акумулатора.
21. VOLT - Бутон за задаване:  
- напрежение на акумулатора 6/12/24V;  
- безшумно функциониране;  
- регулиране на волтаж/Ah.
22. FUNCTION - Бутон за задаване на:  
- ЗАРЕЖДАНЕ PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO \*, WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (състояние на акумулатор, алтернатор на автомобила, капацитет за пускане на акумулатора);  
- Усъвършенствани програми (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- регулиране на волтаж/Ah.
23. MODE - Бутон за задаване на:  
- изходен ток (AUTO, BOOST, персонализиран);  
- Режим START (ако е наличен).

**ФУНКЦИИ**

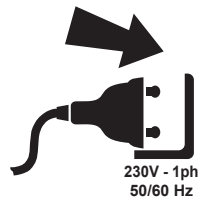
- A. ЗАРЕЖДАНЕ PULSE TRONIC
  - B. ТЕСТ
    - ТЕСТ ЗА СТЕПЕНТА НА ЗАРЕЖДАНЕ
    - ТЕСТ НА КАПАЦИТЕТА ЗА ПУСКАНЕ НА АКУМУЛАТОРА (CCA)
    - ТЕСТ НА АЛТЕРНАТОРА
  - C. ПОДДРЪЖКА НА АКУМУЛАТОРА
    - СТАБИЛИЗИРАНЕ
    - ДЕСУЛФАТИЗАЦИЯ НА АКУМУЛАТОРА
  - D. ЗАХРАНВАНЕ
    - ДИАГНОСТИКА
    - ЗАХРАНВАНЕ
  - E. ПОМОЩ ПРИ ПУСКАНЕ-START (ако е налично)
- 
- F. КАЛИБРИРАНЕ НА КАБЕЛИТЕ
  - G. БЕЗШУМНО ФУНКЦИОНИРАНЕ

**ДОПЪЛНИТЕЛНИ ОПЦИИ  
ИНФОРМАЦИЯ АЛАРМИ**

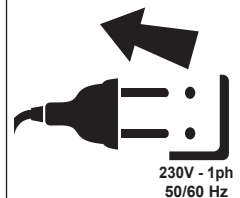
**СВЪРЗВАНЕ НА КАБЕЛИТЕ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ**



**ПУСКАНЕ**



**ИЗГАСВАНЕ**



# A ЗАРЕЖДАНЕ/ПОДДРЪЖКА

ТЕХНОЛОГИЯ PULSE-TRONIC

Pulse lll  
Tronic

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 ИЗБОР НА PULSE-TRONIC FUNCTION



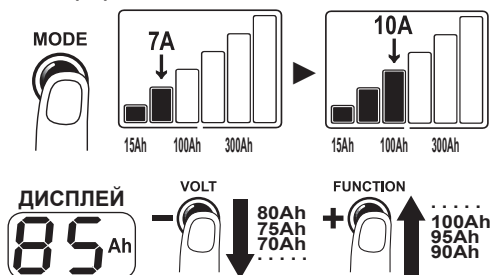
## 2 ИЗБОР НА ТИПА АКУМУЛАТОР



## 3 ИЗБОР НА ТОКА



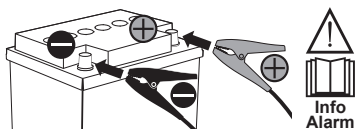
## 3A (●) ЗАДАВАНЕ НА Ah - ПРИМЕР



## 4 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

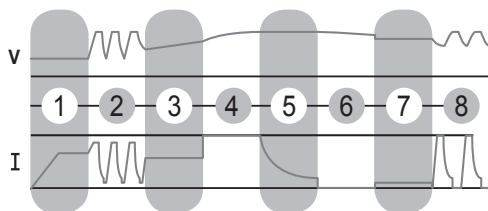


## 5 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



ПУСКАНЕ СЛЕД 5"

## 6 ГРАФИКА PULSE-TRONIC



- 1 Тест на акумулатора
- 2 Възстановяване на сулфатизирани/силно изтощени акумулатори
- 3 Проверка на целостта
- 4 Зареждане на 80%
- 5 Зареждане на 100%
- 6 Мониторинг на поддържането на зареждане
- 7 Поддържане на зареждането
- 8 Възстановяване на зареждането с импулси

## 7 КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО - ПРИМЕР



## B TEST

### СТЕПЕН НА ЗАРЕЖДАНЕ

#### 1 ИЗБОР НА ТЕСТ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
TEST 

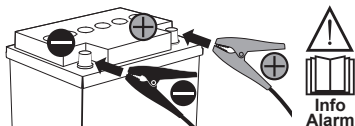
#### 2 ИЗБОР НА ТИПА АКУМУЛАТОР

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
WET GEL AGM PbCa  
▲

#### 3 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



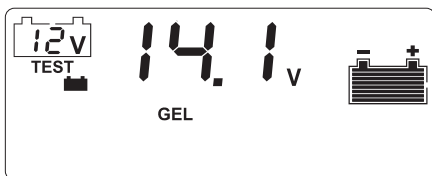
#### 4 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



ДИСПЛЕЙ  
6V 12V 24V  
▲ Info Alarm

#### 5 КРАЙ НА ТЕСТА - ПРИМЕР



#### ЛЕГЕНДА НА ДИСПЛЕЯ



## B TEST

### КАПАЦИТЕТ ЗА ПУСКАНЕ НА АКУМУЛАТОРА

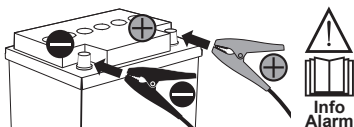
#### 1 ИЗБОР НА ТЕСТ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ  
TEST  

#### 2 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



#### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



ДИСПЛЕЙ  
6V 12V 24V  
▲ Info Alarm

ДИСПЛЕЙ

60

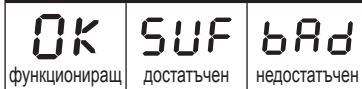
#### 4 ПУСКАНЕ НА АВТОМОБИЛА



#### 5 КРАЙ НА ТЕСТА - ПРИМЕР



#### ЛЕГЕНДА НА ДИСПЛЕЯ



## В ТЕСТ

### АЛТЕРНАТОР



#### 1 ИЗБОР НА ТЕСТ

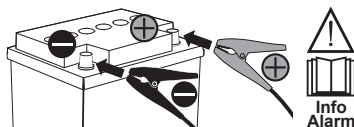
FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



#### 2 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ

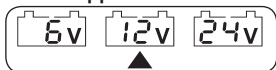


#### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



ДИСПЛЕЙ



ДИСПЛЕЙ



#### 4 ПУСКАНЕ НА АВТОМОБИЛА



#### 5 КРАЙ НА ТЕСТА - ПРИМЕР

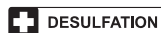


ЛЕГЕНДА НА ДИСПЛЕЯ

OK	SUF	bAd
функциониращ	достатъчен	недостатъчен

## С ПОДДРЪЖКА

### ДЕСУЛФАТИЗАЦИЯ



#### 1 ИЗБОР НА УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



МЕНЮ

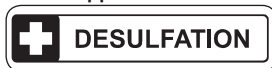
УСЪВЪРШЕНСТВАНИ  
ПРОГРАМИ

#### 2 ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



#### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

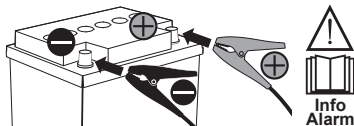
VOLT



ДИСПЛЕЙ

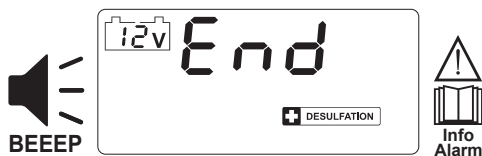


#### 4 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



ПУСКАНЕ СЛЕД 5"

#### 5 КРАЙ НА ПРОЦЕСА - ПРИМЕР



#### 6 ИЗХОД ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION

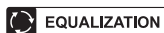


3"

БЕЕЕЕ

# С ПОДДРЪЖКА

## СТАБИЛИЗИРАНЕ



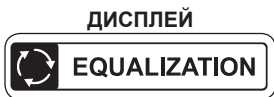
### 1 ИЗБОР НА УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



### 2 ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ

FUNCTION



### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



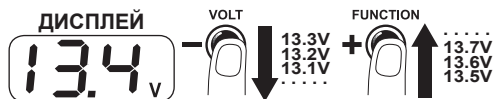
### 3A ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕТО - ПРИМЕР



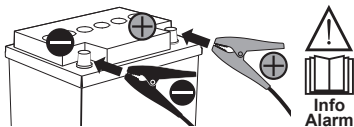
ПРОВЕРЕТЕ ТИПА НА АКУМУЛАТОРА (WET, GEL, AGM, PbCa) И МАКС. ДОПУСТИМОТО НАПРЕЖЕНИЕ.

VOLT

FUNCTION

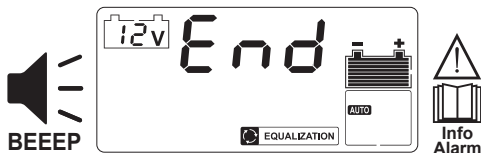


### 4 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



ПУСКАНЕ СЛЕД 5"

### 5 КРАЙ НА ПРОЦЕСА - ПРИМЕР



### 6 ИЗХОД ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



### БЛОКИРАНЕ / РАЗБЛОКИРАНЕ НА КЛАВИАТУРАТА

БЛОКИРАНЕ

VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ



РАЗБЛОКИРАНЕ

VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ



# D ЗАХРАНВАНЕ

## ДИАГНОСТИКА



### 1 ИЗБОР НА УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



### 2 ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ



### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



ДИСПЛЕЙ



### 3A ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕТО - ПРИМЕР

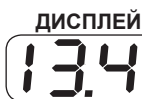


ПРОВЕРЕТЕ В СПЕЦИФИКАЦИИТЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА АВТОМОБИЛА МАКС. ДОПУСТИМОТО НАПРЕЖЕНИЕ.

VOLT



FUNCTION



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

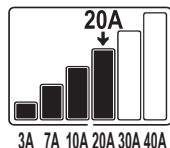
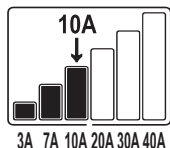


13.7V  
13.6V  
13.5V

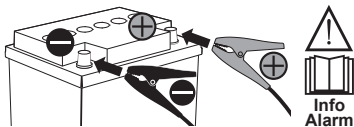
### 3B ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА ТОКА - ПРИМЕР



MODE



### 4 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ



ПУСКАНЕ СЛЕД 5"

### 5 ДИСПЛЕЙ - ПРИМЕР



### 6 ИЗХОД ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



### БЛОКИРАНЕ / РАЗБЛОКИРАНЕ НА КЛАВИАТУРАТА

БЛОКИРАНЕ

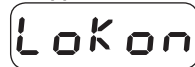


VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ



РАЗБЛОКИРАНЕ

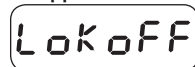


VOLT

MODE



ДИСПЛЕЙ





# D ЗАХРАНВАНЕ

## ЗАХРАНВАЩО УСТРОЙСТВО

SUPPLY

СМЯНА  
НА АКУМУЛАТОР

### 1 ИЗБОР НА УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

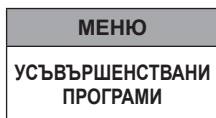
FUNCTION



3"



БЕЕЕР



### 2 ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ

SUPPLY



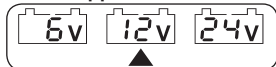
НАЛИЧИЕ НА НАПРЕЖЕНИЕ МЕЖДУ  
ЩИПКИТЕ (6 ÷ 27V).

### 3 ИЗБОР НА НАПРЕЖЕНИЕ

VOLT



ДИСПЛЕЙ



Info  
Alarm

### 3A ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕТО - ПРИМЕР



ПРОВЕРЕТЕ В СПЕЦИФИКАЦИИТЕ НА  
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА АВТОМОБИЛА  
МАКС. ДОПУСТИМОТО НАПРЕЖЕНИЕ.

VOLT



3"

FUNCTION



БЕЕЕР

ДИСПЛЕЙ



VOLT



13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

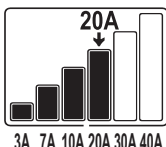
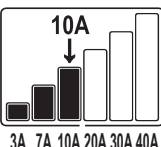
FUNCTION



13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА ТОКА - ПРИМЕР

MODE

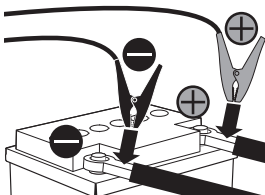


### 4 ДИСПЛЕЙ - ПРИМЕР



SUPPLY

### 5 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ С КАБЕЛИТЕ НА АКУМУЛАТОРА НА АВТОМОБИЛА



### 6 ЗАХРАНВАН АВТОМОБИЛ



ОТСТРАНЯВАНЕ  
НА АКУМУЛАТОРА



СМЯНА  
НА АКУМУЛАТОРА

### 7 ИЗХОД ОТ УСЪВЪРШЕНСТВАНО МЕНЮ

FUNCTION



3"



БЕЕЕР

### БЛОКИРАНЕ / РАЗБЛОКИРАНЕ НА КЛАВИАТУРАТА

#### БЛОКИРАНЕ

VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ

Lok on

#### РАЗБЛОКИРАНЕ

VOLT



MODE



ДИСПЛЕЙ

Lok off

## Е ПОМОЩ ПРИ ПУСКАНЕ

START

12V

### 1 ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ

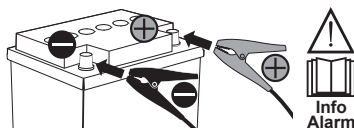
MODE



ДИСПЛЕЙ

START

### 2 СВЪРЗВАНЕ НА ЩИПКИТЕ КЪМ АКУМУЛАТОРА



ДИСПЛЕЙ

00

### 3 ПУСКАНЕ НА АВТОМОБИЛА



### 4 ТАЙМЕР 30'' ЗА СЛЕДВАЩО ПУСКАНЕ

ДИСПЛЕЙ

30  
29  
28

### 5 ИЗХОД ОТ ФУНКЦИЯТА

MODE



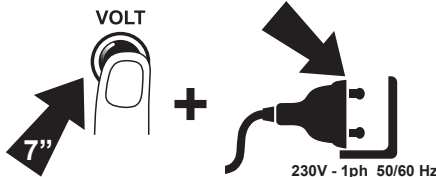
## Ф КАЛИБРИРАНЕ НА КАБЕЛИТЕ

### 1 ПЪРВОНАЧАЛНО СЪСТОЯНИЕ



ИЗКЛЮЧЕНО УСТРОЙСТВО

ДРЪЖТЕ НАТИСНАТ БУТОНА "VOLT" И ВКАРАЙТЕ ЩЕПСЕЛА В КОНТАКТА НА ЗАХРАНВАЩАТА МРЕЖА, СПРЕТЕ ДА НАТИСКАТЕ БУТОНА "VOLT" СЛЕД 7".



ДИСПЛЕЙ

CH 155



БЕЕЕР

ДИСПЛЕЙ

-3m-

7''

VOLT



### 2 ИЗБОР/ПОТВЪРЖДАВАНЕ НА ДЪЛЖИНАТА НА КАБЕЛИТЕ

FUNCTION



ДИСПЛЕЙ

3m 6m 10m

ПОТВЪРЖДЕНИЕ СЛЕД 5''



БЕЕЕЕР

# G БЕЗШУМНО

БЕЗШУМНО ФУНКЦИОНИРАНЕ С  
НАМАЛЕНА МОЩНОСТ 

## 1 РАЗРЕШАВАНЕ НА ФУНКЦИЯ

MODE



ДИСПЛЕЙ



## 2 ЗАБРАНЯВАНЕ НА ФУНКЦИЯ

MODE



# ДОПЪЛНИТЕЛНИ ОПЦИИ

КАБЕЛИ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ



6m



10m

СКОБА ЗА СТЕНА

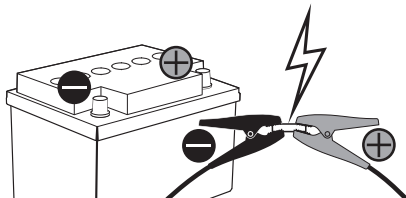


# ИНФОРМАЦИЯ АЛАРМИ

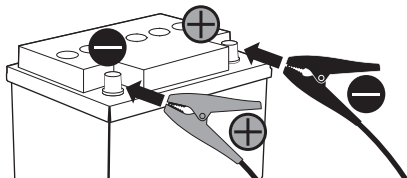


AL 1

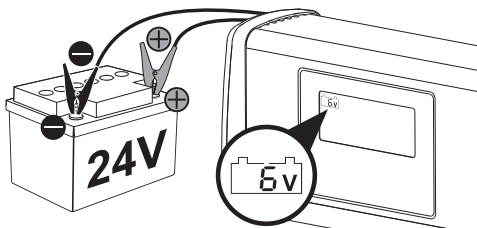
КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ




ОБРЪЩАНЕ НА ПОЛЯРНОСТТА



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* mm  
*Tronic*



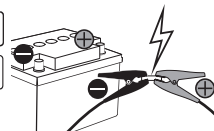
AL 9

КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



**WYŚWIETLACZ LCD (str. 2)**

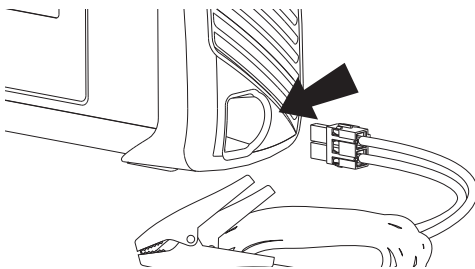
1. Ustawione napięcie akumulatora.
2. Główny wyświetlacz: zmierzone napięcie-prąd akumulatora, ustawione Ah, wartość napięcia wybrana dla programów Supply/Diagnostic/Equalization, wiadomości interfejsowe przeznaczone dla operatora, kody alarmu.
3. Alarm sygnalizujący zmianę biegunowości, zwarcie, zużyty lub uszkodzony akumulator.
4. Ustawiony prąd i napięcie.  
Kody alarmu "AL1 - AL9".
5. Stan naładowania akumulatora.
6. Wybór prądu ładowania PULSE-TRONIC: AUTO, BOOST, Spersonalizowany (ustawienie Ah).
7. Funkcjonowanie w niskich temperaturach.
8. Funkcjonowanie bezszelestne.
9. Tryb EQUALIZATION.
10. Tryb DESULFATION.
11. Wybór typologii akumulatora:  
WET: akumulatory ołowiowe, elektrolit ciekły;  
GEL: akumulatory ołowiowe, zaplombowane, elektrolit stały;  
AGM: akumulatory ołowiowe, zaplombowane, elektrolit na materiale absorbującym;  
PbCa: akumulatory ołowiowo-wapniowe.
12. Tryb SUPPLY.
13. Tryb DIAGNOSTIC.
14. Fazy ładowania PULSE-TRONIC.
15. Tryb START (jeżeli występuje).
16. Automatyczny tryb ładowania.
17. Ładowanie w trybie PULSE-TRONIC.
18. Test funkcjonowania obwodu ładowania (alternator).
19. Test zdolności uruchamiania akumulatora - CCA.
20. Test stanu naładowania akumulatora.
21. VOLT - Przycisk ustawiania:  
- napięcie akumulatora 6/12/24V;  
- funkcjonowanie bezszelestne;  
- regulacja napięcia/Ah.
22. FUNCTION - Przycisk ustawiania:  
- ŁADOWANIE PULSE -TRONIC (AUTO, AUTO  $\star$ , WET, GEL, AGM, PbCa);  
- TEST (stan akumulatora, alternator pojazdu, zdolność uruchamiania akumulatorów);  
- Programy Zaawansowane (DESULFATION, EQUALIZATION, DIAGNOSTIC, SUPPLY);  
- regulacja napięcia/Ah.
23. FUNCTION - Przycisk ustawiania:  
- prąd wyjściowy (AUTO, BOOST, spersonalizowany);  
- Tryb START (jeżeli występuje).

**FUNKCJE**

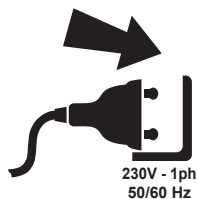
- A. ŁADOWANIE PULSE TRONIC
  - B. TEST  
- TEST STANU NAŁADOWANIA  
- TEST ZDOLNOŚCI URUCHAMIANIA AKUMULATORA (CCA)  
- TEST ALTERNATORA
  - C. KONSERWACJA AKUMULATORÓW  
- KOREKCJA  
- ODSIARCZANIE
  - D. ZASILANIE  
- DIAGNOSTYKA  
- ZASILANIE
  - E. WSPOMAGANIE ROZRUCHU-START (jeśli występuje)
- 
- F. KALIBROWANIE PRZEWODÓW
  - G. FUNKCJONOWANIE BEZSZELESTNE

OPCJONALNY  
INFORMACJE O ALARMACH

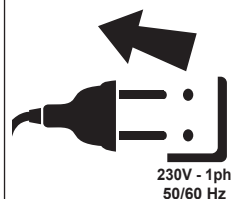
**PODŁĄCZENIE KABLI DO ŁADOWANIA**



**WŁĄCZANIE**



**WYŁĄCZANIE**



# A ŁADOWANIE/PODTRZYMYWANIE

TECHNOLOGIA PULSE-TRONIC

Pulse<sup>TRONIC</sup>

WET<sup>+</sup> GEL<sup>+</sup> AGM<sup>+</sup> PbCa<sup>+</sup>

## 1 USTAWIENIE PULSE-TRONIC

FUNCTION



WYŚWIETLACZ

Pulse<sup>TRONIC</sup>

## 2 USTAWIANIE TYPOLOGII AKUMULATORA

FUNCTION



WYŚWIETLACZ

AUTO

AUTO

WET GEL AGM PbCa



AUTOMATYCZNE

AUTOMATYCZNE  
ZIMA T<0°C

RĘCZNE

## 3 USTAWIANIE PRĄDU

MODE



WYŚWIETLACZ

AUTO

AUTO BOOST

Ah (●)



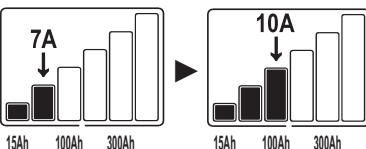
AUTOMATYCZNE

SZYBKIE  
ŁADOWANIE

RĘCZNE

## 3A (●) USTAWIANIE Ah - PRZYKŁAD

MODE



WYŚWIETLACZ

85 Ah

VOLT



80Ah  
75Ah  
70Ah

FUNCTION



100Ah  
95Ah  
90Ah

## 4 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT

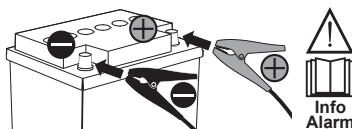


WYŚWIETLACZ

6V 12V 24V

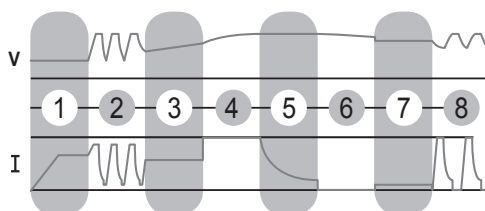


## 5 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



URUCHAMIANIE PO UPŁYWIE 5"

## 6 WYKRES PULSE-TRONIC



1 Test akumulatora

2 Odzysk akumulatorów zasiarczonych/bardzo rozładowanych

3 Kontrola stanu

4 Ładowanie do 80%

5 Ładowanie do 100%

6 Monitorowanie utrzymywania naładowania

7 Utrzymywanie naładowania

8 Przywracanie naładowania w trybie impulsowym

## 7 KONIEC ŁADOWANIA - PRZYKŁAD



## B TEST

### STAN NAŁADOWANIA



#### 1 USTAWIANIE TESTU

FUNCTION



WYŚWIETLACZ

TEST



#### 2 USTAWIANIE TYPOLOGII AKUMULATORA

FUNCTION

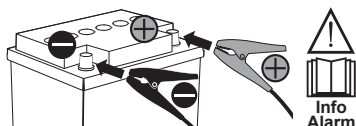


WYŚWIETLACZ

WET GEL AGM PbCa



#### 3 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



#### 4 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



WYŚWIETLACZ



#### 5 KONIEC TESTU - PRZYKŁAD



#### LEGENDA WYŚWIETLACZA



## B TEST

### ZDOLNOŚĆ URUCHAMIANIA AKUMULATORA



#### 1 USTAWIANIE TESTU

FUNCTION

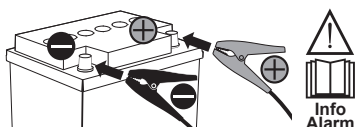


WYŚWIETLACZ

TEST



#### 2 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



#### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



WYŚWIETLACZ



WYŚWIETLACZ



#### 4 ROZRUCH POJAZDU



#### 5 KONIEC TESTU - PRZYKŁAD



#### LEGENDA WYŚWIETLACZA



## B TEST

### ALTERNATOR



#### 1 USTAWIANIE TESTU

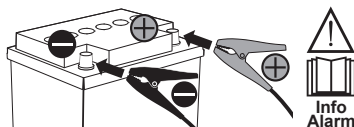
FUNCTION



WYŚWIETLACZ



#### 2 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



#### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



WYŚWIETLACZ



WYŚWIETLACZ



#### 4 ROZRUCH POJAZDU



#### 5 KONIEC TESTU - PRZYKŁAD



#### LEGENDA WYŚWIETLACZA

OK

funkcjonujący

SUF

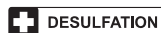
wystarczający

bAd

niewystarczający

## C KONSERWACJA

### ODSIARCZANIE



#### 1 WYBÓR MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



MENU

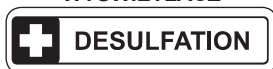
PROGRAMY  
ZAAWANSOWANE

#### 2 WYBÓR FUNKCJI

FUNCTION



WYŚWIETLACZ



#### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

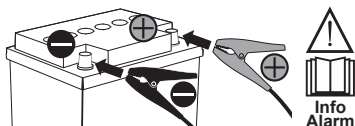
VOLT



WYŚWIETLACZ

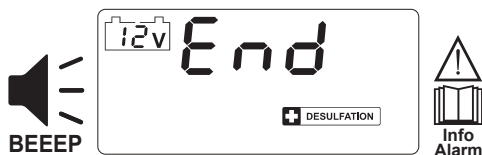


#### 4 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



URUCHAMIANIE PO UPŁYWIE 5"

#### 5 KONIEC PROCESU - PRZYKŁAD



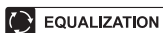
#### 6 WYJŚCIE Z MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



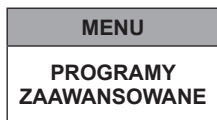
# C KONSERWACJA

## KOREKCJA

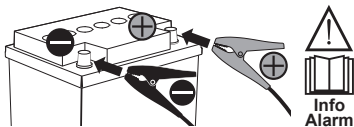


### 1 WYBÓR MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



### 4 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



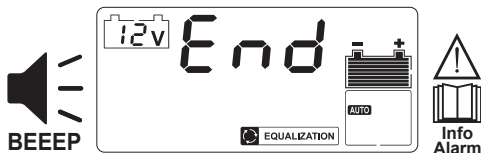
URUCHAMIANIE PO UPŁYWIE 5"

### 2 WYBÓR FUNKCJI

FUNCTION

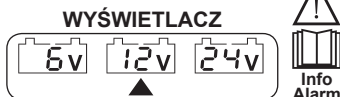


### 5 KONIEC PROCESU - PRZYKŁAD



### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



### 3A SPERSONALIZOWANIE NAPIĘCIA - PRZYKŁAD

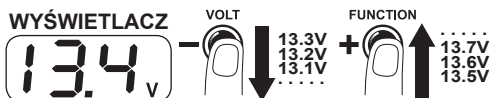


SPRAWDZIĆ TYP AKUMULATORA (WET, GEL, AGM, PbCa) I MAX. DOPUSZCZALNE NAPIĘCIE.

VOLT



FUNCTION



### 6 WYJŚCIE Z MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



### ZABLOKOWANIE/ODBLOKOWANIE KLAWIATURY

ZABLOKOWANIE

VOLT



MODE



WYŚWIETLACZ

Lok on

ODBLOKOWANIE

VOLT



MODE



WYŚWIETLACZ

Lok off



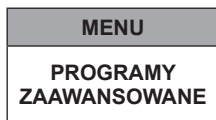
# D ZASILANIE

## DIAGNOSTYKA



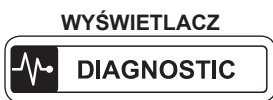
### 1 WYBÓR MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



### 2 WYBÓR FUNKCJI

FUNCTION



### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



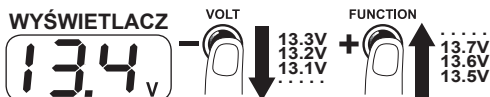
### 3A SPERSONALIZOWANIE NAPIĘCIA - PRZYKŁAD



SPRAWDŹ W SPECYFIKACJACH  
PRODUCENTA POJAZDU  
NAPIĘCIE DOPUSZCZALNE. MAX.

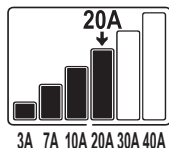
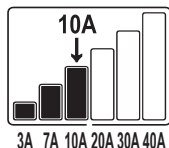
VOLT

FUNCTION

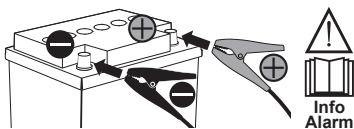


### 3B SPERSONALIZOWANIE PRĄDU - PRZYKŁAD

MODE



### 4 PODŁĄCZENIE KLESZCZY



URUCHAMIANIE PO UPŁYWIE 5"

### 5 WYŚWIETLACZ - PRZYKŁAD



### 6 WYJŚCIE Z MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



### ZABLOKOWANIE/ODBLOKOWANIE KLAWIATURY

ZABLOKOWANIE

VOLT

MODE



WYŚWIETLACZ

Lok on

ODBLOKOWANIE

VOLT

MODE



WYŚWIETLACZ

Lok off

# D ZASILANIE

## ZASILACZ

SUPPLY

WYMIANA  
AKUMULATORA

### 1 WYBÓR MENU ZAAWANSOWANEGO

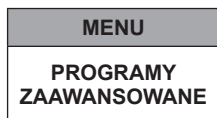
FUNCTION



3"



BEEEP



### 2 WYBÓR FUNKCJI

FUNCTION



WYŚWIETLACZ

SUPPLY



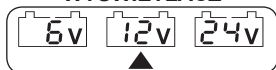
OBCENOCĆ NAPIĘCIA MIĘDZY  
KLESZCZAMI (6 ÷ 27V).

### 3 WYBÓR NAPIĘCIA

VOLT



WYŚWIETLACZ



Info  
Alarm

### 3A SPERSONALIZOWANIE NAPIĘCIA - PRZYKŁAD



SPRAWDŹ W SPECYFIKACJACH  
PRODUCENTA POJAZDU MAX.  
NAPIĘCIE DOPUSZCZALNE.

VOLT



3"

FUNCTION



BEEEP

WYŚWIETLACZ



VOLT



FUNCTION

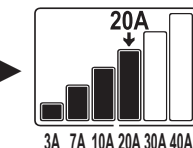
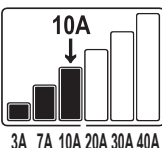


13.3V  
13.2V  
13.1V  
.....

13.7V  
13.6V  
13.5V

### 3B SPERSONALIZOWANIE PRĄDU - PRZYKŁAD

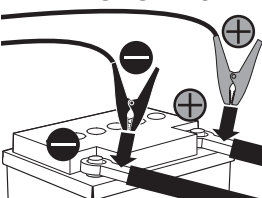
MODE



### 4 WYŚWIETLACZ - PRZYKŁAD



### 5 POŁĄCZENIE KLESZCZY Z KABLAMI AKUMULATORA POJAZDU



### 6 POJAZD ZASILANY



WYMONTOWANIE  
AKUMULATORA



WYMIANA  
AKUMULATORA

### 7 WYJŚCIE Z MENU ZAAWANSOWANEGO

FUNCTION



3"



BEEEP

### ZABLOKOWANIE/ODBLOKOWANIE KLAWIATURY

ZABLOKOWANIE



VOLT



MODE

WYŚWIETLACZ

Lok on

ODBLOKOWANIE



VOLT



MODE

WYŚWIETLACZ

Lok off

## E WSPOMAGANIE ROZRUCHU

START

12V

### 1 WYBÓR FUNKCJI

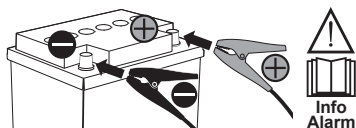
MODE



WYŚWIETLACZ

START

### 2 PODŁĄCZENIE KLESZCZY DO AKUMULATORA



WYŚWIETLACZ

Go

### 3 ROZRUCH POJAZDU



### 4 TIMER 30\" DO NASTĘPNEGO URUCHAMIANIA

WYŚWIETLACZ

30  
29  
28

### 5 WYJŚCIE Z FUNKCJI

MODE



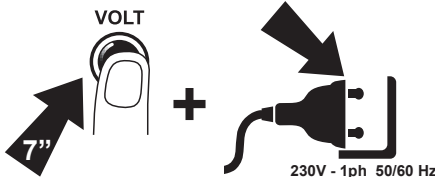
## F KALIBROWANIE PRZEWODÓW

### 1 STAN POCZĄTKOWY



URZĄDZENIE WYŁĄCZONE

TRZYMAJ WCIŚNIĘTY PRZYCISK "VOLT" I WŁÓŻ WTYCZKĘ DO GNIAZDA SIECIOWEGO, ZWOLNIJ PRZYCISK "VOLT" PO UPŁYWIE 7\"



WYŚWIETLACZ

CH 155



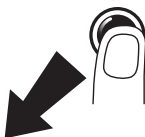
BEEP

WYŚWIETLACZ

-3m-



VOLT



### 2 WYBÓR/ZATWIERDZENIE DŁUGOŚCI KABLI

FUNCTION



WYŚWIETLACZ

3m 6m 10m

ZATWIERDZENIE PO UPŁYWIE 5\"



BEEP

# G BEZSZELESTNE

FUNKCJONOWANIE BEZSZELESTNE PRZY ZREDUKOWANEJ MOCY 

## 1 AKTYWACJA FUNKCJI

MODE



WYŚWIETLACZ



## 2 DEAKTYWACJA FUNKCJI

MODE



# OPCJONALNY

KABLE DO ŁADOWANIA



6m



10m

UCHWYT ŚCIENNY



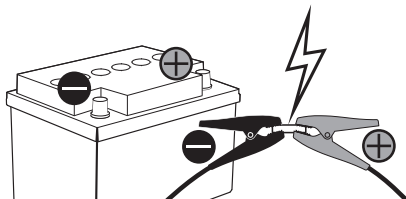
# INFORMACJE O ALARMACH



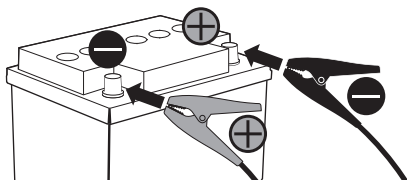
Info Alarm

AL 1

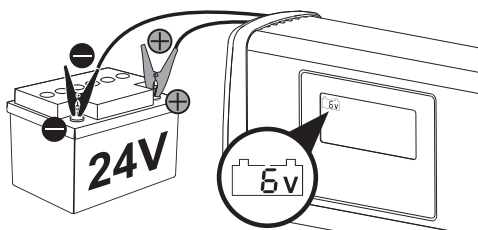
ZWARCIE




ZAMIANA BIEGUNOWOŚCI



AL 2



AL 3

 DESULFATION



AL 4

AL 5

AL 6

AL 7

AL 8

*Pulse* TRONIC  
*Tronic*



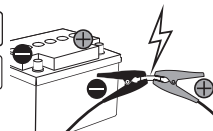
AL 9

ZWARCIE

 EQUALIZATION

 DIAGNOSTIC

SUPPLY



#### (EN) 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 commissioning of the machine, when proven by certification. Returned machines, also under guarantee, should be dispatched CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. This 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.

#### (IT) 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 della UE. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla 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.

#### (FR) 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, même sous garantie, doivent être expédiées en FRANCO DESTINATION et seront renvoyées en PORT DÙ. Font exception à cette règle 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.

#### (ES) GARANTÍA

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 entregadas, incluso en garantía, deberán ser enviadas a PORTE PAGADO y se devolverán a PORTE DEBIDO. Son excepción, según cuanto establecido, las máquinas que se consideran 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.

#### (DE) 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 Verbrauchsgüter fallen, und nur dann, wenn sie in einem Mitgliedstaat der EU verkauft worden sind. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn ihm der Kassenschein oder der Lieferschein beiliegt. Unsere Gewährleistung bezieht sich nicht auf Schäden aufgrund fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder aufgrund von Fremdeinwirkung. Außerdem wird jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen.

#### (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 течении 12 месяцев с даты пуска в эксплуатацию машинного оборудования, представленной на сертификате. Возвращенное оборудование, даже находящееся под действием гарантии, должно быть направлено на условиях ПОРТО ФРАНКО и будет возвращено в УКАЗАННОЕ МЕСТО. Из оговоренного выше исключается машинное оборудование, считающееся 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 torna-либо прямой или непрямой ущерб.

#### (PT) 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 imprópria, adulteração ou descuido, são excluídos da garantia. Para além disso, o fabricante exime-se de qualquer responsabilidade para todos os danos directos e indirectos.

#### (EL) 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 θέσης σε λειτουργία του μηχανήματος επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Τα μηχανήματα που επιστρέφονται, ακόμα και αν είναι σε εγγύηση, θα στέλνονται ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ και θα επιστρέφονται με έξοδα ΠΛΗΡΩΤΕΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ. Εξαιρούνται από τα οριζόμενα τα μηχανήματα που αποτελούν καταναλωτικά αγαθά σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/ΕC μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της ΕΕ. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημη απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ενδεχόμενα προβλήματα οφειλόμενα σε κακή χρήση, παραποίηση ή αμελεία, αποκλείονται από την εγγύηση. Απορρίπτεται, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

#### (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 afslijten 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 gereetwerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten PORTVRIJ verzonden worden en zullen op KOSTEN BESTEMMELING teruggestuurd 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 reçu of van het ontvangstbewijs. De inconvenienten die wijfen aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.

#### (HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetésszerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzemből helyezésének a bizonyítékául szert igazoltató napjától számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészeket még a jótállás keretében is BERMENTESEN kell visszaküldeni, amelyek ÚTOVÉTELEI lesznek a vevőhöz kiszállítva. Kivételet képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 1999/44/EC irányelve szerint meghatározott fogyszási cikkek minősülnek, s az EU tagországaiiban kerültek értékesítésre. A jótállás csak a blokk igazolás illetve szállítólevél mellékletével érvényes. A nem rendeltetésszerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezeléssel eredő rendellenességek a jótállást kizárják. Kizárt továbbá bármilyen felelősségvállalás minden közvetlen és közvetett kárért.

#### (RO) GARANTIE

Fabricantul garantează buna funcționare a aparatelor produse și se angajează la înlocuirea gratuită a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calității scăzute a materialului sau din cauza defectelor de construcție în max. 12 luni de la data punerii în funcțiune a aparatului, dovedită cu certificatul de garanție. Aparatele restituite, chiar dacă sunt în garanție, se vor expedia FĂRA PLATĂ și se vor restitui CU PLATĂ LA PRIMIRE. Fac excepție, conform nomenclor, aparatele care se categorisesc ca și bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vândute în statele membre din UE. Certificatul de garanție este valabil numai dacă este însoțit de bonul fiscal sau de fișa de livrare. Nefuncționarea cauzată de o 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.

#### (SV) GARANTI

Tillverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och att sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter idriftsättningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de täcks av garantin, måste skickas FRACHTFRIT, och kommer att skickas tillbaka PÅ MOTTAGARENS BEKOSTNAD. Ett undantag från detta utgörs av de maskiner som räknas som konsumtionsvaror enligt EU-direktiv 1999/44/EG,

och då enbart om de har sålts till något av EU:s medlemsländer. Garantisedeln är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, överkan eller värdslöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren fransäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

#### (DA) GARANTI

Producenten stiller garanti på, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udfiske de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabrikationsfejl i løbet af de første 12 måneder efter maskinens idriftsættelsesdato, der fremgår af beviset. Selvom de returnerede maskiner er i garanti, skal de sendes FRANKO FRAGT, mens de tilbageleveres PR. EFTERKRÆV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EC udfører forbrugsordret, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebon eller fragtpapirer. Garanten dækker ikke for forstyrrelser, der skyldes forkert anvendelse, manipulering eller skodesløshed. Producenten fralægger sig desuden ethvert ansvar for alle direkte og indirekte skader.

#### (NO) GARANTI

Tilverkeren 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 forbrukersgruppen ifølge europadirektiv 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 slurr, er utelukket fra garantin. Dessuten frasier seg selskapet alt ansvar for alle direkte og indirekte skader.

#### (FI) TAKUU

Valmistusyritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huolehtii huonolaatuisen materiaalin ja rakennusvirheiden takia huonontuneiden osien vaihdosta ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneen käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifikaatissa. Palautettavat koneet, myös takuussa olevat, on lähetettävä LÄHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutusyhäyksillein eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsen maissa. Takuuostodistus on voimassa vain, jos siihen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavaran toimivuudesta. Takuu ei kata väärinkäytöstä, vaurioitumisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haittoja. Lisäksi vryitys kiellettyy ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

#### (CS) ZÁRUKA

Výrobcе ručí za správnou činnost strojí a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opořebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu, uvedeného na záručním listě. Vraćen stroje a to i v záručním době musí být odesány se ZAPLACENÝM POŠTOVNÝM a budou vráceny na NÁKLADY PŘIJEMCE. Na základě dohody tvoří výjimku stroje spadající do spotřebního majetku ve smyslu směrnice 1999/44/EC pouze za předpokladu, že byly prodány v členských státech EU. Záruční list má platnost pouze v případě, že je předložen spolu s účtenkou nebo dodacím listem. Poruchy vyplývající z nesprávného použití, úmyslného poškození nebo chybějící péče nespádají do záruky. Odpovědnost se dále nevztahuje na všechny přímé a nepřímé škody.

#### (SK) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnú činnosť strojov a zavazuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných vad do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky, uvedeného na záručnom liste. Vraćen stroje a to i v podmienkach záručnej doby musia byť odoslané so ZAPLATENÝM POŠTOVNÝM a budú vrátené na NÁKLADY PŘIJEMCU. Na základe dohody výnimku tvoria stroje spadajúce do spotrebného majetku, v zmysle smernice 1999/44/ES, len za predpokladu, že boli predané v členských štátoch EÚ. Záručný list je platný len v prípade, keď je predložený spolu s účtenkou alebo dodacím listom. Poruchy vyplývajúce z nesprávneho použitia, neoprávneného zásahu alebo nedostatočnej starostlivosti nespádajú do záruky. Zodpovednosť sa ďalej nevzťahuje na všetky priame i nepriame škody.

#### (SL) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavazuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji v roku 12 mesecev od dneva nakupa označenega ne tem certifikatu. Izjema so le aparati, ki so del potrošnih dobrin in skladu z evropsko direktivo 1999/44/EC, le če so bili prodani v državi članici EU. Garancijsko potrdilo je veljavno le, če je priložen veljaven račun. Napake, ki izhajajo iz nepravilne uporabe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavraca odgovornost za vse posredne in neposredne poškodbe. Ne delujoč aparat mora pooblaščen servis popraviti v roku 45 dni, v nasprotnem primeru se kupcu izvrači nov aparat. Proizvajalec zagotavlja dobavo rezervnih delov še 5 let od nakupa izdelka. Na podlagi zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu potrošnikov (ZVPot-E) (Ur.l.RS št. 78/2011) podjetje Telwin s.p.a., kot organizator servisne mreže izrecno izjavlja: da velja garancija za izdelek na teritorialnem območju države v kateri je izdelek prodan končnim potrošnikom; opozorja potrošnike, da garancija in uveljavljanje zahtevkov iz naslova garancije ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz naslova odgovornosti prodajalca za napake na blagu. ORGANIZATOR SERVISNE SLUŽBE ZA SLOVENIJO: Itehnika d.o.o., Vanganelška cesta 26a, 6000 Koper, tel: 05/625-02-08.

#### (HR-SR) GARANIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćen strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. Iznimka su strojevi koji se vraćaju kao potrošni materijal, u skladu sa Europskom odredbom 1999/44/EC, samo ako su prodani zemljama članicama EU-a. Garantni list vrijedi samo ako je popraćen računom ili dostavnom listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izravne i neizravne štete.

#### (LT) GARANTIJA

Garantuoja garantuoja neprikaištingą įrenginio veikimą ir įsipareigoja nemokamai pakeisti gamintojo dalis, susidėvėjusias as susiginusias dėl prastos medžiagos kokybės ar dėl konstrukcijos defektų 12 mėnesių laikotarpiu nuo įrenginio paleidimo datos, kuri turi būti palyduta pažymėjimu. Gražinami įrenginiai, net ir galiojant garantijai, turi būti siunčiami ir bus sugrąžinti atgal PIRKEJO lėšomis. Išimtį aukščiau aprašytai sąlygai sudaro prietaisai, kurie pagal 1999/44/EC Europos direktyvą gali būti laikomi plataus vartojimo prekėmis bei yra pardaujami tik ES šalyse. Garantinis pažymėjimas galioja tik tuo atveju, jei yra lydimas fiskalinio čekio arba pristatymo dokumento. Į garantiją nėra įtraukti nesklaidumai, susiję su netinkamu prietaiso naudojimu, aplaidumu ar prasta jo priežiūra. Garantintojas taip pat atsiribuoja nuo atsakomybės už bet kokius tiesioginius ar netiesioginius nuostolius.

#### (ET) GARANTI

Tootajfirma vastutab masinate hea funktsioneerimise eest ja kohustub asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materijali ja konstruksioonidefektide tõttu, 12 kuu jooksul alates masina käikulemisest sertifikaadist toetatud kuupäevast. Tagasi saatetavad masinad, ka kehtiva garantija, tuleb saata TASUTUD POSTIMAKSUGA ja nende tagastamine SAATEKULUD ON KAUBAASAJA TASUDA. Nagu kehtestatud, teevad erandi masinad, mis kuuluvad europa normatiivi 1999/44/EC kohasele tarkbaubka kategooriasse ja ainult siis, kui müüakse EU liikmesriikides. Garantisertifikaat kehtib ainult koos ostu- või kättesaamismetamistviitluga. Garantii ei hõlma riknemise, mis on põhjustatud seadme väärast käsitsemisest, modifitseerimisest või hoolimatust kasutamisest. Peale selle ei vastata firma kõiki otsese või kaudse kahju eest.

#### (LV) GARANTIJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbšpēju un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikāta norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datuma. Atņakā nosūtāmas mašīnas, pat to garantijas laikā, ir jānosūta saskaņā ar FRANKO-OSTA noteikumiem un ražotājs tās atņegnis uz NORADĪTO OSTU. Minētie nosacījumi neattiecas uz mašīnām, kuras saskaņā ar Eiropas direktīvu 1999/44/EC tiek uzskatītas par patēriņa precī, bet tikai gadījumā, ja tās tiek pārdotas ES dalībvalstīs. Garantijas sertifikāts ir spēkā tikai kopā ar kases čeku vai pavadzīmi. Garantija neattiecas uz gadījumiem, kad bojājumi ir radušies nepareizās izmantošanas, noteikumu neievērošanas vai nolaidības dēļ. Turklāt, šajā gadījumā ražotājs nopem jebkādu atbildību par tiešajiem un netiešajiem zaudējumiem.

#### (BG) ГАРАНЦИЯ

Фирмата производител гарантира за доброто функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили, заради некачествен материал или производствени дефекти, до 12 месеца от датата на пускане в действие на машината, доказана с гаранционна карта. Връщаните машини, дори и в гаранция, трябва да бъдат изпратени със ЗАПЛАТЕН ПРЕВЪЗ и ще бъдат върнати с НАЛОЖЕН ПЛАТЕЖ. С изключение на машините, които се считат за движимо имущество за постоянно ползване, както е установено от европейската директива 1999/44/EC, само ако машините са продадени в страни членки на Европейския съюз. Гаранционната карта е валидна, само ако е придружена от фискален бон или разписка за доставка. Нередностите, произтичащи от лоша употреба или небрежност, са изключени от гаранцията. Освен това се отклонява всякаква отговорност за директни или индиректни щети.

#### (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, powiadczzonej na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy wysłać na warunkach PORTO FRANKO, po naprawie zostaną one zwrócone na koszt odbiorcy. Zgodnie z ustaleniami wyjątkiem są te urządzenia, które są ośdytane 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 fiskalny lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbalności o urządzenia nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

(EN) CERTIFICATE OF GUARANTEE	(NL) GARANTIEBEWIJS	(SK) ZÁRUČNÝ LIST
(IT) CERTIFICATO DI GARANZIA	(HU) GARANCIALEVÉL	(SL) CERTIFICAT GARANCIJE
(FR) CERTIFICAT DE GARANTIE	(RO) CERTIFICAT DE GARANȚIE	(HR-SR) GARANTNI LIST
(ES) CERTIFICADO DE GARANTIA	(SV) GARANTISEDEL	(LT) GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS
(DE) GARANTIEKARTE	(DA) GARANTIBEVIS	(ET) GARANTIISERTIFIKAAT
(RU) ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ	(NO) GARANTIBEVIS	(LV) GARANTIJAS SERTIFIKĀTS
(PT) CERTIFICADO DE GARANTIA	(FI) TAKUUTODISTUS	(BG) ГАРАНЦИОННА КАРТА
(EL) ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	(CS) ZÁRUČNÍ LIST	(PL) CERTYFIKAT GWARANCJI

MOD. / MONT / МОД./ ŪRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št / Br.

(EN) Date of buying - (IT) Data di acquisto - (FR) Date d'achat - (ES) Fecha de compra - (DE) Kaufdatum - (RU) Дата продажи - (PT) Data de compra - (EL) Ημερομηνία αγοράς - (NL) Datum van aankoop - (HU) Vásárlás kelte - (RO) Data achiziției - (SV) Inköpsdatum - (DA) Købsdato - (NO) Innkjøpsdato - (FI) Ostopäivämäärä - (CS) Datum zakoupení - (SK) Datum zakúpenia - (SL) Datum nakupa - (HR-SR) Datum kupnje - (LT) Pirkimo data - (ET) Ostu kuupäev - (LV) Pirkšanas datums - (BG) ДАТА НА ПОКУПКАТА - (PL) Data zakupu:

NR. / ARIQM / Ę. / Ć. / HOMEP:

(EN) Sales company	(Name and Signature)	(DA) Forhandler	(stempel og underskrift)
(IT) Ditta rivenditrice	(Timbro e Firma)	(NO) Forhandler	(Stempel og underskrift)
(FR) Revendeur	(Chachet et Signature)	(FI) Jälleenmyyjä	(Leima ja Allekirjoitus)
(ES) Vendedor	(Nombre y sello)	(CS) Prodejce	(Razítko a podpis)
(DE) Händler	(Stempel und Unterschrift)	(SK) Predajca	(Pečiatka a podpis)
(RU) ШТАМП И ПОДПИСЬ	(ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)	(SL) Prodajno podjetje	(Žig in podpis)
(PT) Revendedor	(Carimbo e Assinatura)	(HR-SR) Tvrtka prodavatelj	(Pečat i potpis)
(EL) Κατάστημα πώλησης	(Σφραγίδα και υπογραφή)	(LT) Pardavėjas	(Antspaudas ir Parašas)
(NL) Verkooper	(Stempel en naam)	(ET) Edasimüügi firma	(Tempel ja allkiri)
(HU) Eladási helye	(Pecset és Aláírás)	(LV) Izplātiņš	(Zīmogs un paraksts)
(RO) Reprezentant comercial	(Ștampila și semnătură)	(BG) ПРОДАВАЧ	(Подпис и Печат)
(SV) Återförsäljare	(Stämpel och Underskrift)	(PL) Firma odsprzedająca	(Pieczęć i Podpis)



(EN) The product is in compliance with:	(DA) At produktet er i overensstemmelse med:
(IT) Il prodotto è conforme a:	(NO) At produktet er i overensstemmelse med:
(FR) Le produit est conforme aux:	(FI) Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:
(ES) Het produkt overeenkomstig de:	(CS) Výrobek je v súlade so:
(DE) Die maschine entspricht:	(SK) Výrobek je v súlade so:
(RU) Заявляется, что изделие соответствует:	(SL) Proizvod je v skladu z:
(PT) El producto es conforme as:	(HR-SR) Proizvod je u skladu sa:
(EL) Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:	(LT) Produktas atitinka:
(NL) O produto é conforme as:	(ET) Toode on kooskõlas:
(HU) A termék megfelel a következőknek:	(LV) Izstrādājums atbilst:
(RO) Produsul este conform cu:	(BG) Продуктът отговаря на:
(SV) Att produkten är i överensstämmelse med:	(PL) Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw:

(EN) DIRECTIVES - (IT) DIRETTIVE - (FR) DIRECTIVES - (ES) DIRECTIVAS - (DE) RICHTLINIEN - (RU) ДИРЕКТИВЫ - (PT) DIRECTIVAS - (EL) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (NL) RICHTLIJNEN - (HU) IRÁNYELVEK - (RO) DIRECTIVE - (SV) DIREKTIV - (DA) DIREKTIVER - (NO) DIREKTIVER - (FI) DIREKTIIVIT - (CS) SMĚRNICE - (SK) SMERNICE - (SL) DIREKTIVE - (HR-SR) DIREKTIVE - (LT) DIREKTYVOS - (ET) DIREKTIIVID - (LV) DIREKTĪVAS - (BG) ДИРЕКТИВИ - (PL) DYREKTYWY

LVD 2006/95/EC + Amdt.

EMC 2004/108/EC + Amdt.

RoHS 2011/65/EU + Amdt.

---

***Pulse***   
***Tronic***