

EN IT FR ES DE RU PT  
 NL EL RO SV CS HR-SR  
 PL FI DA NO SL SK HU  
 LT ET LV BG TR AR

(EN)	INSTRUCTION MANUAL
(IT)	MANUALE D'ISTRUZIONE
(FR)	MANUEL D'INSTRUCTIONS
(ES)	MANUAL DE INSTRUCCIONES
(DE)	BEDIENUNGSANLEITUNG
(RU)	РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
(PT)	MANUAL DE INSTRUÇÕES
(NL)	INSTRUCTIEHANDLEIDING
(EL)	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
(RO)	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
(SV)	BRUKSANVISNING
(CS)	NÁVOD K POUŽITÍ
(HR-SR)	PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
(PL)	INSTRUKCJA OBSŁUGI
(FI)	OHJEKIRJA
(DA)	BRUGSVEJLEDNING
(NO)	BRUKERVEILEDNING
(SL)	PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
(SK)	NÁVOD NA POUŽITIE
(HU)	HASZNÁLATI UTASÍTÁS
(LT)	INSTRUKCIJŲ VADOVAS
(ET)	KASUTUSJUHEND
(LV)	ROKASGRĀMATA
(BG)	РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ
(TR)	KULLANIM KILAVUZU
(AR)	دليل التشغيل



(EN)	BATTERY CHARGER AND STARTER	
(IT)	CARICABATTERIE E AVVIATORE	
(FR)	CHARGEUR DE BATTERIES ET DÉMARREUR	
(ES)	CARGADOR DE BATERÍAS Y ARRANCADOR	
(DE)	BATTERIELADEGERÄT UND STARTER	
(RU)	ЗАРЯДНОЕ И ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО	
(PT)	CARREGADOR DE BATERIAS E ARRANCADOR	
(NL)	BATTERIJLADER EN STARTER	
(EL)	ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	
(RO)	ÎNCĂRCĂTOR BATERII ȘI DEMAROR	
(SV)	BATTERILADDARE OCH STARTER	
(CS)	NABÍJEČKA AKUMULÁTORŮ A STARTOVACÍ ZAŘÍZENÍ	
(HR-SR)	PUNJAČ BATERIJE I POKRETAČ MOTORA	
(PL)	PROSTOWNIKI DO AKUMULATORÓW I AKUMULATOR ROZRUCHOWY	
(FI)	AKKULATURI JA KÄYNNISTYSLAITE	
(DA)	BATTERIOPPLADER OG STARTER	
(NO)	BATTERIOPPLADER OG STARTER	
(SL)	POLNILNIK AKUMULATORJEV IN ZAGANJALNIK	
(SK)	NABÍJACIA AKUMULÁTOROV A ŠTARTOVACIE ZARIADENIE	
(HU)	AKKUMULÁTORTÖLTŐ ÉS INDÍTÓKÉSZÜLÉK	
(LT)	AKUMULIATORIAUS ĮKROVIKLIS IR PALEIDIKLIS	
(ET)	AKULAADIJA JA KÄIVITI	
(LV)	AKUMULATORU LĀDĒTĀJS UN IEDARBINĀŠANAS IERĪCE	
(BG)	ЗАРЯДНО И ПУСКОВО УСТРОЙСТВО	
(TR)	AKÜ ŞARJ CİHAZI VE STARTER	
(AR)	شاحن البطارية ووحدة بدء التشغيل	

(EN) EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.  
 (IT) LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.  
 (FR) LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.  
 (ES) LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.  
 (DE) LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.  
 (RU) ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАНОСТИ И ЗАПРЕТА.  
 (PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.  
 (NL) LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.  
 (EL) ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.  
 (RO) LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ȘI DE INTERZICERE.  
 (SV) BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.  
 (CS) VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŮM NEBEZPEČÍ, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.  
 (HR-SR) LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.

(PL) OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEŻAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.  
 (FI) VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.  
 (NO) OVERSİGT OVER FARE, PLİGT OG FORBUDSSİGNALER.  
 (DA) SIGNALERİNGSTEXT FOR FARE, FORPLİKTELSE OG FORBUD.  
 (SL) LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.  
 (SK) VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŮM NEBEZPEČENSTVA, PŘÍKAZOM A ZÁKAZOM.  
 (HU) A VESZÉLY, KÖTELEZETTÉS ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI. PAVOJAU, PRIVALOMIJŪ IR DRAUDŽIAMŪJŪ ŽENKLŪ PAAIŠKINIMAS.  
 (LT) OHUD, KŪHUSTESU JA KEELUD.  
 (LV) BĪSTĀMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLĒGUMA ZĪMĪJU PASKAIDROJUMI.  
 (BG) ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.  
 (TR) TEHLİKE, ZORUNLULUK VE YASAK İŞARETLERİNİN AÇIKLAMASI.  
 (AR) مفاتيح رموز الخطر والإلزام والحظر.

	<p>(EN) DANGER OF EXPLOSION - (IT) PERICOLO ESPLOSIONE - (FR) RISQUE D'EXPLOSION - (ES) PELIGRO EXPLOSIÓN - (DE) EXPLOSIONSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - (PT) PERIGO DE EXPLOSAO - (NL) GEVAAR ONTPLOFFING - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - (RO) PERICOL DE EXPLOZIE - (SV) FARA FÖR EXPLOSION - (CS) NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - (HR-SR) OPASNOST OD EKSPLOZIJE - (PL) NEBEZPEČENSTWO WYBUCHU - (FI) RÄJÄHDYSVAARA - (DA) SPRENGFARE - (NO) FARE FOR EKSPLOSJON - (SL) NEVARNOST EKSPLOZIJE - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - (HU) ROBBANÁS VESZÉLYE - (LT) SPROGIMO PAVOJUS - (ET) PLAHUVAOHT - (LV) SPRĀDZIENĪBĪSTĀBĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ - (TR) PATLAMA TEHLİKESİ - (AR) خطر الانفجار</p>
	<p>(EN) GENERAL HAZARD - (IT) PERICOLO GENERICO - (FR) DANGER GÉNÉRIQUE - (ES) PELIGRO GÉNÉRICO - (DE) GEFAHR ALLGEMEINER ART - (RU) ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - (PT) PERIGO GERAL - (NL) ALGEMEEN GEVAAR - (EL) ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - (RO) PERICOL GENERAL - (SV) ALLMÄN FARA - (CS) VŠEOBECNĚ NEBEZPEČÍ - (HR-SR) OPĆA OPASNOST - (PL) OGÓLNE NIEBEZPEČENSTWO - (FI) YLEINEN VAARA - (DA) ALMENN FARE - (NO) GENERISK FARE STRÅLLING - (NL) SPLOŠNA NEVARNOST - (SK) VŠEOBECNĚ NEBEZPEČENSTVO - (HU) ÁLTALÁNOS VESZÉLY - (LT) BENDRAS PAVOJUS - (ET) ÜLDINE OHT - (LV) VISĀRĪGA BĪSTĀMĪBA - (BG) ОБЩИ ОПАСНОСТИ - (TR) GENEL TEHLİKE - (AR) خطر عام</p>
	<p>(EN) DANGER OF CORROSIVE SUBSTANCES - (IT) PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE - (FR) SUBSTANCES CORROSIVES DANGEREUSES - (ES) PELIGRO SUSTANCIAS CORROSIVAS - (DE) ÄTZENDE GEFÄHRENSTOFFE - (RU) ОПАСНОСТЬ КОРРОЗИВНЫХ ВЕЩЕСТВ - (PT) PERIGO SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS - (NL) GEVAAR CORROSIEVE STOFFEN - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΤΩΝ - (RO) PERICOL DE SUBSTANȚE CORROSIVE - (SV) FARA FRÄTNDE ÄMNNEN - (CS) NEBEZPEČÍ PLYNOUCÍ Z KOROSIVNÍCH LÁTEK - (HR-SR) OPASNOST OD KOROZIVNIH TVARI - (PL) NIEBEZPEČENSTWO WYDZIAŁANIA SUBSTANCJI KOROZYJNYCH - (FI) SYÖYTTÄVIEN AINEIDEN VAARA - (DA) FARE, ÅTSENDE STOFFER - (NO) FARE: KORROSIVE SUBSTANSER - (SL) NEVARNOST JEDKE SNOVI - (SK) NEBEZPEČENSTVO VPLYVÁJUČE Z KOROZIVNÝCH LÁTKO - (HU) MÁRÓ HATÁSÚ ANYAGOK VESZÉLYE - (LT) KOROZINIŲ MEDIŽIAGŲ PAVOJUS - (ET) KORRUDEERUVAE MATERIAALIDE OHT - (LV) KORŪZIJAS VIĻU BĪSTĀMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ КОРОЗИВНИ ВЕЩЕСТВА - (TR) AŞINDIRICI MADDE TEHLİKESİ - (AR) خطر المواد المسببة للتآكل</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 Entsorgungstellen 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. - (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. - (EL) Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή στο μίκτο στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε ειδικευμένα κέντρα συλλογής. - (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 sortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - (CS) Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezikulivodovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrný. - (HR-SR) Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektroničkih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszaniny odpadów mieszkaniowych, obowiązkowo użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - (FI) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektronikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntyä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välttää laitetta kunnallisesta sekajätteenä. - (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 forpliktelser å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfall, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - (SL) Simbol, ki označuje ločen zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavrėti kot navaden gospodinjški trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblašene centre za zbiranje. - (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 autorizovaný zberní. - (HU) Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (LT) Simbolis, nurodantis atskirį nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrųj kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (ET) Sümbool, mis tähistab elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pööruda valitud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajätet. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmetēt šo aparātu municipālajā cietā atkritumu izgāzuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, който означава разделно събиране на електрическата и електронната апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове. - (TR) Atık toplama için elektrikli ve elektronik cihazların ayrılmasını belirten sembol. Kullanıcının bu cihazları katı, karışık kentsel atık olarak bertaraf etmesine izin verilmez, bertaraf yetkili çöp toplama merkezlerince yapılmalıdır. - (AR) رمز يُشير إلى التجميع المنفصل للأجهزة الكهربائية والإلكترونية. يجب على المستخدم عدم التخلص من هذا الجهاز وكأنه نفايات البلدية الصلبة المختلطة، بل عليه التوجه إلى مراكز تجميع النفايات المصرح بها</p>

	<b>INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE</b> .....pag. 4 WARNING: READ CAREFULLY BEFORE USING THE BATTERY CHARGER!	EN
	<b>ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE</b> .....pag. 6 ATTENZIONE! LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIE!	IT
	<b>INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN</b> .....pag. 8 ATTENTION: LIRE ATTENTIVEMENT AVANT TOUTE UTILISATION DU CHARGEUR DE BATTERIE!	FR
	<b>INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO</b> .....pág. 10 ATENCIÓN: ¡LEER ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR DE BATERÍAS!	ES
	<b>BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG</b> .....s. 12 ACHTUNG: VOR DER BENUTZUNG DES LADEGERÄTES BITTE AUFMERKSAM LESEN!	DE
	<b>ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ</b> .....стр. 14 ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА!	RU
	<b>INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO</b> .....pág. 16 ATENÇÃO: ANTES DE UTILIZAR O CARREGADOR DE BATERIAS LER COM ATENÇÃO!	PT
	<b>INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD</b> .....pag. 18 OPGELET: AANDACHTIG LEZEN VOORDAT MEN DE BATTERIJLADER GEBRUIKT!	NL
	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b> .....σελ. 20 ΠΡΟΣΟΧΗ: ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ!	EL
	<b>INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ȘI ÎNȚEȚINERE</b> .....pag. 22 ATENȚIE: CITIȚI CU ATENȚIE ÎNAINTE DE FOLOSIREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII!	RO
	<b>INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL</b> .....sid. 24 VIKTIGT: LÄS NOGGRANT INNAN NI ANVÄNDER BATTERILADDAREN	SV
	<b>NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ</b> .....str. 26 UPOZORNĚNÍ: PŘED POUŽITÍM NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!	CS
	<b>UPUTSTVA ZA UPOTREBU I SERVISIRANJE</b> .....str. 28 POZOR: PRIJE UOTREBE PUNJAČA ZA BATERIJE POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU!	HR SR
	<b>INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJI</b> .....str. 30 UWAGA: UWAGAŃIE PRZECZYTAĆ PRZED UŻYCIEM PROSTOWNIKA DO ŁADOWANIA AKUMULATORÓW!	PL
	<b>KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET</b> .....s. 32 HUOMIO: LUE HUOLELLISESTI ENNEN AKKULATURIN KÄYTTÄMISTÄ!	FI
	<b>BRUGS- OG VEDLIGEHOELDESVEJLEDNING</b> .....sd. 34 GIV AGT: LÆS NEDENSTÅENDE OMHYGGELIGT IGENNEM, FØR BATTERILADEN TAGES I BRUG!	DA
	<b>INSTRUKSER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD</b> .....s. 36 ADVARSEL: FØR DU BRUKER BATTERILADEREN SKAL DU LESE DETTE NØYE!	NO
	<b>NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE</b> .....str. 38 POZOR: POZORNO PREBERITE, PREDEN UPORABITE POLNILNIK AKUMULATORJEVI!	SL
	<b>NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU</b> .....str. 40 UPOZORNENIE: PRED POUŽITÍM NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!	SK
	<b>HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK ÉS KARBANTARTÁSI SZABÁLYOK</b> .....oldal 42 FIGYELEM: FIGYELMESEN OLVASSA EL AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ HASZNÁLATA ELŐTT!	HU
	<b>EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS</b> .....psl. 44 DĖMESIO: PRIEŠ NAUDOJANT AKUMULIATORIAUS ĮKROVIKLĮ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI!	LT
	<b>KASUTSUJUHENDID JA HOOLDUS</b> .....lk. 46 TÄHELEPANU : ENNE AKULAADIJA KASUTAMIST HOOLEGA LÄBI LUGEDA!	ET
	<b>IZMANTOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA</b> .....lpp. 48 UZMANĪBU: PIRMS AKUMULĀTORU LĀDĒTĀJA LIETOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU!	LV
	<b>ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА</b> .....стр. 50 ВНИМАНИЕ: ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО, ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО	BG
	<b>KULLANIM VE BAKIM TALİMATLARI</b> .....sayfa 52 UYARI! AKÜ ŞARJ CİHAZINI KULLANMADAN ÖNCE KULLANIM KILAVUZUNU DİKKATLE OKUYUNUZ!	TR
	<b>54 صفحة</b> .....تعليمات للاستخدام والصيانة تنبيه: اقرأ التعليمات بعناية قبل استخدام شاحن البطارية!	AR


(EN) GUARANTEE AND CONFORMITY - (IT) GARANZIA E CONFORMITÀ - (FR) GARANTIE ET CONFORMITÉ - (ES) GARANTÍA Y CONFORMIDAD - (DE) GARANTIE UND KONFORMITÄT - (RU) ГАРАНТИЯ И СООТВЕТСТВИЕ - (PT) GARANTIA E CONFORMIDADE - (NL) GARANTIE EN CONFORMITEIT - (EL) ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - (RO) GARNTIE ȘI CONFORMITATE - (SV) GARANTI OCH ÖVERENSSTÄMMELSE - (CS) ZÁRUKA A SHODA - (HR-SR) GARANCIJA I SUKLADNOST - (PL) GWARANCJA I ZGODNOŚĆ - (FI) TAKUU JA VAATIMUSTENMUKKAISUUS - (DA) GARANTI OG OVERENSSTEMMELSE/ERKLÆRING - (NO) GARANTI OG KONFORMITET - (SL) GARANCIJA IN UDOBJE - (SK) ZÁRUKA A ZHODA - (HU) GARANCIA ÉS A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELŐSÉG - (LT) GARANTUJA IR ATITIKTIS - (ET) GARANTII JA VASTAVUS - (LV) GARANTĪJA UN ATBILSTĪBA - (BG) ГАРАНЦИЯ И СЪОТВЕТСТВИЕ - (TR) GARANTİ VE UYGUNLUK - (AR) شهادة الضمان.....58-60

1. GENERAL SAFETY RULES FOR THE USE .....4  
 2. GENERAL DESCRIPTION .....4  
 2.1 AUTOMATIC BATTERY CHARGERS (TRONIC).....4  
 3. CONTROL, ADJUSTMENT AND INDICATOR DEVICES.....4  
 3.1 CHARGE LEVEL INDICATOR (segmented display FIG. A-4) .....4  
 3.2 SETTING THE BATTERY AND CHARGE CURRENT .....4  
 3.3 SIGNALLING LED.....4  
 4. INSTALLATION.....4  
 4.1 POSITIONING THE BATTERY CHARGER .....4  
 4.2 CONNECTION TO THE MAIN SUPPLY .....4  
 5. OPERATING DURING CHARGING .....4  
 5.1 BATTERY PREPARATION .....4  
 5.2 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION.....4

5.3 AUTOMATIC CHARGE (TRONIC) MODE ..... 5  
 5.4 SIMULTANEOUS CHARGING OF MULTIPLE BATTERIES ..... 5  
 5.5 CHARGE ENDING ..... 5  
 6. VEHICLE STARTING OPERATION .....5  
 6.1 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION ..... 5  
 6.2 STARTING ..... 5  
 6.3 END OF STARTING ..... 5  
 7. BATTERY CHARGER PROTECTION .....5  
 8. USEFUL ADVICE .....5

1. GENERAL SAFETY RULES FOR THE USE

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

 **Inexperience and untrained people should be properly instructed before using the appliance.**

**This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.**

- Children shall not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- 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.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- 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 sparks. Therefore when using it in a garage or in a similar place set the battery charger in a suitable case.
- Repair or maintenance of the inside of the battery charger can be executed only by skilled technicians.
- **WARNING: ALWAYS DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE FROM THE MAINS BEFORE CARRYING OUT ANY SIMPLE MAINTENANCE OPERATION 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.
- For models supplied without plugs, connect plugs having a capacitance suitable for the value of the fuse shown in the plate; for models supplied with cable and plug and with a "PMAX START" power higher than 9kW, when used for starting, we advise replacing the plug with one having a capacitance suitable for the fuse shown in the plate.

2. GENERAL DESCRIPTION

2.1 AUTOMATIC BATTERY CHARGERS (TRONIC)

Automatic battery chargers (electronic control of the charge process and automatic interruption of the charge) designed for charging sealed batteries (GEL AGM) and lead electrolyte free batteries (EFB, WET), used on motor vehicles (petrol and diesel), motorcycles, boats etc. This equipment allows you to charge 12V (6-cell) or 24V (12-cell) batteries.

3. CONTROL, ADJUSTMENT AND INDICATOR DEVICES

3.1 CHARGE LEVEL INDICATOR (segmented display FIG. A-4)

During the charging phase, the display shows the battery voltage by "default" pressing the key in FIG. A-3 you can display the charge current and the charge percentage for a few seconds.

3.2 SETTING THE BATTERY AND CHARGE CURRENT


Setting the type of battery to charge is carried out pressing the button in FIG. A-2.

Setting the charge current and the battery voltage (12V / 24V) takes place in sequence pressing the key in FIG. A-1:

- select 2A to obtain the trickle charge function or if the battery is almost fully charged (charge percentage over 90%) or if its capacity is low (under 20Ah);
- select "AUTO" in all other cases;
- Select "START" for start assist function.

3.3 SIGNALLING LED

The RED led in FIG. A-7 indicates that the charge clamps are connected to the battery with the poles inverted.

 **ATTENTION! Even though the battery charger is protected, always avoid connecting the clamps with the poles inverted! Disconnect the clamps immediately and connect them to the battery correctly.**

The YELLOW led in FIG. A-6 indicates the battery is charging.

When charging is complete, the YELLOW led switches off and the GREEN led switches on in FIG. A-5.

4. INSTALLATION

4.1 POSITIONING THE BATTERY CHARGER

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

4.2 CONNECTION TO THE MAIN SUPPLY

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

5. 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.**

5.1 BATTERY PREPARATION

When recharging a WET-type battery, proceed as follows:

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

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

5.2 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION

- Check that the power cable 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 not connected to the vehicle chassis.

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

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

### 5.3 AUTOMATIC CHARGE (TRONIC) MODE

The models that operate in TRONIC mode are recommended for charging sealed batteries (GEL, AGM).

- Follow the instructions provided in paragraphs 5.1 and 5.2 carefully.
- Power the battery charger by inserting the power cable into the mains.
- Select the level of charge current and the voltage of the battery using the button in FIG. A-1.
- Select the type of battery using the button in FIG. A-2:
  -  : generic lead battery; "default" setting usable for all battery types;
  - **EFB** : EFB lead electrolyte free batteries for vehicles with "START & STOP";
  - **AGM**/ : AGM lead absorbed electrolyte battery, low temperature lead battery, traditional WET lead battery.

The battery charger controls the voltage present at the battery ends and automatically disconnects the current supply when the battery is charged (charge complete green LED on).

Disconnect the battery when charging is complete.

**NOTE:** if the level of charge current and the voltage of the battery is not selected, the equipment automatically identifies the battery voltage and positions at the lowest current level.

### 5.4 SIMULTANEOUS CHARGING OF MULTIPLE BATTERIES

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

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.


### 5.5 CHARGE ENDING

- Disconnect the power to the battery charger moving the switch to OFF (if available) and remove the power cable from the mains.
- Disconnect the black charge clamp 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).

## 6. VEHICLE STARTING OPERATION



**WARNING: 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 plate by the symbol (  ).
- To make the starting process easier, charge the battery for 10-15 minutes at maximum level before starting.
- To avoid overheating the battery charger, the starting operation should be carried out in STRICT compliance with the work/pause cycles indicated on the equipment (example: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). 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.
- If starting does not take place on the first attempt, wait for the display to terminate the countdown: during this time, it is not possible to use the starting function but the battery charger supplies a useful charge current to reset the battery. Having terminated the countdown, the display shows the battery voltage and is ready to repeat starting.

### 6.1 BATTERY CHARGER/BATTERY CONNECTION

- With the power cord disconnected from the mains, connect the battery charger clamps as described in **paragraph 5.2**.
- Make sure the battery is connected properly to the respective (+ and -) terminals, and that it 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.

### 6.2 STARTING

- With the battery charger switched OFF (if present), plug the power cable into the mains.
- Select the "START" function with the button in FIG. A-1 and proceed to start by turning the key in the vehicle.

### 6.3 END OF STARTING

- Disconnect the power to the battery charger by turning the switch (if present) to OFF and remove the power cable from the mains.
- Disconnect the black crocodile clip from the negative battery terminal (- symbol) and the red crocodile clip from the positive battery terminal (+ symbol).
- Store the battery charger in a dry place.

### 7. BATTERY CHARGER PROTECTION

The battery charger is auto-protected in the event of:

- Overcharge (too much current supplied to the battery).
- Short-circuit (loading clips placed in contact with each other).
- Polarity inversion on the battery clamps.

For appliances fitted with fuses, if the fuses have to be replaced always use the same kind of fuse with the same rated size.



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


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


### 8. USEFUL ADVICE

- If the positive and negative terminals are incrustated with oxide, clean them to ensure good contacts with the clamps.
- Never ever allow the two clamps to come into contact when the battery charger is connected to the mains. In this case the fuse will blow.
- If the battery, to which this battery charger is to be connected, is permanently installed in the vehicle, also consult the vehicle manufacturer's user's and maintenance handbook under the "ELECTRICAL SYSTEM" or "MAINTENANCE" section.

1. SICUREZZA GENERALE PER L'USO .....	6	5.3 CARICA AUTOMATICA (TRONIC) .....	7
2. DESCRIZIONE GENERALE .....	6	5.4 CARICA SIMULTANEA DI PIÙ BATTERIE .....	7
2.1 CARICABATTERIE AUTOMATICI (TRONIC) .....	6	5.5 FINE CARICA .....	7
3. DISPOSITIVI DI CONTROLLO, REGOLAZIONE E SEGNALAZIONE .....	6	6. FUNZIONAMENTO IN AVVIAMENTO .....	7
3.1 INDICATORE DEL LIVELLO DI CARICA (display a segmenti FIG. A-4) .....	6	6.1 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA .....	7
3.2 IMPOSTAZIONE DELLA BATTERIA E DELLA CORRENTE DI CARICA .....	6	6.2 AVVIAMENTO "START" .....	7
3.3 LED DI SEGNALAZIONE .....	6	6.3 FINE AVVIAMENTO .....	7
4. INSTALLAZIONE .....	6	7. PROTEZIONI DEL CARICABATTERIE .....	7
4.1 UBICAZIONE DEL CARICABATTERIE .....	6	8. CONSIGLI UTILI .....	7
4.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE .....	6		
5. FUNZIONAMENTO IN CARICA .....	6		
5.1 PREPARAZIONE BATTERIA .....	6		
5.2 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA .....	7		

## 1. SICUREZZA GENERALE PER L'USO

-  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.

-  **Le persone inesperte devono essere opportunamente istruite prima di utilizzare l'apparecchio.**
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.**

- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.**
- La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.**
- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- 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 al valore del fusibile indicato in targa; nei modelli provvisti di cavo con spina e con potenza "PMAX START" superiore a 9kW, per l'utilizzo in avviamento si consiglia la sostituzione della spina con una di portata adeguata al fusibile indicato in targa.

## 2. DESCRIZIONE GENERALE

### 2.1 CARICABATTERIE AUTOMATICI (TRONIC)

Caricabatterie automatici (controllo elettronico del processo di carica e interruzione automatica della carica) indicati per la carica di batterie ermetiche (GEL, AGM) e di batterie al piombo ad elettrolita libero (EFB, WET), utilizzate su veicoli a motore (benzina e diesel), motocicli, imbarcazioni, etc. Tramite questa apparecchiatura è possibile ricaricare batterie da 12V (6 celle) o da 24V (12 celle).

5.3 CARICA AUTOMATICA (TRONIC) .....	7
5.4 CARICA SIMULTANEA DI PIÙ BATTERIE .....	7
5.5 FINE CARICA .....	7
6. FUNZIONAMENTO IN AVVIAMENTO .....	7
6.1 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA .....	7
6.2 AVVIAMENTO "START" .....	7
6.3 FINE AVVIAMENTO .....	7
7. PROTEZIONI DEL CARICABATTERIE .....	7
8. CONSIGLI UTILI .....	7

## 3. DISPOSITIVI DI CONTROLLO, REGOLAZIONE E SEGNALAZIONE

### 3.1 INDICATORE DEL LIVELLO DI CARICA (display a segmenti FIG. A-4)

Durante la fase di carica il display visualizza per "default" la tensione della batteria; premendo il tasto di FIG. A-3 si può visualizzare per alcuni secondi la corrente di carica e la percentuale di carica.

### 3.2 IMPOSTAZIONE DELLA BATTERIA E DELLA CORRENTE DI CARICA


L'impostazione della tipologia di batteria da ricaricare viene effettuata tramite il pulsante di FIG. A-2.

L'impostazione della corrente di carica e della tensione di batteria (12V / 24V) avviene in sequenza premendo il tasto di FIG. A-1:

- selezionare 2A per ottenere la funzione di mantentore di carica oppure se la batteria è già quasi carica del tutto (percentuale di carica maggiore di 90%) o se la sua capacità è bassa (minore di 20Ah);
- selezionare "AUTO" in tutti gli altri casi;
- Selezionare "START" per funzione di aiuto avviamento.

### 3.3 LED DI SEGNALAZIONE

Il led ROSSO di FIG. A-7 segnala che le pinze di carica sono state collegate alla batteria invertendo la polarità.

 **ATTENZIONE! Sebbene il caricabatterie sia protetto, evitare sempre di collegare le pinze con polarità invertita! Collegare immediatamente le pinze e ripristinare i corretti collegamenti alla batteria.**

Il led GIALLO di FIG. A-6 segnala che la batteria è in ricarica.

Quando termina la ricarica si spegne il led GIALLO e si accende il led VERDE di FIG. A-5.

## 4. INSTALLAZIONE

### 4.1 UBICAZIONE DEL CARICABATTERIE

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

### 4.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE

- Il caricabatterie deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra.

- Controllare che la tensione di rete sia equivalente alla tensione di funzionamento.

- La linea di alimentazione dovrà essere dotata di sistemi di protezione, quali fusibili o interruttori automatici, sufficienti per sopportare l'assorbimento massimo dell'apparecchio.

- Il collegamento alla rete è da effettuarsi ad apposito cavo.

- Eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono avere una sezione adeguata e comunque mai inferiore a quella del cavo fornito.

- È sempre obbligatorio collegare a terra l'apparecchio, utilizzando il conduttore di colore giallo-verde del cavo di alimentazione, contraddistinto dall'etichetta (⊕), mentre gli altri due conduttori andranno collegati alla fase e al neutro.

## 5. 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.**

### 5.1 PREPARAZIONE BATTERIA

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

- Rimuovere i tappi della batteria (se presenti), così che i gas che si producono durante la carica possano fuoriuscire. Controllare che il livello dell'elettrolita ricopra le piastre delle batterie; se queste risultassero scoperte aggiungere acqua distillata fino a sommergerle di 5 - 10 mm.





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



## 5.2 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA

- Verificare che il 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 della macchina.
- Collegare la pinza di carica di colore nero al telaio della macchina, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.

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

## 5.3 CARICA AUTOMATICA (TRONIC)

I modelli che prevedono la modalità TRONIC sono consigliati per la carica di batterie ermetiche (GEL, AGM).

- Eseguire correttamente le istruzioni indicate nei paragrafi 5.1 e 5.2.
- Alimentare il caricabatterie inserendo il cavo di alimentazione nella presa di rete.
- Selezionare il livello della corrente di carica e la tensione della batteria tramite il pulsante di FIG. A-1.
- Selezionare la tipologia di batteria tramite il pulsante di FIG. A-2:
  -  : batteria al piombo generica; impostazione di "default" utilizzabile per tutte le tipologie di batteria;
  - **EFB** : batteria al piombo EFB ad elettrolita libero per veicoli con "START & STOP";
  - **AGM**/ : batteria al piombo AGM ad elettrolita assorbito, batteria al piombo a bassa temperatura, batteria al piombo WET tradizionale.

Il caricabatteria controllerà la tensione presente ai capi della batteria e interromperà automaticamente l'erogazione della corrente a batteria carica (led verde di fine carica acceso).

Scollegare la batteria a carica ultimata.

**NOTA:** se non viene selezionato il livello della corrente di carica e la tensione della batteria, l'apparecchiatura individua in automatico la tensione di batteria e si posiziona al livello di corrente più basso.

## 5.4 CARICA SIMULTANEA DI PIÙ BATTERIE

**ATTENZIONE:** non caricare batterie di capacità, scarica e tipologia diversa fra loro. Dovendo caricare più batterie contemporaneamente si può ricorrere a dei collegamenti in "serie" o in "parallelo" (FIG. B).

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 range 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.


## 5.5 FINE CARICA

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

## 6. FUNZIONAMENTO IN AVVIAMENTO



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

- Assicurarsi di proteggere la linea di alimentazione con fusibili o interruttori automatici del valore corrispondente indicato in targa con il simbolo ().
- Per facilitare l'avviamento, eseguire in precedenza una carica di 10-15 minuti alla corrente di carica più elevata disponibile con il caricabatterie.
- Al fine di evitare surriscaldamenti del caricabatterie, eseguire l'operazione di avviamento rispettando RIGOROSAMENTE i cicli di lavoro/pausa indicati sull'apparecchio (esempio: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Non insistere oltre se il motore del veicolo non si avvia: si potrebbe, infatti, compromettere seriamente la batteria o addirittura l'equipaggiamento elettrico della vettura.
- Se l'avviamento non avviene al primo tentativo, attendere che il display termini il conto alla rovescia: durante questo tempo non è possibile utilizzare la funzione di avviamento ma il caricabatterie eroga una corrente di carica utile per il ripristino della batteria. Terminato il conto

alla rovescia il display visualizza la tensione della batteria ed è pronto a ripetere l'avviamento.

## 6.1 COLLEGAMENTO CARICABATTERIE/BATTERIA

- Con cavo di alimentazione staccato dalla presa di rete, collegare le pinze del caricabatterie come descritto nel **paragrafo 5.2**.
- Accertarsi che la batteria sia ben collegata ai rispettivi morsetti (+ e -) e sia in buono stato (non soffocata e non guasta). Non eseguire nel modo più assoluto avviamenti di veicoli con batterie scollegate dai rispettivi morsetti; la presenza della batteria è determinante per l'eliminazione di eventuali sovratensioni.

## 6.2 AVVIAMENTO "START"

- Con il caricabatterie in posizione OFF (se presente), inserire il cavo di alimentazione nella presa di rete.
- Selezionare con il pulsante di FIG. A-1 la funzione "START" e procedere all'avviamento girando la chiave del veicolo.

## 6.3 FINE AVVIAMENTO

- Interrompere l'alimentazione al caricabatterie ponendo su OFF l'interruttore o il commutatore (se presente) e togliere il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- 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/avviatore in luogo asciutto.

## 7. PROTEZIONI DEL CARICABATTERIE

Il caricabatterie è autoprotetto in caso di:

- Sovraccarico (eccessiva erogazione di corrente verso la batteria).
- Cortocircuito (pinze di carica messe a contatto fra di loro).
- Inversione di polarità sui morsetti della batteria.

Negli apparecchi muniti di fusibili è obbligatorio in caso di sostituzione, usare ricambi analoghi aventi lo stesso valore di corrente nominale.




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


## 8. CONSIGLI UTILI

- Pulire i morsetti positivo e negativo da possibili incrostazioni di ossido in modo da assicurare un buon contatto delle pinze.
- Evitare nel modo più assoluto di mettere in contatto le due pinze quando il caricabatterie è inserito in rete. In questo caso si ha la bruciatura del fusibile.
- Se la batteria con cui si intende usare questo caricabatterie è permanentemente inserita su un veicolo, consultare anche il manuale istruzioni e/o di manutenzione del veicolo alla voce "IMPIANTO ELETTRICO" o "MANUTENZIONE".

1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION.....	8	5.3 CHARGE AUTOMATIQUE (TRONIC) .....	9
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE .....	8	5.4 CHARGE SIMULTANÉE DE PLUSIEURS BATTERIES .....	9
2.1 CHARGEURS DE BATTERIES AUTOMATIQUES (TRONIC).....	8	5.5 FIN DE CHARGE.....	9
3. DISPOSITIFS DE CONTRÔLE, DE RÉGLAGE ET DE SIGNALISATION.....	8	6. FONCTIONNEMENT EN SYNERGIE .....	9
3.1 INDICATEUR DU NIVEAU DE CHARGE (écran à segments FIG. A-4).....	8	6.1 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE .....	9
3.2 PROGRAMMATION DE LA BATTERIE ET DU COURANT DE CHARGE.....	8	6.2 DÉMARRAGE« START ».....	9
3.3 LED DE SIGNALISATION .....	8	6.3 FIN DE DÉMARRAGE.....	9
4. INSTALLATION.....	8	7. PROTECTIONS DU CHARGEUR DE BATTERIES .....	9
4.1 LIEU D'INSTALLATION DU CHARGEUR DE BATTERIE.....	8	8. CONSEILS UTILES .....	9
4.2 BRANCHEMENT À L'ALIMENTATION SECTEUR .....	8		
5. FONCTIONNEMENT EN CHARGE.....	8		
5.1 PRÉPARATION DE LA BATTERIE.....	9		
5.2 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE .....	9		

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

 - Les batteries dégagent des gaz explosifs durant la charge, évitez toute flamme ou étincelle, NE PAS FUMER.

 - Positionner les batteries sous charge dans un endroit aéré.  
 - **Fournir aux personnes dont l'expérience est insuffisante des informations adéquates avant toute utilisation de l'appareil.**  
 - **L'appareil peut être utilisé par des enfants d'un âge non inférieur à 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou sans expérience ou connaissance nécessaire, à condition que ce soit sous surveillance ou après que ces mêmes personnes aient reçu des instructions concernant l'utilisation sûre de l'appareil et concernant la compréhension des dangers inhérents à celui-ci.**

- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.  
 - Le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

- 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.

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être substitué par le constructeur ou par son service d'assistance technique ou, quoi qu'il en soit, par une personne ayant une qualification similaire, de façon à prévenir tout risque.

- 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, connecter des fiches d'une portée adaptée à la valeur du fusible indiquée sur la plaque; sur les modèles dépourvus de câble avec fiche et présentant une puissance "P.MAX START" supérieure à 9 kW, il est conseillé de remplacer la fiche par une autre de portée adaptée au fusible indiqué sur la plaque pour une utilisation de démarrage.

**2. DESCRIPTION GÉNÉRALE**

**2.1 CHARGEURS DE BATTERIES AUTOMATIQUES (TRONIC)**

Chargeurs de batteries automatiques (contrôle électronique du processus de charge et interruption de la charge) indiqués pour la charge de batteries hermétiques (GEL, AGM) et de batteries au plomb à électrolyte libre (EFB, WET), utilisés sur des véhicules à moteur (essence et diesel), motocycles,

embarcations, etc. Cet équipement permet de recharger des batteries de 12 V (6 cellules) ou de 24V (12 cellules).

**3. DISPOSITIFS DE CONTRÔLE, DE RÉGLAGE ET DE SIGNALISATION**

**3.1 INDICATEUR DU NIVEAU DE CHARGE (écran à segments FIG. A-4)**  
 Pendant la charge, l'écran indique par « défaut » la tension de la batterie ; en pressant la touche indiquée en FIG. A-3 pendant quelques secondes, le courant de charge et le pourcentage de charge s'affichent.

**3.2 PROGRAMMATION DE LA BATTERIE ET DU COURANT DE CHARGE**


La programmation du type de batterie à recharger s'effectue avec le bouton indiqué en FIG. A-2.

La programmation du courant de charge et de la tension de la batterie (12V / 24V) se fait en séquence en pressant la touche indiquée en FIG. A-1 :

- sélectionner 2A pour obtenir la fonction de maintien de charge ou si la batterie est presque complètement chargée (pourcentage de charge supérieur à 90 %) ou si sa capacité est basse (inférieure à 20Ah) ;
- sélectionner le « AUTO » dans tous les autres cas ;
- Sélectionner « START » pour la fonction de démarrage automatique.

**3.3 LED DE SIGNALISATION**

La LED ROUGE de la FIG. A-7 signale que les pinces de chargement ont été branchées à la batterie en inversant la polarité.

 **ATTENTION ! Bien que le chargeur de batteries soit protégé, éviter toujours de brancher ses pinces avec leur polarité inversée ! Débrancher immédiatement les pinces et rétablir les branchements corrects à la batterie.**

La LED JAUNE de la FIG. A-6 signale que la batterie est en recharge. Une fois la recharge terminée, la LED JAUNE s'éteint et la VERTE indiquée en FIG. A-5 s'allume.

**4. INSTALLATION**

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

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

**4.2 BRANCHEMENT À L'ALIMENTATION SECTEUR**

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

**5. 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.**



## 5.1 PRÉPARATION DE LA BATTERIE

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

- Retirer les couvercles de la batterie (si prévus) pour permettre la sortie des gaz se dégageant durant la charge. Contrôler que le niveau de l'électrolyte recouvre les plaques des batteries si ces dernières sont à découvert, ajouter de l'eau distillée jusqu'à les recouvrir de 5 -10mm.



**ATTENTION: EFFECTUER CETTE OPÉRATION AVEC UNE ATTENTION EXTRÊME, L'ÉLECTROLYTE ÉTANT UN ACIDE HAUTEMENT CORROSIF.**



## 5.2 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE

- Vérifier que le câble d'alimentation est débranché de la prise de réseau.
- Brancher la pince de charge 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 charge 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 -).

## 5.3 CHARGE AUTOMATIQUE (TRONIC)

Les modèles qui prévoient la modalité TRONIC sont conseillés pour la charge de batteries hermétiques (GEL, AGM).

- exécuter correctement les instructions indiquées aux paragraphes 5.1 et 5.2.
- Alimenter le chargeur de batteries en insérant le câble d'alimentation dans la prise de réseau.
- Sélectionner le niveau du courant de charge et la tension la batterie à l'aide du bouton indiqué en FIG. A-1.
- Sélectionner la catégorie de batterie à l'aide du bouton indiqué en FIG. A-2 :
  -  : batterie au plomb générique ; programmation par défaut valable pour toutes les catégories de batterie ;
  - **EFB** : batterie au plomb EFB à électrolyte libre pour véhicules à fonction « START & STOP » ;
  - **AGM**/ : batterie au plomb AGM à électrolyte absorbé, batterie au plomb à basse température, batterie au plomb WET traditionnelle.

Le chargeur de batterie contrôlera la tension présente aux extrémités de la batterie et interrompra automatiquement la distribution du courant quand la batterie sera chargée (LED verte de fin de charge allumée).

Débrancher la batterie une fois la charge terminée.

**NOTE :** si le niveau du courant de charge et la tension de la batterie ne sont pas sélectionnés, l'équipement identifie automatiquement la tension de la batterie et se positionne au niveau de courant le plus bas.

## 5.4 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 » (FIG. B). 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.


## 5.5 FIN DE CHARGE

- Couper l'alimentation au chargeur de batteries en mettant l'interrupteur (si présent) sur OFF et enlever le 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).

## 6. FONCTIONNEMENT EN SYNERGIE



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

- S'assurer de protéger la ligne d'alimentation avec des fusibles ou interrupteurs automatiques de la valeur correspondante indiquée sur la plaquette de avec le symbole (  ).
- Pour faciliter le démarrage, exécuter précédemment une charge de 10-15 minutes au courant de charge le plus élevé, disponible avec le chargeur de

batteries.

- Afin d'éviter des surchauffes du chargeur de batteries, exécuter l'opération de démarrage en respectant RIGOREUSEMENT les cycles de travail/pause indiqués sur l'appareil (exemple : START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Ne pas insister si le moteur du véhicule ne démarre pas : on pourrait en effet compromettre sérieusement la batterie ou même l'équipement électrique de la voiture.
- Si le démarrage ne se produit pas à la première tentative, attendre que l'écran termine le compte à rebours : pendant ce temps, il n'est pas possible d'utiliser la fonction de démarrage, mais le chargeur fournit un courant de charge utile pour rétablir la batterie. Le compte à rebours terminé, l'écran indique la tension de la batterie et le démarrage peut être répété.

## 6.1 BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE BATTERIES / BATTERIE

- Avec le câble d'alimentation débranché de la prise électrique, brancher les pinces du chargeur de batteries de la façon décrite au **paragraphe 5.2**.
- S'assurer que la batterie est branchée aux bornes respectives (+ et -) et qu'elle 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.

## 6.2 DÉMARRAGE « START »

- Avec le chargeur de batteries en position OFF (si prévu), brancher le câble d'alimentation à la prise électrique.
- Avec le bouton indiqué en FIG. A-1, sélectionner la fonction « START » et démarrer le véhicule en tournant la clé de contact.

## 6.3 FIN DE DÉMARRAGE

- Interrompre l'alimentation au chargeur de batteries en mettant l'interrupteur ou le commutateur (s'il existe) sur OFF et enlever le câble d'alimentation de la prise du réseau secteur.
- Débrancher la pince de chargement de couleur noire de la borne négative de la batterie (symbole -) et la pince rouge de la borne positive de la batterie (symbole +).
- Ranger le chargeur de batteries dans un endroit sec.

## 7. PROTECTIONS DU CHARGEUR DE BATTERIES

Le chargeur de batteries est auto-protégé en cas de :

- Surcharge (débit de courant excessif vers la batterie).
- Court-circuit (pinces de chargement mises en contact entre elles).
- Inversion de polarités sur les bornes de la batterie.

Sur les appareils munis de fusibles, il est obligatoire en cas de substitution, d'utiliser des pièces de rechange analogues qui ont la même valeur de courant nominal.



**ATTENTION: Substituer le fusible ayant des valeurs de courant différentes de celles indiquées sur la plaquette pourrait provoquer des dommages aux personnes ou aux choses. Pour cette même raison, éviter de la manière la plus absolue, la substitution du fusible par des ponts en cuivre ou autre matériel.**

**L'opération de substitution du fusible doit toujours être exécutée avec le câble d'alimentation DÉBRANCHÉ du réseau.**

## 8. CONSEILS UTILES

- Nettoyer les bornes positive et négative de possibles incrustations d'oxyde, de façon à assurer un bon contact des pinces.
- Éviter absolument de mettre les deux pinces en contact quand le chargeur de batteries est inséré dans le réseau. Dans ce cas, on grille le fusible.
- Si la batterie avec laquelle on entend utiliser ce chargeur de batteries 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".

<b>1. SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO</b> .....	<b>10</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL</b> .....	<b>10</b>
2.1 CARGADORES DE BATERÍAS AUTOMÁTICOS (TRONIC).....	10
<b>3. DISPOSITIVOS DE CONTROL, REGULACIÓN Y SEÑALACIÓN</b> .....	<b>10</b>
3.1 INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA (display de segmentos FIG. A-4).....	10
3.2 CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA Y DE LA CORRIENTE DE CARGA.....	10
3.3 LED DE SEÑALACIÓN.....	10
<b>4. INSTALACIÓN</b> .....	<b>10</b>
4.1 UBICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS.....	10
4.2 CONEXIÓN A LA RED.....	10
<b>5. FUNCIONAMIENTO EN CARGA</b> .....	<b>10</b>
5.1 PREPARACIÓN DE LA BATERÍA.....	10
5.2 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA.....	11
5.3 CARGA AUTOMÁTICA (TRONIC).....	11
5.4 CARGA SIMULTÁNEA DE VARIAS BATERÍAS.....	11
5.5 TERMINACIÓN DE LA CARGA.....	11
<b>6. FUNCIONAMIENTO EN ARRANQUE</b> .....	<b>11</b>
6.1 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA.....	11
6.2 ARRANQUE "START".....	11
6.3 TERMINACIÓN DEL ARRANQUE.....	11
<b>7. PROTECCIONES DEL CARGADOR DE BATERÍAS</b> .....	<b>11</b>
<b>8. CONSEJOS ÚTILES</b> .....	<b>11</b>

**1. SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO**

- 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.

- **Las personas sin experiencia deben recibir la formación adecuada antes de utilizar el aparato.**

**- El aparato puede ser utilizado por niños de más de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, sin experiencia o sin los conocimientos necesarios siempre que estén bajo vigilancia o que hayan recibido instrucciones sobre un uso seguro del aparato y comprendan los peligros inherentes al mismo.**

- **Los niños no deben jugar con el aparato.**
- **La limpieza y el mantenimiento destinados a ser realizados por el usuario no deben ser llevados a cabo por niños sin vigilancia.**

- Utilizar el cargador de baterías exclusivamente en interiores y asegurarse de trabajar en lugares bien aireados: NO EXPONER A LLUVIA O NIEVE.

- Desenchufar el cable di alimentación de la red antes de conectar o desconectar los cable de carga de la batería.

- No conectar o desconectar las pinzas a la batería cuando el cargador esté en funcionamiento.

- No utilizar el cargador de baterías por ningún motivo en el interior de un coche o en el capó.

- Sustituir el cable de alimentación sólo con un cable original.

- Si se ha dañado el cable de alimentación, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica o en cualquier caso por una persona con una cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.

- 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 lo tienen, conectar unas clavijas de capacidad adecuada al valor del fusible indicado en la chapa; en los modelos provistos de cable con clavija y con potencia "P.MAX START" superior a 9KW, para la utilización en arranque se aconseja la sustitución de la clavija con una de capacidad adecuada al fusible indicado en la chapa.

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL**

**2.1 CARGADORES DE BATERÍAS AUTOMÁTICOS (TRONIC)**

Cargadores de baterías automáticos (control electrónico del proceso de carga e interrupción automática de la carga) indicados para la carga de baterías herméticas (GEL, AGM) y de baterías al plomo de electrolito libre (EFB, WET), utilizadas en vehículos a motor (gasolina y diésel), motocicletas, embarcaciones, etc. Con este aparato se pueden recargar baterías de 12V (6 celdas) o de 24V (12 celdas).

**3. DISPOSITIVOS DE CONTROL, REGULACIÓN Y SEÑALACIÓN**

**3.1 INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA (display de segmentos FIG. A-4)**  
Durante la fase de carga el display muestra de manera predeterminada la tensión de la batería; apretando la tecla de FIG. A-3 se puede visualizar durante algunos segundos la corriente de carga y el porcentaje de carga.

**3.2 CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA Y DE LA CORRIENTE DE CARGA**

La configuración del tipo de batería que recargar se realiza con el pulsador de la FIG. A-2.

La configuración de la corriente de carga y de la tensión de batería (12V / 24V) se realiza en secuencia apretando la tecla de la FIG. A-1:

- seleccionar 2A para obtener la función de mantenedor de carga o si la batería ya casi está cargada del todo (porcentaje de carga superior al 90%) o si la capacidad es baja (inferior a 20Ah);
- seleccionar "AUTO" en todos los otros casos;
- seleccionar "START" para la función de ayuda al arranque.

**3.3 LED DE SEÑALACIÓN**

El led ROJO de FIG. A-7 señala que las pinzas de carga se han conectado a la batería invirtiendo la polaridad.

**¡ATENCIÓN! ¡si bien el cargador de baterías está protegido, evitar siempre conectar las pinzas con la polaridad invertida! Desconectar inmediatamente las pinzas y restablecer las conexiones correctas en la batería.**

El led AMARILLO de FIG. A-6 indica que la batería está en recarga.

Cuando termina la recarga se apaga el led AMARILLO y se enciende el led VERDE de la FIG. A-5.

**4. INSTALACIÓN**

**4.1 UBICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS**

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

**4.2 CONEXIÓN A LA RED**

- El cargador de baterías debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra.

- Controlar que la tensión de la red sea equivalente a la tensión de funcionamiento.

- La línea de alimentación deberá poseer sistemas de protección, tales como fusibles o interruptores automáticos, suficientes para soportar la absorción máxima del aparato.

- La conexión con la red debe efectuarse mediante el cable especial.

- Las eventuales prolongaciones del cable de alimentación tienen que tener una sección adecuada y en cualquier caso nunca inferior a la del cable suministrado con el aparato.

- Siempre hay que conectar a tierra el aparato, utilizando el conductor de color amarillo-verde del cable de alimentación, marcado por la etiqueta (⊕), mientras que los otros dos conductores tendrán que conectarse a la fase y al neutro.

**5. 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 (Cmin). Observar las instrucciones siguiendo escrupulosamente el orden que se indica a continuación.**

**5.1 PREPARACIÓN DE LA BATERÍA**

Si la batería que tiene que recargarse es de tipo WET, proceder como se indica a continuación:

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



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

## 5.2 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA

- Comprobar que el cable de alimentación esté 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 de la máquina, lejos de la batería y del conducto del combustible.

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

## 5.3 CARGA AUTOMÁTICA (TRONIC)

Los modelos que prevén la modalidad TRONIC se aconsejan para la carga de baterías herméticas (GEL, AGM).

- Efectuar correctamente las instrucciones indicadas en los párrafos 5.1 y 5.2.
- Alimentar el cargador de baterías introduciendo el cable de alimentación en la toma de corriente de red.
- Seleccionar el nivel de la corriente de carga y la tensión de la batería con el pulsador de la FIG. A-1.
- Seleccionar el tipo de batería con el pulsador de la FIG. A-2:
  - : batería al plomo genérica; configuración predeterminada utilizable para todos los tipos de batería;
  - EFB: batería al plomo EFB de electrolito libre para vehículos con "START & STOP";
  - AGM/ : batería al plomo AGM de electrolito absorbido, batería al plomo de baja temperatura, batería al plomo WET tradicional.

El cargador de baterías controlará la tensión presente en los cabos de la batería e interrumpirá automáticamente la distribución de la corriente con la batería cargada (led verde de final de carga encendido). Desconectar la batería con la carga finalizada.

**NOTA:** si no se selecciona el nivel de la corriente de carga y la tensión de la batería, el aparato detecta de manera automática la tensión de batería y se coloca en el nivel de corriente más bajo.

## 5.4 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" (FIGURA B).

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.

## 5.5 TERMINACIÓN DE LA CARGA

- Cortar la alimentación eléctrica al cargador de baterías poniendo en OFF el interruptor (si está presente) y quitando el cable de alimentación desde la toma eléctrica de red.
- Desconectar la pinza de carga de color negro desde el 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 baterías en un lugar seco.
- Volver a cerrar las celdas de la batería con los tapones correspondientes (si están presentes).

## 6. FUNCIONAMIENTO EN ARRANQUE



**ATENCIÓN: Antes de seguir adelante observar atentamente las advertencias de los fabricantes de los vehículos.**

- Asegurarse de proteger la línea de alimentación con fusibles o interruptores automáticos con un valor que corresponda al indicado en la placa con el símbolo ( ).
- Para facilitar el arranque, efectuar antes una carga de 10-15 minutos con la corriente de carga más elevada disponible con el cargador de baterías.
- Para evitar sobrecalentamientos del cargador de baterías, efectuar la

operación de arranque respetando RIGUROSAMENTE los ciclos de trabajo/pausa indicados en el aparato (ejemplo: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). No insistir más si el motor del vehículo no arranca; podría ponerse seriamente en peligro la batería o incluso el equipo eléctrico del coche.

- Si el arranque no se realiza en el primer intento, esperar a que el display termine la cuenta atrás: durante este tiempo no se puede utilizar la función de arranque, pero el cargador de baterías distribuye una corriente de carga útil para el restablecimiento de la batería. Una vez terminada la cuenta atrás, el display muestra la tensión de la batería y está preparado para repetir el arranque.

## 6.1 CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS/BATERÍA

- Con cable de alimentación sacado de la toma de red, conectar las pinzas del cargador de baterías como se describe en el **párrafo 5.2**.
- Asegurarse de que la batería esté bien conectada a los respectivos bornes (+ y -) y esté en buen estado (no sulfatada y no averiada). No efectuar por ningún motivo arranques de vehículos con baterías desconectadas de los respectivos bornes; la presencia de la batería es determinante para eliminar posibles subidas de tensión.

## 6.2 ARRANQUE "START"

- Con el cargador de baterías en posición OFF (si está presente), introducir el cable de alimentación en la toma de corriente de red.
- Seleccionar con el pulsador de la FIG. A-1 la función "START" y seguir adelante con el arranque girando la llave del vehículo.

## 6.3 TERMINACIÓN DEL ARRANQUE

- Interrumpir la alimentación eléctrica al cargador de baterías, poniendo en OFF el interruptor o el conmutador (si presente) y quitar el cable de alimentación de la toma de corriente de red.
- Desconectar la pinza de carga de color negro del borne negativo de la batería (símbolo -) y la de color rojo del borne positivo de la batería (símbolo +).
- Volver a poner el cargador de baterías en un lugar seco.

## 7. PROTECCIONES DEL CARGADOR DE BATERÍAS

El cargador de baterías se autoprotege en caso de:

- Sobrecarga (suministro excesivo de corriente hacia la batería).
- Cortocircuito (pinzas de carga puestas en contacto entre ellas).
- Inversión de polaridad en los bornes de la batería.

En los aparatos provistos de fusibles es obligatorio, en caso de sustitución, utilizar recambios iguales, que tengan el mismo valor de corriente nominal.



**ATENCIÓN: Sustituir el fusible con valores de corriente diferente a los indicados en la placa, podría provocar daños a personas o cosas. Por el mismo motivo, evitar absolutamente la sustitución del fusible por puentes de cobre u otro material.**

**La sustitución del fusible debe hacerse siempre con el cable de alimentación DESENCUFADO de la red.**

## 8. CONSEJOS ÚTILES

- Limpiar los bornes positivo y negativo de posibles incrustaciones de óxido, de manera que se asegure un buen contacto de las pinzas.
- Evitar absolutamente poner en contacto las dos pinzas, cuando el cargador de baterías esté conectado a la red. De esta manera se quemará el fusible.
- Si la batería con la cual se quiere utilizar este cargador de baterías está permanentemente colocada en un vehículo, consultar también el manual de instrucciones o de mantenimiento del vehículo, en la voz "INSTALACIÓN ELÉCTRICA" o "MANTENIMIENTO".

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH.....	12	5.3 AUTOMATISCHES LADEN (TRONIC) .....	13
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	12	5.4 GLEICHZEITIGES LADEN MEHRERER BATTERIEN.....	13
2.1 AUTOMATISCHE BATTERIELADEGERÄTE (TRONIC).....	12	5.5 ENDE LADEVORGANG .....	13
3. KONTROLL-, EINSTELLUNGS- UND SIGNALVORRICHTUNGEN .....	12	<b>6. BETRIEB BEIM STARTEN.....</b>	<b>13</b>
3.1 LADESTANDSANZEIGE (Segment-Anzeige ABB. A-4).....	12	6.1 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT/BATTERIE.....	13
3.2 EINSTELLUNG DER BATTERIE UND DES LADESTROMS.....	12	6.2 „START“ .....	13
3.3 LED-ANZEIGE.....	12	6.3 ENDE DES STARTVORGANGS.....	13
4. INSTALLATION.....	12	<b>7. SCHUTZFUNKTIONEN DES BATTERIELADEGERÄTES .....</b>	<b>13</b>
4.1 LAGE DES LADEGERÄTES.....	12	<b>8. HILFREICHE RATSCHLÄGE .....</b>	<b>13</b>
4.2 NETZANSCHLUSS .....	12		
<b>5. BETRIEB BEIM LADEN .....</b>	<b>12</b>		
5.1 VORBEREITUNG DER BATTERIE.....	13		
5.2 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT/BATTERIE.....	13		

**1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH**



- 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.



- Unerfahrene Personen müssen vor dem Gebrauch des Gerätes in angemessener Weise unterwiesen werden.

- Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten bzw. ohne Erfahrung oder der notwendigen Kenntnis verwendet werden, wenn vorausgesetzt ist, dass dies unter Aufsicht erfolgt oder nachdem sie entsprechende Anweisungen für den sicheren Gebrauch des Geräts erhalten und die Gefahren, die mit ihm einhergehen, verstanden haben.

- Kindern ist das Spielen mit dem Gerät untersagt.
- Die Reinigung und die Wartung, die dem Anwender obliegen, dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.
- 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.
- Sollte das Versorgungskabel beschädigt sein, muss dieses durch den Hersteller oder den technischen Kundendienst bzw. durch eine hierfür qualifizierte Person ausgetauscht werden, um jedem Risiko entgegenzuwirken.
- 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 Schutzerde hat.
- Bei den nicht damit ausgestatteten Modellen sind Stecker anzuschließen, deren Belastbarkeit dem auf dem Typenschild vermerkten Wert der Schmelzsicherung angepasst ist. Bei den Modellen mit Kabel und Stecker, deren Leistung "P<sub>MAX</sub> START" einen Wert von 9 kW überschreitet, wird für den Starterbetrieb empfohlen, den vorhandenen Stecker durch einen Stecker auszutauschen, welcher der auf dem Typenschild angegebenen Belastbarkeit der Schmelzsicherung angepasst ist.

**2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**

**2.1 AUTOMATISCHE BATTERIELADEGERÄTE (TRONIC)**

Automatische Batterieladegeräte (elektronische Kontrolle des Ladevorganges und automatische Unterbrechung des Ladevorgangs) geeignet zum Laden

von hermetisch dichten Batterien (GEL, AGM) und Bleibatterien mit freiem Elektrolyt (EFB, WET), die beispielsweise bei Kraftfahrzeugen (Benzin und Diesel), Motorrädern oder Booten zum Einsatz kommen. Mit diesem Gerät können Batterien mit 12 V (6 Zellen) oder 24 V (12 Zellen) wieder aufgeladen werden.

**3. KONTROLL-, EINSTELLUNGS- UND SIGNALVORRICHTUNGEN**

**3.1 LADESTANDSANZEIGE (Segment-Anzeige ABB. A-4)**

Während des Ladens zeigt das Display standardmäßig die Batteriespannung an. Durch Drücken der Taste aus ABB. A-3 können einige Sekunden lang der Ladestrom und der Ladezustand in Prozent angezeigt werden.

**3.2 EINSTELLUNG DER BATTERIE UND DES LADESTROMS**

Die Einstellung der aufzuladenden Batterieart wird über den Knopf aus ABB. A-2 durchgeführt.

Die Einstellung des Ladestroms und der Batteriespannung (12 V/24 V) erfolgt nacheinander durch Drücken der Taste aus ABB. A-1:

- 2 A auswählen, um die Funktion des Erhaltungsladers zu bekommen oder wenn die Batterie bereits fast vollständig aufgeladen ist (der prozentuale Ladezustand liegt über 90%) oder wenn ihre Leistung niedrig (geringer als 20 Ah) ist.
- In einem anderen Fall, „AUTO“ auswählen.
- „START“ in der Funktion als Starthilfe auswählen.

**3.3 LED-ANZEIGE**

Die ROTE LED aus ABB. A-7 gibt an, dass die Ladezangen an die Batterie angeschlossen wurden, wobei die Polung vertauscht wurde.



**ACHTUNG! Wenn das Batterieladegerät auch geschützt ist, sollte der Anschluss der Zangen mit vertauschter Polung immer vermieden werden! Die Verbindung der Zangen sofort lösen und die korrekte Verbindung zur Batterie herstellen.**

Die GELBE LED aus ABB. A-6 gibt an, dass die Batterie AUFGELADEN wird. Wenn das Aufladen beendet ist, erlischt die GELBE LED und die GRÜNE LED aus ABB. A-5 leuchtet auf.

**4. INSTALLATION**

**4.1 LAGE DES LADEGERÄTES**

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

**4.2 NETZANSCHLUSS**

- Das Batterieladegerät darf ausschließlich an ein Versorgungsnetz mit geerdetem Nullleiter angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie, ob die Netzspannung gleich der Betriebsspannung ist.
- Die Netzleitung muß mit Schutzvorrichtungen wie Sicherungen oder automatische Schaltern ausgestattet sein, welche die Höchstaufnahme des Gerätes aushalten.
- Der Netzanschluß muß mit dem passenden Kabel vorgenommen werden.
- Verlängerungen des Anschlusskabels müssen einen passenden Querschnitt haben, auf keinen Fall dürfen sie aber einen Querschnitt haben, der geringer ist als der des beiliegenden Kabels.
- Das Gerät muss immer unter Verwendung des gelbgrünen Leiters des Versorgungskabels, welches mit dem Etikett (PE) gekennzeichnet ist, geerdet werden. Die anderen beiden Leiter hingegen sind an die Phase und den Nullleiter anzuschließen.

**5. BETRIEB BEIM LADEN**

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

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

### 5.1 VORBEREITUNG DER BATTERIE

Bei einer aufzuladenden Batterie des Typs WET ist wie folgt vorzugehen:

- Nehmen Sie die Deckel der Batterie ab, wenn vorgesehen, damit die Gase, die während des Ladens entstehen, entweichen können. Kontrollieren Sie, ob die Elektrolytflüssigkeit die Batterieplatten bedeckt.; Falls diese freiliegen sollte, geben Sie etwas destilliertes Wasser nach, bis sie 5-10 mm. untergetaucht sind.



**ACHTUNG: BEI DIESER ARBEIT IST ÄUSSERSTE VORSICHT ANGEBRACHT, DA ES SICH BEI DER ELEKTROLYTFLÜSSIGKEIT UM EINE ÄTZENDE SÄURE HANDELT.**



### 5.2 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT/BATTERIE

- Überprüfen, dass das Versorgungskabel 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 ist fern der Batterie und der Treibstoffleitung an das Fahrgestell des Fahrzeugs zu befestigen.

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

### 5.3 AUTOMATISCHES LADEN (TRONIC)

Die Modelle, die den Modus TRONIC vorsehen, sind für das Laden hermetisch dichter Batterien (GEL, AGM) zu empfehlen.

- Die Anleitungen in Abschnitt 5.1 und Abschnitt 5.2 korrekt durchführen.
- Das Batterieladegerät durch Einführen des Versorgungskabels in die Netzdose mit Strom versorgen.
- Das Stromhöhe des Ladevorgangs und die Batteriespannung mit dem Knopf aus ABB A-1 auswählen.
- Die Batterietypologie mit dem Knopf aus ABB A-2 auswählen:
  - : allgemeine Bleibatterie; Standardeinstellung für alle Batterietypologien verwendbar.
  - **EFB**: Bleibatterie EFB mit freiem Elektrolyt für Fahrzeuge mit „START & STOP“.
  - **AGM**/: Bleibatterie AGM mit gebundenem Elektrolyt, Niedrigtemperatur-Bleibatterie, herkömmliche Bleibatterie WET.

Das Batterieladegerät wird die an den Batterieenden vorhandene Spannung kontrollieren und die Stromzufuhr automatisch bei aufgeladener Batterie (grüne LED für Ladeende leuchtet auf) unterbrechen.

Die Batterie bei vollendetem Ladevorgang trennen.

**HINWEIS:** Wenn das Ladestromhöhe und die Batteriespannung nicht ausgewählt werden, legt das Gerät die Batteriespannung automatisch fest und positioniert sich bei der niedrigsten Stromhöhe.

### 5.4 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“ (ABB. B) geschaltet werden.

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.

### 5.5 ENDE LADEVORGANG


- Die Stromversorgung des Batterieladegerätes unterbrechen, indem der Schalter (falls vorhanden) auf OFF gestellt und das Versorgungskabel aus der Netzdose gezogen 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).

## 6. BETRIEB BEIM STARTEN



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

- Sicherstellen, dass die Versorgungsleitung mit Schmelzsicherungen oder

Stromschaltern entsprechend dem Wert, der auf dem Typenschild mit dem Symbol () angegeben ist, abgesichert ist.

- Um das Starten zu erleichtern, vorab 10-15 Minuten mit dem Batterieladegerät aufladen, und zwar mit dem höchsten vorhandenen Ladestrom.
- Um Überhitzungen des Batterieladegeräts zu vermeiden, das Starten unter GENAUER Beachtung der Arbeits-/Pausenzyklen, die auf dem Gerät angegeben sind, durchführen (Beispiel: START 5 s ON 180 s OFF-5 CYCLES). Sollte der Fahrzeugmotor nicht starten, darf dennoch nicht fortgefahren werden: die Batterie könnte sonst tatsächlich ernsthaft beschädigt oder sogar die elektrische Ausstattung des Fahrzeugs gefährdet werden.
- Sollte das Starten nach dem ersten Versuch nicht erfolgen, darauf warten, dass das Display das Herunterzählen beendet: während dieser Zeit kann die Startfunktion nicht verwendet werden, aber das Batterieladegerät gibt einen nützlichen Ladestrom für das Wiederherstellen der Batterie ab. Wenn das Herunterzählen beendet wurde, zeigt das Display die Batteriespannung an und ist bereit, den Start zu wiederholen.

### 6.1 ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT/BATTERIE

- Bei von der Netzdose getrenntem Versorgungskabel, die Zangen des Batterieladegeräts, wie in **Abschnitt 5.2** beschrieben, anschließen.
- Sich vergewissern, dass die Batterie gut mit den zugehörigen Klemmen (+ und -) verbunden ist und sich 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.

### 6.2 „START“

- Das Versorgungskabel in die Netzdose einführen. Dabei muss sich das Batterieladegerät in der Position OFF (falls vorhanden) befinden.
- Mit dem Knopf aus ABB. A-1 die „START“-Funktion auswählen und mit dem Starten durch Drehen des Fahrzeugschlüssels fortfahren.

### 6.3 ENDE DES STARTVORGANGS

- Die Stromversorgung des Batterieladegerätes unterbrechen. Dazu die Schalter oder Umschalter (falls vorhanden) auf OFF setzen und das Versorgungskabel aus der Netzdose ziehen.
- Die schwarze Ladezange von der Minusklemme der Batterie (Symbol -) und die rote Ladezange von der Plusklemme der Batterie (Symbol +) lösen.
- Stellen Sie das Ladegerät an einem trockenen Ort ab.

## 7. SCHUTZFUNKTIONEN DES BATTERIELADEGERÄTES

Das Batterieladegerät verfügt unter folgenden Bedingungen über einen Selbstschutz:

- Überlast (zu starke Stromzufuhr zur Batterie).
- Kurzschluss (Ladezangen berühren sich).
- Vertauschte Polung an den Batterieklammern.

Bei den Geräten mit Schmelzsicherungen besteht die Pflicht, beim Auswechseln funktionsgleiche Ersatzteile mit demselben Nennstromwert zu verwenden.



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

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

## 8. HILFREICHE RATSCHLÄGE

- Reinigen Sie die Anschlüsse Plus und Minus von möglichen Oxidablagerungen, damit die Klemmen einwandfreien Kontakt haben.
- Vermeiden Sie unter allen Umständen den Kontakt der beiden Klammern, wenn das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist. Die Folge wäre das Durchbrennen der Schmelzsicherung.
- Wenn die Batterie, für die das Ladegerät verwendet werden soll, dauerhaft in ein Fahrzeug eingebaut ist, studieren Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch des Wagens auch die Punkte „ELEKTRISCHE ANLAGE“ oder „WARTUNG“.



1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ .....	14	5.3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАРЯДКА (TRONIC) .....	15
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ .....	14	5.4 ОДНОВРЕМЕННАЯ ЗАРЯДКА НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ .....	15
2.1 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА (TRONIC) .....	14	5.5 ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАРЯДКИ .....	15
3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ И ПОДАЧИ СИГНАЛОВ .....	14	6. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАПУСКА .....	15
3.1 ИНДИКАТОР УРОВНЯ ЗАРЯДА (сегментный дисплей, РИС. А-4) .....	14	6.1 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/АККУМУЛЯТОРА .....	15
3.2 УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРА И ЗАРЯДНОГО ТОКА .....	14	6.2 ЗАПУСК «START» .....	15
3.3 СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ .....	14	6.3 ПОСЛЕ ЗАПУСКА .....	15
4. УСТАНОВКА .....	14	7. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА .....	15
4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БАТАРЕИ .....	14	8. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ .....	15
4.2 СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ .....	14		
5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАРЯДКИ .....	14		
5.1 ПОДГОТОВКА АККУМУЛЯТОРА .....	15		
5.2 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/АККУМУЛЯТОРА .....	15		

## 1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ



- Во время зарядки из аккумуляторной батареи выходит взрывчатый газ, избегать образования пламени и искрения. НЕ КУРИТЬ.

- Установите аккумуляторную батарею во время зарядки в хорошо проветриваемое место.



- Неопытный персонал должен пройти соответствующее обучение перед использованием оборудования.

- Аппарат разрешается использовать детям в возрасте от 8 лет и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или без опыта или необходимых знаний при условии, что они находятся под присмотром либо прошли инструктаж относительно безопасного использования аппарата и понимают связанные с ним риски.

- Детям запрещается играть с аппаратом.

- Детям без присмотра запрещается осуществлять чистку и предусмотренное техобслуживание.

- 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.

- В случае повреждения кабеля питания, его замену необходимо доверить специалисту изготовителя или сервисного центра, либо другому лицу, обладающему аналогичной квалификацией, чтобы устранить все возможные риски.

- 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.

- У моделей, не имеющих вилки, необходимо присоединить вилки с мощностью, соответствующей значению предохранителя, указанному на табличке данных; у моделей с кабелем с вилкой и с мощностью «Р. MAX START» свыше 9 кВт, для использования при пуске рекомендуется заменить вилку на другую, с мощностью, соответствующей значению предохранителя, указанному на табличке данных.

## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

### 2.1 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА (TRONIC)

Автоматические зарядные устройства (электронное управление ходом зарядки и автоматическое прерывание зарядки) предназначены для зарядки

герметичных аккумуляторов (GEL, AGM) и аккумуляторов со свободным электролитом (EFB, WET), используемые в бензиновых и дизельных двигателях автомобилей, мотоциклах, лодках и т.п. С помощью этих устройств можно заряжать аккумуляторы на 12 В (6 элементов) или на 24 В (12 элементов).

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ И ПОДАЧИ СИГНАЛОВ

### 3.1 ИНДИКАТОР УРОВНЯ ЗАРЯДА (сегментный дисплей, РИС. А-4)

Во время зарядки на дисплее по умолчанию отображается напряжение аккумулятора; при нажатии кнопки на РИС. А-3 можно на несколько секунд включить отображение зарядного тока и процента заряда.

### 3.2 УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРА И ЗАРЯДНОГО ТОКА

Установка типа заряжаемого аккумулятора осуществляется с помощью кнопки, показанной на РИС. А-2.

Установка зарядного тока и напряжения аккумулятора (12В/24В) осуществляется последовательным нажатием кнопки, показанной на РИС. А-1:

- выдержать 2А для функции поддержания заряда, или если аккумулятор уже почти полностью заряжен (процент заряда больше 90%), или если его емкость мала (менее 20 Ач);

- во всех остальных случаях выберите «AUTO»;

- выберите «START» для функции помощи при запуске.

### 3.3 СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

КРАСНЫЙ светодиодный индикатор, показанный на РИС. А-7, указывает на то, что при подключении зарядных зажимов к аккумулятору была нарушена полярность.



**ВНИМАНИЕ! Несмотря на то, что зарядное устройство защищено, избегайте нарушения полярности при соединении зажимов! Немедленно отсоедините зажимы и правильно выполните подключение к аккумулятору.**

ЖЕЛТЫЙ светодиод, показанный на рис. А-6, указывает, что аккумулятор заряжен.

После завершения зарядки, ЖЕЛТЫЙ светодиод гаснет и включается ЗЕЛЕНЫЙ светодиод, показанный на РИС. А-5.

## 4. УСТАНОВКА

### 4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БАТАРЕИ

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

### 4.2 СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ

- Зарядное устройство батареи должно соединяться только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением.

- Проверить, что напряжение сети равнозначно рабочему напряжению.

- Линия питания должна быть укомплектована защитной системой, предохранителями или автоматическими выключателями, достаточными для того, чтобы выдерживать максимальное поглощение оборудования.

- Соединение с сетью выполняется при помощи специального кабеля.

- Удлинитель кабеля питания должны иметь соответствующее сечение и, в любом случае, быть не меньше поставяемого кабеля.

- Оборудование обязательно должно быть заземлено, используя проводник кабеля питания желто-зеленого цвета, обозначенный этикеткой (⊕), при этом остальные два проводника соединяются с фазой и нейтралью.

## 5. 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 (Сmin). Следуйте указаниям, строго соблюдая указанный порядок.

### 5.1 ПОДГОТОВКА АККУМУЛЯТОРА

Если предполагается зарядить аккумулятор типа WET, действуйте следующим образом:

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



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



### 5.2 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/АККУМУЛЯТОРА

- Убедитесь, что кабель 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 подключена к шасси автомобиля.
- Подсоедините зарядный зажим черного цвета к шасси автомобиля, вдали от аккумулятора и топливпровода.

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

### 5.3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАРЯДКА (TRONIC)

Модели, в которых предусмотрен режим TRONIC, рекомендуется использовать для зарядки герметичных аккумуляторов (GEL, AGM).

- Правильно выполните указания, изложенные в параграфах 5.1 и 5.2.
- Включите питание зарядного устройства, вставив штепсель кабеля питания в розетку электросети.
- Выберите уровень зарядного тока и напряжение аккумулятора с помощью кнопки, показанной на РИС. А-1.
- Выберите тип аккумулятора с помощью кнопки, показанной на РИС. А-2:
  -  : обычный свинцово-кислотный аккумулятор; настройка по умолчанию, которую можно использовать для всех типов аккумуляторов;
  - **EFB**: свинцово-кислотный аккумулятор EFB со свободным электролитом для автомобилей с функцией «START & STOP»;
  - **AGM**/ : свинцово-кислотный аккумулятор AGM с абсорбированным электролитом, низкотемпературный свинцово-кислотный аккумулятор, обычный свинцово-кислотный аккумулятор WET.

Зарядное устройство контролирует напряжение на клеммах аккумулятора и автоматически прекращает подачу тока после завершения зарядки аккумулятора (загорается зеленый индикатор окончания зарядки).

Отсоедините аккумулятор после завершения зарядки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если уровень зарядного тока и напряжение аккумулятора не выбраны, устройство автоматически определяет напряжение аккумулятора и устанавливает самый низкий уровень тока.

### 5.4 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” (РИС. В).

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 (Ah) была бы в допустимых пределах зарядного устройства.

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


### 5.5 ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАРЯДКИ

- Выключите питание зарядного устройства, установив выключатель (если имеется) в положение OFF (выкл.) и извлеките штепсель кабеля питания из розетки электросети.
- Отсоедините зарядный зажим черного цвета от шасси автомобиля 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).

## 6. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАПУСКА



**ВНИМАНИЕ:** Перед тем как продолжить внимательно ознакомьтесь с предупреждениями изготовителей автомобилей!

- Убедитесь, что линия питания защищена предохранителями или автоматическими выключателями с номиналом, соответствующим значению, обозначенному в таблице технических данных символом ().
- Для упрощения запуска выполните предварительную зарядку в течение 10-15 минут, используя максимальный зарядный ток, доступный в зарядном устройстве.
- Для того, чтобы избежать перегрева зарядного устройства, при запуске СТРОГО соблюдайте циклы работы/паузы, указанные на устройстве (пример: ПУСК 5 с ВКЛ 180 с ВЫКЛ-5 ЦИКЛОВ). Не продолжайте попытки, если двигатель транспортного средства не удается запустить: можно серьезно повредить аккумулятор или электрооборудование автомобиля.
- Если с первой попытки запустить двигатель не удастся, дождитесь окончания обратного отсчета на дисплее: в этот период нельзя использовать функцию запуска, но зарядное устройство подают зарядный ток, способствующий восстановлению аккумулятора. По окончании обратного отсчета на дисплее отображается напряжение аккумулятора и можно повторить попытку запуска.

### 6.1 СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА/АККУМУЛЯТОРА

- Пока кабель питания отсоединен от розетки электросети, подключите зажимы зарядного устройства, как описано в параграфе 5.2.
- Убедитесь, что аккумулятор хорошо подсоединен к соответствующим клеммам (+ и -) и 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.

### 6.2 ЗАПУСК «START»

- Убедитесь, что зарядное устройство выключено (если оно имеется) и вставьте штепсель кабеля питания в розетку электросети.
- С помощью кнопки, изображенной на РИС. А-1, выберите функцию «START» и запустите двигатель, повернув ключ зажигания автомобиля.

### 6.3 ПОСЛЕ ЗАПУСКА

- Выключите питание зарядного устройства, установив выключатель или переключатель (если имеется) в положение OFF (выкл.) и извлеките штепсель кабеля питания розетки электросети.
- Отсоедините черный зарядный зажим от отрицательной клеммы аккумулятора (символ -), а красный зажим – от положительной клеммы аккумулятора (символ +).
- Поместить зарядное устройство батареи в сухое место.

## 7. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Зарядное устройство оснащено автоматической защитой от:

- Перегрузки (подача слишком высокого тока на аккумулятор).
- Короткого замыкания (соприкасаются зажимы нагрузки).
- Несоблюдения полярности контактов аккумулятора.

У аппаратов оборудованных предохранителями, при замене следует обязательно использовать аналогичные запчасти, имеющие те же номинальные значения тока.



**ВНИМАНИЕ:** если заменить предохранитель на другой с другими значениями тока, отличающимися от указанных на таблице, может быть причинен ущерб людям или предметам. По этой же причине следует категорически избегать заменять предохранитель на перемычку из меди или другого материала.

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

## 8. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Очистить положительные и отрицательные клеммами от возможных отложений окисления, чтобы гарантировать хороший контакт зажимов.
- Категорически избегать помещать в контакт два зажима, когда зарядное устройство аккумулятора включено в сеть. В этом случае перегорает предохранитель.
- Если батарея, с которой вы собираетесь использовать данное зарядное устройство аккумулятора постоянно установлена на транспортном средстве, проконсультироваться также с руководством по эксплуатации и/или техобслуживанию транспортного средства, с разделом “ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА” или “ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”.

**1. SEGURANÇA GERAL PARA O USO** .....16

**2. DESCRIÇÃO GERAL** .....16

2.1 CARREGADORES DE BATERIAS AUTOMÁTICOS (TRONIC) .....16

**3. DISPOSITIVOS DE CONTROLO, REGULAÇÃO E SINALIZAÇÃO** .....16

3.1 INDICADOR DO NÍVEL DE CARGA (ecrá de segmentos FIG. A-4) .....16

3.2 CONFIGURAÇÃO DA BATERIA E DA CORRENTE DE CARGA .....16

3.3 LED DE AVISO .....16

**4. INSTALAÇÃO** .....16

4.1 POSICIONAMENTO DO CARREGADOR DE BATERIAS .....16

4.2 LIGAÇÃO À REDE .....16

**5. FUNCIONAMENTO EM CARGA** .....16

5.1 PREPARAÇÃO DA BATERIA .....16

5.2 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/BATERIA .....17

5.3 CARGA AUTOMÁTICA (TRONIC) .....17

5.4 CARGA SIMULTÂNEA DE VÁRIAS BATERIAS .....17

5.5 FIM DA CARGA .....17

**6. FUNCIONAMENTO EM ARRANQUE** .....17

6.1 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/BATERIA .....17

6.2 ARRANQUE "START" .....17

6.3 FIM DO ARRANQUE .....17

**7. PROTEÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIAS** .....17

**8. CONSELHOS ÚTEIS** .....17

**1. SEGURANÇA GERAL PARA O USO**



- 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.
- **As pessoas que não têm experiência devem ser instruídas oportunamente antes de utilizar o aparelho.**
- **O aparelho pode ser usado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou sem a experiência ou conhecimentos necessários, desde que sob vigilância ou depois de receberem instruções relativas ao uso seguro do aparelho e à compreensão dos perigos associados ao mesmo.**



- **As crianças não devem brincar com o aparelho.**
- **A limpeza e a manutenção destinadas a ser efetuadas pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem vigilância.**
- 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.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica ou por uma pessoa com qualificações semelhantes, de forma a prevenir qualquer risco.
- 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.
- Para os modelos não equipados, ligar fichas com capacidade apropriada ao valor do fusível indicado na placa; nos modelos que possuem cabo com ficha e com potência "P<sub>MAX</sub> START" acima de 9kW, para a utilização em arranque recomenda-se a substituição da ficha com uma de capacidade adequada ao fusível indicado na placa.

**2. DESCRIÇÃO GERAL**

**2.1 CARREGADORES DE BATERIAS AUTOMÁTICOS (TRONIC)**

Carregadores de baterias automáticos (controlo electrónico do processo de carga e interrupção automática da carga) apropriados para a carga de baterias herméticas (GEL, AGM) e de baterias de chumbo com eletrólito livre (EFB, WET), utilizadas nos veículos a motor (gasolina e diesel), motocicletas, embarcações, etc. Através do aparelho, é possível recarregar baterias de 12V (6 células) ou de 24V (12 células).

**3. DISPOSITIVOS DE CONTROLO, REGULAÇÃO E SINALIZAÇÃO**

**3.1 INDICADOR DO NÍVEL DE CARGA (ecrá de segmentos FIG. A-4)**

Durante a fase de carga, o ecrã visualiza por predefinição a tensão da bateria; ao pressionar a tecla da FIG. A-3, é possível visualizar durante alguns segundos a corrente de carga e a percentagem de carga.

**3.2 CONFIGURAÇÃO DA BATERIA E DA CORRENTE DE CARGA**

A configuração do tipo de bateria a carregar é efetuada através do botão da FIG. A-2.

A configuração da corrente de carga e da tensão da bateria (12V / 24V) é feita em sequência, pressionando a tecla da FIG. A-1:

- selecionar 2A para obter a função de mantenedor de carga ou se a bateria já estiver quase carregada (percentagem de carga superior a 90%) ou se a sua capacidade for baixa (inferior a 20Ah);
- selecionar "AUTO" em todos os outros casos;
- selecionar "START" para a função de auxílio ao arranque.

**3.3 LED DE AVISO**

O LED VERMELHO da FIG. A-7 indica que as pinças de carga foram ligadas à bateria invertendo a polaridade.



**ATENÇÃO! Apesar de o carregador de bateria estar protegido, evite sempre ligar as pinças com polaridade invertida! Desligue imediatamente as pinças e restaure as ligações corretas à bateria.**

O LED AMARELO da FIG. A-6 sinaliza que a bateria está a carregar.

Quando termina a carga, o LED AMARELO desliga-se e acende-se o LED VERDE da FIG. A-5.

**4. INSTALAÇÃO**

**4.1 POSICIONAMENTO DO CARREGADOR DE BATERIAS**

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

**4.2 LIGAÇÃO À REDE**

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

**5. 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 (C<sub>min</sub>). As instruções devem ser seguidas rigorosamente segundo a ordem indicada abaixo.**

**5.1 PREPARAÇÃO DA BATERIA**

Se a bateria a recarregar for do tipo WET efetue quanto segue:

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



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



## 5.2 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/BATERIA

- Verificar se o cabo de alimentação está ligado à tomada de rede.
- Ligar a pinça de carga de cor vermelha ao terminal positivo da bateria (símbolo +). Se os símbolos não se distinguem lembra-se que o terminal positivo é aquele não ligado no chassis do veículo.
- Ligar a pinça de carga de cor preta ao chassis do veículo, longe da bateria e da mangueira do combustível.

**NOTA:** se a bateria não estiver instalada no veículo, ligar diretamente ao terminal negativo da bateria (símbolo -).

## 5.3 CARGA AUTOMÁTICA (TRONIC)

Os modelos que preveem a modalidade TRONIC são recomendados para a carga de baterias herméticas (GEL, AGM).

- Efetuar corretamente as instruções indicadas nos parágrafos 5.1 e 5.2.
- Alimentar o carregador de bateria ligando o cabo de alimentação à tomada de rede.
- Selecionar o nível da corrente de carga e a tensão da bateria através do botão da FIG. A-1.
- Selecionar a tipologia de bateria através do botão da FIG. A-2:
  -  : bateria de chumbo genérica; configuração predefinida utilizada para todas as tipologias de bateria;
  - **EFB** : bateria de chumbo EFB de eletrólito livre para veículos com "START & STOP";
  - **AGM**/ : bateria de chumbo AGM de eletrólito absorvido, bateria de chumbo de baixa temperatura, bateria de chumbo WET tradicional.

O carregador de bateria controlará a tensão presente nas extremidades da bateria e interromperá automaticamente a distribuição da corrente com a bateria carregada (led verde de fim de carga aceso).

Desligar a bateria quando terminar o carregamento.

**NOTA:** se não for selecionado o nível da corrente de carga e a tensão da bateria, o aparelho identifica automaticamente a tensão de bateria e posiciona-se no nível de corrente mais baixo.

## 5.4 CARGA SIMULTÂNEA DE VÁRIAS BATERIAS

**ATENÇÃO:** não carregue baterias com capacidade, descarga e tipo diferente entre si. Se for preciso carregar várias baterias simultaneamente pode-se recorrer a ligações em "série" ou em "paralelo" (FIG. B).

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 bateria.

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.


## 5.5 FIM DA CARGA

- Desligue a alimentação do carregador de bateria, coloque o interruptor em OFF (se presente) e remova o cabo de alimentação da tomada de rede.
- 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).

## 6. FUNCIONAMENTO EM ARRANQUE



**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 o valor correspondente indicado na placa com o símbolo ().
- Para facilitar o arranque, efetue antes uma carga de 10-15 minutos com a corrente de carga mais elevada disponível com o carregador de bateria.
- A fim de evitar sobreaquecimentos do carregador de bateria, efetue a operação de arranque respeitando RIGOROSAMENTE os ciclos de trabalho/pausa indicados no aparelho (exemplo: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Não insista mais se o motor do veículo não arranca: com efeito, poderia comprometer seriamente a bateria ou até mesmo o equipamento elétrico do veículo.
- Se o arranque não ocorrer à primeira tentativa, aguardar até que o visor termine a contagem decrescente: durante este tempo, não é possível utilizar a função de arranque, mas o carregador de bateria distribui uma

corrente de carga útil para restabelecer a bateria. Terminada a contagem decrescente, o ecrã visualiza a tensão da bateria e está pronto para repetir o arranque.

## 6.1 LIGAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA/BATERIA

Com cabo de alimentação despreendido da tomada de rede, ligue as pinças do carregador de bateria conforme descrito no **parágrafo 5.2**.

- Verifique que a bateria esteja bem ligada nos respetivos bornes (+ e -) e esteja em bom estado (não sulfatada e sem avaria). Não efetue de maneira nenhuma arranques de veículos com baterias desligadas dos respetivos bornes; a presença da bateria é determinante para a eliminação de eventuais sobrecargas de tensão.

## 6.2 ARRANQUE "START"

- Com o carregador de bateria na posição OFF (se presente), introduza o cabo de alimentação na tomada de rede.
- Selecionar com o botão FIG. A-1 a função "START" e proceder ao arranque rodando a chave do veículo.

## 6.3 FIM DO ARRANQUE

- Interrompa a alimentação no carregador de baterias colocando o interruptor ou o comutador em OFF (se houver) e tire o cabo de alimentação da tomada de rede.
- Desprenda a pinça de carga de cor vermelha do borne negativo da bateria (símbolo -) e a de cor vermelha do borne positivo da bateria (símbolo +).
- Guardar o carregador de baterias em lugar seco.

## 7. PROTEÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIAS

O carregador de bateria está autoprotégido em caso de:

- Sobrecarga (excessivo abastecimento de corrente para a bateria).
- Curto-circuito (pinças de carga colocadas em contato entre si).
- inversão de polaridade nos bornes da bateria.

Nos aparelhos equipados com fusíveis, para a substituição, é obrigatório o uso de peças sobressalentes iguais com o mesmo valor de corrente nominal.



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


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


## 8. CONSELHOS ÚTEIS

- Limpe o borne positivo e o negativo de possíveis incrustações de óxido de modo a garantir um bom contacto das pinças.
- Evite da forma mais absoluta de colocar em contacto as duas pinças quando o carregador de baterias estiver introduzido na rede. Neste caso haverá a queima do fusível.
- Se a bateria com a qual se quer usar este carregador de baterias estiver permanentemente ligada num veículo, consulte também o manual de instruções e/ou de manutenção do veículo no item "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA" ou "MANUTENÇÃO".

<b>1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK</b> .....	18	5.3 AUTOMATISCH LADEN (TRONIC) .....	19
<b>2. ALGEMENE BESCHRIJVING</b> .....	18	5.4 GELIJKTUJDIG MEERDERE ACCU'S LADEN .....	19
2.1 AUTOMATISCHE ACCULADERS (TRONIC) .....	18	5.5. EINDE LADEN .....	19
<b>3. BESTURINGS-, REGEL- EN SIGNALERINGSSYSTEMEN</b> .....	18	<b>6. WERKING BIJ HET STARTEN</b> .....	19
3.1 INDICATORLAMPJE LAADNIVEAU (display met segmenten AFB. A-4).....	18	6.1 AANSLUITING ACCULADER/ACCU .....	19
3.2 DE ACCU EN DE LAADSTROOM INSTELLEN .....	18	6.2 STARTEN "START".....	19
3.3 WAARSCHUWINGSLEDS .....	18	6.3 EINDE START .....	19
<b>4. INSTALLATIE</b> .....	18	<b>7. BESCHERMINGEN VAN DE ACCULADER</b> .....	19
4.1 PLAATSING VAN DE BATTERIJLADER.....	18	<b>8. NUTTIGE RAADGEGVEN</b> .....	19
4.2 AANSLUITING OP HET NET .....	18		
<b>5. WERKING TIJDENS HET LADEN</b> .....	18		
5.1 VOORBEREIDING BATTERIJ.....	19		
5.2 AANSLUITING ACCULADER/ACCU .....	19		

**1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK**

-  - 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 niet ervaren personen moeten op een adequate manier opgeleid worden voordat ze het toestel gebruiken.**

**- Het apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteit, door personen zonder ervaring of de benodigde kennis, mits deze onder toezicht staan of nadat deze instructies hebben gekregen over een veilig gebruik van het apparaat en over het begrip van de gevaren die met het apparaat gepaard gaan.**

- **Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.**
- **De reiniging en het onderhoud dat door de gebruiker moeten worden uitgevoerd, mogen niet worden uitgevoerd door kinderen die niet onder toezicht staan.**

- De batterijlader blosluitend 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.

- Als het snoer is beschadigd, moet het worden vervangen door de fabrikant of diens technische dienst of in ieder geval door iemand met een dergelijke deskundigheid, om ieder risico te vermijden.

- 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 INGRENPE 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.

- In de modellen die er niet van voorzien zijn, een stekker verbinden met een vermogen geschikt voor de waarde van de zekering aangeduid op de plaat; in de modellen voorzien van een kabel met stekker en met een vermogen "P MAX START" groter dan 9kW, raad men voor het gebruik in start de vervanging aan van de stekker met één met een vermogen geschikt voor de zekering aangeduid op de plaat.

**2. ALGEMENE BESCHRIJVING**

**2.1 AUTOMATISCHE ACCULADERS (TRONIC)**

Automatische acculaders (elektronische besturing van het laadproces en automatische onderbreking van het laden) voor het laden van gesloten accu's (GEL, AGM) en niet-gesloten loodaccu's met elektrolyt (EFB, WET) die

worden gebruikt in motorvoertuigen (benzine en diesel), motoren, boten, enz. Met deze apparatuur kunnen accu's van 12V (6 cellen) of van 24V (12 cellen) worden opgeladen.

**3. BESTURINGS-, REGEL- EN SIGNALERINGSSYSTEMEN**

**3.1 INDICATORLAMPJE LAADNIVEAU (display met segmenten AFB. A-4)**

Tijdens de oplaadfase geeft het display "standaard" de accuspanning weer; als u op de knop van AFB. A-3 drukt, kunt u enkele seconden de laadstroom en het laadpercentage weergeven.

**3.2 DE ACCU EN DE LAADSTROOM INSTELLEN**


U kunt de soort accu die moet worden opgeladen instellen via de knop van AFB. A-2.

De laadstroom en de accuspanning (12V / 24V) worden na elkaar ingesteld met de knop van AFB. A-1:

- selecteer 2A om de druppelladerfunctie te verkrijgen, of als de accu al bijna helemaal opgeladen is (laadpercentage hoger dan 90%) of als het vermogen laag is (minder dan 20Ah);
- selecteer "AUTO" in alle andere gevallen;
- Selecteer "START" voor starthulpfunctie.

**3.3 WAARSCHUWINGSLEDS**

De RODE led van AFB. A-7 geeft aan dat de laadklemmen met omgekeerde polariteit op de accu zijn aangesloten.

 **OPGELET! Hoewel de acculader beschermd is, moet u altijd voorkomen dat de klemmen met omgekeerde polariteit worden aangesloten! Verwijder de klemmen onmiddellijk van de accu en sluit ze op de juiste manier aan.**

De GELE led van AFB. A-6 geeft aan dat de accu wordt opgeladen. Wanneer het opladen is voltooid, gaat de GELE led uit en gaat de GROENE led van AFB. A-5 branden.

**4. INSTALLATIE**

**4.1 PLAATSING VAN DE BATTERIJLADER**

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

**4.2 AANSLUITING OP HET NET**

- De batterijlader mag uitsluitend aangesloten worden op een voedingsstelsel met een neutraalgeleider verbonden met de aarde.

- Controleren of de netspanning overeenstemt met de spanning van werking.

- De voedingslijn moet uitgerust zijn met beschermingsystemen zoals zekeringen of automatische schakelaars, voldoende om de maximum absorptie van het toestel te verdragen.

- De aansluiting op het net è moet uitgevoerd worden met een speciale kabel.

- Eventuele verlengsnoeren van de voedingskabel moeten een adequate doorsnee hebben die nooit kleiner mag zijn dan diegene van de geleverde kabel.

- Het is altijd verplicht het toestel met de aarde te verbinden, gebruik makend van de geel-groene geleider van de voedingskabel, gemarkeerd met het etiket (⊥), terwijl de andere twee geleiders verbonden moeten worden met de fase en de neutraal

**5. 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.

### 5.1 VOORBEREIDING BATTERIJ

Indien de op te laden batterij van het type WET is, moet men als volgt tewerk gaan:

- De eventueel aanwezige deksels van de batterij wegnemen, 1 zodanig dat de gassen die zich ontwikkelen tijdens het opladen naar buiten kunnen komen. Controleeren of het niveau van de elektrolyt de platen van de batterijen dekt; indien deze bloot blijken te liggen, gedistilleerd water toevoegen tot ze 5 -10 mm bedekt zijn.



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



### 5.2 AANSLUITING ACCULADER/ACCU

- Controleeren of de voedingskabel uit het stopcontact is gehaald.
- De rode laadklem aansluiten op 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 de auto.
- 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 de auto is geïnstalleerd, sluit deze dan direct aan op de negatieve klem van de accu (symbool -).

### 5.3 AUTOMATISCH LADEN (TRONIC)

De modellen met TRONIC-modus worden aanbevolen voor het laden van gesloten accu's (GEL, AGM).

- Voer de instructies van paragraaf 5.1 en 5.2 op de juiste manier uit.
- De acculader voeden door de voedingskabel in het stopcontact te steken.
- Het niveau van de laadstroom en de laadspanning van de accu selecteren met de knop van AFB. A-1.
- Het type accu selecteren met de knop van FIG. A-2:
  -  : algemene loodaccu; "standaard"-instellingen geschikt voor alle soorten accu's;
  - EFB: niet-gesloten EFB-loodaccu met elektrolyt voor voertuigen met "START & STOP";
  - AGM/: AGM loodaccu met geabsorbeerd elektrolyt, loodaccu met lage temperatuur, traditionele loodaccu WET.

De acculader controleert de spanning aan de polen van de accu en stopt automatisch de afgifte van stroom als de accu opgeladen is (groene led voor laden voltooid brandt).

Koppel de accu los wanneer het laden is voltooid.

**LET OP:** als het niveau van de laadstroom en de accuspanning niet worden geselecteerd, detecteert de apparatuur automatisch de accuspanning en stelt zichzelf in op het laagste stroomniveau.

### 5.4 GELIJKTJDIG MEERDERE ACCU'S LADEN

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

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.


### 5.5. EINDE LADEN

- Verwijder de voeding van de acculader door de schakelaar (indien aanwezig) op OFF te zetten en de voedingskabel uit het stopcontact te halen.
- De zwarte laadklem loskoppelen van het chassis van de auto 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).

## 6. WERKING BIJ HET STARTEN



**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 ().
- Om het starten te vergemakkelijken, laadt u de accu eerst 10-15 minuten

op met de hoogste laadspanning die beschikbaar is op de acculader.

- Om oververhitting van de acculader te voorkomen moet u het starten STRIKT volgens de cycli bedrijf/pauze uitvoeren die op het apparaat staan aangegeven (voorbeeld: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). 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.
- Als het starten niet bij de eerste poging lukt, wacht dan totdat het display stopt met aftellen; gedurende deze tijd is het niet mogelijk de startfunctie te gebruiken, maar geeft de acculader wel een laadstroom af voor het herstel van de accu. Na het aftellen geeft het display de accuspanning weer en kan het starten worden herhaald.

### 6.1 AANSLUITING ACCULADER/ACCU

- Sluit met de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact de klemmen van de acculader aan zoals staat beschreven in paragraaf 5.2.
- Controleer of de accu goed op de klemmen (+ en -) is aangesloten 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.

### 6.2 STARTEN "START"

- Steek met de acculader op de positie OFF (indien aanwezig) de stekker van de voedingskabel in het stopcontact.
- Selecteer met de knop van AFB. A-1 de functie "START" en start door de sleutel van het voertuig om te draaien.

### 6.3 EINDE START

- De voeding naar de batterijlader onderbreken door de schakelaar of de stroomwisselaar (indien aanwezig) op OFF te zetten en de voedingskabel wegnemen uit de contactdoos van het net.
- De zwarte laadtang loskoppelen van de negatieve klem van de batterij (symbool -) en de rode tang loskoppelen van de positieve klem van de batterij (symbool +).
- De batterijlader op een droge plaats opbergen.

## 7. BESCHERMINGEN VAN DE ACCULADER

De acculader beschermt zichzelf in het geval van:

- Overbelasting (afgifte van te veel stroom naar de accu).
- Kortsluiting (laadklemmen die met elkaar in contact komen).
- Omkering van de polariteit op de klemmen van de accu.

In de toestellen voorzien van zekeringen is het verplicht in geval van vervanging, analoge reserveonderdelen te gebruiken die dezelfde waarde van nominale stroom hebben.



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

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

## 8. NUTTIGE RAADGEVINGEN

- De positieve en negatieve klemmen schoonmaken van mogelijke incrustaties van oxide teneinde een goed contact van de tangen te garanderen.
- Absoluut vermijden de twee tangen in contact te brengen wanneer de batterijlader in het net is ingeschakeld. In dit geval heeft men de verbranding van de zekering.
- Indien de batterij waarmee men deze batterijlader wenst te gebruiken permanent ingeschakeld is op een voertuig, ook de instructie- en/of onderhoudshandleiding van het voertuig raadplegen in het gedeelte "ELEKTRISCHE INSTALLATIE" of "ONDERHOUD".



1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ .....	20	5.3 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ (TRONIC) .....	21
2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	20	5.4 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ .....	21
2.1 ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ (TRONIC) .....	20	5.5 ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ .....	21
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗΣ.....	20	6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....	21
3.1 ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ (οθόνη με τμήματα ΕΙΚ. Α-4).....	20	6.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ.....	21
3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ.....	20	6.2 ΕΚΚΙΝΗΣΗ "START".....	21
3.3 ΛΥΧΝΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ.....	20	6.3 ΤΕΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.....	21
4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	20	7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ .....	21
4.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ.....	20	8. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ .....	21
4.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	20		
5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ.....	20		
5.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ.....	20		
5.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ.....	21		

**1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ**



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



- Τοποθετείτε τις μπαταρίες που φορτίζονται σε αεριωμένο χώρο. **Άτομα χωρίς πείρα πρέπει να ενημερώνονται κατάλληλα πριν χρησιμοποιήσουν τη μηχανή.**

- **Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας όχι κατώτερης των 8 ετών και από άτομα με ελαττωμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες, ή χωρίς πείρα ή κατάλληλη γνώση, εφόσον βρίσκονται υπό επίβλεψη ή έχουν λάβει οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και την κατανόηση των σχετικών κινδύνων.**

- Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. **Ο καθαρισμός και η συντήρηση που πρέπει να γίνονται από το χρήστη, δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.**

- Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών αποκλειστικά σε εσωτερικούς χώρους και βεβαιωθείτε ότι ο ίδιος χώρος είναι αεριωμένος. 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 απόλυτο τρόπο μην χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών μέσα σε αυτοκίνητο ή μπουλού αυτοκινήτου.

- Αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μόνο με αυθεντικό καλώδιο.

- Αν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί βλάβη, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή από τεχνικό του σέρβις ή πάντως από άτομο με παρόμοια ειδικευση, ώστε να προλαμβάνονται όλοι οι κίνδυνοι.

- Μην χρησιμοποιήσετε το φορτιστή για τη φόρτιση μπαταριών του είδους που δεν φορτίζεται.

- Ελέγξτε ότι η διαθέσιμη τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί σε εκείνη που αναγράφεται στην τεχνική πινακίδα του φορτιστή.

- Για να μην βλάπτεται το ηλεκτρονικό σύστημα των οχημάτων, 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 σπινές. Για αυτό να χρησιμοποιείται σε αμαξοστάσιο ή παρόμοιο περιβάλλον, τοποθετήστε το φορτιστή σε κατάλληλο χώρο ή κατάλληλη θήκη.

- Επεμβάσεις επισκευής ή συντήρησης στο εσωτερικό του φορτιστή πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

- **ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΠΟΣΥΝΔΕΤΕ ΠΛΗΤΑ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ 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 χωρίς, συνδέστε φικς κατάλληλης ικανότητας προς στην τιμή της ασφάλειας που αναγράφεται στην τεχνική πινακίδα. Στα μοντέλα που διαθέτουν καλώδιο με φικς και με ικανότητα "P.MAX START" ανώτερη των 9kW, για τη χρήση στην εκκίνηση συνιστάται η αντικατάσταση του φικς με ένα κατάλληλης ικανότητας προς την ασφαλεία που αναγράφεται στην τεχνική πινακίδα.

**2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**2.1 ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ (TRONIC)**

Αυτόματοι φορτιστές μπαταριών (ηλεκτρονικός έλεγχος της διαδικασίας φόρτισης και αυτόματη διακοπή της φόρτισης) ενδεδειγμένοι για φόρτιση μπαταριών ερμητικά κλειστών (GEL, AGM) και μπαταριών μολύβδου με ελεύθερο ηλεκτρόλυτο (EFB, WET), που χρησιμοποιούνται σε οχήματα με κινητήρα (βενζίνη και ντιζελ), μοτοσυκλέτες, σκάφη, κλπ. Μέσω αυτής της

συσκευής μπορείτε να φορτίσετε μπαταρίες 12V (6 κελιά) και 24V (12 κελιά).

**3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

**3.1 ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ (οθόνη με τμήματα ΕΙΚ. Α-4)**

Κατά τη διάρκεια της φόρτισης η οθόνη λόγω "default" δείχνει την τάση μπαταρίας. Πιέζοντας το πλήκτρο της ΕΙΚ. Α-3 εμφανίζονται για μερικά δευτερόλεπτα το ρεύμα φόρτισης και το ποσοστό φορτίου.

**3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ**

Ο προσδιορισμός του τύπου μπαταρίας προς φόρτιση εκτελείται μέσω του πλήκτρου της ΕΙΚ. Α-2.

Ο προσδιορισμός του ρεύματος φόρτισης και της τάσης μπαταρίας (12V / 24V) γίνεται διαδοχικά πιέζοντας το πλήκτρο της ΕΙΚ. Α-1:

- επιλέξτε 2A για τη λειτουργία διατήρησης φορτίου ή αν η μπαταρία είναι ήδη σχεδόν εντελώς φορτισμένη (ποσοστό φορτίου πάνω από 90%) ή αν η ικανότητα της είναι χαμηλή (κάτω από 20Ah);
- επιλέξτε "AUTO" σε όλες τις άλλες περιπτώσεις.
- Επιλέξτε "START" για λειτουργία αυτοεκκίνησης.

**3.3 ΛΥΧΝΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία της ΕΙΚ. Α-7 ειδοποιεί ότι οι λαβίδες φόρτισης συνδέθηκαν στην μπαταρία με αντίστροφη πολικότητα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Αν και ο φορτιστής προστατεύεται, αποφεύγετε πάντα τη σύνδεση με αντίστροφη πολικότητα! Αποσυνδέστε άμεσα τις λαβίδες και αποκαταστήστε τις σωστές συνδέσεις στην μπαταρία.**

Η ΚΙΤΡΙΝΗ λυχνία της ΕΙΚ. Α-6 ειδοποιεί ότι η μπαταρία είναι σε φόρτιση. Όταν τελειώνει η φόρτιση σβήνει η ΚΙΤΡΙΝΗ λυχνία και ανάβει η ΠΡΑΣΙΝΗ λυχνία της ΕΙΚ Α-5.

**4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

**4.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ**

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

**4.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ**

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

- Ελέγξτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί στην τάση λειτουργίας. Η γραμμική τροφοδοσία πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σύστημα προστασίας, όπως ασφάλειες ή αυτόματους διακόπτες, επαρκείς για να αντέχεται η μέγιστη απορρόφηση της εγκατάστασης.

- Η σύνδεση στο δίκτυο πρέπει να εκτελείται με κατάλληλο καλώδιο.

- Ενδεδειγμένες προεκτάσεις του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να έχουν κατάλληλη διάμετρο και, οπωσδήποτε, όχι κατώτερη από εκείνη του προμηθευμένου καλωδίου.

- Είναι πάντα απαραίτητο να γωνιάνε την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας τον κίτρινο-πράσινο αγωγό τροφοδοσίας, που σηματοδοτεί με την ετικέτα ( $\perp$ ), ενώ οι άλλοι δύο αγωγοί θα πρέπει να συνδεθούν στη φάση και στο ουδέτερο.

**5. 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.

**5.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ**

Αν η μπαταρία προς φόρτιση είναι του τύπου WET προβείτε στις ακόλουθες ενέργειες:



- Αφαιρέστε τα καλύμματα της μπαταρίας αν υπάρχουν ώστε να απομακρυνθούν τα αέρια που παράγονται κατά τη φόρτιση. Ελέγξτε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη σκεπάει τις πλάκες των μπαταριών. Αν αυτές δεν είναι κεκασμένες, προσθέστε απεσταγμένο νερό μέχρι να βυθιστούν κατά 5-10 mm.



**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΔΩΣΤΕ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΤΑ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΟΤΙ Ο ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΟΞΥ ΑΚΡΩΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ.**

## 5.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι αποσυνδεδεμένο από την πρίζα δικτύου.



Συνδέστε τη λαβίδα φορτίου κόκκινου χρώματος στο θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +). Αν δεν ξεχωρίζετε τα σύμβολα υπευθύνεται 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 -).

## 5.3 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΦΟΡΤΙΣΗ (TRONIC)

Τα μοντέλα που προβλέπουν τον τρόπο TRONIC συνιστώνται για φόρτιση μπαταριών ερμητικά κλειστών (GEL, AGM).

- Εκτελέστε σωστά τις οδηγίες των παραγράφων 5.1 και 5.2.
- Τροφοδοτήστε το φορτιστή μπαταρίας εισάγοντας το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα δικτύου.
- Επιλέξτε το επίπεδο ρεύματος φόρτισης και την τάση της μπαταρίας μέσω του πλήκτρου της EIK A-1.
- Επιλέξτε τον τύπο μπαταρίας μέσω του πλήκτρου της EIK. A-2:
  -  : γενική μπαταρία μολύβδου, ρύθμιση "default" χρήσιμη για όλους τους τύπους μπαταρίας.
  - **EFB** : μπαταρία μολύβδου EFB με ελεύθερο ηλεκτρολύτη για οχήματα με "START & STOP".
  - **AGM**/ : μπαταρία μολύβδου AGM με απορροφημένο ηλεκτρολύτη, μπαταρία μολύβδου χαμηλής θερμοκρασίας, συνήθως μπαταρία μολύβδου WET.

Ο φορτιστής θα ελέγξει την τάση στις άκρες της μπαταρίας και θα διακόψει αυτόματα την παροχή ρεύματος όταν η μπαταρία θα είναι φορτισμένη (αναμμένη πράσινη λυχνία τέλους φόρτισης).

Αποσυνδέστε την μπαταρία στον τέλος της φόρτισης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** αν δεν επιλέγεται το επίπεδο ρεύματος φόρτισης και η τάση μπαταρίας, η συσκευή εντοπίζει αυτόματα την τάση μπαταρίας και τοποθετείται στο χαμηλότερο επίπεδο ρεύματος.

## 5.4 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

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

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 στο διάλειμμα φόρτισης του φορτιστή.

Για τη σύνδεση "σε σειρά" απαιτείται οι μπαταρίες να έχουν την ίδια ικανότητα (Ah) καθώς και το άθροισμα των ονομαστικών τάσεων όλων των μπαταριών να αντιστοιχεί στην εξερχόμενη από το φορτιστή.


## 5.5 ΤΕΛΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

- Αφαιρέστε την τροφοδοσία από το φορτιστή τοποθετώντας σε OFF το διακόπτη (αν υπάρχει) και βγάζοντας το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα δικτύου.
- Αποσυνδέστε τη λαβίδα 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).

## 6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν προχωρήσετε στις επόμενες ενέργειες τηρήστε προσεκτικά τις οδηγίες των κατασκευαστών οχημάτων!

- Εξασφαλίστε την προστασία της γραμμής τροφοδοσίας με ασφάλειες ή αυτόματους διακόπτες με τιμή αντίστοιχη προς την ενδεικνυμένη στην πινακίδα με σύμβολο (  ).

- Για να διευκολύνετε την εκκίνηση, εκτελέστε προηγουμένως μια φόρτιση 10-15 λεπτών με το υψηλότερο ρεύμα φόρτισης που διατίθεται με το φορτιστή.
- Για να αποφεύγονται υπερθερμάνσεις του φορτιστή, εκτελέστε την ενέργεια εκκίνησης τήρνωτας ΑΥΣΤΗΡΑ τους κύκλους εργασίας/παύσης που αναγράφονται στη συσκευή (παράδειγμα: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Μην επιμένετε πολύ αν ο κινητήρας του οχήματος δεν ξεκινάει: θα μπορούσε, έτσι, να υποστεί σοβαρή βλάβη η μπαταρία ή ακόμα και η ηλεκτρική εγκατάσταση του οχήματος.
- Αν η εκκίνηση δεν πραγματοποιείται στην πρώτη προσπάθεια, περιμένετε η οθόνη να τελειώσει την αντίστροφη μέτρηση: κατά αυτό το διάστημα δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία εκκίνησης αλλά ο φορτιστής παράγει ένα ρεύμα φόρτισης χρήσιμο για την αποκατάσταση της μπαταρίας. Αφού τελειώσει η αντίστροφη μέτρηση η οθόνη δείχνει της τάση μπαταρίας και είναι έτοιμη να επαναλάβει την εκκίνηση.

## 6.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ/ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Με καλώδιο τροφοδοσίας αποσυνδεδεμένο από την πρίζα δικτύου, συνδέστε τις λαβίδες του φορτιστή όπως περιγράφεται στην **παράγραφο 5.2**.

- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι σταθερά συνδεδεμένη στους αντίστοιχους ακροδέκτες (+ και -) και ότι είναι σε καλή κατάσταση (όχι βιωμένη ή αλλοιωμένη). Μην εκτελείτε κράξιμο για την αποκατάσταση οχημάτων με μπαταρίες αποσυνδεδεμένες από τους αντίστοιχους ακροδέκτες. Η παρουσία της μπαταρίας είναι καθοριστική για την αποφυγή ενδεχόμενων υπερτάσεων.

## 6.2 ΕΚΚΙΝΗΣΗ "START"

- Με το φορτιστή μπαταρίας σε θέση OFF (αν υπάρχει), εισάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα δικτύου.
- Επιλέξτε με το πλήκτρο της EIK. A-1 τη λειτουργία "START" και εκτελέστε την εκκίνηση περιστρέφοντας το κλειδί του οχήματος.

## 6.3 ΤΕΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- Διακόψτε την τροφοδοσία του φορτιστή μπαταριών θέτοντας σε OFF το διακόπτη ή το μετατροπέα (αν υπάρχει) και αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα δικτύου.
- Αποσυνδέστε τη μαύρη λαβίδα φόρτισης από τον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο -) και την κόκκινη από το θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας (σύμβολο +).
- Τοποθετήστε το φορτιστή μπαταριών σε στεγνό μέρος.

## 7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Ο φορτιστής μπαταρίας αυτοπροστατεύεται σε περίπτωση:

- Υπερφόρτισης (υπερβολική παροχή ρεύματος προς την μπαταρία).
- Βραχυκυκλώματος (λαβίδες φορτίου που ήρθαν σε επαφή μεταξύ τους).
- Αναστροφής πολικότητας στους ακροδέκτες της μπαταρίας.

Στις εγκαταστάσεις με ασφάλειες είναι υποχρεωτικό, σε περίπτωση αντικατάστασης, να χρησιμοποιείτε ανάλογα ανταλλακτικά με ίδια τιμή ονομαστικού ρεύματος.



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

Η ενέργεια αντικατάστασης της ασφάλειας εκτελείται πάντα με το καλώδιο τροφοδοσίας ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ από το δίκτυο.

## 8. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- Καθαρίζετε τους ακροδέκτες θετικό και αρνητικό από ενδεχόμενα εναποθέματα οξειδίου ώστε να εξασφαλίστε την καλή επαφή των λαβίδων.
- Αποφεύγετε κατά απόλυτο τρόπο να θέτετε σε επαφή μεταξύ τους τις δυο λαβίδες όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο. Με αυτόν τον τρόπο θα κάψετε την ασφάλεια.
- Αν ο συσφωρευτής με την οποίο θέλετε να χρησιμοποιήσετε αυτόν το φορτιστή είναι μόνιμα τοποθετημένος πάνω στο όχημα, συμβουλευτείτε και το εγχειρίδιο οδηγιών και/ή συντήρησης του οχήματος στην παράγραφο "ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ" ή "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ".

1. SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIRE.....	22	5.3 ÎNCĂRCARE AUTOMATĂ (TRONIC) .....	23
2. DESCRIERE GENERALĂ .....	22	5.4 ÎNCĂRCAREA SIMULTANĂ A MAI MULTOR BATERII .....	23
2.1 ÎNCĂRCĂTOARE DE BATERII AUTOMATE (TRONIC).....	22	5.5 SFĂRȘITUL ÎNCĂRCĂRII.....	23
3. DISPOZITIVE DE CONTROL, REGLARE ȘI SEMNALIZARE .....	22	6. FUNCȚIONAREA LA PORNIRE.....	23
3.1 INDICATOR NIVEL DE ÎNCĂRCARE (display cu segmente FIG. A-4).....	22	6.1 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE.....	23
3.2 SETAREA TIPULUI DE BATERIE ȘI A CURENTULUI DE ÎNCĂRCARE.....	22	6.2 PORNIREA CU „START”.....	23
3.3 LED DE AVERTIZARE.....	22	6.3 SFĂRȘITUL PORNIRII.....	23
4. INSTALARE .....	22	7. PROTECȚIILE ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII.....	23
4.1 POZIȚIONAREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII .....	22	8. SFATURI UTILE.....	23
4.2 CONECTAREA LA REȚEAUA DE ALIMENTARE .....	22		
5. FUNCȚIONARE ÎN TIMPUL ÎNCĂRCĂRII .....	22		
5.1 PREGĂTIREA BATERIEI.....	22		
5.2 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE.....	23		

## 1. SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIRE

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



- **Persoanele fără experiență trebuie să fie instruite corespunzător înainte de a folosi aparatul.**

- **Aparatul poate fi utilizat de copiii în vârstă de peste 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiența sau cunoștințele necesare, cu condiția să fie sub supraveghere sau după ce au primit instrucțiuni privind folosirea sigură a aparatului și înțelegerea pericolelor inerente acestuia.**

- Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul.
- Curățarea și întreținerea care se efectuează de către utilizator nu trebuie efectuată de copiii nesupravegheați.

- 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.

- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie să fie înlocuit de fabricant sau de serviciul acestuia de asistență tehnică sau, oricum, de către o persoană cu o calificare similară, pentru a preveni orice risc.

- Nu folosiți încărcătorul de baterii pentru baterii care nu sunt reincărcabile.

- 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 clasă I. Verificați ca priza să dispună de o legătură de protecție de punere la pământ.

- La modelele în care nu sunt prevăzute, conectați ștecher cu o capacitate corespunzătoare valorii siguranței fuzibile indicate pe placă; la modelele prevăzute cu cablu cu ștecher și cu o putere "PMAX START" mai mare de 9kW, folosiți firele la pornire se recomandă înlocuirea ștecherului cu unul având o capacitate corespunzătoare siguranței fuzibile indicate pe placă.

## 2. DESCRIERE GENERALĂ

### 2.1 ÎNCĂRCĂTOARE DE BATERII AUTOMATE (TRONIC)

Încărcătoarele automate (control electronic al procesului de încărcare și întrerupere automată a încărcării) recomandate pentru încărcarea bateriilor ermetice (GEL, AGM) și a bateriilor pe bază de plumb cu electrolit liber (EFB, WET) utilizate la vehiculele cu motor (benzină și diesel), motocicletă, ambarcațiuni etc. Aparatura permite încărcarea bateriilor de 12V (6 celule) sau de 24V (12 celule).

5.3 ÎNCĂRCARE AUTOMATĂ (TRONIC) .....	23
5.4 ÎNCĂRCAREA SIMULTANĂ A MAI MULTOR BATERII .....	23
5.5 SFĂRȘITUL ÎNCĂRCĂRII.....	23
6. FUNCȚIONAREA LA PORNIRE.....	23
6.1 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE.....	23
6.2 PORNIREA CU „START”.....	23
6.3 SFĂRȘITUL PORNIRII.....	23
7. PROTECȚIILE ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII.....	23
8. SFATURI UTILE.....	23

## 3. DISPOZITIVE DE CONTROL, REGLARE ȘI SEMNALIZARE

### 3.1 INDICATOR NIVEL DE ÎNCĂRCARE (display cu segmente FIG. A-4)

În timpul fazei de încărcare, pe display se afișează implicit tensiunea bateriei; prin apăsarea tastei din FIG. A-3, se poate vizualiza timp de câteva secunde curentul de încărcare și procentajul de încărcare.

### 3.2 SETAREA TIPULUI DE BATERIE ȘI A CURENTULUI DE ÎNCĂRCARE

Setarea tipologiei bateriei care urmează a fi încărcată se face cu ajutorul butonului din FIG. A-2.

Setarea curentului de încărcare și a tensiunii bateriei (12V / 24V) se face secvențial prin apăsarea tastei din FIG. A-1:

- selectați 2A pentru funcția de menținere încărcare sau dacă bateria este încărcată aproape total (procentaj de încărcare mai mare de 90%) sau dacă capacitatea sa este scăzută (mai mică de 20Ah);
- selectați "AUTO" în orice altă situație;
- selectați "START" pentru funcția de asistare la pornire.

### 3.3 LED DE AVERTIZARE

Ledul ROȘU din FIG. A-7 semnaleză că s-au conectat cleștii de încărcare la baterie inversând polaritatea.



**ATENȚIE! Chiar dacă încărcătorul este protejat, evitați conectarea cleștilor cu polaritatea inversată! Deconectați imediat cleștii și restabiliți conexiunile corecte ale bateriei.**

Ledul GALBEN din FIG. A-6 semnaleză că bateria este în curs de încărcare.

La finalizarea încărcării, ledul GALBEN se stinge și se aprinde ledul VERDE din FIG. A-5.

## 4. INSTALARE

### 4.1 POZIȚIONAREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII

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

### 4.2 CONECTAREA LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

- Încărcătorul de baterii trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ.

- Verificați ca tensiunea de rețea să fie cea corespunzătoare tensiunii de funcționare.

- Rețeaua de alimentare trebuie să fie dotată cu sisteme de protecție precum siguranțe sau întrerupătoare automate, suficiente pentru a suporta curentul maxim absorbit de aparat.

- Conectarea la rețea trebuie să se efectueze cu un cablu corespunzător.

- Eventuale prelungitoare ale cablului de alimentare trebuie să aibă o secțiune transversală adecvată și oricum niciodată inferioară cablului furnizat.

- Este obligatoriu ca aparatul să aibă o legătură de punere la pământ, folosind conductorul de culoare galben-verde a cablului de alimentare, marcat cu eticheta (⊥), iar ceilalți doi conductori se vor conecta la fază și la nul.

## 5. FUNCȚIONARE ÎN TIMPUL ÎNCĂRCĂRII

**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.**

### 5.1 PREGĂTIREA BATERIEI

Dacă bateria este de tip WET procedați astfel:

- Înlățuiți eventualele capace de pe baterie (dacă există), astfel încât gazele care se degajă în timpul reincărcării să se poată evapora. Controlați ca nivelul electrolitului să acopere plăcile bateriei; dacă acestea sunt

descoperite, adăugați apă distilată până când electrolitul va acoperi cu 5-10 mm plăcile.



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



### 5.2 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE

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

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

### 5.3 ÎNCĂRCARE AUTOMATĂ (TRONIC)

Modelele care prevăd modalitatea TRONIC sunt recomandate pentru încărcarea bateriilor ermetice (GEL, AGM).

- Urmați întocmai instrucțiunile din paragrafele 5.1. și 5.2.
- Alimentați încărcătorul introducând cablul de alimentare în priza de curent.
- Selectați valoarea curentului de încărcare/valoarea tensiunii bateriei cu ajutorul butonului din FIG. A-1.
- Selectați tipologia bateriei cu ajutorul butonului din FIG. A-2:
  -  : baterie cu plumb generică; setare implicită care poate fi folosită la toate tipurile de baterii;
  - **EFB** : baterie cu plumb EFB cu electrolit liber pentru vehicule cu "START & STOP";
  - **AGM**/ : baterie cu plumb AGM cu electrolit absorbit, baterie cu plumb la temperatură joasă, baterie cu plumb WET tradițională.

Încărcătorul va controla tensiunea prezentă la capetele bateriei și va întrerupe automat furnizarea curentului la bateria încărcată (led verde de încărcare finalizată aprins).

Deconectați bateria după finalizarea încărcării.

NOTĂ: dacă nu sunt selectate valorile curentului de încărcare și a tensiunii bateriei, aparatul identifică automat tensiunea bateriei și se poziționează la valoarea cea mai scăzută a curentului.

### 5.4 ÎNCĂRCAREA SIMULTANĂ A MAI MULTOR BATERII

**ATENȚIE:** nu încărcați baterii cu capacități, descărcare și tipologie diferite între ele. Când încărcați mai multe baterii în același timp, puteți recurge la legături în "serie" sau în "paralel" (FIG. B).

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.


### 5.5 SFĂRȘITUL ÎNCĂRCĂRII

- Întrerupeți alimentarea încărcătorului punând întrerupătorul (dacă este prezent) pe OFF și debrășând cablul de alimentare de la priza de rețea.
- Decuplați cleștele marcat cu negru de la caroseria mașinii 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).

### 6. FUNCȚIONAREA LA PORNIRE



**ATENȚIE: Înainte de acțiunea, 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 plăcuța de identificare cu simbolul ().
- Pentru a facilita pornirea, efectuați anterior o încărcare rapidă de 10-15 minute la curentul de încărcare cel mai ridicat disponibil cu încărcătorul.
- Pentru a evita supraîncălzirea încărcătorului, efectuați operațiunea de pornire respectând cu RIGUROZITATE ciclurile de lucru/pauză indicate pe aparat (exemplu: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Nu insistați dacă motorul vehiculului nu pornește: în acest fel s-ar putea compromite în mod serios bateria sau chiar echipamentul electric al vehiculului.
- Dacă pornirea nu reușește la prima încercare, așteptați ca display-ul să finalizeze număratoarea inversă: în acest interval de timp, nu se poate

folosi funcția de pornire, dar încărcătorul furnizează un curent de încărcare suficient pentru restabilirea bateriei. La finalizarea numărării inverse, display-ul va afișa tensiunea bateriei și este pregătit pentru a încerca din nou pornirea.

### 6.1 CONECTARE ÎNCĂRCĂTOR/BATERIE

- Cu cablul de alimentare debrășat de la priza de rețea, conectați cleștii încărcătorului așa cum se arată în **paragraful 5.2**.
- Asigurați-vă că bateria este cuplată bine la bornele respective (+ și -) și că se află în stare bună (nu este sulfatată și nu este defectă). Nu efectuați în nici un caz porniri ale vehiculelor cu baterii decuplate de la bornele respective; prezența bateriei este determinantă pentru eliminarea eventualelor suprațensiuni.

### 6.2 PORNIREA CU „START”

- Cu încărcătorul în poziția OFF (dacă este prezentă), introduceți cablul de alimentare în priza de curent.
- Selectați cu ajutorul butonului din FIG. A-1 funcția "START" și executați pornirea rotind cheia de contact a vehiculului.

### 6.3 SFĂRȘITUL PORNIRII

- Întrerupeți alimentarea încărcătorului punând întrerupătorul sau comutatorul (dacă este prezent) pe OFF și debrășați cablul de alimentare de la priza de rețea.
- 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 de baterii într-un loc uscat și ferit de umezeală.

### 7. PROTECȚIILE ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII

Încărcătorul de baterii se autoprotejează în caz de:

- Suprasarcină (debitare excesivă de curent la baterie).
- Scurtcircuit (cleștii de încărcare puși în contact unul cu altul).
- Inversarea polarității la bornele bateriei.

La aparatele prevăzute cu siguranțe fuzibile, în caz de înlocuire folosiți piese de schimb analoge, având aceeași valoare a curentului nominal.



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

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

### 8. SFATURILE UTILE

- Curățați bornele pozitivă și negativă de încrustații posibile de oxid pentru a asigura un contact bun al cleștilor.
- Evitați cu desăvârșire să puneți în contact cei doi cleștii când redresorul este conectat la rețea. În acest caz se produce arderea siguranței.
- Dacă bateria la care se dorește folosirea acestui redresor este instalată în permanență pe un vehicul, consultați și manualul de instrucțiuni și/ sau de întreținere a vehiculului la rubrica "INSTALAȚIE ELECTRICĂ" sau "ÎNȚEȚINEREA".

1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR .....	24	5.3 AUTOMATISK LADDNING (TRONIC) .....	25
2. ALLMÄN BESKRIVNING .....	24	5.4 LADDA FLERA BATTERIER SAMTIDIGT .....	25
2.1 AUTOMATISKA BATTERILADDARE (TRONIC) .....	24	5.5 SLUT PÅ LADDNINGEN .....	25
3. ANORDNINGAR FÖR KONTROLL, INSTÄLLNING OCH SIGNALERING .....	24	6. FUNKTION VID START .....	25
3.1 LADDNINGSNIVÅINDIKATOR (segmentdisplay FIG. A-4) .....	24	6.1 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET .....	25
3.2 STÄLLA IN BATTERIET OCH LADDNINGSTRÖMMEN .....	24	6.2 FUNKTIONEN "START" .....	25
3.3 KONTROLLAMPOR .....	24	6.3 SLUT PÅ STARTEN .....	25
4. INSTALLATION .....	24	7. SKYDD AV BATTERILADDAREN .....	25
4.1 PLACERING AV BATTERILADDAREN .....	24	8. PRAKTISKA RÅD .....	25
4.2 ANSLUTNING TILL ELNÄTET .....	24		
5. LADDNINGENS FUNKTION .....	24		
5.1 FÖRBEREDA BATTERIET .....	24		
5.2 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET .....	24		

## 1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

-  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.
-  **Vid brist av kunskap ska personer instrueras innan apparaten används.**
- Apparaten får lov att användas av barn över 8 år och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller med bristande erfarenhet och kunskap förutsatt att de får tillsyn eller har fått instruktioner om hur apparaten ska användas på ett säkert sätt och förstår vilka risker det innebär.
- Barn får inte leka med apparaten.
- Rengöringen och underhållet som tillkommer användaren får inte utföras av barn utan tillsyn.
- 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 frånkoppla inte batteriladdarens tänger till eller från batteriet när batteriladdaren är i funktion.
- Använd absolut inte batteriladdaren inuti ett fordon eller i motorutrymmet.
- Byt endast ut matningskabeln mot en originalkabel.
- Om elkabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren eller av tillverkarens tekniska servicecenter, eller av en person som har likvärdig behörighet, för att förhindra eventuella risker.
- 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 jordningsledning som föreskrivs för apparater av klass I. Kontrollera att eluttaget är utrustat med en jordanslutning.
- I modeller som är utrustade med den, ska du ansluta kontakter med en kapacitet som lämpar sig till värdet för säkring som anges på skylten. I modeller som inte har en kabel med kontakt och en effekt "P.MAX START" över 9kW, för användning för igångsättning, råder vi dig att byta ut kontakten med en som har en kapacitet som lämpar sig för värdet som indikeras på skylten.

## 2. ALLMÄN BESKRIVNING

### 2.1 AUTOMATISKA BATTERILADDARE (TRONIC)

Automatiska batteriladdare (elektroniskt styrd laddningsprocess och automatisk avbrytning av laddning) som lämpar sig för laddning av helt slutna batterier (GEL, AGM) och blybatterier med fri elektrolyt (EFB, WET) som används i motorfordon (bensin- och dieseldrivna), motorcyklar, båtar osv. Denna utrustning kan ladda batterier på 12V (6 celler) eller 24V (12 celler).

## 3. ANORDNINGAR FÖR KONTROLL, INSTÄLLNING OCH SIGNALERING

### 3.1 LADDNINGSNIVÅINDIKATOR (segmentdisplay FIG. A-4)

Under laddningsfasen visar displayen som standard batterispänningen. Genom att trycka på knappen i FIG. A-3 visas laddningsströmmen och

laddningsprocenten i några sekunder.

### 3.2 STÄLLA IN BATTERIET OCH LADDNINGSTRÖMMEN

Typen av batteri som ska laddas ställs in med knappen i FIG. A-2.

Laddningsströmmen och batterispänningen (12V / 24V) ställs in genom att trycka på knappen i FIG. A-1 i följd:

- Välj 2A för att aktivera underhållsladdningsfunktionen eller om batteriet redan är nästan fulladdat (laddningsprocent över 90 %) eller om det har låg kapacitet (mindre än 20Ah).
- Välj "AUTO" i alla andra fall.
- Välj "START" för starthjälpsfunktionen.

### 3.3 KONTROLLAMPOR

Den RÖDA lampan i FIG. A-7 signalerar att laddningsklämmorna har anslutits till batteriet med inverterade poler.



**OBS! Även om batteriladdaren är skyddad ska du alltid undvika att ansluta klämmorna till fel poler! Koppla bort klämmorna omgående och anslut dem korrekt till batteriet.**

Den GULA lampan i FIG. A-6 signalerar att batteriet håller på att laddas. När laddningen är klar släcks den GULA lampan och den GRÖNA lampan i FIG. A-5 tänds.

## 4. INSTALLATION

### 4.1 PLACERING AV BATTERILADDAREN

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

### 4.2 ANSLUTNING TILL ELNÄTET

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

## 5. LADDNINGENS FUNKTION

**Obs! Innan batteriet laddas, kontrollera att kapaciteten (Ah) på batteriet som ska laddas inte är lägre än den som anges på batteriladdarens märkskylt (Cmin). Utför förfarandet genom att noga följa instruktionerna nedan i rätt ordning.**

### 5.1 FÖRBEREDA BATTERIET

Om batteriet som ska laddas är av typen WET, gör så här:

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



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

### 5.2 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET

- Kontrollera att matningskabeln är bortkopplad från elnätet.

- Anslut den röda laddningsklämman till batteriets pluspol (symbol +). Om symbolerna inte kan läsas, kom ihåg att pluspolen är den som inte är ansluten till fordonets chassi.

- Anslut den svarta laddningsklämman till fordonsschassist, på avstånd från batteriet och bränsleledningen.



**OBS!** Om batteriet inte är monterat på fordonet ska man direktansluta till batteriets minuspol (symbol -).

### 5.3 AUTOMATISK LADDNING (TRONIC)

Modeller som har funktionsläget TRONIC rekommenderas för laddning av slutna batterier (GEL, AGM).

- Utför noga de förfaranden som anges i avsnittet 5.1 och 5.2.
- Aktivera batteriladdarens strömtillförsel genom att sätta in elsladden i eluttaget.
- Välj laddningsströmnivå och batterispänning med hjälp av knappen i FIG A-1.

- Välj typ av batteri med hjälp av knappen i FIG A-2:

-  : vanligt blybatteri: standardinställning som kan användas för alla slags batterier.
- **EFB** : EFB-blybatterier med fri elektrolyt för fordon med "START & STOP".
- **AGM**/ : AGM-blybatterier med absorberad elektrolyt, blybatterier med låg temperatur, vanliga WET-blybatterier.

Batteriladdaren kontrollerar spänningen i batteriets ändrar och avbryter automatiskt strömtillförseln när batteriet är fulladdat (grön lysdiod tänds när laddningen är klar).

Koppla bort batteriet när laddningen är klar.

**OBS!** Om laddningsströmnivån och batterispänningen inte väljs känner utrustningen automatiskt av batterispänningen och ställer in den lägsta strömnivån.

### 5.4 LADDA FLERA BATTERIER SAMTIDIGT

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

Anslutningen i "parallell" kräver att batterierna har samma märkström (Volt) som överensstämmer med summan av Ah som måste vara inom batteriladdarens laddningsomfång.

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


### 5.5 SLUT PÅ LADDNINGEN

- Stäng av strömmen till batteriladdaren genom att ställa brytaren på OFF (i förekommande fall) och ta ut matningskabeln ur vägguttaget.
- Koppla ifrån den svarta laddningsklämman från maskinens 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).

### 6. FUNKTION VID START



**OBSERVERA: Innan förfarandet påbörjas, läs noggrant varningarna från fordonstillverkaren!**

- Se till att skydda matningslinjen med säkringar eller automatbrytare vars värde överensstämmer med vad som anges på skylten med symbolen ().
- För att underlätta starten ska du först ladda i 10 till 15 minuter med den högsta tillgängliga laddningsströmmen med batteriladdaren.
- För att undvika att batteriladdaren överhettas ska startförfarandet utföras genom att STRIKT respektera de arbets-/pauscykler som anges på produkten (exempel: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Insistera inte ytterligare om fordonets motor inte startar: Allvarliga skador kan uppstå på batteriet och till och med på fordonets elutrustning.
- Om starten inte lyckas vid första försöket ska du vänta tills displayen slutar nedräkningen: under denna tid kan startfunktionen inte användas, men batteriladdaren ger laddningsström för att återställa batteriet. När nedräkningen är klar visas batterispänningen på displayen och startfunktionen kan användas.

### 6.1 ANSLUTNING AV BATTERILADDAREN/BATTERIET

- Med elsladden borttagen från eluttaget, anslut batteriladdarens klämmor enligt beskrivningen i **avsnitt 5.2**.
- Se till att batteriet är korrekt anslutet till respektive poler (+ och -) och att det är i gott skick (inte sulfaterat och inte trasigt). Under inga omständigheter får fordon startas om batteriet är bortkopplat från

respektive klämmor. Batteriet måste vara närvarande för att eliminera eventuella överspänningar.

### 6.2 FUNKTIONEN "START"

- Sätt in elsladden i eluttaget med batteriladdaren i läget OFF (i förekommande fall).
- Välj funktionen "START" med knappen i FIG. A-1 och starta fordonet genom att vrida nyckeln.

### 6.3 SLUT PÅ STARTEN

- Avbryt strömförsörjningen till batteriladdaren genom att ställa brytaren eller omställaren (om tillgänglig) på OFF och ta ut nätkabeln ur eluttaget.
- Koppla bort den svarta laddningsklämman från batteriets minuspol (symbol -) och den röda klämman från batteriets pluspol (symbol +).
- Placera batteriladdaren på en torr plats.

### 7. SKYDD AV BATTERILADDAREN

Batteriladdaren skyddas automatiskt vid:

- Överbelastning (allt för stor strömtillförsel till batteriet).
- Kortslutning (laddningsklämmorna är i kontakt med varandra).
- Vända poler på batteriklämmorna.

Med apparater som är försedda med säkringar är det obligatoriskt att vid byte använda sig av liknande reservdelar och som har samma märkström.



**WARNING: Att byta ut säkringar med annorlunda ström än vad som anges på märkskylten kan leda till skador på personer eller på föremål. För samma orsak ska man undvika att byta ut säkringen med bryggor i koppar eller annat material.**


**Byte av en säkring ska alltid göras med matarkabeln FRÅNKOPPLAD från nätet.**


### 8. PRAKTISKA RÅD


- Rengör minus- och pluspolerna från eventuella oxideringar så att tången alltid får god kontakt.
- Undvik absolut att de två tångerna snuddar vid varandra när batteriladdaren är nätkopplad. I så fall kommer säkringen att gå.
- Om batteriet som man tänker använda den här batteriladdaren till sitter permanent på ett fordon, ska man även läsa fordonets bruksanvisningar och /eller underhållsanvisningar under punkt "ELSYSTEM" eller "UNDERHÅLL".

1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ .....	26	5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJENÍ (TRONIC) .....	27
2. ZÁKLADNÍ POPIS .....	26	5.4 SOUČASNÉ NABÍJENÍ VÍCE AKUMULÁTORŮ .....	27
2.1 AUTOMATICKÉ NABÍJEČKY (TRONIC) .....	26	5.5 UKONČENÍ NABÍJENÍ .....	27
3. KONTROLNÍ, REGULAČNÍ A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ.....	26	6. ČINNOST PŘI STARTOVÁNÍ .....	27
3.1 INDIKÁTOR ÚROVNĚ NABÍTÍ (segmentový displej - OBR. A-4).....	26	6.1 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ/AKUMULÁTORU .....	27
3.2 NASTAVENÍ AKUMULÁTORU A NABÍJEČÍHO PROUDU .....	26	6.2 STARTOVÁNÍ „START“ .....	27
3.3 SIGNALIZAČNÍ LED .....	26	6.3 UKONČENÍ STARTOVÁNÍ .....	27
4. INSTALACE .....	26	7. OCHRANNÉ PRVKY NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ.....	27
4.1 UMÍSTĚNÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ.....	26	8. PRAKTICKÉ RADY .....	27
4.2 PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ .....	26		
5. ČINNOST PŘI NABÍJENÍ.....	26		
5.1 PŘÍPRAVA AKUMULÁTORU .....	26		
5.2 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ / AKUMULÁTORU .....	27		

## 1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ

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

 - Umístěte nabíjený akumulátor do větraného prostoru.

 - **Osoby, které nemají zkušenosti se zařízeními, by měly být před jeho použitím vhodné vyškoleny.**

**- Zařízení může být používáno dětmi ve věku nejméně 8 let a osobami se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi, nebo osobami bez zkušeností či potřebných znalostí, za předpokladu, že jsou pod dozorem, nebo že jim byly poskytnuty pokyny ohledně bezpečného použití zařízení a ohledně pochopení souvisejících nebezpečí.**

**- Děti se nesmí hrát se zařízeními.**

**- Čištění a údržba zařízení, kterou má provést uživatel, nesmí být prováděna dětmi a bez dozoru.**

- Nabíječku akumulátorů používajte 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.

- Nepřipoujte ani neodpojíte kleště k/od akumulátoru během činnosti nabíječky akumulátorů.

- V žádném případě nepoužívejte nabíječku akumulátorů uvnitř vozidla nebo v prostoru motoru.

- Napájecí kabel nahradte pouze originálním kabelem.

- Když je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisní službou nebo osobou s podobnou kvalifikací a s cílem zabránit jakémukoliv riziku.

- 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 výrobců 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 autoidle 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 musí 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, připojte zástrčky s kapacitou odpovídající hodnotě pojistky uvedené na štítku; u modelů vybavených kabelem se zástrčkou a výkonem „PMAX START“ vyšším než 9kW, se při použití pro startování doporučuje vyměnit zástrčku za jinou s vhodnou kapacitou, odpovídající hodnotě pojistky uvedené na štítku.

## 2. ZÁKLADNÍ POPIS

### 2.1 AUTOMATICKÉ NABÍJEČKY (TRONIC)

Automatické nabíječky akumulátorů (s elektronickým řízením procesu nabíjení a automatickým přerušením nabíjení), vhodné pro hermeticky uzavřené akumulátory (GEL, AGM) a olověné akumulátory s volným elektrolytem (EFB, WET) používané v motorových vozidlech (benzínových a dieselových), motocyklech, plavidlech apod. Prostřednictvím tohoto zařízení je možné opětovně nabíjet 12V (6 článků) nebo 24V (12 článků) akumulátory.

5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJENÍ (TRONIC) .....	27
5.4 SOUČASNÉ NABÍJENÍ VÍCE AKUMULÁTORŮ .....	27
5.5 UKONČENÍ NABÍJENÍ .....	27
6. ČINNOST PŘI STARTOVÁNÍ .....	27
6.1 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ/AKUMULÁTORU .....	27
6.2 STARTOVÁNÍ „START“ .....	27
6.3 UKONČENÍ STARTOVÁNÍ .....	27
7. OCHRANNÉ PRVKY NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ.....	27
8. PRAKTICKÉ RADY .....	27

## 3. KONTROLNÍ, REGULAČNÍ A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ

### 3.1 INDIKÁTOR ÚROVNĚ NABÍTÍ (segmentový displej - OBR. A-4)

Během fáze nabíjení displej v rámci „přednastavení“ zobrazuje napětí akumulátoru; stisknutím tlačítka na OBR. A-3 lze na pár sekund zobrazit nabíjecí proud a procentuální podíl na úplném nábití.

### 3.2 NASTAVENÍ AKUMULÁTORU A NABÍJEČÍHO PROUDU

Nastavení typu akumulátoru, který má být nabíjen, se provádí tlačítkem zobrazeným na OBR. A-2.

Nastavení nabíjecího proudu a napětí akumulátoru (12 V / 24 V) probíhá dle určené posloupnosti po stisknutí tlačítka znázorněného na OBR. A-1:


- vyberte hodnotu 2 A pro získání funkce udržování nabití, nebo když je akumulátor nabitý již téměř úplně (procentuální podíl nabití je větší než 90 %) nebo když je jeho kapacita nízká (menší než 20 Ah);

- ve všech ostatních případech vyberte hodnotu „AUT“;

- pro funkci pomoci při startování vyberte hodnotu „START“.

### 3.3 SIGNALIZAČNÍ LED

ČERVENÁ LED zobrazená na obrázku A-7 signalizuje, že nabíjecí kleště byly připojeny k akumulátoru způsobem odpovídajícím obrácení polaritu.

 **UPOZORNĚNÍ! I když je nabíječka akumulátorů chráněna, vždy zabraňte připojení kleští s obrácenou polaritou! V takovém případě okamžitě odpojte kleště a obnovte správné připojení akumulátorů.**

ŽLUTÁ LED na obrázku A-6 informuje, že se akumulátor nabíjí.

Po ukončení nabíjení ŽLUTÁ LED zhasne a rozsvítí se ZELENÁ LED znázorněná na OBR. A-5.

## 4. INSTALACE

### 4.1 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.

### 4.2 PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ

- Nabíječka akumulátorů musí být připojena výhradně k napájecímu systému s uzemněným nulovým vodičem.

- Zkontrolujte, zda napětí sítě odpovídá provoznímu napětí.

- Napájecí vedení bude muset být vybaveno ochrannými systémy, jako např. pojistkami nebo automatickými vypínači, schopnými snášet maximální proudovou zátěž zařízení.

- Připojení do sítě musí být provedeno použitím příslušného kabelu.

- Případně prodlužovací kabely napájecího kabelu musí mít vhodný průřez, který nesmí být v žádném případě menší než průřez dodaného kabelu.

- Platí povinnost pokážedě uzemnit zařízení použitím žlutozeleného vodiče napájecího kabelu, označeného štítkem (⊥), zatímco ostatní dva vodiče budou připojeny k fázovému a nulovému vodiči.

## 5. 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 uvedený postup.

### 5.1 PŘÍPRAVA AKUMULÁTORU

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

- Odmontujte kryty akumulátorů (jsou-li součástí), aby se mohly uvolnit plyny vznikající při nabíjení. Zkontrolujte, zda hladina elektrolytu zakrývá mřížky emulátorů; v případě, že jsou odhaleny, dolijte destilovanou vodu



tak, aby zůstaly ponořené 5-10 mm.



**UPOZORNĚNÍ! VĚNUJTE TĚTO OPERACI MAXIMÁLNÍ POZORNOST, PRŮTOČE ELEKTROLYT JE TVOŘEN VYSOCE KOROSIVNÍ KYSELINOU.**



## 5.2 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ / AKUMULÁTORU

- Zkontrolujte, zda je nabíjecí kabel odpojený ze zásuvky elektrické sítě.
- Připojte nabíjecí kleště červené barvy ke kladnému pólu akumulátoru (symbol +). Když se symboly neshodují, pamatujte, že kladný pól je ten, který není připojen k podvozku auta.
- Připojte nabíjecí kleště černé barvy k podvozku auta, v dostatečné vzdálenosti od akumulátoru a od palivového rozvodu.

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

## 5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJENÍ (TRONIC)

Modely, které disponují režimem TRONIC, jsou doporučeny pro nabíjení hermeticky uzavřených akumulátorů (GEL, AGM).

- Správné proveďte úkony doporučené pokyny uvedenými v odstavcích 5.1 a 5.2.
- Zajistěte nabíjení nabíječky akumulátorů připojením napájecího kabelu do zásuvky elektrické sítě.
- Vyberte úroveň nabíjecího proudu prostřednictvím tlačítka znázorněného na Obr. A-1.
- Vyberte typ akumulátoru tlačítkem zobrazeným na Obr. A-2:
  -  : všeobecný olověný akumulátor, „přednastavené“ nastavení, použitelné pro všechny typy akumulátorů;
  - **EFB** : olověný akumulátor EFB s volným elektrolytem, určený pro vozidla s funkcí „START & STOP“;
  - **AGM** /  : olověný akumulátor AGM s absorbovaným elektrolytem, nízkoteplotní olověný akumulátor, klasický olověný akumulátor WET.

Nabíječka akumulátorů bude kontrolovat napětí na pólech akumulátoru a po nabití akumulátoru automaticky přeruší dodávání proudu (svítící zelená LED ukončení nabíjení).

Po dokončení nabíjení odpojte akumulátor.

**POZNÁMKA:** když není vybrána úroveň nabíjecího proudu a napětí akumulátoru, zařízení automaticky identifikuje napětí akumulátoru a přepne se na nejnižší úroveň proudu.

## 5.4 SOUČASNÉ NABÍJENÍ VÍCE AKUMULÁTORŮ

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

„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.


## 5.5 UKONČENÍ NABÍJENÍ

- Odpojte napájení nabíječky přepnutím vypínače (je-li součástí) do polohy OFF (VYP.) a odpojením napájecího kabelu ze zásuvky elektrického rozvodu.
- Odpojte nabíjecí kleště černé barvy od podvozku auta 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).

## 6. ČINNOST PŘI STARTOVÁNÍ



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

- 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 nejvyšším dostupným nabíjecím proudem nabíječky akumulátorů.
- Aby se předešlo přehřátí nabíječky, provádějte postup startování za PŘÍSNÉHO dodržení cyklů pracovní činnosti/pauzy, uvedených na zařízení (například: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). V případě, že nedoručí k nastartování motoru vozidla, nepokračujte v pokusech o nastartování: mohlo by totiž dojít k vážnému poškození akumulátoru nebo dokonce

k poškození elektroinstalace vozidla.

- Pokud k nastartování nedoručí na první pokus, vyčkejte, dokud displej nedokončí odpočítávání: během této doby není možné použít funkci startování, ale nabíječka akumulátorů dodává nabíjecí proud užitečný pro obnovu akumulátoru. Po dokončení odpočítávání se na displeji zobrazí napětí akumulátoru a zařízení je připraveno na zopakování startování.

## 6.1 PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ/ AKUMULÁTORU

- S napájecím kabelem odpojeným ze zásuvky elektrické sítě připojte kleště nabíječky akumulátorů způsobem popsaným v **odstavci 5.2**.
- Ujistěte, že je akumulátor správně připojen k příslušným svorkám (+ a -) a že se 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.

## 6.2 STARTOVÁNÍ „START“

- S nabíječkou akumulátorů v poloze OFF (VYP.) (je-li součástí) připojte napájecí kabel do zásuvky elektrické sítě.
- Tlačítkem znázorněným na Obr. A-1 vyberte funkci „START“ a proveďte startování otočením klíče vozidla.

## 6.3 UKONČENÍ STARTOVÁNÍ

- Odpojte napájení nabíječky přepnutím vypínače do polohy OFF (VYP.) (je-li součástí) a odpojením napájecího kabelu ze zásuvky 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.

## 7. OCHRANNÉ PRVKY NABÍJEČKY AKUMULÁTORŮ

K zásahu samoochrany nabíječky akumulátorů dochází v případě:

- Přetížení (nadměrný proud dodávaný do akumulátoru).
- Zkratu (nabíjecí kleště jsou vzájemně spojené).
- Změny polarity na svorkách akumulátoru.

U zařízení vybavených pojistkami je v případě jejich výměny povinné použití obdobných pojistek se stejnou jmenovitou hodnotou proudu.




**UPOZORNĚNÍ: Výměna pojistky za jinou s odlišnými hodnotami proudu, než jsou hodnoty uvedené na identifikačním štítku, by mohla způsobit škody na zdraví a majetku. Ze stejného důvodu se bezpodmínečně vyhněte nahrazování pojistky měděnými přemostovacími dráty nebo jiným materiálem. Operace výměny pojistky musí být pokaždé provedena s napájecím kabelem ODPOJENÝM ze sítě.**

## 8. PRAKTICKÉ RADY


- Vycištěte zápornou a kladnou svorku od možných nánosů oxidu, abyste zajistili dobrý kontakt kleští.
- Jednoznačně se vyhněte přímému spojení dvou kleští, když je nabíječka akumulátorů zapojena do sítě. V takovém případě dojde k vypálení pojistky.
- Když je akumulátor, který se má nabíjet nabíječkou akumulátorů, pevně vložen do vozidla, seznámte se také s návodem k použití a/nebo údržbě vozidla, konkrétně s částí „ELEKTROINSTALACE“ nebo „ÚDRŽBA“.

1. OPĆA SIGURNOST PRILIKOM UPOTREBE.....	28	5.3 AUTOMATSKO PUNJENJE (TRONIC) .....	29
2. OPĆI OPIS .....	28	5.4 ISTOVREMENO PUNJENJE VIŠE BATERIJA .....	29
2.1 AUTOMATSKI PUNJAČI AKUMULATORA (TRONIC).....	28	5.5 KRAJ PUNJENJA .....	29
3. UREĐAJ ZA KONTROLU, REGULACIJU I SIGNALIZACIJU .....	28	6. RAD PRILIKOM PALJENJA.....	29
3.1 INDIKATOR RAZINE NAPUNJENOSTI (zaslon sa segmentima SL A-4).....	28	6.1 SPAJANJE PUNJAČA AKUMULATORA S AKUMULATOROM .....	29
3.2 POSTAVKA AKUMULATORA I STRUJE PUNJENJA .....	28	6.2 POKRETANJE "START" .....	29
3.3 SIGNALNO LED SVJETLO.....	28	6.3 KRAJ PALJENJA.....	29
4. POSTAVLJANJE.....	28	7. ZAŠTITE PUNJAČA BATERIJE.....	29
4.1 POLAGANJE PUNJAČA BATERIJE.....	28	8. KORISNI SAVJETI .....	29
4.2 SPAJANJE NA MREŽU.....	28		
5. RAD TIJEKOM PUNJENJA.....	28		
5.1 PRIPREMA BATERIJE.....	28		
5.2 SPAJANJE PUNJAČA AKUMULATORA S AKUMULATOROM.....	29		

1. OPĆA SIGURNOST PRILIKOM UPOTREBE

 - 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.

 - Neiskusne osobe moraju dobiti prikladnu obuku prije upotrebe uređaja.

- Aparat mogu koristiti djeca od 8 i više godina starosti kao i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetnim i psihičkim sposobnostima ukoliko su pod nadzorom ili pak nakon što su obučene za sigurno korištenje aparata i ukoliko su shvatile opasnosti koje mogu nastati prilikom uporabe istog.

- Djeca se ne smiju igrati aparatom.

- Čišćenje i održavanje koje treba izvršiti korisnik ne smiju vršiti djeca bez nadzora odraslih.

- 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 SNJIGU.

- Isključiti kabel za napajanje iz priključka prije priključivanja ili isključivanja kablova za napajanje baterije.

- Ne smiju se priključivati ili isključivati hvaltaljke 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.

- Ako je kabel za napajanje oštećen, isti mora zamijeniti proizvođač ili njegov servis za tehničku asistenciju odnosno osoba koja ima sličnu kvalifikaciju kako ne bi nastali rizici.

- Ne smije se koristiti punjač za baterije sa punjenje baterija koje se ne mogu ponovno puniti.

- Provjeriti da napon napajanja na raspolaganju odgovara naponu navedenom na na pločici sa podacima na punjaču baterija.

- Kako 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 stručosobe.

**POZOR: UVIJEK JE POTREBNO ISKLJUČITI KABEL ZA NAPAJANJE IZ MREŽE PRIJE POČIMANJA BILO KOJEG JEDNOSTAVNOG ZAHVATA SERVISIRANJA PUNJAČA, OPASNOST!**

- Punjač baterije je zaštićen od neizravnih dodira putem sprovednika uzemljenja, kao što se nalaže za uređaje klase I. Provjeriti da utičnica ima zaštitno uzemljenje.

- Kod modela kod kojih nisu prisutni, spojiti utikač prikladnog kapaciteta ovisno o vrijednosti osigurača navedene na pločici; kod modela sa kablom i utikačem i snagom "P.MAX START" veći od 9kW, za upotrebu prilikom pokretanja savjetuje se zamjena utikača sa prikladnim kapacitetom ovisno o osiguraču navedenom na pločici.

2. OPĆI OPIS

2.1 AUTOMATSKI PUNJAČI AKUMULATORA (TRONIC)

Automatski punjači akumulatora (elektroničko upravljanje procesom punjenja i automatski prekid punjenja) za punjenje hermetičkih akumulatora (GEL, AGM) i olovnih akumulatora sa slobodnim elektrolitom (EFB, WET), koriste se na motornim vozilima (benzini i dizeli), motociklima, plovilima, itd. Pomoću ovog punjača moguće je napuniti akumatore od 12V (6 ćelija) ili 24V (12 ćelija).

5.3 AUTOMATSKO PUNJENJE (TRONIC) .....	29
5.4 ISTOVREMENO PUNJENJE VIŠE BATERIJA .....	29
5.5 KRAJ PUNJENJA .....	29
6. RAD PRILIKOM PALJENJA.....	29
6.1 SPAJANJE PUNJAČA AKUMULATORA S AKUMULATOROM .....	29
6.2 POKRETANJE "START" .....	29
6.3 KRAJ PALJENJA.....	29
7. ZAŠTITE PUNJAČA BATERIJE.....	29
8. KORISNI SAVJETI .....	29

3. UREĐAJ ZA KONTROLU, REGULACIJU I SIGNALIZACIJU

**3.1 INDIKATOR RAZINE NAPUNJENOSTI (zaslon sa segmentima SL A-4)**  
Za vrijeme faze punjenja na zaslonu se prikazuje napon akumulatora po tvorničkim postavkama; pritiskom na tipku na SL A-3 moguće je prikazati na nekoliko sekundi struju i postotak punjenja.

3.2 POSTAVKA AKUMULATORA I STRUJE PUNJENJA


Postavka tipa akumulatora koji treba napuniti vrši se pritiskom na tipku na SL A-2.

Postavka struje punjenja i napona akumulatora (12V / 24V) odvija se u sekvenci pritiskom na tipku na SL A-1:

- odaberite 2A da dobijete funkciju održavanja napunjenosti ili ako je akumulator gotovo potpuno pun (postotak napunjenosti veći od 90%) ili ako je njegov kapacitet nizak (manji od 20Ah);
- odaberite "AUTO" u svim ostalim slučajevima;
- Odaberite "START" za funkciju pomoći pokretanja.

3.3 SIGNALNO LED SVJETLO

CRVENO led svjetlo na SL A-7 pokazuje da su hvaltaljke za punjenje spojene na akumulator sa zamjenjenim polovima.

 **PAŽNJA! Iako je punjač akumulatora zaštićen, uvijek izbjegavajte spajati hvaltaljke sa zamjenjenim polovima! Odmah isključiti hvaltaljke i izvršiti ispravne spojeve na akumulatoru.**

ŽUTO led svjetlo na SL A-6 označava da se akumulator puni.

Kada se punjenje završi, gasi se ŽUTO led svjetlo i pali se ZELENO led svjetlo kao na SL A-5.

4. POSTAVLJANJE

4.1 POLAGANJE PUNJAČA BATERIJE

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

4.2 SPAJANJE NA MREŽU

- Punjač mora biti priključen isključivo sistemu napajanja sa neutralnim sprovednikom sa uzemljenjem.

- Provjeriti da je napon mreže isti naponu rada.

- Linija napajanja mora imati zaštitne sisteme, kao na primjer osigurače ili automatske prekidače, dovoljne za izdržavanje maksimalne absorpcije uređaja.

- Spajanje na mrežu mora biti izvršeno putem prikladnog kabla.

- Eventualni proizduci kabla napajanja moraju imati prikladnim presjekom, a u svakom slučaju nikada manjim od presjeka dostavljenog kabla.

- Uvijek je obavezno obezbjediti uzemljenje aparata, koristeći žuto-zeleni sprovednik kabla za napajanje, označen etiketom (  $\perp$  ), dok ostala dva sprovednika moraju biti spojeni na fazu i na uzemljenje.

5. RAD TIJEKOM PUNJENJA

**Napomena: Prije početka punjenja, provjerite da kapacitet akumulatora (Ah) koji trebate napuniti nije niži od kapaciteta navedenog na pločici sa podacima na punjaču akumulatora (Cmin). Slijedite upute pažljivo prema niže navedenom redosljedu.**

5.1 PRIPREMA BATERIJE

Ako je baterija koja se puni vrste WET potrebno je učiniti sljedeće:

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

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

## 5.2 SPAJANJE PUNJAČA AKUMULATORA S AKUMULATOROM

- Provjerite je li kabel za napajanje iskopčan iz strujne utičnice.
- Spojite klijesta za punjenje crvene boje na pozitivnu stezaljku akumulatora (simbol +). Ako nije moguće raspoznati simbole, ne zaboravite da je pozitivna stezaljka ona koja nije spojena na šasiju vozila.
- Spojite hvataljku za punjenje crne boje na šasiju vozila, daleko od akumulatora i od cijevi za gorivo.



**NAPOMENA:** ako akumulator nije postavljen u vozilo, izvršiti spajanje izravno na negativnu stezaljku akumulatora (simbol -).

## 5.3 AUTOMATSKO PUNJENJE (TRONIC)

Modeli koji predviđaju način rada TRONIC savjetuju se za punjenje hermetičkih akumulatora (GEL, AGM).

- Ispravno izvršiti upute navedene u poglavlju 5.1 i 5.2.
- Napajati punjač akumulatora spajanjem kabela za napajanje u utičnicu.
- Odaberite razinu struje punjenja i napon akumulatora pritiskom na tipku na SL A-1.

- Odaberite tipologiju akumulatora pritiskom na tipku na SL A-2:

-  : opći olovni akumulator; tvornička postavka može se koristiti za sve tipologije akumulatora;
- **EFB** : olovni akumulator EFB sa slobodnim elektrolitom za vozila sa "START & STOP";
- **AGM**  : olovni akumulator AGM s apsorbiranim elektrolitom, olovni akumulator niske temperature, tradicionalni olovni akumulator WET.

Punjač akumulatora provjerava napon na krajevima akumulatora i automatski prekida isporuku struje kada je akumulator pun (upaljeno je zeleno led svjetlo koje označava kraj punjenja).

Iskopčajte akumulator kada se punjenje završi.

**NAPOMENA:** ako ne odaberete razinu struje punjenja i napon akumulatora, aparat automatski određuje napon akumulatora i postavlja se na najnižu razinu struje.

## 5.4 ISTOVREMENO PUNJENJE VIŠE BATERIJA

**POZOR:** ne smiju se puniti baterije koje imaju različiti kapacitet, razinu punjenosti ili različite vrste. Ako se mora istovremeno puniti više baterija, mogu se koristiti "serijski" ili "paralelni" spojevi (FIG. B).

"Paralelni" spoj zahtijeva da baterije imaju isti nominalni napon (Volt), koji je isti naponu na izlazu iz baterije i da je zbroj vrijednosti Ah unutar vrijednosti punjenja punjača baterije.

"Serijski" spoj zahtijeva da baterije imaju isti kapacitet (Ah) i da je zbroj vrijednosti nominalnog napona svih baterija odgovara izlaznom naponu punjača baterije.


## 5.5 KRAJ PUNJENJA

- Prekinuti napajanje punjača baterije postavljanjem sklopke (ako je prisutna) na položaj OFF i izvlačenjem kabela za napajanje iz utičnice.
- Skinuti hvataljku za punjenje crne boje sa karoserije vozila ili sa negativnog pritezača baterije (simbol -).
- Skinuti 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).

## 6. RAD PRILIKOM PALJENJA



**POZOR: Prije nego što nastavite, pažljivo slijedite upute proizvođača vozila!**

- Provjerite je li zaštićena linija napajanja s osiguračima ili automatskim sklopkama koje imaju istu vrijednost koja je navedena na pločici sa simbolom (  ).
- Za olakšavanje paljenja, prethodno izvršiti punjenje od 10-15 minuta na najvišu vrijednost struje punjenja koja je dostupna za punjač akumulatora.
- Kako ne bi došlo do pregrijavanja punjača akumulatora, izvršite postupak pokretanja STROGO se pridržavajući ciklusa rad/pauza koji su označeni na aparatu (na primjer: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Nemojte insistirati dalje ako se motor vozila ne pali: naime mogli bi se oštetiti akumulator ili čak električna oprema na vozilu.
- Ako do pokretanja ne dođe pri prvom pokušaju, pričekaite da se na zaslonu završi odbrojavanje: tijekom ovog vremena nije moguće koristiti funkciju pokretanja, već punjač akumulatora daje struju punjenja koja je korisna za reset akumulatora. Kada se završi odbrojavanje, na zaslonu se prikazuje napon akumulatora i on je spreman ponoviti pokretanje.

## 6.1 SPAJANJE PUNJAČA AKUMULATORA S AKUMULATOROM

- Kad je kabel za napajanje isključen iz utičnice, spojite hvataljke punjača akumulatora na način opisan u **poglavlju 5.2**.

- Provjeriti da je akumulator ispravno spojen na odgovarajuće stezaljke (+ i -) i da je u dobrom stanju (da nije sulfatiziran ili oštećen). Apsolutno se ne smije paliti vozilo dok akumulator nije spojen na odgovarajuće stezaljke; prisutnost akumulatora je bitan za uklanjanje eventualnih prekomjernih napona.

## 6.2 POKRETANJE "START"

- Kad je punjač akumulatora na položaju OFF (ako postoji), uključite kabel za napajanje u utičnicu.
- Odaberite pomoću tipke na SL A-1 funkciju "START" i izvršite pokretanje okretanjem ključa vozila.

## 6.3 KRAJ PALJENJA

- Prekinuti napajanje punjača baterije postavljajući na položaj OFF sklopku ili komutator (ako je prisutan) i izvuci kabel za napajanje iz struje.
- Isključiti crnu hvataljku za napajanje na negativni pritezač baterije (simbol -) i crvenu hvataljku sa pozitivnog pritezača baterije (simbol +).
- Odložiti punjač baterija na suho mjesto.

## 7. ZAŠTITE PUNJAČA BATERIJE

Punjač akumulatora se sam štiti u slučaju:

- preopterećenja (prekomjerne isporuke struje prema bateriji).
- kratkog spoja (hvataljke za punjenje se međusobno dodiruju).
- Inverzije polova na pritezačima baterije.

Kod strojeva sa osiguračima obavezno je, prilikom zamjene, upotrebljavati slične rezervne dijelove sa istom načinom nominalne struje.



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

## 8. KORISNI SAVJETI

- Očistiti pozitivni i negativni pritezač od mogućih naslaga oksidacije kako bi se osigurao dobar dodir hvataljki.
- Apsolutno izbjegavati da dvije hvataljke dođu u dodir dok je punjač baterije uključen u struju. U tom slučaju bi osigurač pregorio.
- Ako je baterija za koju se namjerava upotrijebiti punjač baterije stalno postavljena u vozilo, potrebno je i proučiti priručnik za upotrebu i/ili servisiranje vozila, poglavlje "ELEKTRIČNA INSTALACIJA" ili "SERVISIRANJE".

1. OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS UŻYTKOWANIA .....	30	5.3 ŁADOWANIE W TRYBIE AUTOMATYCZNYM (TRONIC) .....	31
2. OGÓLNY OPIS .....	30	5.4 JEDNOCZESNE ŁADOWANIE KILKU AKUMULATORÓW .....	31
2.1 PROSTOWNIKI AUTOMATYCZNE (TRONIC) .....	30	5.5 KONIEC ŁADOWANIA .....	31
3. URZĄDZENIA STERUJĄCE, REGULACJA I OZNACZENIE .....	30	6. FUNKCJONOWANIE W TRYBIE ROZRUCHU .....	31
3.1 WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA (wyświetlacz segmentowy RYS. A-4) .....	30	6.1 POŁĄCZENIE PROSTOWNIK/AKUMULATOR .....	31
3.2 USTAWIANIE AKUMULATORA I PRĄDU ŁADOWANIA .....	30	6.2 ROZRUCH "START" .....	31
3.3 DIODA SYGNALIZUJĄCA .....	30	6.3 KONIEC ROZRUCHU .....	31
4. INSTALOWANIE .....	30	7. ZABEZPIECZENIA PROSTOWNIKA .....	31
4.1 USTAWIENIE PROSTOWNIKA .....	30	8. WSKAZÓWKI UŻYTECZNE .....	31
4.2 PODŁĄCZENIE DO SIECI .....	30		
5. FUNKCJONOWANIE W TRYBIE ŁADOWANIA .....	30		
5.1 PRZYGOTOWANIE AKUMULATORA .....	31		
5.2 POŁĄCZENIE PROSTOWNIK/AKUMULATOR .....	31		

## 1. OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS UŻYTKOWANIA



- Akumulatory podczas ładowania wydzielają gazy wybuchowe, należy unikać płomieni i iskier. NIE PALIĆ.

- Podczas ładowania ustawić akumulator w dobrze wietrzonym miejscu.



- **Przed użyciem urządzenia osoby niedoświadczone muszą zostać odpowiednio przeszkolone.**

- **Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych nieposiadające doświadczenia lub wymaganej wiedzy, pod warunkiem, że będą z niego korzystały pod nadzorem lub po uzyskaniu wskazań dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia zagrożeń z nim związanych.**

- Nie pozwalać dzieciom bawić się urządzeniem.

- **Czystość i konserwacja, której wykonanie należy do obowiązków użytkownika nie może być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.**

- Używać prostownika wyłącznie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach: NIE UŻYWAĆ NA ZEWNĄTRZ PODCZAS PADAJĄCEGO DESZCZU LUB ŚNIEGU.

- 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.

- Jeżeli przewód zasilania jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta lub przez autoryzowany przez niego serwis techniczny lub w każdym razie przez osobę posiadającą podobne kwalifikacje, w sposób zapobiegający wszelkim zagrożeniom.

- 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 dostawców przez producentów tych pojazdów oraz zastosowanych w nich akumulatorów.

- Prostownik składa się z wyłączników lub przekaźników, które mogą powodować powstawanie łuków lub iskier; dlatego też jeżeli używany jest w warsztacie samochodowym lub w innym podobnym otoczeniu, należy przechowywać w odpowiednim miejscu lub nie wyjmować z opakowania.

- Wszelkiego rodzaju naprawy lub konserwacji prostownika powinny być przeprowadzane wyłącznie przez personel przeszkolony.

- **UWAGA: PRZED WYKONANIEM KAJKIEJKOLWIEK OPERACJI ZWYKLEJ 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, w których nie występują podłącz wtyczki o przepływie odpowiednim dla wartości bezpiecznika podanej na tabliczce; w modelach wyposażonych w przewód z wtyczką, o mocy "P MAX START" przekraczającej 9kW, w przypadku zastosowania podczas uruchamiania zaleca się wymienić wtyczkę na inną, o wartości przepływu dostosowanej do bezpiecznika wskazanego na tabliczce.

## 2. OGÓLNY OPIS

### 2.1 PROSTOWNIKI AUTOMATYCZNE (TRONIC)

Prostowniki automatyczne (elektroniczny układ kontroli procesu ładowania i automatyczne przerywanie ładowania) zalecane do ładowania

akumulatorów hermetycznych (GEL, AGM) i akumulatorów ołowiowych o swobodnym przepływie elektrolitu (EFB, WET), stosowanych w pojazdach silnikowych (benzyna i olej napędowy), motocyklach, łodziach, itp. Z pomocą tego urządzenia jest możliwe doładowanie akumulatorów 12V (6 ogniw) lub 24V (12 ogniw).

## 3. URZĄDZENIA STERUJĄCE, REGULACJA I OZNACZENIE

### 3.1 WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA (wyświetlacz segmentowy RYS. A-4)

Podczas fazy ładowania wyświetlacz pokazuje napięcie „fabrycznej” baterii; naciśnięcie przycisku pokazanego na RYS. A-3, umożliwia wyświetlenie na kilka sekund prądu ładowania i wartości procentowej ładowania.

### 3.2 USTAWIANIE AKUMULATORA I PRĄDU ŁADOWANIA

Ustawianie typu akumulatora do naładowania odbywa się przy użyciu przycisku RYS. A-2.

Ustawianie prądu ładowania i napięcia akumulatora (12V / 24V) przebiega w sekwencji, poprzez naciśnięcie przycisku RYS. A-1:

- wybrać 2A, aby uzyskać funkcję urządzenia utrzymującego stan naładowania lub jeśli akumulator jest już prawie całkowicie naładowany (wartość procentowa naładowania powyżej 90%) lub jeśli pojemność akumulatora jest niska (poniżej 20Ah);

- wybrać "AUTO" we wszystkich pozostałych przypadkach;

- Wybrać, "START" dla funkcji wspomagania rozruchu.

### 3.3 DIODA SYGNALIZUJĄCA

CZERWONA dioda na RYS. A-7 sygnalizuje, że kleszcze zaciskowe ładowania zostały połączone z akumulatorem z odwróconą polaryzacją.

**UWAGA! Pomimo, iż prostownik jest zabezpieczony należy zawsze unikać połączenia zacisków kleszczowych z odwróconą polaryzacją! Natychmiast odłączyć zaciski kleszczowe i przywrócić do pierwotnego stanu połączenia z akumulatorem.**

ŻÓŁTA dioda na RYS. A-6 sygnalizuje, że bateria jest ładowana.

Po zakończeniu ładowania ŻÓŁTA dioda gaśnie i zaświeci się ZIELONA dioda RYS. A-5.

## 4. INSTALOWANIE

### 4.1 USTAWIENIE PROSTOWNIKA

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

### 4.2 PODŁĄCZENIE DO SIECI

- Prostownik należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania z uziemionym przewodem neutralnym.

- Sprawdzić, czy napięcie sieci i napięcie robocze są zgodne.

- Linia zasilania powinna być wyposażona w systemy zabezpieczenia, takie jak bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne, wystarczające do znoszenia maksymalnej ilości energii absorbowanej przez urządzenie.

- Przewód zasilający należy podłączyć do gniazda sieciowego.

- Ewentualne przedłużenia przewodu zasilania należy wykonywać stosując przewód o odpowiednim przekroju, nie mniejszym od przekroju używanego przewodu zasilania.

- Należy zawsze wykonać uziemienie urządzenia, wykorzystując w tym celu przewód koloru żółto-zielonego kabla zasilania, oznaczony etykietką (⊕), natomiast pozostałe dwa przewody należy podłączyć do fazy i przewodu neutralnego.

## 5. 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 podanej niżej kolejności.

### 5.1 PRZYGOTOWANIE AKUMULATORA

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

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



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



### 5.2 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 zacisk dodatni jest zaciskiem, który nie jest podłączony do podwozia pojazdu.
- Podłączyć zacisk kleszczowy przewodu ładującego 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 -).

### 5.3 ŁADOWANIE W TRYBIE AUTOMATYCZNYM (TRONIC)

Modele, które przewidują tryb TRONIC są zalecane do ładowania akumulatorów hermetycznych (GEL, AGM).

- Prawdopodobnie wykonać zalecenia podane w paragrafach 5.1 i 5.2.
- Podłączyć zasilanie do prostownika wkładając wtyczkę przewodu zasilania do gniazda sieciowego.
- Ustawić poziom prądu ładowania i napięcia akumulatora przy użyciu przycisku na RYS. A-1.
- Ustawić rodzaj akumulatora przy użyciu przycisku na RYS. A-2:
  -  : zwykły akumulator ołowiowy; ustawienie „fabryczne”, które może być używane dla wszystkich rodzajów akumulatorów;
  - **EFB** : akumulator ołowiowy EFB o swobodnym przepływie elektrolitu dla pojazdów z funkcją „START & STOP”;
  - **AGM**/ : akumulator ołowiowy AGM z elektrolitem uwięzionym, niskotemperaturowy akumulator ołowiowy, tradycyjny akumulator ołowiowy WET.

Prostownik sprawdza napięcie występujące na końcówkach akumulatora i automatycznie przerywa dostarczanie prądu do naładowanego akumulatora (świeci się zielona dioda zakończenia ładowania).

Odłączyć akumulator po zakończeniu ładowania.

**UWAGA:** w przypadku, kiedy nie zostanie ustawiony poziom prądu ładowania i napięcia akumulatora, urządzenie automatycznie określa napięcie akumulatora i ustawia się na najniższym poziomie prądu.

### 5.4 JEDNOCZESNE ŁADOWANIE KILKU AKUMULATORÓW

**UWAGA:** nie łączyć akumulatorów o różnej pojemności, rozładowaniu i typologii. W przypadku, kiedy należy naładować kilka akumulatorów jednocześnie, można wykorzystać w tym celu połączenia „szeregowe” lub „równoległe” (RYS. B).

Połączenie „równoległe” wymaga tej samej wartości napięcia nominalnego akumulatorów (Volt), która powinna odpowiadać wartości napięcia wyjściowego prostownika, natomiast sama 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.


### 5.5 KONIEC ŁADOWANIA

- Odłączyć zasilanie od prostownika przełączając wyłącznik na OFF, (jeżeli występuje) i wyjąć wtyczkę przewodu zasilania z gniazda sieciowego.
- 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).

## 6. FUNKCJONOWANIE W TRYBIE ROZRUCHU



**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, oznaczonej na tabliczce znamionowej symbolem ().
- Aby ułatwić rozruch należy wcześniej przeprowadzić ładowanie przy użyciu prostownika trwające 10-15 minut, wykorzystując wyższą wartość prądu ładowania.
- Aby uniknąć przegrzania prostownika należy wykonać czynność rozruchu ŚCIŚLE przestrzegając cykli praca/przerwa podanych na urządzeniu (przykład: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Przerwać czynność, jeśli silnik nie uruchomi się; istnieje możliwość poważnego uszkodzenia akumulatora, a nawet elektrycznego wyposażenia pojazdu.
- Jeśli rozruch nie nastąpi podczas pierwszej próby, zaczekać na zakończenie odliczania na wyświetlaczu: w tym czasie nie jest możliwe korzystanie z funkcji rozruchu, ale prostownik dostarcza prąd ładowania, przydatny do celu przywrócenia funkcjonowania akumulatora. Po zakończeniu odliczania wstępnego wyświetlacza pokazuje napięcie akumulatora i jest gotowy do ponownego uruchomienia.

### 6.1 POŁĄCZENIE PROSTOWNIK/AKUMULATOR

- Po odłączeniu przewodu zasilania od gniazdka sieciowego podłączyć zaciski kleszczowe prostownika, jak opisano w **punkcie 5.2**.
- Upewnić się, że akumulator jest prawidłowo podłączony do odpowiednich zacisków („+” i „-”) oraz że jest w dobrym stanie (nie jest zasieciowany lub uszkodzony). Bezwzględnie unikać uruchamiania pojazdów z akumulatorem odłączonym od odpowiednich zacisków; obecność akumulatora jest bardzo ważna w celu wyeliminowania możliwych przebiegów.

### 6.2 ROZRUCH „START”

- Po przełączeniu prostownika na OFF (jeśli występuje), włożyć wtyczkę przewodu zasilania do gniazda sieciowego.
- Wybrać przyciskiem na RYS. A-1 funkcję „START” i uruchomić przekraczając kluczyk pojazdu.

### 6.3 KONIEC ROZRUCHU

- Przerwać zasilanie prostownika przełączając wyłącznik na OFF (jeżeli występuje) i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego.
- Odłączyć zacisk krokodylkowy ładowania koloru czarnego od zacisku ujemnego akumulatora (symbol -) oraz koloru czerwonego od zacisku dodatniego akumulatora (symbol +).
- Przenieść prostownik w suche miejsce.

## 7. ZABEZPIECZENIA PROSTOWNIKA

Prostownik zabezpiecza się samoczynnie w następujących przypadkach:

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



**UWAGA: Wymiana bezpiecznika o wartościach prądu różnych od wartości podanych na tabliczce może powodować szkody dla osób lub przedmiotów. Z tego samego powodu należy bezwzględnie unikać zastępowania bezpiecznika przez mostki miedziane lub mostki wykonane z innego materiału.**

**Operację wymiany bezpieczników należy zawsze wykonać po ODŁĄCZENIU kabla zasilania od sieci.**

## 8. WSKAZÓWKI UŻYTECZNE



- Wyczyścić zacisk dodatni i ujemny z możliwych osadów tlenku, aby zapewnić w ten sposób dobry styk kleszczy.
- Bezwzględnie unikać stykania się ze sobą dwóch kleszczy podczas, kiedy prostownik jest włączony do sieci. W tym przypadku zostanie spalony bezpiecznik.
- Jeżeli akumulator, z którym zamierza się używać prostownik jest na stałe zamontowany w pojeździe, należy przeczytać również instrukcję obsługi i/lub konserwacji pojazdu, pod hasłem „INSTALACJA ELEKTRYCZNA” lub „KONSERWACJA”.



1. YLEISET TURVALLISUUSOHJEET KÄYTTÖÄ VARTEN.....	32
2. YLEISKUVAUS .....	32
2.1 AUTOMAATTIAKKULATURIT (TRONIC).....	32
3. OHJAUS-, SÄÄTÖ- JA MERKINANTOLAITTEET .....	32
3.1 LATAUSTASON ILMAISIN (segmentinäyttö KUVA A-4).....	32
3.2 AKUN JA LATAUSVIRRAN ASETUS .....	32
3.3 MERKINANNON LED-VALO .....	32
4. ASENNUS .....	32
4.1 AKKULATURIN SIOJOTUS.....	32
4.2 KYTKEMINEN SÄHKÖVERKKOON.....	32
5. TOIMINTA LATAUKSESSA.....	32
5.1 AKUN VALMISTELU .....	32
5.2 AKKULATURIN/AKUN LIITÄNTÄ .....	32

5.3 AUTOMAATTILATAUS (TRONIC).....	33
5.4 USENMAN AKUN YHTÄAIKAINEN LATAUS .....	33
5.5 LATAUKSEN LOPPU .....	33
6. TOIMINTA KÄYNNISTYKSESSÄ .....	33
6.1 AKKULATURIN/AKUN LIITÄNTÄ .....	33
6.2 KÄYNNISTYS KÄYTTÄMÄLLÄ "START" .....	33
6.3 LATAUKSEN LOPPU .....	33
7. AKKULATURIN SUOJAUKSET .....	33
8. HYÖDYLLISIÄ NEUVOJA .....	33

## 1. YLEISET TURVALLISUUSOHJEET KÄYTTÖÄ VARTEN

-  - Latauksen aikana syntyy räjähtäviä kaasuja. Eliminoi leikin ja kipinämuodostusriski. ÄLÄ POLTA!
- Aseta ladattavat akut tuuletettuun tilaan.
-  - **Ammattitaidottomat henkilöt on kouluttava asianmukaisesti ennen laitteen käyttöä.**
- Laitteen käyttö on sallittu vähintään 8-vuotiaille lapsille ja sellaisille henkilöille, joiden fyysinen, aisteihin liittyvä tai henkinen toimintakyky on rajoittunut tai joilla ei ole kokemusta tai tietoa laitteen käytöstä sillä ehdolla, että heitä valvotaan ja opastetaan laitteen turvalliseen käyttöön liittyen ja että he tuntevat sen käyttöön liittyvät vaarat.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Lapset eivät saa suorittaa säännöllistä puhdistusta ja huoltoa ilman valvontaa.
- Älä akkulaturia yksinomaan sisätiloissa ja tuuleta tila kunnolla: ÄLÄ ASETA LATORIA ALTTIIKSI SATEELLE JA LUMELLE!
- Vedä aina pistotulopis pois sähkörasiasta ennen kuin liität latauskaapelit akkuun tai poistat ne siitä.
- Älä kytkä tai irrota pihtejä akkulaturin käydessä.
- Älä koskaan käytä akkulaturia ajoneuvon sisällä tai moottoritilassa.
- Vaihatakaa syöttökaapeli vain alkuperäiseen malliin.
- Anna vahingoittuneen virtajohdon vaihto valmistajan, valtuutetun teknisen huoltopalvelun tai vastaavan ammattipätevyys omaavan henkilön suorittavaksi, jotta vältyt mahdollisilta onnettomuuksilta.
- Älä käytä akkulaturia kertakäyttöisten akkujen lataamiseen.
- Tarkista, että käytettävän verkon jännite vastaa akkulaturissa olevan kyltin tietoja.
- Jotta et vaurioittaisi ajoneuvojen elektroniikkaa, noudata tarkasti käytettävien ajoneuvojen ja akkujen valmistajan ohjeita.
- Tämä akkulaturi sisältää osia, kuten virtakytkin ja rele, jotka voivat aiheuttaa valokaaria ja kipinöitä. Kun laturia käytetään autokorjaamolla tai vastaavassa paikassa, se pitää näin ollen sijaitaa turvallisesti ja käyttötaroitukseen sopivaan paikkaan.
- Vain pätevä asentaja saa suorittaa akkulaturin korjaus- ja huoltotoimenpiteet.
- **HUOMIO: KUN TARKASTAT JA HUOLLAT AKKULATURIA, TARKISTA AINA ETTÄ VERKKOJOHTO EI OLE KYTKETTY. VAARA!**
- Akkulaturi on suojattu epäsuorilta kosketuksilta maadoitusjohtimella, kuten luokan I laitteille on määrätty. Tarkista, että pisteke on varustettu suojaamaoitusella.
- Yhdistä malleihin, joissa niitä ei ole, kyltissä ilmoitetun sulakkeen arvon mukaan sopivan tehoiset pistekeet. Malleilla, joissa ei ole pistekeellistä kaapelia, jonka teho "P.MAX START" on yli 9kW, auton käynnistykseen käytettäessä suositellaan pistokkeen vaihtamista pistokkeeseen, jonka teho sopii kyltissä ilmoitettuun sulakkeen arvoon.

## 2. YLEISKUVAUS

### 2.1 AUTOMAATTIAKKULATURIT (TRONIC)

Automaattiakkulaturit (latausprosessin elektroninen ohjaus ja latauksen automaattinen keskeytys) on tarkoitettu hermeettisten akkujen (GEL, AGM) sekä liijyakkujen vapaalla elektrolyytillä (EFB, WET) lataamiseen. Niitä käytetään moottoriajoneuvoissa (bensa ja diesel), moottoripyörissä, veneissä jne. Tämän laitteen avulla on mahdollista ladata 12V:n (6 kennoa) tai 24 V:n (12 kennoa) akkuja.

## 3. OHJAUS-, SÄÄTÖ- JA MERKINANTOLAITTEET

### 3.1 LATAUSTASON ILMAISIN (segmentinäyttö KUVA A-4)

Latausvaiheen aikana näyttö näyttää "oletusarvoisesti" akun jännitettä; painamalla näppäintä KUVA A-3 voidaan visualisoida muutamaa sekunnin ajan latausvirtaa ja -prosenttia.

### 3.2 AKUN JA LATAUSVIRRAN ASETUS

Ladattavan akkutyypin asetus suoritetaan painikkeen KUVA A-2 kautta. Latausvirran ja akkujännitteen (12 V / 24V) asettaminen tapahtuu sarjassa painamalla näppäintä KUVA A-1:

- valitse 2A latauksen ylläpitotason saamiseksi tai jos akku on jo melkein täyteen ladattu (prosenttiarvo yli 90 %) tai jos se lataustaso on matala (alle 20Ah);
- valitse "AUTO" kaikissa muissa tapauksissa;
- Valitse "START" käynnistykseen aputoimintoa varten.

### 3.3 MERKINANNON LED-VALO

PUNAINEN led-valo KUVA A-7 ilmoittaa, että latauspihdit on liitetty akkuun käänteisellä napaisuudella.



**VAROITUS! Vaikka akkulaturi on suojattu, välttä pihlien liittämistä käänteisellä napaisuudella! Irrota pihdit heti ja liitä akku oikein.**

KELTAINEN led-valo KUVA A-6 ilmoittaa, että akkuja ollaan jo lataamassa.

Kun lataus päättyy, KELTAINEN led-valo sammuu ja VIHREÄ led-valo KUVA A-5 syytty palamaan.

## 4. ASENNUS

### 4.1 AKKULATURIN SIOJOTUS

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

### 4.2 KYTKEMINEN SÄHKÖVERKKOON

- Akkulaturi tulee liittää ainoastaan syöttöjärjestelmiin, joissa on maadoitukseen liitetty neutraalijohdin.
- Tarkistakaa, että virtapiiriin jännite vastaa käyttöjännitettä.
- Syöttölinja tulee varustaa suojajärjestelmillä, kuten laitteen maksimi hitsausimutehon kattavilla automaattivarokkeilla.
- Liittämän virtapiiriin tulee tapahtua asianmukaisella kaapelilla.
- Virtakaapelin mahdollisten jatkajojen tulee olla vähintään yhtä suuria varsinaisen virtakaapelin kanssa.
- Laitteen maadoittaminen on aina pakollista virtakaapelin keltaivihreää johdinta käyttämällä, jonka erottaa etiketistä (  $\perp$  ), sen sijaan toiset kaksi kaapelia liitetään vaiheeseen ja nolajohtimeen.

## 5. TOIMINTA LATAUKSESSA

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

### 5.1 AKUN VALMISTELU

Jos ladattava akku on tyyppiä WET toimi seuraavalla tavalla:

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



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

### 5.2 AKKULATURIN/AKUN LIITÄNTÄ

- Tarkasta, että sähköjohto on irti verkkopistorasiasta.



- Liitä punainen latauspihti akkuun positiiviseen liittimeen (symboli +).
- Jos symbolit eivät erotu, muista, että positiivinen liitin on se, jota ei ole kytketty auton runkoon.
- Liitä musta latauspihti auton runkoon, kauas akusta ja polttoainekanavasta.

**HUOMAA:** jos akkuja ei ole asennettu autoon, liitä suoraan akun negatiiviseen liittimeen (symboli -).



### 5.3 AUTOMAATTILATAUS (TRONIC)

Malleja, joissa on TRONIC-tapa, suosittelään hermeettisten akkujen lataamiseen (GEL, AGM).

- Tee oikein luvuissa 5.1 ja 5.2 annetut ohjeet.
- Laita akkulaturiin virta asettamalla virtajohto verkkopistorasiaan.
- Valitse latausvirta/latausjännite painikkeen KUVA A-1 kautta.
- Valitse akkutyypin painikkeen KUVA A-2 kautta:
  -  : yleinen liijyakku; "oletusarvoinen" asetus, jota voidaan käyttää kaikille akkutyypeille;
  - **EFB**: liijyakku EFB vapaalla elektrolyytillä "START & STOP" -ajoneuvoille;
  - **AGM**/ liijyakku AGM absorboidulla elektrolyytillä, matalan lämpötilan liijyakku, perinteinen WET-liijyakku.

Akkulaturi ohjaa jännitettä akun päissä ja katkaisee automaattisesti virran syötön kun akku on ladattu (latauksen päättymisen vihreä led-valo palaa). Kytke akku irti kun lataus on päätynyt.

**HUOMAUTUS:** jos latausvirran tasoa ja akun jännitettä ei ole valittu, laite tunnistaa automaattisesti akkujännitteen ja asettaa itsensä alimmalle virtatasolle.

### 5.4 USEMMAN AKUN YHTÄAIKAINEN LATAUS

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

"Rinnakkais"kytkentä vaatii, että akuilla on sama nimellijännite (Volt), joka vastaa akkulaturin ulostulojännitettä ja Ah:n yhteissumma on akkulaturin latauksen vaihteluvälissä.

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


### 5.5 LATAUKSEN LOPPU

- Poista virransyöttö akkulaturista asettamalla kytkin OFF-asentoon (jos olemassa) ja irrottamalla virtajohto verkkopistorasiasta.
- Irrota musta latauspihti auton rungosta tai akun negatiivisesta liittimestä (symboli -).
- Irrota punainen latauspihti akun positiivisesta liittimestä (symboli +).
- Aseta akkulaturi kuivaan paikkaan.
- Sulje akun kennot siihen tarkoitettuun tulppiin (jos mukana).

## 6. TOIMINTA KÄYNNISTYKSESSÄ



**VAROITUS: Katso ennen toimenpiteitä huolellisesti ajoneuvojen valmistajien varoitukset!**

- Suojaa virransyöttölinjat sulakkeilla tai automaattikatkaisimilla, joiden arvo vastaa kyllissä osoitettua arvoa symbolilla (  ).
- Käynnistyksen helpottamiseksi lataa akkulaturilla etukäteen 10-15 minuuttia mahdollisimman suurella saatavilla olevalla latausvirralla.
- Akkulaturin ylikuumentumisen välttämiseksi noudata käynnistyksestä TARKASTI toiminta-/taukojaksoja, jotka ilmoitetaan laitteessa (esimerkiksi: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Älä jatka enempää, jos ajoneuvon moottori ei käynnisty: akku tai jopa ajoneuvon sähkölaitteisto voi vaurioitua pahasti.
- Jos käynnistys ei tapahdu ensimmäisellä yrityksellä, odota, että näyttö lopettaa lähtölaskennan: Tänä aikana käynnistystoimintoa ei voi käyttää, mutta akkulaturi syöttää latausvirtaa, joka on hyödyllinen akun palauttamiseksi. Lähtölaskennan lopussa näytössä näkyy akun jännite ja se on valmis toistamaan käynnistykseen.

### 6.1 AKKULATURIN/AKUN LIITÄNTÄ

- Virransyöttöjohto irrotettuna verkkopistorasiasta liitä akkulaturin pihdit, kuten kuvataan **luvussa 5.2**.
- Varmista, että akku on hyvin liitetty vastaaviin liittimiin (+ ja -) ja on hyvässä kunnossa (ei ole sulfonoitunut eikä viallinen). Älä ehdottomasti käynnistä ajoneuvoja akuilla, jotka on irti niiden liittimistä; akku on tärkeä mahdollisten ylijännitteiden eliminoimiseksi.

### 6.2 KÄYNNISTYS KÄYTTÄMÄLLÄ "START"

- Akkulaturin ollessa OFF (jos paikalla)-asennossa aseta virtajohto verkkopistorasiaan.
- Valitse painikkeella KUVA A-1 toiminto "START" ja siirry käynnistykseen kääntämällä ajoneuvon virta-avainta.

### 6.3 LATAUKSEN LOPPU

- Keskeytä virransyöttö akkulaturiin laittamalla OFF-asentoon katkaisin tai kytkin (jos mukana) ja poista sähköjohto verkkopistorasiasta.
- Irtykytke musta latauspihti akun negatiivisesta liittimestä (symboli -) ja punainen pihti akun positiivisesta liittimestä (symboli +).

- Aseta akkulaturi kuivaan paikkaan.

## 7. AKKULATURIN SUOJAUKSET

Akkulaturia suojataan automaattisesti seuraavissa tapauksissa:

- Ylikuormitus (liiallinen virran syöttö akkuun).
- Oikosulku (keskenään kosketuksiin laitetut latauspihdit).
- Napaisuuden käänteisyys akun liittimissä.

Sulakkeilla varustetuissa laitteissa on ehdottomasti vaihtotapauksessa käytettävä samanlaisia vaihto-osia, joilla on sama virran nimellisarvo.



**HUOMIO: Sulakkeen vaihtaminen erilaisilla virran arvoilla kuin mitä kyltissä ilmoitetaan voi vaurioittaa henkilöitä tai materiaaleja. Vältä tästä syystä ehdottomasti sulakkeen korvaamista kuparisilloilla tai muilla materiaaleilla.**


**Sulakkeen vaihto tapahtuu aina virtakaapelin ollessa IRTI sähköverkosta.**

## 8. HYÖDYLLISIÄ NEUVOJA


- Puhdista positiivinen ja negatiivinen liitin mahdollisista oksidikertymistä niin, että varmistat pihdinten hyvän kosketuksen.
- Vältä aivan ehdottomasti kahden pihdin laittamista kosketukseen akkulaturin ollessa kytkettynä verkkoon, sillä sulake palaa.
- Mikäli akkulaturilla käytettäväksi aiottu akku on pysyvästi asennettu ajoneuvoon, katso myös ajoneuvon käyttö- ja/tai huolto-ohjekirjan kohta "SÄHKÖASENNUS" tai "HUOLTO".

1. ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE.....	34	5.3 AUTOMATISK OPLADNING (TRONIC) .....	35
2. ALMENE BESKRIVELSE.....	34	5.4 SAMTIDIG OPLADNING AF FLERE BATTERIER.....	35
2.1 AUTOMATISKE BATTERILADERE (TRONIC).....	34	5.5 AFSLUTNING AF OPLADNING .....	35
3. KONTROL-, REGULERINGS- OG SIGNALANORDNINGER .....	34	6. FUNKTION VED START .....	35
3.1 OPLADNINGSNIVEAUINDIKATOR (segmentdisplay FIG. A-4).....	34	6.1 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI .....	35
3.2 INDSTILLING AF BATTERI OG LADESTRØM.....	34	6.2 "START" .....	35
3.3 SIGNALGIVNINGSLYSDIODE.....	34	6.3 AFSLUTNING AF START.....	35
4. INSTALLERING.....	34	7. BATTERIPLADERENS BESKYTTELSESANORDNINGER .....	35
4.1 PLACERING AF BATTERILADEREN .....	34	8. NYTTIGE RÅD .....	35
4.2 NETTILSLUTNING.....	34		
5. FUNKTION UNDER OPLADNING .....	34		
5.1 KLARGØRING AF BATTERIET.....	34		
5.2 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI.....	35		

## 1. ALMENE SIKKERHEDSREGLER FOR ANVENDELSE

 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.

 Uerfarne personer skal oplæres på passende vis, før de tager apparatet i brug.

Apparatet kan anvendes af børn på mindst 8 år og personer med nedsatte fysiske, sansmæssige eller åndelige evner samt af personer, der ikke råder over den fornødne erfaring eller viden, såfremt de holdes under opsyn eller er blevet sat ind i, hvordan apparatet anvendes på sikker vis og har forstået de dermed forbundne farer.

Børn må ikke lege med apparatet.

Rengørings- og vedligeholdelsesopgaver, der påhviler brugeren, må ikke foretages af børn uden opsyn.

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.

Batteriladeren må ikke være i funktion, mens tængerne slutes til eller tages af batteriet.

Anvend aldrig batteriladeren inde i et køretøj eller i motorhjelmen.

Forsyningsledningen må udelukkende udskiftes med et originalt.

Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten eller af den tekniske assistance eller under alle omstændigheder af en person med tilsvarende kompetence for at undgå hvilken som helst risiko.

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 producent.

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 modeller, der ikke er forsynet dermed, forbind et stik med passende kapacitet i betragtning af sikrings mærkeværdi; på modeller, der er forsynet med stik og effekt "P.MAX START" over 9kW, anbefales det at udskifte stikket med et med passende kapacitet i betragtning af sikrings mærkeværdi, ved start.

## 2. ALMENE BESKRIVELSE

### 2.1 AUTOMATISKE BATTERILADERE (TRONIC)

Automatiske batteriladere (elektronisk styring af opladningsprocessen og automatisk afbrydelse af opladningen) beregnet til opladning af hermetisk forseglede batterier (GEL, AGM) samt af blybatterier med fri elektrolyt (EFB, WET), anvendt på motorkøretøjer (benzin og diesel), motorcykler, både osv. Med dette apparat er det muligt at oplade 12V- (6 celle-) eller 24V- (12 celle-) batterier.

## 3. KONTROL-, REGULERINGS- OG SIGNALANORDNINGER

### 3.1 OPLADNINGSNIVEAUINDIKATOR (segmentdisplay FIG. A-4)

Under opladningen vises batterispændingen som "standard" på displayet. Hvis man trykker på tasten på FIG. A-3, kan man få vist ladestrømmen og -procenten i et par sekunder.

### 3.2 INDSTILLING AF BATTERI OG LADESTRØM

Indstillingen af den batteritype, der skal oplades, foretages ved hjælp af knappen på FIG. A-2.

Deretter indstilles ladestrømmen og batterispændingen (12V / 24V) ved at trykke på tasten på FIG. A-1:


- vælg 2A for at opnå funktionen opretholdelse af opladning eller hvis batteriet er næsten helt opladet (opladningsprocent over 90 %) eller afladet (under 20Ah);

- vælg "AUTO" i alle de andre tilfælde;

- Vælg "START" for funktionen hjælpestart.

### 3.3 SIGNALGIVNINGSLYSDIODE

Lysdioden på FIG. A-7 signalerer, at ladetængerne er blevet forbundet til batteriet med omvendt polaritet.

 **GIV AGT! Selvom batteriladeren er beskyttet, skal man altid passe på ikke at forbinde tængerne med omvendt polaritet! Adskil straks tængerne, og genopræt den korrekte forbindelse af batteriet.**

Den GULE lysdiode på figur A-6 angiver, at batteriet er ved at blive opladet. Når opladningen er slut, slukkes den GULE lysdiode, og den GRØNNE lysdiode på FIG. A-5 tændes.

## 4. INSTALLERING

### 4.1 PLACERING AF BATTERILADEREN

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

### 4.2 NETTILSLUTNING

Batteriladeren må udelukkende forbindes med et fødesystem udstyret med en neutral, jordet ledning.

Undersøg, om netspændingen passer til udstyrets spænding.

Netforsyningen skal beskyttes med sikkerhedsanordninger, såsom sikringer og automatiske afbrydere, der kan holde til apparatets maksimale strømforbrug.

Nettilslutningen udføres v.h.a. det dertil beregnede kabel.

Eventuelle forlængere af forsyningskablet skal have et passende tværsnit, d.v.s. aldrig under det leverede kables.

Apparatet skal altid jordforbindes v.h.a. forsyningskablets gul-grønne ledning, der er kendetegnet med etiketten (  $\perp$  ), mens de andre to ledninger skal forbindes med fase og nul.

## 5. 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.**

### 5.1 KLARGØRING AF BATTERIET

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

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



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



## 5.2 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI

- Kontrollér, om forsyningskablet er frakoblet netstikkontakten.
- Forbind den røde ladetang med batteriets plusklemme (symbolet +). Hvis symbolerne ikke er tydelige, skal man huske på, at plusklemmen er den, der ikke er forbundet til køretøjets chassis.
- Forbind den sorte ladetang med bilens chassis, langt væk fra batteriet og brændstofføret.

**BEMÆRKNING:** Hvis batteriet ikke er monteret i bilen, oprettes der en direkte forbindelse med batteriets minusklemme (symbol -).

## 5.3 AUTOMATISK OPLADNING (TRONIC)

Modeller forsynet med TRONIC-modus anbefales til opladning af hermetisk forseglede batterier (GEL, AGM).

- Følg nøje anvisningerne i afsnit 5.1 og 5.2.
- Fød batteriladeren ved at sætte forsyningskablet i netstikket.
- Vælg batteriets ladestrøm- og ladespændingsniveau med knappen på FIG. A-1.
- Vælg ladespændingen med knappen på fig. A-2:
  -  : almindeligt blybatteri; "standardindstilling" der kan anvendes til alle batterityper;
  - **EFB** : EFB-blybatteri med fri elektrolyt til køretøjer med "START & STOP";
  - **AGM**/ : AGM-blybatteri med optaget elektrolyt, lavtemperatur-blybatteri, traditionelt WET-blybatteri.

Batteriladeren kontrollerer spændingen i begge ender af batteriet og afbryder automatisk strømtilførslen, når batteriet er opladet (grøn lysdiode for afslutning af opladning tændt).

Frakobl batteriet, når opladningen er afsluttet.

**BEMÆRK:** Hvis batteriets ladestrøm- og spændingsniveau ikke vælges, fastsætter apparatet automatisk batterispændingen og stiller sig på det laveste strømiveau.

## 5.4 SAMTIDIG OPLADNING AF FLERE BATTERIER

**GIV AGT:** der må ikke oplades batterier med forskellig kapacitet og afladnings tilstand eller af forskellig type. De batterier, der skal oplades samtidigt, kan enten serie- eller parallelforbindes (FIG. B).

"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.


## 5.5 AFSLUTNING AF OPLADNING

- Afbryd strømforsyningen til batteriladeren ved at stille afbryderen (hvis den forefindes) på OFF, og adskil forsyningskablet fra netstikket.
- Kobl den sorte ladetang fra køretøjets chassis eller batteriets minusklemme (-).
- 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).

## 6. FUNKTION VED START



**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 på forhånd være foretaget en 10-15 minutters opladning med batteriladeren med anvendelse af den højeste ladestrøm, der står til rådighed.
- For at undgå overophedning af batteriladeren, skal man under startproceduren NØJE overholde arbejds-/pausecykluserne, der er opført på apparatet (eksempel: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Insister ikke, hvis køretøjets motor ikke går i gang: Der opstår nemlig ellers fare for alvorlige skader på batteriet eller i værste fald på køretøjets elektriske udstyr.
- Hvis den ikke går i gang i første forsøg, skal man vente, indtil nedtællingen på displayet er afsluttet: I dette tidsrum er det ikke muligt at bruge startfunktionen, men batteriladeren leverer en ladestrøm, der kan bruges til genopretning af batteriet. Når nedtællingen er sluk, vises batterispændingen på displayet, og det er nu muligt at gentage starten.

## 6.1 FORBINDELSE AF BATTERILADER/BATTERI

- Mens forsyningskablet er adskilt fra netstikket, skal batteriladeren forbindes ifølge anvisningerne i **afsnit 5.2**.
- Kontrollér, om batteriet er rigtigt forbundet til de tilhørende klemmer (+ og -), samt at det er i god forfatning (hverken sulfateret eller i stykker). Køretøjet må under ingen omstændigheder startes, hvis batterierne er frakoblet de tilhørende klemmer; batteriet er strengt nødvendigt for at bortskaffe eventuel overspænding.

## 6.2 "START"

- Stil batteriladeren på OFF (hvis den forefindes), og sæt forsyningskablet i netstikket.
- Vælg "START"-funktionen med knappen på FIG. A-1, og drej køretøjets nøgle for at starte det.

## 6.3 AFSLUTNING AF START

- Afbryd strømforsyningen til batteriladeren ved at stille afbryderen eller omskifteren (hvis den forefindes) på OFF, og adskil forsyningskablet fra netstikket.
- Adskil den sorte ladetang fra batteriets minusklemme (symbol -) og den røde fra batteriets plusklemme (symbol +).
- Placér batteriladeren på et tørt sted.

## 7. BATTERIPLADERENS BESKYTTELSESANORDNINGER

Batteriladeren beskytter sig selv i følgende tilfælde:

- Overbelastning (for stor strømtilførsel mod batteriet).
- Kortslutning (ladetænger placeret i kontakt med hinanden).
- Ombytning af batteriets klemmers poler.

På apparater med sikringer er det i tilfælde af udskiftning obligatorisk at anvende tilsvarende reserve dele, som har den samme mærkestørrelse.



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

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

## 8. NYTTIGE RÅD

- Rens plus- og minusklemmen for oxidaflejringer, så der sikres en god kontakt mellem tængerne.
- De to tænger må under ingen omstændigheder komme i kontakt med hinanden, når batteriladeren er indsat i et netværk. I så fald vil sikringen brænde over.
- 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.....	36	5.3 AUTOMATISK LADING (TRONIC) .....	37
2. GENERELL BESKRIVELSE .....	36	5.4 SAMTIDIG LADNING AV FLERE BATTERIER.....	37
2.1 AUTOMATISKE BATTERILADERE (TRONIC).....	36	5.5 SLUTT PÅ LADNINGEN.....	37
3. ANORDNINGER FOR KONTROLL, REGULERING OG SIGNALISERING .....	36	6. FUNKSJON VED OPPSTART .....	37
3.1 LADENIVÅINDIKATOR (segmentvisning FIG. A-4).....	36	6.1 TILKOBLING AV BATTERILADER/BATTERI .....	37
3.2 INNSTILLING AV BATTERIET OG LADESTRØMMEN.....	36	6.2 OPPSTART "START".....	37
3.3 VARSLINGSLED.....	36	6.3 SLUTT PÅ OPPSTART.....	37
4. INSTALLASJON.....	36	7. BATTERILADERENS VERNEUTSTYR.....	37
4.1 Plassering av batteriladeren.....	36	8. GODE RÅD .....	37
4.2 TILKOPLING TIL NETTET .....	36		
5. FUNKSJON VED LADING.....	36		
5.1 FORBEREDE BATTERIET .....	36		
5.2 TILKOBLING AV BATTERILADER/BATTERI .....	36		

## 1. GENERELLE FORHOLDSREGLER FOR BRUK

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



- **Personer uten erfaringer må instrueres før de bruker apparatet.**
- **Apparatet kan brukes av barn over 8 år og personer med reduserte fysiske, følelsesmessige eller mentale evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, så lenge de er under oppsyn eller har blitt instruert i sikker bruk av apparatet og forstår farene det innebærer.**

- **Barn må ikke leke med apparatet.**
- **Barn må ikke foreta rengjørings- eller vedlikeholdsoppgaver uten å være under oppsyn.**
- Bruk kun batteriladere innendørs og med god ventilasjon: LADEREN MÅ IKKE UTSETTES FOR REGN ELLER SNØ!
- Støpslet må alltid tas ut av kontakten for nettilkoplingen før du kople ladekablene fra eller til batteriet.
- Du skal aldri kople eller frakople tengene til batteriet med batteriladeren igang.
- Batteriladeren må absolutt ikke brukes inne i en bil eller i bagasjerommet.
- Strømtilførselskabelen må kun skiftes ut med en originalkabel.
- Hvis strømledningen er ødelagt, må denne skiftes ut av produsenten eller produsentens servicetjeneste eller usattsett av en person med lignende kvalifikasjoner, for slik at all risiko kan unngås.
- 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 lading 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<sup>1</sup> 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 på batteriladeren må kun utføres av fagpersonell.
- **ADVARSEL! KONTROLLER ALLTID AT NETTKABELEN IKKE ER TILKOPLT 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.
- I modeller som er utstyrt med den, skal du kople kontakter med en kapasitet som er egnet til sikringsverdiert som er angitt på skiltet. I modeller som ikke er utstyrt med en kabel og kontakt og med "P.MAX START" over 9kW, for bruk til igansetting, anbefaler vi deg å skifte ut kontakten med en som har kapasitet som er egnet til verdiet som er indikert på skiltet.

## 2. GENERELL BESKRIVELSE

### 2.1 AUTOMATISKE BATTERILADERE (TRONIC)

Automatiske batteriladere (elektronisk kontroll av ladeprosessen og automatisk avbrudd av ladingen) egnet for lading av hermetiske batterier (GEL, AGM) og blybatterier med fri elektrolytt (EFB, WET), brukt på motor kjøretøyer (bensin og diesel), motorsykler, båter osv. Gjennom dette utstyret er det mulig å lade 12V (6 celler) eller 24V (12 celler) batterier.

## 3. ANORDNINGER FOR KONTROLL, REGULERING OG SIGNALISERING

### 3.1 LADENIVÅINDIKATOR (segmentvisning FIG. A-4)

Under ladefasen viser displayet batterispenningen som "standard"; ved å trykke på knappen i fig. A-3, ladestrømmen og ladeprosenten kan vises i noen sekunder.

## 3.2 INNSTILLING AV BATTERIET OG LADESTRØMMEN

Innstillingen av typen batteri som skal lades opp, gjøres ved å bruke knappen på FIG. A-2.

Innstillingen av ladestrøm og batterispenning (12V / 24V) skjer i rekkefølge ved å trykke på knappen på FIG. A-1:

- velg 2A for å oppnå ladevedlikeholdsfunksjonen eller hvis batteriet allerede er nesten fulladet (prosentandel av lading større enn 90 %) eller hvis kapasiteten er lav (mindre enn 20Ah);
- velg "AUTO" i alle de andre tilfellene;
- Velg "START" for oppstartshjelpsfunksjonen.

## 3.3 VARSLINGSLED

Den RØDE LED-en på fig. A-7 indikerer at ladeleddene er koblet til batteriet ved å snu polariteten.



**ADVARSEL! Selv om laderen er beskyttet, unngå alltid å koble til klemmene med omvendt polaritet! Koble umiddelbart fra klemmene og gjenoppsett de riktige koblingene til batteriet.**

Den GULE LED på fig. A-6 indikerer at batteriet lades.

Når oppladingen er fullført, slukkes den GULE LED-en og den GRØNNE LED-en på FIG. A-5.

## 4. INSTALLASJON

### 4.1 Plassering av batteriladeren

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

### 4.2 TILKOPLING TIL NETTET

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

## 5. 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 orden nedenfor.**

### 5.1 FORBEREDE BATTERIET

Hvis batteriet som skal lades opp er av typen WET, gjør du på følgende måte:

- Fjern batteriets deksler, dersom de er tilstede, slik at gassene som produseres under oppladingen får utløp. Kontroller at væsknivået på batteriet er så høyt at det dekker battericellene. Hvis ikke, må det fylles på destillert vann (5-10 mm over cellene).



**ADVARSEL! BATTERISYREN ER STERKT ETSENDE, SÅ VÆR MEGET FORSIKTIG MED MÅLINGEN.**

### 5.2 TILKOBLING AV BATTERILADER/BATTERI



- Kontroller at kontakten ved strømledningen er koblet fra strømmettet.
- Koble den røde ladeklemmen 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 ladeklemmen til maskinens ramme, på avstand fra batteriet og drivstoffkanalen.

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

### 5.3 AUTOMATISK LADING (TRONIC)

Modeller med TRONIC-modus anbefales for lading av forseglede batterier (GEL, AGM).

- Utfør instruksjonene som er angitt i avsnitt 5.1 og 5.2 korrekt.
- Forsyn batteriladeren med strøm ved å sette strømledningen inn i stikkkontakten.
- Velg ladestrømnivået og batterispenningen med knappen i FIG. A-1.
- Velg batteritype med knappen i FIG. A-2:
  - : generisk blysyre batteri; "standard"-innstilling som kan brukes for alle typer batterier;
  - **EFB**: EFB blybatteri med fri elektrolytt for kjøretøy med "START & STOPP";
  - **AGM**/: blysyre AGM batteri med absorbert elektrolytt, lavtemperatur blybatteri, tradisjonelt WET blybatteri.

Batteriladeren vil sjekke spenningen over batteriet og vil automatisk stoppe tilførselen av strøm når batteriet lades (grønn ladeslutt-LED på).

Koble fra batteriet når det er fulladet.

**MERK:** hvis ladestrømnivået og batterispenningen ikke er valgt, identifiserer utstyret automatisk batterispenningen og posisjonerer seg på det laveste strømnivået.

### 5.4 SAMTIDIG LADNING AV FLERE BATTERIER

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

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.


### 5.5 SLUTT PÅ LADNINGEN

- Fjern tilførselen fra batteriladeren ved å stille bryteren på OFF (hvis tilgjengelig) og fjern matekabelen fra uttaket.
- Frakoble den svarte ladningsklemmen fra maskinrammen eller minuspolen på batteriet (symbol -).
- Frakoble den røde ladningsklemmen fra batteriets positive pol (symbol +).
- Plasser laderen på et tørt sted.
- Lukk battericellene ut med pluggen (hvis tilgjengelig).

## 6. FUNKSJON VED OPPSTART



**ADVARSEL:** Før du fortsetter, følg nøye advarslene fra kjøretøyprodusentene!

- 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 lette oppstarten, utfør tidligere en 10-15 minutters lading med den høyeste ladestrømmen som er tilgjengelig med laderen.
- For å unngå overoppheting av laderen, utfør oppstartsoperasjonen med streng respekt for arbeids-/pausesyklusene som er angitt på enheten (eksempel: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Ikke insister videre hvis bilen ikke vil starte: du kan, faktisk, alvorlig påvirke batteriet eller det elektriske utstyret i kjøretøyet.
- Hvis start ikke skjer ved første forsøk, vent til displayet fullfører nedtellingen: i løpet av denne tiden er det ikke mulig å bruke startfunksjonen, men laderen leverer en lade strøm som er nyttig for å gjenopprette batteriet. På slutten av nedtellingen viser displayet batterispenningen og er klar til å gjenta oppstarten.

### 6.1 TILKOBLING AV BATTERILADER/BATTERI

- Med strømledningen koblet fra strømmettet, koble til batteriladerklipsene som beskrevet i **paragraf 5.2**.
- Sørg for at batteriet er godt koblet til de respektive terminalene (+ og -) og er i god stand (ikke sulfatert og ikke defekt). Ikke start absolutt kjøretøy med batterier koblet fra sine respektive terminaler; tilstedeværelsen av batteriet er avgjørende for å eliminere eventuelle overspenninger.

### 6.2 OPPSTART "START"

- Med laderen i AV-posisjon (hvis den finnes), plugg strømledningen inn i stikkkontakten.
- Velg med knappen på FIG. A-1 "START"-funksjonen og fortsett med

oppstart ved å vri på nøkkelen i kjøretøyet.

### 6.3 SLUTT PÅ OPPSTART

- Slå fra strømførsyningen til batterioppladere ved å stille bryteren eller omstilleren (hvis tilgjengelig) på OFF og fjern nettkabelen fra uttaket.
- Koble bort den svarte ladeklemmen fra batteriets minuspol (symbol -) og den røde klemmen fra batteriets pluspol (symbol +).
- Still batteriladeren på tør plass.

### 7. BATTERILADERENS VERNEUTSTYR

- Batteriladeren er selvbeskyttet i tilfelle:
  - Overbelastning (overdreven tilførsel av strøm til batteriet).
  - Kortslutning (ladeklemmene er i kontakt med hverandre).
  - Omvendt polaritet på batteripolene.

Apparatene som er forsynt med sikringer er det obligatorisk å bruke reservedeler med samme nominalstrøm ved utskifting.



**ADVARSEL:** hvis du skifter sikringen ut med en sikring som har en strømsverdi som ikke tilsvarer verdien som er indikert på skiltet, kan alvorlige skader oppstå på personer og formål. Av samme årsaken, skal du alltid unngå å skifte ut sikringen med kobberbruer eller liknende materialer.


Utskiftningen av sikringen skal alltid utføres med strømskabelen FRAKOPLET fra nettet.

### 8. GODE RÅD


- Rengjør den positive og negative klemmen for å fjerne oksidering slik at kontakten er god ved klemmene.
- Unngå absolutt å stille de to klemmene i kontakt med hverandre når batteriladeren er i nettet. I dette tilfellet går sikringen.
- Hvis batteriet du skal bruke til denne batteriladeren er permanent installert i et kjøretøy, skal du også konsultere håndboka og/eller kjøretøyetts vedlikeholdsbok i kapittel "ELEKTRISK SYSTEM" eller "VEDLIKEHOLD".

1. SPLOŠNA VARNOST PRI UPORABI .....	38	5.3 SAMODEJNO POLNLENJE (TRONIC) .....	39
2. SPLOŠNI OPIS .....	38	5.4 SOČASNO POLNLENJE VEČ AKUMULATORJEV.....	39
2.1 SAMODEJNI POLNILNIKI AKUMULATORJEV (TRONIC).....	38	5.5 KONEC POLNLENJA.....	39
3. KONTROLNE NAPRAVE, NASTAVLJANJE IN SIGNALIZACIJA .....	38	6. DELOVANJE PRI ZAGONU.....	39
3.1 INDIKATOR NIVOJA NAPOLNJENOSTI (segmentni zaslonček Slika A-4).....	38	6.1 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/AKUMULATORJA.....	39
3.2 NASTAVITEV AKUMULATORJA IN TOKA ZA POLNLENJE .....	38	6.2 ZAGON "START" .....	39
3.3 SIGNALIZACIJSKA SVETLEČA DIODA.....	38	6.3 KONEC ZAGONA.....	39
4. INSTALACIJA .....	38	7. ZAŠČITE POLNILNIKA AKUMULATORJEV.....	39
4.1 LOKACIJA POLNILCA BATERIJ.....	38	8. UPORABNI NASVETI .....	39
4.2 VEZAVA NA ELEKTRIČNO OMREŽJE.....	38		
5. DELOVANJE PRI POLNLENJU .....	38		
5.1 PRIPRAVA AKUMULATORJA.....	38		
5.2 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/AKUMULATORJA.....	39		

**1. SPLOŠNA VARNOST PRI UPORABI**

 - Med samim polnjenjem baterija oddaja eksplozivne pline, preprečite da ne pride do iskenja in plamena. **PREPOVEDANO KAJENJE.**

 - Baterije, ki se polnijo, namestiti v zračen prostor.

 - **Neizkušeno osebe je treba pred uporabo naprave primerno poučiti.**  
- Napravo smejo otroci, ki starejši od 8 let, osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutilni ali umskimi zmožnostmi, ali osebe, ki z njo nimajo izkušnj ali je ne poznajo, uporabljati le pod nadzorom odraslih oseb, ki so dobile navodila o varni rabi naprave, ter so razumeli, kakšno nevarnost lahko povzroča naprava.

- **Otroci se z napravo ne smejo igrati.**  
- Čiščenja in vzdrževanja, ki ju mora izvajati uporabnik, ne smejo izvajati otroci brez nadzora.  
- 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 uporabljati polnilca baterij v notranjosti vozila in niti v prtljžniku avta.

- Napojni kabel zamenjati samo z originalnimi rezervnimi deli.

- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegov tehnični servisni center ali podobno usposobljena oseba, tako da ne bi prišlo do kakršnih koli tveganj.

- Ne uporabljati polnilca baterij za polnjenje baterij ki se ne polnijo.  
- Preveriti, da je napetost napajanja ustrezna 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 vzgrom; 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; osebja, ki je poučeno za takšno delo.

- **POZOR: ZMERAJ POPREJ IZKLJUČITI NAPAJALNI 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 plošči; pri modelih, opremljenih s kablom z vtičem in z močjo "P.MAX START" (največja moč zagona), večjo od 9kW, za uporabo pri zagonu svetujemo zamenjavo vtiča z zmogljivostjo, ki bo ustrezala na plošči navedeni varovalki.

**2. SPLOŠNI OPIS**

**2.1 SAMODEJNI POLNILNIKI AKUMULATORJEV (TRONIC)**

Samodejni polnilniki akumulatorjev (elektronsko krmiljenje postopka polnjenja in samodejna prekinitev polnjenja), priporočeni za hermetično zaprte akumulatorje (GEL, AGM) in za svinčevne akumulatorje s prostim elektrolitom (EFB, WET), ki se uporabljajo na motornih vozilih (bencinskih in dizel), motorjih, plivalih itd. S to napravo je mogoče znova napolniti akumulator 12V (6 celic) ali 24V (12 celic).

**3. KONTROLNE NAPRAVE, NASTAVLJANJE IN SIGNALIZACIJA**

**3.1 INDIKATOR NIVOJA NAPOLNJENOSTI (segmentni zaslonček Slika A-4)**

V fazi polnjenja je na zaslončku "privzeto" prikazana napetost akumulatorja; ko pritisnete tipko s Slike A-3, lahko za nekaj sekund prikazate tok za polnjenje in odstotek napolnjenosti.

**3.2 NASTAVITEV AKUMULATORJA IN TOKA ZA POLNLENJE**


Nastavitev tipa akumulatorja, ki ga želite polniti, se izvede z gumbom s Slike A-2.

Nastavitev toka za polnjenja in napetosti akumulatorja (12V/24V) se izvede zaporedoma s pritiskom na gumb s Slike A-1:

- izberite 2A, da bi dosegli funkcijo vzdrževalca polnjenja, ali pa, če je akumulator skoraj poln (odstotek napolnjenosti je višji od 90%) ali če je njegova zmogljivost majhna (manjša od 20Ah);
- v vseh drugih primerih izberite "AUTO";
- izberite "START" za funkcijo pomoči pri zagonu.

**3.3 SIGNALIZACIJSKA SVETLEČA DIODA**

RDEČA svetleča dioda s Slike A-7 sporoča, da so klešče za polnjenje priključene na akumulator z obrnjeno polariteto.

 **POZORI! Čeprav je polnilnik akumulatorjev zaščiten, se vedno izogibajte temu, da bi klešče priključevali z obrnjeno polariteto! Takoj odklopite klešče in jih na akumulator pritrđite pravilo!**

RUMENA svetleča dioda s Slike A-6 sporoča, da se akumulator polni. Ko je polnjenja konec, RUMENA svetleča dioda ugasne in posveti ZELENA svetleča dioda s Slike A-5.

**4. INSTALACIJA**

**4.1 LOKACIJA POLNILCA BATERIJ**

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

**4.2 VEZAVA NA ELEKTRIČNO OMREŽJE**

- Polnilce baterij mora biti obvezno povezan na električno omrežje ki ima ozemljitev.

- Preveriti, da je napetost omrežja enakovredna napetosti delovanja.

- Napajalna linija mora biti opremljena z zaščitnim sistemom kot sta: avtomatična varovalka ali stikalo, ki sta sposobna prenesti maksimalno absorbcijo aparata.

- Povezava na električno omrežje mora biti izvedena z namenskim kablom.

- Podaljški napajalnega kabla morajo biti enaki, oziroma nikoli manjšega premera od originala.

- 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.

**5. DELOVANJE PRI POLNLENJU**

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

**5.1 PRIPRAVA AKUMULATORJA**

Če želite polniti akumulator tipa WET, postopajte, kot sledi:  
- Odstranite zamaše na bateriji (če so prisotni), tako, da bo lahko uhajal plin, ki nastane ob delovanju polnilca. Preveriti, da je nivo elektrolita zadosten, da pokriva ploščice baterije; v primeru da so odkrite jih zalijte z destilirano vodo do prekritja v višini 5 -10 mmr.





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



## 5.2 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/AKUMULATORJA

- Preverite, da je napajalni kabel izklopjen 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 avtomobila.
- Priključite klešče za polnjenje črne barve na ohišje vozila, stran od akumulatorja in od vodov za dovajanje goriva.

**OPOMBA:** če akumulator ni v vozilu, klešče črne barve povežite neposredno na negativni priključek akumulatorja (simbol -).

## 5.3 SAMODEJNO POLNLENJE (TRONIC)

Modeli, ki predvidevajo način TRONIC, so priporočeni za polnjenje hermetično zaprtih akumulatorjev (GEL, AGM).

- Pravilno izvedite navodila v odstavkih 5.1 in 5.2.
- Polnilnik za akumulatorje napajajte tako, da vključite napajalni kabel v omrežno vtičnico.
- Izberite stopnjo toka za polnjenje in napetost akumulatorja z gumbom s Slike A-1.
- Izberite tip akumulatorja z gumbom s Slike A-2:
  -  generičen svinčev akumulator; "privzeta" nastavitev je uporabna za vse tipe akumulatorjev;
  - **EFB**: svinčev akumulator EFB s prostim elektrolitom za vozila s "START & STOP";
  - **AGM**/ svinčev akumulator AGM z vsrkanim elektrolitom, nizkotemperaturni svinčev akumulator, tradicionalni svinčev akumulator WET.

Polnilnik akumulatorje bo preveril napetost na koncih akumulatorja in samodejno prekinil oddajanje toka, ko bo akumulator poln (ob koncu polnjenja posveti zelena svetleča dioda).

Ko je polnjenje končano, akumulator odklopite.

**OPOMBA:** če ne izberete stopnje toka za polnjenje in napetosti akumulatorja, naprava samodejno zazna napetost akumulatorja in se nastavi na nižji nivo toka.

## 5.4 SOČASNO POLNLENJE 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 s "serijskim" ali "paralelnim" povezovanjem (SLIKA B).

"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.


## 5.5 KONEC POLNLENJA

- Ukinite napajanje polnilnika akumulatorjev, tako da stikalo (če je nameščeno) prestavite na OFF ali tako, da izklopite napajalni kabel iz stenske vtičnice napajalnega omrežja.
- Odklopite črne klešče za polnjenje z ohišja avtomobila 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 pokroveci (če so priloženi).

## 6. DELOVANJE PRI ZAGONU



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

- Prepričajte se, da je napajalna linija zaščiten z varovalkami ali samodejnimi prekinjalci, ki ustrezajo vrednosti, navedeni na ploščici s simbolom ().
- Da bi olajšali zagon, najprej izvedite polnjenje 10-15 minut pri najvišjem toku polnjenja, kar jih omogoča polnilnik akumulatorjev.
- Da bi se izognili pregrevanju polnilnika akumulatorjev, izvedite zagon z OBVEZNIH upoštevanjem ciklov delovanja/premora, ki so navedeni na napravi (na primer: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES (ciklov)). Ne vztrajajte predolgo, če se motor vozila ne zažene: lahko bi namreč hudo ogrozili akumulator ali celotno električno napeljavno vozila.
- Če zagon ne uspe ob prvem poizkusu, počakajte, da se na zaslončku konča odštevanje: v tem času ni mogoče uporabljati funkcije za zagon, polnilnik akumulatorjev pa oddaja tok, ki zadošča za obnovitev akumulatorja. Ko je odštevanje končano, se na zaslončku prikaže napetost akumulatorja in

polnilnik je pripravljen na vnovično zaganjanje.

## 6.1 PRIKLOP POLNILNIKA AKUMULATORJEV/AKUMULATORJA

- Ko je napajalni kabel iztaknjen iz omrežne vtičnice, priključite klešče polnilnika akumulatorjev, kot je opisano v **poglavju 5.2**.
- Prepričajte se, da je akumulator pravilno priključen na ustreza stičnika (+ in -) in da je v dobrem stanju (ni sulfatiran in ni v okvari). Zagona vozil absolutno ne izvajajte, ko so akumulatorji odklopljeni z ustreznih stičnikov; prisotnost akumulatorja je bistvena, da ne bi prišlo do morebitne prenapetosti.

## 6.2 ZAGON "START"

- Ko je polnilnik akumulatorjev v položaju OFF (če je ta na voljo), vključite napajalni kabel v omrežno vtičnico.
- Z gumbom s Slike A-1 izberite funkcijo "START" in nadaljujte z zagonom, tako da obrnete klobč vozila.

## 6.3 KONEC ZAGONA

- Napajanje polnilnika akumulatorjev prekinite, tako da preklopnik ali smerno pretikalo (če sta prisotna) prestavite na OFF, nato pa napajalni kabel izklopite iz omrežne vtičnice.
- Odklopite črne klešče polnilnika z negativnega stičnika (simbol -) in rdeče klešče s pozitivnega stičnika na akumulatorju (simbol +).
- Shraniti polnilnik baterije na suh prostor.

## 7. ZAŠČITE POLNILNIKA AKUMULATORJEV

Polnilnik akumulatorjev je samozaščiten v primeru:

- Preobremenitve (prevelikega oddajanja toka proti akumulatorju).
- Kratkoga stika (klešče za polnjenje v stiku).
- Obrnjene polaritete na priključkih akumulatorja.

V napravah, opremljenih z varovalkami, je v primeru zamenjave obvezno treba uporabljati zamenjave z enakimi vrednostmi, kakor je nazivna vrednost.



**POZOR: Če zamenjate varovalko z vrednostmi toka, ki se razlikujejo od tistih na ploščici, to lahko poškoduje stvari ali ljudi. Iz istega razloga se kar čimbolj izogibajte zamenjave varovalke z bakrenimi mostički ali drugim materialom.**


**Postopek zamenjave varovalke je treba vedno izvesti, ko je napajalni kabel IZKLOPLJEN iz omrežja.**


## 8. UPORABNI NASVETI


- Očistite pozitivni in negativni pol morebitnih rjastih oblog, tako da zagotovite dober prijem klešč.
- Na vsak način pazite, da se ne bodo klešče dotikale, ko je polnilnik akumulatorjev priključen v omrežje. V tem primeru bo pregorela varovalka.
- Če je akumulator, na katerem nameravate uporabiti polnilnik P, stalno nameščen na vozilu, preberite tudi priročnik z navodili ali za vzdrževanje vozila, poglavje "ELEKTRIČNA NAPELJAVA" ali "VZDRŽEVANJE".


1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽITIE .....	40	5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJANIE (TRONIC) .....	41
2. ZÁKLADNÝ POPIS .....	40	5.4 SÚČASNÉ NABÍJANIE VIACERÝCH AKUMULÁTOROV .....	41
2.1 AUTOMATICKÉ NABÍJACKY (TRONIC) .....	40	5.5 UKONČENIE NABÍJANIA .....	41
3. KONTROLNÉ, REGULAČNÉ A SIGNALIZAČNÉ ZARIADENIA .....	40	6. ČINNOSŤ PRI ŠTARTOVANÍ .....	41
3.1 INDIKÁTOR ÚROVNE NABÍTIA (segmentový displej - OBR. A-4) .....	40	6.1 PRIPOJENIE NABÍJACKY AKUMULÁTOROV/AKUMULÁTORA .....	41
3.2 NASTAVENIE AKUMULÁTORA A NABÍJACIEHO PRÚDU .....	40	6.2 ŠTARTOVANIE „START“ .....	41
3.3 SIGNALIZAČNÉ LED .....	40	6.3 UKONČENIE ŠTARTOVANIA .....	41
4. INŠTALÁCIA .....	40	7. OCHRANÉ PRVKY NABÍJACKY AKUMULÁTOROV .....	41
4.1 UMIESTNENIE NABÍJACKY AKUMULÁTOROV .....	40	8. PRAKTICKÉ RADY .....	41
4.2 PRIPOJENIE DO SIETE .....	40		
5. ČINNOSŤ PRI NABÍJANÍ .....	40		
5.1 PRÍPRAVA AKUMULÁTORA .....	40		
5.2 PRIPOJENIE NABÍJACKY AKUMULÁTOROV / AKUMULÁTORA .....	41		

## 1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽITIE

 - Počas nabíjania sa z akumulátorov uvoľňujú výbušné plyny a preto zabráňte vzniku plameňov a iskier. NEFAČUJTE.

 - Umiestnite nabíjaný akumulátor do vetraného priestoru.

 - **Osoby, ktoré nemajú skúsenosti so zariadením, by mali byť pred jeho používaním vhodne vyškolené.**

 - Zariadenie môžu používať deti, ak majú najmenej 8 rokov, a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo osoby bez skúsenosti alebo potrebných znalostí, za predpokladu, že sú pod dozorom, alebo že im boli poskytnuté pokyny ohľadom bezpečného použitia zariadenia a ohľadom pochopenia súvisiacich nebezpečenstiev.

- Deti sa nesmú so zariadením hrať.

- Čistenie a údržbu zariadenia, ktoré má vykonať užívateľ, nesmú vykonávať deti bez dozoru.

- Nabíjačku akumulátorov používajte len v interiéri a uistite sa, že ju používate v dostatočne vetraných priestoroch: NEVYSTAVUJTE DAŽDU ALEBO SNĚHU.

- Pred zapojením alebo odpojením nabíjajúcich káblov od akumulátora odpojte napájací kábel zo siete.

- Nepripájajte ani neodpájajte kliešte ku/od akumulátora počas činnosti nabíjajúcej akumulátora.

- V žiadnom prípade nepoužívajte nabíjačku akumulátorov vo vnútri vozidla alebo v priestore motora.

- Napájací kábel nahraďte iba originálnym káblom.

- Keď je napájací kábel poškodený, musí byť vymenený výrobcom alebo jeho servisnou službou, alebo osobou s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo akémukoľvek riziku.

- Nepoužívajte nabíjačku akumulátorov pre nabíjanie nenabíjateľných akumulátorov.

- Skontrolujte, či napájacie napätie, ktoré je k dispozícii odpovedá napätiu uvedenému na identifikačnom štítku nabíjajúcej akumulátora.

- Aby nedošlo k poškodeniu elektroniky vozidla, 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 nabíjajúcej akumulátora v autodielni alebo v podobnom prostredí, uložte nabíjačku do miestnosti alebo do obalu vhodného na tento účel.

- Zásahy do vnútorných častí nabíjajúcej akumulátorov v rámci opráv alebo údržby môže vykonať už len skúsený personál.

- **UPOZORNENIE: POZOR, NEBEZPEČENSTVO! PRED VYKONANÍM AKÉKOLIEK OPERÁCIE V RÁMCI JEDNODUCHEJ ÚDRŽBY NABÍJACKY AKUMULÁTOROV, ODPOJTE NAPÁJACÍ KÁBEL ZO SIETE!**

- Nabíjačka akumulátorov je chránená proti nepriamemu dotyku zemnicím vodičom, v súlade s predpismi pre zariadenia triedy I. Skontrolujte, či je zásuvka vybavená ochranným uzemnením.

- U modelov, ktoré nim nie sú vybavené, pripojte zástrčky s kapacitou odpovedajúcou hodnote poistky uvedenej na štítku; u modelov vybavených káblom so zástrčkou a výkonom „P,MAX START“ vyšším než 9kW, sa pri použití pre štartovanie odporúča vymeniť zástrčku za inú s vhodnou kapacitou, odpovedajúcou hodnote poistky uvedenej na štítku.

## 2. ZÁKLADNÝ POPIS

### 2.1 AUTOMATICKÉ NABÍJACKY (TRONIC)

Automatické nabíjajúce akumulátory (s elektronickým riadením procesu nabíjania a automatickým prerušením nabíjania), vhodné pre hermeticky uzatvorené akumulátory (GEL, AGM) a olovené akumulátory s voľným elektrolytom (EFB, WET), používané v motorových vozidlách (benzínových a dieselových), motocykloch, plavidlách atď. Prostredníctvom tohto zariadenia je možné opätovne nabíjať 12V (6 článkov) alebo 24V (12 článkov) akumulátory.

5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJANIE (TRONIC) .....	41
5.4 SÚČASNÉ NABÍJANIE VIACERÝCH AKUMULÁTOROV .....	41
5.5 UKONČENIE NABÍJANIA .....	41
6. ČINNOSŤ PRI ŠTARTOVANÍ .....	41
6.1 PRIPOJENIE NABÍJACKY AKUMULÁTOROV/AKUMULÁTORA .....	41
6.2 ŠTARTOVANIE „START“ .....	41
6.3 UKONČENIE ŠTARTOVANIA .....	41
7. OCHRANÉ PRVKY NABÍJACKY AKUMULÁTOROV .....	41
8. PRAKTICKÉ RADY .....	41

## 3. KONTROLNÉ, REGULAČNÉ A SIGNALIZAČNÉ ZARIADENIA

### 3.1 INDIKÁTOR ÚROVNE NABÍTIA (segmentový displej - OBR. A-4)

Počas fázy nabíjania displej v rámci „prednastavenia“ zobrazuje napätie akumulátora; stlačením tlačidla na OBR. A-3 je možné na pár sekúnd zobrazit nabíjací prúd a percentuálny podiel úplného nabitia.

### 3.2 NASTAVENIE AKUMULÁTORA A NABÍJACIEHO PRÚDU

Typ nabíjaného akumulátora sa nastavuje tlačidlom zobrazeným na OBR. A-2.

Nastavenie nabíjacieho prúdu a napätia akumulátora (12 V / 24 V) prebieha podľa určenej postupnosti, stlačením tlačidla na OBR. A-1:


- nastavte hodnotu 2 A, aby ste navolili funkciu udržiavania nabitia, alebo keď je akumulátor nabitý už takmer úplne (percentuálny podiel nabitia je väčší ako 90 %), alebo keď je jeho kapacita nízka (nižšia ako 20 Ah);

- vo všetkých ostatných prípadoch zvolte hodnotu „AUTO“;

- pre funkciu pomoci pri štartovaní zvolte hodnotu „START“.

### 3.3 SIGNALIZAČNÉ LED

ČERVENÁ LED zobrazená na obrázku A-7 signalizuje, že nabíjacie kliešte boli pripojené k akumulátoru s obrátenou polaritou.

 **UPOZORNENIE! Aj keď je nabíjačka akumulátorov chránená, vždy zabráňte pripojeniu klieští s obrátenou polaritou! V takom prípade okamžite odpojte kliešte a pripojte ich ku akumulátoru správne.**

ŽLTÁ LED na obrázku A-6 informuje, že sa akumulátor nabíja.

Po ukončení nabíjania ŽLTÁ LED zhasne a rozsvieti sa ZELENÁ LED znázornená na OBR. A-5.

## 4. INŠTALÁCIA

### 4.1 UMIESTNENIE NABÍJACKY AKUMULÁTOROV

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

### 4.2 PRIPOJENIE DO SIETE

- Nabíjačka akumulátorov musí byť pripojená výhradne k napájaciemu systému s uzemneným nulovým vodičom.

- Skontrolujte, či napätie siete odpovedá prevádzkovému napätiu.

- Napájacie vedenie bude musieť byť vybavené ochrannými systémami, ako napr. poistkami alebo automatickými vypínačmi, schopnými znášať maximálnu prúdovú záťaž zariadenia.

- Pripojenie do siete musí byť vykonané použitím príslušného kábla.

- Prípadné predlžovacie káble napájacieho kábla musia mať vhodný prierez, ktorý nesmie byť v žiadnom prípade menší než prierez dodaného kábla.

- Platí povinnosť zariadenie vždy uzemniť prostredníctvom žltozeleného vodiča napájacieho kábla, označeného štítkom (⊥), pričom ostatné dva vodiče je potrebné pripojiť k fázovému a nulovému vodiču.

### 5. ČINNOSŤ PRI NABÍJANÍ

**POZN.: Pred nabíjaním sa presvedčte, či kapacita akumulátora (Ah), ktorý chcete nabíjať, nie je nižšia ako kapacita uvedená na identifikačnom štítku nabíjajúcej akumulátorov (Cmin). Vykonajte jednotlivé úkony, pričom striktne dodržujte nižšie uvedené postupy.**

### 5.1 PRÍPRAVA AKUMULÁTORA

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

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

tak, aby zostali ponorené 5-10 mm.



**UPOZORNENIE! VENUJTE TEJTO OPERÁCII MAXIMÁLNU POZORNOSŤ, PRETOŽE ELEKTROLYT JE TVORENÝ VYSOKO KORÓZÍVNOU KYSELINOU.**



## 5.2 PRIPOJENIE NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV / AKUMULÁTORA

- Skontrolujte, či je nabíjací kábel odpojený zo zásuvky elektrickej siete.
- Pripojte nabíjacie kliešte červenej farby ku kladnému pólu akumulátora (symbol +). Keď sa symboly nezhodujú, pamätajte, že kladný pól je ten, ktorý nie je pripojený k podvozku auta.
- Pripojte nabíjacie kliešte čiernej farby k podvozku auta, v dostatočnej vzdialenosti od akumulátora a od palivového rozvodu.

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

## 5.3 AUTOMATICKÉ NABÍJANIE (TRONIC)

Modely s režimom TRONIC sú odporúčané pre nabíjanie hermeticky uzatvorených akumulátorov (GEL, AGM).

- Dôsledne dodržte pokyny uvedené v odsekoch 5.1 a 5.2.
- Pripojte napájací kábel nabíjačky akumulátorov do elektrickej siete.
- Zvoľte úroveň nabíjacieho prúdu tlačidlom znázorneným na OBR. A-1.
- Zvoľte typ akumulátora tlačidlom znázorneným na OBR. A-2:
  -  : štandardný olovený akumulátor; „prednastavené“ nastavenie, použiteľné pre všetky typy akumulátora;
  - **EFB** : olovený akumulátor EFB s voľným elektrolytom, určený pre vozidlá s funkciou „START & STOP“;
  - **AGM**/ : olovený akumulátor AGM s absorbovaným elektrolytom, nízko teplotný olovený akumulátor, klasický olovený akumulátor WET.

Nabíjačka akumulátorov bude kontrolovať napätie na póloch akumulátora a po nabití akumulátora automaticky preruší dodávanie prúdu (svietica zelená LED ukončenia nabíjania).

Po dokončení nabíjania odpojte akumulátor.

**POZNÁMKA:** keď nie je zvolená úroveň nabíjacieho prúdu a napätia akumulátora, zariadenie automaticky identifikuje napätie akumulátora a prepne sa na najnižšiu úroveň prúdu.

## 5.4 SÚČASNÉ NABÍJANIE VIACERÝCH AKUMULÁTOROV

**UPOZORNENIE:** nenabíjajte súčasne akumulátory rôzneho druhu, s rôznou kapacitou alebo vybíjaním. V prípade potreby nabíjania viacero akumulátorov súčasne je možné použiť „sériové“ alebo „paralelné“ zapojenie (OBR. B).

„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.


## 5.5 UKONČENIE NABÍJANIA

- Vypnite nabíjačku prepnutím vypínača (ak je súčasťou) do polohy OFF (VYP.) a odpojením napájacieho kábla zo zásuvky elektrickej siete.
- Odpojte nabíjacie kliešte čiernej farby od podvozku auta alebo zo záporného pólu akumulátora (symbol -).
- Odpojte nabíjacie kliešte červenej farby z kladného pólu akumulátora (symbol +).
- Uložte nabíjačku akumulátorov na suché miesto.
- Uzatvorte články akumulátora príslušnými zátkami (ak sú súčasťou).

## 6. ČINNOSŤ PRI ŠTARTOVANÍ



**UPOZORNENIE: Pred štartovaním sa dôkladne oboznámte s upozoreniami výrobcu 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 najvyšším dostupným nabíjacím prúdom nabíjačky akumulátorov.
- Aby sa predišlo prehriatiu nabíjačky, štartujte za PRÍSNEHO dodržania cyklov pracovnej činnosti/pauzy, uvedených na zariadení (napríklad: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Ak motor vozidla neštartujete, nepokúšajte sa o opätovné naštartovanie: mohlo by skutočne dôjsť k vážnemu poškodeniu akumulátora alebo dokonca k poškodeniu elektroinštalácie vozidla.
- Ak nedôjde k naštartovaniu na prvý pokus, vyčkajte, kým sa na displeji nedokončí odpočítavanie: počas tejto doby nie je možné použiť funkciu štartovania, ale nabíjačka akumulátorov dodáva nabíjací prúd užitočný pre obnovenie akumulátora. Po dokončení odpočítavania sa na displeji

zobrazí napätie akumulátora a zariadenie je pripravené na opätovné štartovanie.

## 6.1 PRIPOJENIE NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV/AKUMULÁTORA

- S napájacím káblom odpojeným zo zásuvky elektrickej siete, pripojte kliešte nabíjačky akumulátorov spôsobom popísaným v **odseku 5.2**.
- Uistite sa, že je akumulátor správne pripojený k príslušným svorkám (+ a -) a že sa nachádza v dobrom stave (nedošlo v ňom k vytvoreniu síranu a nie je chybný). V žiadnom prípade neštartujte vozidlo s akumulátorom odpojeným od príslušných svoriek; pripojenie akumulátora je určujúce na odstránenie prípadných prepätí.

## 6.2 ŠTARTOVANIE „START“

- S nabíjačkou akumulátorov v polohe OFF (VYP.) (ak je súčasťou) pripojte napájací kábel do zásuvky elektrickej siete.
- Tlačidlom znázorneným na OBR. A-1 zvolte funkciu „START“ a naštartujte otočením kľúča vozidla.

## 6.3 UKONČENIE ŠTARTOVANIA

- Vypnite nabíjačku prepnutím vypínača do polohy OFF (VYP.) (ak je súčasťou) a vytiahnutím napájacieho kábla zo zásuvky elektrickej siete.
- Odpojte nabíjacie kliešte čiernej farby od zápornej svorky akumulátora (symbol -) a červené kliešte od kladnej svorky akumulátora (symbol +).
- Uložte nabíjačku akumulátora na suché miesto.

## 7. OCHRANNÉ PRVKY NABÍJAČKY AKUMULÁTOROV

K zásahu samoochrany nabíjačky akumulátorov dochádza v prípade:

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



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

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

## 8. PRAKTICKÉ RADY

- Vyčistite zápornú a kladnú svorku od možných nánosov oxidu, aby ste zaistili dobrý kontakt kliešti.
- Keď je nabíjačka akumulátorov zapojená do siete, zabráňte vzájomnému kontaktu dvoch klieští. V takomto prípade dôjde k prerušeniu poistky.
- Keď je akumulátor, ktorý sa má nabíjať nabíjačkou, pevne vložený do vozidla, oboznámte sa aj s návodom na použitie a/alebo údržbu vozidla, konkrétne s časťou „ELEKTROINŠTALÁCIA“ alebo „ÚDRŽBA“.

1. ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI BIZTONSÁGI ELŐIRÁSOK	42
2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	42
2.1 AUTOMATIKUS AKKUMULÁTORTÖLTŐK (TRONIC)	42
3. ELLENŐRZŐ, BEÁLLÍTÓ ÉS KIJELZŐ BERENDEZÉSEK	42
3.1 TÖLTÉSSZINT MUTATÓ (szegmenses kijelző A-4 ÁBRÁ)	42
3.2 AZ AKKUMULÁTOR ÉS A TÖLTŐÁRAM BEÁLLÍTÁSA	42
3.3 KIJELZŐ LED	42
4. ÖSSZESZERELÉS	42
4.1 AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ ELHELYEZÉSE	42
4.2 ÖSSZEKAPCSOLÁS AZ ÁRAMELLÁTÁSI HÁLÓZATTAL	42
5. TÖLTÉSI ÜZEMMÓD	42
5.1 AKKUMULÁTOR ELŐKÉSZÍTÉSE	43
5.2 AKKUMULÁTORTÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA	43

5.3 AUTOMATIKUS TÖLTÉS (TRONIC)	43
5.4 TÖBB AKKUMULÁTOR EGYIDEJŰ TÖLTÉSE	43
5.5 TÖLTÉS VÉGE	43
6. BEINDÍTÓ MŰKÖDÉS	43
6.1 AKKUMULÁTORTÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA	43
6.2 "START" BEINDÍTÁS	43
6.3 BEINDÍTÁS VÉGE	43
7. AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ VÉDELMEI	43
8. HASZNOS TANÁCSOK	43

## 1. ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI BIZTONSÁGI ELŐIRÁSOK



- 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.



- A tapasztalatlan személyeket idejében, a készülék használatba vétele előtt be kell tanítani.

- A készüléket 8 évesnél nagyobb gyermekek és csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, illetve tapasztalattal és a szükséges ismeretekkel nem rendelkező személyek felügyelet mellett használhatják, vagy azt követően, hogy a készülék biztonságos használatára vonatkozó utasításokat megkapták és az azzal kapcsolatos veszélyeket megértették.

- A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.

- A felhasználó által elvégzendő tisztítást és karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem hajthatják végre.

- Az akkumulátortöltő kizárólag zárt, jól szellőző helyiségben üzemeltethető. A BERENDEZÉS ÉSŐNEK VAGY HÓNÁK 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.

- Ha a tápkábel sérült, akkor azt a gyártónak vagy a műszaki szervizszolgálatának vagy mindenesetre hasonló szakképesítéssel rendelkező személynek kell elvégeznie bármiféle kockázat megelőzése érdekében.

- 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 megromlásának 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 üzemeltetésre garázsban vagy ahhoz hasonló helyiségben történik; az akkumulátortöltőt a célnak megfelelően legyen tárgyban kell tárolni.

- Az akkumulátortöltő belsejében javítási, vagy karbantartási műveleteket kizárólag szakértő személy végezhet.

- **FIGYELEM: AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ BÁRMELY EGYSZERŰ KARBANTARTÁSI MŰVELETÉNEK VEGREHAJTÁSA ELŐTT MEG KELL SZAKÍTANI AZ ÁRAMELLÁTÁSI KÁBEL KAPCSOLATÁT A HÁLÓZATTAL, MERT AZ VESZÉLYES LEHET!**

- Az akkumulátortöltő egy földvezeték által védett a közvetett érintkezésektől, az I. osztályú készülékek számára előírtaknak megfelelően. Ellenőrizze, hogy a csatlakozón van biztonságos földelő összeköttetés.

- Azoknál a modelleknél, amelyek csatlakozódugóval nincsenek ellátva, csatlakoztasson a táblán megjelölt biztosíték értékének megfelelő terhelésű csatlakozódugóra; a csatlakozódugóval rendelkező, 9 kW-nál nagyobb "P.MAX START" teljesítményű kábellel ellátott modelleknél a beindításhoz történő használat esetére ajánlatos a csatlakozódugókat kicserélni a táblán megjelölt biztosítéknak megfelelő terhelésű csatlakozódugóra.

## 2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

### 2.1 AUTOMATIKUS AKKUMULÁTORTÖLTŐK (TRONIC)

Automatikus akkumulátortöltők (a töltési folyamat elektronikus ellenőrzése

és a töltés automatikus megszakítása), amelyek motoros járműveken (benzines és dízel), motorkerékpárokon, hajókon, stb. használatos, legmentesebben zárt akkumulátorok (GEL, AGM) és folyékony elektrolitú ólomakkumulátorok (EFB, WET) feltöltéséhez javasoltak. E berendezés segítségével 12V-s (6 cellás) vagy 24V-s (12 cellás) akkumulátorokat lehet feltölteni.

## 3. ELLENŐRZŐ, BEÁLLÍTÓ ÉS KIJELZŐ BERENDEZÉSEK

### 3.1 TÖLTÉSSZINT MUTATÓ (szegmenses kijelző A-4 ÁBRÁ)

A töltési fázis folyamán a kijelző „alapértelmezés” formájában jeleníti meg az akkumulátor feszültségét; az A-3 ÁBRA gombjának benyomásával meg lehet jeleníteni néhány másodpercig a töltőáramot és a töltési százalékot.

### 3.2 AZ AKKUMULÁTOR ÉS A TÖLTŐÁRAM BEÁLLÍTÁSA

A feltöltendő akkumulátor típusának beállítását az A-2 ÁBRA gombjának használatával kell elvégezni.

A töltőáram és az akkumulátor feszültségének (12V / 24V) beállítását egymást követően történik az A-1 ÁBRA gombjának benyomásával:

- válassza ki a 2A-t a töltőtszegtartó funkció eléréséhez vagy ha az akkumulátor már majdnem teljesen fel van töltve (90%-nál nagyobb töltési százalék) vagy ha a kapacitása alacsony (kiseb, mint 20Ah);

- válassza ki az "AUTO"-t minden más esetben;

- Válassza ki a "START"-t az indítárségitő funkcióhoz.

### 3.3 KIJELZŐ LED

Az A-7 ÁBRÁN lévő PIROS led azt jelzi, hogy a töltőcsipeszeket a polaritásukat felszerelve csatlakoztatták az akkumulátorhoz.



**FIGYELEM! Annak ellenére, hogy az akkumulátortöltő védett, mindig akadályozza meg a csipeszek csatlakoztatását felcserélő polaritással! Azonnal csatlakoztassa ki a csipeszeket és állítsa vissza a helyes csatlakozásokat az akkumulátorhoz.**

Az A-6 ÁBRA SÁRGA ledje azt mutatja, hogy az akkumulátor feltöltés alatt van.

Amikor a feltöltés befejeződik, kikapcsol a SÁRGA led és kigyullad az A-5 ÁBRA ZÖLD ledje.

## 4. ÖSSZESZERELÉS

### 4.1 AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ ELHELYEZÉSE

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

### 4.2 ÖSSZEKAPCSOLÁS AZ ÁRAMELLÁTÁSI HÁLÓZATTAL

- Az akkumulátortöltőt kizárólag földelt, nulla vezetékű áramellátási feszültsérral lehet összekapcsolni.

- Ellenőrizni kell, hogy a hálózati feszültség azonos értékű e a működési feszültséggel.

- A tápvezeték olyan védőrendszerekkel, olvadóbiztosítékokkal, vagy automata megszakítókkal kell legyen ellátva, melyek elegendőek a berendezés maximális abszorpciójának elviseléséhez.

- A hálózathoz való kapcsolás megfelelő kábellel kell végrehajtani.

- Az áramellátási kábel esetleges hosszabbítások megfelelő keresztmetszetűnek kell lenniük, melynek értéke különben soha nem lehet kevesebb az áramellátási kábel keresztmetszete értékénél.

- A berendezés földelése mindig kötelező a (1) címmel megkülönböztetett, hálózati tápkábel sárga-zöld színű vezetékének felhasználásával, míg a másik két vezeték a fáziszorítóra és a semleges szorítóra kell rákapcsolni.

## 5. TÖLTÉSI ÜZEMMÓD

**MEGJ.:** A töltés megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy a feltöltendő

**akkumulátor kapacitása (Ah) nem kisebb az akkumulátortöltő adattábláján feltüntetetté (Cmin). Hajtsa végre az utasításokat az alul feltüntetett sorrend gondos betartása mellett.**

### 5.1 AKKUMULÁTOR ELŐKÉSZÍTÉSE

Ha a feltöltendő akkumulátor WET típusú, az alábbiak szerint járjon el:

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



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



### 5.2 AKKUMULÁTORTÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA

- Ellenőrizze, hogy a tápkábel 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 gép vázához.
- Csatlakoztassa a fekete színű töltőcsipeszt a gépkocsi vázához, az akkumulátortól és az üzemyagycsőtól távol.

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

### 5.3 AUTOMATIKUS TÖLTÉS (TRONIC)

A TRONIC üzemmóddal ellátott modellek a légmentesen zárt akkumulátorok (GEL, AGM) töltéséhez javasoltak.

- Pontosan végezze el az 5.1 és 5.2 bekezdésekben meghatározott előírásokat.
- Helyezze áram alá az akkumulátortöltőt úgy, hogy vezesse be a tápkábelt a hálózati csatlakozóaljzatba.
- Válassza ki a töltőáram szintjét és az akkumulátor feszültségét az A-1 ÁBRÁN lévő gomb használatával.
- Válassza ki az akkumulátor típusát az A-2 ÁBRÁN lévő gomb használatával:
  -  : általános ólomakkumulátor; minden akkumulátor típushoz használható "alapértelmezés" beállítása;
  - **EFB** : folyékony elektrolitú EFB ólomakkumulátor "START & STOP"-al felszerelt járművek számára;
  - **AGM**  : felitatott elektrolitú AGM ólomakkumulátor, alacsony hőmérsékletű ólomakkumulátor, hagyományos WET ólomakkumulátor.

Az akkumulátortöltő ellenőrzi fogja az akkumulátor sarkainál lévő feszültséget és automatikusan megszakítja az áramszolgáltatást feltöltött akkumulátor esetén (töltés vége zöld led világít).

Csatlakoztassa ki az akkumulátor a töltés befejezése után.

**MEGJEGYZÉS:** ha nem választja ki a töltőáram szintjét és az akkumulátor feszültségét, a berendezés automatikusan meghatározza az akkumulátor feszültségét és elhelyezkedik a legalacsonyabb áram szintre.

### 5.4 TÖBB AKKUMULÁTOR EGYIDEJŰ TÖLTÉSE

**FIGYELEM:** ne töltsön különböző kapacitású, típusú és lemerültségű akkumulátorokat. Amennyiben egyidejűleg több akkumulátor kell tölteni, akkor lehet "soros" vagy "párhuzamos" bekötésekhez folyamodni (B ÁBRA).

A "párhuzamos" bekötés azt igényli, hogy az akkumulátorok ugyanazon névleges feszültséggel rendelkezzenek (Volt), 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 megfelelően az akkumulátortöltőből kilépő feszültségnek.


### 5.5 TÖLTÉS VÉGE

- Szakítsa meg az akkumulátortöltőt áramellátását úgy, hogy állítsa az OFF-ra a kapcsolót (ha van) és húzza ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóaljzatból.
- 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).

### 6. BEINDÍTÓ MŰKÖDÉS



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

- Győződjön meg arról, hogy a tápvonal védve van a táblán (  ) jellel jelölt, megfelelő értékű biztosítókkal vagy automata

megszakítókkal.

- A beindítás megkönnyítéséhez előzőleg végezzen el egy 10-15 perces töltést az akkumulátortöltővel a rendelkezésre álló, legmagasabb töltőáramon.
- Az akkumulátortöltő túlhevüléseinek elkerülése céljából a beindítási műveletet oly módon végezze el, hogy SZIGORÚAN tartsa be a készüléken megjelölt munka/szünet ciklusokat (például: START 5s ON 180s OFF-5 CIKLUS). Ha a jármű motorja nem indul be, ne erőltesse az indítást: komolyan veszélyeztetheti az akkumulátor vagy akár a gépjármű elektromos berendezésének épségét.
- Ha az indítás az első próbálkozásra nem történik meg, várja meg, hogy a kijelző befejezze a visszaszámlálást: ezen idő alatt nem lehet alkalmazni az indítási funkciót, de az akkumulátortöltő hasznos töltőáramot bocsát ki az akkumulátor visszaállításához. A visszaszámlálás végén a kijelző megjeleníti az akkumulátor feszültségét és készen áll az indítás megismétlésére.

### 6.1 AKKUMULÁTORTÖLTŐ/AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA

- Ha a tápkábel ki van húzva a hálózati csatlakozóaljzatból, csatlakoztassa az akkumulátortöltő csipeszeit úgy, ahogy az 5.2 bekezdésben le van írva.
- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor helyesen van csatlakoztatva a megfelelő sarukhoz (+ és -) és jó állapotban van (nem szulfátosodott és nem rossz). Semmilyen esetre se indítsa be a járművet akkor, ha az akkumulátor nincs a megfelelő sarukhoz csatlakoztatva; az akkumulátor jelenléte alapvető fontosságú az esetleges túlfeszültségek kiküszöböléséhez.

### 6.2 "START" BEINDÍTÁS

- Az akkumulátortöltőt OFF pozícióba (ha van) állítása után vezesse be a tápkábelt a hálózati csatlakozóaljzatba.
- Válassza ki a A-1 ÁBRÁN lévő gombbal a "START" funkciót és kezdje el a beindítást a jármű indítókulcsának elfordításával.

### 6.3 BEINDÍTÁS VÉGE

- Szakítsa meg az akkumulátortöltőt áramellátását úgy, hogy állítsa az OFF-ra a kapcsolót vagy az átkapcsolót (ha van) és húzza ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóaljzatból.
- Csatlakoztassa ki a fekete színű töltőcsipeszt az akkumulátor negatív sarkából (- jel) és a piros színűt az akkumulátor pozitív sarkából (+ jel).
- Az akkumulátortöltőt újból száraz helyen kell elhelyezni.

### 7. AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ VÉDELMEI

Az akkumulátortöltő önévedő az alábbi esetekben:

- Túltöltés (túl sok áram küldése az akkumulátor felé).
- Rövidzárlat (töltő csipeszek egymáshoz érintése).
- A polaritás felcserélése az akkumulátor sarkainál.

A biztosítókkal felszerelt készülékeknél csere esetén olyan hasonló alkatrészek használata kötelező, amelyek ugyanolyan névleges áramértékkel rendelkeznek.



**FIGYELEM: A biztosítóknak a táblán feltüntetett áramértékektől eltérő értékű biztosítókra való lecserélése személyekben vagy dolgokban károkat okozhat. Ugyanezen oknál fogva feltétlenül kerülje a biztosítóknak vörösrézről vagy más anyagból készült hidakra való lecserélését.**

**A biztosíték lecserélésének műveletét minden esetben a hálózatból KIHÚZOTT tápkábellel kell elvégezni.**

### 8. HASZNOS TANÁCSOK


- Tisztítsa meg a pozitív és a negatív csatlakozásokat a lehetséges oxidlerakódásoktól, biztosítsa ezáltal a csipeszek megfelelő érintkezését.
- Feltétlenül kerülje a két csipesz összeérintését, amikor az akkumulátortöltő csatlakoztatva van a hálózatba. Ilyen esetben a biztosíték kiégése történik meg.
- Ha a akkumulátortöltővel feltöltendő akkumulátor állandóan csatlakoztatva egy járműhöz, akkor olvassa el a jármű felhasználói és/vagy karbantartási kézikönyvében is az "ELEKTROMOS HÁLÓZAT" vagy a "KARBANTARTÁS" címszó alatti részeket.





1. BENDRIEJI SAUGOS REIKALAVIMAI EKSPLOATAVIMUI.....	44
2. BENDRAS APRAŠYMAS.....	44
2.1 AUTOMATINIAI AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIAI (TRONIC).....	44
3. VALDYMO, REGULIAVIMO IR SIGNALINIAI ĮTAISAI.....	44
3.1 ĮKROVOS LYGIO INDIKATORIUS (segmentinis ekranas A-4 PAV.).....	44
3.2 AKUMULIATORIAUS IR ĮKROVIMO SROVĖS NUSTATYMAS.....	44
3.3 SIGNALINĖS LED LEMPUTĖS.....	44
4. INSTALIAVIMAS.....	44
4.1 BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PADĖTIS.....	44
4.2 PRIJUNGIMAS PRIE TINKLO.....	44
5. DARBAS ĮKROVIKLIO REŽIME.....	44
5.1 AKUMULIATORIAUS PARUOŠIMAS.....	44
5.2 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/AKUMULIATORIUS.....	45

5.3 AUTOMATINIS ĮKROVIMAS (TRONIC).....	45
5.4 VIENLAIKIS KELETO AKUMULIATORIŲ ĮKROVIMAS.....	45
5.5 ĮKROVIMO PABAIGA.....	45
6. EKSPLOATAVIMAS PALEIDŽIANT.....	45
6.1 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/AKUMULIATORIUS.....	45
6.2 PALEIDIMAS „START“.....	45
6.3 PALEIDIMO PABAIGA.....	45
7. AKUMULIATORIAUS ĮKROVIMAS APSAUGINIAI ĮTAISAI.....	45
8. NAUDINGI PATARIMAI.....	45

## 1. BENDRIEJI SAUGOS REIKALAVIMAI EKSPLOATAVIMUI

 - Įkrovimo metu baterijos išskiria sprogstančias dujas, vengti liepsnos ar kibirkščių susidarymo. NERŪKYTI.

 - Įkrovinėti baterijas gerai vėdinamoje vietoje.

 - Patyrimo neturintis asmenys, prieš naudodami prietaisą, turi būti tinkamai apmokyti.

- Vaikams nuo 8 metų amžiaus ir asmenims su ribotais fiziniais, jušniais arba protiniais gebėjimais arba asmenims, neturintiems pakankamai patirties ir žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo apmokyti kaip saugiai naudotis įrenginiu ir supranta apie galimus pavojus.

- Vaikams žaisti su įrenginiu draudžiama.

- Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei nepržiūri kitas asmuo, draudžiama.

- Naudoti baterijų įkroviklį tik uždarose patalpose 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.

- Jei maitinimo kabelis yra pažeistas, gamintojas arba įgalios techninio aptarnavimo centras turi jį pakeisti nauju, bet kokiu atveju šį darbą privalo atlikti tik panašios kvalifikacijos asmuo, tokiu būdu bus išvengta bet kokios rizikos.

- 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 akumuliatoriaus gamintojų nurodymų.

- Šis baterijų įkroviklis yra sudarytas iš dalių, tokių kaip jungikliai arba relės, galinčių uždegti elektros lankus arba žiebtį žiežirbas; todėl, jei yra naudojamas techninėse dirbtuvėse ar panašioje aplinkoje, baterijų įkroviklis turi būti laikomas tam tikslui pritaikytoje patalpoje ar saugykloje.

- Bet kokia priežiūra ar taisymas, vykdomi baterijų įkroviklio viduje, turi būti atliekami tik specializuoto personalo.

- **DĖMESIO: VISADA IŠTRAUKTI MAITINIMO LAIDĄ IŠ TINKLO PRIEŠ VYKDANT BET KOKIUS, KAD IR PAPRASČIAUSIUS, BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PRIEŽIŪROS DARBUS, PAVOJINGAI!**

- Akumuliatoriaus įkroviklis yra apsaugotas nuo netiesioginių kontaktų įžeminimo laidininko pagalba, laikantis reikalavimų I klasės įrangai. Patikrinti, ar lizde yra numatyti apsauginis sujungimas su žeme.

- Modeliuose, kuriuose tai nenumatyta, sujungti atitinkamos galios kištuku su duomenų lentelėje nurodyto dydžio lydžioju saugikliu; tuo tarpu modeliuose, aprūpintuose kabeliu su kištuku ir kuriuose galingumas „P.MAX START“ viršija 9kW, paleidimo fazeje patariama pakeisti kištuką kitu, pritaikytu prie lydižo saugiklio dydžio, nurodyto duomenų lentelėje.

## 2. BENDRAS APRAŠYMAS

### 2.1 AUTOMATINIAI AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIAI (TRONIC)

Automatiniai akumuliatorių įkrovikliai (elektroninis įkrovimo proceso valdymas ir automatinis įkrovimo nutraukimas), skirti hermetiškų akumuliatorių (GEL, AGM) ir švino rūgšties akumuliatorių su laisvuju elektrolitu (EFB, WET), naudojamų variklinėse transporto priemonėse (varomose benzinu ir dyzeliniu), motocikluose, vandens transporto priemonėse, ir kt., įkrovimui. Naudojant šią įrangą galima įkrauti 12V (6 elementų) arba 24V (12 elementų) akumuliatorių.

## 3. VALDYMO, REGULIAVIMO IR SIGNALINIAI ĮTAISAI

### 3.1 ĮKROVOS LYGIO INDIKATORIUS (segmentinis ekranas A-4 PAV.)

Įkrovimo fazės metu ekrane pagal numatytuosius nustatymus rodoma

akumuliatoriaus įtampa; paspaudus A-3 PAV. mygtuką, įkrovimo srovė ir įkrovimo procentas gali būti rodomi keletą sekundžių.

### 3.2 AKUMULIATORIAUS IR ĮKROVIMO SROVĖS NUSTATYMAS

Įkraunamo akumuliatoriaus tipas nustatomas naudojant A-2 PAV. mygtuką. Įkrovimo srovė ir akumuliatoriaus įtampa (12V / 24V) nustatomi paeiliui, paspaudus A-1 PAV. mygtuką:


- pasirinkti 2A įkrovos palaikymo funkcijai arba jei akumuliatorius yra jau beveik visiškai įkrautas (įkrovimo procentas didesnis nei 90%) arba jei jo talpa maža (mažesnė nei 20Ah);

- visais kitais atvejais pasirinkti „AUTO“;

- Paleidimo pagalbos funkcijai, pasirinkti „START“.

### 3.3 SIGNALINĖS LED LEMPUTĖS

A-7 PAV. RAUDONA signalinė lemputė parodo, jog įkrovimo gnybtai buvo prijungti prie akumuliatoriaus sukeičiant polių.

 **DĖMESIO! Nors akumuliatoriaus įkroviklis yra apsaugotas, tačiau visada turėtų būti prijungimo atvirkščiai sukeitus polių! Nedešiant atjungti gnybtus ir juos vėl tinkamai prijungti prie akumuliatoriaus.**

A-6 PAV. GELTONA signalinė lemputė nurodo, kad akumuliatorius yra įkraunamas.

Kai įkrovimas baigiamas, GELTONA signalinė lemputė užgesa, tada užsidega ŽALIA A-5 PAV. lemputė.

## 4. INSTALIAVIMAS

### 4.1 BATERIJŲ ĮKROVIKLIO PADĖTIS

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

### 4.2 PRIJUNGIMAS PRIE TINKLO

- Baterijų įkroviklis turi būti jungiamas tik prie maitinimo sistemos su neutraliu žemintu laidininku.

- Patikrinti, ar tinklo įtampa atitinka darbi reikalingą įtampą.

- Maitinimo linija turėtų būti pritaikyta prie apsaugos įrenginių, tokių kaip lydieji saugikliai arba automatiniai pertraukikliai, kurių pakaktų maksimaliam įrenginio panaudojimui.

- Prijungimas prie tinklo turi būti atliekamas naudojant specialų laidą.

- Galimi maitinimo laido prailginimai turi būti atitinkamo skersmens, ir ne mažesnio kaip originalaus laido.

- Būtna sujungti prietaisą su žeme, naudojant geltonos-žalios spalvos maitinimo kabelio laidininką, pažymytą etikete ( $\perp$ ), tuo tarpu kiti du laidininkai turi būti prijungti prie fazės ir prie neutralaus laido.

## 5. DARBAS ĮKROVIKLIO REŽIME

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

### 5.1 AKUMULIATORIAUS PARUOŠIMAS

Jei norimas įkrauti akumuliatorius yra WET tipo, reikia laikytis šių nurodymų:

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

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





## 5.2 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/AKUMULIATORIUS

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

**PASTABA:** jei akumuliatorius nėra įmontuotas automobilyje, prisijungti tiesiogiai prie neigiamo akumulatoriaus gnybto (simbolis -).

## 5.3 AUTOMATINIS ĮKROVIMAS (TRONIC)

Modeliai, kuriuose yra numatytas režimas TRONIC yra rekomenduojami hermetiškų akumuliatorių (GEL, AGM) įkrovimui.

- Taisyklingai atlikti nurodymus, pateiktus 5.1 ir 5.2 dalyse.
- Prijungti maitinimą prie akumulatoriaus įkroviklio, įvedant maitinimo kabelį į elektros lizdą.
- A-1 PAV. mygtuku pagalba pasirinkti įkrovimo srovės lygį ir akumulatoriaus įtampą.
- A-2 PAV. mygtuku pagalba pasirinkti akumulatoriaus tipą:
  -  : įprastas švino rūgšties akumuliatorius; numatytasis nustatymas, kurį galima naudoti visų tipų akumuliatoriams;
  - **EFB** : EFB švino rūgšties akumuliatorius su laisvuju elektrolitu transporto priemonėms su „START & STOP“;
  - **AGM**  : švino rūgšties AGM akumuliatorius su absorbuotu elektrolitu, žemos temperatūros švino rūgšties akumuliatorius, įprastinis WET švino rūgšties akumuliatorius.

Akumulatoriaus įkroviklis patikrina akumulatoriaus įtampą ir automatiškai nutraukia srovės tiekimą, kai akumuliatorius yra įkrautas (dega žalia įkrovimo pabaigos signalinė lemputė).

Baigus įkrovimą, akumuliatorių atjungti.

**PASTABA:** jei nėra pasirenkamas įkrovimo srovės lygis ir akumuliatoriaus įtampa, įranga automatiškai nustato akumuliatoriaus įtampą ir parenka žemiausią srovės lygį.

## 5.4 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 nuosekaliai arba lygiagrečiai (B PAV.).

Lygiagrečiai 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.


## 5.5 ĮKROVIMO PABAIGA

- Atjungti akumuliatorių įkroviklio maitinimą nustatant jungiklį ant OFF (jei yra) ir ištraukiant maitinimo kabelį iš tinklo lizdo.
- Atjungti juodos spalvos įkrovimo gnybtą nuo automobilio važiuoklės arba nuo neigiamo akumulatoriaus gnybto (simbolis -).
- Atjungti raudonos spalvos įkrovimo gnybtą nuo teigiamo akumulatoriaus gnybto (simbolis +).
- Padėti akumuliatoriaus įkroviklį į sausą vietą.
- Uždenkti akumuliatoriaus elementus specialiais kamščiais (jei yra).

## 6. EKSPLOATAVIMAS PALEIDŽIANT



**DĖMESIO:** Prieš pradėdamas, atidžiai peržiūrėti transporto priemonės gamintojų nurodymus!

- Užtikrinti, kad maitinimo linija būtų apsaugota lydziaisiais saugikliais arba automatiniais perjungikliais, kurių atitinkamos vertės yra nurodytos duomenų lentelėje ties simboliu ().
- Siekiant palengvinti paleidimą, iš pradžių atlikti 10-15 minučių įkrovimą pačia didžiausia galima įkroviklio įkrovimo srove.
- Siekiant išvengti akumuliatorių įkroviklio perkaitimo, paleidimo operaciją atlikti GRIEŽTAI laikantis darbo/poilsio režimų ciklo, nurodyto ant įrangos (pavyzdžiui: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Jei transporto priemonės variklis neužvededa, primygtinai nebandyti iš naujo, nes tai galėtų rimtai pažeisti patį akumuliatorių ar net sugadinti transporto priemonės elektros instaliaciją.
- Jei pirmuoju bandymu nepavyksta užvesti, palaukti, kol ekranas baigs atgalinį skaičiavimą: per tą laiką paleidimo funkcijos naudoti negalima, tačiau įkroviklis tiekia įkrovimo srovę, reikalingą akumuliatoriaus darbo atkūrimui. Pasibaigus atgaliniam skaičiavimui, ekrane rodoma akumuliatoriaus įtampa ir jis yra pasirengęs pakartoti paleidimą.

## 6.1 SUJUNGIMAS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS/AKUMULIATORIUS

- Atjungus maitinimo kabelį nuo elektros lizdo, prijungti akumuliatoriaus įkroviklio gnybtus kaip aprašyta 5.2 dalyje.
- Įsitikinti, ar akumuliatorius yra tinkamai sujungtas su atitinkamais terminalais (+ ir -) ir ar jo stovis yra geras (nėra apsinėšęs sulfatais ir nėra sugedęs). Jokiais būdais nepaleidinėti transporto priemonių kai akumuliatoriai yra atjungti nuo atitinkamų terminalų; akumuliatoriaus buvimas yra labai svarbus galimų viršįtampių pašalinimui.

## 6.2 PALEIDIMAS „START“

- Kai akumuliatorių įkroviklis yra OFF padėtyje (jei yra), įvesti maitinimo laidą į elektros lizdą.
- A-1 PAV. mygtuku pasirinkti funkciją „START“ ir tęsti užvedimą pasukant transporto priemonės raktelį.

## 6.3 PALEIDIMO PABAIGA

- Nutraukti energijos tiekimą į akumuliatoriaus įkroviklį nustatant jungiklį arba perjungiklį (jei yra) į OFF padėtį ir ištraukti maitinimo kabelį iš tinklo lizdo.
- Atjungti juodą įkrovimo gnybtą nuo neigiamo akumulatoriaus poliaus (simbolis -) ir raudoną įkrovimo gnybtą nuo teigiamo akumulatoriaus poliaus (simbolis +).
- Perkelti baterijų įkroviklį į sausą vietą.

## 7. AKUMULIATORIAUS ĮKROVIKLIO APSAUGINIAI ĮTAISAI

Akumulatoriaus įkroviklis yra apsaugotas nuo:

- Perkrovos (energijos tiekimo perviršis į akumuliatorių).
- Trumpojo sujungimo (įkrovimo gnybtai liečiasi tarpusavyje).
- Akumuliatoriaus terminalo poliškumo sukeitimo.

Įrangoje, aprūpintoje lydziaisiais saugikliais, jų pakeitimo atveju, privaloma naudoti analogiškas atsargines dalis su tokio pat dydžio nominalia srove.



**ĮSPĖJIMAS:** Lydziojo saugiklio pakeitimas nauju, kurio srovės dydis yra kitoks, nei nurodyta duomenų lentelėje, gali sugadinti įrangą ir sukelti pavojų asmenims ar materialinėms gėrybėms. Dėl tokių pat priežasčių reikia absoliučiai vengti keisti lydziausius saugiklius su vario arba kitos medžiagos tilteliais.

Lydziojo saugiklio pakeitimo operacija turi būti visada atliekama tik ATJUNGUS maitinimo laidą nuo tinklo.

## 8. NAUDINGI PATARIMAI

- Nuvalykite nuo neigiamo ir teigiamo gnybto galimas oksidacijos apnašas, tokiu būdu bus užtikrintas geresnis gnybtų kontaktas.
- Absoliučiai vengti abiejų gnybtų tarpusavio kontakto, kai akumuliatoriaus įkroviklis yra įvestas į tinklą. Priešingu atveju gali perdegti lydzis saugiklis.
- Jei akumuliatorius, kurį norima įkrauti naudojantis šiuo akumuliatoriaus įkrovikliu, yra nuolatnai instaliuotas automobilyje, reikia perskaityti ir paties automobilio instrukcijų ir/arba techninės priežiūros knygelę, ypač skyrių "ELEKTROS INSTALIACIJA" arba "TECHNINĖ PRIEŽIURA".

1. ÜLDISED HOIATUSED KASUTAMISEKS.....	46
2. ÜLDINE KIRJELDUS.....	46
2.1 AUTOMAATSED AKULAADIJAD (TRONIC).....	46
3. KONTOLL-, REGULATSIONI JA SIGNAALSEADMED.....	46
3.1 LAETUSE INDIKAATOR (segmentidega monitor JOON. A-4).....	46
3.2 AKU JA LAADIMISPINGE SEADISTAMINE.....	46
3.3 SIGNAALLED.....	46
4. MONTAAŽ.....	46
4.1 AKULAADIJA ASUKOHT.....	46
4.2 ÜHENDUS VOOLUVÕRKU.....	46
5. FUNKTSIONEERIMINE LAADIMISE AJAL.....	46
5.1 AKU ETTEVALMISTAMINE.....	46
5.2 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE.....	46

5.3 AUTOMAATNE LAADIMINE (TRONIC).....	47
5.4 MITME AKU SAMAAEGNE LAADIMINE.....	47
5.5 LAADIMISE LÕPP.....	47
6. TÖÖ KÄIVITAMISEL.....	47
6.1 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE.....	47
6.2 KÄIVITAMINE "START".....	47
6.3 KÄIVITAMISE LÕPETAMINE.....	47
7. AKULAADIJA KAITSE.....	47
8. KASULIK TEADA.....	47

## 1. ÜLDISED HOIATUSED KASUTAMISEKS



- Laadimise ajal akud eraldavad plahvatusohtlike gaase, vältige leekide ja sädemete teket. ÄRGE SUITSETAGE.
- Asetage laetavad akud hästi ventileeritud ruumi.
- **Vastavat kogemust mitteomavaid isikuid tuleb enne seadme kasutamist selle suhtes instrueerida.**
- **Seadet tohivad kasutada üle 8 aastased lapsed ja väikeste füüsiliste, sensoriaalsete või vaimsete puuetega inimesed, samuti kogemusteta ja vajalike teadmisteta inimesed, järelvalve all või peale seadme ohutut kasutamist ja sellest tulenevaid riske puudutava väljaoõppe saamist.**



- **Lastele on keelatud seadmega mängida.**
- **Puhastus ja hooldus peavad olema läbi viidud kasutaja poolt, kuid mitte laste poolt ilma järelvalveta.**
- Kasutage akulaadijat ainult siseruumides ja kindlustage, et töotate 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.
- Mis tahes riski vältimiseks tuleb toitekaabel, juhul, kui see on kahjustada saanud valmistaja või tema tehnilise abi teenuse poolt, igal juhul vastava ettevalmistuse saanud isiku poolt, välja vahetada.
- Ärge kasutage akulaadijat mitte laaditavate akude laadimiseks.
- Kontrollige, et käsituses 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 liititud või relee, mis võivad esile kutsuda pritsmeid või sädemete. Juhul, kui kasutate seadet garaazis või sarnases keskkonnas, seadke akulaadija eestmärgiks sobivasse ruumi või kaitsesse.
- Akulaadija sisemuses tohib teostada parandus ja hooldus töid ainult vastava kvalifikatsiooniga personal.
- **TÄHELEPANU: ENNE AKULAADIJA MISTAHES VIISIL HOOLDAMIST LAHUTAGE SEE TOITEALLIKAST. OHT!**
- Akulaadija on kaudsete kontaktid eest kaitsitud maanduskaabliga, nagu määratud I klassi aparaatidele. Kontrollige, et pesa on kaitsemaandatud.
- Juhul kui need mudelil puuduvad, ühendage pistikud, mille ühendusvõimsus vastab infoplaadile märgitud kaitsme näitajatele; pistiku ja toitejuhtmega mudelitel, mille võimsus „PMAX START“ on üle 9kW, soovitage käivitamiseks kasutamiseks kasutada pistikut, mille ühendusvõimsus vastab infoplaadile märgitud kaitsme näitajatele.

## 2. ÜLDINE KIRJELDUS

### 2.1 AUTOMAATSED AKULAADIJAD (TRONIC)

Automaatsed akulaadijad (laadimisprotsessi elektrooniline kontroll ja laadimise automaatne katkestamine) sobivad hermeetilistele akudele (GEEL, AGM) ja vaba elektroolüüdiga pliikaablate (EFB, WET), mida kasutatakse mootorsõidukites (bensiin ja diiseli), mootorrattastes, veesõidukites jne. Nende seadmetega saab laadida 12-voldiseid (6 elementi) ja 24-voldiseid (12 elementi) akusid.

### 3. KONTOLL-, REGULATSIONI JA SIGNAALSEADMED

#### 3.1 LAETUSE INDIKAATOR (segmentidega monitor JOON. A-4)

Laadimise faasis visualiseerib kuvar "vaikimisi" aku pinget; vajutades JOON. A-3 nuppu saab mõneks sekundiks visualiseerida laadimisvoolu ja laadimisprotsendi.

#### 3.2 AKU JA LAADIMISPINGE SEADISTAMINE

Laaditava aku tüübi seadistamine toimub nupu abil JOON. A-2.

Laadimisvoolu ja aku pinget (12V / 24V) seadistamine toimub järjestikku nupule vajutades JOON. A-1:

- valige 2A saavutamaks laetuse hoidmise funktsiooni või juhul, kui aku on juba peaaegu täielikult laetud (laadimisprotsent üle 90%) või siis, kui selle võimsus on madal (alla 20Ah);
- kõikidel muudel juhtudel valige "AUTO";
- Käivitamise abifunktsiooniks valige "START".

#### 3.3 SIGNAALLED

PUNANE led JOON. A-7 annab teada, et laadimisklemmid on akuga ühendatud vastupidise polarsusega.



**TÄHELEPANU!** Olgugi, et akulaadija on kaitsitud, katsuge alati vältida klemmide ühendamist vastupidise polarsusega. Eemaldage koheselt klemmid ja taastage õiged ühendused akuga.

KOLLANE led JOON. A-6 annab teada, et aku laeb.

Kui laadimine lõppeb, KOLLANE led kustub ja süttib ROHELINE led JOON. A-5.

## 4. MONTAAŽ

### 4.1 AKULAADIJA ASUKOHT

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

### 4.2 ÜHENDUS VOOLUVÕRKU

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

## 5. FUNKTSIONEERIMINE LAADIMISE AJAL

**NB: Enne, kui laadimist jätkate, veenduge, et selle aku maht (Ah), mida kavatsetakse laadida poleks väiksem akulaadija andmeplaadil ära toodud (Cmin). Instruksioonide sooritamisel järgige alljärgnevat korda.**

### 5.1 AKU ETTEVALMISTAMINE

Kui laetav aku on WET tüüpi toimige järgmiselt:

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



**TÄHELEPANU!** OLGE VÄGA ETTEVAATLIKUD SEDA TOIMINGUT TEHES KUNA ELEKTROLÜÜT ON ÄÄRMISELT KORRUDEERUV HEHES.

### 5.2 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE



- Kontrollige, et toitekaabel oleks võrgupesast lahti ühendatud.
- Ühendage punast värvi laadimisklamber aku positiivse klemmiga (sümbol +). Juhul, kui sümbolid ei eristu, pidage meeles, et positiivne klemm on see, mis pole masina kerega ühendatud.
- Ühendage musta värvi laadimisklamber masina kerega, eemale akust ja

kütusejuhtmest.

**MÄRKUS:** kui akut pole masinas paigaldatud, siis ühendage aku otse negatiivse klemmiga (sümbol -).

### 5.3 AUTOMAATNE LAADIMINE (TRONIC)

On soovitatav kasutada TRONIC režiimiga mudeleid hermeetiliste akude laadimiseks (GEL, AGM).

- Järgida hoolikalt peatükis 5.1 ja 5.2 ära toodud juhendit.
- Akulaadija toiteks sisestage toitekaabel vooluvõrku.
- Valige laadimisvoolu tase ja aku pinge kasutades JOON. A-1 nuppu.
- Valige aku tüüp, kasutades nuppu JOON. A-2:
  -  : üldine pliiaaku; "vaikimisi" seadistamine, kasutatakse kõikide akutüüpide puhul;
  - **EFB** : EFB vaba elektrolüüdiga pliiaaku sõidukeile, millel on "START & STOP";
  - **AGM**  : AGM absorbeeritud elektrolüüdiga pliiaaku, madala temperatuuriga pliiaaku, traditsiooniline WET pliiaaku.

Akulaadija kontrollib aku otstes olevat pinget ja katkestab automaatselt voolu väljastamise, kui aku on laetud (laadimine lõppenud roheline led põleb).

Laadimine lõppenud ühendage aku lahti.

**MÄRKUS:** kui ei valita laadimisvoolu taset ja akupinget, siis määrab seade akupinge automaatselt ja positioneerub kõige madalamale voolutasemele.

### 5.4 MITME AKU SAMAEGNE LAADIMINE

**TÄHELEPANU:** mitte laadida erineva võimsuse, laetuse ja tüpoloogiaga akusid. Juhul, kui on vaja samaaegselt laadida mitut akut, võib kasutada "järjestikuseid" või "paralleelseid" ühendusi (JOON. B).

"Paralleelne" ühendamine nõuab, et akud oleksid sama nominaalpingega (Volt), mis vastab akulaadijast väljuvale pingele, ja Ah summa peaks jääma akulaadija laadimisvahemikku.

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


### 5.5 LAADIMISE LÕPP

- Eemaldage akult toide viies lüliti OFF-le (kui on) ja eemaldades toitekaabli vooluvõrgust.
- Eemaldage must laenguklamber sõiduki kere või aku negatiivse klemmi küljest (sümbol -).
- Eemaldage punane laenguklamber aku positiivse klemmi küljest (sümbol +).
- Astage akulaadija tagasi kuiva kohta.
- Sulgege akuelemendid vastavate korkidega (kui on).

### 6. TÖÖ KÄIVITAMISEL



**TÄHELEPANU:** Enne jätkamist järgige tähelepanelikult sõiduki valmistaja poolseid nõudeid!

- Kaitske toiteliini sulavkaitsete või automaatlülititega, mille vastav väärtus on tähistatud sümboliga numbriplaadil (  ).
- Käivitamise lihtsustamiseks sooritage eelnevalt üks 10-15 minutiline laadimine akulaadija kõrgeima laenguvooluga.
- Lõpetuseks, et vältida akulaadija ülekuumenemist, sooritage käivitamine järgides hoolikalt seadmel ära toodud töö-/puhketsükleid (näiteks: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Mitte jätkata, kui sõiduki mootor ei käivitu: aku või koguni kogu sõiduki elektriseadmestik võib saada kahjustada.
- Kui käivitamine esimesel katsel ei õnnestu, siis oodake, kuni kuvar lõpetab loendamise: nimetatud ajal ei saa käivitusfunktsiooni kasutada, sest akulaadija eraldab aku taaskäivitamiseks vajalikku voolu. Kui loendamine on lõppenud visualiseerib kuvar aku pinge ja on uueks käivitamiseks valmis.

### 6.1 AKULAADIJA/AKU ÜHENDAMINE

- Toitejuhe on pistikupesast väljas, ühendage klemmid akulaadijaga vastavalt **lõikes 5.2** kirjeldatule.
- Kontrollige, et aku oleks õigesti vastavate klemmidega (+ ja -) ühendatud ja heas seisukorras (sulfeerimata ja mitte riknenud). On absoluutselt keelatud sõiduki käivitamine vastavate klemmide küljest lahtiste akuga; aku olemasolu on oluline võimalike ülepingete vältimiseks.

### 6.2 KÄIVITAMINE "START"

- Akulaadija asendis OFF (kui on), sisestage toitekaabel pistikupesasse.
- Valige JOON. A-1 nupuga "START" funktsioon ja alustage käivitamist pöörates sõiduki võtit.

### 6.3 KÄIVITAMISE LÕPETAMINE

- Katkestage akulaadija vooluga varustamine viies lüliti või ümberlülit (kui olemas) asendisse OFF ja eemaldage toitekaabel vooluvõrgust.

- Eemaldage musta värvi laenguklamber aku negatiivsele klemmilt (sümbol -) ja punane klamber aku positiivsele klemmilt (sümbol +).
- Asetage akulaadija tagasi kuiva keskkonda.

### 7. AKULAADIJA KAITSE

Akulaadija on veakindel kui:

- Ülekoormus (liigne voolu väljutamine aku suunas).
- Lühis (pingeklambrid on omavahel kontaktis).
- Pöördpolaarsus aku klemmidel.

Kaitsmete varustatud seadmete korral tuleb elementide väljavahetamisel kasutada analoogilisi ja sama nimivooluga varuosasid.



**TÄHELEPANU:** Infoplaadil äratoodust erineva voolutugevuse jaoks ettenähtud kaitsmete kasutamise tulemuseks võib olla kehavigastuste saamine ja materiaalne kahju. Ka ei tohi kaitsmeid mitte mingil juhul asendada vaskklambrite vms.

**Kaitsmete vahetamiseks peab toitejuhe olema kindlasti vooluvõrgust LAHTI ÜHENDATUD.**

### 8. KASULIK TEADA

- Puhastage pluss- ja miinus klemmid sinna kogunenud oksiidkihist, et kindlustada klambrite parem kontakt nendega.
- Mitte mingil juhul ja mitte kunagi ei tohi lasta vooluvõrku ühendatud akulaadija klambrit kokku puutada. Sel juhul põleb kaitsel läbi.
- Kui aku, mida laadida soovitakse, on sõiduki külge fikseeritud, lugege lisaks käesolevale õpetusele läbi ka sõiduki kasutus- ja/või hooldusjuhendi peatükk „ELEKTRISEADMED“ või „HOOLDUS“.

1. VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI LIETOŠANAS LAIKĀ .....48

2. VISPĀRĪGS APRAKSTS.....48

2.1 AUTOMĀTISKIE AKUMULATORU LĀDĒTĀJI (TRONIC).....48

3. VADĪBAS, REGULĒŠANAS UN SIGNALIZĀCIJAS IERĪCES .....48

3.1 UZLĀDES LĪMEŅA INDIKATORS (segmentu displejs ATT. A-4).....48

3.2 AKUMULATORA UN UZLĀDES STRĀVAS IESTATĪŠANA.....48

3.3 GAISMAS DIODŽU INDIKATORI.....48

4. UZSTĀDĪŠANA.....48

4.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA NOVIETOŠANA.....48

4.2 PIESLĒGŠANA PIE TĪKLA .....48

5. IZMANTOŠANA UZLĀDĒŠANAS REŽIMĀ .....48

5.1 AKUMULATORA SAGATAVOŠANA.....48

5.2 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA/AKUMULATORA SAVIENOŠANA.....49

5.3 AUTOMĀTISKĀ UZLĀDĒŠANA (TRONIC) .....49

5.4 VAIRĀKU AKUMULATORU VIENLAICĪGA UZLĀDĒŠANA.....49

5.5 UZLĀDĒŠANAS PABEIGŠANA.....49

6. IZMANTOŠANA IEDARBINĀŠANAS REŽIMĀ .....49

6.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA/AKUMULATORA SAVIENOŠANA.....49


6.2 IEDARBINĀŠANA "START".....49

6.3 PĒC IEDARBINĀŠANAS.....49

7. AKUMULATORU LĀDĒTĀJA AIZSARGIERĪCES.....49

8. NODERĪGI PADOMI .....49

1. VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI LIETOŠANAS LAIKĀ

 - Uzlādēšanas laikā akumulatori izlaiž sprādziennaedrošas gāzes, novērsiet liesmas un dzirksteļu veidošanos. NESMĒKĒT.  
Novietojiet lādējamus akumulatorus vēdināmā vietā.

 - Pirms ierīces lietošanas nepietiekoši kvalificētām personām jāiziet instruktāža.

- Šo ierīci drīkst izmantot bērni, sākot no 8 gadu vecuma, kā arī personas ar ierobežotām fiziskām, jutekliskām vai garīgām spējām un personas, kurām trūkst pieredzes un/vai zināšanu, ja viņus uzrauga cita persona vai, ja viņi ir instrueti par ierīces drošu izmantošanu un par riskiem, kas ar to saistīti.

- Bērni nedrīkst rotāļtiesāt ar ierīci.  
- Bērni bez uzraudzības nedrīkst veikt tīrīšanas vai paredzētās tehniskās apkopes operācijas.

- Lietojiet akumulatoru lādētāju tikai iekštelpās un pārbaudiet, vai tās ir labi vēdināmas. 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 automobiļa vai pārsega iekšā.

- Nomainiet barošanas vadu tikai pret oriģinālo vadu.

- Ja barošanas vads ir bojāts, tā nomaina jāuztīra ražotāja vai servisa centra speciālistam vai personai ar līdzīgu kvalifikāciju, lai izvairītos no jebkādiem riskiem.

- 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 dzirksteles, tāpēc ja ierīci izmanto autodarbībā vai līdzīgā vietā, akumulatoru lādētājs ir jānovieto tās izmantošanas mērķim atbilstošā vietā vai attiecīgajā futrālī.

- Akumulatoru lādētāja iekšpusēs remontu vai tehnisko apkopi drīkst veikt tikai pieredzējušais personāls.

**UZMANĪBU: PIRMS JEBKURAS AKUMULATORU LĀDĒTĀJA VIENKĀRŠAS TEHNISKĀS APKOPES OPERĀCIJAS VEIKŠANAS OBLIGĀTI IZSLĒDZIET BAROŠANAS VADU NO TĪKLA!**

- Atbilstoši I klases aparāturai izvirmāmajam prasībām, no netiešajiem kontaktiem akumulatoru lādētājs ir aizsargāts ar zemējuma vada palīdzību. Pārbaudiet, vai rozete ir aprīkota ar iezemēšanas aizsargsavienojumu.

- Modeļos, kuri ar to nav aprīkoti, pievienojiet kontaktdakšas, kuru nomināls atbilst uz plāksnītes norādītaj drošinātāja vērtībai. Lietojot iedarbināšanai modeļos, kuri ir aprīkoti ar vadu ar kontaktdakšu un ar jaudu "P.MAX START" lielāku par 9kW, iesakām nomainīt kontaktdakšu ar jaunu kontaktdakšu, kuras nomināls atbilst uz plāksnītes norādītaj drošinātāja vērtībai.

2. VISPĀRĪGS APRAKSTS

2.1 AUTOMĀTISKIE AKUMULATORU LĀDĒTĀJI (TRONIC)

Automātiskie akumulatoru lādētāji (uzlādes procesa elektroniskā vadība un pārtraukšana), kas paredzēti hermētisko akumulatoru uzlādēšanai (GĒL, AGM), kā arī svina akumulatoru ar brīvu elektrolītu (EFB, WET), kas tiek izmantoti automašīnās ar dzinējiem (benzīna un dīzeļa), motociklios, laivās u.c. Izmantojot šo ierīci, ir iespējams uzlādēt 12 V (6 šūnas) vai 24 V (12 elementu) akumulatorus.

3. VADĪBAS, REGULĒŠANAS UN SIGNALIZĀCIJAS IERĪCES

3.1 UZLĀDES LĪMEŅA INDIKATORS (segmentu displejs ATT. A-4)

Uzlādes laikā displejā pēc noklusējuma tiek rādīts akumulatora spriegums;

nospiežot pogu ATT. A-3, uz dažām sekundēm var attēlot uzlādes strāvu un uzlādes procentuālo līmeni.

3.2 AKUMULATORA UN UZLĀDES STRĀVAS IESTATĪŠANA


Uzlādējamā akumulatora tipa iestatīšanai izmanto pogu, kas parādīta ATT. A-2.

Uzlādes strāvas un akumulatora sprieguma (12 V/24 V) iestatīšana tiek veikta secīgi, nospiežot pogu ATT. A-1:

- izvēlieties 2A, lai ieslēgtu uzlādes uzturēšanas funkciju, vai ja akumulators jau ir gandrīz pilnībā uzlādēts (uzlādes līmenis augstāks par 90%) vai ja tā kapacitāte ir zema (mazāka par 20 Ah);
- visos pārējos gadījumos izvēlieties "AUTO";
- izvēlieties "START", lai izmantotu iedarbināšanas palīdzības funkciju.

3.3 GAISMAS DIODŽU INDIKATORI

ATT. A-7 redzamā SARKANĀ gaismas diode brīdina, ka pieslēdzot uzlādes spaiļus pie akumulatora, tika sajaukta polaritāte.

 **UZMANĪBU! Neskatoties uz to, ka akumulatoru lādētājs ir aizsargāts, izvairieties no spaiļu ar nepareizu polaritāti pieslēgšanas! Nekavējoties atvienojiet spaiļus un pareizi veiciet savienojumu ar akumulatoru.**

DZELTENĀ gaismas diode, kas parādīta ATT. A-6, norāda uz to, ka notiek akumulatora uzlāde.

Kad uzlāde ir pabeigta, nodziest DZELTENĀ gaismas diode un iedegas ZAĻĀ gaismas diode (ATT. A-5).

4. UZSTĀDĪŠANA

4.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA NOVIETOŠANA

Akumulatora lādētāja darbības laikā novietojiet to stabilā stāvoklī un pārbaudiet, vai nav aizsprostoti atbilstošie gaisa padeves caurumi, lai nodrošinātu pietiekošu ventilāciju.

4.2 PIESLĒGŠANA PIE TĪKLA

- Akumulatoru lādētājs ir jāsavieno ar barošanas sistēmu, kurai neitrālais vads ir iezemēts.
- Pārbaudiet, vai spriegums tīklā ir vienāds ar darba spriegumu.
- Barošanas līnijai jābūt aprīkoti ar aizsardzības ierīcēm, piemēram, drošinātājiem vai automātiskiem izslēdzējiem, kuri spēj izturēt aparāta maksimālo enerģijas patēriņu.
- Savienojums ar tīklu ir jāveic ar atbilstošu vada palīdzību.
- Barošanas vada pagarinātājiem ir jābūt ar atbilstošu griezuma lielumu, kas nedrīkst būt mazāks par piegādātā vada griezumu.
- Ierīcei visu laiku jābūt iezemētai, iezemēšanai izmanto ar etiķeti (  $\perp$  ) apzīmēto dzeltenī-zaļo barošanas kabeļa vadu, pārējie divi vadi tiek pievienoti fāzei un neitrālei.


5. IZMANTOŠANA UZLĀDĒŠANAS REŽIMĀ

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

5.1 AKUMULATORA SAGATAVOŠANA

Uzlādējot WET tipa akumulatoru, rīkojieties šādi:

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

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



## 5.2 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA/AKUMULATORA SAVIENOŠANA

- Pārbaudiet, vai barošanas vads ir atvienots no elektrotīkla rozetes.
- Savienojiet sarkano uzlādēšanas spaili ar akumulatora pozitīvo kontaktu (simbols +). Ja simbolus ir grūti atšķirt, atgādinām, ka pozitīvā spaiļe ir tā, kura nav savienota ar automašīnas šasiju.
- Atvienojiet melno uzlādēšanas spaili ar mašīnas šasiju, tālu no akumulatora un no degvielas caurules.

**PIEZĪME:** ja akumulators nav uzstādīts mašīnā, savienojiet to tieši ar akumulatora negatīvo spaili (simbols -).

## 5.3 AUTOMĀTISKĀ UZLĀDĒŠANA (TRONIC)

Modeļi, kuros ir pieejams režīms TRONIC, ir ieteicami hermētisko (GEL, AGM) akumulatoru uzlādēšanai.

- Pareizi veiciet paragrafos 5.1 un 5.2 izklāstītos norādījumus.
- Iespējdi akumulatoru lādētāja barošanas vadu elektrotīkla ligzdā.
- Izvēlieties uzlādes strāvas līmeni un akumulatora spriegumu, izmantojot pogu, kas redzama ATT. A-1.
- Izvēlieties akumulatora tipu, izmantojot pogu, kas redzama ATT. A-2:
  -  : standarta svina-skābes akumulators; "noklusējuma" iestatījums, ko var izmantot visu veidu akumulatoriem;
  - **EFB**: EFB svina-skābes akumulators ar brīvu elektrolītu transportlīdzekļiem ar "START & STOP" sistēmu;
  - **AGM**/ : AGM svina-skābes akumulators ar absorbētu elektrolītu, zemas temperatūras svina-skābes akumulators, tradicionāls WET svina-skābes akumulators.

Akumulatoru lādētājs kontrolēs spriegumu akumulatora kontaktos un automātiski pārtrauks strāvas padevi, kad akumulators būs uzlādējies (iedegas zaļā uzlādes pabeigšanas gaismas diode). Atvienojiet akumulatoru pēc uzlādes pabeigšanas.

**PIEZĪME:** ja uzlādes strāvas līmenis un akumulatora spriegums nav atbilstīgs, iekārta automātiski nosaka akumulatora spriegumu un iestata zemāko strāvas līmeni.

## 5.4 VAIRĀKU AKUMULATORU VIENLAICĪGA UZLĀDĒŠANA

**UZMANĪBU:** neuzlādējiet atšķirīgas kapacitātes, izlādēšanās pakāpes vai tipa akumulatorus. Vienlaicīgi uzlādējot vairākus akumulatorus, var izmantot "secīgi" vai "paralēli" savienojumu (ATT. B).

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

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


## 5.5 UZLĀDĒŠANAS PABEIGŠANA

- Atvienojiet akumulatoru lādētāju no elektriskās strāvas avota, uzstādot slēdzi (ja tas ir paredzēts) pozīcijā IZSLĒGTS (OFF), un izvelkot barošanas vadu no elektrotīkla ligzdas.
- 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).

## 6. IZMANTOŠANA IEDARBINĀŠANAS REŽĪMĀ



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

- Pārliecinieties, ka barošanas līnija ir aizsargāta ar drošinātājiem vai automātiskajiem slēdžiem, kuru nominālais atbilst attiecīgajai vērtībai, kas tehnisko datu plāksnītē apzīmēta ar simbolu ().
- Lai atvieglotu iedarbināšanu, vispirms veiciet 10-15 minūšu uzlādēšanu ar akumulatoru lādētāja maksimālo uzlādēšanas strāvu.
- Lai izvairītos no akumulatoru lādētāja pārkaršanas, veicot iedarbināšanas operācijas, RŪPĪGI ievērojiet uz aparāta norādītos darba/pārtraukuma ciklus (piemērs: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Neturpiniet mēģinājumus, ja transportlīdzekļa dzinēju neizdodas iedarbināt: tas var nopietni sabojāt akumulatoru vai pat transportlīdzekļa elektroiekārtas.
- Ja dzinēju neizdod iedarbināt pirmajā mēģinājumā, uzgaidiet, līdz displejā beigsies atpakaļskaitīšana: šajā laikā nav iespējams izmantot palaišanas funkciju, bet lādētājs padod uzlādes strāvu, kas veicina akumulatora atjaunošanu. Pēc atpakaļskaitīšanas pabeigšanas displejā tiks parādīts akumulatora spriegums un tas ir gatavs atkārtot iedarbināšanas mēģinājumu.

## 6.1 AKUMULATORU LĀDĒTĀJA/AKUMULATORA SAVIENOŠANA

- Kamēr barošanas vads ir atvienots no elektrotīkla rozetes, pieslēdziet

akumulatoru lādētāja spaili, kā aprakstīts 5.2. paragrafā.

- Pārliecinieties, ka akumulators ir labi savienots ar atbilstošām spailēm (+ un -) un, ka tas ir labā stāvoklī (nav pakļauts sulfatācijai un nav bojāts). Ir kategoriski aizliegts iedarbināt transportlīdzekļus ar akumulatoriem, kas atvienoti no atbilstošām spailēm; akumulatora esamība ir ļoti svarīga iespējama pārsprieguma novēršanai.

## 6.2 IEDARBINĀŠANA "START"

- Kamēr akumulatoru lādētājs ir izslēgts (OFF) (ja tas ir), iespējdiet barošanas vadu elektrotīkla rozetē.
- Ar pogu (ATT. A-1) atlasiet funkciju "START" un iedarbiniet dzinēju, pagriežot aizdedzes atslēgu.

## 6.3 PĒC IEDARBINĀŠANAS

- Atvienojiet akumulatoru lādētāju no barošanas avota, uzstādot slēdzi vai pārslēdzēju pozīcijā OFF (izsl.), un izvelciet barošanas vadu no elektrotīkla rozetes.
- Atvienojiet melnu uzlādēšanas spaili no akumulatora negatīvā kontakta (simbols -) un sarkano spaili no akumulatora pozitīvā kontakta (simbols +).
- Novietojiet akumulatoru lādētāju sausā vietā

## 7. AKUMULATORU LĀDĒTĀJA AIZSARGĪRĪCES

Akumulatoru lādētājs ir aizsargāts no:

- Pārslodzes (pārmērīgas strāvas padeves akumulatoram).
- Īssavienojuma (lādētāja spaiļes saskarsas).
- Akumulatora spaiļu polaritātes sajaukšanas.

Mainot drošinātājus ierīcēs, ar kurām tās ir aprīkotas, ir obligāti jāizmanto analogiski drošinātāji ar tādu pašu nominālo strāvu.



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

## 8. NODERĪGI PADOMI

- Tiriet negatīvo un pozitīvo spaili, lai uz tām nebūtu rūsas, un lai nodrošinātu to labu vadītspēju.
- Nekādā gadījumā nesavienojiet divas spaili, kad akumulatoru lādētājs ir pieslēgts elektrotīklam. Šajā gadījumā drošinātājs pārdegs.
- Ja akumulatoru, kuru ir paredzēts uzlādēt ar šo akumulatoru lādētāju, nevar noņemt no transportlīdzekļa, apskatiet transportlīdzekļa ekspluatācijas un/vai tehniskās apkopes rokasgrāmatas nodaļas "ELEKTROIEKĀRTA" vai "TEHNISKĀ APKOPE".

1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПОТРЕБА .....	50	5.3 АВТОМАТИЧНО ЗАРЕЖДАНЕ (TRONIC) .....	51
2. ОБЩО ОПИСАНИЕ .....	50	5.4 ЕДНОВРЕМЕННО ЗАРЕЖДАНЕ НА НЯКОЛКО АКУМУЛАТОРА .....	51
2.1 АВТОМАТИЧНИ ЗАРЯДНИ УСТРОЙСТВА ЗА АКУМУЛАТОРИ (TRONIC).....	50	5.5 КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО.....	51
3. УРЕДИ ЗА КОНТРОЛ, РЕГУЛИРАНЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	50	6. ФУНКЦИОНИРАНЕ ПРИ СТАРТИРАНЕ .....	51
3.1 ИНДИКАТОР ЗА СТЕПЕНТА НА ЗАРЕЖДАНЕ (сегментен дисплей ФИГ. А-4) .....	50	6.1 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/АКУМУЛАТОР .....	51
3.2 ЗАДАВАНЕ НА АКУМУЛАТОР И НА ТОКА ЗА ЗАРЕЖДАНЕ.....	50	6.2 ПУСКАНЕ СЪС "START".....	51
3.3 LED ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	50	6.3 В КРАЯ НА ПУСКАНЕТО.....	51
4. ИНСТАЛИРАНЕ .....	50	7. ЗАЩИТА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО.....	51
4.1 ПОСТАВЯНЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ЗА АКУМУЛАТОР.....	50	8. ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ .....	51
4.2 СВЪРЗВАНЕ С МРЕЖАТА.....	50		
5. ФУНКЦИОНИРАНЕ ПРИ ЗАРЕЖДАНЕ.....	51		
5.1 ПОДГОТОВКА НА АКУМУЛАТОРА.....	51		
5.2 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/АКУМУЛАТОР.....	51		

## 1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПОТРЕБА



- При зареждане, акумулаторите отделят експлозивни газове, внимавайте да не се образуват искри или да се възпламят. НЕ ПУШЕТЕ.

- Поставете акумулаторите, които се зареждат на проверливо място.



- Неопитните лица трябва да получат съответното обучение преди да използват апарата.

- Апаратът може да бъде използван от деца на възраст над 8 години и лица с намалени физически, сензорни или умствени способности, или без необходимите познания, стига да са под наблюдение или след като същите са получили инструкции, свързани с безопасната употреба на апарата и са разбрали опасностите, произтичащи от употребата.

- Децата не трябва да играят с апарата.

- Почистването и поддръжката, които трябва да се извършват от потребителя, не трябва да се извършват от деца без наблюдение..

- Зарядните устройства да се използват преди всичко в добре проветрени помещения: ДА НЕ СЕ ОСТАВЯТ ДА РАБОТЯТ ДИРЕКТНО ПОД ДЪЖДА ИЛИ СНЕГА.

- Извадете захранващия кабел от мрежата, преди да свържете или махнете кабелите за зареждане на акумулатора.

- Не свързвайте, нито махайте щипките от акумулатора при работещо зарядно устройство.

- Никога не използвайте зарядното устройство на акумулатора във вътрешността на автомобила или в багажника.

- При смяна на захранващия кабел, подменяйте го единствено с оригинален кабел.

- Ако захранващият кабел е повреден, то той трябва да бъде подменен от производителя или от негов сервис за техническо обслужване, или от лице с подобна квалификация, така че да се избегнат всякакви рискове.

- 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 ОПАСНОСТ!**

- 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.

- Моделите, при които липсва щепсел, да се монтира такъв, с кондензатор, който съответства на стойността на предпазителя, посочена на табелата; при моделите, които имат кабел с щепсел и са с мощност "P:MAX START" по-голяма от 9kW, при употреба за пускане, се препоръчва подмяна на щепсела с такъв който съответства на капацитета на предпазителя, посочен на табелата.

## 2. ОБЩО ОПИСАНИЕ

### 2.1 АВТОМАТИЧНИ ЗАРЯДНИ УСТРОЙСТВА ЗА АКУМУЛАТОРИ (TRONIC)

Автоматични зарядни устройства за акумулатори (електронен контрол на процеса на зареждане и автоматично прекъсване на зареждането), препоръчват се за зареждане на херметични акумулатори (GEL, AGM) и на оловни акумулатори със свободен електролит (EFB, WET), използвани при моторни превозни средства (бензинови и дизелови), мотоциклети, лодки и т.н. Чрез това оборудване е възможно да презаредите акумулатори от 12V (6 клетки) или от 24V (12 клетки).

## 3. УРЕДИ ЗА КОНТРОЛ, РЕГУЛИРАНЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

### 3.1 ИНДИКАТОР ЗА СТЕПЕНТА НА ЗАРЕЖДАНЕ (сегментен дисплей ФИГ. А-4)

По време на фазата на зареждане на дисплея се показва напрежението на акумулатора "по подразбиране"; с натискането на бутона на ФИГ. А-3 може да се покаже за няколко секунди текът на зареждане и процентът на зареждане.

### 3.2 ЗАДАВАНЕ НА АКУМУЛАТОР И НА ТОКА ЗА ЗАРЕЖДАНЕ

Задаването на типа акумулатор за зареждане става чрез натискане на бутона на ФИГ. А-2.

Задаването на тока на зареждане и на напрежението на акумулатора (12V / 24V) става последователно с натискането на бутона на ФИГ. А-1:

- изберете 2A, за да получите функцията за устройство за поддръжане на заряд, ако акумулаторът вече е почти напълно зареден (процент на зареждане, по-голям от 90%) или ако капацитетът му е нисък (под 20Ah);
- изберете "ABTO" за всички други случаи;
- Изберете "START" за функцията за помощ при стартиране.

### 3.3 LED ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ

ЧЕРВЕНИЯТ светодиод на ФИГ. А-7 сигнализира, че щипките за зареждане са свързани с акумулатора, като са обрнати полюсите.

**ВНИМАНИЕ! Въпреки, че зарядното устройство е защитено, винаги избягвайте свързването на щипките с обрнатата полярност! Незабавно отстранете щипките и направете правилното свързване с акумулатора.**

ЖЪЛТИЯТ светодиод на ФИГ. А-6 сигнализира, че акумулаторът се зарежда. Когато зареждането приключи, ЖЪЛТИЯТ светодиод се изключва и се включва ЗЕЛЕНИЯТ светодиод на ФИГ. А-5.

## 4. ИНСТАЛИРАНЕ

### 4.1 ПОСТАВЯНЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ЗА АКУМУЛАТОР

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

### 4.2 СВЪРЗВАНЕ С МРЕЖАТА

- Зарядното устройство трябва да бъде свързано единствено със захранваща система с неутрален заземен проводник.

- Проверете, дали напрежението на мрежата съответства на напрежението за работа.

- Захранващата линия трябва да бъде снабдена със системи за безопасност като предпазители или автоматични превключватели, достатъчни, за да понесат максимално поглъщане на ток от апарата.

- Свързването с мрежата да става със съответния кабел.

- Еventуалните удължения на захранващия кабел трябва да имат съответното сечение и никога по малко от това на доставения кабел.

- Апаратът задължително трябва да се заземи като се използва жълто-зеленият проводник на захранващия кабел, обозначен с етикет (⊕), докато другите два проводника трябва да се свържат с фазата и нулата.



## 5. ФУНКЦИОНИРАНЕ ПРИ ЗАРЕЖДАНЕ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Преди да пристъпите към зареждане, проверете, дали капацитета 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.

### 5.1 ПОДГОТОВКА НА АКУМУЛАТОРА

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

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



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



### 5.2 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/АКУМУЛАТОР

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

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

### 5.3 АВТОМАТИЧНО ЗАРЕЖДАНЕ (TRONIC)

Моделите, при които е предвиден режим TRONIC се препоръчват за зареждането на херметични акумулатори (GEL, AGM).

- Изпълнете правилно инструкциите, посочени в параграфи 5.1 и 5.2.
- Захранете зарядното устройство като вкарате захранващия кабел в контакта на мрежата.
- Изберете нивото на тока за зареждане и напрежението на акумулатора чрез бутон на ФИГ. А-1.
- Изберете типа акумулатор чрез бутон на ФИГ. А-2:
  -  : обикновен оловно-киселинен акумулатор; настройката "по подразбиране" може да се използва за всички типове акумулатори;
  - **EFB** : оловен акумулатор EFB със свободен електролит за превозни средства със система "START & STOP";
  - **AGM**/ : оловен акумулатор AGM с абсорбиран електролит, нискотемпературен оловен акумулатор, традиционен оловен акумулатор WET.

Зарядното устройство ще контролира наличното напрежение в краищата на акумулатора и ще прекъсне автоматично отдаването на ток при зареден акумулатор (включен зелен светодиод в края на зареждането).

Разкачете акумулатора след приключване на зареждането.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** ако не се избере нивото на тока за зареждане и напрежението на акумулатора, оборудването автоматично разпознава напрежението на акумулатора и се настройва на най-ниското ниво на тока.

### 5.4 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 "серийно" или "паралелно" свързване (ФИГ. В).

"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 диапазона на зареждане на зарядното устройство.

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

### 5.5 КРАЙ НА ЗАРЕЖДАНЕТО

- Прекъснете захранването на зарядното устройство като поставите в положение OFF прекъсвача (ако има такъв) и отстранете захранващия кабел от контакта на мрежата.
- Изключете клещите за зареждане черен цвят от шасито на колата 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).

## 6. ФУНКЦИОНИРАНЕ ПРИ СТАРТИРАНЕ



**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 да улесните стартирането, нараве първо едно зареждане от около 10-15 минути с максимално високия ток, който може да се избере от зарядното устройство.
- С цел да се избегнат прекомерни нагрявания на зарядното устройство, извършете операцията по пускане като спазвате СТРИКТО циклите на работа/пауза, посочени на апарата (например: СТАРТ 5s ON 180s OFF-5 ЦИКЪЛА). Не бъдете прекалено настоятелни, ако двигателят на автомобила не заработи: може сериозно да се повреди акумулаторът или даже електрическото оборудване на автомобила.
- Ако стартирането не е успешно при първия опит, изчакайте дисплейта да приключи обратното отбояване: през това време функцията за стартиране не може да се използва, но зарядното устройство осигурява ток за зареждане, за да се възстанови акумулаторът. Когато обратното броење приключи, дисплейта показва напрежението на акумулатора и е в готовност да повтори стартирането.

### 6.1 СВЪРЗВАНЕ НА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО/АКУМУЛАТОР

- С изключен захранващ кабел от контакта на мрежата, свържете щипките на зарядното, както е описано в **параграф 5.2**.
- Уверете се, че акумулаторът е свързан със съответните клемми (+ и -) и че е в добро състояние (не е сулфатизиран и не е повреден). Не извършвайте абсолютно никакво стартиране на автомобили с изключени акумулатори от съответните клемми; наличието на акумулатора е определено за елиминирането на евентуални свръх напрежения.

### 6.2 ПУСКАНЕ СЪС "START"

- Със зарядно устройство в положение OFF (ако има такова), включете захранващия кабел в мрежовия щенсел.
- С бутон на ФИГ. А-1 изберете функцията "СТАРТ" и продължете със стартирането на автомобила, като завъртите ключа на превозното средство.

### 6.3 В КРАЯ НА ПУСКАНЕТО

- Прекъснете захранването на зарядното устройство като поставите на OFF прекъсвача или комутатора (ако има такъв) и изключете захранващия кабел от контакта на мрежата.
- 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 отново зарядното устройство на сухо място.

## 7. ЗАЩИТИ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО

Зарядното устройство ще защитава автоматично в случай на:

- Свръхнатоварване (прекомерно отдаване на ток към акумулатора).
  - Късо съединение (клеци за зареждане, поставени в контакт помежду им).
  - Обръщане на полярността на клемите на акумулатора.
- При апаратите снабдени с предпазители е задължително при подмяна, да се използват аналогични предпазители, имащи същата стойност номинален ток.



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

**Операцията по подмяна на предпазителя трябва винаги да се извършва с ИЗВАДЕН захранващ кабел от мрежата.**

## 8. ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

- Почистявайте положителната и отрицателната клемма от евентуална утайка от окис, така че да се осигури добър контакт с щипките.
- Абсолютно трябва да избягвате да поставяте двете щипки в контакт, когато зарядното устройство Р е включено в мрежата. При това положение изгаря предпазителят.
- Ако акумулаторът, с който се предвижда да се използва това зарядно устройство Р е постоянно поставен в автомобила, консултирайте се с ръководството с инструкции и/или поддръжка на автомобила в раздел "ЕЛЕКТРИЧЕСКА СИСТЕМА" или "ПОДДРЪЖКА".

1. GENEL KULLANIM GÜVENLİĞİ .....	52
2. GENEL TANIM .....	52
2.1 OTOMATİK AKÜ ŞARJ CİHAZLARI (TRONIC) .....	52
3. KONTROL, AYARLAMA VE UYARMA DÜZENEKLERİ .....	52
3.1 ŞARJ SEVİYE GÖSTERGESİ (dilimli ekran ŞEKİL A-4) .....	52
3.2 AKÜ VE ŞARJ AKIMININ AYARLANMASI .....	52
3.3 BİLDİRİM LEDİ .....	52
4. KURULUM .....	52
4.1 AKÜ ŞARJ CİHAZININ KONUMU .....	52
4.2 ŞEBEKEYE BAĞLANTI .....	52
5. ŞARJDA İŞLEME .....	52
5.1 AKÜNÜN HAZIRLANMASI .....	52
5.2 AKÜ ŞARJ CİHAZININ/ AKÜNÜN BAĞLANMASI .....	53

5.3 OTOMATİK ŞARJ (TRONIC) .....	53
5.4 BİRDEN ÇOK AKÜNÜN EŞZAMANLI ŞARJ EDİLMESİ .....	53
5.5 ŞARJ SONU .....	53
6. BAŞLATMADA İŞLEME .....	53
6.1 AKÜ ŞARJ CİHAZININ/ AKÜNÜN BAĞLANMASI .....	53
6.2 BAŞLATMA "START" .....	53
6.3 BAŞLATMA SONU .....	53
7. AKÜ ŞARJ CİHAZININ KORUMALARI .....	53
8. FAYDALI TAVSİYELER .....	53

## 1. GENEL KULLANIM GÜVENLİĞİ



- Aküler şarj işlemi sırasında patlayıcı gazlar çıkarılır, alev ve kıvılcıkların oluşmamasında kaçının. SİGARA İÇMEYİN.

- Şarj edilmekte olan aküleri havalandırılan bir yerde konulmalıdır.



- **Deneyimsiz kişiler cihazı kullanmadan önce uygun şekilde eğitilmiş olmalıdır.**

- Cihaz; 8 yaşından küçük olmayan çocuklar ve fiziksel, duysal veya zihinsel yetenekleri tam gelişmemiş kişiler veya cihazı hiç kullanmamış veya cihaz hakkında gerekli bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından, sadece denetim altında tutuldukları sürece veya cihazın güvenlik içinde kullanımına dair ve bundan kaynaklanabilecek tehlikeleri anlayabilecek şekilde bilgilendirildikten sonra kullanılabilir.

- Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır.

- Kullanıcı tarafından yapılması gereken temizlik ve bakım işlemleri, kendilerine nezaret eden biri olmadığı sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

- Akü şarj cihazını sadece kapalı mekanlarda ve iyi havalandırılan ortamlarda kullanın: YAĞMUR VEYA KAR ALTINDA BIRAKMAYIN.

- Şarj kablolarını aküye bağlamadan veya aküden çıkarmadan önce güç besleme kablosunu şebekeden ayırın.

- Akü şarj cihazı işler durumda olduğunda, maşaları aküye bağlamayın ve aküden çıkarmayın.

- Akü şarj cihazını keskinlikle hiçbir şekilde bir aracın veya kaputun içinde kullanmayın.

- Güç besleme kablosunu sadece orijinal bir kablo ile değiştirin.

- Güç besleme kablosu hasar görmüş ise, her türlü riskin önlenmesi için kablounun üretici veya üreticinin teknik yardım servisi tarafından veya her halükarda benzer nitelikte bir kişi tarafından değiştirilmesi gerekir.

- Akü şarj cihazını yeniden şarj edilebilir tipte olmayan aküleri şarj etmek için kullanmayın.

- Mevcut güç besleme geriliminin akü şarj cihazının veri plakasında belirtilen gerilime karşılık geldiğini kontrol edin.

- Araçların elektroniğini hasara uğratmamak için araçların veya kullanılan akülerin üreticileri tarafından sağlanan uyarılara titizlikle uyun

- Bu akü şarj cihazı, arklara veya kıvılcıklara neden olabilecek anahtarlar veya röleler gibi parçalar içerir; bundan dolayı, bir garaj veya benzeri bir ortamda kullanılıyorsa, akü şarj cihazını amaca uygun bir mekana veya bir kutu içine koyun.

- Akü şarj cihazı içinde onarım veya bakım müdahaleleri sadece deneyimli personel tarafından yapılmalıdır.

- **DİKKAT: AKÜ ŞARJ CİHAZININ HERHANGİ BİR BAŞIT BAKIM MÜDAHALESİNİ YAPMADAN ÖNCE DAİMA GÜÇ BESLEME KABLOSUNU ŞEBEKEDEN AYIRIN, TEHLİKE!**

- Akü şarj cihazı, I sınıfı cihazlar için öngörülmesi olduğu gibi bir toprak iletkeni aracılığıyla dolayı kontaklardan korunur. Prizin koruyucu toprak bağlantısına sahip olduğunun kontrol edin.

- Koruyucu toprak bağlantısına sahip olmayan modellerde, veri etiket plakasında belirtilen sigorta değerine uygun kapasitedeki fişleri bağlayın; fişli kablo ile donatılmış ve "P-MAX START" gücü 9kW üzerinde olan modellerde, başlatma sırasında kullanım için fişin veri etiket plakasında belirtilen sigortaya uygun kapasitede bir fiş ile değiştirilmesi tavsiye edilir.

## 2. GENEL TANIM

### 2.1 OTOMATİK AKÜ ŞARJ CİHAZLARI (TRONIC)

Motorlu taşıtlarda (benzin ve dizel), motosikletlerde, teknelerde vb. kullanılan hermetik akülerin (JEL, AGM) ve serbest elektrolitli kurşun asit (EFB, SULU) akülerin şarj edilmesi için uygun otomatik akü şarj cihazları (şarj işlemi elektronik kontrolü ve şarjın otomatik kesilmesi). Bu cihaz aracılığıyla 12V (6 hücre) veya 24V (12 hücre) akülerin yeniden şarj edilmesi mümkündür.

## 3. KONTROL, AYARLAMA VE UYARMA DÜZENEKLERİ

### 3.1 ŞARJ SEVİYE GÖSTERGESİ (dilimli ekran ŞEKİL A-4)

Şarj aşaması sırasında, ekran "default-varsayılan" olarak akü gerilimini görüntüler; ŞEKİL A-3 bağlamında gösterilen tuşa basılarak, birkaç saniye boyunca şarj akımı ve şarj yüzdesi görüntülenebilir.

### 3.2 AKÜ VE ŞARJ AKIMININ AYARLANMASI

Yeniden şarj edilecek akü tipinin ayarlanması, ŞEKİL A-2 bağlamında gösterilen buton aracılığıyla gerçekleştirilir.

Şarj akımının ve akü geriliminin (12V / 24V) ayarlanması, sırasıyla ŞEKİL A-1 bağlamında gösterilen tuşa basılarak gerçekleşir:

- Şarj tutma fonksiyonunu elde etmek veya akü zaten neredeyse tamamen şarj olmuşa (şarj yüzdesi %90'dan daha yüksek) veya kapasitesi düşük ise (20Ah altında) 2A opsiyonunu seçin;

- Tüm diğer durumlarda "AUTO" opsiyonunu seçin;

- Başlatma yardım fonksiyonu için "START" opsiyonunu seçin.

### 3.3 BİLDİRİM LEDİ

ŞEKİL A-7 bağlamındaki KIRMIZI led, şarj maşalarının kutuplar ters çevrilerle aküye bağlanmış olduklarını bildirir.



**DİKKAT! Akü şarj cihazının korunmasına rağmen, maşaları kutuplara ters bağlamakta daima kaçınılmalıdır! Maşaları derhal çözümlen ve aküye doğru bağlantıları yeniden düzenleyin.**

ŞEKİL A-6 bağlamında gösterilen SARI led, akünün yeniden şarj edilmekte olduğunu bildirir.

Yeniden şarj tamlandığında SARI led söner ve ŞEKİL A-5 bağlamında gösterilen YEŞİL led yanar.

## 4. KURULUM

### 4.1 AKÜ ŞARJ CİHAZININ KONUMU

İşleme sırasında akü şarj cihazını dengeli bir şekilde konulandırın ve özel açıklıklar aracılığıyla sağlanan hava geçişini kapatmadığınızı kontrol ederek emin olun; bu şekilde yeterli bir havalandırma garantisi edilecektir.

### 4.2 ŞEBEKEYE BAĞLANTI

- Akü şarj cihazı sadece toprağa bağlanmış nötr iletkenli bir güç besleme sistemine bağlanmalıdır.

- Şebeke geriliminin işleme gerilimine eşdeğerde olduğunun kontrol edin.

- Güç besleme hattı, cihazın maksimum emmesini karşılamak için yeterli olan sigortalara veya otomatik anahtarlar gibi koruma sistemleriyle donatılmış olmalıdır.

- Şebekeye bağlantı, özel kablo ile yapılmalıdır.

- Güç besleme kablosunun olası uzatmaları uygun bir kesite sahip olmalı ve her halükarda asla birlikte tedarik edilen kablounun kestinden daha az olmamalıdır.

- Etiket (+) ile ayrıt edilen güç besleme kablosunun sarı-yeşil iletkeni kullanılarak cihazın toprak bağlantısının yapılması daima zorunludur; diğer iki iletken ise, faz ve nötre bağlanacaktır.

## 5. ŞARJDA İŞLEME

**ÖNEMLİ NOT: Şarj işleme başlamadan önce, şarj edilmek istenen akünün kapasitesinin (Ah), akü şarj cihazının veri etiket plakasında belirtilen (Cmin) kapasitenin altında olmadığı kontrol edilmelidir . Talimatları, titizlikle aşağıda belirtilen sırayı izleyerek uygulayın.**

### 5.1 AKÜNÜN HAZIRLANMASI

Yeniden şarj edilecek akü WET tipinden ise, aşağıdaki gibi işlem görün:

- Akü tapalarını (mevcut ise), şarj işlemi sırasında üretilen gazların dışarı çıkabilmesini sağlamak amacıyla çıkarın. Akülerin plakalarını kaplayan elektrolit seviyesini kontrol edin; plakaların açıkta kalmış olduğunun görüldüğü halinde, plakaların 5 -10 mm kadar batmasını sağlayacak

şekilde damıtılmış su ilave edin.



**DİKKAT! ELEKTROLİT SON DERECE KOROZİF ETKİYE SAHİP BİR ASİT OLDUĞUNDAN, BU İŞLEM SIRASINDA AZAMI TEDBİR ALIN.**



### 5.2 AKÜ ŞARJ CİHAZININ/AKÜNÜN BAĞLANMASI

- Güç besleme kablosunun şebeke prizinden çıkarılmış olduğunu kontrol edin.
- Kırmızı renkli şarj maşasını akünün pozitif terminaline (+ sembolü) bağlayın. Eğer semboler ayır edilemiyorsa, pozitif terminalin aracın şasesine bağlı olmayan terminal olduğu hatırlatılır.
- Siyah renkli şarj maşasını, aküden ve yakıt borusundan uzakta olarak aracın şasesine bağlayın.

**NOT:** eğer akü araç içine kurulmamış ise, doğrudan akünün negatif terminaline (- sembolü) bağlantı yapın.

### 5.3 OTOMATİK ŞARJ (TRONIC)

TRONIC modunu öngören modeller, hermetik (JEL, AGM) akülerin şarj edilmesi için tavsiye edilir.

- 5.1 ve 5.2 paragraflarında yer alan talimatları doğru şekilde uygulayın.
- Güç besleme kablosunu şebeke prizine takarak akü şarj cihazına güç verin.
- ŞEKL A-1 bağlamında gösterilen buton aracılığıyla şarj akımının seviyesini ve akü gerilimini seçin.
- ŞEKL A-2 bağlamında gösterilen buton aracılığıyla akü tipini seçin:
  - : genel çerçeveli kurşun asit aküler; tüm akü tipleri için kullanılabilen "default-varsayılan" ayarlar;
  - **EFB:** "START & STOP" fonksiyonuna sahip araçlar için serbest elektrolitli kurşun asit EFB akü;
  - **AGM/** : emdirilmiş elektrolitli kurşun asit AGM akü, düşük sıcaklık kurşun asit akü, geleneksel SULU kurşun asit akü.

Akü şarj cihazı, akü uçlarında mevcut gerilimi kontrol edecek ve akü şarj edilmiş olduğunda akım beslemesini otomatik olarak kesecektir (şarj sonunda yeşil led yanık).

Şarj tamamlandıktan sonra aküyü ayırın.

**NOT:** Şarj akımı seviyesi ve akü gerilimi seçilmediğinde, ekipman akü gerilimini otomatik olarak belirler ve en düşük akım seviyesinde konumlanır.

### 5.4 BİRDEN ÇOK AKÜNÜN EŞZAMANLI ŞARJ EDİLMESİ

**DİKKAT:** Birbirinden farklı kapasite, şarj durumu ve tipteki aküleri şarj etmeyin. Aynı anda birden çok akünün şarj edilmesi gerektiğinde, "seri" veya "paralel" bağlantılar kullanılabilir (ŞEKL B).

"Paralel" bağlantı, akülerin, akü şarj cihazından çıkana karşılık gelen aynı anma gerilimine (Volt) sahip olmalarını ve Ah'ların toplamının akü şarj cihazının şarj aralığı içinde kapsanmasını gerektirir.

"Seri" bağlantı, akülerin aynı kapasiteye (Ah) sahip olmasını ve bütün akülerin anma gerilimlerinin toplamının akü şarj cihazından çıkana karşılık gelmesini gerektirir.


### 5.5 ŞARJ SONU

- Anahtarı (mevcut ise) OFF üzerine getirerek ve güç besleme kablosunu şebeke prizinden çıkararak akü şarj cihazına beslemeyi kesin.
- Siyah renkli şarj maşasını aracın şasesi veya akünün negatif terminalinden (- sembolü) ayırın.
- Kırmızı renkli şarj maşasını akünün pozitif terminalinden (+ sembolü) ayırın.
- Akü şarj cihazını kuru bir yere koyun.
- Akünün hücrelerini özel tapalar ile (mevcut ise) yeniden kapatın.

### 6. BAŞLATMADA İŞLEME



**DİKKAT: İşleme başlamadan önce, araçların üreticilerinin uyarılarını dikkatle gözden geçirin!**

- Güç besleme hattının, () sembolü ile veri etiket plakasında belirtilen karşılık gelen değerlerde sigortalar veya otomatik anahtarlarla korunduğundan emin olun.
- Başlatmayı kolaylaştırmak için önceden, akü şarj cihazıyla mümkün en yüksek şarj akımında 10-15 dakikalık bir şarj işlemi gerçekleştirin.
- Akü şarj cihazının aşırı ısınmasını önlemek için, başlatma işlemi cihaz üzerinde belirtilen çalışma/duraklatma döngülerine TITİZLİKLE uyarak gerçekleştirin (örneğin: START 5s ON 180s OFF-5 CYCLES). Aracın motoru çalışmaya başlamazsa daha fazla ısrar etmeyin: zira ısrar edilmesi, aküyü veya hatta aracın elektrik sistemini ciddi şekilde tehlikeye atabilir.
- Başlatma ilk denemede gerçekleşmezse, ekranın geri sayımı bitirmesini bekleyin: bu süre boyunca başlatma fonksiyonunu kullanmak mümkün değildir, ancak akü şarj cihazı aküyü yeniden düzenlemek için faydalı bir şarj akımını tedarik eder. Geri sayım bittiğinde, ekran akü gerilimini görüntüler ve başlatmayı tekrarlamak için hazır durumdadır.

### 6.1 AKÜ ŞARJ CİHAZININ/AKÜNÜN BAĞLANMASI

- Güç kablosu şebeke prizinden çıkarılmış olarak akü şarj cihazının maşalarını

**paragraf 5.2.** bağlamında tanımlanmış olduğu gibi bağlayın.

- Akünün ilgili terminalere (+ ve -) iyi bağlanmış ve iyi durumda (sülfatlaşma yok ve arızalı değil) olduğunu kontrol ederek emin olun. İlgili terminalerinden ayrılmış olan akülerle araç başlatmaları kesinlikle uygulanmalıdır; akünün mevcudiyeti, olası aşırı gerilimlerin yok edilmesi için son derece önemlidir.

### 6.2 BAŞLATMA "START"

- Güç besleme kablosunu, akü şarj cihazı OFF pozisyonunda (mevcut ise) olarak, şebeke prizine takın.
- ŞEKL A-1 bağlamında gösterilen buton aracılığıyla "START" fonksiyonunu seçin ve araç anahtarını çevirerek başlatma yapın.

### 6.3 BAŞLATMA SONU

- Anahtarı veya komütatör anahtarı (mevcut ise) OFF üzerine getirerek akü şarj cihazına güç beslemesini kesin ve güç besleme kablosunu şebeke prizinden çıkarın.
- Siyah renkli şarj maşasını akünün negatif terminalinden (- sembolü) ve kırmızı renkli olanını akünün pozitif terminalinden (+ sembolü) ayırın.
- Akü şarj cihazını/starter'ı kuru bir yere koyun.

### 7. AKÜ ŞARJ CİHAZININ KORUMALARI

Akü şarj cihazı aşağıdaki durumlarda otomatik olarak korunur:

- Aşırı yük (aküye aşırı akım besleme).
- Kısa devre (şarj maşaları birbiri ile temas ettirilmiş).
- Akü terminaleri üzerinde ters kutup.

Sigorta il donatılmış olan cihazlarda, değiştirme durumlarında, aynı anma akım değerine sahip benzer yedek parçaların kullanılması zorunludur.



**DİKKAT: Sigortanın, veri plaka etiketinde belirtilenlerden farklı akım değerleri ile değiştirilmesi insanlara veya eşyalara zarar verebilir. Aynı nedenden dolayı, sigortanın bakır köprüler veya başka malzemelerle değiştirilmesinden kesinlikle kaçınılmalıdır. Sigorta değiştirme işlemi, daima güç besleme kablosu şebekeden ÇIKARILMIŞ olarak yapılmalıdır.**

### 8. FAYDALI TAVSİYELER

- Pozitif ve negatif terminaleri, maşaların iyi temas etmesini garantileyecek şekilde, mümkün oksit tabakalarından temizleyin.
- Akü şarj cihazı şebekeye bağlı olduğunda iki maşanın birbirine temas ettirilmesinden kesinlikle kaçınılmalıdır. Bu durumda sigortanın yanmasına neden olunur.
- Bu akü şarj cihazı ile kullanmak istediğiniz akü kalıcı şekilde bir araca takılı bulunuyorsa, aracın talimat ve/veya bakım kılavuzunun "ELEKTRİK TESİSATI" veya "BAKIM" bölümlerine de danışın.

3.5 الشحن الأوتوماتيكي (TRONIC) ..... 54  
 4.5 الشحن المتزامن لأكثر من بطارية..... 55  
 5.5 نهاية الشحن ..... 55  
**6. التشغيل مرحلة البدء** ..... 55  
 1.6 توصيل شاحن البطاريات/البطارية..... 55  
 2.6 بدء التشغيل "START"..... 55  
 3.6 نهاية بدء التشغيل..... 55  
**7. وضعيات شاحن البطاريات.....** 55  
**8. نصائح مفيدة** ..... 55

(الساعة)؛  
 - قم باختبار أوتوماتيكي "AUTO" في جميع الحالات الأخرى؛  
 - قم باختبار بدء التشغيل "START" لوظيفة المساعدة في بدء التشغيل.

**3.3 مؤشّر ضوئي للتحية**  
 ينبه المؤشّر الضوئي بالمثل A-7 إلى أن كمشات الشحن قد تم توصيلها بالبطارية مع عكس الأقطاب.  
**إتبه: على الرغم من أن شاحن البطارية يتمتع بحماية، إلا أنه يجب دائماً تجنب توصيل الكمشات بأقطاب معكوسة؛ أفضل فورا الكمشات وقرم باستعادة التوصيلات الصحيحة مع البطارية.**

يشير المؤشّر الضوئي الأصفر الموضح في الشكل A-6 إلى أن البطارية جاري شحنها عندما ينطفئ الشحن ينطفئ المؤشّر الأصفر ويضيئ المؤشّر الضوئي الأضمر الموضح بالشكل A-5.

**4 التركيب**  
**1.4 وضعية شاحن البطاريات**  
 خلال عمل الجهاز يتم وضع شاحن البطارية في وضع مستقر مع التأكد من عدم انسداد ممر الهواء من خلال الفتحات الخاصة بذلك مع ضمان التهوية الكافية.

**2.4 التوصيل بالشبكة**  
 يجب توصيل شاحن البطارية حصراً بنظام تغذية بالطاقة ذو موصل محايد متصل بالأرض.  
 تأكد من أن جهد الشبكة يعادل جهد التشغيل.  
 يجب أن يكون خط التغذية بالطاقة مزود بأنظمة وقائية والتي من بينها الصمامات أو مفاتيح التبادل التلقائية التي تكون كافية لتحمل أقصى حد من استهلاك الجهاز للطاقة.  
 يجب أن يتم التوصيل بشبكة الكهرباء، بواسطة الكابل المخصص لذلك.  
 يجب أن تكون أسلاك الإطالة المحتملة لكابل التغذية بالطاقة ذات فئة ملائمة وألا تقل أبداً عن تلك الخاصة بالكابل المقدم.  
 يجب دائماً توصيل الجهاز بالخط الأرضي، باستخدام الموصل ذو اللون الأصفر-الأخضر لكابل التغذية بالطاقة والعميز بالبطاقة (PE)، في حين أن الموصلين الآخرين يتم توصيلهما بالفازة وبالمحايد.

**5. التشغيل أثناء الشحن**  
**لاحظ جيداً:** قبل تشغيل الشحن تحقق من أن قدرة البطارية (Ah) التي يتتوى شحنها لا تقل عن تلك القدرة المشار إليها على لوحة شاحن البطاريات (C min). قم بتنفيذ التعليمات مع الالتزام التام بالترتيب الوارد أسفله.

**1.5 إعداد البطارية**  
 إذا كانت البطارية المطلوب إعادة شحنها من نوع WET اعمل على النحو التالي:  
 - قم بإزالة سدادات البطارية (إن وجدت) حتى تخرج الغازات الناتجة خلال الشحن. - تحقق من أن مستوى الإلكتروليت يغطي فترات البطارية؛ إذا كانت الشراخ مشكوفة، إذا أضف الماء المقطر حتى تنظمها بحوالي 10 - 5 مم.

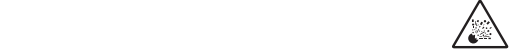
**تنبيه؛ يجب الحذر التام خلال القيام بهذه العملية لأن الإلكتروليت عبارة عن حمض يسبب التآكل بدرجة عالية للغاية.**

**2.5 توصيل شاحن البطاريات/البطارية**  
 تأكد من أن كابل التغذية يكون مفصلاً عن فيشة التوصيل بالشبكة.  
 قم بتوصيل مشبك الشحن ذو اللون الأحمر مع المشبك الموجب للبطارية (رمز +). إذا لم تتمكن من التمييز بين الرموز تذكر أن المشبك الموجب هو ذلك الغير متصل بهيكل السيارة.  
 قم بتوصيل مشبك الشحن ذو اللون الأسود بهيكل السيارة بعيداً عن البطارية وبعداً عن موصل الوقود.  
**ملاحظة:** إذا لم تكن البطارية غير مثبتة بالسيارة قم بتوصيلها مباشرة مع المشبك السالب للبطارية (الرمز-).

**3.5 الشحن الأوتوماتيكي (TRONIC)**  
 الموديلات التي تتصل على الوضع TRONIC يُصح بها من أجل شحن البطاريات المغلقة (GEL, AGM).  
 - قم بتنفيذ بشكل صحيح التعليمات المشار إليها في الفقرتين 5.1 و 5.2.  
 - قم بتغذية شاحن البطارية بالطاقة بإدخال كابل التغذية بالطاقة في مأخذ الطاقة.  
 - قم باختبار مستوى إيار الشحن وجهد البطارية بواسطة الزر المصين في الشكل A-1.  
 - قم باختبار نوع البطارية بواسطة الزر المصين في الشكل A-2:  
 - بطارية عادية تعمل بالبرصاص؛ اعدادات "افتراضية" قابلة للاستخدام مع جميع أنواع البطاريات؛  
**CFB:** بطارية تعمل بالبرصاص EFB ذات احتلال بالكهرباء حر تستخدم مع المركبات التي تعمل

1. السلامة العامة للاستخدام..... 54  
 2. وصف عام ..... 54  
 1.2 شواحن بطارية أوتوماتيكية (TRONIC)..... 54  
**3. أجهزة تحكم وضبط وتحذير** ..... 54  
 1.3 مؤشّر مستوى الشحن (شاشة ذات مقاطع الشكل A-4)..... 54  
 2.3 ضبط البطارية وتيار الشحن..... 54  
 3.3 مؤشّر ضوئي للتحية..... 54  
**4 التركيب** ..... 54  
 1.4 وضعية شاحن البطاريات ..... 54  
 2.4 التوصيل بالشبكة..... 54  
**5. التشغيل أثناء الشحن.....** 54  
 1.5 إعداد البطارية ..... 54  
 2.5 توصيل شاحن البطاريات/البطارية..... 54

**1. السلامة العامة للاستخدام**



- أثناء الشحن تبعث من البطاريات غازات متفجرة، فأحذر لأنها تسبب حدوث اللمب والشرار. لذلك لا تدخن.  
 - ضع البطاريات أثناء الشحن في مكان جيد التهوية.



- يجب على الأشخاص الذين ليس لديهم خبرة في كيفية استخدام الجهاز قراءة التعليمات أولاً قبل الاستخدام.  
 - يمكن استخدام الجهاز من قبل أطفال أقل من عمر 8 سنوات وكذلك من قبل أشخاص من ذوي القدرات الجسمانية والعقلية والحسية المنخفضة أو أولئك الغير متعنين بالخبرات أو المعرفة الضرورية على أن يكونوا تحت الإشراف أو بعد أن يتلقوا إرشادات تتعلق بالاستخدام الآمن للجهاز واستيعاب البطارية ذات الصلة.  
 - لا يجب أن يلعب الأطفال بالجهاز.  
 - لا يجب القيام بوظيفة الجهاز وصيادته من قبل الأطفال دون الإشراف عليهم.

- استخدم شاحن البطارية فقط في الداخل وفي مكان جيد التهوية؛ لا تعرض شاحن البطارية للمطر أو الثلج.  
 - أفضل الكابل الكهربي عن الكهرواء قبل توصيل أو فصل كابلات الشاحن من البطارية.  
 - لا تقم بتوصيل أو فصل الكمشات عن البطارية أثناء تشغيل شاحن البطارية.  
 - لا تستخدم على الإطلاق شاحن البطارية داخل السيارة أو غطاء محرك السيارة.  
 - استبدل الكابل الكهربي بكابل أصلي فقط.  
 - إذا تلف كابل التغذية بالطاقة فيجب استبداله من قبل الشركة المصنعة أو بواسطة خدمة الدعم الفني التابعة أو على أية حال من قبل أشخاص مؤهلين حتى يتم تخاشي جميع الأخطار.  
 - لا تستخدم شاحن البطارية لإعادة شحن بطاريات غير قابلة للشحن.  
 - تأكد أن الجهد الكهربي المتاح متوافق مع الجهد المذكور على لوحة بيانات شاحن البطارية.  
 - حتى لا تلحق الأضرار بالإلكترونيات السيارة، ابقه بقية تحذيرات الشركات المصنعة للسيارات أو البطاريات المستخدمة.

- يحتوي هذا الشاحن على أجزاء مثل مفاتيح تشغيل أو فرجل كهربي، والتي يُمكن أن تسبب حدوث شرارة أو قوس كهربي؛ ولذلك عند استخدام شاحن البطارية في الجراج أو في مكان مماثل، ضعه في مكان مناسب للفرص.

- يجب أن تتم عمليات الصلح والصيانة داخل شاحن البطارية من خلال أفراد لديهم خبرة.  
**تنبيه؛ افضلاً دائماً الكابل الكهربي عن الكهرواء قبل إجراء أي صيانة بسيطة في شاحن البطارية، فهذا خطراً!**

- شاحن البطارية محمي من اتصالات غير مباشرة بواسطة سلك التأريض كما هو مخصص للأجهزة من الفئة 1، تأكد أن القابس الكهربي متصل بحماية التأريض.  
 - للموديلات غير المزودة بمقاييس كهربية، قم بتوصيل قابس ذو سعة كهربية مناسبة لقيمة الفيوزات كما هو مذكور في اللوحة؛ أما لتشغيل الموديلات المزودة بكابل مع قابس كهربي بقوة «PMAX» تزيد عن 9 كيلو وات يُصح باستبدال القابس كهربي بأخر مزود بسعة كهربية مناسبة للفيوز كما هو مذكور في اللوحة.

**2. وصف عام**  
**1.2 شواحن بطارية أوتوماتيكية (TRONIC)**  
 شواحن بطاريات أوتوماتيكية (تحكم إلكتروني لعملية الشحن وإيقاف الشحن أوتوماتيكياً) يُصح بها من أجل شحن البطاريات المغلقة (GEL, AGM) وبطاريات الرصاص ذات الخلايا الرطبة (EFB, WET)، المستخدمة في السيارات العاملة بمحركات (البنزين والسولار)، الدراجات البخارية، القوارب، الخ. يمكن بواسطة هود الأجهزة إعادة شحن البطاريات بقدرة 12 فولت (6 خلايا) أو 24 فولت (12 خلية).

**3. أجهزة التحكم وضبط وتحذير**  
**1.3 مؤشّر مستوى الشحن (شاشة ذات مقاطع الشكل A-4)**  
 خلال مرحلة الشحن تظهر الشاشة "تلقائياً" جهد البطارية؛ وبالنسبة للزر الموضح بالشكل A-3 يمكن إظهار تيار الشحن لضبط توالي وكذلك نسبة الشحن.

**2.3 ضبط البطارية وتيار الشحن**  
 يتم ضبط نوع البطارية المراد إعادة شحنها من خلال الزر الموضح بالشكل A-2.  
 يتم ضبط تيار الشحن وجهد البطارية (12 فولت/24 فولت) في تباع مع خلال الضغط على الزر الموضح بالشكل A-1:  
 - قم باختبار 2 أمبير للحصول على وظيفة المحافظ على الشحن أو إذا كانت البطارية قد قاربت على الانتهاء من الشحن (نسبة الشحن أكبر من 90 %) أو إذا كانت القدرة ضعيفة (أقل من 20 أمبير في

هذه الحالة يحترق الصمام.  
إذا كانت البطارية التي يواد شحنها على شاحن البطارية هذا مثبتة بشكل دائم بالسيارة، يجب الرجوع  
أيضاً إلى دليل التعليمات وأو صيانة السيارة بالبنء "التوصيلات الكهربائية" أو "الصيانة".

بنظام التسغيل والإيقاف "START & STOP";

• **AGM**: بطارية تعمل بالبرصاص AGM ذات احتلال بالكهرباء عبر الأمصاص، بطارية تعمل بالبرصاص ذات درجة حرارة منخفضة، بطارية تعمل بالبرصاص WET تقليدية.  
سوف يتحكم شاحن البطاريات في الجهد الموجود على رؤوس البطارية وسوف يقطع أوتوماتيكياً الإمداد  
بالتيار عند اكتمال شحن البطارية (يضمي مؤشر ضوئي أخضر عند اكتمال الشحن).  
قمر بفضل البطارية عند انتهاء الشحن.  
**لاحتظ:** إذا لم يتم اختيار مستوى تيار الشحن وجهد البطارية، سيقوم الجهاز أوتوماتيكياً بتحديد جهد  
البطارية وسوف يتخذ مستوى التيار الأقل.

#### 4.5 الشحن المتزامن لأكثر من بطارية

**تنبيه:** لا تقم بشحن بطاريات ذات قدرة أو فراغ من الشحن أو فئة مختلفة فيما بينها. عند وجوب  
شحن أكثر من بطارية في نفس الوقت يمكن إجراء التوصيلات "على التوالي" أو "على التوازي" (الشكل B).  
التوصيل على "التوازي" يتطلب أن تمتلك البطاريات نفس الجهد الاسمي (فولت)، المتوافق مع ذلك  
الخارج من شاحن البطاريات وأن يكون مجموع Ah متراوحاً بمدى شحن شاحن البطاريات.  
التوصيل على "التوازي" يتطلب أن تمتلك البطاريات نفس القدرة (Ah) وأن يتوافق مجموع الجهود الاسمية  
لكل البطاريات مع ذلك الخارج من شاحن البطاريات.

#### 5.5 نهاية الشحن

- قمر بفضل الطاقة عن شاحن البطاريات بوضع المفتاح على OFF (إن وجد) مع نزع كابل التغذية  
بالطاقة من مأخذ الطاقة.  
- قمر بفضل مشبك الشحن ذو اللون الاسود عن هيكل السيارة أو من المشبك السالب للبطارية (رمز-).  
- قمر بفضل مشبك الشحن ذو اللون الاحمر من المشبك الموجب للبطارية (رمز+).  
- ضع شاحن البطارية في مكان جاف.  
- قمر بغلق خلايا البطارية مجدداً بواسطة السدادات الخاصة بذلك (إن وجدت).

#### 6. التشغيل بمرحلة البدء



**تنبيه:** قبل المباشرة يجب ملاحظة التحذيرات الخاصة بالشركات المنتجة للمركبات جيداً!  
- يجب التأكد من حماية خط التغذية بالطاقة بواسطة صمامات أو قواطع دائرة تلقائية ذات قيمة  
معادلة لتلك المشار إليها على اللوحة بالرمز ( - ).  
- من أجل تسهيل بدء التشغيل، قمر بتنفيذ مسبقاً شحن يتراوح بين 10 - 15 دقيقة على تيار الشحن  
الأكثر ارتفاعاً المتاح على شاحن البطاريات.  
- لتجنب سخونة شاحن البطاريات، يتم القيام بإجراء بدء التشغيل مع الاحترام الكامل لدورات  
التشغيل/الراحة المشار إليها على الجهاز (مثال: START لمدة 5 ثواني ON لمدة 180 ثانية و OFF  
لمدة 5 دورات). لا تصر إذا لم يبدء محرك السيارة بالعمل: قد يعمل ذلك على إتلاف البطارية أو  
النظام الكهربائي للسيارة.  
- إذا لم يتم بدء التشغيل من المحاولة الأولى، يرجى الانتظار حتى ينتهي العد التنازلي على الشاشة:  
وخلال هذا الوقت لا يمكن استخدام وظيفة بدء التشغيل ولكن شاحن البطاريات يصدر تيار شحن  
مفيد لاستعادة تشغيل البطارية. مع انتهاء العد التنازلي تظهر الشاشة جهد البطارية ويكون هناك  
استعداد لتكرار بدء التشغيل.

#### 1.6 توصيل شاحن البطاريات/البطارية

وكابل التغذية مفصول من فيشة الشبكة، قمر بتوصيل كامشات شاحن البطاريات على النحو  
الموصوف في الفقرة 2.5.  
- تحقق من أن البطارية متصلة بشكل جيد بالأطراف الخاصة بها (+ و -) وأنها بحالة جيدة (ليس بها  
سلفات وليست تالفة). لا تتفد إطلافاً عمليات بدء تشغيل السيارات والبطاريات مفصولة عن الأطراف  
الخاصة بها؛ وجود البطارية يكون أساسياً من أجل إلغاء زيادات الجهد المحتملة.

#### 2.6 بدء التشغيل "START"

- عندما يكون شاحن البطاريات في الوضع OFF (إن وجد)، أدخل كابل التغذية بالطاقة في قابس شبكة  
الكهرباء.  
- ومن خلال الزر بالشكل A-1 قمر باختيار وظيفة بدء التشغيل "START" قمر بأشر بدء التشغيل من  
خلال دوران مفتاح المركبة.

#### 3.6 نهاية بدء التشغيل

- قمر بفضل الطاقة عن شاحن البطارية بوضع المفتاح على OFF أو المبادل الكهربائي (إن وجد) وانزع  
كابل التغذية من مأخذ الطاقة.  
- أفضل كامشة الشحن ذات اللون الأسود من الطرف السالب للبطارية (الرمز -) والكامشة ذات اللون  
الاحمر من الطرف الموجب للبطارية (الرمز +).  
- أعد وضع شاحن البطاريات/المشغل في مكان جاف.

#### 7. وضعيات شاحن البطاريات

يتمتع شاحن البطاريات بحماية ذاتية في الحالات التالية:  
- الحمل الزائد (الإصدار الزائد للتيار تجاه البطارية).  
- قصر الدائرة الكهربائية (تلامس مشبك الشحن مع بعضها).  
- تبديل الاقطاب على مشابك البطارية.  
في الإجهارة المزودة بصمام فإنه من الحتمي في حالة الاستبدال استخدام قطع غيار مماثلة لها نفس  
قيمة التيار الاسمي.

**تنبيه:** قد يتسبب استبدال الصمام بقيمر تيار مختلفة عن تلك المشار إليها على اللوحة  
في حدوث أضرار لأشخاص أو أشياء. لنفس السبب تجنب مطلقاً استبدال الصمام  
بواسطة وصلات من النحاس أو خامات أخرى. إن عملية استبدال الصمام يتم تنفيذها  
عندما يكون كابل التغذية بالطاقة معزول عن الشبكة.



#### 8. نصائح مفيدة

- قمر بتنظيف القطبين السالب والموجب من قشور الاكسدة المحتملة بطريقة تسمح بالتوصيل الجيد  
للمشابك.  
- تجنب مطلقاً لملامسة الكماشتين مع بعضهما عندما يكون شاحن البطاريات متصل بشبكة الكهرباء. في

Fig. A

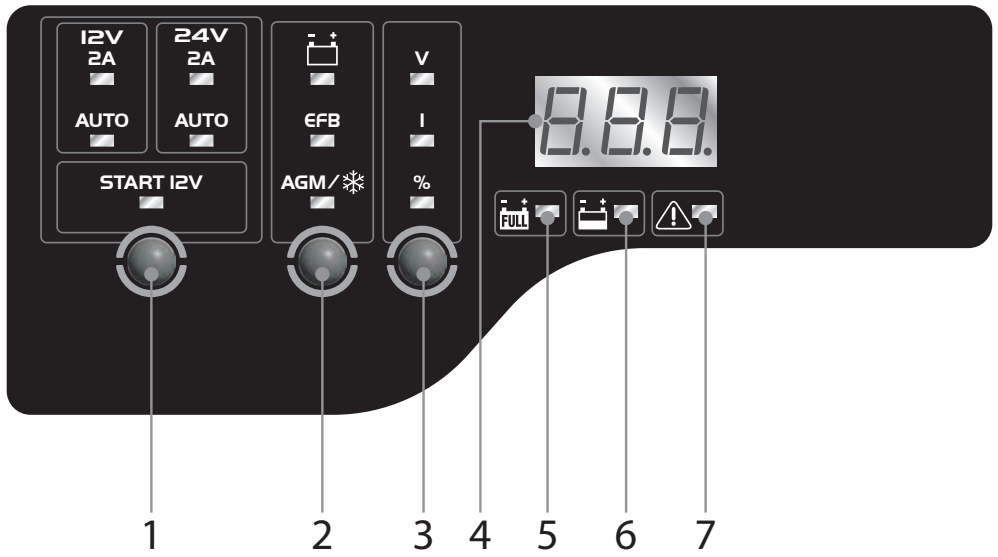
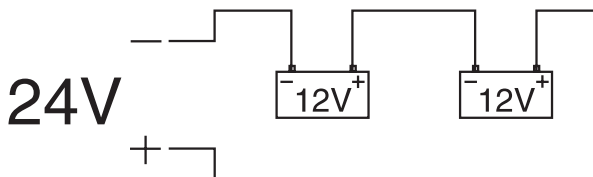


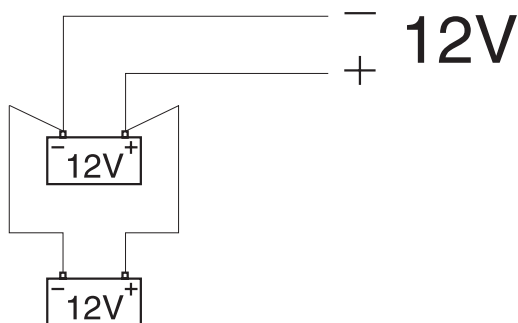


Fig. B

(EN) SERIES  
(IT) SERIE  
(FR) SERIES  
(ES) SERIE  
(DE) SERIE  
(RU) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ  
(PT) SÉRIE  
(NL) SERIESCHAKELING  
(EL) ΣΕΙΡΑ  
(RO) SERIE  
(SV) SERIEKOPPLIN  
(CS) SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ  
(HR-SR) SERIJA  
(PL) SZEREGOWE  
(FI) SARJAKYTKENTÄ  
(DA) SERIEFORBINDELSE  
(NO) SERIEKOPPLING  
(SL) SERIJSKI  
(SK) SÉRIOVÉ ZAPOJENIE  
(HU) SZÉRIÁBAN  
(LT) NUOSEKLUS  
(ET) JÄRJESTIKKU  
(LV) SECĪGI  
(BG) ПОСЛЕДОВАТЕЛНО  
(TR) SERİ  
(AR) متسلسل



(EN) PARALLEL  
(IT) PARALLELO  
(FR) PARALLELE  
(ES) PARALELO  
(DE) PARALLEL  
(RU) ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ  
(PT) PARALELA  
(NL) PARALLELSCHAKELING  
(EL) ΠΑΡΑΛΛΕΛΩ  
(RO) PARALEL  
(SV) PARALLELKOPPLING  
(CS) PARALELNÍ ZAPOJENÍ  
(HR-SR) PARALELA  
(PL) RÓWNOLEGIE  
(FI) RINNAKKAISKYTKENTÄ  
(DA) PARALLELFORBINDELSE  
(NO) PARALLELKOPPLING  
(SL) PARALELNI  
(SK) PARALELNÉ ZAPOJENIE  
(HU) PÁRHUZAMOSAN  
(LT) LYGIAGRETUS  
(ET) PARALLEEL  
(LV) PARALĒLI  
(BG) ПАРАЛЕЛНО  
(TR) PARALEL  
(AR) متوازي



## (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 decreed, 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 EU. 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 Kassenbono 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, проставленной 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 исключаются машинное оборудование, считающиеся товарами потребления, в соответствии с европейской директивой 1999/44/EC, только в том случае, если они были проданы в государствах, входящих в ЕС. Гарантийный сертификат считается действительным только при условии, что к нему прилагается товарный чек или товаросопроводительная накладная. Неисправности, возникшие из-за неправильного использования, порчи или небрежного обращения, не покрываются действием гарантии. Дополнительно производитель снимает с себя любую ответственность за какой-либо прямой или 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 EU. 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.

## (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 bedrijfsstelling van de machine, bevestigd op het certificaat. De geretoureerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten PORTOVRIJ verzonden worden en zullen op KOSTEN BESTEMMELING teruggestuurd worden. Hierop maken een uitzondering de machines die vallen onder de verkoopartikelen 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 te wijten aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.

## (EL) ΕΓΥΧΗΣΗ

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 τους μηχανημάτων επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Τα μηχανήματα που επιστρέφονται, ακόμα κι αν είναι σε εγγύηση, θα στέλνονται ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ και θα επιστρέφονται με έξοδα ΠΛΗΡΩΣΤΕΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ. Εξαιρούνται από τα οριζόμενα τα μηχανήματα που αποτελούν καταναλωτικά αγαθά σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/EC μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της ΕΕ. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημη απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ενδεχόμενα προβλήματα ορειζόμενα σε κακή χρήση, παραποίηση ή αμέλεια, αποκλείονται από την εγγύηση. Απορρίπτεται, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

## (RO) GARANȚIE

Fabricantul garantează buna funcționare a aparatelor produse și se angajează la înlocuirea gratuită a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calității scadente 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 FĂRĂ PLATĂ și se vor restitui CU PLATA LA PRIMIRE. Fac excepție, conform normelor, aparatele care se categorisează 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 åtar 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 FRAKTFRITT, och kommer att skickas tillbaka PÅ MOTTAGARENS BEKOSTNING. 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. Garantiedelen är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, åverkan eller vårdslöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren fransäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

#### (CS) ZÁRUKA

Výrobce ručí za správnou činnost strojů a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu, uvedeného na záručním listě. Vrácené stroje a to i v záruční době musí být odeslány se ZAPLACENÝM PŮSTOVNÝM a budou vráceny na NÁKLADY PŘIJEMCE. Na základě dohody tvoří výjimku stroje spadající do spotřebního majetku ve smyslu směrnice 1999/44/ES 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.

#### (HR-SR) GARANCIJA

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. Vrasceni 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 dostavnim listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izvanredne i neizravne štete.

#### (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, poświadczonej 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 odsyłane 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 niedbałości o urządzenia nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

#### (FI) TAKUU

Valmistusyritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huoletti huonolaatuisen materiaalin ja rakennusvirheiden takia huonontuneiden osien vaihdoista ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneen käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifikaatista. Palautettavat koneet, myös takuussa olevat, on lähetettävä LÄHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutushyödykkeisiin eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsen maissa. Takuudistutus on voimassa vain, jos siihen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavaran toimituksesta. Takuu ei kata väärinkäyttöä, vaurioittamisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haittoja. Lisäksi yritys kieltäytyy ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

#### (DA) GARANTI

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabrikationsfejler 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. EFTERKRAV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EØF udgør forbrugsgoder, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebon eller fragtpapirer. Garantien 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 igangsettning, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes FRAKTFRITT og skal sendes tilbake MED BETÅLLING AV MOTTAKEREN, unntatt maskinene som tilhører forbrukningsvarer ifølge europadirektiv 1999/44/EC, kun hvis de selges i en av EUs medlemstater. Garantisertifikatet er gyldig kun sammen med kvittering eller leveringsblankett. Feil som oppstår på grunn av galt bruk, manipulering eller slurr, er utelukkert fra garantien. Dessuten fratreges selvskapet alt ansvar for alle direkte og indirekte skader.

#### (SL) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavezuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji v roku 12 mesecev od dneva nakupa označenega ne tem certifikatu. Izjema so le aparati, ki so del potrošnih dobrin v 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 upotrebe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavrača odgovornost za vse posredne in neposredne poškodbe. Ne delujoč aparat mora pooblaščen servis popraviti v roku 45 dni, v nasprotnem primeru se kupcu izroči 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) (U.I.R.S 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; opozarja potrošnike, da garancija in uveljavljanje zahtevke iz naslova garancije ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz naslova odgovornosti prodajalca za napake na blagu. ORGANIZATOR SERVISNE SLUŽBE ZA SLOVENIJO: Itehnik d.o.o., Vanganelška cesta 26a, 6000 Koper, tel: 05/625-02-08.

#### (SK) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnou činnosť strojov a zaväzuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konstrukčných vad do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky, uvedeného na záručnom liste. Vrátané stroje a to i v podmienkach záručnej doby musia byť odoslané so ZAPLACENÝM PŮSTOVNÝM 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.

#### (HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetészerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzeme helyezésének a bizonylat szerint igazolható napjótól számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészeket még a jótállás keretében is BÉRMENTESEN kell visszaküldeni, amelyek ÚTÓVÉTEL. Ilesznek a vevőhöz kiszállítva. Kivétel képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 199/44/EC irányelve szerint meghatározott fogyasztási cikknek minősülnek, s az EU tagországában kerültek értékesítésre. A jótállás csak a blokkj igazolás illetve szállítólevél mellékelésével érvényes. A nem rendeltetészerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezeléssel eredő rendellenességek a jótállást kizárják. Kizárt továbbá bármilyen felelősségvállalás minden közvetlen és közvetett kárért.

#### (LT) GARANTIJA

Gaminiojas garantuoja nepriklaistingą įrenginio veikimą ir įsipareigoja nemokamai pakeisti gaminio dalis, susidėvėjusias ar susigadinusias dėl prastos medžiagos kokybės ar dėl konstrukcijos defektų 12 mėnesių laikotarpį nuo įrenginio paleidimo datos, kuri turi būti palyduta pažymėjimu. Gražinami įrenginiai, net ir galiojant garantijai, turi būti siunčiami ir bus sugrąžinti atgal PIRKĖJO lėšomis. Išimti aukščiausi aprašyti sąlygai sudaro prietaisai, kurie pagal 1999/44/EC Europos direktyvą gali būti laikomi plataus vartojimo prekėmis bei yra paroduami 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. Gaminiojas taip pat atsiriboja nuo atsakomybės už bet kokius tiesioginius ar netiesioginius nuostolius.

#### (ET) GARANTIA

Tootjafirma vastutab masinate hea funktsioneerimise eest ja kohustus asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjaliga ja konstruksioonidefektide tostu, 12 kuu jooksul alates masina kaikipanemisega sertifikaadist tostatud kuupaevast. Tagasi saadetavad masinad, ka kehtiva garantiga, tuleb saata TASUTUD POSTIMAKSUDA ja nende tagastamise SAATEKULUD ON KAUBASAAJA TASUDA. Nagu kehtestatud, teevad erandi masinad, mis kuuluvad euroopa normatiivi 1999/44/EC kohaselt tarbekauba kategooriasse ja ainult siis, kui muudud EU liikmesriikides. Garantisertifikaat kehtib ainult koos ostu- või kaetoimetamiskviitungiga. Garantii ei hõlma riknemisi, mis on põhjustatud seadme väärt käsitsemisest, modifitseerimisest või hoolimatust kasutamisest. Peale selle ei vastuta firma kõigi otseste või kaudsete kahjude eest.

(LV) GARANTĪJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbību un ņemtas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sluktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikāta norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datumā. Atpakaļ neūtāmās mašīnas, pat to garantijas laikā, ir jānosūta saskaņā ar FRANKO-OSTA noteikumiem un ražotājs tāš atgriezīs uz NORĀDĪTO 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 neņem vērā 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. Върнатите машини, дори и в гаранция, трябва да бъдат изпратени със ЗАПЛАТЕН ПРЕВОЗ 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 продавани 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.

(TR) GARANTİ

Üretici, makinelerin düzgün şekilde çalışmasını garanti eder ve malzeme kalitesi veya üretim hatası nedeniyle hasar görmesi durumunda belgelendirme ile kanıtlandığında, makinenin devreye alınma tarihinden itibaren 12 ay içinde, parçaları ücretsiz olarak değiştirimeyi taahhüt eder. lade edilen makineler de garanti kapsamında olup. NAVLUN SATIÇIYA AIT gönderilir ve NAVLUN ALICIYA AIT iade edilir. Kararlaşırıldığı gibi, 1999/44 / EC sayılı Avrupa Direktifine göre tüketici malları olarak kabul edilen makinelerin, yalnızca AB üye devletlerinde satılması bu durumun istisnasıdır. Garanti belgesi, yalnızca resmi bir makretive veya teslimat notu eşliğinde geçerlidir. Yanlış kullanım, kurcalama veya ihmalden kaynaklanan sorunlar garanti kapsamı dışındadır. Ayrıca, üretici doğrudan veya dolaylı tüm zararlarından dolayı sorumluluk kabul etmemektedir.

(AR) الضمان

تضمن الشركة المُصنعة جودة الماكينات، كما أنها تتعهد باستبدال قطع مجاأ في حالة تلفها بسبب سوء جودة المادة وعيوب التصنيع وذلك في خلال 12 شهر من تاريخ تشغيل الماكينة المثبت في الشهادة. سُرسل الماكينات المسترجعة - حتى وإن كانت في الضمان- على حساب المُرسِل ويتم استرجاعهم على حساب المُستلم. وذلك باستثناء -كما هو مقرر- الماكينات التي تُعتبر سلع استهلاكية وفقًا للتوجيه الأوروبي رقم 44 لعام 1999 -الاتحاد الأوروبي "CE/44/1999"، والتي يتم بيعها فقط في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. تسري شهادة الضمان فقط إذا كان معها إيصال أو مذكرة تسليم. لا يشمل الضمان المشاكل التي تُنتج عن سوء الاستخدام أو اللعب أو الإهمال. كما أنها لا تتحمل أي مسؤولية عن جميع الأضرار المباشرة وغير المباشرة.

Table with 4 columns: (EN) CERTIFICATE OF GUARANTEE, (RO) CERTIFICAT DE GARANȚIE, (SK) ZÁRUČNÝ LIST, (IT) CERTIFICATO DI GARANZIA, (SV) GARANTISEDEL, (HU) GARANCIALEVÉL, (FR) CERTIFICAT DE GARANTIE, (CS) ZÁRUČNÍ LIST, (LT) GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS, (ES) CERTIFICADO DE GARANTIA, (HR-SR) GARANTNI LIST, (ET) GARANTIISERTIFIKAAT, (DE) GARANTIEKARTE, (PL) CERTYFIKAT GWARANCJI, (LV) GARANTIJAS SERTIFIKĀTS, (RU) ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ, (FI) TAKUUTODISTUS, (BG) ГАРАНЦИОННА КАРТА, (PT) CERTIFICADO DE GARANTIA, (DA) GARANTIBEVIS, (TR) GARANTİ SERTİFİKASI, (NL) GARANTIEBEWIJS, (NO) GARANTIBEVIS, (AR) شهادة الضمان, (EL) ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, (SL) CERTIFICAT GARANCIJE

MOD. / MONT / MOD./ 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 - (NL) Datum van aankoop - (EL) Ημερομηνία αγοράς - (AR) تاريخ الشراء (SV) Inköpsdatum - (CS) Datum zakoupení - (HR-SR) Datum kupnje - (PL) Data zakupu - (FI) Ostopäivämäärä - (DA) Købsdato - (NO) Innkjøpsdato - (SL) Datum nakupa - (SK) Datum zakúpenia - (HU) Vásárlás kelte - (LT) Pirkimo data - (ET) Ostu kuupäev - (LV) Pirkšanas datums - (BG) ДАТА НА ПОКУПКАТА - (TR) Satın Alma Tarihi

Table with 2 columns: (EN) Sales company (Name and Signature), (PL) Firma odsprzedająca (Pieczęć i Podpis), (IT) Ditta rivenditrice (Timbro e Firma), (FI) Jälleenmyyjä (Leima ja Allekirjoitus), (FR) Revendeur (Chacnet et Signature), (DA) Forhandler (stempel og underskrift), (ES) Vendedor (Nombre y sello), (NO) Forhandler (Stempel og underskrift), (DE) Händler (Stempel und Unterschrift), (SL) Prodajno podjetje (Zig in podpis), (RU) ШТАМП и ПОДПИСЬ (ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ), (SK) Predajca (Pečiatka a podpis), (PT) Revendedor (Carimbo e Assinatura), (HU) Eladós helye (Pecset és Aláírás), (NL) Verkooper (Stempel en naam), (LT) Pardavėjas (Antspaudas ir Parašas), (EL) Κατάστημα πώλησης (Σφραγίδα και υπογραφή), (ET) Edasimüüjja firma (Tempel ja allkiri), (RO) Reprezentant comercial (Stampila și semnătura), (LV) Izplātītājs (Zīmogs un paraksts), (SV) Återförsäljare (Stämpel och Underskrift), (BG) ПРОДАБАЧ (Подпис и Печат), (CS) Prodejce (Razítko a podpis), (TR) Satıcı Firma (Ad imza), (HR-SR) Tvrtka prodavatelj (Pečat i potpis), (AR) شركة المبيعات (ختم وتوقيع)

Table with 2 columns: (EN) The product is in compliance with: (RO) Produsul este conform cu: (IT) Il prodotto è conforme a: (SV) Att produkten är i överensstämmelse med: (FR) Le produit est conforme aux: (CS) Výrobek je v súlade so: (SK) Výrobek je v shodě se: (ES) Het produkt overeenkomstig de: (HR-SR) Proizvod je u skladu sa: (HU) A termék megfelel a következőknek: (DE) Die Maschine entspricht: (PL) Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw: (LT) Produkatas atitinka: (RU) Заявляется, что изделие соответствует: (FI) Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä: (ET) Edasimüüjja firma (Tempel ja allkiri): (LV) Izstrādājums atbilst: (BG) Продуктът отговаря на: (PT) O produto é conforme as: (DA) At produktet er i overensstemmelse med: (HU) Uyumluluk: (NL) O product is conforme as: (NO) At produktet er i overensstemmelse med: (TR) Ürünler uygun: (EL) Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη: (SL) Proizvod je v skladu z: (AR) المنتج متوافق مع: (CE) logo

Table with 2 columns: (EN) DIRECTIVES - (IT) DIRETTIVE - (FR) DIRECTIVES - (ES) DIRECTIVAS - (DE) RICHTLINIEN - (RU) ДИРЕКТИВЫ - (PT) DIRECTIVAS - (NL) RICHTLIJNEN - (EL) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (RO) DIRECTIVE - (SV) DIREKTIV - (CS) SMĚRNICE - (HR-SR) DIREKTIVA - (PL) DYREKTYWY - (FI) DIREKTIIVIT - (DA) DIREKTIVER - (NO) DIREKTIVER - (SL) DIREKTIVE - (SK) SMERNICE - (HU) IRÁNYELVEK - (LT) DIREKTYVOS - (ET) DIREKTIIVID - (LV) DIREKTĪVAS - (BG) ДИРЕКТИВИ - (TR) YÖNERGELER - (AR) توجيه