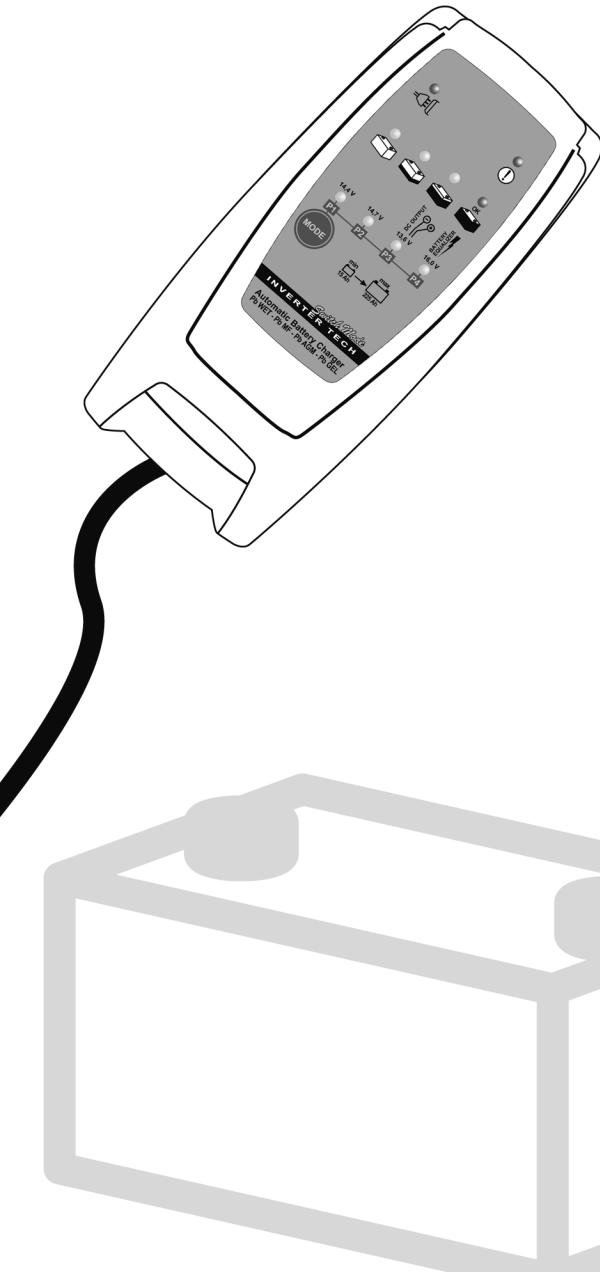


# CB



IT	3	Manuale istruzioni
EN	5	Instruction Manual
FR	7	Manuel d'instruction
ES	9	Manual de instrucciones
PT	11	Manual de instruções
DE	14	Bedienungsanleitung
DA	16	Brugermanual
NL	18	Handleiding
SV	20	Brukanvisning
NO	22	Instruksjonsmanual
FI	24	Käyttöohjekirja
ET	26	Kasutusõpetus
LV	28	Instrukciju rokasgrāmata
LT	30	Instrukcijų vadovas
PL	32	Instrukcja obsługi
CS	34	Návod k obsluze
HU	36	Használati kézikönyv
SK	38	Návod k obsluhu
HR	40	Priručnik za upotrebu
SL	42	Priročnik z navodili za uporabo
EL	44	Εγχειρίδιο Χρήσης
RU	46	Рабочее руководство
BG	49	Ръководство за експлоатация
RO	51	Manual de instrucțiuni
TR	53	Kullanım kılavuzu
AR	56	دليل التعليمات

FIG1

FIG2

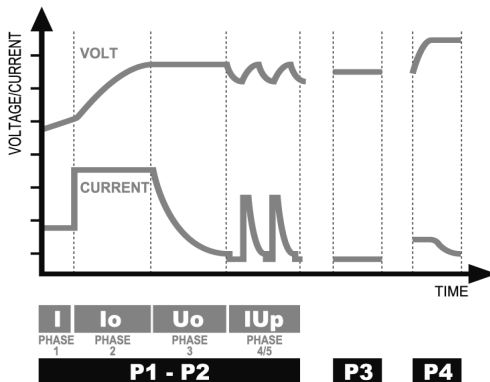
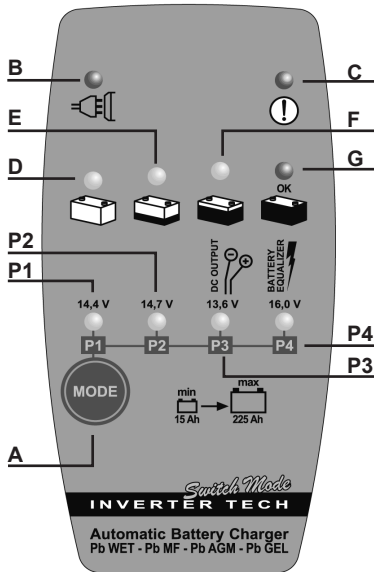


Fig.3



(IT) LEGENDA SEGNALE DI PERICOLO. OBBLIGO, DIVIETO (EN) KEY TO DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS (FR) SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION (ES) SEÑALES DE PELIGRO, OBLIGACION, PROHIBICION (PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGACAO, PROIBICAO (EL) ΣΗΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ (DE) GEFAHR, PFLICHTEN UND VERBOTE HINWEISENDEN SIGNALE (DA) FORKLARING TIL ADVARSELS- PÅBUDS- OG FORBUDSSKILTE (NL) LEGENDE GEVAAR-, GEBODS-, VERBODSTEKENS (SV) TECKENFÖRKLARING FÖR SKYLTA R FÖR FARA, OBLIGATORISKT OCH FÖRBJUDET (FI) SUURIMMAT VAARAT, PAKOLLISET JA KIELTOMERKINNANOT (ET) OHUMÄRGID, KOHUSTAVAD JA KEELAVAD MÄRGID (LV) RĪSKA APZĪMĒJUMS, PAVĒLOŠAS UN AIZLIEDZOŠAS ZĪMESCĪNĪ (LT) PAVOJAUS, BŪTINŪ IT DRAUDŽIAMŪJŪ ŽENKLŪ PAAIŠKINIMAS (PL) LEGENDA SYMBOLI WSKAZUJĄCYCH NIEBEZPIECENSTWO, OBOWIĄZEK, ZAKAZ (CS) VYSVĚTLIVKY KE ZNAČKÁM OZNAČUJÍCÍM NEBEZPEČÍ, POVINNÉ POUŽÍVÁNÍ A ZÁKAZY (SK) KLÚČ K ŠTÍTKOM O NEBEZPEČENSTVE, NARIADENIACH A ZÁKAZOCH (HU) MAGYARÁZAT VESZÉLY JELZÉSEK, KÖTELEZŐ ÉS TILTOTT TENNYALÓK (RU) ЛЕГЕНДА СИГНАЛОВ ОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТЕЙ, ЗАПРЕТА (BG) КЛЮЧ КЪМ ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ИЗСКЪВАНИЯ И ЗАБРАНИ (HR) KAZALO OPASNOSTI, ZNAKOVA OBAVEZA I ZABRANA (NO) NØKKEL TIL FARE-, PÅBUDS- OG FORBUDSSKILT (SL) ZNAKI ZA NEVARNOST, OBVEZNOSTI IN PREPOVEDI (RO) EXPLICAREA SEMNELOR DE PERICOL, OBLIGATII ŞI INTERDICŢII (TR) TEHLİKE İŞARETLERİ İLE ZORUNLU VE YASAKLAYICI İŞARET BİLGİLERİ

- ⚠ PERICOLO GENERICO • GENERAL DANGER • RISQUE GÉNÉRAL • PELIGRO GENERAL • PERIGO GENÉRICO • ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ • ALLGEMEINE GEFAHR • GENEREL RISIKO • ALGEMEEN GEVAAR • ALLMÄN FARA • VLEINEN VAARA • ÜLDINE OHT • VISPÄRĚJIE RISKI • BENDRI PAVOJAI • OGÓLNE NIEBEZPIECENSTWO • OBEČNĚ NEBEZPEČÍ • VŠEOBECNĚ NEBEZPEČENSTVO • ÁLTALÁNOS VESZÉLY • ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ • ОБЩА ОПАСНОСТ • ОПЧА ОПАСНОСТ • GENERELL FARE • SPOĽŠNA NEVARNOST • PERICOL GENERAL • GENEL TEHLİKE
- ⚡ PERICOLO SHOCK ELETTRICO • DANGER OF ELECTRIC SHOCK • RISQUE : CHOC ÉLECTRIQUE • PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA • PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ • STROMSCHLÄGGEFAHR • RISKIO FOR ELEKTRISK STØD • GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK • FARA FÖR ELCHOCK • SÁHKÖISKUN VAARA • ELEKTRILÕÕGI OHT • ELEKTROŠOKA RISKS • ELEKTROS ŠOKO PAVOJUS • NIEBEZPIECENSTWO PORAZENIA PRĄDEM • ELEKTRİK ÇARPM TEHLİKESİ • ELEKTRICKÝM PROUDEM • NEBEZPEČENSTVO ZASAHU ELEKTRICKÝM PRŮDOM • ÁRAMŰTÉS VESZÉLYE • ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ • ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР • OPASNOST OD STRUJNOG UDARA • FARE FOR ELEKTRISK SJOKK • NEVARNOST ELEKTRICNEGA UDARA • PERICOL DE ELECTROCUTARE • ELEKTRİK ÇARPM TEHLİKESİ
- 💣 PERICOLO DI ESPLOSIONE • DANGER OF EXPLOSION • RISQUE D'EXPLOSION • PELIGRO DE EXPLOSIÓN • PERIGO DE EXPLOSAO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ • EXPLOSIONSGEFAHR • EKSPLSIONSFARE • EXPLOSIEGEVAAR • EXPLOSIONSFARA • RÁJÁHDYSVAARA • PLAHVATUSOHT • EKSPLOZIJAS RISKS • SPROGIMO PAVOJUS • NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU • NEBEZPEČÍ VÝBUCHU • NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU • ROBBANÁSI VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА • ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ • OPASNOST OD EKSPLOZIJE • FARE FOR EKSPLONJON • NEVARNOST EKSPLOZIJE • PERICOL DE EXPLOZIE • PATLAMA TEHLİKESİ



PERICOLO SCHIACCIAMENTO MANO DA INGRANAGGI • DANGER OF CRUSHING HANDS IN GEARS • RISQUE: ÉCRASEMENT DE LA MAIN PAR LES ENGRÈNAGES • PELIGRO DE APLASTAMIENTO MANO POR ENGRANAJES • PERIGO DE ESMAGAMENTO DAS MÃO EM ENGRANAGENS • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ ΧΕΡΙΩΝ ΣΤΑ ΓΡΑΝΑΖΙΑ • QUETSCHGEFAHR DER HÄNDE DURCH ZAHNRÄDER • RISKU FOR KNUSNING AF HÆNDER I GEARENE • GEVAAR VOOR VERPLETTERING HAND IN RADARWERK • FARA FÖR ATT KLÄMMA HÄNDERNA I KUGGHJULEN • VAARA KÄSIEN RUHOJOUTUMISESTA HAMMASRATTAISSA • ETTEVAATUST, ÄRA JÄTA KÄSI LIKUVATE OSADE VAHELE • RISKS SASPIEST ROKAS IEKĀRTĀ • RANKŲ SUSIŽEIDIMO KRUMPLIARACIJOSE PAVOJUS • NIEBEZPIECENSTVO ZGNIECENIA RAŲ PRZEZ RZEKŁADNIE ZEBATE • NIEBEZPEČNÝ ROZDRVENÍ RUKOU V PŘEVODECH • NIEBEZPEČENSTVO ROZDRVENIA RŮK V PŘEVODOCH • FIGYELMI VIGYÁZNI A KÉZRE A FOGASKERÉKNÉL! • ОПАСНОСТЬ РАЗДАВЛИВАНИЯ РУК ШЕСТЕРНЯМИ • ОПАСНОСТ ОТ НАРАНЫВАНЕ НА РЪЦЕТЕ В ПРЕДАВЕЛНИТЕ МЕХАНИЗМИ • RAZDANOST OD SMRSKANJA RUKU U ZUPČANICIMA • FARE FÖR Å KNUSE HENDER I TANNHJUL • NEVARNOST UKLEŠENJA ROK MED ZOBČENIKE • PERICOL DE STRIVIRE A MĂINILOR ÎN ANGRENAJE • ELLERIN DIŠLI ÇARKLARA SIKIŞMA TEHLIKESI



OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA • PROTEPROTECTIVE MASKS MUST BE WORN • OBLIGATION: UTILISER LE MASQUE DE PROTECTION • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR MASCARILLA DE PROTECCIÓN • OBRIGAÇÃO DE USAR MÁSCARA DE PROTECÇÃO • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΜΑΣΚΕΣ • SCHUTZMASKENPFLICHT • DER SKAL BÆRES ANSIGTSMASKE • GEBRUIK BESCHERMEND MASKER VERPLICHT • SKYDDSMASK SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJANAAMAREITA • TULEB KANDA KAITSEMASKE • JÄIZMANTO AIZSARGMASKAS • DĒVĒKITE APSAUGINĒ KAUKE • OBOWIAZEK STOSOWANIA MASKI OCHRONNEJ • JE NUTNÉ POUŽÍVAŤ OCHRANNÉ MASKY • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ MASKY • A VĚDOMASKY HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНУЮ МАСКУ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ МАСКИ • MORA SE KORISTITI ZAŠTITNA MASKA • VERNEMASKER MÅ BRUKES • OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNE MASKE • TREBUJE PURTATÁ MASCĂ DE PROTECȚIE • KORUYUCU MASKE TAKILMALIDIR



OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI • PROTECTIVE GLOVES MUST BE WORN • OBLIGATION: METTRE DES GANTS DE PROTECTION • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR GUANTES PROTECTIVOS • OBRIGAÇÃO DE USAR LUVAS DE PROTECÇÃO • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ • SCHUTZHELM- UND SCHUTZHANDSCHUHPFLICHT • DER SKAL BÆRES SIKKERHEDSHANDSKER • GEBRUIK BESCHERMENDE HANDSCHOENEN VERPLICHT • SKYDDSHANDSKAR SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJAKÄSINEITÄ • TULEB KANDA KAITSEKINDAID • JÄIZMANTO AIZSARGCIMDI • DĒVĒKITE APSAUGINES RŪSTINES • OBOWIAZEK NALOŻENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ RUKAVICE • A VĚDOKESZTYŮ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ РЪКВАВИЦИ • MORAJU SE KORISTITI ZAŠTITNE RUKAVICE • VERNEHANSKER MÅ BRUKES • OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC • TREBUJE PURTATE MĀNUŠI DE PROTECȚIE • KORUYUCU ELĐİVENLER TAKILMALIDIR



**(IT)** Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche: Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utilizzatore ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto solido urbano misto (indifferenziato), ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. **(EN)** Electrical and electronic equipment disposal: Symbol indicating separate collection for waste of electrical and electronic equipment. When the end-user wishes to discard this product, it must not be disposed of as (unsorted) mixed municipal solid waste but sent to duly authorised collection facilities. **(FR)** Elimination des appareils électriques et électroniques: Symbole qui indique la collecte séparée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur a l'obligation de ne pas éliminer cet appareil comme un déchet solide urbain mixte, mais doit s'adresser à des centres de collecte autorisés. **(ES)** Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos: Simbolo que indica la recogida diferenciada de los equipos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este equipo como residuo sólido urbano mixto (indiferenciado), sino que debe dirigirse a los centros de recogida autorizados. **(PT)** Eliminação de aparelhagens eléctricas e electrónicas. Simbolo que indica a recolha separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utilizador possui a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como residuo sólido urbano misto (indiferenciado) e sim dirigir-se aos centros de recolha autorizados. **(DE)** Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte: Symbol, das die getrennte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten angibt. Der Anwender hat die Pflicht, dieses Gerät nicht als (ungetrennten) Hausmüll zu entsorgen, sondern sich an die zugelassenen Sammelstellen zu wenden. **(DA)** Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater. Dette symbol angiver særskilt indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som fast blandet husholdningsaffald (ikke-adskilt), men i stedet henvende sig til de autoriserede indsamlingscentraler. **(NL)** Afval van elektrische en elektronische apparatuur. Dit symbool staat voor afval van elektrische en elektronische apparatuur dat gescheiden moet worden van ander afval. De gebruiker mag dit afval niet bij het gewone stedelijke afval doen, maar moet het naar een speciaal erkend verzamelpunt brengen.

**(SV)** Avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning Symbol som indikerar separat avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Användaren får inte slänga denna utrustning såsom fast avfall (ej sorterad) men måste vända sig till en auktoriserad uppsamlingsplats för sorterad avfallshantering. **(NO)** Avhending av elektriske og elektroniske apparater. Symbolet angir at man kildesortere elektriske og elektroniske apparater. Brukeren har forbud mot å avhende dette apparatet som vanlig restavfall, og må i stedet henvende seg til godkjente oppsamlingsstasjoner. **(FI)** Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Symboli, joka osoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräyksen. Käyttäjällä ei saa hävittää tätä laitetta normaalin kiinteän kaupunkijätteen (lajittelematon) mukana vaan hänen tulee toimittaa se valtuutettuun keräyspisteeseen. **(ET)** Elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete jäätmekäitlus. Sümbol tähistab elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete eraldi kogumise kohustust. Kasutaja on kohustatud pöörduma volitatud kogumiskohuste poole ning seda aparati ei tohi käsitleda kui segajäädet. **(LV)** Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Simbols, kas apzīmē atlietu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu savākšanu –. Lietotājam ir pienākums nenodot šo aparāturu atkritumus kā cietus, jautkus (nešķirotus) sadzīves atkritumus, bet ir jāvēršas pie pilnvarota atkritumu savākšanas centra. **(LT)** Elektrinės ir elektroninės aparatūros atliekų šalinimas. Simbols, kuris nurodo diferencijuotą elektrinės ir elektroninės aparatūros surinkimą. Vartotojas privalo neutilizuoti šios aparatūros, kaip kietųjų mišrių miesto atliekų (nediferencijuotų), tačiau privalo kreiptis į autorizuotus surinkimo centrus.

(PL) Usuwanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Symbol wskazujący konieczność dokonywania selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego Jest surowo wzbronione usuwanie niniejszego urządzenia wraz ze stałymi odpadami mieszkimi (nieselektywna zbiórka odpadów). Użytkownik ma obowiązek zwrócić się do punktów autoryzowanych do selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. (CS) Likvidace elektrických a elektronických zařízení. Symbol označuje tříděný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel nesmí likvidovat toto zařízení jako tuhý smíšený komunální odpad (netříděný), ale musí se obrátit na autorizovanou sběrná střediska. (HU) Az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanítása. Az elektromos és elektronikus készülékek szelektív összegyűjtését jelző szimbólum. A felhasználó kötelessége, hogy ne úgy dobja ki ezt a gépet, mint vegyes (nem szelektív) szilárd állapotú városi hulladékot, hanem forduljon az erre felhatalmazott gyűjtőközpontokhoz. (SK) Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. Symbol označuje triedený zber elektrických a elektronických zariadení. Používateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako komunálny odpad, ale musí sa obrátiť na autorizované zberné strediská. (HR) Uklanjanje električnih i elektroničkih uređaja. Simbol koji ukazuje na odvojenje odlaganje električnih i elektroničkih uređaja. Osoba koja upotrebljava uređaj ne smije odložiti ovaj uređaj kao mješoviti kruti otpad (nediferenciran), već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje otpada. (SL) Odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Simbol, ki označuje ločeno odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Uporabnik je dolžan upoštevati prepoved odmetavanja tovrstnih naprav med gospodinjске odpadke (brez ločevanja) ter se za njeno odstranitev obrniti na pooblaščene zbirne centre za posebne odpadke. (EL) Απορριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Σύμβολο που αναφέρεται στη χωριστή απορριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης έχει την υποχρέωση να μην απορρίπτει αυτή τη συσκευή μαζί με τα μεικτά αστικά στερεά απόβλητα (αδίσφροτοποίηση), αλλά να στραφεί προς τα ειδικευμένα κέντρα συλλογής. (RU) Утилизация электрического и электронного оборудования. Символ предписывает раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь обязан сдавать данный прибор на утилизацию в специальные уполномоченные центры сбора отходов и не утилизировать его в качестве смешанных бытовых отходов. (BG) Изхвърляне на електрическите и електронните уреди. Символ, който посочва разделното събиране на електрическите и електронните уреди. Потребителят е длъжен да не изхвърля този уред като смесен (недиференциран) твърд домашен, а да се обърне към авторизираните центрове за събиране. (RO) Reciclarea aparatului electrice și electronice. Simbolul care indică colectarea separată a aparatului electrice și electronice. Utilizatorul are obligația de a nu recicla această aparatură ca deșeu solid urban mixt (nediferențiat), ci de a se adresa centrelor de colectare autorizate. (TR) Elektrikli ve elektronik cihazların imhası. Elektrikli ve elektronik cihazların ayrıştırılarak atılmalarını gösteren sembol. Kullanıcı, bu cihazı, karışık (ayrıştırılmamış) katı şehir atığı olarak imha etmeme, ve yetkili toplama merkezleri ile temas etme yükümlülüğüne sahiptir.

## IT



### Manuale istruzioni. Caricabatterie automatico



**ETICHETTA AVVERTENZE Fig. 3**  
Prima della messa in esercizio, applicare sul carica batterie l'etichetta adesiva nella lingua del vostro paese che trovate fornita a corredo.

### Generalità' e avvertenze

Prima di effettuare la carica, leggi attentamente il contenuto di questo manuale. Leggi le istruzioni della batteria e del veicolo che la utilizza.

L'apparecchio può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte o mancanza di esperienza e conoscenza solo se supervisionate o opportunamente istruite sull'uso sicuro dell'apparecchiatura e dopo aver compreso i possibili pericoli. I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura. I bambini non devono effettuare pulizia e manutenzione senza sorveglianza.



- Assicurati che la presa d'alimentazione a cui colleghi il caricabatterie sia protetta dai dispositivi di sicurezza (fusibili od interruttore automatico).
- Non usare il caricabatterie con i cavi danneggiati, se ha ricevuto colpi, se è caduto oppure se è stato danneggiato.
- Non smontare il carica batterie ma portarlo ad un centro d'assistenza qualificato.

- Il cavo di alimentazione deve essere sostituito da personale qualificato.



### ATTENZIONE GAS ESPLOSIVI!

- La batteria genera del gas esplosivo (idrogeno) durante il normale funzionamento ed in quantità maggiore durante la ricarica.
- Evita la formazione di fiamme o scintille.
- Il caricabatterie stesso può creare scintille. Assicurati che i morsetti non possano sganciarsi dai poli della batteria.
- Assicurati che la spina sia disinserita dalla presa prima di collegare o scollegare i morsetti.
- Non fare mai toccare i morsetti fra di loro.
- Prevedi un'adeguata ventilazione durante la carica.
- Se il tipo di batteria lo permette, rimuovi i tappi e controlla il livello dell'elettrolito. Aggiungici acqua distillata se necessario. Verificare che il livello del liquido elettrolito contenuto nella batteria superi gli elementi di 5/10 millimetri.
- Carica la batteria con i tappi delle celle inseriti al loro posto. Molte batterie hanno dei tappi antifiamma Metti un pezzo di stoffa bagnato sui tappi delle batterie che non sono antifiamma.
- Per le batterie senza manutenzione leggi attentamente le istruzioni di ricarica del costruttore.
- Non aprire i tappi delle batterie senza manutenzione.
- Alcune batterie senza manutenzione hanno un indicatore dello stato. Se indica che il livello dell'acido è troppo basso la batteria deve essere sostituita. Non tentare la ricarica.
- Non caricare batterie gelate perché potrebbero esplodere.
- Non tentare di caricare batterie non ricaricabili o batterie diverse da quelle previste.



- Indossa occhiali di sicurezza con protezione ai lati degli occhi, guanti anti acido e vestiti che ti proteggano dall'acido.
- Non tenere mai il viso vicino alla batteria.
- Colloca il caricabatterie il più lontano possibile dalla batteria.
- Non fare cadere acido sul caricabatterie, sui cavi e sui morsetti.



### Avvertenze supplementari

- Non collocare il caricabatterie su superfici infiammabili.
- Non mettere il caricabatterie ed i suoi cavi nell'acqua o su superfici bagnate.
- Posiziona il caricabatterie in maniera che sia adeguatamente ventilato: non coprirlo con altri oggetti; non racchiuderlo in contenitori o scaffali.



### Avvertenze per batterie nei veicoli

- Stai lontano dagli organi in movimento quali ventole, cinghie di trasmissione, pulegge.
- Stai lontano dalle parti calde, quali motore e sistema di raffreddamento, per evitare ustioni.



### Avvertenze per batterie nei veicoli

- Non collegare mai entrambi i morsetti del caricabatterie direttamente ai poli della batteria. Collega sempre il primo morsetto alla batteria ed il secondo morsetto ad una parte di grosso spessore della carrozzeria o del motore lontano dalla batteria, dal tappo del serbatoio e dalle condutture del carburante. In questo modo se scocca una scintilla non è pericoloso. Solo dopo collega il carica batteria alla rete di alimentazione.
- Per interrompere la carica scollega nell'ordine: la spina dalla presa di corrente, il morsetto collegato alla carrozzeria del veicolo ed per ultimo quello collegato alla batteria.

## Descrizione caricabatterie

Il caricabatterie automatico a tecnologia inverter switching è adatto alla carica delle batterie al piombo di differenti tipologie: ad elettrolita libero con e senza manutenzione (MG), GEL, AGM.

- ⓘ Fai riferimento alle indicazioni del fabbricante delle batterie in merito alla ricarica.

### Comandi e segnalazioni FIG1

- A) Tasto "Mode" per la selezione dei programmi
- P1) Programma di carica 14,4V
- P2) Programma di carica 14,7V
- P3) Programma di carica 13,6V "dc output"
- P4) Programma di carica 16,0V "equalizzazione"
- B) Spia tensione di rete
- C) Spia di errore: polarità invertita o anomalia nella ricarica
- D) Spia di carica a corrente limitata (batteria molto scarica)
- E) Spia di carica a corrente massima (batteria scarica)
- F) Spia di carica a tensione costante / Mantenimento (batteria carica 80%)
- G) Spia di controllo stato di carica (batteria carica)

## Dati tecnici

Alimentazione	230 Volt 50/60 Hz
Corrente di ricarica	7 Amp Max
Tensione di ricarica	12 Volt
Capacità nominale di riferimento	14 - 225 Ah
Ciclo di carica:	IUoIUp con 5 fasi a commutazione automatica

## Collegamento del caricabatterie

- Verifica che la tensione della batteria corrisponda alla tensione di carica del caricabatterie.
- Assicurati che la spina non sia inserita nella presa.
- Collega il morsetto rosso (+) al polo positivo ed il morsetto nero (-) al polo negativo della batteria.
- Inserisci la spina nella presa per iniziare la carica.

ⓘ La Spia "C" si accende se hai collegato i morsetti alla batteria con la polarità invertita. Modifica il collegamento.

- Seleziona, con il tasto MODE il programma di carica richiesto dalla batteria.
- Per interrompere la carica scollega la spina dalla presa di corrente e solo dopo i morsetti dalla batteria.

ⓘ La Spia "B" indica che il caricabatterie è alimentato.

ⓘ Se la spia di uno dei programma di carica lampeggia, significa che il collegamento con la batteria non è corretto. Controlla la presa di rete e verifica i morsetti.

## Selezione del programma di carica

Puoi selezionare uno dei seguenti programmi:

### P1) Carica a 14,4 Volt

Adatta per le batterie di capacità compresa tra 14 - 225Ah: es. vetture.

### P2) Carica a 14,7 Volt

Adatta per le batterie di capacità compresa tra 14 - 225Ah: es. vetture.

Alcuni fabbricanti di batterie suggeriscono questo programma per le batterie che operano a temperature inferiori a 5°C.

La carica dei programmi P1, P2 segue un ciclo IUoIUp con 5 fasi a commutazione automatica. **FIG.2**

### FASE 1

Carica con la corrente limitata a 3A fino a portare la tensione della batteria sopra i 10,5V: (la spia "D" è accesa). Questa fase è di breve durata a meno che la batteria non sia molto scarica.

Se la fase supera le 6 ore la carica si blocca e si accende la spia "C" ad indicare che la batteria è difettosa oppure di capacità troppo elevata (maggiore di 225Ah).

### FASE 2

Carica con la corrente massima fino a portare la tensione della batteria sopra i 14,4V o 14,7V a seconda del programma: (spia "E" accesa). In questa fase la batteria viene portata a circa l'80% della sua carica.

### FASE 3

Carica a tensione costante fino a che la corrente erogata raggiunge il valore di 0,5A: (spia "F" accesa).

ⓘ Se la batteria non viene portata entro 40 ore ai valori richiesti dalle fasi 2 o 3, la carica si blocca e si accende la spia "C" ad indicare che la batteria è difettosa oppure di capacità troppo elevata (maggiore di 225Ah).

### FASE 4

Fine della carica e passaggio allo stato di controllo della batteria: (spia "G" accesa). Una volta che la batteria è stata caricata a più del 95%, il caricabatterie controlla la tensione della batteria ogni 3 minuti. Se la tensione scende sotto i 12,7V (per il programma P1), oppure 12,9V (per il programma P2), passa alla fase successiva.

### FASE 5

Mantenimento: Il caricabatterie carica con la corrente massima di 5A finché la tensione ritorna sopra i 14,4V o 14,7V a seconda del programma: (spie "F" e "G" accese contemporaneamente). Il successivo controllo della tensione avverrà dopo 3 minuti dal termine della carica. Il ciclo di controllo dello stato di carica e mantenimento garantisce di

minimizzare le perdite di liquido e di allungare al massimo la vita utile della batteria.



- Assicurati che sul caricabatterie sia impostato il programma P1 o P2, prima di lasciarlo collegato per lungo tempo. Se dovesse venire meno l'alimentazione, al suo ripristino il carica batterie riprenderà automaticamente la carica prescelta. Non lasciare la batteria incustodita per lunghi periodi.

### **P3) Carica a tensione costante 13,6 Volt / Alimentatore**

Questo programma è adatto per portare una batteria da 12V, che eroga una tensione inferiore a 2V, alla tensione necessaria per utilizzare poi gli altri programmi di carica.

La carica avviene con la tensione costante a 13,6V ed una corrente massima di 7A: (spia "E" accesa).

La lieve sovraccarica a cui è sottoposta la batteria causa una costante lieve perdita di liquido e quindi non è la funzione che ottimizza la durata della batteria.

Il caricabatterie, in questa modalità, può fungere come alimentatore per dispositivi che richiedono 13,6V con una corrente massima di 7A. Se la corrente assorbita supera i 7A, la tensione di uscita subirà un calo, fino a far entrare in funzione la protezione da sovraccarico che bloccherà l'alimentazione ed accenderà la spia "C" di anomalia.

**i** In questa modalità, la funzione anti scintille e l'indicazione di Inversione Polarità sono disabilitate.

### **P4) Carica a 16 Volt & 1,5 Amp "equalizzazione"**

Adatta a rigenerare le batterie che hanno subito cicli di scarica profonda. (la spia "D" di batteria molto scarica resta accesa per parecchio tempo).

La batteria viene sottoposta ad un lieve sovraccarico che rende uniforme la carica tra gli elementi ed elimina la stratificazione dell'acido (maggiore densità dell'acido sul fondo della batteria).

La carica avviene con la tensione fino a 16,0V ed una corrente massima di 1,5A, per circa 4 ore: (spia "E" accesa). Dopo aver raggiunto i valori impostati, il caricabatterie passa alla fase 4 del programma P1.

**i** Questa modalità, deve essere utilizzata al termine di una ricarica completa

**i** La carica a 16V non dovrebbe causare problemi alle apparecchiature elettroniche collegate alla batteria tuttavia per minimizzare il rischio per le apparecchiature elettroniche, ricarica la batteria scollegata.

**i** Il caricabatterie non è in grado di iniziare la carica se una batteria da 12V eroga una tensione inferiore a 6V (batteria estremamente scarica). Utilizza il programma P3 per dare una prima breve carica alla batteria.

**i** Il caricabatterie memorizza la modalità di funzionamento utilizzata al momento del suo scollegamento.

**i** Se la batteria viene scollegata durante la ricarica il caricabatterie interrompe la carica entro pochi secondi.

### **Protezione termica**

Il caricabatterie è dotato di un protettore termico che riduce la corrente a 5 Amp quando la temperatura interna raggiunge valori troppo elevati.

**EN**



## **Instruction manual. Automatic battery charger**



**WARNING STICKER Fig.3**  
**Before putting into operation for the first time, attach the supplied sticker in your language on the battery charger.**

### **Overview and warnings**

Carefully read this manual, and both the instructions provided with the battery and the vehicle in which it will be used before charging.

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.



- Make sure that the power supply socket to which the battery charger is connected is protected by safety devices (fuses or automatic circuit breaker).
- Never use the battery charger with damaged cables or whenever the charger has been subjected to impact or damaged.
- Never dismantle the battery charger: take it to an authorized service centre.
- Supply cable must be replaced by qualified people.



### **WARNING: EXPLOSIVE GAS!**

- Batteries generate explosive gas (hydrogen) during normal operation and even greater quantities during recharging
- Avoid creating flames or sparks.
- The battery charger itself can generate sparks. Make sure that the clamps cannot be accidentally released from the battery's poles.
- Make sure that the plug is unplugged from the socket before connecting or disconnecting the cable clamps.
- Never let the cable clamps touch each other.
- Provide adequate ventilation during charging
- Whenever permitted by the type of battery, remove the caps and check the level of the electrolyte in the cells, adding distilled water if necessary. Make sure that the electrolyte level is 5-10 mm over the battery's cells.
- Charge the battery with the electrolyte caps in place. Many batteries have flame retardant caps. Place a damp cloth over electrolyte caps that are not flame retardant.
- Carefully read the recharging instructions provided by the Manufacturer for maintenance-free batteries.
- Never open the electrolyte caps in maintenance-free batteries.
- Some maintenance-free batteries have level indicators. Whenever the acid level is indicated as being too low, the battery must be replaced. Never attempt to recharge such batteries.
- Never charge frozen batteries that might explode.
- Never attempt to charge batteries that cannot be recharged or other types than those indicated.



- Always wear safety goggles closed at the sides, acid-proof safety gloves, and acid-proof clothing
- Never position your face close to the battery.
- Position the battery charger as far as possible from the battery
- Never let acid drip onto the battery charger, cables or clamps.



### Additional warnings

- Never position the battery charger on flammable surfaces.
- Never place the battery charger and its cables in the water or on wet surfaces.
- Position the battery charger with adequate ventilation; never cover it with other objects or close it inside containers or closed shelves.



### Warnings for batteries in vehicles

- Maintain a safe distance from all moving parts, such as fans, transmission belts and pulleys.
- Maintain a safe distance from all heated surfaces such as engines and cooling systems to avoid burns.



### Warnings for batteries in vehicles

- Never connect both battery charger clamps directly to the poles of the battery. Always connect the first clamp to the battery and the second clamp to a thick part of the body or the engine far from the battery, fuel tank cap and fuel line. In this way, the generation of a spark will not create danger. Connect the battery charger to the power supply only after performing the operation above.
- In order to interrupt charging, disconnect the following in the order below: the plug from the power supply socket, the clamp connected to the vehicle's body, and then the clamp connected directly to the battery.

## Battery charger description

This automatic battery charger with inverter switching technology is designed to charge different types of lead battery: flooded lead acid batteries requiring maintenance or maintenance free (MG), GEL and AGM batteries.

- ⓘ Respect the instructions provided by the battery Manufacturer for recharging.

### Control and signal LEDs - FIG 1

- A) "Mode" key for program selection
- P1) 14,4V charging program
- P2) 14,7V charging program
- P3) 13.6V "DC output" charging program
- P4) 16.0V "equalisation" charging program
- B) Mains voltage LED
- C) Error LED: inverted polarity
- D) Limited current charging LED (battery extremely discharged)
- E) Charging in process LED: (battery discharged)
- F) Charging at constant voltage/Maintenance LED (battery charge at around 80%)
- G) Charge level LED.: (battery charged)

## Technical data

Input	230 Volt 50/60 Hz
Recharging current	7,0 Amp max
Recharging voltage	12 Volt
Rated reference capacity	14 - 225 Ah
Charging cycle: IIUoIUp with 5 automatic switching phases	
950519-07	23/09/15

## Battery charger connection

- Make sure that the voltage of the battery corresponds to the battery charger's charging voltage.
- Make sure that the plug is not plugged into the socket.
- Connect the red clamp (+) to the battery's positive pole and the black clamp (-) to the battery's negative pole.
- Plug the plug into the socket to begin charging

- ⓘ The "C" LED lights up whenever the clamps have been connected to the battery with reverse polarity. Invert the connection.
- Use the MODE key to select the charging program desired for the battery.
- In order to interrupt charging, first unplug the plug from the socket and then disconnect the clamps from the battery.

- ⓘ The "B" LED indicates that the battery charger is receiving power supply.

- ⓘ Whenever the LED of one of the charging programs flashes, this means that the connection to the battery is not correct. Check both the power connection and the clamps.

## Charging program selection

Any of the following charging programs can be selected:

### P1) 14.4 Volt charging

Suited for batteries with capacity in the range of 14 - 225Ah: e.g. cars.

### P2) 14.7 Volt charging

Suited for batteries with capacity in the range of 14 - 225Ah: e.g. cars.

Some battery producers suggest using this program for batteries that run at temperatures of less than 5°C.

Charging follows an IIUoIUp cycle with 5 phases with automatic switching FIG 2

### PHASE 1

Charging is performed with current limited to 3A until the voltage of the battery is raised above 10.5V ("D" LED lit up). This phase is very brief unless the battery is very discharged. If this phase lasts longer than 6 hours, the battery charger stops charging and the "C" LED lights up to indicate that the battery is defective or that the capacity is too high (more than 225Ah).

### PHASE 2

Charging is performed with the maximum current set until the voltage of the battery is raised above 14.4V or 14.7V depending on the charging program ("E" LED lit up). In this phase, the battery is brought to around 80% of its charge

### PHASE 3

Charging is performed at constant voltage until the current delivered reaches the value of 0.5A: ("F" LED lit up).

- ⓘ Whenever the battery is not brought to the values requested in Phases 2 or 3 within 40 hours, the battery charger stops charging and the "C" LED lights up to indicate that the battery is defective or that the capacity is too high (more than 225Ah).

### PHASE 4

End of charging and shift to battery charge level checking process ("G" LED lit up). After the battery has been charged to more than 95%, the battery charger checks the battery's voltage every 3 minutes. If the voltage falls below 12.7V (for the P1 charging program) or 12.9V (for the P2 charging program), the battery charger shifts to the subsequent phase.

### PHASE 5

Maintenance: the battery charger charges with the maximum current (5A) until the voltage returns above 14.4V or 14.7V

depending on the charging program: (“F” and “G” LEDs lit up at the same time). The next voltage check will be made 3 minutes after the end of charging. This charge level and maintenance checking cycle guarantees the minimum leakage of liquid and prolongs the battery’s working life to its maximum duration.



- Make sure that the battery charger has been set with charging program P1 or P2 before leaving it connected for a long time. If, during this period, the power supply fails, the charging desired will automatically resume when power returns. Never leave the battery unsupervised for long periods of time.

### P3) Charging at constant 13.6 Volt voltage / Power supplier

This program is used to bring a 12V battery that delivers less than 2V voltage to the voltage required for the subsequent use of other charging programs.

Charging is performed with constant voltage at 13.6V and a maximum current of 7A: (“E” LED lit up).

The slight overcharge to which the battery is subjected causes constantly slight leakage of liquid and therefore this is not a function that optimises the duration of the battery.

In this operating mode, the battery charger can work as a power supplier for devices that require 13.6V voltage with a maximum current of 7A. If the absorbed current exceeds 7A, the output voltage will drop until the overload protection is triggered into operation to shut off the power supply and the “C” anomaly LED lights up.

- ⓘ In this operating mode, the anti-spark and Reverse Polarity functions are disabled.

### P4) Charging at 16 Volt voltage & 1.5 Amp “equalisation”

This program is used to regenerate batteries that have undergone heavy discharge cycles (the “D” LED indicating extremely discharged batteries stays lit for a long time).

The battery is subjected to a slight overload that distributes the charge evenly among the cells and eliminates acid stratification (greater acid density on the bottom of the battery).

Charging is performed with voltage up to 16.0V and a maximum current of 1.5A for around 4 hours: (“E” LED lit up). After reaching the values set, the battery charger shifts to Phase 4 of Charging Program P1.

- ⓘ This operating mode must be used at the end of a complete recharge cycle.
- ⓘ Although 16V charging should not cause problem to the electronic equipment connected to the battery, in order to minimise the risk to such equipment, disconnect the equipment before recharging the battery.
- ⓘ The battery charger cannot begin charging when a 12V battery delivers a voltage of less than 6V (battery extremely discharged). Use Charging Program P3 to give a brief charge to the battery.
- ⓘ The battery charger memorises the operating mode in use at the moment of disconnection.
- ⓘ Whenever the battery is disconnected during charging, the battery charger interrupts charging within a few seconds.

### Thermal protection

The battery charger is equipped with thermal protection that

gradually reduces the current delivered to 5 Amp whenever the internal temperature becomes too high.

## FR



### Notice d'utilisation. Chargeur de batteries automatique



**ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT Fig.3.**  
**Avant la première mise en service, fixer l'autocollant fourni dans votre langue sur le chargeur de batterie.**

### Généralités et avertissements

Avant de charger les batteries, lisez attentivement le contenu de ce manuel. Lisez la notice de la batterie et du véhicule correspondant.

L'appareil peut être utilisé par des enfants d'un âge non inférieur à 8 ans et par des personnes ayant des capacités mentales, physiques ou sensorielles réduites ou ayant un manque d'expérience et de connaissance, seulement si elles sont supervisées ou bien instruites de façon appropriée sur l'utilisation sûre de l'appareil et après avoir compris les dangers éventuels.

Les enfants ne doivent pas effectuer le nettoyage et l'entretien sans surveillance.



- Vérifiez si la prise d'alimentation à laquelle vous branchez le chargeur de batteries est protégée par des dispositifs de sécurité (fusibles ou disjoncteur).
- N'utilisez pas le chargeur de batteries si les câbles sont abîmés, s'il a reçu un coup ou s'il est endommagé.
- Ne pas démonter le chargeur de batterie mais l'apporter chez un centre après vente autorisé.
- Le câble d'alimentation doit être remplacé par personnel qualifié.



### ATTENTION GAZ EXPLOSIFS !

- La batterie crée du gaz explosif (hydrogène) durant le fonctionnement normal et en quantité supérieure durant le chargement.
- Évitez la formation de flammes ou d'étincelles.
- Le chargeur de batteries peut créer des étincelles. Vérifiez si les bornes ne peuvent pas se détacher des pôles de la batterie.
- Vérifiez d'avoir enlevé la fiche de la prise avant de brancher ou de débrancher les bornes.
- Veillez à ce que les bornes ne se touchent jamais.
- Prévoyez une aération adéquate durant le chargement.
- Si le type de batterie le permet, enlevez les bouchons et contrôlez le niveau de l'électrolyte. Ajoutez de l'eau distillée si nécessaire. Vérifiez si le niveau du liquide électrolyte contenu dans la batterie dépasse les éléments de 5/10 millimètres.
- Rechargez la batterie avec les boutons des cellules à leur place. De nombreuses batteries ont des bouchons ignifuges. Mettez un morceau de chiffon mouillé sur les bouchons des batteries si ce n'est pas le cas.
- Pour les batteries sans entretien, lisez attentivement les indications pour le chargement fournies par le fabricant.
- N'enlevez pas les bouchons des batteries sans entretien.
- Certaines batteries sans entretien ont un indicateur de l'état de charge. Remplacez la batterie si ce dernier indique que le niveau de l'acide est trop bas. N'essayez pas de



recharger la batterie.

- Ne rechargez pas les batteries gelées car elles pourraient exploser.
- N'essayez pas de recharger des batteries non rechargeables ou des batteries autres que celles prévues.



- Mettez des lunettes qui entourent bien les yeux et endossez des gants et des vêtements qui protègent de l'acide.
- Ne mettez jamais le visage tout près de la batterie.
- Placez le chargeur de batteries le plus loin possible de la batterie.
- Ne faites pas tomber de l'acide sur le chargeur de batteries, sur les câbles ni sur les bornes.



### Précautions supplémentaires

- Ne mettez pas le chargeur de batteries sur des surfaces inflammables.
- Ne mettez pas le chargeur de batteries ou les câbles dans l'eau ou sur une surface mouillée.
- Positionnez le chargeur de batteries afin qu'il soit bien aéré: ne le couvrez pas, ne l'enfermez pas dans un récipient et ne le mettez pas au milieu d'une étagère.



### Précautions à prendre pour les batteries dans les véhicules

- Ne restez pas à proximité des organes en mouvement tels que ventilateurs, courroies de transmission ou poulies.
- Ne restez pas à proximité des parties chaudes telles que moteur et système de refroidissement pour éviter les brûlures.



### Précautions à prendre pour les batteries dans les véhicules

- Ne branchez jamais les deux bornes du chargeur de batteries directement aux pôles de la batterie. Branchez toujours la première borne à la batterie et la seconde borne à une partie très épaisse de la carrosserie ou du moteur, loin de la batterie, du bouchon du réservoir et des tuyaux du carburant pour éviter tout risque en cas d'étincelle. Ne branchez qu'ensuite le chargeur de batteries au secteur.
- Pour interrompre le chargement, débranchez dans l'ordre la fiche de la prise de courant, la borne branchée à la carrosserie du véhicule et en dernier celle branchée à la batterie.

## Description du chargeur

Le chargeur de batteries automatique à technologie inverter switching est indiqué pour recharger des batteries au plomb de différents types : à électrolyte libre avec ou sans entretien (MG), GEL, AGM.

- ① Référez-vous aux indications du fabricant des batteries en ce qui concerne le chargement

### Commandes et signaux FIG 1

- A) Touche « Mode » pour la sélection des programmes
- P1) Programme de chargement 14,4V
- P2) Programme de chargement 14,4V
- P3) Programme de chargement 13,6V « cc output »
- P4) Programme de chargement 16,0V « égalisation »
- B) Voyant tension du secteur
- C) Voyant d'erreur : polarité inversée
- D) Voyant de chargement avec courant limité (batterie fort déchargée)
- E) Voyant de chargement en cours (batterie déchargée)
- F) Voyant de chargement avec une tension constante/ Maintien (batterie chargée à 80%)
- G) Voyant de contrôle état de charge (batterie chargée)

## Données techniques

Tension d'alimentation	230 Volt 50/60 Hz
Courant de charge	7,0 Amp Max
Tension de charge	12 Volt
Capacité nominale de la batterie	14 - 225 Ah
Cycle de chargement: IUoIU avec 5 phases à commutation automatique	

## Branchement du chargeur de batteries

- Vérifiez si la tension de la batterie correspond à la tension de charge du chargeur de batteries.
- Vérifiez si la fiche n'est pas branchée sur la prise.
- Branchez la borne rouge (+) au pôle positif et la borne noire (-) au pôle négatif de la batterie.
- Branchez la fiche sur la prise pour commencer le chargement.
- ① Le voyant "C" s'allume si vous avez branché les bornes à la batterie avec la polarité inversée. Modifiez alors le branchement.
- Sélectionnez le programme de chargement demandé par la batterie avec la touche MODE.
- Pour interrompre le chargement, débranchez d'abord la fiche de la prise de courant et seulement ensuite les bornes de la batterie.
- ① Le voyant "B" indique que le chargeur de batteries est alimenté.
- ① Le branchement à la batterie n'est pas correct si le voyant d'un des programmes de chargement clignote. Contrôlez la prise et vérifiez les bornes.

## Sélection du programme de chargement

Vous pouvez sélectionner un des programmes de chargement suivants :

### P1) Chargement à 14,4

Indiqué pour les batteries ayant une capacité comprise entre 14 - 225Ah : ex. voitures.

### P2) Chargement à 14,7

Indiqué pour les batteries ayant une capacité comprise entre 14 - 225Ah : ex. voitures.

Certains fabricants de batteries conseillent ce programme pour les batteries qui fonctionnent à une température inférieure à 5°C.

Le chargement des programmes P1, P2 suit un cycle IUoIU avec 5 phases à commutation automatique. **FIG 2**

### PHASE 1

Chargement avec le courant limité à 3A pour porter la tension de la batterie au-dessus de 10,5V : (le voyant "D" est allumé). Cette phase est de courte durée à moins que la batterie soit fort déchargée.

Si la phase dépasse les 6 heures, le chargement se bloque et le voyant "C" s'allume pour indiquer que la batterie est défectueuse ou d'une capacité trop élevée (supérieure à 225Ah).

### PHASE 2

Chargement avec le courant maximal réglé pour porter la tension de la batterie au-dessus de 14,4V ou 14,7V, selon le programme: (voyant "E" allumé). Durant cette phase, la batterie est portée à environ 80% de sa charge.

### PHASE 3

Chargement avec une tension constante jusqu'à ce que le courant fourni atteigne la valeur de 0,5A : (voyant "F" allumé).

- ① Si la batterie n'est pas portée aux valeurs requises par les phase 2 ou 3 dans les 40 heures qui suivent, le

chargement se bloque et le voyant "C" s'allume pour indiquer que la batterie est défectueuse ou d'une capacité trop élevée (supérieure à 225Ah).

## PHASE 4

Fin du chargement et passage à l'état de contrôle de la batterie: (voyant "G" allumé). Une fois que la batterie a été rechargée à plus de 95%, le chargeur de batteries contrôle la tension de cette dernière toutes les 3 minutes. Si la tension descend en dessous de 12,7V (pour le programme P1) ou 12,9V (pour le programme P2), il passe à la phase suivante.

## PHASE 5

Maintien: le chargeur de batteries charge avec le courant maximal de 5A jusqu'à ce que la tension retourne au-dessus de 14,4V ou 14,7V selon le programme: (voyants "F" et "G" allumés en même temps). Le contrôle successif de la tension aura lieu 3 minutes après la fin du chargement. Le cycle de contrôle de l'état de chargement et de maintien permet de minimiser les pertes de liquide et d'augmenter au maximum la durée de vie utile de la batterie.



■ Vérifiez si le programme P1 ou P2 est sélectionné sur le chargeur de batteries avant de le laisser branché pendant une longue période. En cas de coupure de courant, le chargeur de batteries reprend automatiquement le chargement sélectionné lorsque le courant est rétabli. Ne laissez pas la batterie sans surveillance pendant une longue période.

## P3) Chargement avec une tension constante 13,6 Volt / Alimentat. 12 heures

Ce programme est indiqué pour porter une batterie de 12V, qui fournit une tension inférieure à 2V, à la tension nécessaire à utiliser ensuite les autres programmes de chargement.

Le chargement a lieu avec une tension constante à 13,6V et un courant maximal de 7A: (voyant "E" allumé).

La légère surcharge que subit la batterie provoque une légère perte constante de liquide et ce n'est donc pas la fonction qui optimise la durée de la batterie.

Le chargeur de batteries, dans ce mode, peut servir d'alimentateur pour les dispositifs qui demandent 13,6V avec un courant maximal de 7A. Si le courant absorbé dépasse 7A, la tension de sortie baisse jusqu'à ce que la protection contre la surcharge entre en action: le courant est alors coupé et le voyant "C" d'anomalie s'allume.

ⓘ La fonction anti étincelles et l'indication d'inversion de polarité sont désactivées dans ce mode.

## P4) Chargement à 16 Volt & 1,5 Amp « égalisation »

Indiqué pour régénérer les batteries qui ont subi des cycles de déchargement poussés (le voyant "D" de batterie fort déchargée reste allumé longtemps).

La batterie subit une légère surcharge qui rend le chargement uniforme entre les éléments et élimine la stratification de l'acide (plus forte densité de l'acide au fond de la batterie).

Le chargement a lieu avec une tension jusqu'à 16,0V et un courant maximal de 1,5A, pendant environ 4 heures: (voyant "E" allumé). Après avoir atteint les valeurs réglées, le chargeur de batteries passe à la phase 4 du programme P1.

ⓘ Ce mode doit être utilisé à la fin d'un chargement complet

ⓘ Le chargement à 16V ne devrait pas causer de problèmes aux appareils électroniques branchés à la batterie. Afin de réduire le risque pour ces derniers, il convient toutefois de recharger la batterie débranchée.

ⓘ Le chargeur de batteries n'est pas en mesure de commencer le chargement si une batterie de 12V fournit une tension inférieure à 6V (batterie fort déchargée). Utilisez le programme P3 pour recharger d'abord brièvement la batterie.

ⓘ Le chargeur de batteries mémorise le mode de fonctionnement utilisé au moment de le débrancher.

ⓘ Si la batterie est débranchée durant le chargement, le chargeur de batteries interrompt le chargement au bout de quelques secondes.

## Protection thermique

Le chargeur de batteries est équipé d'un dispositif de protection thermique qui réduit le courant à 5 Amp quand la température interne atteint une valeur trop élevée.

## ES



## Manual de instrucciones. Cargador de baterías automático



**ADVERTENCIA EN LA ETIQUETA Fig.3.**  
Antes de la primera puesta en marcha, pegue la etiqueta suministrada en su idioma en el cargador de la batería.

## Generalidades y advertencias

Antes de efectuar la carga, lea detenidamente este manual. Lea las instrucciones de la batería y del vehículo que la utiliza.

El aparato puede ser usado por niños mayores de 8 años y por personas con discapacidad física, mental o sensorial, con falta de experiencia y conocimiento, sólo si son supervisadas u oportunamente instruidas acerca del uso seguro del equipo y después de haber comprendido los posibles peligros.

Los niños no deben jugar con el aparato.

Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.



■ Controle que la toma de alimentación, a la cual conecte el cargador de baterías, esté protegida con dispositivos de seguridad (fusibles o interruptor automático).

■ No utilice el cargador de baterías con los cables averiados, si ha recibido golpes, si se ha caído, o si está averiado.

■ No hay que desmontar el carga-baterías sino llevarlo a algún centro de asistencia técnica calificado.

■ El cable de alimentación debe ser substituido por personal calificado.



## ATENCIÓN ¡GASES EXPLOSIVOS!

■ Durante el funcionamiento normal la batería produce gas explosivo (hidrógeno) y, durante la recarga, produce mayor cantidad.

■ No produzca llamas ni chispas.

■ El mismo cargador de baterías puede crear chispas. Controle que los bornes no puedan desconectarse de los polos de la batería.

- Antes de conectar o desconectar los bornes, compruebe que la clavija esté desconectada de la toma.
- Nunca haga que los bornes se toquen entre sí.
- Durante la carga prevea una ventilación adecuada.
- Si el tipo de batería lo permite, quite los tapones y controle el nivel del electrolito. Añada agua destilada si fuera necesario. Controle que el nivel del líquido electrolito de la batería esté 5/10 milímetros por encima de los elementos.
- Cargue la batería con los tapones de las celdas puestos en su lugar. Muchas baterías incorporan tapones ignífugos. Coloque un pedazo de tejido mojado sobre los tapones de las baterías que no sean ignífugos.
- Para las baterías sin mantenimiento, lea detenidamente las instrucciones de recarga del fabricante de la misma batería.
- No abra los tapones de las baterías sin mantenimiento.
- Algunas baterías sin mantenimiento tienen un indicador de carga. Si éste indica que el nivel del ácido es muy bajo, habrá que sustituir la batería. No intente recargarla.
- No cargue baterías congeladas porque podrían explotar.
- No intente cargar baterías que no sean recargables ni baterías diferentes de aquellas previstas.



- Utilice gafas de seguridad con protección en los costados de los ojos, guantes antiácidos y ropas que protejan del ácido.
- Nunca acerque el rostro a la batería.
- Coloque el cargador de baterías lo más lejos posible de la batería.
- No haga caer ácido sobre el cargador de baterías, sobre los cables, o sobre los bornes.



### Otras advertencias

- No coloque el cargador de baterías sobre superficies inflamables.
- No coloque el cargador de baterías ni sus cables en el agua o sobre superficies mojadas.
- Coloque el cargador de baterías en una posición bien ventilada: no lo cubra con otros objetos; no lo guarde en cajas ni en estanterías.



### Advertencias para baterías en los vehículos

- Manténgase lejos de los componentes móviles, tales como ventiladores, correas de transmisión, poleas.
- Manténgase lejos de las piezas calientes (motor y sistema de refrigeración) para evitar quemaduras.



### Advertencias para baterías en los vehículos

- Nunca conecte los bornes del cargador de baterías directamente a los polos de la batería. Siempre conecte el primer borne a la batería y el segundo a una pieza de espesor grueso de la carrocería o del motor, lejos de la batería, del tapón del depósito y de los conductos de combustible. De esta manera, si se produce una chispa, no es peligroso. Únicamente después conecte el cargador de baterías a la red de alimentación.
- Para interrumpir la carga, desconecte en el siguiente orden: la clavija de la toma de corriente, el borne conectado a la carrocería del vehículo y, por último, el borne conectado a la batería.

## Descripción del cargador de baterías

El cargador de baterías automático con tecnología inverter switching es adecuado para cargar baterías de plomo de diferentes tipos: con electrolito libre, con y sin mantenimiento (MG), GEL, AGM.  
950519-07 23/09/15

- ❗ Para la recarga, consulte las indicaciones dadas por el fabricante de las baterías.

### Mandos y señales FIG1

- A) Botón "Mode" para seleccionar los programas
- P1) Programa de carga 14,4V
- P2) Programa de carga 14,7V
- P3) Programa de carga 13,6V "dc output"
- P4) Programa de carga 16,0V - "equalización"
- B) Indicador luminoso tensión de red
- C) Indicador luminoso de error: polaridad invertida
- D) Indicador luminoso de carga con corriente limitada (batería muy descargada)
- E) Indicador luminoso de carga efectuándose (batería descargada)
- F) Indicador luminoso con tensión constante / Mantenimiento (batería cargada al 80%)
- G) Indicador luminoso de control de carga de la batería (batería cargada)

### Datos técnicos

Tensión de alimentación	230 Voltios 50/60 Hz
Corriente de carga	7 Amperios máx.
Tensión de carga	12 Voltios
Capacidad nominal de la batería	14 - 225 Ah
Ciclo de carga: IUoIUd	de 5 etapas con conmutación automática

### Conexión del cargador de baterías

- Controle que la tensión de la batería corresponda con la tensión de carga del cargador de baterías.
- Compruebe que la clavija no esté conectada en la toma de corriente.
- Conecte el borne rojo (+) al polo positivo y el borne negro (-) al polo negativo de la batería.
- Conecte la clavija en la toma de corriente para comenzar la carga.



El indicador luminoso "C" se enciende si usted ha conectado los bornes a la batería con la polaridad invertida. Modificación de la conexión.

- Con el botón MODE seleccione el programa de carga requerido para la batería.
- Para interrumpir la carga, desconecte la clavija de la toma de corriente y únicamente después desconecte los bornes de la batería.



El indicador luminoso "B" indica que llega corriente al cargador de baterías.



Si destella el indicador luminoso de uno de los programas de carga, significa que la conexión a la batería no es correcta. Controle la toma de corriente y los bornes.

### Selección del programa de carga

Usted puede seleccionar uno de los siguientes programas de carga:

#### P1) Carga a 14,4 Voltios

Adecuada para las baterías de capacidad comprendida entre 14 - 225Ah: por ej. coches.

#### P2) Carga a 14,7 Voltios

Adecuada para las baterías de capacidad comprendida entre 14 - 225Ah: por ej. coches.

Algunos fabricantes de baterías sugieren este programa para las baterías que deben funcionar con temperaturas inferiores a 5°C.

La carga de los programas P1, P2 sigue un ciclo IUoIUd de 5 etapas con conmutación automática. FIG 2

## ETAPA 1

Cargue con la corriente limitada a 3A hasta que la tensión de la batería supere 10,5V (el indicador luminoso “D” está encendido). Esta etapa dura poco, salvo que la batería esté muy descargada.

Si la etapa supera 6 horas, la carga se bloquea y se enciende el indicador luminoso “C” que indica que la batería es defectuosa o que es de capacidad muy elevada (superior a 225Ah).

## ETAPA 2

Cargue con la corriente máxima configurada hasta que la tensión de la batería supere 14,4V o 14,7V, según el programa: (indicador luminoso “E” encendido). En esta etapa la batería llega a alrededor del 80% de su carga.

## ETAPA 3

Cargue con tensión constante hasta que la corriente suministrada alcance el valor de 0,5A: (indicador luminoso “F” encendido).

❗ Si antes de 40 horas la batería no alcanza los valores requeridos en las etapas 2 ó 3, la carga se bloquea y se enciende el indicador luminoso “C” que indica que la batería es defectuosa o que es de capacidad muy elevada (superior a 225Ah).

## ETAPA 4

Fin de la carga y paso al estado de control de la batería: (indicador luminoso “G” encendido). Cuando la batería se haya cargado más del 95%, el cargador de baterías controla la tensión de la batería cada 3 minutos. Si la tensión desciende por debajo de 12,7V (para el programa P1), o bien de 12,9V (para el programa P2), pasa a la etapa siguiente.

## ETAPA 5

Mantenimiento: el cargador de baterías carga con la corriente máxima de 5A hasta que la tensión supere 14,4V o 14,7V según el programa: (indicadores luminosos “F” y “G” encendidos simultáneamente). El control de tensión sucesivo se ejecutará después de 3 minutos a partir del final de la carga. El ciclo de control de la carga y de mantenimiento garantiza la disminución de las pérdidas de líquido y aumenta al máximo la vida útil de la batería.



- Asegúrese de que en el cargador de baterías esté configurado en el programa P1 o P2 antes de dejarlo conectado por mucho tiempo.
- Si se cortara la alimentación eléctrica, al volver la corriente, el cargador de baterías reanuda automáticamente la carga predeterminada.
- No deje la batería sin vigilancia por mucho tiempo.

## P3) Carga con tensión constante 13,6 Voltios / Alimentador

Este programa es adecuado para que una batería de 12V, que suministra una tensión inferior a 2V, alcance una tensión necesaria para después poder utilizar los demás programas de carga.

La carga se efectúa con una tensión constante de 13,6V y una corriente máxima de 7A: (indicador luminoso “E” encendido).

La leve sobrecarga a la que se somete la batería provoca una leve pérdida constante de líquido y, por consiguiente, no es la función que optimiza la duración de la batería.

En esta modalidad el cargador de baterías puede servir como alimentador para dispositivos que requieren 13,6V con una corriente máxima de 7A. Si la corriente absorbida supera 7A, la tensión de salida bajará hasta activar la protección de sobrecarga, que bloqueará la alimentación y encenderá el

indicador luminoso “C” de desperfecto.

❗ En esta modalidad la función antichispas y la indicación de inversión Polaridad están deshabilitadas.

## P4) Carga a 16 Voltios - 1,5 Amperios “ecualización”

Adecuada para regenerar las baterías que han sufrido ciclos de descarga alta (el indicador luminoso “D” de batería muy descargada queda encendido durante mucho tiempo).

La batería es sometida a una leve sobrecarga que uniforma la carga entre los elementos y elimina la estratificación del ácido (mayor densidad del ácido en el fondo de la batería).

La carga se efectúa con una tensión de hasta 16,0V y una corriente máxima de 1,5A, durante unas 4 horas: (indicador luminoso “E” encendido). Después de haber alcanzado los valores configurados, el cargador de baterías pasa a la etapa 4 del programa P1.

❗ Esta modalidad debe utilizarse al final de una recarga completa

❗ La carga con 16V no debería crear problemas a los equipos electrónicos conectados a la batería; sin embargo, para disminuir el riesgo para los equipos electrónicos, recargue la batería desconectada.

❗ El cargador de baterías no comienza la carga si una batería de 12V suministra una tensión inferior a 6V (batería muy descargada). Utilice el programa P3 para suministrar a la batería una primera carga corta.

❗ El cargador de baterías memoriza la modalidad de funcionamiento utilizada en el momento de su desconexión.

❗ Si se desconecta la batería durante la recarga, el cargador de baterías interrumpe la carga en pocos segundos.

## Protección térmica

El cargador de baterías incorpora un protector térmico que disminuye la corriente a 5 Amperios cuando la temperatura interior alcanza valores muy altos.

## PT



## Manual de instruções.

## Carregador de baterias automático



## ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA Fig.3.

Antes da primeira colocação em funcionamento, colocar o adesivo fornecido em seu idioma no carregador de bateria.

## Generalidades e advertências

Antes de efectuar o carregamento, ler com atenção o conteúdo deste manual. Ler as instruções da bateria e do veículo que a utiliza.

O aparelho pode ser usado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades mentais, físicas ou sensoriais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento apenas se supervisionadas ou devidamente instruídas sobre o uso seguro do equipamento e depois de ter compreendido os possíveis perigos. As crianças não devem jogar com o equipamento.

As crianças não devem efetuar limpezas e manutenção sem supervisão.



- Verificar que a tomada de alimentação à qual se liga o carregador de baterias esteja protegida com dispositivos de segurança (fusíveis ou interruptor automático).
- Não utilizar o carregador de baterias com os cabos danificados ou, se esse sofreu pancadas, caiu ou foi danificado.
- Não desmonte o carregador de baterias, mas leve-o a um centro de assistência qualificado.
- O cabo de alimentação deve ser substituído por pessoal técnico qualificado.



### ATENÇÃO GASES EXPLOSIVOS!

- A bateria produz gás explosivo (hidrogénio) durante o funcionamento normal e em quantidades maiores durante a recarga.
- Evitar a formação de chamas ou centelhas.
- O próprio carregador de baterias pode criar centelhas. Verificar que os bornes não possam desengatar-se dos pólos da bateria.
- Verificar que a ficha esteja desligada da tomada antes de ligar ou desligar os bornes.
- Nunca deixar tocar os bornes entre eles.
- Fornecer uma adequada ventilação durante o carregamento.
- Se o tipo de bateria o permitir, remover as tampas e controlar o nível do electrólito. Acrescentar água destilada se for necessário. Verificar que o nível do líquido electrólito contido na bateria supera os elementos de 5/10 milímetros.
- Carregar a bateria com as tampas das células inseridas nos respectivos lugares. Muitas baterias possuem tampas anti-chama. Colocar um pedaço de tecido molhado nas tampas das baterias que não são anti-chama.
- Para as baterias sem manutenção, ler com atenção as instruções do fabricante para efectuar a recarga.
- Não abrir as tampas das baterias sem manutenção.
- Algumas baterias sem manutenção possuem um indicador do estado. Se esse indicar que o nível do ácido é demasiado baixo, a bateria deve ser substituída. Não tentar efectuar a recarga.
- Não carregar baterias geladas pois que essas poderiam explodir.
- Não tentar carregar baterias não recarregáveis ou baterias diferentes das previstas.



- Usar óculos de segurança com protecção aos lados dos olhos, luvas anti-ácido e roupas que protejam do ácido.
- Nunca manter a cara perto da bateria.
- Colocar o carregador de baterias, o mais longe possível da bateria.
- Não deixar cair ácido no carregador de baterias, nos cabos e nos bornes.



### Advertências adicionais

- Não colocar o carregador de baterias sobre superfícies inflamáveis.
- Não colocar o carregador de baterias e os respectivos cabos na água ou sobre superfícies molhadas.
- Posicionar o carregador de baterias de maneira que seja adequadamente ventilado: não se deve cobri-lo com outros objectos; não se deve fechá-lo em recipientes ou estantes.



### Advertências para as baterias nos veículos

- Ficar longe dos órgãos em movimento, tais como,

ventiladores, correias de transmissão, polias.

- Ficar longe das partes quentes, tais como, motor e sistema de refrigeração, para evitar queimaduras.



### Advertências para as baterias nos veículos

- Nunca ligar ambos os bornes do carregador de baterias directamente aos pólos da bateria. Ligar sempre o primeiro borne à bateria e o segundo borne a uma parte de grande espessura da carroçaria ou do motor longe da bateria, da tampa do reservatório e das condutas do combustível. Deste modo se salta uma centelha não é perigoso. Só depois se pode ligar o carregador de baterias à rede de alimentação.
- Para interromper o carregamento, desligar pela ordem seguinte: a ficha da tomada de corrente, o borne ligado à carroçaria do veículo e por último aquele ligado à bateria.

## Descrição do carregador de baterias

O carregador de baterias automático com tecnologia inverter switching é indicado para carregar baterias de chumbo de diferentes tipos: com electrólito livre com e sem manutenção (MG), GEL, AGM.

- ❗ Consultar as indicações do fabricante das baterias relativas à recarga.

### Comandos e sinalizações FIG1

- A) Tecla "Mode" para a selecção dos programas
- P1) Programa de carregamento 14,4V
- P2) Programa de carregamento 14,7V
- P3) Programa de carregamento 13,6V "dc output"
- P4) Programa de carregamento 16,0V "equalização"
- B) Luz-piloto de tensão de rede
- C) Luz-piloto de erro: polaridade invertida
- D) Luz-piloto de carregamento com corrente limitada (bateria muito descarregada)
- E) Luz-piloto de carregamento em andamento (bateria descarregada)
- F) Luz-piloto de carregamento a tensão constante / Manutenção (bateria carregada 80%)
- G) Luz-piloto de controlo do estado do carregamento (bateria carregada)

## Dados técnicos

Tensão de alimentação	230 Volt 50/60 Hz
Corrente de carga	7 Amp Max
Tensão de carga	12 Volt
Capacidade nominal da bateria	14 - 225 Ah
Ciclo de carga: liUoiUp com 5 fases de comutação automática	

## Ligação do carregador de baterias

- Verificar que a tensão da bateria corresponda à tensão de carga do carregador de baterias.
- Verificar que a ficha não esteja inserida na tomada.
- Ligar o borne encarnado (+) ao pólo positivo e o borne preto (-) ao pólo negativo da bateria.
- Inserir a ficha na tomada para iniciar o carregamento.

- ❗ A luz-piloto "C" acende-se, se tiver ligado os bornes à bateria com a polaridade invertida. Modificar a ligação.
- Seleccionar, com a tecla MODE, o programa de carregamento requerido para a bateria.
- Para interromper o carregamento desligar primeiro a ficha da tomada de corrente e só depois se deve desligar os bornes da bateria.

- ❗ A luz-piloto "B" indica que o carregador de baterias está alimentado.

- ❗ Se a luz-piloto de um dos programa de carregamento

pisca, significa que a ligação com a bateria não é correcta. Controlar a tomada de rede e verificar os bornes.

---

## Seleção do programa de carregamento

---

É possível seleccionar um dos seguintes programas de carregamento:

### P1) Carregamento a 14,4 Volt

Indicado para as baterias com capacidade compreendida entre 14 - 225Ah: ex. automóveis.

### P2) Carregamento a 14,7 Volt

Indicado para as baterias com capacidade compreendida entre 14 - 225Ah: ex. automóveis.

Alguns fabricantes de baterias sugerem este programa para as baterias que operam a temperaturas inferiores aos 5°C. Ao carregamento dos programas P1, P2 segue um ciclo IUoUUp com 5 fases a comutação automática. **FIG 2**

#### FASE 1

Carregamento com a corrente limitada a 3A até quando a tensão da bateria atinge valores acima dos 10,5V: (a luz-piloto "D" está acesa). Esta fase tem uma breve duração a menos que a bateria não esteja muito descarregada.

Se a fase superar 6 horas o carregamento bloqueia-se e acende-se a luz-piloto "C" para indicar que a bateria é defeituosa ou com capacidade demasiado elevada (maior do que 225Ah).

#### FASE 2

Carregamento com a corrente máxima definida até quando a tensão da bateria atinge valores acima dos 14,4V ou 14,7V, dependendo do programa: (luz-piloto "E" acesa). Nesta fase a bateria é levada a cerca de 80% da sua carga.

#### FASE 3

Carregamento com tensão constante até quando a corrente fornecida atinge o valor de 0,5A: (luz-piloto "F" acesa).

ⓘ Se dentro de 40 horas a bateria não atinge os valores requeridos das fases 2 ou 3, o carregamento bloqueia-se e acende-se a luz-piloto "C" para indicar que a bateria é defeituosa ou com capacidade demasiado elevada (superior a 225Ah).

#### FASE 4

Fim do carregamento e passagem para o estado de controlo da bateria: (luz-piloto "G" acesa). Uma vez que a bateria foi carregada a mais do que 95%, o carregador de baterias controla a tensão da bateria a cada 3 minutos. Se a tensão desce abaixo dos 12,7V (para o programa P1), ou 12,9V (para o programa P2), passa para a fase sucessiva.

#### FASE 5

Manutenção: O carregador de baterias carrega com a corrente máxima de 5A até quando a tensão volta para valores acima dos 14,4V ou 14,7V dependendo do programa: (luzes-piloto "F" e "G" acesas simultaneamente). O sucessivo controlo da tensão será efectuado passados 3 minutos do fim do carregamento. O ciclo de controlo do estado da carga e manutenção garante a minimização das perdas de líquido e prolonga ao máximo a vida útil da bateria



- Verificar que no carregador de baterias esteja definido o programa P1 ou P2, antes de deixá-lo ligado por um longo período de tempo.
- Se eventualmente faltasse alimentação eléctrica, à sua reposição, recomeça automaticamente o carregamento escolhido.
- Não deixar a bateria sem vigilância por longos períodos.

## P3) Carregamento a tensão constante 13,6 Volt / Alimentador

Este programa é indicado para levar uma bateria de 12V, que fornece uma tensão inferior a 2V, à tensão necessária para depois poder utilizar os outros programas de carregamento. O carregamento é feito com a tensão constante de 13,6V e uma corrente máxima de 7A: (luz-piloto "E" acesa).

A leve sobrecarga a que está submetida a bateria provoca uma constante e ligeira perda de líquido e, portanto, não é a função que otimiza a duração da bateria.

O carregador de baterias, nesta modalidade, pode funcionar como alimentador para os dispositivos que exijam 13,6V com uma corrente máxima de 7A. Se a corrente absorvida superar os 7A, a tensão de saída sofrerá uma diminuição, até fazer entrar em funcionamento a protecção contra a sobrecarga que irá bloquear a alimentação e acenderá a luz-piloto "C" de anomalia.

ⓘ Nesta modalidade, a função anti-centelhas e a indicação de Inversão de Polaridade estão desactivadas.

## P4) Carregamento a 16 Volt & 1,5 Amp "equalização"

Indicada para regenerar as baterias que sofreram ciclos de descarga profunda. (a luz-piloto "D" de bateria muito descarregada fica acesa por muito tempo).

A bateria é submetida a uma leve sobrecarga que torna uniforme a carga entre os elementos e elimina a estratificação do ácido (maior densidade do ácido no fundo da bateria).

O carregamento é feito com uma tensão até 16,0V e uma corrente máxima de 1,5A, por cerca de 4 horas: (luz-piloto "E" acesa). Depois de ter atingido os valores definidos, o carregador de baterias passa para a fase 4 do programa P1.

ⓘ Esta modalidade, deve ser utilizada no fim de uma recarga completa.

ⓘ O carregamento a 16V não deveria causar problemas aos equipamentos electrónicos ligados com a bateria; todavia, para minimizar o risco para tais equipamentos, deve-se recarregar com a bateria desligada.

ⓘ O carregador de baterias não está em condições de iniciar o carregamento se uma bateria de 12V fornece uma tensão inferior a 6V (bateria extremamente descarregada). Utilizar o programa P3 para dar uma primeira breve carga à bateria.

ⓘ O carregador de baterias memoriza o modo de funcionamento utilizado no momento da sua desconexão.

ⓘ Se a bateria for desligada, durante a recarga, o carregador de baterias interrompe o carregamento dentro de poucos segundos.

---

## Protecção térmica

---

O carregador de baterias está equipado com um protector térmico que reduz a corrente a 5 Amp quando a temperatura interna atinge valores demasiado elevados.



## Anleitungen. Automatisches Batterieladegerät



**WARNSCHILD ABB. 3.**  
**Vor der Inbetriebnahme für das erste Mal,**  
**Bringen Sie den mitgelieferten Aufkleber**  
**in Ihrer Sprache auf dem Ladegerät.**

### Allgemeines und Hinweise

Bevor Sie die Ladung ausführen, lesen Sie bitte genau den Inhalt dieses Handbuchs. Lesen Sie die Anleitungen der Batterie und des Fahrzeugs, in dem diese verwendet wird.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschließlich Kinder unter 8 Jahren) mit eingeschränkter physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen für den sicheren Gebrauch und kennen die möglichen Gefahren. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen.

Kinder dürfen ohne Beaufsichtigung keine Reinigung und Wartung vornehmen.



- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungssteckdose, an der Sie das Batterieladegerät anschließen, durch Sicherheitseinrichtungen (Sicherungen oder Automatikschalter) geschützt ist.
- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht mit schadhafte Kabeln, wenn es gestoßen wurde, heruntergefallen ist oder beschädigt wurde.
- Das Ladegerät nicht selbst demontieren, sondern dies von einem qualifizierten Kundendienstzentrum durchführen lassen.
- Das Netzkabel darf nur von einer Fachkraft gewechselt oder modifiziert werden.



### ACHTUNG – EXPLOSIVE GASE!

- Während des Normalbetriebs und noch mehr beim Aufladen erzeugt die Batterie explosives Gas (WasserstoffG).
- Vermeiden Sie die Bildung von Flammen oder Funken.
- Das Batterieladegerät selbst kann Funken erzeugen. Stellen Sie sicher, dass sich die Klemmen nicht von den Polen der Batterien ausspannen können.
- Bevor Sie die Klemmen anschließen oder abtrennen, stellen Sie bitte sicher, dass der Stecker aus der Steckdose gezogen ist.
- Die Klemmen dürfen sich niemals berühren.
- Sorgen Sie beim Aufladen für eine angemessene Belüftung
- Falls es der Batterietyp ermöglicht, entfernen Sie die Stopfen und kontrollieren Sie den Elektrolytstand. Geben Sie ggf. destilliertes Wasser hinzu. Prüfen Sie, dass der Elektrolytstand in der Batterie 5-10 mm über den Batterieelementen ist.
- Laden Sie die Batterie mit den Stopfen der Elemente an ihrem Platz auf. Viele Batterien haben Flammschutzstopfen. Legen Sie ein nasses Stoffstück auf Nicht-Flammschutzstopfen.
- Für wartungsfreie Batterien lesen Sie bitte genau die Aufladeanweisungen des Herstellers.
- Öffnen Sie die Stopfen wartungsfreier Batterien nicht.
- Einige wartungsfreie Batterien haben eine Statusanzeige. Die Batterie muss ausgewechselt werden, wenn die Anzeige meldet, dass der Säurestand zu niedrig ist. Kein Aufladen

950519-07 23/09/15

versuchen.

- Laden Sie gefrorene Batterien nicht auf, da sie explodieren könnten.
- Machen Sie keine Aufladeversuche mit nicht aufladbaren Batterien bzw. mit Batterien, die anders als vorgesehen sind.



- Tragen Sie eine Sicherheitsbrille mit Seitenschutz der Augen, säurefeste Handschuhe und vor Säure schützende Kleidung
- Halten Sie das Gesicht niemals nah an der Batterie.
- Stellen Sie das Batterieladegerät so weit wie möglich von der Batterie entfernt auf.
- Lassen Sie keine Säure auf das Batterieladegerät, die Kabel und die Klemmen fallen.



### Sonstige Hinweise

- Stellen Sie das Batterieladegerät nicht auf entzündbaren Oberflächen auf.
- Legen Sie das Batterieladegerät und seine Kabel nicht ins Wasser oder auf nasse Oberflächen.
- Stellen Sie das Batterieladegerät so auf, dass es entsprechend belüftet ist. Decken Sie es nicht mit anderen Gegenständen ab und schließen Sie es nicht in Behälter oder Regale.



### Hinweise für Batterien in Fahrzeugen

- Halten Sie Abstand von sich bewegenden Elementen wie Lüfterräder, Treibriemen, Riemenscheiben.
- Halten Sie Abstand von heißen Elementen wie Motor oder Kühlanlage – vermeiden Sie Verbrennungen.



### Hinweise für Batterien in Fahrzeugen

- Verbinden Sie die Klemmen des Batterieladegeräts niemals direkt mit den Polen der Batterie. Immer die erste Klemme mit der Batterie verbinden, dann die zweite mit einem starken Teil der Karosserie oder des Motors fern von der Batterie, dem Tankstopfen und den Kraftstoffleitungen. Ein entstehender Funken ist auf diese Weise nicht gefährlich. Schließen Sie das Batterieladegerät erst danach am Versorgungsnetz an.
- Wenn Sie die Ladung unterbrechen wollen, trennen Sie der Reihe nach folgendes ab: Stecker aus Steckdose, Klemme an der Fahrzeugkarosserie und als letzte die Klemme an der Batterie.

### Beschreibung des Batterieladegeräts

Das automatische Batterieladegerät mit Switching-Inverter-Technologie eignet sich zum Laden verschiedener Bleibatterietypen: mit freiem Elektrolyt, mit und ohne Wartung (MG), GEL, AGM.

- i** Für das Aufladen beziehen Sie sich bitte auf die Anweisungen des Batterieherstellers.

#### Schalt- und Anzeigevorrichtungen Abb. 1

- A) Taste "Mode" zur Auswahl der Programme  
 P1) Ladeprogramm 14,4V  
 P2) Ladeprogramm 14,7V  
 P3) Ladeprogramm 13,6V "dc output"  
 P4) Ladeprogramm 16,0V "Entzerrung"  
 B) Leuchtmelder Netzspannung  
 C) Leuchtmelder Fehler: umgekehrte Polung  
 D) Leuchtmelder Ladung mit begrenztem Strom (Batterie sehr leer).  
 E) Leuchtmelder Laden im Gang (Batterie leer)  
 F) Leuchtmelder Ladung mit konstanter Spannung /

Erhaltung (Batterieladung 80%).

G) Leuchtmelder Ladestatuskontrolle (Batterie geladen)

## Technische Daten

Versorgungsspannung	230 Volt 50/60 Hz
Ladestrom	7 Amp Max
Ladespannung	12 Volt
Nennkapazität der Batterie	14 - 225 Ah
Ladezyklus P1, P2: IIUoIUp mit 5 Phasen mit automatischer Umschaltung	

## Anschluss des Batterieladegeräts

- Prüfen Sie, dass die Batteriespannung der Ladespannung des Batterieladegeräts entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass der Stecker nicht in der Steckdose steckt.
- Schließen Sie die rote Klemme (+) am Pluspol und die schwarze Klemme (-) am Minuspol der Batterie an.
- Um das Laden zu starten, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.

❗ Der Leuchtmelder "C" schaltet sich ein, wenn Sie die Klemmen mit umgekehrter Polung an der Batterie anschließen. Anders anschließen!

- Wählt mit Taste MODE das für die Batterie erforderliche Ladeprogramm aus .
- Um das Laden zu unterbrechen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und trennen Sie erst dann die Klemmen von der Batterie ab.

❗ Der Leuchtmelder "B" zeigt an, dass das Batterieladegerät gespeist ist.

❗ Wenn der Leuchtmelder eines Ladeprogramms blinkt, ist die Verbindung mit der Batterie unkorrekt. Kontrollieren Sie die Netzstromsteckdose und überprüfen Sie die Klemmen.

## Auswahl des Ladeprogramms

Sie können eines der folgenden Ladeprogramme auswählen:

### P1) Ladung auf 14,4 Volt

Geeignet für Batterien mit einer Kapazität zwischen 14 - 225Ah: Beisp.: Autos.

### P2) Ladung auf 14,7 Volt

Geeignet für Batterien mit einer Kapazität zwischen 14 - 225Ah: Beisp.: Autos.

Einige Batteriehersteller empfehlen dieses Programm für Batterien, die bei Temperaturen unter 5°C arbeiten.

Der Abruf der Programme P1, P2 erfolgt in einem IIUoIUp Zyklus mit 5 Phasen mit automatischer Umschaltung **Abb.2**

### PHASE 1

Ladung mit auf 3A begrenzten Strom, bis die Batterie eine Spannung über 10,5V erreicht hat: (Leuchtmelder "D" eingeschaltet). Diese Phase ist sehr kurz, es sei denn, dass die Batterie sehr leer ist.

Wenn die Phase länger als 6 Stunden dauert, schaltet sich die Ladung ab und der Leuchtmelder "C" schaltet sich ein und meldet so, dass die Batterie defekt ist oder eine zu hohe Kapazität (über 225Ah) hat.

### PHASE 2

Ladung mit dem eingestellten Höchststrom, bis die Batteriespannung mehr als 14,4V oder 14,7V beträgt (Leuchtmelder "E" eingeschaltet). Die Batterie wird in dieser Phase auf ca. 80% ihrer Ladung gebracht.

### PHASE 3

Ladung mit konstanter Spannung, bis der abgegebene Strom den Wert 0,5A erreicht (Leuchtmelder "F" eingeschaltet).

❗ Falls die Batterie innerhalb von 40 Stunden nicht auf die Werte der Phase 2 oder 3 gebracht wird, schaltet sich der Leuchtmelder "C" ein und meldet so, dass die Batterie defekt ist oder eine zu hohe Kapazität (über 225Ah) hat.

### PHASE 4

Ladeende und Übergang auf die Kontrolle der Batterie (Leuchtmelder "G" eingeschaltet). Nachdem die Batterie zu mehr als 95% geladen ist, kontrolliert das Batterieladegerät die Spannung der Batterie alle 3 Minuten. Falls diese unter 12,7V (für das Programm P1) oder auf 12,9V (für das Programm P2) sinkt, geht es auf die nächste Phase über.

### PHASE 5

Erhaltung: Das Batterieladegerät ladet mit dem Höchststrom von 5", bis die Spannung je nach Programm wieder mehr als 14,4V oder 14,7V beträgt (Leuchtmelder "F" und "G" gleichzeitig eingeschaltet). Die nächste Spannungskontrolle wird 3 Minuten nach Ladeende erfolgen. Die Kontrolle der Ladung und Erhaltung garantiert minimale Flüssigkeitsverluste und die längstmögliche Lebensdauer der Batterie.



■ Stellen Sie sicher, dass das Programm P1 oder P2 am Batterieladegerät eingestellt ist, bevor sie es längere Zeit angeschlossen lassen. Nach einem Stromausfall wird das Batterieladegerät die gewählte Ladung automatisch fortsetzen. Lassen Sie die Batterie nie länger unbewacht.

### P3) Ladung mit konstanter 13,6 Volt Spannung / Speisegerät

Mit diesem Programm kann eine 12V Batterie, die eine Spannung unter 2V abgibt, auf die Spannung gebracht werden, die notwendig ist, damit dann die anderen Ladeprogramme verwendet werden können.

Die Ladung erfolgt mit konstanter 13,6V Spannung und einem Höchststrom von 7A: (Leuchtmelder "E" eingeschaltet). Die leichte Überladung, der die Batterie ausgesetzt ist, verursacht einen ständigen, leichten Flüssigkeitsverlust, daher ist diese Funktion für eine Optimierung der Lebensdauer der Batterie nicht geeignet.

Das Batterieladegerät kann in diesem Modus als Speisegerät für Einrichtungen dienen, die 13,6V mit einem Höchststrom von 7A erfordern. Wenn die Stromaufnahme 7" überschreitet, wird die Ausgangsspannung verringert, bis der Überlastschutz in Betrieb tritt, der die Versorgung blockieren und den Leuchtmelder "C" Störung einschalten wird.

❗ In diesem Modus sind die Funkenschutzfunktion und die Anzeige Umpolung deaktiviert.

### P4) Ladung 16 Volt & 1,5 Amp "Entzerrung"

Geeignet zum Regenerieren von Batterien, die sehr stark entladen wurden (Leuchtmelder "D" Batterie sehr leer bleibt lang eingeschaltet).

Die Batterie wird einer leichten Überladung unterzogen. Sie macht die Ladung zwischen den Elementen gleichmäßig und beseitigt die Säureschichtung (Säure am Boden der Batterie dichter).

Die Ladung erfolgt für ca. 4 Stunden mit einer Spannung bis 16,0V und einem Höchststrom von 1,5A (Leuchtmelder "E" eingeschaltet). Nachdem die eingestellten Werte erreicht sind, geht das Batterieladegerät auf Phase 4 des Programms P1 über.



- i** Dieser Modus muss am Ende einer vollständigen Aufladung benutzt werden.
- i** Die 16V Ladung dürfte elektronischen Apparaturen, die an der Batterie angeschlossen sind, keine Probleme verursachen. Um aber das Risiko für die elektronischen Apparaturen so gering wie möglich zu halten, laden Sie bitte die abgetrennte Batterie auf.
- i** Das Batterieladegerät kann die Ladung nicht beginnen, wenn eine 12V Batterie eine Spannung unter 6V abgibt (Batterie sehr leer). Verwenden Sie das Programm P3, um die Batterie zuerst kurz zu laden.
- i** Das Batterieladegerät speichert den Betriebsmodus, der im Augenblick seines Abtrennens benutzt wurde.
- i** Wird die Batterie während des Aufladens abgetrennt, unterbricht das Batterieladegerät die Ladung innerhalb weniger Sekunden.

## Wärmeschutz

Das Batterieladegerät ist mit einem Wärmeschutz ausgestattet, der den Strom auf 5A reduziert, wenn die Innentemperatur zu hohe Werte erreicht.

## DA



### Instruktionsbog. Automatisk batterioplader



**ADVARSEL FIG.3**  
Fastgør den medfølgende klistermærker på dit sprog på batteriet oplader, før tages i brug første gang.

### Generelt, advarsler

Inden du påbegynder opladning bør du omhyggeligt læse indholdet i denne manual. Se også instruktioner vedr. batteriet og køretøjet

Enheden må kun bruges af børn under 8 år og af personer med nedsatte mentale fysiske eller sensoriske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de overvåges eller instrueres om sikker brug af udstyret og efter at have forstået mulige fareisici.

Børn bør ikke lege med apparatet. Børn bør ikke udføre rengøring og vedligeholdelse uden opsyn.



- Kontroller at strømudtaget til hvilket batteriopladeren kobles er forsynet med sikkerhedsanordninger (smeltesikring eller automatisk afbryder).
- Batteriopladeren må ikke bruges hvis kablerne er beskadigede eller hvis den er blevet udsat for slag eller i øvrigt er beskadiget.
- Demontér ikke akkumulatoropladeren, men bring den hen til et kvalificeret servicecenter.
- Forsyningskablet må kun udskiftes af en el-installatør



#### Advarsel for eksplosionsfarlig gas!

- Batteriet udvikler eksplosionsfarlig gas (brint) under anvendelse og især under opladning
- Undgå ild eller gnistdannelse.
- Batteriopladeren kan udvikle gnist. Kontroller at kabelkontakterne ikke kan løsnes fra batteripolerne.

- Træk stikket ud fra el-udtaget inden kabelkontakterne tilsluttes eller fjernes fra batteripolerne.
- Må aldrig røre hinanden.
- Sørg for forsvarlig ventilation under opladningen.
- Hvis batteriet er forsynet med aftagelige låg bør disse skrues af for kontrol af elektrolysens væskestand. Fyld destilleret vand på hvis nødvendigt. Kontroller at væsken står 5-10 millimeter over batterielementerne.
- Oplad batteriet med lågene på plads. Mange batterier er forsynet med et brandsikkert låg Læg en våd klud på lågene hvis de ikke er brandsikre.
- For vedligeholdelsesfrie batterier anbefales at læse producentens vejledning vedrørende opladning omhyggeligt.
- Batterilågene må ikke åbnes på vedligeholdelsesfrie batterier.
- En del vedligeholdelsesfrie batterier er forsynet med en statusviser. Hvis denne peger på en lav syrestand bør batteriet udskiftes. Forsøg ikke at oplade det.
- Frosne batterier må ikke oplades pga. eksplosionsfare.
- Forsøg ikke at oplade batterier som ikke er beregnet til det.



- Anvend beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse, syresikre handsker og syresikkert arbejdstøj.
- Vend ansigtet væk fra batteriet.
- Batteriopladeren placeres længst muligt væk fra batteriet.
- Der må ikke spildes syre på batteriopladerne, kabler og kabelkontakter.



#### Yderligere advarsler

- Batteriopladeren må ikke placeres på brandbare overflader.
- Batteriopladeren og dens kabler må ikke placeres i vand eller på våde overflader.
- Placer batteriopladeren således at den er ventileret: den må ikke dækkes til eller lukkes inde i beholdere eller skabe.



#### Batterier i køretøj

- Hold dig væk fra bevægelige dele såsom ventilatorer, kileremme, tandhjul.
- Hold dig væk fra varme dele såsom motor og kølesystem for at undgå brandskader.



#### Advarsler, batterier i køretøj

- Batteriopladerens kabelkontakter bør ikke tilsluttes direkte til batteripolerne. Den første kabelkontakt tilsluttes batteriet og den anden tilsluttes en metaldele på karrosseriet eller motoren, langt væk fra batteri, brændstoffank og -rør. Dermed undgås fare ved eventuel gnistdannelse. Derefter tilsluttes batteriopladeren til el-udtaget.
- For at afbryde opladningen fjernes først stikkontakten fra el-udtaget, derefter kabelkontakten fra karrosseriet og til sidst kabelkontakten fra batteriet.

## Beskrivelse af batteriopladeren

Den automatiske batterioplader bygger på inverter switching teknologi og er velegnet til opladning af blybatterier af forskellig art: syrebatterier med og uden vedligeholdelse (MG), GEL, AGM.

- i** Se batteriproducentens anbefalinger vedrørende opladning

#### Manøvreorgan FIG1

- A) Programvælgeknap "Mode"
- P1) Opladeprogram 14,4V
- P2) Opladeprogram 14,7V
- P3) Opladeprogram 13,6V "dc output"

- P4) Opladeprogram 16,0V "ekvivalent"
- B) Lyssignal strømforsyning
- C) Signallys Fejl: omvendt polaritet
- D) Lyssignal opladning med svag strøm (batteriet er næsten afladet)
- E) Signallys Opladning (batteriet er afladet)
- F) Lyssignal opladning ved konstant strøm / Vedligeholdelse (batteriet er 80% opladet)
- G) Signallys Ladning (batteriet er opladet)

### Tekniske data

Forsyningsspænding	230 Volt 50/60 Hz
Strømstyrke ladningsstrøm	7 Amp Max
Ladningsspænding	12 Volt
Nominal batterikapacitet	14 - 225 Ah
Opladecyklus: IUoUUp med 5 faser og automatisk omskiftning	

### Tilslutning af batteriopladeren

- Kontroller at batteriets spænding svarer til opladerens opladningsspænding
- Kontroller at stikkontakten ikke sidder i el-udtaget.
- Fastgør den røde kabelkontakt (+) til batteriets positive pol og den sorte kabelkontakt (-) til batteriets negative pol.
- Sæt stikket i el-udtaget for at påbegynde opladningen.
- ❗ Signallyset "C" lyser hvis kabelkontakterne er forkert tilsluttede. Ændr tilslutningen.
- Vælg passende program med knappen MODE.
- Opladningen afbrydes ved først at trække stikket ud fra el-udtaget og derefter løse kabelkontakterne fra batteripolerne.
- ❗ Lyssignalen "B" viser at batteriopladeren modtager strømforsyning
- ❗ Hvis signallyset til et af programmerne blinker betyder det, at tilslutningen til batteriet er forkert. Kontroller tilslutning og kabelkontakter.

### Valg af opladeprogram

Du kan vælge mellem følgende opladningsprogrammer:

#### P1) Opladning ved 14,4 Volt

Velegnet til batterier med kapacitet på 14 - 225Ah: fx biler.

#### P2) Opladning ved 14,7 Volt

Velegnet til batterier med kapacitet på 14 - 225Ah: fx biler.

En del batteriproducenter anbefaler dette program til opladning af batterier som anvendes i temperaturer på mindre end 5°C.

Opladningsprogrammerne P1, P2 følger en IUoUUp cyklus i 5 faser med automatisk omskiftning **FIG 2**

#### FASE 1

Opladning med 3A indtil batterispændingen opnår mere end 10,5V: (lyssignalen "D" lyser). Denne fase er kort med mindre batteriet er meget afladet.

Hvis denne fase overstiger 6 timer vil opladningen afbrydes og signallampen "C" lyse op. Det betyder, at batteriet er beskadiget eller af alt for høj kapacitet (mere end 225Ah).

#### FASE 2

Opladning på maksimum indtil batterispændingen overstiger 14,4V eller 14,7V, afhængig af det valgte program: (lyssignal "E" lyser). I denne fase opnår batteriet ca. 80% af sin ladning

#### FASE 3

Opladning med konstant strøm indtil strømstyrken opnår 0,5A: (lyssignal "F" lyser).

- ❗ Hvis batteriet ikke når til de værdier som omtales i Fase 2 og 3 indenfor 40 timer vil opladningen afbrydes og signallampen "C" lyse op. Det betyder at batteriet er beskadiget eller af høj kapacitet (mere end 225Ah).

#### FASE 4

Opladningen ophører og går over til kontrol af batteriet: (lyssignal "G" lyser). Når batteriet er nået op på 95% af opladningen kontrolleres batterispændingen hver 3. minut. Hvis spændingsydelsen går under 12,7V (for program P1), eller 12,9V (for program P2), går den over til næste fase.

#### FASE 5

Vedligeholdelse: Batteriopladeren yder maksimum på 5A indtil batterispændingen når op på 14,4V eller 14,7V afhængig af program: (lyssignalerne "F" og "G" lyser samtidigt). Efterfølgende kontrol af batterispændingen sker 3 minutter efter opladningsophør. Denne kontrol- og vedligeholdelsescyklus garanterer minimalt væsketab og lang batterilevetid.



- Kontroller at program P1 eller P2 er valgt inden batteriopladeren efterlades tilsluttet i længere tid.
- I tilfælde af strømsvigt vil opladningen automatisk genoptages hvor den blev afbrudt.
- Efterlad ikke batteriet uden tilsyn i længere perioder.

#### P3) Opladning med konstant strøm 13,6 Volt / Strømkilde

Dette program er velegnet til at oplade et 12-volts batteri som kun yder 2 V til den spænding som er nødvendig for de andre opladningsprogrammer.

Opladningen sker med konstant strøm på 13,6V og en max styrke på 7A: (lyssignal "E" lyser).

Batteriet udsættes for en lille overspænding, som medfører et lille tab af syre. Det er således et program som ikke fremmer batteriets levetid.

Med dette program kan batteriopladeren bruges som strømkilde til udstyr som anvender 13,6V med en max strømstyrke på 7 A. Hvis udstyret absorberer mere end 7A vil overspændingsbeskyttelsen slå fra og lyssignalen "C" vil lyse.

- ❗ Vær opmærksom på at antignist funktionen og signalet om forkert polaritet ikke fungerer i dette program.

#### P4) Opladning ved 16 Volt & 1,5 A "ekvivalent"

Dette program er velegnet til regenerering af batterier som er blevet udsat for driftscykluser med kraftig afladning (lyssignalen "D" som viser afladet batteri lyser i lang tid). Batteriet bliver udsat for en lille overspænding som medfører at spændingen på de forskellige elementer bliver ekvivalente og modvirker lagdannelse af syren (større tæthed i batteriets bund).

Opladning sker med en spænding på indtil 16,0V og en max strømstyrke på 1,5A, under cirka 4 timer: (lyssignal "E" lyser). Når de indstillede værdier er opnået går batteriopladeren over til fase 4 i program P1.

- ❗ Denne funktion bør anvendes som afslutning på en komplet genopladning
- ❗ Opladningen med 16V vil normalt ikke beskadige elektroniske komponenter som er tilsluttede batteriet, dog anbefales det at frakoble batteriet for at eliminere evt. risiko.

- i** Batteriopladers er ikke i stand at påbegynde opladning hvis et 12V batteri yder mindre end 6V (meget afladet). Brug program P3 for at give batteriet en 1. kort ladning.
- i** Den valgte funktionsmåde lagres i batteriopladersens hukommelse når den slukkes.
- i** Hvis kontakten med batteriet afbrydes under opladning vil batteriopladersen standse indenfor nogle sekunder.

### Termisk sikring

Batteriopladersen er forsynet med en termisk sikring, som reducerer strømstyrken til 5 A hvis temperaturen i opladersen stiger.

# NL



## Instructiehandleiding. Automatische batterijlader



**WAARSCHUWINGSLABEL AFB. 3.**  
Bevestig de bijgeleverde sticker in uw taal op de acculader voordat u het gereedschap voor het eerst gebruikt.

### Algemene gegevens en waarschuwingen

Alvorens het laden uit te voeren, nauwkeurig de inhoud van deze handleiding lezen. De instructies van de batterij lezen en van het voertuig dat deze gebruikt.

Het apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar oud en mensen met beperkte mentale, lichamelijke of zintuiglijke capaciteiten of met gebrek aan ervaring en kennis, alleen indien onder toezicht of geïnstrueerd over het veilig gebruik van het apparaat en na op de hoogte te zijn gebracht van de mogelijke gevaren. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

Kinderen mogen geen reiniging en onderhoud uitvoeren zonder toezicht.



- Verzekert u zichzelf ervan dat het stopcontact waarop u de batterijlader aansluit, beschermd is door de veiligheidsinrichtingen (zekeringen of automatische schakelaar).
- De batterijlader niet gebruiken met beschadigde kabels, als deze slag heeft ondervonden, als deze gevallen is of als deze beschadigd is.
- Haal de batterijlader niet zelf uit elkaar, maar breng hem naar een erkend service-centrum.
- De voedingskabel moet worden vervangen door gekwalificeerd personeel



### OPGELET, EXPLOSIEVE GASSEN!

- De batterij produceert explosief gas (waterstof) tijdens de normale werking en in grotere hoeveelheid tijdens het opladen.
- Voorkomt de vorming van vlammen of vonken.
- De batterijlader zelf kan vonken creëren. Verzekert u zichzelf ervan dat de klemmen niet los kunnen raken van de polen van de batterij.
- Verzekert u zichzelf ervan dat de stekker eruit is, alvorens de klemmen aan te sluiten of los te koppelen.
- Ervoor zorgen dat de klemmen elkaar niet aanraken.
- Zorg voor een passende ventilatie tijdens het laden.
- Als het type batterij het toelaat, de doppen verwijderen

en het elektrolytniveau controleren. Gedistilleerd water toevoegen, indien noozsakelijk. Controleren of het niveau van de elektrolytvloeistof in de batterij 5/10 millimeter hoger is dan de elementen.

- Laad de batterij met de doppen van de cellen op hun plaats. Veel batterijen hebben antibranddoppen. Leg een nat stuk stof op de doppen van de batterijen die niet vuurbestendig zijn.
- Lees voor de batterijen zonder onderhoud aandachtig de oplaadinstructies van de fabrikant.
- De doppen van de batterijen niet openen zonder onderhoud.
- Sommige batterijen zonder onderhoud hebben een statusindicator. Als wordt aangegeven dat het zuurniveau te laag is, moet de batterij worden vervangen. Niet proberen op te laden.
- Geen bevroren batterijen laden, omdat deze zouden kunnen ontploffen.
- Geen batterijen proberen te laden die niet opnieuw gelaad kunnen worden of die verschillen van de voorziene batterijen.



- Een veiligheidsbril dragen met bescherming aan de zijkant van de ogen, zuurbestendige handschoenen en kleden die u tegen het zuur beschermen.
- Nooit uw gezicht dichtbij de batterij houden.
- De batterijlader zo ver mogelijk van de batterij verwijderd plaatsen.
- Geen zuur laten vallen op de batterijlader, op de kabels en op de klemmen.



### Extra waarschuwingen

- De batterijlader niet op brandbare oppervlakken plaatsen.
- De batterijlader en de kabels ervan niet in het water of op natte oppervlakken plaatsen.
- Plaats de batterijlader zodanig dat deze goed geventileerd wordt: niet met andere voorwerpen bedekken; niet opsluiten in reservoirs of stellingen.



### Waarschuwingen voor batterijen in de voertuigen

- Uit de buurt blijven van bewegende mechanica zoals ventilatoren, aandrijfriemen, schijven.
- Uit de buurt blijven van warme delen zoals motor en koelsysteem, om verbrandingen te voorkomen.



### Waarschuwingen voor batterijen in de voertuigen

- Nooit beide klemmen van de batterijlader direct op de polen van de batterij aansluiten. Altijd de eerste klem op de batterij aansluiten en de tweede klem op een dik gedeelte van de carrosserie of van de motor, ver van de batterij, de dop van de tank en de brandstofleidingen. Op deze wijze bestaat er geen gevaar, als er een vonk ontspringt. Pas daarna de batterijlader aansluiten op het voedingsnet.
- Om het laden te onderbreken, in deze volgorde loskoppelen: de stekker van het stopcontact, de klem aangesloten op de carrosserie van het voertuig en als laatste die aangesloten op de batterij.

### Beschrijving batterijlader

De automatische batterijlader met inverter switching technologie is geschikt voor het laden van verschillende soorten loodbatterijen: met vrije elektrolyten, met en zonder onderhoud (MG), GEL, AGM.

- i** Raadpleeg de aanwijzingen van de fabrikant van de batterijen wat betreft het opladen.

## Bedieningen en signaleringen FIG1

A) Toets "Mode" voor de selectie van de programma's.

P1) Laadprogramma 14,4V

P2) Laadprogramma 14,7V

P3) Laadprogramma 13,6V "dc output"

P4) Laadprogramma 16,0V "egalisatie"

B) Verklikkerlicht netspanning

C) Verklikkerlichtsignaal voor fouten: verwisselde polariteit

D) Verklikkerlichtsignaal met beperkte stroom (batterij erg leeg)

E) Verklikkerlichtsignaal voor laden (batterij leeg)

F) Verklikkerlichtsignaal met constante spanning / behoud (batterij 80% geladen)

G) Verklikkerlichtsignaal voor laadstatus (batterij geladen)

## Technische gegevens

Voedingsspanning	230 Volt 50/60 Hz
Laadstroom	7 Amp. max.
Laadspanning	12 Volt
Nominaal vermogen van de batterij	14 – 225 Ah
Laadcyclus: IUoIUp met 5 fases van automatische commutatie	

## Aansluiting van de batterijlader

➤ Controleren of de spanning van de batterij overeenkomt met de laadspanning van de batterijlader.

➤ Verzekert u zichzelf ervan dat de stekker niet in het stopcontact zit.

➤ Sluit de rode klem (+) aan op de positieve pool en de zwarte klem (-) op de negatieve pool van de batterij.

➤ Plaats de stekker in het stopcontact om te beginnen met laden.

ⓘ Het verklikkerlichtsignaal "C" licht op, als u de klemmen op de batterij hebt aangesloten met verwisselde polariteit. De aansluiting wijzigen.

➤ Selecteer met de toets MODE het door de batterij gevraagde laadprogramma.

➤ Om het laden te onderbreken, de stekker van het stopcontact loskoppelen en pas daarna de klemmen van de batterij loskoppelen.

ⓘ Het verklikkerlichtsignaal "B" geeft aan dat de batterijlader gevoed wordt.

ⓘ Als het verklikkerlichtsignaal van een van de laadprogramma's knippert, betekent dat dat de aansluiting op de batterij niet correct is. Het stopcontact controleren en de klemmen nakijken.

## Selectie van het laadprogramma

U kunt een van de volgende laadprogramma's selecteren:

### P1) Laden bij 14,4 Volt

Geschikt voor batterijen met vermogen tussen 14 - 225Ah: bv. auto's.

### P2) Laden bij 14,7 Volt

Geschikt voor batterijen met vermogen tussen 14 - 225Ah: bv. auto's.

Sommige fabrikanten van batterijen raden dit programma aan voor batterijen die functioneren bij temperaturen onder 5°C. Het laden van de programma's P1, P2 volgt een cyclus IUoIUp met 5 fases van automatische commutatie. **FIG 2**

### FASE 1

Laadt met de beperkte stroom tot 3A totdat de spanning van de batterij meer dan 10,5V bedraagt: (verklikkerlichtsignaal "D" is aan). Deze fase is van korte duur, mits de batterij niet erg leeg is.

Als de fase langer duurt dan 6 uur, wordt het laden geblokkeerd en gaat het verklikkerlichtsignaal "C" aan om aan te geven dat de batterij defect is of het vermogen te hoog (meer dan 225Ah).

### FASE 2

Laadt met de maximaal ingestelde stroom totdat de spanning van de batterij meer dan 14,4V of 14,7V bedraagt, afhankelijk van het programma: (verklikkerlichtsignaal "E" aan). In deze fase wordt de batterij tot ca. 80% van de lading gebracht.

### FASE 3

Laadt met constante spanning totdat de geleverde stroom de waarde van 0,5A bereikt: (verklikkerlichtsignaal "F" aan).

ⓘ Als de batterij niet binnen 40 uur tot de gevraagde waarden door fase 2 of 3 wordt gebracht, wordt het laden geblokkeerd en gaat het verklikkerlichtsignaal "C" aan om aan te geven dat de batterij defect is of het vermogen te hoog (meer dan 225Ah).

### FASE 4

Einde van het laden en overgang tot de status van controle van de batterij: (verklikkerlichtsignaal "G" aan). Als de batterij eenmaal meer dan 95% is geladen, controleert de batterijlader de spanning van de batterij om de 3 minuten. Als de spanning onder de 12,7V raakt (voor het programma P1) of 12,9V (voor het programma P2), overgaan tot de daaropvolgende fase.

### FASE 5

Behoud: De batterijlader laadt met de maximumstroom van 5A totdat de spanning weer meer dan 14,4V of 14,7V bedraagt, afhankelijk van het programma: (verklikkerlichtsignalen "F" en "G" tegelijkertijd aan). De daaropvolgende controle van de spanning vindt 3 minuten na beëindiging van het laden plaats. De controlecyclus van de laadstatus en behoud garandeert het tot een minimum beperken van de vloeistofverliezen en het zo veel mogelijk verlengen van de bruikbaarheidsduur van de batterij.



■ Verzekert u zichzelf ervan dat het programma P1 of P2 op de batterijlader is ingesteld, alvorens deze lange tijd aangesloten te laten.

■ Mocht de voeding komen te ontbreken, dan wordt door de batterijlader na het herstel automatisch de vooraf gekozen lading overgenomen.

■ De batterij niet voor lange periodes onbewaakt laten.

### P3) Laden bij constante spanning 13,6 Volt / Stroomvoorzieningsstoel

Dit programma is geschikt om een batterij van 12V, die een spanning onder 2V levert, tot de noodzakelijke spanning te brengen om vervolgens de andere laadprogramma's te gebruiken.

Het laden gebeurt met constante spanning van 13,6V en een maximumstroom van 7A: (verklikkerlichtsignaal "E" aan).

De lichte overbelasting waaraan de batterij wordt blootgesteld, veroorzaakt een constant licht vloeistofverlies en is dus niet de functie die de duur van de batterij optimaliseert.

In deze modus kan de batterijlader dienen als stroomvoorzieningsstoel voor inrichtingen die 13,6V nodig hebben met een maximumstroom van 7A. Als de geabsorbeerde stroom 7° overschrijdt, daalt de uitgangsspanning totdat de beveiliging tegen overbelasting in werking treedt, die de voeding blokkeert en het verklikkerlichtsignaal "C" voor storing activeert.






ⓘ In deze modus zijn de functie antivonken en de indicatie voor Omwisseling polariteit gedeactiveerd.

#### P4) Laden bij 16 Volt & 1,5 Amp. "egalisatie"

Geschikt voor het regenereren van de batterijen die bijna totale ontladingscycli hebben ondergaan. (het verklikkerlichtsignaal "D" voor erg lege batterij blijft enige tijd aan).

De batterij wordt onderworpen aan een lichte overbelasting waardoor de lading tussen de elementen uniform wordt, en de laagvorming van het zuur verdwijnt (grotere dichtheid van het zuur onder in de batterij).

Het laden gebeurt met spanning tot 16,0V en een maximumstroom van 1,5A, gedurende ca. 4 uur: (verklikkerlichtsignaal "E" aan). Na het bereiken van de ingestelde waarden, gaat de batterijlader over tot fase 4 van het programma P1.

-  Deze modus moet worden gebruikt aan het einde van compleet opladen.
-  Het laden bij 16V zou geen problemen moeten creëren aan de elektronische apparatuur aangesloten op de batterij, maar om het risico voor de elektronische apparatuur te minimaliseren, de batterij losgekoppeld opladen.
-  De batterijlader is niet in staat te beginnen met laden, als een batterij van 12V een spanning levert die lager is dan 6V (batterij extreem leef). Gebruik programma P3 om de batterij een eerste keer kort op te laden.
-  De batterijlader slaat de werkingsmodus van het moment van loskoppeling in het geheugen op.
-  Als de batterij wordt losgekoppeld tijdens het opladen, onderbreekt de batterijlader het laden binnen enkele seconden.

#### Thermische beveiliging

De batterijlader is uitgerust met een thermische beveiliging die de stroom tot 5 Amp. vermindert, wanneer de interne temperatuur te hoge waarden bereikt.

## SV



#### Instruktionsbok. Automatisk batteriladdare



**VARNINGSTEXT FIG.3.**  
Fäst den medföljande dekalen på ditt språk på batteriladdaren innan du använder verktyget.

#### Allmänt och varningar

Läs noggrant igenom denna handbok innan någon som helst laddar. Läs igenom batteriets och fordonets instruktioner.

Apparaten får inte användas av barn under 8 år, av personer med minskad mental, fysisk och sensorisk förmåga eller som har brist på erfarenhet och kunskap såvida de inte övervakas eller instrueras av säker användning av apparaten och efter att ha förstått eventuella och möjliga faror. Barn ska inte leka med apparaten.

Barn ska inte utföra rengöring och underhåll utan övervakning.



- Kontrollera att strömuttaget till vilket batteriladdaren kopplas är utrustat med säkerhetsanordningar (säkringar eller automatiska brytare).
- Använd inte batteriladdaren med trasiga kablar, om den utsatts för stötar, om den fallit ner eller om den skadats.

- Plocka inte isär batteriladdaren, utan lämna in den till en kvalificerad serviceverkstad.
- Elkablen ska bytas ut av kvalificerad personal.



#### VARNING EXPLOSIV GAS!

- Batteriet skapar explosiv gas (våte) under en normal funktion och i större mängd under laddningen.
- Undvik lågor och gnistor.
- Batteriladdaren kan skapa gnistor. Kontrollera att klämmorna inte kan lossas från batteripolerna.
- Kontrollera att kontakten dragits ut ur uttaget innan klämmorna kopplas till eller från.
- Se till att klämmorna aldrig vidrör varandra.
- Förutse en lämplig ventilation under laddningen.
- Avlägsna pluggarna och kontrollera elektrolytnivån (om möjligt på denna typen av batteri). Fyll på destillerat vatten vid behov. Kontrollera om elektrolytnivån i batteriet överstiger elementen med 5/10 millimeter.
- Ladda batteriet med cellernas pluggar på sin plats. Många batterier har flammhårdiga tappar. Lägg en fuktig tygbit på pluggarna om batteriet inte är flammhårdigt.
- För batterier utan underhåll, läs noggrant igenom tillverkarens anvisningar.
- Öppna inte tapparna på dessa batterier.
- Vissa underhållsfria batterier har en nivåindikator. Om den anger en för låg syrhalt måste batteriet bytas ut. Försök inte att ladda upp det.
- Ladda inte frysta batterier eftersom det kan explodera.
- Försök inte att ladda icke omladdningsbara batterier eller batterier som skiljer sig från de förutsedda.



- Bär skyddsglasögon med sidoskydd, handskar och kläder som skyddar mot syror.
- Håll ansiktet på avstånd från batteriet.
- Placera batteriladdaren så långt från batteriet som möjligt.
- Spill inte syra på batteriladdaren, kablar och klämmorna.



#### Extra varningar

- Placera inte batteriladdaren på antändbara ytor.
- Placera inte batteriladdaren och kablar i vatten eller på våta ytor.
- Placera batteriladdaren för en korrekt ventilation: täck den inte med andra föremål, stäng inte in den i lådor eller placera den på hyllor.



#### Varningar för batterier i fordon

- Håll dig på avstånd från delar i rörelse som fläktar, drivremmar, drivhjul.
- Håll dig på avstånd från varma delar, som motorn och kylsystemet, för att undvika brännskador.



#### Varningar för batterier i fordon

- Koppla aldrig batteriladdarens båda klämmor direkt till batteriets poler. Koppla alltid den första klämman till batteriet och den andra klämman till en del på karossen eller motorn som har en stor tjocklek och på avstånd från batteriet, tanklocket och bränsleledningen. På så sätt skapas ett skydd vid en gnista. Du kan u koppla batteriladdaren till strömuttaget.
- För att avbryta laddningen, koppla från den i följande ordning: kontakten från nätuttaget, klämman som kopplats till karossen och sist klämman på batteriet.

## Beskrivning av batteriladdaren

Den automatiska batteriladdaren med inverter switching-teknologi är lämplig för en laddning av olika sorters blybatterier: med fri elektrolyt med och utan underhåll (MG), GEL, AGM.

**i** Se batteritillverkarens anvisningar gällande laddningen

### Reglage och signaleringar FIG 1

- A) Knappen "Mode" för val av program
- P1) Laddningsprogram 14,4V
- P2) Laddningsprogram 14,7V
- P3) Laddningsprogram 13,6V "dc output"
- P4) Laddningsprogram 16,0V "utjämning"
- B) Kontrollampa för nätspänning:
- C) Kontrollampa för fel: omvänd polaritet
- D) Kontrollampa för laddning med begränsad ström (mycket urladdat batteri)
- E) Kontrollampa för pågående laddning (urladdat batteri)
- F) Kontrollampa för laddning med konstant ström / Hållning (laddat batteri 80%)
- G) Kontrollampa för kontroll av laddningsnivå (laddat batteri)

## Tekniska specifikationer

Spänning	230 Volt 50/60 Hz
Laddningsström	7 Amp Max
Laddningsspänning	12 Volt
Nominell batterikapacitet	14 - 225 Ah
Laddningscykel:	5-fasig IUoUUp med automatisk kommutering

## Anslutning av batteriladdaren

- > Kontrollera att batterispänningen motsvarar batteriladdarens laddningsspänning
- > Kontrollera att kontakten inte sitter i uttaget.
- > Koppla den röda klämmen (+) till den positiva polen och den svarta klämmen (-) till den negativa polen.
- > Sätt i kontakten i uttaget för att starta laddningen.

**i** Kontrollampen "C" tänds om du kopplat klämmorna till batteriet med omvänd polaritet. Ändra anslutningen.

> Välj ett lämpligt laddningsprogram för batteriet med knappen MODE.

> För att avbryta laddningen, avlägsna kontakten från strömuttaget endast efter att klämmorna kopplats från batteriet.

**i** Kontrollampen "B" anger att batteriladdaren strömförs.

**i** Om kontrollampen för ett av laddningsprogrammen blinkar, betyder detta att anslutningen med batteriet inte är korrekt. Kontrollera strömuttaget och klämmorna.

## Val av laddningsprogrammet

Ett av de följande laddningsprogrammen kan väljas:

### P1) Laddning på 14,4 Volt

Lämplig för batterier med kapacitet mellan 14 - 225Ah: t. ex. bilar.

### P2) Laddning på 14,7 Volt

Lämplig för batterier med kapacitet mellan 14 - 225Ah: t. ex. bilar.

Vissa batteritillverkare rekommenderar detta program för batterier som fungerar med en temperatur under 5°C.

Programmen P1, P2 följer en 5-fasig IUoUUp-cykel med automatisk kommutering FIG 2

### FAS 1

Laddar med en begränsad ström på 3A tills batterispänningen överstiger 10,5V. (kontrollampa "D" tänds). Denna fas är kort förutom om batteriet är mycket urladdat.

950519-07 23/09/15

Om fasen överstiger 6 timmar blockeras laddningen och kontrollampen "C" tänds vilket betyder att batteriet är skadat eller har för hög kapacitet (över 225Ah).

### FAS 2

Laddning med konstant spänning tills strömdistributionen når 0,4A (kontrollampa "E" tänds).

### FAS 3

Ladda med konstant spänning tills strömdistributionen når 0,5A: (kontrollampa "F" tänds).

**i** Om batteriet inte når värdena som faserna 2 eller 3 kräver inom 40 timmar blockeras laddningen och kontrollampen "C" tänds vilket betyder att batteriet är skadat eller har för hög kapacitet (över 225Ah).

### FAS 4

Laddningen avslutas och övergår till kontrollen av batteriet. (kontrollampa "G" tänds). Efter att batteriet laddats över 95%, kontrollerar batteriladdaren batteriets spänning var tredje minut. Om spänningen understiger 12,7V (för program P1), eller 12,9V (för program P2), går den över till nästa fas.

### FAS 5

Hållning: Batteriladdaren laddar med en maximal ström på 5A tills spänningen överstiger på nytt 14,4V eller 14,7V, beroende på programmet: (kontrollamporna "F" och "G" tänds samtidigt). Den följande kontrollen av spänningen görs 3 minuter efter att laddningen avslutats. Kontrollen av laddningen och hållningen garanterar en minskning av vätskeläckor och en längre livslängd.



- Kontrollera att programmet P1 eller P2 ställts in på batteriladdaren innan den kopplas under en längre tid.
- Vid strömavbrott, återupptar batteriladdaren den förinställda laddningen automatiskt. Lämna inte batteriet utan övervakning under längre perioder.

## P3) Laddning med konstant spänning 13,6 Volt / Nätagg timmar

Detta program är lämpligt för ladda ett 12V-batteri som distribuerar en spänning under 2V, till nödvändig spänning för att sedan använda de andra laddningsprogrammen.

Laddningen görs med konstant spänning på 13,6V och en maximal ström på 7A: (kontrollampa "E" tänds).

Den lätta överladdningen som batteriet tar emot orsakar en konstant, liten vätskeläcka och det är därmed inte funktionen som optimerar batteriets varaktighet.

Batteriladdaren kan på detta läge fungera som nätaggregat för apparater som behöver 13,6V med en maximal ström på 7A. Om den absorberade strömmen överstiger 7A, sjunker den utgående spänningen tills överbelastningsskyddet aktiveras vilket blockerar försörjningen och tänder kontrollampen "C" för fel.

**i** På detta läge avaktiveras gnistskyddsfunktionen och indikationen för omkastad polaritet.

## P4) Laddning på 16 Volt & 1,5 Amp utjämning

Lämplig för att ladda om batterier som till en stor del laddats ur. (kontrollampen "D" för mycket urladdade batterier förblir tänd under en längre tid).

Batteriet tar emot en överladdning för att utjämna laddningen mellan elementen och för att ta bort beläggningen som bildas av syra (högre densitet på syran på botten av batteriet).

Laddningen görs med spänning upp till 16,0V och en maximal ström på 1,5A under ungefär 4 timmar: (kontrollampa "E" tänds). Efter att de inställda värdena uppnåtts, går batteriladdaren över till fas 4 i programmet P1.

- i** Dette låge ska användas efter en komplett laddning.
- i** Laddningen på 16V bör inte orsaka problem med elektroniska apparater som ansluts till batteriet. Ladda batteriet fr nkopplat för att minska risken för de elektroniska apparaterna.
- i** Batteriladdaren kan inte inleda laddningen om ett batteri på 12V distribuerar en spänning under 6V (extremt urladdat batteri). Använd programmet P3 f r en första kort laddning av batteriet.
- i** Batteriladdaren sparar funksjonen som användas då den kopplas från.
- i** Om batteriet kopplas från under laddningen, avbryter batteriladdaren laddningen inom några få sekunder.

## V rmeskydd

Batteriladdaren har ett v rmeskydd som gradvis minskar str mmen till 5 Amp d  den inv ndiga temperaturen n r f r höga v rden.

# NO



## Instruksjonsmanual. Automatisk batterilader



**ADVARSEL ETIKETT FIG.3.**  
**Fest Leveres kj ppe i ditt språk på batteriladeren, f r du tar apparatet i bruk f r første gang.**

## Oversikt og advarsler

Les denne manualen nøye, og både instruksjonene som leveres med batteriet og med kjøretøyet som det skal brukes i, f r det lades.

Dette apparatet kan brukes av barn over 8 år samt personer med begrensete mentale, fysiske og sensoriske evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, når de er under oppsikt eller har fått opplæring i bruk av apparatet og dermed forstår de medfølgende farene. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn med mindre de er under oppsikt.



- Sikre at strømkontakten som batteriladeren er koblet til er beskyttet av sikkerhetsinnretninger (sikringer eller automatsikringer).
- Bruk aldri batteriladeren med skadde kabler eller n r laderen har vært utsatt f r støt eller er skadet.
- Demonter aldri batteriladeren: Ta den til et autorisert servicesenter.
- Strømkabel må byttes ut av kvalifisert personale.



### ADVARSEL: EKSPLOSIV GASS!

- Batterier produserer eksplosiv gass (hydrogen) under normalt bruk, og i enda st rre mengder når det lades.
- Unngå   lage flammer eller gnister.
- Batteriladeren kan produserer gnister. Sikre at klemmene ikke kan l se tilfeldig fra batteriets poler.
- Sikre at pluggen er koblet ut av kontakten f r tilkobling eller frakobling av kabelklemmene.
- La aldri kabelklemmene berøre hverandre.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon under ladning
- Når det tillates av batteritypen, fjern deksler og sjekk elektrolyttnivået i cellene, fyll på destillert vann om

nødvendig. Sikre at elektrolyttnivået er 5-10 mm over batteriets celler.

- Lad batteriet med elektrolyttdekslene på plass. Mange batterier har flammesikre deksler. Plasser en fuktig klut over elektrolyttdeksler som ikke er flammesikre.
- Les nøye ladeinstruksjonene levert av produsenten av vedlikeholdsfrie batterier.
- Åpne aldri elektrolyttdekslene på vedlikeholdsfrie batterier.
- Noen vedlikeholdsfrie batterier har niv indikatorer. Når syreniv et er indikert til   være for lavt, m  batteriet byttes ut. Forsøk aldri   lade slike batterier.
- Lad aldri frosne batterier som kan eksplodere.
- Forsøk aldri   lade batterier som ikke kan lades eller andre typer enn de som er indikerte.



- Bruk alltid vernebriller som er lukket på sidene, syresikre vernehansker, og syresikre kl r
- Plasser aldri ansiktet nært batteriet.
- Plasser batteriladeren så langt unna batteriet som mulig
- La aldri syre dryppe på batteriladeren, kablene eller klemmene.



### Ytterligere advarsler

- Plasser aldri batteriladeren på brennbare overflater.
- Plasser aldri batteriladeren og dets kabler i vann eller på våte overflater.
- Plasser batteriladeren med tilstrekkelig ventilasjon, dekk den aldri med andre objekter eller lukk den inn i beholdere eller lukkede hyller.



### Advarsel for batterier i kjøretøy

- Oppretthold en trygg avstand til alle bevegelige deler, som vifter, drivreimer og reinskiver.
- Oppretthold en trygg avstand til alle varme overflater som motorer og kjølesystemer f r   unngå brannskader.



### Advarsler for batterier i kjøretøy

- Koble aldri begge batteriladerklemmene direkte til polene på batteriet. Koble alltid den første klemmen til batteriet og den andre klemmen til et tykk led av karosseriet eller motoren, langt unna batteriet, drivstofftanken og drivstoffslangen. På denne måten vil ikke gnistdannelse føre til fare. Koble batteriladeren til strømforsyningen kun etter at operasjonen ovenfor er utført.
- F r   avbryte laddingen, koble fra følgende i rekkefølge som beskrevet: Pluggen fra strømkontakten, klemmen koblet til kjøretøyets karosseri, og deretter klemmen koblet direkte til batteriet

## Beskrivelse av batterilader

Denne automatiske batteriladeren med vekselbytteteknologi er designet f r   lade forskjellige typer blybatterier: Fylte bly-syrebatterier som krever vedlikehold eller er vedlikeholdsfrie (MG), GEL- og AGM-batterier.

- i** Respekter batteriprodusentens instruksjoner for ladning

### Kontroll- og signal-LEDer - FIG. 1

- A) "Modus"-knapp for programvalg
- P1) 14,4V ladeprogram
- P2) 14,7V ladeprogram
- P3) 13,6V "likestr mutmatning" ladeprogram
- P4) 16,0V "utligning" ladeprogram
- B) Nettspennings-LED
- C) Feil-LED: invertert polaritet
- D) LED for begrenset ladestrøm (batteri svært utladet)

- E) LED for ladning pågår: (batteri utladet)
- F) LED for ladning med fast spenning/vedlikehold (batteri ca. 80 % ladet)
- G) LED for ladenivå: (batteri ladet)

### Tekniske data

Innmating	230 volt 50/60 Hz
Ladestrøm	7,0 Amp maks
Ladespenning	12 volt
Merkereferansekapasitet	14 - 225 Ah
Ladesyklus: IUoIUp med 5 automatiske byttefaser	

### Batteriladerkobling

- > Sikre at batteriets spenning stemmer med batteriladerens ladespenning.
- > Sikre at pluggen ikke er koblet i kontakten.
- > Koble den røde klemmen (+) til batteriets positive pol og den svarte klemmen (-) til batteriets negative pol.
- > Sett pluggen i kontakten for å starte lading

**i** "C"-LEDen lyser opp når klemmene har blitt koblet til batteriet med omvendt polaritet. Bytt om på koblingen.

> Bruk MODUS-knappen til å velge ladeprogrammet for batteriet.

> For å avbryte ladningen må pluggen først kobles fra kontakten, og deretter klemmene fra batteriet.

**i** "B"-LEDen indikerer at batteriladeren mottar strøm.

**i** Når LED for et av ladeprogrammene blinker, betyr dette at koblingen til batteriet ikke er korrekt. Sjekk både strømkoblingen og klemmene.

### Valg av ladeprogram

Alle følgende programmer kan velges:

#### P1) 14,4 volts lading

Passer for batterier med kapasitet i området 14 - 225 Ah: f.eks. biler.

#### P2) 14,7 volts lading

Passer for batterier med kapasitet i området 14 - 225 Ah: f.eks. biler.

Noen batteriprodusenter foreslår å bruke dette programmet for batterier som brukes ved temperaturer lavere enn 5°C. Ladningen følger en IUoIUp syklus med 5 faser med automatisk bytting **FIG. 2**

#### FASE 1

Ladningen utføres med strømmen begrenset til 3A til spenningen på batteriet går over 10,5V ("D" LED lyser). Denne fasen er svært kort, med mindre batteriet er alvorlig utladet.

Dersom denne fasen varer lengre enn 6 timer vil batteriladeren stoppe ladningen og "C"-LED lyser opp for å indikere at batteriet er defekt eller at kapasiteten er for høy (mer enn 225Ah).

#### FASE 2

Ladningen utføres med maksimalstrøm satt til spenningen på batteriet heves over 14,4V eller 14,7V avhengig av ladeprogrammet ("E"-LED lyser). I denne fasen blir batteriet ladet opp til omtrent 80 % av dets lading.

#### FASE 3

Lading utføres med konstant spenning til levert strøm når verdien 0,5A: ("F"-LED lyser).

**i** Når batteriet ikke bringes til verdiene forespurt i fase 2 eller 3 innen 40 timer, vil batteriladeren stoppe ladinger og "C"-LEDen lyser opp for å indikere at batteriet er defekt eller at kapasiteten er for høy (mer enn 225Ah).

#### FASE 4

Prosess for slutt på ladningen og bytte til sjekk av batteriladenivå ("G"-LED lyser). Etter at batteriet har blitt ladet til mer enn 95 % sjekker batteriladeren spenningen på batteriet hvert 3. minutt. Dersom spenningen faller under 12,7V (for P1 ladeprogram) eller 12,9V (for P2 ladeprogram), skifter batteriladeren til neste fase.

#### FASE 5

Vedlikehold: Batteriladeren lader med maksimalstrøm (5A) til spenningen stiger til over 14,4 eller 14,7V avhengig av ladeprogrammet: ("F" og "G" LED lyser samtidig). Neste spenningssjekk vil bli gjort 3 minutter etter slutten av ladningen. Denne ladenivå- og vedlikeholdsjekksyklusen garanterer minimal væskelekkasje og forlenger batteriets brukstid til dets maksimale lengde.



**■** Sikre at batteriladeren har blitt satt opp med ladeprogram P1 eller P2 før den blir stående tilkoblet for lang tid. Hvis, strømforsyningen svikter under denne perioden, vil ønsket lading fortsette automatisk når strømmen kommer tilbake. La aldri batteriet være uten tilsyn for lange perioder.

#### P3) Ladning med konstant 13,6 volts spenning / strømforsyning

Dette programmet brukes for å bringe et 12V batteri som leverer mindre enn 2V spenning til spenningen som krever for påfølgende bruk av andre ladeprogrammer.

Ladningen utføres med konstant spenning på 13,6V og en maksimal strøm på 7A: ("E"-LED lyser).

Den lette overbelastningen som batteriet utsettes for fører til en konstant liten væskelekkasje og denne funksjonen optimaliserer derfor ikke batteriets brukstid.

I denne driftsmodusen kan batteriladeren fungere som en strømforsyning for innretninger som krever 13,6V spenning med en maksimal strøm på 7A. Dersom den absorberte strømmen overskrider 7A vil utmatningsspenningen falle til overbelastningsbeskyttelsen utløses for å stenge ned strømforsyningen, og "C" avvik-LED lyser opp.

**i** I denne bruksmodusen er antignist- og motsatt polaritetsfunksjonene koblet ut.

#### P4) Ladning ved 16 volts spenning og 1,5 amp "utligning"

Dette programmet brukes for å regenerere batterier som har gjennomgått tunge utladingscykluser ("D" LED indikerer ekstremt utladede batterier, og lyser i lang tid).

Batteriet utsettes for en liten overbelastning som distribuerer ladningen jevnt blant cellene og eliminerer syrelagdeling (større syretetthet på bunnen av batteriet).

Ladningen utføres med en spenning på opptil 16,0V og en maksimal strøm på 1,5A i omtrent 4 timer: ("E"-LED lyser). Etter at satte verdier er nådd, vil batteriladeren skifte til fase 4 for ladeprogram P1.

**i** Denne driftsmodusen må brukes på slutten av en fullstendig ladesyklus.

**i** Selv om 16V ladning ikke skulle føre til problemer for elektronisk utstyr koblet til batteriet må utstyret kobles fra batteriet før lading, for å redusere risikoen.

**i** Batteriladeren kan ikke begynne å lade når et 12V batteri leverer en spenning på mindre enn 6V (batteri ekstremt utladet). Bruk ladeprogram P3 for å gi en kort lading på batteriet.



**i** Batteriladeren husker driftsmodusen som er i bruk ved frakoblingsøyeblikket.

**i** Når batteriet frakobles under ladning, vil batteriladeren avslutte ladningen i løpet av få sekunder.

## Varmesikring

Batteriladeren er utstyr med varmesikring som gradvis reduserer strømmen levert til 5 amp når den interne temperaturen blir for høy.

## FI



### Käyttöohjeet.

### Automaattinen akkulaturi



**MUITA VAROITUKSIA KUVA 3.**  
**Kiinnitä tarra, sinun kansallisella kielellä, päälle akkulaturi, ennen käyttöönottoa ensimmäistä kertaa.**

### Yleiset ohjeet ja varoitukset

Lue tämän käyttöoppaan ohjeet hyvin, ennen kuin aloitat lataamisen. Lue myös akun ja akkua käyttävän laitteen käyttöohjeet.

Alle 8-vuotiaat lapset ja henkisesti, fyysisesti tai aistillisesti rajoittuneet henkilöt tai kokemattomat henkilöt saavat käyttää laitetta vain valvonnan alaisina tai saatuaan asianmukaisen perehdytyksen laitteen turvalliseen käyttöön ja mahdollisiin vaaroihin. Lapset eivät saa leikkiä laitteella.

Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.



### SUOMI FINLAND

- Älä pura akkulaturia vaan toimita se valtuutettuun huoltokeskukseen.
- Ainoastaan käyttöön sisätiloissa.



- Varmista, että pistorasia, johon akkulaturi kytketään, on suojattu turvalaitteilla (sulakkeet tai automaattikatkaisin)
- Älä käytä akkulaturia, jonka kaapelit ovat vaurioituneet, tai jos laturin on kohdistunut iskuja, jos se on pudonnut tai muuten vahingoittunut. □
- Älä pura akkulaturia vaan toimita se valtuutettuun huoltokeskukseen.
- Syöttökaapelin saa vaihtaa vain pätevä teknikko.



### RÄJÄHTÄVIEN KAASUJEN VAARA!

- Akusta höyrystyy räjähtävää kaasua (vetyä) normaali toiminnassa, ja latauksen aikana suurimmissa määrissä.
- Vältä liekkien ja kipinöiden muodostamista.
- Itse akkulaturi voi saada aikaan kipinöitä. Varmista, etteivät liittimet pääse irtaantumaan akun navoista.
- Varmista, että pistoke on irti pistorasiasta ennen liittimien kytkemistä tai irrottamista.
- Liittimet eivät saa koskaan koskettaa toisiaan.
- Varmista riittävä ilmanvaihto latauksen aikana.
- Mikäli se on akun tyyppissä mahdollista, poista tulpat ja tarkista elektrolyyttitaso. Lisää tarvittaessa tislattua vettä. Tarkista, että akkuneste on 5/10 mm akkulevyjen

yläpuolella.

- Lataa akku kennotulppia poistamatta. Monissa akuissa on liekinkestävät tulpat. Aseta märkä liina tulppien päälle, jos akku ei ole liekinkestävä.
- Lue tarkkaan huoltovapaiden akkujen valmistajan antamat varausohjeet
- Älä avaa huoltovapaiden akkujen tulppia
- Joissakin huoltovapaissa akuissa on tilanilmamaisin. Se varoittaa akkuhapon tiheyden ollessa liian alhainen, jolloin akku on vaihdettava. Älä yritä ladata sitä uudelleen.
- Älä lataa jäätyneitä akkuja, ne saattavat räjähtää.
- Älä yritä ladata ei-ladattavia tai vääräntyyppisiä akkuja.



- Käytä sivulta suojaavia silmiensuojaimia sekä hapolta suojaavia suojakäsineitä ja -vaatetusta.
- Pidä kasvot aina etäällä akusta.
- Sijoita akkulaturi mahdollisimman etäälle akusta.
- Älä päästä happoa valumaan akkulaturin, kaapeleiden tai liittimien päälle.



### Muita varoituksia

- Älä aseta akkulaturia tulenarkojen pintojen päälle.
- Älä laita akkulaturia ja sen kaapeleita veteen tai märille pinnoille.
- Sijoita akkulaturi siten, että se on riittävästi ilmastoitu: älä peitä sitä muilla esineillä tai sulje säiliöihin tai hyllyköihin.



### Ajoneuvoihin asennettuja akkuja osuvia varoituksia

- Älä mene liikkuvien osien (puhaltimet, käyttöhihnat, väkipyörät) lähelle.
- Palovammojen välttämiseksi, älä mene kuumien osien (moottori, jäähdytysjärjestelmä) lähelle.



### Ajoneuvoihin asennettuja akkuja kosuvia varoituksia

- Älä koskaan kytke akkulaturin molempia liittimiä suoraan akun napoihin. Kytke ensimmäinen liitin aina akkuun ja toinen liitin tukevaan kohtaan ajoneuvon runkoon tai moottoriin, etäälle akusta, säiliön tulpista sekä polttoaineputkesta, jolloin mahdollisesti sinkoavat kipinät eivät voi aiheuttaa vaaratilanteita. Vasta tämän jälkeen voit kytkeä akkulaturin virtalähteeseen.
- Latauksen keskeyttämiseksi irrota seuraavassa järjestyksessä: pistoke pistorasiasta, ajoneuvo runkoon kiinnitetty liitin, sekä viimeiseksi akkuun kiinnitetty liitin.

## Akkulaturin kuvaus

Inverter switching teknologialla toimiva automaattinen akkulaturi soveltuu erilaisten lyijyakkujen lataamiseen: vapaa elektrolyytti huollettava tai huoltovapaa, (MG), GEL, AGM.

**i** Noudata akkujen valmistajan ohjeita latauksen suhteen

### Komennot ja merkinnot Kuva 1

- A) "Mode" näppäin ohjelmien valitsemiseksi  
P1) Latausohjelma 14,4V  
P2) Latausohjelma 14,7V  
P3) Latausohjelma 13,6V "dc output"  
P4) Latausohjelma 16,0V "tasointus"  
B) Jännitteen merkkivalo  
C) Virhettä ilmaiseva merkkivalo: virheellinen napaisuus  
D) Rajoitetulla virralla latauksen merkkivalo (akku aivan tyhjä)  
E) Latausta ilmaiseva merkkivalo (akku tyhjä)  
F) Vakiojännitelatauksen / ylläpitolatauksen merkkivalo (akun lataustaso 80%)  
G) Latauksen tilan tarkistusta ilmaiseva merkkivalo (akku

## Tekniset tiedot

Verkköjännite	230 Volt 50/60 Hz
Latausvirta	7 Amp Max
Latausjännite	12 Volt
Akun nimelliskapasiteetti	14 - 225 Ah
Lataus: IIUoIUp, 5 latausvaihetta automaattisella virran käännöllä	

## Akkulaturin kytkentä

- Tarkista, että akun jännite vastaa akkulaturin varausjännitettä.
- Varmista, että pistoke on irrotettuna pistorasiasta.
- Kytke punainen liitin (+) akun plusnapaan ja musta liitin (-) sen miinusnapaan.
- Kytke pistoke pistorasiaan ja aloita lataus.
- ❗ “C” merkkivalo syttyy, jos napaisuus on virheellinen.
- Valitse akun vaatima latausohjelma MODE näppäimen avulla.
- Lataus keskeytetään irrottamalla ensin pistoke pistorasiasta, ja vasta sen jälkeen liittimet akusta.
- ❗ Merkkivalo “B” ilmaisee, että akkulaturin virransyöttö on päällä.
- ❗ Jos jonkun latausohjelman merkkivalo vilkkuu, on se merkinä siitä, että kytkentä akkuun on väärä. Tarkista pistorasia ja liittimet.

## Latausohjelman

Voit valita jonkun seuraavista latausohjelmista:

### P1) Lataus 14,4 Volt

Soveltuu akuille, joiden kapasiteetti on 14 - 225Ah: esim. ajoneuvot.

### P2) Lataus 14,7 Volt

Soveltuu akuille, joiden kapasiteetti on 14 - 225Ah: esim. ajoneuvot.

Eräät akkujen valmistajat suosittelevat tätä ohjelmaa akuille, joita käytetään alle 5°C lämpötiloissa.

Laturissa P1, P2 on IIUoIUp lataus, jossa on 5 vaihetta automaattisella virran käännöllä. **Kuva 2**

## VAIHE 1

Lataus rajoitetulla virralla 3A, kunnes akun jännite on yli 10,5V ( “D” merkkivalo palaa). Tämä vaihe on lyhyt, ellei akku ole aivan tyhjä.

Jos vaihe kestää yli 6 tuntia, lataus keskeytyy ja “C” merkkivalo syttyy ilmaisemaan, että akku on viallinen tai sen kapasiteetti on liian korkea (yli 225Ah).

## VAIHE 2

Lataus maksimivirralla, joka on asetettu viemään akun jännitteen yli 14,4V tai 14,7V, ohjelmasta riippuen: (merkkivalo “E” palaa). Tässä vaiheessa akun lataustaso on noin 80%.

## VAIHE 3

Lataus vakiojännitteellä, kunnes ulostulovirran arvo on 0,5A ( “F” merkkivalo palaa)

- ❗ Ellei akku saavuta 40 tunnin sisällä vaiheen 2 tai 3 vaatimia arvoja, lataus keskeytyy ja “C” merkkivalo syttyy ilmaisemaan, että akku on viallinen tai sen kapasiteetti on liian korkea (yli 225Ah).

## VAIHE 4

Lataus päättyneen, siirtyminen akun tarkistustilaan (merkkivalo “G” palaa). Kun akun lataustaso on yli 95%, akkulaturi tarkistaa akun jännitteen 3 minuutin välein. Jos jännite laskee alle 12,7V (ohjelmassa P1), tai 12,9V (ohjelmassa P2), siirrytään seuraavaan vaiheeseen.

## VAIHE 5

Ylläpito: Akkulaturi lataa 5A maksimivirralla, kunnes jännite on yli 14,4V tai 14,7V, ohjelmasta riippuen: (merkkivalot “F” ja “G” palavat yhtäaikaan). Seuraava jännitteen tarkistus tapahtuu 3 minuuttia latauksen päättymisen jälkeen. Latauksen tilan ja ylläpidon tarkistusjakso takaa sen, että nestevodot voidaan vähentää minimiin ja pidentää akun käyttöikää maksimiin.



- Mikäli pidät akkulaturia pidemmän aikaa päällekytkettynä, varmista ensin että siihen on asetettu ohjelma P1 tai P2.
- Jos laturin virransyöttö lakkaa, aikaisemmin valittu lataus käynnistyy automaattisesti uudelleenkäynnistyksessä.
- Älä jätä akkua pitkäksi ajoiksi ilman latausta.

## P3) Lataus vakiojännitteellä 13,6 Volt / Syöttö 12 tuntia

Tämän ohjelman avulla 12V akku, jonka sisäinen jännite on 2V, voi saavuttaa muiden latausohjelmien käyttöä varten tarvittavan jännitteen.

Lataus tapahtuu 13,6V vakiojännitteellä ja 7A maksimivirralla: ( “E” merkkivalo palaa).

Akun lievä ylikuormitus aiheuttaa jatkuvan pienen nestevoiton, joten se ei suinkaan paranna akun kestoa.

Akkulaturi voi tässä toimintamuodossa toimia varaajana sellaisille laitteille, jotka vaativat 13,6V, 7A:n maksimivirralla. Jos tulovirta on yli 7A, poistovirta alenee, kunnes ylikuormitussuoja aktivoituu, keskeyttäen syötön, jolloin vikatoimintaa ilmaiseva “C” merkkivalo syttyy.

- ❗ Tässä toimintamuodossa kipinänehkäisytoiminto ja napojen käänteisyyden ilmaisimien ovat poiskytkettyinä.

## P4) Lataus 16 Volt & 1,5 Amp “tasoitus”

Soveltuu akkujen elvytykseen syväpurkausten jälkeen (aivan tyhjän akun merkkivalo “D” palaa pitkän aikaa).

Akku ylikuormitetaan lievästi, jolloin osien välinen varaus yhdenmukaistuu ja hapon kerrostuminen häviää (hapon suurempi tiheys akun pohjalla).

Lataus tapahtuu enintään 16,0V jännitteellä ja 1,5A maksimivirralla noin 4 tunnin ajan: ( “E” merkkivalo palaa). Kun asetetut arvot on saavutettu, akkulaturi siirtyy vaiheeseen 4 ohjelmassa P1.

- ❗ Tätä toimintamuotoa tulee käyttää täydellisen latauksen päätteeksi.

❗ 16V latauksen ei pitäisi aiheuttaa ongelmia akkuun liitetyille elektronisille laitteille, lataa kuitenkin akku niistä irrallaan, riskien vähentämiseksi.

❗ Akkulaturi ei voi aloittaa varausta, jos 12V akun sisäinen jännite on alle 6V (akku aivan tyhjä). Suorita akun ensimmäinen lyhyt lataus ohjelman P3 avulla.

❗ Akkulaturi tallentaa muistiin sen toimintamuodon, joka oli käytössä poiskytkennän hetkellä.

- ❗ Jos akku irrotetaan latauksen aikana, akkulaturi keskeyttää latauksen muutamassa sekunnissa.

## Lämpösuoja

Akkulaturissa on terminen suoja, joka alentaa virran 5 Amperin, mikäli sisälämpötila kohoaa liian korkeaksi.



## Kasutusjuhend. Automaatne akulaadija



**HOIATUSSILDIGA JOON.3.**  
Enne seadme kasutuselevõttu, kleepige kleebis oma enda riigikeeles.

### Ülevaade ja hoiatused

Lugege enne kasutamise alustamist hoollega läbi nii käesolev juhend kui ka juhendid, mis olid kaasas akuga ja sõidukiga, millel seda kasutama hakatakse.

Seadet tohivad kasutada vähemalt 8-aastased lapsed ning alanenud vaimsete, füüsiliste või tunnetuslike võimetega isikud või isikud, kellel pole asjakohaseid kogemusi ja teadmisi – seda vaid juhul, kui nad tegutsuvad kellegi järelevalve all ja kui neid on seadme turvalise kasutamise suhtes asjakohaselt juhendatud ning nad on saanud aru võimalikest ohtudest. Seadmega ei tohi mängida lapsed.

Lapsed tohivad puhastada ja hooldada seadet vaid täiskasvanu järelevalve all.



- Veenduge, et voolupistik, millesse akulaadija on ühendatud, on varustatud ohutusseadmetega (kaitsekork või automaatne kaitseüliliit)
- Ärge kasutage akulaadijat, kui selle juhtmed on kahjustatud või juhul kui laadija on saanud põrutusviisi või kahjustusi.
- Nekad neavertiet un neremontäjiet batereju lädätäjü: nogädäjiet to kvalificätä servisa centrä.
- Padeves kabeli drikst remontät tikai kvalificäts speciälists.



### HOIATUS: PLAHVATUSOHTLIK GAAS!

- Akude töö käigus tekib plahvatusohtlikku gaasi (vesinik), veel enam tekib seda gaasi taaslaadimise korral.
- Vältige leekide või sädemete tekitamist.
- Akulaadija võib töökäigus ka ise sädemeid tekitada. Veenduge, et klemmid ei saa aku pooluste küljest juhulkiult lahti tulla.
- Enne kaabli klemmide lahtiühendamist veenduge, et kaabel ei ole pistikupesaga ühendatud.
- Kaabli klemmid ei tohi üksteisega kokku puutuda
- Laadimise ajal peab olema tagatud piisav ventilatsioon
- Kui konkreetse aku tüübi puhul on see lubatud, eemaldage kaaned ja kontrollige elektrolüütide taset akuelementides ning lisage vajaduse korral destilleeritud vett. Elektrolüütide tase peab olema 5-10 mm akuelementidest kõrgemal.
- Vahetage aku, jättes akuelementide kaaned peale. Paljudel akudel on tulekindlad kaaned. Mitte-tulekindlatele kaantele tuleb asetada märg riiehave flame arresting caps. Place wet cloth over non-flame arresting caps.
- Lugege hoolikalt tootja poolt väljastatud juhiseid hooldusvabade akude taaslaadimise kohta.
- Ärge kunagi avage hooldusvabade akude akuelementide kaasi.
- Mõnedel hooldusvabadel akudel on taseme- indikaator. Kui happe tase langeb liiga madalale, tuleb selline aku vahetada. Ärge üritage sellist akut laadida.
- Külmunud akusid ei tohi laadida plahvatusohtu tõttu.
- Mittelaetavate akude või muut tüüpi akude (peale nende, mis näidatud) laadimine ei ole lubatud.

- Kasutage alati mõlemalt poolt suletud ohutusprille, hapkekindlaid ohutuskindaid ja hapkekindlat riietust.
- Kunagi ärge pange nägu aku lähedale.
- Asetage akulaadija akust niikaugemale kui võimalik.
- Jälgige, et hape ei satuks akulaadijale, kaablitele ega klemmidele.



### Täiendavad hoiatused

- Akulaadijat ei tohi asetada kergesti süttivatele pinnale.
- Akulaadijat või selle kaableid ei tohi panna vette ega märjale pinnale.
- Akulaadija asukoht peab olema piisava ventilatsiooniga; laadijat ei tohi katta teiste objektidega ega panna seda suletud anumasse või suletud ruuile.



### Hoiatused masinate kasutatavate akude kohta

- Laadija tuleb hoida ohutus kauguses igasugustest liikuvatest detailidest, nt ventilatoritest, ülekanerihmadest ja rihmaratastest.
- Välitimaks põletusi, tuleb laadija hoida ohutus kauguses kuumenenud objektidest, nagu mootorid ja jahutussüsteemid.



### Hoiatused sõidukites kasutatavate akude kohta.

- Mõlemat akulaadija klemmi ei tohi korraga otse aku poolustega ühendada. Alati peaks ühendama esimese klemmi aku külge ja teise klemmi paksema kereosa või akust, kütusepaagist ja kütusejuhtmest kaugel asuva mootori külge. Nii ei kujuta sädemete teke mingit ohtu. Ühendage akulaadija vooluvõrguga alles pärast ülalkirjeldatud toimingute tegemist.
- Laadimise katkestamiseks ühendage järgmised ühendused alltoodud järjestuses lahti: juhe vooluvõrgu pistikust, sõidukikerega ühendatud klemm ning seejärel akuga ühendatud klemm.

## Akulaadija kirjeldus

See vaheldi lülitusega automaatne akulaadija on mõeldud erinevat tüüpi pliiakude laadimiseks: küllastatud pliiahpe hooldusvajavad akud või hooldusvabad (MG), GEL ja AGM akud.

- ⓘ Jälgige tootja poolt antud juhised akude taaslaadimise kohta.

### Kontrolli- ja märguande indikaatorid - Joonis 1

- A) "Mode" -nupp režiimi valikuks
- P1) 14.4V
- P2) 14.7V
- P3) 13.6V "DC output" laadimisrežiim
- P4) 16.0V "equalisation" laadimisrežiim
- B) Vooluvarustussüsteemi pinge indikaator
- C) Vea indikaator: pööratud polaarsus
- D) Piiratud laenguga laadimise indikaatorlamp (aku on väga tühi)
- E) Laadimise toimumisest märguandev indikaator: (aku tühjakas laetud)
- F) Konstantse pingega laadimise/hoolduse indikaatorlamp (aku laetus umbes 80%)
- G) Laetuse taseme indikaator: (aku laetud)

## Tehnilised andmed

Sisendpinge	230 V 50/60 Hz
Laadimise laeng kun	7 A
Laadimise pinge	12 V

## Akulaadija ühendamine

- Veenduge, et aku pinget vastab akulaadija laadimise pingele.
- Veenduge, et juhe ei ole pistikus.
- Ühendage punane klemm (+) aku positiivse poolusega ja must klemm (-) aku negatiivse poolusega.
- Laadimise alustamiseks ühendage juhe pistikusse.
- ⓘ “C” -indikaatorlamp süttib, kui aku klemmid on ühendatud pööratud polaarsusega. Pöörake ühendus ringi.
- Soovitud laadimisrežiimi valikuks kasutage režiimi (MODE)-nuppu.
- Laadimise katkestamiseks tõmmake esmalt juhe pistikust välja ning seejärel ühendage lahti aku klemmid..
- ⓘ “B” -indikaatorlamp näitab, et akulaadija saab elektritoidet.
- ⓘ Kui mõne laadimisprogrammi indikaatorlamp vilgub, tähendab see, et aku ühendustes on viga. Kontrollige vooluühendust ja klemme.

## Laadimisrežiimi valimine

Valida võib ükskõik millise järgnevatest laadimisrežiimidest:

### P1) 14.4 V

Sobiv 14 – 225 Ah mahtvusega akudele, nt autodele.

### P2) 14.7 V

Sobiv 14 – 225 Ah mahtvusega akudele, nt autodele.

Mõned akutootjad soovivad kasutada seda režiimi akudel, mis töötavad temperatuuril alla 5°C.

Laadimine P1, P2 toimub IIUolUp sütkli alusel 5 automaatse lülitussammuga. **Joonis 2**

### SAMM 1

Kuni aku pinget tõuse üle 10,5V (“D” -indikaatorlamp süttib), toimub laadimine piiratud voolutugevusega (kuni 3A). See faas on väga lühikese kestusega, v.a juhul kui aku on väga tühi.

Kui see staadium võtab aega rohkem kui 6 tundi, lõpetab akulaadija laadimise ning “C” -indikaatorlamp süttib, näitamaks, et aku on defektne või selle mahtuvus on liiga suur (üle 225Ah).

### SAMM 2

Laadimine toimub maksimumlaenguga kuni aku pinget tõuseb, olenevalt laadimisrežiimist, üle 14.4V või 14.7V (“E” -indikaatorlamp süttib). Selles faasis on aku laetud umbes 80% ulatuses.

### SAMM 3

Laadimine toimub konstantsel pingel kuni edasiantud laeng jõuab 0.5A-ni: (“F” -indikaatorlamp süttib).

ⓘ Kui aku ei saavuta faasides 2 ja 3 soovitud väärtusi 40 tunni jooksul, lõpetab akulaadija laadimise ning “C” -indikaatorlamp süttib, andmaks märku, et aku on defektne või aku mahtuvus on liiga kõrge (rohkem kui 225Ah).

### SAMM 4

Laadimise lõpp ja liikumine aku laetuse taseme kontrollimise faasi (“G” -indikaatorlamp süttib). Kui aku on rohkem kui 95% laetud, kontrollib akulaadija aku pinget iga 3 minuti järel. Kui pinget langeb alla 12.7V (P1-laadimisrežiimi puhul) või 12.9V (P2-laadimisrežiimi puhul), liigub akulaadija järgmisse tööstaadiumisse.

### SAMM 5

Hooldus: Laadimine toimub maksimumlaenguga (5A) kuni pinget jõuab ülespoole 14.4V või 14.7V piiri, olenevalt

laadimisprogrammist (“G” - ja “F” - indikaatorid süttivad samaaegselt). Järgmine pinget kontroll toimub 3 minutit peale laadimise lõppu. See laetuse tase ja kontrolltsükkel tagavad minimaalse vedeliku lekke ning pikendavad aku tööaja maksimumini.



- Enne akulaadija pikaks ajaks ühendatuks jätmist veenduge, et akulaadija on seadistatud laadimisrežiimile P1 või P2.
- Kui vooluvarustus katke selle perioodi jooksul, taastub valitud laadimisrežiimi töö automaatselt peale voolu tagastitulekut. Akut ei tohi jätta pikaks ajaks järelevalveta.

## P3) Laadimine konstantse 13.6 V/ Pingega vooluallikaga 212 tundi

Seda režiimi kasutatakse väiksemat kui 2V-pinget edastavat 12V-aku viimist järgnevate laadimisrežiimide jaoks vajaliku pingeni.

Laadimine toimub konstantsel pingel 13.6V ja maksimaalse laenguga kuni 7A (“E” -indikaatorlamp süttib).

Väike ülelaadimine, mis sellel režiimil toimub, põhjustab püsivalt väikest vedeliku leket ning seetõttu ei ole see selline funktsioon, mis optimeerib aku vastupidavust.

Selles töörežiimis võib akulaadija funktsioneerida kui vooluallikas seadmete jaoks, mis vajavad 13.6V pinget ja kuni 7A laengut. Kui tarbitav laeng ületab 7A, langeb väljundpinge seni kuni ülelaadimise kaitse aktiveerub, et lülitada välja vooluvarustus. Samas süttib ka “C” anomaalia indikaatorlamp.

ⓘ Selles töörežiimis lülitatakse välja sädemete vältimise ja pööratud polaarsuse funktsioonid.

## P4) laadimine 16 V pingega ja 1.5 A “kompensatsiooniga”

Seda režiimi kasutatakse selliste akude puhul, mis on väga tühjad (“D” -indikaatorlamp, mis teavitab väga tühjast akust, jääb kauaks põlema).

Akule rakendatakse väikest ülelaadimist, mis jagab laengu akuelelementide vahel võrdselt ning välistab happe stratifikatsiooni (suurema happe tiheduse aku põhjas).

Laadimine kestab pingega kuni 16.0V ja kuni 1.5A maksimumlaenguga ligikaudu 4 tundi (“E” -indikaatorlamp süttib). Pärast määratud väärtusteni jõudmist liigub akulaadija laadimisrežiimi P1 faasi 4.

ⓘ Seda töörežiimi tuleb kasutada täieliku laadimistsükli lõpus.

ⓘ Kuigi 16V-laadimine ei tohiks põhjustada probleeme akuga ühendatud elektroonilistele seadmetele, tuleks selle riski vähendamiseks siiski taolised seadmed enne aku laadimist lahti ühendada.

ⓘ Akulaadija ei saa laadimist alustada kui 12V-aku suudab väljastada vaid 6V või väiksemat pinget (aku on väga tühi). Sel juhul kasutage laadimisrežiimi P3, et teha akule kiirtaadimine.

ⓘ Akulaadija salvestab ühenduse katkemise hetke töörežiimi.

ⓘ Kui aku ühendatakse laadimise ajal lahti, siis katkestab akulaadija laadimise mõne sekundi jooksul.

## Terminiline kaitse

Antud akulaadialajal on terminiline kaitse, mis vähendab edastatava laengu 5A-ni alati kui sisetemperatuur tõuseb liiga kõrgeks.



## Instrukciju rokasgrāmata. Automātisks bateriju uzlādētājs



**BRĪDINĀJUMA MARKĒJUMS ZIM.3.**  
Pirms pirmajai naudojumā, pridēti lipduka  
savo šalyje kalba

### Pārskats un brīdinājumi

Uzmanīgi lasiet šo rokasgrāmātu un abas instrukcijas, kurās ir paredzētas kopā ar bateriju un izpausmes līdzekli, kurā tā būs lietota pirms uzlādēšanas.

Šo ierīci drīkst izmantot bērni, sākot no 8 gadu vecuma, un cilvēki ar ierobežotām garīgām, fiziskām vai sensoriskām spējām vai ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, ja vien viņus uzrauga vai, ja viņi ir piemērotā veidā apmācīti par ierīces drošu izmantošanu un izprot iespējamās briesmas. Bērni nedrīkst rotāties ar ierīci.

Bērni nedrīkst veikt tīrīšanu vai tehnisko apkopi bez uzraudzības.



- Pārliecinieties, ka elektroapgādes līnija, pie kuras bateriju uzlādētājs ir pievienots, ir aizsardzēts ar drošības ierīcēm (īssavienojuma vai automātisks ķēdes pārtraukums).
- Nekad nelietojiet bateriju uzlādētāju ar bojātiem kabeļiem vai kad uzlādētājs bija pakļauts triecienam vai bojāts.
- Akumulatori jānovirza ar drošības centru. Gedimo atveju pristatyti j sertifikuotā aptarnavimo centrā.
- Lai arī gali būtu ķiečiāmi tik kvalifikuotų darbuotojų.



### BRĪDINĀJUMS: SPRĀGSTOŠĀ GĀZE!

- Baterijas ražo sprāgstošu gāzi (ūdenradis) normālā ekspluatācijas laikā un pat lielāku daudzumu uzlādēšanas laikā.
- Izvairīties no liesmu vai dzirkstu izraisīšanas.
- Pats bateriju uzlādētājs var radīt dzirkstus. Pārliecinieties, ka skavas nevar būt neauši izlaista no baterijas polem.
- Pārliecinieties, ka kontaktdakša ir izslēgta no līnijas pirms kabeļa skavu pieslēgšanas vai izslēgšanas.
- Nekad neļaujiet kabeļa skavam pieskarties viens otram.
- Nodrošiniet piemērotu ventilāciju uzlādēšanas laikā.
- Kad vien baterijas modelis atļauj, ņemiet vākus un pārbaudiet elektrolīta līmeni elementos, pievienojot destilētu ūdeni, ja ir nepieciešams. Pārliecinieties, ka elektrolīta līmenis ir 5-10mm virs baterijas elementiem.
- Uzlādējiet bateriju ar lādiņa vākam vietā. Daudzām baterijām ir liesmu aizturētāji. Nolieciet mitru audumu virs liesmu neaizturējošiem vākiem.
- Uzmanīgi lasiet uzlādēšanas instrukcijas, kurus nodrošināja izgatavotājs, brīvas ekspluatācijas baterijām.
- Nekad neatveriet brīvas uzturēšanas baterijās lādiņa vākus.
- Dažiem brīvas uzturēšanas baterijām ir līmeņa rādītājs. Kad vien skābes līmenis ir apzīmēts par pārāk zemu, bateriju ir jāmaina. Nekad nemēģiniet uzlādēt tādas baterijas.
- Nekad neuzlādēiet aizsaulušas baterijas, kuras var eksplodēt.
- Nekad nemēģiniet uzlādēt baterijas, kuras nevar būt uzlādētas vai citus veidus nekā šīs norādītās.



- Vienmēr valkāt drošības brilles, kas ir aizvērtas no sāniem, skābe-drošības drošības cimdus un skābe-drošās drēbes.
- Nekad nenovietojiet Jūsu seju baterijas tuvumā.

- Novietojiet bateriju uzlādētāju cik iespējams tālāk no baterijas.
- Nekad neļaujiet skābei pilēt uz bateriju uzlādētāju, kabeļiem vai skavam.



### Papildbrīdinājumi

- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju uz viegli uzliesmojošiem virsmām.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju un to kabeļus ūdenī vai uz mitram virsmām.
- Novietojiet bateriju uzlādētāju ar atbilstošu ventilāciju; nekad nenosedziet to ar citam objektiem vai neaizvēriet konteineros vai aizvērtos plauktos.



### Brīdinājumi baterijām izpausmes līdzekļos

- Saglabajiet drošu attālumu no visam kustīgam daļam tādām, kā ventilatorus, pārraides zonas un grieztuves.
- Saglabajiet drošu attālumu no visam sakarsētām virsmām tādām, kā dzinējs un aukstaisnojošās sistēmas, lai izvairīties no apdegumiem.



### Brīdinājumi baterijām izpausmes līdzekļos

- Nekad neieslēdziet abas bateriju uzlādētāja skavas tieši pie baterijas polem. Vienmēr pieslēdziet pirmu skavu pie baterijas un otru skavu pie bieža ķermeņa daļas vai pie dzinēja tālu no baterijas, degvielas cisternas vāka un degvielas darbības lauka. Tādā veidā, dzirkstes izraisīšana neizraisīs kaļtīgumu. Pieslēdziet bateriju uzlādētāju pie elektroapgādes tikai pēc iepriekšminētās darbības izpildīšanas.
- Lai pārtraukt uzlādēšanu, atvienojiet sekojošo tālākā kārtībā: kontaktdakšu no elektroapgādes līnijas, skavu, pievienotu pie izpausmes līdzekļa ķermenim, un pēc tam skavu, pievienotu tieši pie baterijas.

### Bateriju uzlādētāja apraksts

Šis automātisks bateriju uzlādētājs ar apgrieztu ieslēgšanās tehnoloģiju ir konstruēts, lai uzlādēt dažādā veida svīna baterijas: aptūdinātu svīna skābes baterijas, kas pieprasa uzturēšanu un brīvas uzturēšanas (MG), GEL un AGM baterijas.

ⓘ Respektējiet instrukcijas, kurus nodrošināja bateriju izgatavotājs uzlādēšanai.

#### Regulēšanas un signalizācijas gaisma (LED) – Sk. 1

- A) "Režīma" taustiņš programmu izvēlei  
 P1) 14.4V uzlādēšanas programma  
 P2) 14.7V uzlādēšanas programma  
 P3) 13.6V "tiešās strāvas izlaiduma" uzlādēšanas programma  
 P4) 16.0V "izfīzīnāšanas" uzlādēšanas programma  
 B) elektroapgādes līnijas sprieguma LED  
 C) Kļūdas LED: apgriezta polaritāte  
 D) Ierobežotas strāvas uzlādēšanas LED (baterija ir ārkārtīgi izlādēta)  
 E) Uzlādēšana ir norisē LED: (baterija ir izlādēta)  
 F) Uzlādēšana pie nemainīga sprieguma/Ekspluatācijas LED (baterijas uzlādēšana ap 80%)  
 G) Uzlādēšanas līmeņa LED: (baterija ir uzlādēta)

### Tehniska informācija

Ievades spriegums	230 Volt 50/60 Hz
Uzlādēšanas strāva	7 Amp Max
Uzlādēšanas spriegums	12 Volt
Novērtētā baterijas ietilpība	14 - 225 Ah
Uzlādēšanas cikls: IUoUUp ar 5. automātiskām pārslēgšanas	

## Bateriju uzlādētāja savienošana

- Pārliecinieties, ka baterijas spriegums atbilst bateriju uzlādētāja uzlādēšanas spriegumam.
- Pārliecinieties, ka kontaktdakša nav ieslēgta ligzdā.
- Savienojiet sarkanu skavu (+) ar baterijas pozitīvu polu un melnu skavu (-) ar baterijas negatīvu polu.
- Ieslēdziet kontaktdakšu ligzdā, lai iesākt uzlādēšanu.

**i** “C” gaismas diode iedegas, kad skavas tika pievienotas pie baterijas ar apgrieztu polaritāti. Mainiet savienošanas kārtību.

- Izmantojiet MODE (režīma) taustiņu, lai izmeklēt piemērotu baterijai uzlādēšanas programmu.
- Lai pārtraukt uzlādēšanu, pirmkārt, izslēdziet kontaktdakšu no ligzdas un, otrkārt, atvienojiet skavas no baterijas.

**i** ”B” LED norāda, ka bateriju uzlādētājs uzņem elektroapgādi.

**i** Kad uzlīesmojas viens no uzlādēšanas programmas LED, tas nozīmē, ka savienojums ar bateriju nav pareizs. Pārbaudiet gan enerģijas savienojumu, gan skavas.

## Uzlādēšanas programmas izvēle

Jebkura no sekojošiem uzlādēšanas programmām var būt izvēlēta:

### P1) 14.4 Volt uzlādēšana

Piemērota 14 – 225 Ah novērtētai baterijas ietilpībai: piem., automašīnas.

### P2) 14.7 Volt uzlādēšana

Piemērota 14 – 225 Ah novērtētai baterijas ietilpībai: piem., automašīnas.

Daži bateriju ražotāji norāda lietot šo programmu baterijām, kas darbojas pie temperatūram zemākām nekā 5°C.

Uzlādēšana P1, P2 ievēro IUoUUp ciklu ar 5. automātiskām pārslēgšanas soļiem. **Sk. 2**

### 1. SOLIS

Uzlādēšana ir veikta ar ierobežotu līdz 3A strāvu, līdz baterijas spriegums tiek paaugstināts pāri 10.5V (iedegās “D” LED). Šī fāze ir ļoti neilgstoša ja vien baterija nav pārāk izlādēta. Jā šis solis turpinās ilgāk nekā 6 stundas, bateriju uzlādētājs apstādina uzlādēšanu un iedegas “C” LED, lai norādīt, ka baterija ir bojāta vai, ka ietilpība ir pārāk augsta (vairāk nekā 225Ah).

### 2. SOLIS

Uzlādēšana ir veikta ar maksimālu strāvu, noteiktu līdz baterijas spriegums tiek paaugstināts pāri 14.4V vai 14.7V atkarīgi no uzlādēšanas programmas (iedegās “E” LED). Šajā fāzē baterijai tiek piegādāti ap 80% no viņas lādiņa.

### 3. SOLIS

Uzlādēšana ir veikta ar pastāvīgu spriegumu, līdz pievadīta strāva sasniedz 0.5A vērtību: (iedegās “F” LED).

**i** Kad 40 stundu laikā baterijai nav piegādātas vērtības, kas bija pieprasītas 2. un 3. fāzēs, bateriju lādētājs apstādina uzlādēšanu un iedegās “C” LED, lai norādīt, ka baterija ir bojāta vai, ka ietilpība ir pārāk augsta (vairāk nekā 225Ah).

### 4. SOLIS

Uzlādēšanas beigas un pārslēgšana uz bateriju uzlādēšanas līmeņa pārbaudes procesu (iedegās “G” LED). Pēc baterijas uzlādēšanas uz vairāk nekā 95% bateriju uzlādētājs pārbauda baterijas spriegumu katras 3 minūtes. Jā spriegums krist zemāk nekā 12.7V (uzlādēšanas programmai P1) vai 12.9V (uzlādēšanas programmai P2), bateriju uzlādētājs pārslēdzas uz sekojošo soli.

### 5. SOLIS

Uzlādēšanas režīms: bateriju uzlādētājs uzlādē ar maksimālu strāvu (5A) līdz spriegums paaugstinās līdz 14.4V vai 14.7V atkarībā no uzlādēšanas programmas: (tajā pašā laikā iedegas “F” un “G” LED). Nākamā sprieguma pārbaude būs veikta pēc 3 minūtem pēc uzlādēšanas beigām. Uzlādēšanas pārbaudes cikls un uzlādēšanas režīms garantē kā šķidruma noplūdes samazināšanu, tā arī baterijas kalpošanas laika pagarināšanu līdz maksimālam ilgumam.



- Pārliecinieties, ka bateriju uzlādētājam tika uzdotas P1 vai P2 uzlādēšanas programmas pirms atstāt to pieslēgtam uz ilstošu laiku. Jā šī perioda laikā elektroapgāde izgāzies, tad vēlētā uzlādēšana automātiski atsāksies, kad atgrieziesies iedegās. Nekad neatstāiet bateriju neuzraudzītu uz ilgstošiem laika periodiem.

### P3) Uzlādēšana pie pastāvīgā 13.6 Volt sprieguma/Elektroapgādētājs 212 stundas

Šī programma ir lietotā, lai piegādāt 12V baterijai, kas piegādā mazāk nekā 2V spriegumu, pieprasītu sekojošai citu uzlādēšanas programmu lietošanai spriegumu.

Uzlādēšana ir veikta ar pastāvīgu spriegumu pie 13.6V un 7A maksimālu strāvu: (iedegās “E” LED).

Nenožīmīga pārlādēšana, uz kuru pakļaujas baterija, pastāvīgi izraisa nenozīmīgu šķidruma noplūdi un tāpēc tā nav funkcija, kura palielinā baterijas darba ilgumu.

Šī ekspluatācijas režīmā bateriju uzlādētājs var strādāt kā elektroapgādētājs ierīcēm, kas pieprasa 13.6V spriegumu ar maksimālu 7A strāvu. Jā absorbēta strāva pārsniedz 7A, tad izejas spriegums pazeminās līdz pārslodzes aizsardzība tiks izraisīta procesā, lai slēgt elektroapgādi, un iedegās anomāliju “C” LED.

**i** Šī ekspluatācijas režīmā prētdzirkstu un Apgrieztas Polaritātes funkcijas ir sakropļoti.

### P4) Uzlādēšana pie 16 Volt sprieguma un 1.5 Amp “Izlīdzināšanas”

Šī programma ir lietotā, lai atgūt baterijas, kas neizdarījā stīpras izlādēšanas ciklus ( “D” LED palik uzgaismotā uz ilgstošu laiku, norādot ārkārtīgi izlādētās baterijas).

Baterija ir pakļauta uz nenozīmīgu pārslodzi, kas izplata lādiņu vienādi starp elementiem un likvidē skābes noslāņošanās (lielāku skābes blīvumu baterijas apakšējā daļā).

Uzlādēšana ir izpildīta ar spriegumu līdz 16.0V un maksimālu 1.5A strāvu ap 4 stundām: (iedegās “E” LED). Pēc noteiktu vērtību sasniegšanas bateriju uzlādētājs pārslēdzas uz P1 uzlādēšanas programmas 4 Fāzi.

**i** Šīs ekspluatācijas režīmam jābūt pabeigtas uzlādēšanas cikla beigās.

**i** Kaut arī 16V uzlādēšanai nejadradā problēmas pieslēgtai pie baterijai elektroniskajai iekārtai, izslēdziet iekārtu pirms uzlādēt bateriju, lai samazinātu līdz minimumam risku šai iekārtai.

**i** Bateriju uzlādētājs nevar uzsākt uzlādēšanu, kad 12V baterija nogādā spriegumu mazāku nekā 6V (ārkārtīgi izlādētā baterija). Lietojiet Uzlādēšanas Programmu P3 un sniedziet baterijai neilgu lādiņu.

**i** Bateriju uzlādētājs ieguamē lietotu izslēgumā brīžā ekspluatācijas režīmu.

**i** Kad baterija ir atvienota uzlādēšanas laikā, bateriju uzlādētājs pārtrauc uzlādēšanu pēc pāris sekundiem.

## Termiskā aizsardzība

Bateriju uzlādētājs ir apgādāts ar termisku aizsardzību, kas pakāpeniski samazinā pievadītu strāvu līdz 5 Amp, kad iekšēja temperatūra kļūst pārāk augsta.

# LT



## Naudojimosi instrukcija. Automatinis akumulatoriaus įkroviklis



**ISPĖJAMUOJU UŽRAŠU PAV.3**  
**Pirms nodošanas eksploatacijā pirmo reizi, likts uz užlimes jūsu valodā uz akumulatora lādētājs.**

### Bendra informacija ir įspejimai

Įdėmiai perskaitykite ne tik šią akumulatoriaus instrukciją, bet ir transporto priemonės instrukciją, kurioje ji bus panaudotas prieš jį įkraunant.

Prietaisą gali naudoti vyresni nei 8 metų vaikai bei asmenys, kuriems būdingi sumažėję fiziniai, jūtimo arba protiniai gebėjimai, kuriems trūksta patirties bei žinių ir, už jų saugą atsakingas asmuo prižiūrejo bei išmokė naudotis prietaisu, supažindino juos su galimais pavojais.

Vaikai neturėtų žaisti su prietaisu.

Be suaugusių priežiūros vaikai negali atlikti valymo ar prietaiso priežiūros darbus.



- Įsitikinkite, kad maitinimo lizdas, į kurį yra įjungtas akumulatoriaus įkroviklis, turi apsaugos priemones (saugiklius arba automatinį grandinės pertraukėją).
- Niekada nenaudokite akumulatoriaus įkroviklio su pažeistu kabeliu arba jeigu įkroviklis kada nors buvo patyręs smūgį arba pažeistas.
- Draudžiama naudoti įkroviklį su pažeistais kabeliais, po sutrenkimo ar su kitais pažeidimais.
- Draudžiama patiems remontuoti įkroviklį, tai turi atlikti gamintojo įgaliotas atstovas.



### DĖMESIO: SPROGSTAMOS DUJOS!

- Baterijos išskiria sprogstamas dujas (hidrogeną) įprastos operacijos metu ir dar didesnę kiekį pakartotinio įkrovimo metu.
- Venkite, kad susidarytų liepsna arba kibirkštys
- Baterijos įkroviklis pats gali sukelti kibirkštis. Įsitikinkite, kad gnybtai atsitiktinai negali atsilaisvinti nuo baterijos polių.
- Įsitikinkite, kad šakutė yra ištraukta iš lizdo prieš prijungiant arba atjungiant kabelio gnybtus.
- Niekada neleiskite, kad kabelio gnybtai liestusi tarpusavyje.
- Apsirūpinkite tinkama ventiliacija įkrovimo metu.
- Kiekvieną kartą, jeigu yra leista šio akumulatoriaus tipo, nuimkite dangtelius ir patikrinkite elektrolito lygį sekcijose, jeigu reikia įpilkite distiliuoto vandens. Įsitikinkite kad elektrolito lygis yra 5-10 mm virš baterijos sekcijų.
- Akumuliatorių įkraudinėkite su uždarytais užpildymo dangteliais. Daugelis baterijų užsidega dėl nuimtų dangtelių. Padėkite dregną nedegų audinį virš dangtelių.
- Įdėmiai perskaitykite gamintojo instrukcijas apie neaptarnaujamų akumuliatorių perkrovimą.
- Niekada neatidarinėkite neaptarnaujamų akumuliatorių užpildymo dangtelių.

- Kai kurie neaptarnaujami akumuliatoriai turi lygio indikatorių. Jeigu rūgštis lygis yra per žemas, akumuliatorių reikia pakeisti. Niekada nemeginkite pakartotinai įkrauti tokių akumuliatorių.
- Niekada nekraukite sušalusių akumuliatorių, kurie gali sprogti.
- Niekada nebandykite įkrauti akumuliatorių, kurių negalima perkrauti arba tų tipų, kurie atitinkamai pažymėti.



- Visada užsidėkite apsauginius akinius turinčius šonines apsaugas, rūgštims atsparias pirštines ir rūgštims atsparius rūbus.
- Niekada nelaikykite veido arti akumulatoriaus.
- Laikykite akumulatoriaus įkroviklį kaip įmanoma toliau nuo akumuliatorių.
- Niekada neleiskite užlašėti rūgštims ant akumuliatorių įkroviklio, kabelio ar gnybtų.



### Papildomi įspejimai

- Niekada nestatykite akumulatoriaus įkroviklio ant greitai užsidegančių paviršių.
- Niekada nedėkite akumulatoriaus įkroviklio ir jo kabelių į vandenį arba ant drėgnų paviršių.
- Laikykite akumuliatorių įkroviklį prie tinkamos ventiliacijos, niekada neuždenkite jo su kitais objektais ir neuždarykite į konteinerius arba į lentynas.



### Įspejimai dėl akumuliatorių transporto priemonėse

- Laikykites saugios distancijos nuo visų judančių agregatų tokių kaip ventiliatoriaus sparnuotė, pavaros dirželiai ir skriemuliai.
- Laykikitės saugios distancijos nuo visų karštų paviršių, tokių kaip variklis ar aušinimo sistema, kad išvengtų gaisro.



### Įspejimai dėl akumuliatorių transporto priemonėse

- Niekada nejunkite abiejų akumuliatorių įkroviklio gnybtų tiesiai prie akumulatoriaus polių. Visuomet junkite pirma gnybtą prie akumulatoriaus, o sekantį gnybtą prie stambios korpuso dalies arba variklio toliau nuo akumulatoriaus, kuro bako ir kuro tiekimo linijos. Tokiu būdu, atsiradusi kibirkštis nesukels pavojaus. Akumuliatorių įkroviklį junkite į tinklą tik atlikus aukščiau paminėtą operaciją.
- Tam, kad nutraukti įkrovimą, atjungti tokia žemiau nurodyta tvarka: atjungti kištuką maitinimo lizdo, atjungti gnybtą prijungtą prie transporto priemonės korpuso, ir tada gnybtą prijungtą tiesiai prie akumuliatorių.

## Akumulatoriaus įkroviklio aprašymas

Šis automatinis akumuliatorių įkroviklis su inverterine įjungimo technologija yra numatytas įkraudinėti įvairaus tipo aptarnaujamus ir neaptarnaujamus (MG), GEL ir AGM švino akumuliatorius, užpilditus švunu ir rūgštimi.

ⓘ Atsižvelkite į gamintojo instrukciją atliekant pakartotiną įkrovimą.

### Kontrolės ir signalizavimo indikatoriai -1pieš.

- A) "Mode" klavišas pasirinkti programą
- P1) 14.4V įkrovimo programa
- P2) 14.7V įkrovimo programa
- P3) 13.6" DC išėjimas" įkrovimo programa
- P4) 16.0V "Sulyginimas" įkrovimo programa
- B) Pagrindinis įtampos indikatorius
- C) Klaidos indikatorius: atvirškčia polarizacija
- D) Ribotos srovės įkrovimo indikatorius (akumuliatorius ypač iškrautas)

- E) Indikatorius „Įkrovimas vyksta“ (akumuliatorius iškrautas)
- F) Įkrovimas prie pastovios įtamos/ Techninės priežiūros indikatorius (akumuliatorius įkrautas apie 80%).
- G) Įkrovimo lygio indikatorius: (akumuliatorius įkrautas)

### Techniniai duomenys

Įėjimo įtampa	230 V 50/60 Hz
Įkrovimo srovė	7 Amp Max
Įkrovimo įtampa	12 V
Nominali akumuliatoriaus talpa	14 – 225 Ah
Įkrovimo ciklas: IUoUUp su	5-im automatiškai persijungiančiom fazėm

### Akumuliatoriaus įkroviklio jungtis

- Įsitikinkite ar akumuliatoriaus įtampa atitinka akumuliatoriaus įkroviklio įkrovimo įtampą.
- Įsitikinkite ar šakutė neįjungta į lizdą.
- Prijunkite raudonąją gnybtą (+) prie akumuliatoriaus teigiamo poliaus ir juodą gnybtą (-) prie akumuliatoriaus neigiamo poliaus.
- Pajungti šakutę į lizdą tam, kad pradėtų įsikraudinėti.
- ⓘ “C” indikatorius užsidega kai gnybtai yra atvirkščiai prijungti prie akumuliatoriaus polių. Apkeisti jungtis.
- Naudokite MODE klavišą tam, kad pasirinkti reikalingą akumuliatoriui įkrovimo programą.
- Tam kad, nutraukti įkrovimą, visų pirma atjungti kištuką nuo lizdo ir tada atjungti gnybtus nuo akumuliatoriaus.
- Indikatorius “B” rodo kad akumuliatoriaus įkroviklis gauna maitinimą.

- ⓘ Jeigu dega vienas iš įkrovimo programos indikatorių, tai reiškia, kad jungtis su akumuliatoriumi netaisiklinga. Patikrinti energijos maitinimo jungtį ir gnybtus.

### Įkrovimo programos pasirinkimas

Galite pasirinkti bet kurias nurodytas įkrovimo programas

#### P1) Įkrovimas 14.4 V

Skirta 14 - 225Ah talpos akumuliatoriams: pvz. automobiliai.

#### P2) Įkrovimas 14.7 V

Skirta 14 - 225Ah talpos akumuliatoriams: pvz. automobiliai. Kai kurie akumuliatorių gamintojai siūlo naudoti šią programą akumuliatoriams kurie eksploatuojami prie žemesnės kaip 5°C temperatūros.

Įkrovimas P1, P2 pagal IUoUUp ciklą su 5 automatiniiais jungimo žingsniais. **2 pieš.**

#### 1 ŽINGSNIS

Įkrovimas atliekamas su ribota srove iki 3A, kol akumuliatoriaus įtampa nepakelta virš 10.5V ( “D” indikatorius užsidega). Ši fazė yra labai trumpa, nebet akumuliatorius yra labai iškrautas.

Šis žingsnis trunka ilgiau nei 6 valandas, akumuliatoriaus įkroviklis nustoja įkraudinėti ir užsidega “C” indikatorius informuodamas kad akumuliatorius yra sugadintas arba talpa yra per didelė ( daugiau nei 225Ah).

#### 2 ŽINGSNIS

Įkrovimas vyksta su maksimalia srove kol akumuliatoriaus įtampa pakyla virš 14.4V arba 14.7V priklausomai nuo įkrovimo programos ( “E” indikatorius užsidega). Šiame žingsnyje, akumuliatorius yra pakrautas apie 80%.

#### 3 ŽINGSNIS

Įkraunama prie pastovios srovės kol srovė pasiekia 0.5A reikšmę: ( “F” indikatorius užsidega).

- ⓘ Kiekvieną kartą kai akumuliatorius 40-ties valandų laikotarpiu, nepasiekia reikalaujamų reikšmių 2-oje ir 3-oje fazėse, akumuliatoriaus įkroviklis nustoja įkraudinėti ir “C” indikatorius užsidega pranešdamas, kad akumuliatorius yra sugadintas arba talpa yra per didelė (daugiau kaip 225Ah).

### 4 ŽINGSNIS

Įkrovimo pabaiga ir perėjimas į akumuliatoriaus įkrovimo lygio patikros procesą ( “G” indikatorius užsidega). Po to kai akumuliatorius buvo įkrautas daugiau kaip 95%, akumuliatoriaus įkroviklis tikrina akumuliatoriaus įtampą kas 3 minutes. Jeigu įtampa yra žemesnė nei 12.7V (P1 įkrovimo programa) arba 12.9V (P2 įkrovimo programa), akumuliatoriaus įkroviklis pereina į sekantį žingsnį.

### 5 ŽINGSNIS

Techninė priežiūra: akumuliatoriaus įkroviklis įkraudinėja su maksimalia srove (5A) kol grįžta 14.4 arba 14.7V įtampa priklausomai nuo įkrovimo programos: ( “F” ir “G” indikatoriai užsidega tuo pačiu metu). Sekanti įtamos patikra bus po 3 minučių po įkrovimo pabaigos. Šis įkrovimo ir techninės priežiūros lygis, tikrinantis ciklą, garantuoja minimalų skysčių nutekėjimą ir pratesia maksimaliai akumuliatoriaus gyvavimo laiką.



- Įsitikinkite kad akumuliatoriaus įkroviklis buvo nustatytas P1 arba P2 įkrovimo programai prieš paliekant ilgam laikui jį įjungtą. Jeigu, šio laikotarpio metu nutrūksta maitinimas, trūkstantas įkrovimas automatiškai atsinaujins kai atsiras maitinimas. Niekada nepalikite akumuliatoriaus ilgam laikui be priežiūros.

### P3) Įkrovimas prie pastovios 13.6 V srovės/ Maitinimo 212 valandų

Ši programa naudojama kad suteikti 12V akumuliatoriui, kuris tiekia 2 voltais mažiau negu kelemi reikalavimai stampai.

Įkraunama su pastovia įtampa 13.6V ir makasimale 7A srove: ( “E” indikatorius užsidega).

Nežymus perkrovimas kurį akumuliatorius patiria dėl nuolatinio nežymaus skysčio nuotekio ir todėl tai nėra funkcija kuri optimizuoja akumuliatoriaus gyvavimo laiką.

Šio režimo metu, akumuliatoriaus įkroviklis gali dirbti kaip maitinimo šaltinis prietaisams, kuriems reikia 13.6V įtamos su maksimalia 7A srove. Jeigu suvargota srovė viršija 7A, tai išėjimo įtampa krenta tuo ko perkrovimo apsauga neįšjungs maitinimo ir užsidegs “C” indikatorius.

- ⓘ Šio darbo režimo metu, funkcija apsaugai nuo kibirkšties ir polių apkeitimui funkcija yra blokuojamas.

### P4) Įkrovimas prie 16 V įtamos ir 1.5 Amp “sulyginimas”

Ši programa naudojama atsatatyti akumuliatorius kurie yra ne visiškai “išvyrę” ir turi didelį iškrovimo ciklą ( “D” indikatorius rodo ypač iškrautą akumuliatoriaus stovį per ilgą laiką).

Akumuliatorius lengvai perkraunamas, kad lygiai paskirstyti įkrovimą tarp sekcijų ir pašalinti rūgšties sluoksniavimasį (rūgštis labiau tirštesnė yra akumuliatoriaus apačioje).

Įkraudinėjama iki 16.0V įtamos ir su maksimale 1,5A srove apie 4 valandas ( “E” indikatorius užsidega). Kai pasiekiamos pažymetos reikšmės, akumuliatoriaus įkroviklis persijungia į P1 programos 4-ą fazę.

- ⓘ Šis operacijos režimas naudojamas pilnai perkrovimo ciklo pabaigai.

- ⓘ Nors 16v įkrovimas neturėtų sudaryti problemų elektros įrangai, pajungtai prie akumuliatoriaus, tačiau kad minimizuoti galimą riziką, atjungti įrangą prieš perkraunant akumuliatorių.



- ❗ Akumulatoriaus įkroviklis negali pradėti įkrovimo kai 12V akumulatorius tiekia mažesnė nei 6V štampa (akumulatorius ypač iškrautas). Naudoti įkrovimo programą P3 kad akumulatorius gautu trumpą įkrovimą.
- ❗ Akumulatoriaus įkroviklis įsimeną operacijos režimo atjungimo momentą.
- ❗ Kiekvieną kartą kai akumulatorius yra atjungiamas įkrovimo metu, akumulatoriaus įkroviklis nutraukia įkrovimą per kelias sekundes.

## Terminė apsauga

Akumulatoriaus įkroviklis turi terminę apsaugą kuri palaišniui sumažina srovės tiekimą iki 5 Amp, jeigu vidinė temperatūra tampa per aukšta.

# PL



## Instrukcija obslugi. Automatyczna ładowarka akumulatora



**DODATKOWE OSTRZEŻENIA RYS.3.**  
Zaleca się jeszcze przed wprowadzeniem urządzenia do eksploatacji, zamocuj naklejkę w swoim języku na ładowarce.

### Przegląd zagadnień i ostrzeżenia

Przed ładowaniem, przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję oraz obie instrukcję dostarczone z akumulatorem i pojazdem, w którym będzie ona używana.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat i przez osoby o zmniejszonych zdolnościach umysłowych, fizycznych lub sensorycznych tylko pod stosownym nadzorem lub po odpowiednim pouczeniu w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumieniu możliwego ryzyka. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

Dzieci nie powinny czyścić lub konserwować urządzenia bez stosownego nadzoru.



- Upewnij się, że gniazdo zasilania elektrycznego, do którego podłączona jest ładowarka akumulatora, zabezpieczone jest odpowiednimi urządzeniami (bezpieczniki lub wyłącznik automatyczny).
- Nigdy nie używaj ładowarki z uszkodzonymi przewodami, lub w przypadku jej uderzenia lub uszkodzenia.
- Nigdy nie wolno podejmować prób demontażu ładowarki. Jeśli zachodzi potrzeba naprawy należy urządzenie dostarczyć do serwisu posiadającego autoryzację.
- Przewód zasilający może wymieniać wyłącznie osoba posiadająca kwalifikację.



### UWAGA: GAZ WYBUCHOWY!

- Akumulatory, w trakcie normalnej pracy, wytwarzają gaz o właściwościach wybuchowych (wodór), a jeszcze większe jego ilości podczas ładowania.
- Unikaj tworzenia płomieni lub isker.
- Sama ładowarka akumulatora może wytwarzać iskry. Upewnij się, że nie ma możliwości, aby zaciski zostały przypadkowo zdjęte z końcówek biegunowych akumulatora.
- Upewnij się, że wtyczka jest wyjęta z gniazda zanim podłączysz lub odłączysz zaciski przewodów.

- Nigdy nie pozwalaj, aby zaciski przewodów się wzajemnie stykały.
- W trakcie ładowania zapewnij odpowiednią wentylację.
- Zawsze, kiedy pozwala na to typ akumulatora, zdejmuj pokrywki i sprawdzaj poziom elektrolitu w ogniwach, dodając wody destylowanej, jeśli to potrzebne. Upewnij się, że poziom elektrolitu sięga 5-10 mm ponad płyty akumulatora.
- Ładuj akumulator z założonymi korkami do napełniania. Wiele akumulatorów posiada korki zabezpieczające przed powstaniem płomienia. Umieść wilgotną szmatkę na tych korkach.
- Uważaj przeczytaj instrukcję dotyczące ładowania dostarczone przez wytwórcę akumulatorów bezobsługowych.
- Nigdy nie otwieraj korków do napełniania w przypadku akumulatorów bezobsługowych.
- Niektóre akumulatory bezobsługowe wyposażone są we wskaźnik poziomu. Zawsze, kiedy wskazanie poziomu kwasu jest za niskie, akumulator należy wymienić. Nigdy nie podejmuj prób ładowania takich akumulatorów.
- Nigdy nie ładuj zamrażniętego akumulatora, ponieważ może eksplodować.
- Nigdy nie próbuj ładować akumulatorów, które nie mogą być ładowane lub innych niż wskazane typów.



- Zawsze zakładaj okulary ochronne z osłonkami bocznymi, kwasoodporne rękawice i kwasoodporną odzież.
- Nigdy nie zbliżaj twarzy do akumulatora.
- Ustawiaj ładowarkę najdalej jak to możliwe od akumulatora.
- Nigdy nie pozwalaj by kwas kapał na ładowarkę, przewody lub zaciski.



### Dodatkowe ostrzeżenia

- Nigdy nie stawiaj ładowarki akumulatora na łatwopalnych powierzchniach.
- Nigdy nie umieszczaj ładowarki wraz z przewodami w wodzie lub na mokrych powierzchniach.
- Ustawiaj ładowarkę akumulatora w miejscu z odpowiednią wentylacją; nigdy nie nakrywaj jej innymi przedmiotami, ani nie zamykaj wewnątrz pojemników lub zamkniętych półek.



### Ostrzeżenia dotyczące akumulatorów w pojazdach

- Zachowaj bezpieczną odległość od wszelkich części ruchomych, takich jak wentylatory, paski transmisyjne i koła pasowe.
- Zachowaj bezpieczną odległość od wszelkich powierzchni nagrzewających się, takich jak silnik i układ chłodzenia, aby uniknąć oparzeń.



### Ostrzeżenie dotyczące akumulatorów w pojazdach.

- Nigdy nie podłączaj obu zacisków ładowarki bezpośrednio do końcówek biegunowych akumulatora. Zawsze podłączaj jeden zacisk do akumulatora, a drugi do grubszego elementu karoserii lub silnika, jak najdalej od akumulatora, korka wlewu paliwa czy przewodu wlewu paliwa. W ten sposób powstanie iskry nie spowoduje niebezpieczeństwa. Podłącz ładowarkę do źródła zasilania tylko po wykonaniu powyższych czynności.
- Aby przerwać ładowanie, odłącz następujące elementy w kolejności: wtyczka z gniazda elektrycznego, zacisk podłączony do karoserii pojazdu, a następnie zacisk podłączony bezpośrednio do akumulatora.

## Opis ładowarki akumulatora

Ta automatyczna ładowarka akumulatora z przełączaniem inwertora, zaprojektowana jest do ładowania różnych typów akumulatorów ołowiowych: zalane akumulatory kwasowo - ołowiowe wymagające obsługi lub bezobsługowe (MG), akumulatory GEL i AGM.

- i** Stosuj się do instrukcji ładowania dostarczonych przez Producenta akumulatora.

### Kontrolne i sygnałowe diody LED – Rys. 1

- A) Przełącznik "Trybu" do wyboru programu  
P1) Program ładowania 14,4V  
P2) Program ładowania 14,7V  
P3) Program ładowania 13,6V "Wyjście DC"  
P4) Program ładowania 16,0V "Wyrównanie"  
B) Dioda napięcia zasilania z sieci  
C) Dioda błędu: odwrócona polaryzacja  
D) Dioda ładowania ograniczonym prądem (akumulator skrajnie rozładowany)  
E) Dioda ładowanie w toku: (akumulator rozładowany)  
F) Ładowanie stałym napięciem/ dioda konserwacji (stan naładowania akumulatora ok 80%)  
G) Dioda poziomu naładowania: (akumulator naładowany)

### Dane techniczne

Napięcie wejściowe	230 Volt 50/60 Hz
Prąd ładowania	7 Amp Maks.
Napięcie ładowania	12 Volt
Znamięnowa pojemność akumulatora	14 – 225 Ah
Cykl ładowania: IUoUUp z 5 automatycznymi fazami przełączania	

### Podłączenie ładowarki akumulatora

- Upewnij się, że napięcie akumulatora odpowiada wartości napięcia ładowarki.
- Upewnij się, że wtyczka nie jest włożona do gniazda zasilania elektrycznego.
- Podłącz zacisk czerwony (+) do dodatniego bieguna akumulatora, a zacisk czarny (-) do bieguna ujemnego.
- Podłącz wtyczkę do gniazda, aby rozpocząć ładowanie.
- i** Dioda "C" świeci się, kiedy zaciski zostaną podłączone do akumulatora z odwróconą polaryzacją. Odwróć podłączenie.
- Użyj przełącznika TRYB, aby wybrać żądany program ładowania dla akumulatora.
- Aby przenieść ładowanie, najpierw wyjmij wtyczkę z gniazda, a potem odłącz zaciski od akumulatora.
- i** Dioda "B" wskazuje na obecność napięcia w ładowarce.
- i** Jeśli któraś z diod programu ładowania miga, oznacza to, że podłączenie do akumulatora nie jest prawidłowe. Sprawdź podłączenie zasilania elektrycznego i zaciski.

### Wybór programu ładowania

Można wybrać dowolny program spośród poniżej wymienionych:

#### P1) Ładowanie prądem 14,4 Volt

Odpowiednie dla akumulatorów o pojemności znamionowej 14 – 225 Ah : np. dla samochodów.

#### P2) Ładowanie prądem 14,7 Volt

Odpowiednie dla akumulatorów o pojemności znamionowej 14 – 225 Ah : np. dla samochodów.

Niektórzy producenci akumulatorów sugerują korzystanie z tego programu ładowania akumulatora dla baterii pracujących w temperaturach poniżej 5°C.

950519-07 23/09/15

Ładowanie P1, P2 odbywa się według cyklu IUoUUp z 5 automatycznymi krokami przełączania. **Rys. 2.**

#### KROK 1

Ładowanie prowadzone jest prądem ograniczonym do 3A do momentu, kiedy napięcie akumulatora osiągnie wartość powyżej 10,5V (zaświeci się dioda "D"). Ta faza jest bardzo krótka, o ile akumulator nie jest bardzo rozładowany. Jeśli krok ten trwa dłużej niż 6 godzin, ładowarka przerywa ładowanie i zapala się dioda "C" wskazując na wadę akumulatora lub zbyt dużą pojemność akumulatora (powyżej 225Ah).

#### KROK 2

Ładowanie odbywa się przy maksymalnej nastawie prądu, do momentu kiedy wartość napięcia wzrośnie powyżej 14,4V lub 14,7V, w zależności od programu ładowania (zaświeci się dioda "E"). W tym kroku, akumulator osiąga ok 80% swojego stanu naładowania.

#### KROK 3

Ładowanie prowadzone jest przy stałej wartości napięcia do momentu, kiedy dostarczony prąd osiągnie wartość 0,5A: (zaświeci się dioda "F").

- i** Jeśli akumulator nie osiąga wartości żądanych w Fazach 2 lub 3 w ciągu 40 godzin, ładowarka przerywa ładowanie i zaświeci się dioda "C" wskazując na wadę akumulatora lub zbyt dużą pojemność akumulatora (powyżej 225Ah).

#### KROK 4

Koniec ładowania i przełączenie na proces sprawdzania poziomu naładowania akumulatora (świeci się dioda "G"). Po osiągnięciu poziomu 95% naładowania, ładowarka akumulatora sprawdza co 3 minuty napięcie akumulatora. Jeśli napięcie spada poniżej 12,7V (dla programu ładowania P1) lub 12,9V (dla programu ładowania P2), ładowarka przełącza się na kolejny krok.

#### KROK 5

Konserwacja: ładowarka ładuje prądem maksymalnym (5A) do momentu powrotu do wartości napięcia 14,4V lub 14,7V w zależności od programu ładowania: (diody "F" i "G" świecą się równocześnie). Następna kontrola wartości napięcia odbywa się 3 minuty po zakończeniu ładowania. Te cykle sprawdzania poziomu naładowania oraz sprawdzanie konserwacyjne gwarantują minimalne ubytki cieczy i przedłużają żywotność akumulatora do maksimum.



- Zanim pozostawisz podłączoną ładowarkę na dłuższy okres czasu, upewnij się, że jest ustawiona na program ładowania P1 lub P2. Jeśli, w tym czasie, nastąpi przerwa w dostawie energii elektrycznej, ładowanie zostanie automatycznie wznowione po powrocie zasilania. Nigdy nie zostawiaj akumulatora bez dozoru przez dłuższy okres czasu.

#### P3) Ładowanie przy stałej wartości napięcia 13,6V/ Źródło zasilania.

Ten program używany jest do osiągnięcia przez 12-Voltowy akumulator, który dostarcza poniżej 2V napięcia, poziomu wymaganego do przeprowadzenia innych programów ładowania.

Ładowanie przeprowadzane jest przy stałym napięciu o wartości 13,6V i maks. prądzie 7A: (świeci się dioda E).

Nieznaczne przeładowanie, jakiemu poddany jest akumulator powoduje stały, niewielki wyciek płynu, dlatego też nie jest to funkcja, która optymalizuje żywotność akumulatora.

W tym trybie pracy, ładowarka może funkcjonować jako źródło zasilania dla urządzeń wymagających napięcia 13,6V przy minimalnym prądzie 7A. Jeśli pobierany prąd przekroczy

wartość 7A, napięcie wyjściowe spadnie do poziomu, przy którym załącza się zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, odcinające zasilanie elektryczne. Dioda "C" oznaczająca nieprawidłowości zaświeci się.

**i** W tym trybie pracy, funkcje przeciwiskrowa i odwróconej polaryzacji są nieaktywne.

#### **P4) Ładowanie napięciem 16 Volt i 1,5 Amp – "wyrównanie"**

Program ten używany jest do odzyskania baterii, które przeszły cykle głębokiego rozładowania (dioda "D" wskazująca na skrajnie rozładowany akumulator pozostaje zapalona przez długi okres czasu).

Akumulator poddawany jest niewielkiemu przepięciu, które rozprowadza ładunki równomiernie pomiędzy ogniwami i eliminuje uwarstwienie kwasu (większa gęstość kwasu przy dnie akumulatora).

Ładowanie odbywa się przy użyciu napięcia do 16,0V i maksymalnej wartości prądu 1,5A przez ok. 4 godziny: (świeci się dioda E). Po osiągnięciu ustawionych wartości, ładowarka przełącza się na Fazę 4 Programu ładowania P1.

**i** Ten tryb pracy należy stosować pod koniec całkowitego cyklu ładowania.

**i** Pomimo, że ładowanie 16V nie powinno stwarzać problemów komponentem elektronicznym podłączonym do akumulatora, aby zminimalizować zagrożenie dla takiego sprzętu, odłącz go przed rozpoczęciem ładowania akumulatora.

**i** Ładowarka nie może rozpocząć procesu ładowania, jeśli 12-Voltowy akumulator dostarcza napięcie poniżej 6V (akumulator skrajnie rozładowany). Wybierz program ładowania P3, aby szybko podładować akumulator.

**i** Ładowarka zapamiętuje tryb pracy aktywny w momencie jej odłączenia.

**i** Jeśli akumulator zostanie odłączony w trakcie ładowania, ładowarka przerywa proces ładowania w ciągu kilku sekund.

### **Zabezpieczenie termiczne**

Ładowarka wyposażona jest w zabezpieczenie termiczne, które stopniowo redukuje wartość prądu dostarczanego do 5 Amp, jeśli temperatura wewnętrzna osiąga zbyt wysoki poziom.

## **CS**



### **Návod k obsluze. Automatický nabíječ akumulátorové baterie**



**VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK OBR.3.  
Před prvním uvedením do provozu,  
přípevnit nálepku, ve vašem jazyce na  
nabíječku.**

### **Přehled a varování**

Pozorně číst tento manuál a obě instrukce provázející baterii a vozidlo, ve kterém se používá před nabíjením.

Tento přístroj mohou obsluhovat děti od 8 let a starší osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo psychickými schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem, nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání přístroje a pokud chápou rizika spojená s obsluhou

přístroje. Nedovolte, aby si děti hrály s přístrojem. Děti bez dozoru dospělé osoby nesmí čistit ani provádět údržbu přístroje.



- Ubezpečit se, zda je síťová zásuvka se kterou je nabíječ propojen, chráněna pojistkou nebo jističem.
- Nikdy nepoužívat nabíječ s poškozeným napájecím kabelem nebo s poškozeným krytem úderem nebo pádem nebo jiným způsobem..
- Nabíječ nikdy nerozebírat, opravy ponechat autorizovanému servisu.
- Napájecí kabel musí vyměňovat pouze kvalifikovaná osoba.



### **VAROVÁNÍ PŘED EXPLOZIVNÍMI PLYNY!**

- Akumulátory generují během běžné operace explozivní plyn (vodík) a ještě větší množství při nabíjení.
- Chránit před otevřeným ohněm a jiskrami.
- Akumulator sám může generovat jiskry. Zajistit, aby se přívody nemohly náhodně uvolnit z vývodů baterie.
- Před připojením nebo odpojením přívodů akumulatoru odpojit síťové napájení nabíječe.
- Přívody nikdy navzájem nezkratovat.
- Nabíjecí systém musí být umístěn do dobře větraného prostoru.
- Odstranit plnicí uzávěry a zkontrolovat úroveň elektrolytu, která má být 5/10mm nad prvky článků a v případě potřeby doplnit destilovanou vodou nebo vyměnit uzávěry pro prevenci proti postřikání elektrolytem.
- Akumulátory nabíjet s nasazenými plnicími uzávěry. Většina baterií má plnicí uzávěry se zpomalovačem hoření. Přes ty, které ho nemají přehodit vlhký hadřík.
- Pozorně číst nabíjecí instrukce poskytnuté výrobcem pro bezúdržbové baterie.
- U bezúdržbových akumulátorů nikdy neodstraňovat uzávěry elektrolytu.
- Některé bezúdržbové baterie mají indikátory úrovně elektrolytu. Když je indikovaná úroveň příliš nízká, baterie se musí vyměnit. Nikdy se nepokoušet takový akumulátor nabíjet.
- Nikdy nenabíjet podchlazené akumulátorové baterie, které mohou explodovat.
- Nikdy nenabíjet vadné akumulátorové baterie nebo jiné než zde uvedené.



- Při práci nosit vždy bezpečné brýle proti elektrolytu a ochranný oblek.
- Nikdy nepřiblížovat tvář blízko baterie.
- Nabíječ umístit tak daleko od baterie, jak jen to jde.
- Nikdy nedovolit ukápnout kyseliny do nabíječe, na kabely nebo svorky.



### **Další varování**

- Nikdy nepokládat nabíječ na hořlavý povrch.
- Nikdy nepokládat nabíječ s kabely do vody nebo na mokré povrchy.
- Nabíječ odpovídajícím způsobem větrat, nikdy jej nezakrývat nějakými předměty a neumísťovat do uzavřených kontejnerů nebo polic.



### **Varování pro akumulátorové baterie ve vozidlech.**

- Dodržovat bezpečný odstup od pohyblivých částí, jako jsou ventilátory, převodové řemeny a řemenice.
- Dodržovat bezpečný odstup od horkých povrchů jako jsou

motory a od chladicích systémů pro vyloučení požáru.



## Varování pro akumulátorové baterie ve vozidlech.

- Nikdy nepřipojovat oba napájecí přívody nabíječe přímo na póly baterie. Vždy nejprve připojit jeden přívod na baterii a pak druhý na masivní část šasi motoru., který je vzdálen od baterie, uzávěru a přívodu paliva. Tímto způsobem pak není nebezpečné jiskření. Nabíječ připojit na napájecí síť teprve po výše uvedených operacích.
- Pro přerušení nabíjení nejprve odpojit síťový kabel od zásuvky a pak odpojit přívody od šasi vozidla a nakonec teprve odpojit nabíjecí přívody od akumulátoru.

## Popis nabíječe akumulátorových baterií

Tento automatický nabíječ s přepínací technologií invertoru je vyroben pro nabíjení různých typů olověných akumulátorů: plněných olověných kyselinnových akumulátorů vyžadujících údržbu nebo bezúdržbových (MG), GEL a AGM akumulátorů.

❗ Vždy dodržovat instrukce nabíjení vydané výrobcem.

### Řídicí a signální LED – obr. 1

- A) Tlačítko "Mode" pro volbu programu
- P1) Nabíjecí program 14,4 V,
- P2) Nabíjecí program 14,7 V
- P3) Nabíjecí program 13,6 V „DC výstup“
- P4) Nabíjecí program 16,0 V „vyrovnaní“
- B) LED síťového napájení
- C) Chybová LED: převrácená polarita
- D) LED limitace nabíjecího proudu (baterie je extrémně vybitá)
- E) LED průběhu nabíjení (baterie je vybitá)
- F) LED nabíjení konstantním napětím/udržování (baterie nabíta okolo 80%)
- G) LED úrovně nabití (baterie nabíta)

## Technická data

Vstup	230 V 50/60 Hz
Nabíjecí proud	max. 7,0 A
Nabíjecí napětí	12 V
Jmenovitá referenční kapacita	14 – 225 Ah
Nabíjecí cyklus:  U Uo Up s 5 automaticky přepínanými fázemi	

## Připojení bateriového nabíječe

- Přesvědčit se, že napětí akumulátorové baterie odpovídá nabíjecímu napětí nabíječe.
- Přesvědčit se, že síťový kabel není připojen k zásuvce.
- Připojit červený nabíjecí přívod na kladný (+) vývod akumulátoru a černý na záporný (-).
- Připojit síťový kabel do zásuvky pro zahájení nabíjení.

❗ Když se po připojení přívodů nabíječe k akumulátoru rozsvítí LED „C“, přívody jsou přepólované a je nutné je zaměnit.

- Použít tlačítko MODE pro výběr nabíjecího programu vhodného pro akumulátor.
- Pro přerušení nabíjení nejprve odpojit síťový kabel od zásuvky a pak teprve odpojit nabíjecí přívody od akumulátoru.

❗ LED „B“ indikuje, že je nabíječ připojen na napájecí síťové napětí.

❗ Jestliže LED od některého nabíjecího programu bliká, znamená to, že není dobře propojen nabíječ s baterií. Přezkoušet oba nabíjecí přívody a svorky.

## Volba nabíjecího programu

Mohou se zvolit následující nabíjecí programy.

### P1) Nabíjení 14,4 V

Vhodné pro akumulátory s kapacitou v rozsahu 14 – 225 Ah, F automobilové

### P2) Nabíjení 14,7 V

Vhodné pro akumulátory s kapacitou v rozsahu 14 – 225 Ah, F automobilové

Někteří výrobci akumulátorů doporučují použití tohoto programu pro baterie, které pracují při teplotách nižších než 5°C.

Nabíjení probíhá v|U|Uo|Up cyklu s 5 automaticky přepínanými fázemi **obr. 2**

### FÁZE 1

Nabíjení se provádí s proudem omezeným na 3 A, dokud napětí baterie nepřekročí 10,5 V (rozsvítí se LED „D“). Tato fáze je velmi krátká, pokud není baterie značně vybitá.

Pokud tato fáze trvá déle než 6 hodin, nabíječ zastaví nabíjení a rozsvítí se LED „C“, která indikuje, že akumulátor je buď vadný nebo že kapacita baterie je příliš velká (více než 225 Ah).

### FÁZE 2

Nabíjení se provádí s maximálním nastaveným proudem, dokud napětí baterie nepřekročí 14,4 V nebo 14,7 V v závislosti na nabíjecím programu (rozsvítí se LED „E“). V této fázi je akumulátor nabit na přibl. 80%.

### FÁZE 3

Nabíjení se provádí při konstantním napětí, dokud dodávaný proud nedosáhne hodnoty 0,5 A (rozsvítí se LED „F“)

❗ Pokud tyto fáze 2 nebo 3 trvají déle než 40 hodin, nabíječ zastaví nabíjení a rozsvítí se LED „C“, která indikuje, že akumulátor je buď vadný nebo že kapacita baterie je příliš velká (více než 225 Ah).

### FÁZE 4

Ukončení nabíjení a přepnutí do zkušebního procesu úrovně nabití baterie (rozsvítí se LED „G“). Poté co baterie byla nabíta na více než 95%, nabíječ testuje její napětí každé tři minuty. Jestliže napětí baterie klesne pod 12,7 V (nabíjecí program P1) nebo pod 12,9 V (nabíjecí program P2) nabíječ se přepne do subsekvenční fáze.

### FÁZE 5

Udržovací stav: nabíječ baterii nabíjí maximálním proudem (5 A), dokud napětí opět nepřekročí 14,4 nebo 14,7 V v závislosti na nabíjecím programu (současně se rozsvítí LED „F“ a „G“). Další zkušební napětí se provádí 3 min po ukončení nabíjení F. Tato úroveň nabíjení a udržovací cyklus zaručuje minimální únik kapaliny a prodlužuje pracovní životnost baterie na maximum.

❗ Při ponechání nabíječe připojeného po delší dobu vždy zkontrolovat, jestli je nastavený na nabíjecí program P1 nebo P2. Jestliže během této periody vypadne napájení, po opětovném zotavení napájení se nabíjení automaticky vrátí do předchozího předvoleného stavu a pokračuje dále. Nikdy nenechávat akumulátor delší dobu bez dohledu.

### P3) Nabíjení při konstantním napětí 13,6 V / Výkonový zdroj

Tento program se používá pro zotavení 12 V baterie, která dodává napětí nižší než 2 V a její použití pro subsekvenční nebo jiný nabíjecí program.

Nabíjení se provádí při konstantním napětí 13,6 V a maximálním proudu 7 A (rozsvítí se LED „E“).

Malé přebíjení, kterému je baterie vystavena způsobuje

stály malý výtok elektrolytu, proto to není funkce, která by optimalizovala životnost baterie.

V tomto operačním módu může nabíječ pracovat jako výkonový zdroj pro zařízení, které vyžadují napětí 13,7 V při max. proudu 7 A. Jestliže je odebrán proud vyšší než 7 A, napětí poklesne, až se spustí ochrana proti přetížení pro vypnutí výkonového zdroje a rozsvítí se LED „C“.

**i** V tomto operačním módu jsou vypnuty funkce proti jiskření a proti přepólování.

#### **P4) nabíjení při napětí 16 V a 1,5 A „vyrovnávání“**

Tento program se používá pro oživení baterie, která byla vystavena cyklu hlubokého vybití. (rozsvícená LED „D“ indikuje extrémně vybitou baterii ponechanou delší dobu v tomto stavu).

Baterie je vystavena malému přebíjení, které rozděljuje nabíjení dokonce mezi články a eliminuje vrstvení elektrolytu (větší hustota elektrolytu ve spodní části baterie).

Nabíjení se provádí až do hodnoty napětí 16,0 V a max. proudu 4 A (rozsvítí se LED „E“). Po dosažení nastavené hodnoty se nabíječ přepne do fáze 4 v nabíjecím programu P1.

**i** Tento operační mód se musí použít až na konci kompletního nabíjecího cyklu.

**i** Ačkoliv nabíjecí napětí 16 V by nemělo způsobit problémy s připojeným elektrickým příslušenstvím k baterii, pro minimalizaci rizika toto příslušenství raději před zahájením nabíjení od baterie odpojíte.

**i** Nabíječ nemůže zahájit nabíjení, jestliže 12 V baterie dodává napětí nižší než 6 V (baterie extrémně vybitá). Použít nabíjecí program P3 pro krátké dobití akumulátoru.

**i** Nabíječ si v momentu odpojení ukládá do paměti použitý operační mód.

**i** V případě, že je během nabíjení baterie odpojena, nabíječ přeruší nabíjení během několika sekund.

### **Tepelná ochrana**

Nabíječ akumulátorových baterií je vybaven tepelnou ochranou, která postupně snižuje dodávaný proud až na 5 A, pokud vnitřní teplota příliš vzroste.

nařízení této směrnice o nakládání s nebezpečným odpadem.

## **HU**



### **Használati útmutató. Automata akumulátortöltő**



**FIGYELMEZTETŐ CÍMKE 3 ÁBRA.**  
Mielőtt üzembe helyezése az első alkalommal csatolja, a mellékelt, matricát az Ön nyelvén az akumulátor töltő.

### **Általános tudnivalók és figyelmeztetések**

Mielőtt tölteni kezdenél, olvasd el figyelmesen ennek a kézikönyvnek a tartalmát. Olvasd el az akumulátornak és annak a gépnek a használati utasításait, amelyek használja. A készüléket 8 évet betöltött gyermekek és olyan személyek használhatják, akiknek szellemi, fizikai, érzékszervi képességei vagy tapasztalatai és ismeretei lehetővé teszik azt. Ellenkező esetben a használatra felügyelet mellett vagy a lehetséges veszélyekre történő kioktatást követően

kerülhet sor. Gyerekek ne játsszanak a készülékkel. A gyerekek ne takarítsák és ne végezzenek rajta karbantartást felügyelet nélkül.



■ Győződjön meg arról, hogy az a hálózati aljzat, amelyhez az akumulátortöltőt csatlakoztatja, megfelel-e a biztonsági előírásoknak (rendelkezik biztosítékkal vagy automata megszakítóval)

■ Tilos az akumulátortöltőt üzemeltetni, ha kábelei károsodtak, ütés érte, leesett, illetve ha károsodást szenvedett.

■ Ne szedje szét a töltőt, vigye szakszervizbe!

■ A hálózati vezetéket csak szakemberrel cseréltesse ki!



### **VIGYÁZAT, ROBBANÉKONY GÁZ!**

■ Az akumulátor a normális üzemelés alatt robbanékony gázt (hidrogént) fejleszt, aminek a mennyisége a töltés alatt növekszik.

■ Nyílt láng és szikra használatát tilos.

■ Az akumulátortöltőt szikrákat gerjeszthet. Vigyázzon, nehogy a csipeszek lepattanjanak az akumulátor pólusairól.

■ A villásdugót nem szabad aljzatba dugni a csipeszek csatlakoztatása, illetve leválasztása előtt.

■ A csipeszeknek nem szabad egymáshoz érniük.

■ A töltés alatt megfelelő szellőztetés kell biztosítani.

■ Ha az akumulátor típusa ezt lehetővé teszi, akkor távolítsa el a zárókupakokat és ellenőrizze az elektrolit folyadék szintjét. Szükség esetén adjon hozzá desztillált vizet. Az akumulátorban található elektrolit folyadék szintje az elemek 5/10 mm-rel haladja meF

■ Az akumulátor töltésekor a cellák zárókupakjai legyenek a helyükön. Sok akumulátor tűzálló zárókupakkal rendelkezik. Helyezzen benedvesített kendőt a zárókupakra, ha az nem tűzálló.

■ A karbantartást nem igénylő akumulátorok esetén gondosan olvassa el a gyártó töltési utasítását.

■ A karbantartást nem igénylő akumulátorok zárókupakját tilos felnyitni.

■ Egyes karbantartást nem igénylő akumulátorok állapotjelzővel rendelkeznek. Ha azt jelzi, hogy a savszint túl alacsony, akkor az akumulátort ki kell cserélni. Ne próbálja meg utántölteni.

■ Ne próbálja meg a fagyott akumulátor feltöltését, mert felrobbanhat.

■ Ne próbálja meg feltölteni a nem feltölthető akumulátorokat, illetve ha a típusuk nem megfelelő.



■ Viseljen oldallappal rendelkező védőszemüveget, saválló védőkesztyűt és megfelelő, saválló ruhát.

■ Ne tartsa az arcát az akumulátorhoz közel.

■ Az akumulátortöltőt a lehető legtávolabb tartsa az akumulátortól.

■ Vigyázzon, nehogy sav folyjon az akumulátortöltőre, a kábelekre vagy a csipeszekre.



### **Kiegészítő figyelmeztetések**

■ Az akumulátortöltőt ne tegye gyúlékony felületre.

■ Az akumulátortöltőt és a kábeleit ne tegye vízbe vagy nedves felületre.

■ Az akumulátortöltőt megfelelően szellőztetett helyen tárolja: ne takarja le semmivel; ne tartsa dobozban vagy polcon.



## Jármű-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

- Tartózkodjon a mozgó géprészekről, pl. forgó lapáttól, hajtólánctól, szíjtárcsától távol.
- Tartózkodjon a meleg alkatrészekről, pl. motortól, hűtőrendszerrel távol, nehogy megégesse magát.



## Jármű-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

- Az akkumulátortöltő mindkét csipeszét ne csatlakoztassa közvetlenül az akkumulátor pólusaihoz. Az első csipeszt mindig az akkumulátorhoz csatlakoztassa, míg a második csipeszt a karosszériára vagy a motor egy vastag részéhez, az akkumulátortól, az üzemanyagtartály zárókupakjától és az üzemanyagcsövektől távol. Ha betartja ezt az előírást és egy szikra kipattan, nem okoz veszélyes helyzetet. Csak ezután csatlakoztassa az akkumulátortöltőt a tápvezetékre.
- A töltés megszakításához az alábbi sorrendben végezze el a leválasztásokat: a villásdugót húzza ki a hálózati aljzatból, vegye le a jármű karosszériájához kapcsolt csipeszt és utolsónak az akkumulátorra csatolt csipeszt távolítsa el.

## Az akkumulátortöltő leírása

Az inverter switching technológiájú automata akkumulátortöltő alkalmas a különböző típusú ólomakkumulátorok töltésére, tartalmazzanak karbantartást igénylő vagy nem igénylő elektrolit folyadékot (MG), GEL-t, vagy AGM-t.

- ⓘ Tartsa be az akkumulátor-gyártó útmutatását a töltésre vonatkozóan

### Utasítások és jelzések 1. ábra

- A) "Mode" programválasztó gomb
- P1) Töltőprogram 14,4V
- P2) Töltőprogram 14,7V
- P3) Töltési program 13,6V "dc output"
- P4) Töltési program 16,0V "kiegyenlítődes"
- B) Hálózati feszültség fényjel
- C) Hiba fényjel: fordított polaritás
- D) Korlátozott áramú töltés fényjel (akkumulátor nagyon kisütött)
- E) Töltés folyamatban fényjel (akkumulátor kisütött)
- F) Konstans feszültségű töltés / Szintentartás fényjel (akkumulátor töltöttségi szintje 80%-os)
- G) Töltöttségi szint ellenőrzés fényjel (akkumulátor töltve)

## Műszaki adatok

Tápfeszültség	230 Volt 50/60 Hz
Töltőáram	7 Amp Max
Töltőfeszültség	12 Volt
Akkumulátor névleges kapacitás	14 - 225 Ah
Töltési ciklus: IUoUUp	5 fázis automata kommutáció

## Az akkumulátortöltő csatlakoztatása

- Ellenőrizze, hogy az akkumulátor feszültsége megegyezik-e az akkumulátortöltő töltőfeszültségével
- Ellenőrizze, hogy a villásdugó ne legyen az aljzatba dugva
- Csatlakoztassa a piros csipeszt (+) az akkumulátor pozitív pólusához és a fekete csipeszt (-) a negatív pólusához.
- A villásdugót helyezze az aljzatba a töltés megkezdéséhez.
- ⓘ A "C" fényjel kigyullad, ha a csipeszeket az akkumulátor pólusaihoz fordítva csatlakoztatta. Javítsa ki a hibát.
- A MODE gomb segítségével válassza ki az akkumulátornak szükséges programot
- A töltési folyamat megszakításához először húzza ki a villásdugót az aljzatból és csak ezután vegye le a

csipeszeket az akkumulátorról.

- ⓘ A "B" fényjel azt mutatja, hogy az akkumulátortöltő feszültség alatt van.
- ⓘ Ha az egyik töltési program fényjele villog, ez azt jelenti, hogy az akkumulátorral létesített csatlakozás nem helyes. Ellenőrizze a hálózati aljzatot, valamint a csipeszeket.

## A töltési program kiválasztása

Az alábbi programok közül választhat:

### P1) Töltés 14,4 Volt

Alkalmas az 14 - 225Ah kapacitású akkumulátorok töltéséhez: pl. személygépkocsi.

### P2) Töltés 14,7 Volt

Alkalmas az 14 - 225Ah kapacitású akkumulátorok töltéséhez: pl. személygépkocsi.

Egyes akkumulátor-gyártók ezt a programot ajánlják az 5°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten üzemelő akkumulátorok feltöltéséhez

A töltési P1, P2 programok 5 fázisos, automata kommutációs IUoUUp ciklust követnek. **2. ábra**

### 1. FÁZIS

3A-es korlátozt árammal tölt, amíg az akkumulátor feszültségértéke meghaladja a10,5V-ot: (a "D" fényjel kigyullad). Ez a fázis rövid ideig tart, ha az akkumulátor nincs nagyon lemerülve.

Ha ez a fázis meghaladja a 6 órás időtartamot, akkor a töltési folyamat leáll és kigyullad a "C" fényjel, ami azt jelenti, hogy az akkumulátor hibás, illetve túl magas kapacitással rendelkezik (meghaladja 225Ah-t)

### 2. FÁZIS

A beállított maximális áramerősségen tölt, amíg az akkumulátor feszültségértékét 14,4V-ot, vagy a program szerint 14,7V-ot meghaladó értékre tölti (a "E" fényjel kigyullad). Ebben a fázisban az akkumulátor töltöttségi szintje kb. 80%-os.

### 3. FÁZIS

Konstans feszültségen tölt, amíg a szolgáltatott áram 0,5A értéket ér el (a "F" fényjel kigyullad).

- ⓘ Ha az akkumulátor 40 órán belül nem éri el a 2. vagy a 3. fázisban tervezett értéket, akkor a töltési folyamat leáll és kigyullad a "C" fényjel, ami azt jelenti, hogy az akkumulátor hibás, illetve túl magas kapacitással rendelkezik (meghaladja 225Ah-t)

### 4. FÁZIS

Töltés vége és átlépés az akkumulátor ellenőrzésére (a "G" fényjel kigyullad). Miután az akkumulátor töltöttsége meghaladja a 95%-ot, az akkumulátortöltő 3 percnélként ellenőrzi az akkumulátor feszültségét. Ha ez az érték 12,7V (a P1 program esetén), vagy 12,9V (a P2 program esetén) alá süllyed, akkor átlép az 1. fázisba.

### 5. FÁZIS

Szintentartás: az akkumulátortöltő 5A-es maximális töltőárammal üzemel, amíg a töltési feszültség ismét meghaladja a programtól függően a 14,4V-ot, vagy a 14,7V-ot: (a "F" és a "G" fényjel egyszerre kigyullad). A töltés vége után 3 perccel a készülék elvégzi a feszültség ellenőrzését. A töltöttségi szint ellenőrzési ciklusa és a szintentartás garantálja a minimális folyadékvesztést és az akkumulátor maximális élettartamát.



- Ellenőrizze, hogy az akkumulátortöltőn a P1 vagy a P2 program legyen beállítva, mielőtt hosszú ideig csatlakozva hagyja. Ha a tápfeszültség kihagy, majd visszatér, akkor a készülék automatikusan a kiválasztott töltési programot folytatja. Ne hagyja felügyelet nélkül az akkumulátort hosszú ideig

### P3) Töltés 13,6 Volt konstans feszültségen / Tápegység

Ez a program arra alkalmas, hogy egy 12V-os, de 2V-nál alacsonyabb feszültséget szolgáltató akkumulátort megfelelő értékre töltsön fel ahhoz, hogy a többi töltési programot beállíthassa.

A töltés konstans 13,6V-on feszültségen és 7A maximális áramon történik (a "E" fényjel kigyullad).

A kismértékű túltöltés az akkumulátorban folyamatos, csekély folyadékvesztéshez vezet, tehát ez a funkció nem optimalizálja az akkumulátor élettartamát.

Az akkumulátortöltő ebben a módozatban olyan szerkezetek tápforrásaként alkalmazható, amelyek 13,6V-t és 7A maximum áramerősséget igényelnek. Ha a felvett áram meghaladja a 7A-t, akkor a kimeneteli feszültség csökkenni fog egész addig, amíg a túltöltés elleni védelem működésbe lép és leállítja a táplálást, valamint kigyullad a rendellenességet jelző "C" fényjel.

- ⓘ Ebben a módozatban a szikravédő funkció és a fordított polaritás jelzése nem működik.

### P4) Töltés 16Volt & 1,5A értéken "kiegyenlítés"

Alkalmas mélykisütött akkumulátorok feltöltéséhez (a mélykisütött akkumulátor "D" fényjele hosszú ideig égve marad).

Az akkumulátor kismértékű túltöltést kap, amely az elemek közötti töltöttséget kiegyenlíti és megszünteti a sav rétegződését (az akkumulátor alján a sav sűrűbb).

A töltés maximum 16,0V feszültséggel és 1,5A maximális áramerősségen történik 4 órán keresztül: (a "E" fényjel kigyullad). Miután elérte a beállított értékeket, az akkumulátortöltő a P1 program 4. fázisába lép át.

- ⓘ Ezt a módozatot egy teljes töltés végén kell használni.
- ⓘ A 16V-s töltés általában nem károsítja az akkumulátorra csatolt elektronikus szerkezeteket, de a kockázat elkerülése végett tanácsos töltés előtt ezeket leválasztani.
- ⓘ Az akkumulátortöltő nem képes a töltést elkezdni, ha egy 12V-os akkumulátor 6V-nál kevesebb feszültséget szolgáltat (ekkor az akkumulátor mélykisütött). Használja a P3 programot az akkumulátor gyors, előkészítő feltöltéséhez.
- ⓘ Az akkumulátortöltő eltávolítja azt a működési módozatot, amelyben a leválasztás pillanatában üzemelt.
- ⓘ Ha az akkumulátort a töltési folyamat közben választja le, akkor az akkumulátortöltő a töltést pár másodpercen belül megszakítja.

## Hővédelem

Az akkumulátortöltő olyan hővédő szerkezettel rendelkezik, amely az áramot 5 A-ra redukálja, ha a belső hőmérséklet magas értéket ér el.

# SK



## Návod na použitie. Automatická nabíjačka batérií



**VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTKO OBR.3.**  
Predtým ako začnete nabíjačka batérií používať, pripojíte nálepku vo vašom jazyku na nabíjačku.

## Prehľad a varovania

Pred nabíjaním si pozorne prečítajte túto príručku a pokyny poskytnuté s batériou a vozidlom, v ktorom sa bude používať. Zariadenie môžu používať deti nad 8 rokov. Osoby so zníženými mentálnymi, fyzickými alebo zmyslovými schopnosťami alebo bez dostatočných skúseností a poznatkov môžu zariadenie používať iba pod dohľadom vhodne zaškolených osôb pre bezpečné používanie zariadenia, ktoré pochopili možné nebezpečenstvo. Deti sa nemôžu hrať so zariadením.

Deti nemôžu bez dozoru čistiť zariadenie a vykonávať jeho údržbu.



- Uistite sa, že elektrická zásuvka napájacieho zdroja, ku ktorej je nabíjačka batérií pripojená, je chránená bezpečnostnými zariadeniami (poistkami alebo automatickým prerušovačom).
- Nikdy nepoužívajte nabíjačku batérií s poškodenými káblami alebo vtedy, keď bola nabíjačka vystavená nárazu alebo poškodená.
- Neodmŕtovajte nabíjačku, ale zaniest' ju do kvalifikovaného servisu.
- Prúdový kábel musia vymeniť len kvalifikované osoby.



## VAROVANIE: VÝBUŠNÝ PLYN!

- Batérie vytvárajú výbušný plyn (vodík) počas bežnej prevádzky a dokonca aj väčšie množstvo počas dobíjania.
- Zabráňte vytváraniu plameňov alebo iskier.
- Samotná nabíjačka môže vytvárať iskry. Uistite sa, že sa svorky nemôžu náhodne uvoľniť z pólov batérií.
- Pred pripojením alebo odpojením káblových svoriek sa uistite, či je zástrčka odpojená zo zásuvky.
- Nikdy nedovoľte, aby sa káblové svorky navzájom dotýkali.
- Počas nabíjania zabezpečte primerané vetranie.
- Vždy, keď to typ batérií dovoľuje, odstráňte uzávery a skontrolujte hladinu elektrolytu v článkoch a ak je to potrebné, doplňte destilovanú vodu. Uistite sa, či je hladina elektrolytu 5-10 mm nad článkami batérie.
- Nabíjajte batérie s plniacimi hrdlami na prísušnom mieste. Veľa batérií má hrdlá, ktoré pohlcujú plamene a iskry. Cez hrdlá nepohlcujúce plamene a iskry položte mokrú látku.
- Pozorne si prečítajte pokyny na dobíjanie poskytnuté výrobcom pre bezúdržbové batérie.
- Nikdy neotvárajte plniace hrdlá v prípade bezúdržbových batérií.
- Niektoré bezúdržbové batérie majú ukazovateľ hladiny. Kedykoľvek je hladina kyseliny príliš nízka, batéria sa musí vymeniť. Nikdy sa nepokúšajte dobíjať takéto batérie.
- Nikdy nenabíjajte zmrazené batérie, ktoré by mohli vybuchnúť.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať batérie, ktoré sa nemôžu dobíjať ani typy odlišné od uvedených.



- Vždy nosťte ochranné okuliare, uzavreté na bokoch, kyselínovzdorné ochranné rukavice a kyselínovzdorný odev.
- Nikdy nemajte tvár blízko pri batérii.
- Nabíjačku batérií umiestnite čo možno najďalej od batérie.
- Nikdy nedovoľte, aby kyselina kvapkala na nabíjačku batérií, káble alebo svorky.



### Pridávne varovania

- Nikdy neumiestňujte nabíjačku batérií na horľavé plochy.
- Nikdy nekladte nabíjačku batérií a jej káble do vody ani na mokré plochy.
- Vybavte nabíjačku batérií vhodnou ventiláciou; nikdy ju nezakrývajte inými predmetmi ani ju nezatvárajte do kontajnerov ani uzavretých políciek.



### Varovania pre batérie vo vozidlách

- Zachovajte bezpečnú vzdialenosť od všetkých pohyblivých častí, ako sú ventilátory, hnacie remene a remenice.
- Zachovajte bezpečnú vzdialenosť od všetkých vyhrievaných plôch, ako motory a chladiace systémy, aby ste zabránili zapáleniam.



### Varovania pre batérie vo vozidlách

- Nikdy nepripájajte obe svorky nabíjačky batérií priamo k pólu batérie. Vždy pripájajte prvú svorku k batérii a druhú svorku k hrubej časti karosérie alebo motora ďalej od batérie, uzáveru palivovej nádrže a palivového potrubia. Týmto spôsobom vznik iskry nespôsobí nebezpečenstvo. Pripojte nabíjačku batérií k napájaciemu zdroju len po vykonaní vyššie uvedenej operácie.
- Ak chcete prerušiť nabíjanie, odpojte nasledujúce časti v uvedenom poradí: zástrčku zo zásuvky napájacieho zdroja, svorku pripojenú ku karosérii vozidla, a potom svorku pripojenú priamo k batérii.

## Popis nabíjačky batérií

Táto automatická nabíjačka batérií s technológiou prepínania meniča prúdu je navrhnutá na nabíjanie rôznych typov olovených batérií: olovených batérií udržbových alebo neudržbových (MG), batérií GEL a AGM.

- ⓘ Dodržiavajte pokyny na dobíjanie poskytnuté výrobcom batérií.

### Kontrolné a signalizačné elektroluminiscenčné diódy (LED) - Obr. 1

- Kláves "Režim" na výber programu
- P1) 14.4V nabíjací program
- P2) 14.7V
- P3) Nabíjací program 13.6V "výkon jednosmerného prúdu"
- P4) Nabíjací program 16.0V "vyrovnávanie"
- B) Elektroluminiscenčná dióda (LED) napätia siete
- C) Chyba LED: obrátená polarita
- D) LED nabíjania pri obmedzenom prúde (batéria extrémne vybitá)
- E) LED prebiehajúceho nabíjania: (batéria vybitá)
- F) Nabíjanie pri stálom napätí/Udržovacia LED (nabitie batérie na približne 80%)
- G) LED úrovne nabitia: (batéria nabitá)

## Technické údaje

Vstupné napätie	230 Volt 50/60 Hz
Nabíjací prúd	7 Amp Max
Nabíjacie napätie	12 Volt

## Pripojenie nabíjačky batérií

- Uistite sa, či napätie batérie zodpovedá nabíjacíemu napätiu nabíjačky batérií.
- Uistite sa, či zástrčka nie je zasunutá do zásuvky.
- Pripojte červenú svorku (+) ku kladnému pólu batérie a čiernu svorku (-) k zápornému pólu batérie.
- Pripojte zástrčku do zásuvky, aby ste začali nabíjanie.

- ⓘ Elektroluminiscenčná dióda (LED) "C" sa rozsvieti vždy, keď sú svorky pripojené k batérii s opačnou polaritou. Zmeňte pripojenie.

- Použite klávesu REŽIM na výber požadovaného nabíjacieho programu pre batériu.

- Ak chcete prerušiť nabíjanie, najprv odpojte zástrčku zo zásuvky, a potom odpojte svorky od batérie.

- ⓘ Elektroluminiscenčná dióda "B" udáva, či nabíjačka batérií dostáva dodávku energie.

- ⓘ Kedykoľvek elektroluminiscenčná dióda (LED) jedného z nabíjajúcich programov bliká, znamená to, že pripojenie k batérii nie je správne. Skontrolujte sieťové pripojenie aj svorky.

## Výber nabíjacieho programu

Môže sa vybrať ktorýkoľvek z nasledujúcich nabíjajúcich programov:

### P1) Nabíjanie 14.4 Volt

Vhodné pre menovitý výkon batérie 14 – 225 Ah: napr. autá.

### P2) Nabíjanie 14.7 Volt

Vhodné pre menovitý výkon batérie 14 – 225 Ah: napr. autá. Niektorí výrobcovia batérií navrhujú použitie tohto programu pre batérie, ktoré bežia pri teplotách menej ako 5°C. Nabíjanie nasleduje P1, P2 po cykle IUoIU s 5 krokmi automatického prepínania. **Obr. 2**

### KROK 1

Nabíjanie sa vykonáva s prúdom obmedzeným na 3A, kým sa napätie batérie nezvyší nad 10.5V (Elektroluminiscenčná dióda "D" svieti). Táto fáza je veľmi krátka, kým batéria nie je veľmi vybitá.

Ak tento krok trvá dlhšia ako 6 hodín, nabíjačka batérií zastaví nabíjanie a elektroluminiscenčná dióda "C" sa rozsvieti, čím udáva, že batéria je poškodená alebo že výkon je príliš vysoký (viac ako 225Ah).

### KROK 2

Nabíjanie sa vykonáva pri maximálnom nastavenom prúde, kým sa napätie batérie nezvyší nad 14.4V alebo 14.7V v závislosti od nabíjacieho programu (Elektroluminiscenčná dióda "E" svieti). V tomto kroku dostane batéria asi 80% svojho nabitia

### KROK 3

Nabíjanie sa vykonáva pri stálom napätí, kým dodaný prúd nedosiahne hodnotu 0.5A: (Elektroluminiscenčná dióda "F" svieti).

- ⓘ Vždy, keď batéria nedosiahne hodnoty požadované vo fázach 2 alebo 3 do 40 hodín, nabíjačka batérií zastaví nabíjanie a elektroluminiscenčná dióda "C" sa rozsvieti, čím udáva, že batéria je poškodená alebo že výkon je príliš vysoký (viac ako 225Ah).



## KROK 4

Ukončenie nabíjania a prepnutie do kontrolného procesu úroveň nabitia batérie (Elektroluminiscenčná dióda "G" svieti). Po nabití batérie na viac ako 95% nabíjačka batérií skontroluje napätie batérie každé 3 minúty. Ak napätie klesne pod 12.7V (pre nabíjací program P1) alebo 12.9V (pre nabíjací program P2), nabíjačka batérií sa prepne na nasledujúci krok.

## KROK 5

Údržba: nabíjačka batérií nabíja pri maximálnom prúde (5A), kým sa napätie nevráti nad 14.4V alebo 14.7V v závislosti od nabíjacieho programu: (Elektroluminiscenčné diódy "F" a "G" svietia v tom istom čase). Ďalšia kontrola napätia sa vykoná 3 minúty po ukončení nabíjania. Tento cyklus kontroly úroveň nabitia a údržby zaručuje minimálne unikanie kvapaliny a predlžuje životnosť batérie na maximálne trvanie.



- Pred ponechaním pripojenia nabíjačky batérií na dlhú dobu sa uistite, či bola nabíjačka nastavená s nabíjacim programom P1 alebo P2. Ak počas tohto obdobia dôjde k výpadku napájacieho zdroja, požadované nabíjanie sa automaticky obnoví pri obnovení energie. Nikdy nenachádzajte batériu nekontrolovanú po dlhú dobu.

### P3) Nabíjanie pri stálom napätí 13.6 Volt/ dodávateľovi energie

Tento program sa používa na prívod napätia, požadovaného na následné použitie iných nabíjacích programov, do 12V batérie, ktorá dodáva menej ako 2V napätie.

Nabíjanie sa vykonáva pri stálom napätí 13.6V a maximálnom prúde 7A: (Elektroluminiscenčná dióda "E" svieti).

Mierne prebitie, ktorému je batéria vystavená, spôsobuje konštantne mierne unikanie kvapaliny, a preto to nie je činnosť, ktorá optimalizuje životnosť batérie.

V tomto prevádzkovom režime môže nabíjačka batérií pracovať ako dodávateľ energie pre zariadenia, ktoré vyžadujú napätie 13.6V pri maximálnom prúde 7A. Ak absorbovaný prúd presiahne 7A, výstupné napätie bude klesať, kým sa do prevádzky neuvedenie ochrana proti preťaženiu, aby sa vypla dodávka energie a rozsvieti sa elektroluminiscenčná dióda anomálií "C".

- ⓘ V tomto prevádzkovom režime sú vypnuté funkcie protiiskrenia a opačnej polarít.

### P4) Nabíjanie pri napätí 16 Volt a 1.5 Amp "vyrovňávaní"

Tento program sa používa na obnovu batérií, ktoré nedokončili cykly nadmerného vybitia (elektroluminiscenčná dióda "D", udávajúca extrémne vybité batérie, svieti po dlhú dobu).

Batéria podlieha miernemu prebitiu, ktoré rozdeľuje nabitie rovnomerne medzi články a eliminuje vrstvenie kyseliny (väčšia hustota kyseliny na spodnej časti batérie).

Nabíjanie sa vykonáva pri napätí do 16.0V a maximálnom prúde 1.5A približne 4 hodiny: (Elektroluminiscenčná dióda "E" svieti). Po dosiahnutí nastavených hodnôt sa nabíjačka batérií prepne do Fázy 4 nabíjacieho programu P1.

- ⓘ Tento prevádzkový režim sa musí použiť na konci úplného dobíjacieho cyklu.

- ⓘ Hoci by 16V nabíjanie nemalo spôsobiť problém elektronického zariadenia pripojeného k batérii, aby sa minimalizovalo riziko voči takémuto zariadeniu, odpojte zariadenie pred dobíjaním batérie.

- ⓘ Nabíjačka batérií nemôže začať nabíjanie, keď 12V batéria dodáva napätie menšie ako 6V (batéria extrémne vybitá). Na krátkodobé nabitie batérie použite nabíjací program P3.

- ⓘ Nabíjačka batérií si zapamätá prevádzkový režim používaný v momente odpojenia.

- ⓘ Vždy, keď sa batéria odpojí počas nabíjania, nabíjačka batérií preruší nabíjanie v priebehu niekoľkých sekúnd.

## Tepelná ochrana

Nabíjačka batérií je vybavená tepelnou ochranou, ktorá postupne znižuje dodávaný prúd na 5 Amp vždy, keď sú vnútorné teploty príliš vysoké.

## HR



### Priručník za upotrebu. Automatski punjač baterije



### DODATNA UPOZORENJA FIG.3. Pričvrstite isporučeni naljepnicu u svoj jezik na punjač, pre prvog puštanja.

### Pregledi i upozorenja

Potrebno je pažljivo pročitati ovaj priručnik i upute dostavljene sa baterijom i vozilom u kojemu će biti upotrebljena prije punjenja.

Ovaj uređaj smiju koristiti djeca starija od 8 godina kao i osobe s umanjenim umnim, fizikalnim i osjetljivim mogućnostima, s pomanjkanjem iskustva i znanja, samo uz nadzor obučene osobe, ili ako su pak na odgovarajući način obučene za sigurnu uporabu opreme i pošto su stekli saznanja o mogućim opasnostima. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem.

Bez nadzora, djeca ne smiju čistiti ili održavati ovaj uređaj.



- Provjeriti da je utičnica za napajanje strujom na koju je punjač baterije priključen, zaštićena sigurnosnim napravama (osigurači ili automatski prekidači kruga).
- Nikada se ne smije upotrebljavati punjač baterije sa oštećenim kablovima ili ako je punjač udaren ili oštećen.
- Punjač baterije se ne smije nikada rastaviti; odnijeti ga ovlaštenom servisnom centru.
- Kabel za napajanje mora zamijeniti kvalificirano osoblje.



### OPREZ: EKSPLOZIVNI PLIN!

- Baterije stvaraju eksplozivni plin (vodik), tijekom normalnog rada, čak i veće količine tijekom punjenja.
- Izbjegavati stvaranje plamena ili iskre.
- Punjač baterije može prouzročiti iskre. Osigurati se da se hvataljke ne mogu slučajno isključiti sa polova baterije.
- Osigurati se da je utikač isključen iz utičnice prije spajanja ili isključivanja hvataljki kabla.
- Hvataljke kabla ne smiju nikada doći u međusobni dodir.
- Osposobiti prikladno provjetravanje tijekom punjenja.
- Kada vrsta baterije to dozvoljava, ukloniti poklopce i provjeriti razinu elektrolita unutar ćelija, dodajući destilirane vode po potrebi. Osigurati se da je razina elektrolita 5-10 mm preko ćelija baterije.
- Puniti bateriju sa poklopcima elektrolita na svom mjestu. Mnoge baterije imaju sporogoreće poklopce. Postaviti vlačnu krpnu preko poklopca elektrolita koji nisu sporogoreći.
- Pažljivo pročitati upute za punjenje proizvođača za baterije koje ne trebaju održavanje.
- Nikada se ne smiju otvoriti poklopci elektrolita kod baterija koje ne trebaju održavanje.

- Pojedine baterije koje ne trebaju održavanje imaju pokazatelje razine. Kada je razina kiseline preniska, baterija mora biti zamijenjena. Nikada se ne smije pokušati puniti takve baterije.
- Nikada se ne smije puniti smrznute baterije koje bi mogle eksplodirati.
- Nikada se ne smije pokušati puniti baterije koje ne mogu biti punjene ili druge vrste baterija koje nisu navedene.



- Uvijek je potrebno imati zaštitne naočale zatvorene bočno, sigurnosne rukavice otporne na kiselinu i odjeću otpornu na kiselinu.
- Nikada se ne smije približiti lice bateriji.
- Postaviti punjač baterije što je dalje moguće od baterije.
- Nikada se ne smije dopustiti da kiselina kaplje na punjač baterije, kablove ili hvataljke.



### Dodatna upozorenja

- Punjač baterije se ne smije nikada postaviti na zapaljive površine.
- Punjač baterije i njegovi kablovi ne smiju nikada biti stavljeni u vodu ili na mokre površine.
- Postaviti punjač baterije na mjesto sa prikladnim prozračanjem; nikada se ne smije pokrivati drugim predmetima ili zatvoriti punjač unutar spremnika ili zatvorenih polica.



### Upozorenja za baterije unutar vozila

- Zadržati sigurnosnu udaljenost od svih dijelova u pokretu, kao na primjer ventilatora, prijenosnih remena i koloturnika.
- Zadržati sigurnosnu udaljenost od svih zagrijanih površina kao na primjer motora ili rashladnih sustava, kako bi se izbjegle opekotine.



### Upozorenja za baterije u vozilima

- Nikada se ne smiju spojiti obje hvataljke punjača baterije izravno na polove baterije. Uvijek spojiti prvu hvataljku na bateriju i drugu hvataljku na deblji dio karoserije ili motor daleko od baterije, spremnika goriva i cijevi goriva. Na taj način iskre koje se stvaraju neće biti opasne. Spojiti punjač baterije na struju samo nakon što se izvede gorenavedeno.
- Za prekidanje punjenja, isključiti sljedeće u navedenom redoslijedu: utikač iz utičnice struje, hvataljku spoenu na karoseriju vozila, zatim hvataljku spoenu izravno na bateriju.

## Opis punjača baterije

Ovaj automatski punjač baterija sa inverter tehnologijom projektiran je za punjenje različitih vrsti olovnih baterija: olovno-kiselinske baterije sa slobodnim strujanjem koje zahtijevaju održavanje ili koje ne zahtijevaju održavanje (MG), GEL i AGM baterije.

- ⓘ Poštivati upute proizvođača u vezi punjenja

### Kontrolni i signalizirajući led-ovi - FIG 1

- A) "Mode" ključ za odabir programa
- P1) 14,4V program punjenja
- P2) 14,7V program punjenja
- P3) 13,6V "DC output" program punjenja
- P4) 16,0V "equalisation" program punjenja
- B) Led voltaže glavnog električnog voda
- C) Led greška: zamijenjeni polovi
- D) Led punjenje ograničenom strujom (baterija ekstremno prazna)
- E) Led punjenje u tijeku : (baterija prazna)
- F) Led punjenje pod konstantnom voltažom/ održavanje

950519-07 23/09/15

- (punjenje baterije oko 80%)
- G) Led razina punjenja: (napunjena baterija)

## Tehnički podaci

Input	230 Volt 50/60 Hz
Struja punjenja	7,0 Amp max
Voltaža punjenja	12 Volt
Procijenjeni referentni kapacitet	14 - 225 Ah
Ciklus punjenja: IUoUUp sa 5 automatskih faza prelaska	

## Spajanje punjača baterije

- Provjeriti da voltaža baterije odgovara voltaži punjenja punjača baterije.
- Provjeriti da utikač nije uključen u utičnicu.
- Spojiti crvenu hvataljku (+) na pozitivni pol baterije, a crnu hvataljku (-) na negativni pol baterije.
- Spojiti utikač u utičnicu kako bi se započelo sa punjenjem.
- ⓘ Led "C" se pali kada su hvataljke spojene na bateriju sa obrnutim polovima. Zamijeniti spojeve.
- Upotrijebiti ključ MODE kako bi se odabrao željeni program za punjenje baterije.
- Za prekidanje punjenja, najprije isključiti utikač iz utičnice, a zatim isključiti hvataljke sa baterije.
- ⓘ Led "B" ukazuje da se punjaču baterije isporučuje struja.
- ⓘ Kada led jednog od programa punjenja treperi, to znači da spoj na bateriju nije ispravno izvršen. Provjeriti spajanje na struju i spoj hvataljki.

## Odabir programa punjenja

Bilo koji od sljedećih programa punjenja može biti odabran:

### P1) punjenje 14.4 Volt

Prikladno za baterije kapaciteta od 14 do 225Ah: npr. automobili.

### P2) punjenje 14.7 Volt

Prikladno za baterije kapaciteta od 14 do 225Ah:npr. automobili.

Pojedini proizvođači baterija savjetuju upotrebu ovog programa za baterije koje rade na temperaturi manjoj od 5°C.

Punjenje slijedi IUoUUp ciklus sa 5 faza sa automatskim prelaskom. Fig. 2

### FAZA 1

Punjenje se vrši sa strujom ograničenom na 3A dok se voltaža baterije ne podigne iznad 10.5V (led "D" se pali). Ova je faza vrlo kratka osim ako baterija nije vrlo prazna.

Ako ova faza traje duže od 6 sati, punjač baterije prestaje puniti, a led "C" se pali ukazujući da je baterija neispravna ili da je kapacitet previsok (veći od 225Ah).

### FAZA 2

Punjenje se vrši sa maksimalnom postavljenom strujom dok voltaža baterije ne pređe 14.4V ili 14.7V ovisno o programu punjenja ( led "E" se pali). U ovoj fazi baterija je na oko 80% punjenja.

### FAZA 3

Punjenje se vrši pod konstantnom voltažom dok dostavljena struja ne dostigne vrijednost od 0.5A: ( led "F" se pali).

**ⓘ** Kada se baterija ne dovede na vrijednosti koje se traže u fazi 2 ili 3 u roku od 40 sati, punjač baterije prestaje puniti i led "C" se pali ukazujući da je baterija neispravna ili da je kapacitet previsok (preko 225Ah).

## FAZA 4

Kraj punjenja i prelazak na proces provjere razine punjenja (led "D" se pali). Nakon što je baterija napunjena preko 95%, punjač baterije provjerava voltažu baterije svake 3 minute. Ako voltaža padne ispod 12.7V (za program punjenja P1) ili 12.9V (za program punjenja P2), punjač baterije prelazi na sljedeći fazu.

## FAZA 5

Održavanje: punjač baterije puni sa maksimalnom strujom (5A) dok voltaža ne dostigne ponovno iznad 14.4V ili 14.7V ovisno o programu punjenja: (led "F" i "G" se pale istovremeno). Sljedeća provjera voltaže biti će izvršena 3 minute nakon završetka punjenja. Ova razina punjenja i ciklus provjere održavanja jamči minimalno curenje tekućine i maksimalno produžuje životni vijek baterije.



■ Provjeriti da je punjač baterije postavljen sa programom punjenja P1 ili P2 prije nego što se ostavi spojen na duže vremena. Ako tijekom ovog razdoblja dođe do nedostatka u napajanju strujom, željeno punjenje će se automatski ponovno uspostaviti kada se uspostavi napajanje strujom. Nikada se ne smije ostaviti bateriju bez nadzora na duže razdoblje.

## P3) Punjenje pod konstantom voltažom od 13.6 V / Napajanje strujom

Ovaj se program upotrebljava da se dovede baterija od 12V, koja isporučuje manje od 2V voltaže, na željenu voltažu za sljedeću upotrebu drugih programa punjenja.

Punjenje se vrši sa konstantnom voltažom na 13.6V i maksimalnom strujom od 7A: (led "E" se pali).

Lagano prekomjerno punjenje kojemu podliježe baterija proizvodeći konstantno lagano curenje tekućine, stoga to nije funkcija koja optimizira trajanje baterije.

Kod ovog načina rada, punjač baterije može raditi kao isporučitelj struje za uređaje koji zahtijevaju voltažu od 13.6V sa maksimalnom strujom od 7A. Ako absorbirana struja prelazi 7A, izlazna voltaža će pasti dok se zaštita od preopterećenja aktivira kako bi prekinula isporuku struje, a led "C" za nepravilnosti se pali.

**ⓘ** Kod ovog načina rada, funkcije anti-spark i obrnuti polovi su onesposobljene.

## P4) Punjenje na voltaži od 16 Volt & 1.5 Amp "equalisation"

Ovaj se program upotrebljava za obnovu baterije koje su podlijegle teškim ciklusima pražnjenja (led "D" , koji ukazuje na ekstremno prazne baterije, ostaje upaljen duže vremena).

Baterija podliježe laganom preopterećenju koji jednako raspoređuje punjenje među ćelijama i uklanja slojevanje kiseline (veća gustoća kiseline na dnu baterije).

Punjenje se vrši sa voltažom od 16.0V i maksimalnom strujom od 1.5A u trajanju od oko 4 sata: (led "E" se pali). Nakon postizanja postavljenih vrijednosti, punjač baterije prelazi na Fazu 4 programa punjenja P1.

**ⓘ** Ovaj se način rada mora upotrijebiti na kraju potpunog ciklusa punjenja.

**ⓘ** Iako punjenje na 16V ne bi trebalo izazvati probleme elektroničkoj opremi spojenoj na bateriju, u cilju da se sveđe na minimum rizik za takvu opremu, isključiti opremu prije punjenja baterije.

**ⓘ** Punjač baterije ne može početi sa punjenjem ako baterija od 12V isporučuje voltažu manju od 6V (vrlo prazna baterija). Upotrijebiti program punjenja P3 kako bi se brzo napunilo bateriju.

**ⓘ** Punjač baterije memorizira način rada koji se upotrebljava u trenutku isključivanja.

**ⓘ** Kada se baterija isključuje tijekom punjenja, punjač baterije prekida punjenje u roku od nekoliko sekundi.

## Termička zaštita

Punjač baterije ima termičku zaštitu koja postepeno smanjuje isporučenu struju kada unutarnja temperatura postaje previsoka.

## SL



**Priročnik z navodili za uporabo.  
Avtomatski polnilnik akumulatorja**



**OPOZORILO LABEL SLIKA 3 .  
Pred začetkom prvič, pritrдите nalepko na voljo v vašem jeziku na polnilec.**

## Pregled in opozorila

Pred uporabo natančno preberite ta priročnik in navodila, priložena akumulatorju ter avtomobilu, za katerega boste polnilnik uporabljali.

Aparat naj ne uporabljajo otroci, mlajši od 8 let in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi zmožnostmi oziroma s premalo izkušnjami in znanja, razen če jih pri tem nadzoruje pristojna oseba ali so bili poučeni o varni uporabi aparata in se zavedajo morebitnih nevarnosti. Otroci naj se z aparatom ne igrajo.

Otroci naj aparata ne čistijo in naj na njem ne izvajajo vzdrževalnih del brez nadzora.



■ Preverite, da je napajalna vtičnica, kamor boste priključili polnilnik akumulatorja, ustrezno zaščitena (varovalke ali avtomatsko varnostno stikalo)..

■ Polnilnika akumulatorja nikoli ne uporabljajte, če ima poškodovane kable, oziroma je padel ali bil kakor koli drugače poškodovan.

■ Polnilnika akumulatorja nikoli ne odvržite v navadne odpadke: odnesite ga na pooblaščen zbirališče za posebne odpadke.

■ Napajalni kabel lahko menja samo kvalificirani tehnik.



**OPOZORILO: EKSPLOZIVNI PLIN!**

■ V akumulatorjih nastaja eksplozivni plin (hidrogen) med običajnim delovanjem, še večje količine pa med polnjenjem

■ Pazite, da v bližini ne nastajajo plameni ali iskre.

■ Sam polnilnik akumulatorja lahko povzroča nastajanje isker. Pazite, da se spojke ne sprostito nepričakovano s polov akumulatorja.

■ Preverite, da ste vtič izključili iz električne vtičnice, preden pritrđite ali snamete ožičene spojke z akumulatorja..

■ Ožičene spojke se nikoli ne smejo dotakniti med seboj.

■ Med polnjenjem poskrbite za ustrezno zračenje

■ Če to dovoljuje tip akumulatorja, snemite pokrovčke in preverite nivo elektrolitne tekoćine v celicah; po potrebi dodajte destilirano vodo. Nivo elektrolitne tekoćine mora biti vedno 5-10 mm nad celicami akumulatorja.

- Med polnjenjem morajo biti pokrovčki priviti. Številni akumulatorji imajo posebne pokrovčke za preprečevanje ognja. Če pokrovčki niso iz materiala, ki preprečuje plamene, na njih namestite vlažno krpo.
- Natančno preberite navodila za akumulatorje, ki ne potrebujejo vzdrževanja.
- Pri akumulatorjih, ki jih ni potrebno polniti, nikoli ne odpirajte pokrovčkov za elektrolitno tekočino.
- Nekateri akumulatorji, ki jih ni potrebno vzdrževati, imajo posebne pokazatelje nivoja. Če je nivo kisline preizek, je akumulator potrebno zamenjati. Takšnih akumulatorjev nikoli ne poskušajte polniti.
- Nikoli ne polnite zmrznjenih akumulatorjev, saj lahko eksplodirajo.
- Nikoli ne poskušajte polniti baterij, ki jih ni mogoče polniti ali takih, ki se razlikujejo od označenih tipov.



- Med polnjenjem vedno uporabljajte stransko zaščitena varnostna očala ter rokavice in obleko, odporne na kislino.
- Obraz vedno obrnite stran od akumulatorja.
- Namestite polnilnik kolikor je mogoče stran od akumulatorja
- Pazite, da kislina nikoli ne kaplja na polnilnik, žice ali spojke.



### Dodatna opozorila

- Polnilnika akumulatorja nikoli ne postavljajte na vnetljive površine.
- Polnilnika in žic prav tako nikoli ne postavljajte v vodo ali na mokre površine.
- Poskrbite za ustrezno zračenje; polnilnika nikoli ne pokrivajte z drugimi predmeti ali ga postavljajte v zaprte omarice ali police.



### Opozorila za akumulatorje v avtomobilih

- Poskrbite za varno razdaljo od vseh delov v gibanju, kot so ventilatorji, prenosni jermeni ali jermenice.
- Ostanite na varni razdalji od vseh vročih površin, kot je motor ali hladilni sistemi, saj se lahko na njih opečete.



### Opozorila za akumulatorje, nameščene v vozilu

- Nikoli ne priključite obeh spojk polnilnika neposredno na pole akumulatorja. Vedno najprej priključite prvo spojko na akumulator, drugo pa na maso motorja, daleč stran od akumulatorja, rezervoarja za gorivo in napeljave za dovod goriva. Na ta način ob morebitnem iskanju ne bo prišlo do nevarnosti vžiga. Šele po opisanim postopku lahko polnilnik priključite na električno omrežje.
- Za prekinitev napajanja postopajte na naslednji način: najprej iztaknite vtič iz električne vtičnice, nato snemite spojko, pritrjeno na ohišje avtomobila, nazadnje pa še spojko, pritrjeno neposredno na akumulator.

## Opis polnilnika akumulatorjev

Ta avtomatski polnilnik akumulatorjev s tehnologijo inverterja je načrtovan tako, da ga je mogoče uporabiti za polnjenje različnih vrst svinčenih akumulatorjev: mokrih svinčeno-kislinskih akumulatorjev, ki jih je potrebno vzdrževati, ter akumulatorjev brez vzdrževanja (MF), gelnih in AGM akumulatorjev.

- ⓘ Upoštevajte navodila proizvajalca akumulatorja za polnjenje

### Kontrolne in signalne LED diode - Slika 1

- A) "Mode" tipka za nastavitve programa
  - P1) program polnjenja pri 14,4V
  - P2) program polnjenja pri 14,7V
- 950519-07 23/09/15

- P3) program polnjenja pri 13.6V "DC na izhodu
- P4) program polnjenja pri 16.0V "equalisation"
- B) Dioda za napajalno napetost
- C) Dioda za napako: zamenjana polariteta
- D) Dioda za omejeno polnjenje (izjemno izpraznjen akumulator)
- E) Dioda za polnjenje v teku: (izpraznjen akumulator)
- F) Polnjenje pri konstantni napetosti/dioda za vzdrževanje (akumulator približno 80% napolnjen)
- G) Dioda za stopnjo polnjenja: (napolnjen akumulator)

## Tehnični podatki

Vhodna	230 Volt 50/60 Hz
Odjem toka pri polnjenju	maks. 7,0 Amp
Napetost pri polnjenju	12 Volt
Ocenjena referenčna zmogljivost	14 - 225 Ah
Ciklus polnjenja:	IUoUp s 5 avtomatskimi fazami preklopa

## Priključitev polnilnika akumulatorja

- Preverite, da napetost akumulatorja ustreza napetosti polnilnika med polnjenjem..
- Preverite, da vtič ni vtaknjen v električno vtičnico.
- Pritrdite rdečo spojko (+) na pozitivni pol, črno spojko (-) pa na negativni pol na akumulatorju.
- Vstavite vtič v vtičnico in začnite s polnjenjem

- ⓘ Dioda "C" se prižge če spojke priključite z napačno polariteto na akumulator. Zamenjajte spojke med seboj.
- Uporabite tipko MODE za izbiro načina polnjenja, na katerega boste polnili akumulator.
- Če želite polnjenje prekiniti, najprej iztaknite vtič iz vtičnice, nato pa snemite spojke z akumulatorja.

- ⓘ Dioda "B" označuje, da se polnilnik polni z omrežja.

- ⓘ Utripajoča dioda enega od programov polnjenja pomeni, da polnilnik ni pravilno priključen na akumulator. Preverite priključek na napajalno omrežje in spojke.

## Izbira programa polnjenja

Izberete lahko vsakega od naslednjih programov polnjenja:

### P1) Polnjenje pri 14.4 Volt

Primerno za akumulatorje zmogljivosti 14 - 225Ah: npr. avtomobilske akumulatorje.

### P2) Polnjenje pri 14.7 Volt

Primerno za akumulatorje zmogljivosti 14 - 225Ah: npr. avtomobilske akumulatorje.

Nekateri proizvajalci akumulatorjev ta program priporočajo za akumulatorje, ki delujejo pri temperaturah pod 5°C.

Polnjenje poteka po ciklusu tipa IUoUp s petimi fazami z avtomatskim preklopom. **Slika 2**

### FAZA 1

Polnjenje poteka pri omejenem toku (do 3A), dokler se napetost v akumulatorju ne dvigne nad 10.5V (prižgana dioda "D"). Ta faza je zelo kratka, razen če akumulator ni zelo izpraznjen.

Če ta faza traja dlje kot 6 ur, se akumulator preneha polniti, dioda "C" pa se prižge v opozorilo, da je akumulator okvarjen ali pa da je njegova zmogljivost prevelika (več kot 225Ah).

### FAZA 2

Polnjenje poteka pri maksimalnem toku, dokler se napetost v akumulatorju ne dvigne nad 14.4V ali 14.7V – odvisno od programa polnjenja (prižgana dioda "E"). V tej fazi se akumulator napolni do približno 80% svojega naboja

### FAZA 3

Polnjenje poteka pri konstantni napetosti, dokler vstopni tok ne 0.5A: (prižgana dioda "F").

- i** Če se akumulator ne napolni do vrednosti, predvidenih za fazo 2 ali 3 v roku 40 ur, se le-ta preneha polniti, dioda "C" pa se prižge v opozorilo, da je akumulator okvarjen ali pa da je njegova zmogljivost prevelika (več kot 225Ah).

#### FAZA 4

Konec polnjenja in postopek preverjanja stopnje naboja akumulatorja (prižgana dioda "D"). Ko se akumulator napolni do več 95% svojega naboja, polnilnik vsake 3 minute preveri napetost v njem. Če napetost pade pod 12.7V (za program polnjenja P1) ali pod 12.9V (za program polnjenja P2), se polnilnik preklopi na ustrezajočo fazo.

#### FAZA 5

Vzdrževanje: polnilnik polni akumulator z maksimalnim tokom (5A), dokler se napetost ne vrne nad 14.4V ali 14.7V – odvisno od programa polnjenja: ( istočasno prižgani "F" in "G" diodi). Naslednje preverjanje napetosti se bo opravilo 3 minute po končanem polnjenju. Ta stopnja naboja in vzdrževalni postopek zagotavljata minimalno izgubo tekočine in s tem daljšo življenjsko dobo akumulatorja pri maksimalnem izkoristku.



- i** Preden pustite polnilnik priključen dlje časa na akumulator, preverite, da ste nastavili program polnjenja P1 ali P2. Če v tem času pride do prekinitev v napajanju, se bo ob ponovni vrnitvi električnega toka nastavljeni postopek polnjenja ponovno začel. Akumulatorja nikoli ne puščajte brez nadzora za daljše obdobje.

#### P3) Polnjenje pri konstantni napetosti 13.6 Volt / Vir napajanja

Ta program se uporablja za polnjenje 12V akumulatorjev, ki oddajajo manj kot 2V napetost, do napetosti, potrebne za uporabo pri drugih programih polnjenja.

Polnjenje se opravi pri konstantni napetosti 13.6V in toku največ 7A: ( prižgana dioda "E").

Nekoliko prekomerno polnjenje, ki mu je podvržen akumulator, povzroča stalno izgubo majhne količine tekočine; iz tega razloga ta postopek polnjenja ne zagotavlja optimalne življenjske dobe akumulatorja.

V tem načinu delovanja lahko polnilnik akumulatorja deluje kot vir napajanja za naprave, ki potrebujejo napetost 13.6V voltage pri toku največ 7A. Če odvzeti tok preseže 7A, bo izhodna napetost padala, dokler se varnostno stikalo za preobremenitev ne sproži v položaj za prekinitev napajanja, opozorilna dioda "C" pa se prižge.

- i** V tem načinu delovanja funkciji proti iskrenju in napačni polariteti nista aktivni.

#### P4) Polnjenje pri napetosti 16 Volt & 1.5 Amp "izenačevalnik"

Ta program se uporablja za regeneracijo akumulatorjev, ki so se zelo izpraznili ( dioda "D", ki opozarja na zelo izpraznjen akumulator, ostane prižgana dolgo časa).

Akumulator se polni nekoliko prekomerno, kar je potrebno za enakomerno porazdelitev naboja po vseh celicah, istočasno pa za bolj homogeno porazdelitev kisline (gostota kisline je namreč višja na dnu akumulatorja).

Polnjenje poteka pri napetosti do 16.0V in toku največ 1.5A, traja pa okoli 4 ure: ( prižgana dioda "E"). Ko se dosežejo nastavljene vrednosti, se polnilnik akumulatorja prestavi v Fazo 4 programa polnjenja P1.

- i** Ta način delovanja je potrebno uporabiti na koncu kompletnega postopka polnjenja.

**i** Čeprav postopek polnjenja pri napetosti 16V običajno ne povzroča težav na elektronski opremi, priključeni na akumulator, za preprečevanje tovrstnega tveganja

svetujemo, da pred polnjenjem akumulatorja prekinete povezavo na to opremo.

- i** Če je 12V akumulator zelo izpraznjen (napetost manj kot 6V), polnilnik ne more začeti s postopkom polnjenja. V takem primeru za hitro polnjenje akumulatorja uporabite program P3.
- i** Polnilnik akumulatorja shrani v spomin način delovanja, uporabljen v trenutku, ko ste prekinili vir napajanja na njem.
- i** Če med polnjenjem prekinete povezavo z akumulatorjem, bo čez nekaj sekund polnilnik prenehal delovati.

#### Termična zaščita

Polnilnik akumulatorja je opremljen s toplotno zaščito, ki postopoma zmanjšuje količino vstopnega toka v primeru previsoke notranje temperature polnilnika.

## EL



#### Οδηγίες χρήσης. Αυτόματος φορτιστής



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΣΧ. 3.**  
Πριν την πρώτη εκκίνηση, κολλήστε το αυτοκόλλητο που παρέχεται, στη γλώσσα σας σχετικά με το φορτιστή μπαταρίας.

#### Γενικά και προειδοποιήσεις

Πριν αρχίσετε τη φόρτιση, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο. Διαβάστε τις οδηγίες της μπαταρίας και του οχήματος που τον χρησιμοποιείτε.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας όχι μικρότερης από 8 έτη κι από άτομα με φυσικές ή αισθητήριες μειωμένες νοητικές ικανότητες και γνώσεις μόνο με την κατάλληλη επιτήρηση ή μετά από κατάλληλη εκπαίδευση για την σωστή χρήση της συσκευής και μετά από την πλήρη κατανόηση των δυνητικών κινδύνων. Τα παιδιά δεν θα πρέπει να παίζουν με την συσκευή.

Τα παιδιά δεν θα πρέπει να πραγματοποιούν καθαρισμό και συντήρηση χωρίς την κατάλληλη επιτήρηση.



- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας στην οποία θα συνδέσετε το φορτιστή είναι προστατευμένη από συστήματα ασφαλείας (ασφάλειες ή αυτόματο διακόπτης).
- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή με κατεστραμμένα καλώδια, αν έχει δεχθεί χτυπήματα, αν έχει πέσει ή αν έχει βλάβη.
- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών αν έχει δεχθεί χτυπήματα, έχει πέσει ή έχει πάθει πάσης φύσεως ζημιά.
- Το Καλώδιο του ρεύματος πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένους ανθρώπους.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΑΕΡΙΑ!

- Η μπαταρία δημιουργεί εκρηκτικό αέριο (υδρογόνο) κατά την κανονική λειτουργία της και σε μεγαλύτερη ποσότητα κατά τη φόρτιση.
- Αποφύγετε τις φλόγες ή τους σπινθήρες.
- Ο ίδιος ο φορτιστής μπορεί να δημιουργήσει σπινθήρες. Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες δεν μπορούν να αποσυνδεθούν από τους πόλους της μπαταρίας.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει το φως από την πρίζα

- πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τους ακροδέκτες.
- Οι ακροδέκτες ποτέ δεν πρέπει να ακουμπούν μεταξύ τους.
  - Φροντίστε για έναν επαρκή αερισμό κατά τη φόρτιση.
  - Αν το τύπος της μπαταρίας το επιτρέπει, βγάλτε τις τάτες και ελέγξτε τη στάθμη του ηλεκτρολύτη. Συμπληρώστε αποσταγμένο νερό αν χρειάζεται. Βεβαιωθείτε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία καλύπτει τα στοιχεία κατά 5/10 χιλιοστά.
  - Φορτίζετε την μπαταρία με τις τάτες των στοιχείων στη θέση τους. Πολλές μπαταρίες έχουν τάτες πυρασφάλειας. Βάλτε ένα βρεγμένο ύφασμα πάνω στις τάτες των μπαταριών σε περίπτωση που δεν είναι τάτες πυρασφάλειας.
  - Για τις μπαταρίες χωρίς συντήρηση (κλειστού τύπου) διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες φόρτισης του κατασκευαστή.
  - Μην ανοίγετε τις τάτες των μπαταριών που δεν χρειάζονται συντήρηση.
  - Ορισμένες μπαταρίες χωρίς συντήρηση έχουν μια ένδειξη της κατάστασής τους. Αν η ένδειξη επισημαίνει ότι η στάθμη του οξέος είναι πολύ χαμηλή, πρέπει να αντικαταστήσετε την μπαταρία. Μην προσπαθήσετε να τη φορτίσετε.
  - Μη φορτίζετε παγωμένες μπαταρίες γιατί υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
  - Μην προσπαθείτε να φορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή μπαταρίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες.



- Φοράτε γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία για τα μάτια, γάντια κατά των οξέων και ενδύματα που παρέχουν προστασία από τα οξέα.
- Ποτέ μην πλησιάζετε το πρόσωπο κοντά στην μπαταρία.
- Τοποθετήστε το φορτιστή όσο το δυνατό πιο μακριά από την μπαταρία.
- Προσέξτε να μην πέσει οξύ πάνω στο φορτιστή, στα καλώδια και στους ακροδέκτες.



### Επιπρόσθετες προειδοποιήσεις

- Μην τοποθετείτε το φορτιστή σε εύφλεκτες επιφάνειες.
- Μη βάζετε το φορτιστή και τα καλώδια του στο νερό ή πάνω σε βρεγμένες επιφάνειες.
- Τοποθετήστε το φορτιστή σε τέτοια θέση ώστε να αερίζεται επαρκώς: μην τον χτυπάτε με άλλα αντικείμενα, μην τον βάζετε μέσα σε δοχεία ή σε ράφια.



### Προειδοποιήσεις για μπαταρίες στα οχήματα

- Μην πλησιάζετε στα όργανα κίνησης όπως φτερωτές, μάντες μετάδοσης, τροχαλίες.
- Μην πλησιάζετε σε καυτά σημεία, όπως ο κινητήρας και το σύστημα ψύξης, προς αποφυγή εγκαυμάτων.



### Προειδοποιήσεις για μπαταρίες στα οχήματα

- Ποτέ μη συνδέετε και τους δύο ακροδέκτες του φορτιστή απευθείας στους πόλους της μπαταρίας. Συνδέετε πάντα τον πρώτο ακροδέκτη στην μπαταρία και ο δεύτερο ακροδέκτη σε ένα σημείο μεγάλου πάχους του σασί ή του κινητήρα μακριά από την μπαταρία, από την τάπα του ρεζερβουάρ και από τα σωληνάκια του καυσίμου. Με αυτό τον τρόπο αν προκληθεί σπινθήρας δεν θα είναι επικίνδυνος. Μόνο τώρα μπορείτε να συνδέσετε το φορτιστή στο δίκτυο τροφοδοσίας.
- Για να διακόψετε τη φόρτιση αποσυνδέστε με τη σειρά: το φως από την πρίζα του ρεύματος, τον ακροδέκτη που είναι συνδεδεμένος στο σασί του οχήματος και τέλος τον ακροδέκτη που είναι συνδεδεμένος στην μπαταρία.

## Περιγραφή του φορτιστή

Ο αυτόματος φορτιστής με τεχνολογία inverter switching είναι κατάλληλος για τη φόρτιση διαφορετικών τύπων μπαταριών μολύβδου: με ελεύθερο ηλεκτρολύτη με ή χωρίς συντήρηση (MG), GEL, AGM.

- ❗ Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή των μπαταριών αναφορικά με τη φόρτιση

### Χειριστήρια και ενδείξεις Εικ. 1

- A) Πλήκτρο "Mode" για την επιλογή των προγραμμάτων
- P1) Πρόγραμμα φόρτισης 14,4V
- P2) Πρόγραμμα φόρτισης 14,7V
- P3) Πρόγραμμα φόρτισης 13,6V "dc output"
- P4) Πρόγραμμα φόρτισης 16,0V "ισοστάθμισης"
- B) Ενδεικτική λυχνία τάσης δικτύου
- C) Ενδεικτική λυχνία σφάλματος: ανεστραμμένη πολικότητα
- D) Ενδεικτική λυχνία φόρτισης με περιορισμένο ρεύμα (πολύ άδεια μπαταρία)
- E) Ενδεικτική λυχνία φόρτισης σε εξέλιξη (άδεια μπαταρία)
- F) Ενδεικτική λυχνία φόρτισης με σταθερή τάση / Συντήρηση (μπαταρία φορτισμένη 80%)
- G) Ενδεικτική λυχνία ελέγχου κατάστασης φόρτισης (φορτισμένη μπαταρία)

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση τροφοδοσίας	230 Volt 50/60 Hz
Ρεύμα φόρτισης	7 Amp Max
Τάση φόρτισης	12 Volt
Ονομαστική χωρητικότητα της μπαταρίας	14 - 225 Ah
Κύκλος φόρτισης: IUUoUp	με 5 αυτόματες φάσεις

## Σύνδεση του φορτιστή

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση της μπαταρίας αντιστοιχεί στην τάση φόρτισης του φορτιστή.
- Βεβαιωθείτε ότι το φως δεν είναι συνδεδεμένο στην πρίζα.
- Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη (+) στο θετικό πόλο και το μαύρο ακροδέκτη (-) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.
- Συνδέστε το φως στην πρίζα για να αρχίσει η φόρτιση.

- ❗ Η ενδεικτική λυχνία "C" ανάβει αν έχετε συνδέσει τους ακροδέκτες της μπαταρίας με ανεστραμμένη πολικότητα. Αλλάξτε τη σύνδεση.

- Επιλέξτε, με το πλήκτρο MODE το πρόγραμμα φόρτισης που απαιτείται από την μπαταρία.

- Για να διακόψετε τη φόρτιση αποσυνδέστε πρώτα το φως από την πρίζα και μόνο στη συνέχεια τους ακροδέκτες της μπαταρίας.

- ❗ Η ενδεικτική λυχνία "B" υποδεικνύει ότι ο φορτιστής τροφοδοτείται.

- ❗ Αν η ενδεικτική λυχνία ενός προγράμματος φόρτισης αναβοσβήνει, σημαίνει ότι η σύνδεση με την μπαταρία δεν είναι σωστή. Ελέγξτε την πρίζα του ρεύματος και τους ακροδέκτες.

## Επιλογή του προγράμματος φόρτισης

Μπορείτε να επιλέξετε ένα από τα εξής προγράμματα φόρτισης:

### P1) Φόρτιση στα 14,4 Volt

Κατάλληλη για μπαταρίες με χωρητικότητα που κυμαίνεται μεταξύ 14 - 225Ah: π.χ. οχήματα.

## P2) Φόρτιση στα 14,7 Volt

Κατάλληλη για μπαταρίες με χωρητικότητα που κυμαίνεται μεταξύ 14 - 225Ah: π.χ. οχήματα.

Ορισμένοι κατασκευαστές μπαταριών συνιστούν αυτό το πρόγραμμα για τις μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε θερμοκρασίες μικρότερες από 5°C.

Η φόρτιση των προγραμμάτων P1, P2 ακολουθεί έναν κύκλο IUoIUr με 5 αυτόματες φάσεις. **Εικ.2**

### ΦΑΣΗ 1

Φόρτιση με το ρεύμα περιορισμένο στα 3A έως ότου η τάση της μπαταρίας ξεπεράσει τα 10,5V: (η ενδεικτική λυχνία “D” είναι αναμμένη). Αυτή η φάση διαρκεί λίγο εκτός αν η μπαταρία είναι πολύ άδεια.

Αν η φάση ξεπεράσει τις 6 ώρες, η φόρτιση σταματά και ανάβει η ενδεικτική λυχνία “C” υποδεικνύοντας ότι η μπαταρία είναι ελαττωματική ή υψηλής χωρητικότητας (μεγαλύτερη από 225Ah).

### ΦΑΣΗ 2

Φόρτιση με το μέγιστο ρυθμισμένο ρεύμα έως ότου η τάση της μπαταρίας ξεπεράσει τα 14,4V ή 14,7V, ανάλογα με το πρόγραμμα: (ενδεικτική λυχνία “E” αναμμένη). Στη φάση αυτή η μπαταρία φτάνει περίπου στο 80% της φόρτισης.

### ΦΑΣΗ 3

Φόρτιση με σταθερό ρεύμα έως ότου το παρεχόμενο ρεύμα φτάσει τα 0,5A: (ενδεικτική λυχνία “F” αναμμένη).

❗ Αν η μπαταρία δεν φτάσει μέσα σε 40 ώρες τις τιμές που απαιτούνται από τις φάσεις 2 ή 3, η φόρτιση σταματά και ανάβει η ενδεικτική λυχνία “C” υποδεικνύοντας ότι η μπαταρία είναι ελαττωματική ή υψηλής χωρητικότητας (μεγαλύτερη από 225Ah).

### ΦΑΣΗ 4

Τέλος της φόρτισης και πέρασμα στην κατάσταση ελέγχου της μπαταρίας: (ενδεικτική λυχνία “G” αναμμένη). Αφού η μπαταρία φορτιστεί πάνω από 95%, ο φορτιστής ελέγχει την τάση της μπαταρίας κάθε 3 λεπτά. Αν η τάση πέσει κάτω από τα 12,7V, (για το πρόγραμμα P1), ή 12,9V (για το πρόγραμμα P2), πηγαίνει στη επόμενη φάση.

### ΦΑΣΗ 5

Συντήρηση: Ο φορτιστής φορτίζει με το μέγιστο ρεύμα των 5A έως ότου η τάση ξεπεράσει τα 14,4V ή 14,7V ανάλογα με το πρόγραμμα: (ενδεικτικές λυχνίες “F” και “G” ταυτόχρονα αναμμένες). Ο επόμενος έλεγχος της τάσης θα γίνει 3 λεπτά μετά το τέλος της φόρτισης. Ο κύκλος ελέγχου της κατάστασης φόρτισης και συντήρησης εξασφαλίζει την ελαχιστοποίηση των απωλειών υγρού και τη μέγιστη παράταση της ωφέλιμης ζωής της μπαταρίας.



■ Βεβαιωθείτε ότι στο φορτιστή έχει επιλεγεί το πρόγραμμα P1 ή P2, πριν τον αφήσετε συνδεδεμένο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος, κατά την επιστροφή του ο φορτιστής θα συνεχίσει αυτόματα την επιλεγμένη φόρτιση. Μην αφήνετε την μπαταρία χωρίς επίτηρηση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

## P3) Φόρτιση με σταθερή τάση 13,6 Volt / Τροφοδοτικό

Αυτό το πρόγραμμα είναι κατάλληλο για να αυξήσετε την τάση μιας μπαταρίας 12V, που παρέχει τάση κάτω από 2V, στην τιμή που απαιτείται για να χρησιμοποιήσετε στη συνέχεια τα άλλα προγράμματα φόρτισης.

Η φόρτιση γίνεται με τη σταθερή τάση των 13,6V και μέγιστο ρεύμα 7A: (ενδεικτική λυχνία “E” αναμμένη).

Η μικρή υπερφόρτιση στην οποία υποβάλλεται η μπαταρία προκαλεί μια μικρή σταθερή απώλεια υγρού και επομένως 950519-07 23/09/15

δεν είναι η λειτουργία που βελτιστοποιεί τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Ο φορτιστής, στη λειτουργία αυτή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν τροφοδοτικό για διατάξεις που απαιτούν 13,6V με μέγιστο ρεύμα 7A. Αν το απορροφούμενο ρεύμα ξεπεράσει τα 7A, η τάση εξόδου θα μειωθεί, έως ότου ενεργοποιηθεί η προστασία από υπερφόρτιση που θα μπλοκάρει την τροφοδοσία και θα ανάψει η ενδεικτική λυχνία “C” ανωμάλιας.

❗ Στη λειτουργία αυτή, η προστασία από σπινθήρες και η ένδειξη αντιστροφής πολικότητας είναι απενεργοποιημένες.

## P4) Φόρτιση στα 16 Volt & 1,5 Amp “ισοστάθμιση”

Κατάλληλη για την αναγέννηση των μπαταριών που έχουν υποστεί κύκλους βαθιάς εκφόρτισης. (η ενδεικτική λυχνία “D” πολύ άδειας μπαταρίας παραμένει αναμμένη για μεγάλο χρονικό διάστημα).

Η μπαταρία υποβάλλεται σε μικρή υπερφόρτιση που καθιστά ομοιόμορφο το φορτίο των στοιχείων και εξαλείφει τη στρωματοποίηση του οξέως (μεγαλύτερη πυκνότητα του οξέως στο κάτω μέρος της μπαταρίας).

Η φόρτιση γίνεται με τάση έως 16,0V και μέγιστο ρεύμα 1,5A, για περίπου 4 ώρες: (ενδεικτική λυχνία “E” αναμμένη). Αφού φτάσει στις ρυθμισμένες τιμές, ο φορτιστής περνάει στη φάση 4 του προγράμματος P1.

❗ Αυτή η λειτουργία πρέπει να χρησιμοποιείται στο τέλος μιας πλήρους επαναφόρτισης

❗ Η φόρτιση στα 16V δεν προκαλεί προβλήματα στις ηλεκτρονικές συσκευές που είναι συνδεδεμένες στην μπαταρία, παρόλα αυτά για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο για τις ηλεκτρονικές συσκευές, φορτίζετε την μπαταρία αποσυνδεδεμένη.

❗ Ο φορτιστής δεν είναι σε θέση να αρχίσει τη φόρτιση αν μια μπαταρία 12V παρέχει τάση μικρότερη από 6V (μπαταρία εξαιρετικά άδεια). Χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα P3 για να δώσετε μια πρώτη σύντομη φόρτιση στην μπαταρία.

❗ Ο φορτιστής αποθηκεύει στη μνήμη τον τρόπο λειτουργίας που χρησιμοποιεί κατά την αποσύνδεσή του.

❗ Αν η μπαταρία αποσυνδεθεί κατά τη φόρτιση, ο φορτιστής διακόπτει τη φόρτιση μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα.

## Θερμική προστασία

Ο φορτιστής διαθέτει μια θερμική προστασία που μειώνει το ρεύμα στα 5A, όταν η εσωτερική θερμοκρασία φτάσει σε υπερβολικά υψηλές τιμές.

## RU



### Инструкции на.

автоматическое аккумуляторное зарядное устройство



### ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК РИС.3.

Перед первым применением, прикрепить поставляется наклейка на вашем языке на зарядное устройство.

### Общая информация и предупреждения

Перед выполнением зарядки внимательно прочитайте данные инструкции. Прочитайте инструкции на аккумулятор и использующее его транспортное средство. Данный прибор может эксплуатироваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями и с

недостаточным опытом или знаниями только после получения соответствующих инструкций, позволяющих им безопасно эксплуатировать прибор и дающих им представление об опасности. Дети не должны играть с прибором.

Дети не должны чистить прибор или проводить его техническое обслуживание без присмотра взрослых.



- Проверьте, что электрическая розетка для подключения зарядного устройства защищена предохранительными устройствами (плавкими предохранителями или автоматическим выключателем).
- Не используйте зарядное устройство с поврежденными проводами, а также если оно подвергалось ударам, падало или было повреждено.
- Никогда не разбирайте зарядное устройство самостоятельно, отвезите его в сервис-центр.
- Кабель питания должен быть заменен только авторизованным персоналом.



### **ВНИМАНИЕ: ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ!**

- Аккумулятор выделяет взрывоопасный газ (водород) при нормальной работе и в еще больших количествах при подзарядке.
- Не допускайте образования пламени или искр.
- Зарядное устройство само может образовывать искры. Проверьте, что зажимы не могут отсоединиться от полюсов аккумулятора.
- Перед подключением или отключением зажимов проверьте, что штепсель был вынут из розетки.
- Не допускайте прикосновения зажимов друг к другу.
- При зарядке обеспечивайте соответствующую вентиляцию.
- Если это позволяет тип аккумулятора, снимите заглушки и проверьте уровень электролита. При необходимости долейте дистиллированной воды. Проверьте, что электролит в аккумуляторе покрывает элементы на 5/10 миллиметров.
- Заряжайте аккумулятор с заглушками, установленными на место. Многие аккумуляторы имеют огнестойкие заглушки. На заглушки аккумуляторов в неогнестойком исполнении кладите мокрую тряпку.
- Для аккумуляторов, не требующих техобслуживания, внимательно прочитайте инструкции по подзарядке фирмы-изготовителя.
- Не открывайте заглушки аккумуляторов, не требующих техобслуживания.
- Некоторые не требующие техобслуживания аккумуляторы имеют индикатор состояния. Если он показывает слишком низкий уровень кислоты, аккумулятор должен заменяться. Не пытайтесь выполнить подзарядку.
- Не заряжайте очень холодные аккумуляторы, так как они могут взорваться.
- Не пытайтесь заряжать неподзаряжаемые аккумуляторы или аккумуляторы, отличные от предусмотренных.



- Пользуйтесь защитными очками с боковым экраном для защиты глаз, кислотостойкими перчатками и одеждой, обеспечивающей защиту от кислоты.
- Не приближайте лицо к аккумулятору.
- Устанавливайте зарядное устройство как можно дальше от аккумулятора.
- Не допускайте попадания кислоты на зарядное

устройство, его провода и зажимы.



### **Дополнительные предупреждения**

- Не устанавливайте зарядное устройство на огнеопасные поверхности.
- Не помещайте зарядное устройство и его провода в воду или на мокрые поверхности.
- Устанавливайте зарядное устройство так, чтобы обеспечивалась соответствующая вентиляция: не покрывайте его другими предметами, не закрывайте его в емкости или шкафы.



### **Предупреждения для аккумуляторов в транспортных средствах**

- Держитесь вдали от подвижных органов, напр., вентиляторов, приводных ремней, шкивов.
- Для предупреждения ожогов держитесь вдали от горячих частей, напр., двигателей и системы охлаждения.



### **Предупреждения для аккумуляторов в транспортных средствах**

- Запрещается подключать оба зажима зарядного устройства непосредственно к полюсам аккумулятора. Всегда подключайте первый зажим к аккумулятору, а второй зажим - к части большой толщины кузова или двигателя вдали от аккумулятора, от заглушки бака и трубопроводов топлива. В этом случае если проскочит искра, она не будет представлять опасности. Только после этого подсоедините зарядное устройство к сети электропитания.
- Для прерывания зарядки отключите в следующем порядке: штепсель от электророзетки, зажим, подключенный к кузову транспортного средства, и последним - зажим, подключенный к аккумулятору.

## **Описание зарядного устройства**

Автоматическое зарядное устройство с технологией инверторного переключения предназначено для зарядки свинцовых аккумуляторов различных типов: со свободным электролитом, требующих и не требующих техобслуживания (MG), GEL, AGM.

- ❗ Соблюдайте указания по подзарядке фирмы-изготовителя аккумулятора

### **Органы управления и сигнализации Рис. 1**

- A) Клавиша "Mode" для выбора программ
- P1) Программа зарядки 14,4 В
- P2) Программа зарядки 14,7 В
- P3) Программа зарядки 13,6 В "dc output"
- P4) Программа зарядки 16,0 В "стабилизация"
- B) Лампочка напряжения сети
- C) Лампочка ошибки: неправильная полярность
- D) Лампочка зарядки с ограниченным током (очень разряженный аккумулятор)
- E) Лампочка сигнализации выполнения зарядки (аккумулятор разряжен)
- F) Лампочка зарядки с постоянным напряжением / выдержкой (аккумулятор заряжен на 80%)
- G) Лампочка контроля зарядки (аккумулятор заряжен)

## **Технические характеристики**

Напряжение питания	230 В 50/60 Гц
Ток зарядки	7А макс.
Напряжение зарядки	12 В
Номинальная емкость аккумулятора	14 - 225 А ч
Цикл зарядки: IUoIUр с 5 фазами с автоматическим переключением	



## Подключение зарядного устройства

- Проверьте, что напряжение аккумулятора соответствует напряжению зарядки зарядного устройства.
- Проверьте, что штепсель не вставлен в электророзетку.
- Подсоедините красный зажим (+) к положительному полюсу, а черный зажим (-) - к отрицательному полюсу аккумулятора.
- Для начала зарядки вставьте штепсель в электророзетку.
- ❗ Лампочка “С” включается в случае, если зажимы были подключены к аккумулятору с неправильной полярностью. Измените подключение.
- При помощи клавиши MODE выберите необходимую для аккумулятора программу зарядки.
- Для прерывания зарядки выньте штепсель из электророзетки и только после этого отключайте зажимы от аккумулятора.
- ❗ Лампочка “В” указывает, что на зарядное устройство подается электропитание.
- ❗ Если лампочка одной из программ зарядки мигает, это означает, что подключение к аккумулятору неправильно. Проверьте электророзетку и зажимы.

## Выбор программы зарядки

Можно выбрать одну из следующих программ зарядки:

### P1) Зарядка при 14,4 В

Предназначена для аккумуляторов емкостью в пределах 14 – 225 А ч, напр., транспортных средств.

### P2) Зарядка при 14,7 В

Предназначена для аккумуляторов емкостью в пределах 14 – 225 А ч, напр., транспортных средств.

Некоторые производители аккумуляторов рекомендуют эту программу для аккумуляторов, работающих при температурах ниже 5°C.

Загрузка программ P1, P2 выполняется по циклу IUUoUr с 5 фазами с автоматическим переключением. **Рис.2**

### ЭТАП 1

Зарядка током, ограниченным 3А, для доведения напряжения аккумулятора до значения свыше 10,5 В (лампочка “D” включена). Если аккумулятор не слишком разряжен, этот этап очень короткий.

Если этот этап длится более 6 часов, зарядка блокируется и включается лампочка “С”, указывая, что аккумулятор неисправен или имеет слишком высокую емкость (свыше 225 А ч).

### ЭТАП 2

Зарядка максимальным заданным током для доведения напряжения аккумулятора до значения свыше 14,4 В или 14,7 В, в зависимости от программы (лампочка “E” включена). На этом этапе аккумулятор доводится до ок. 80% зарядки.

### ЭТАП 3

Зарядка с постоянным напряжением до достижения подаваемого током значения 0,5 А (лампочка “F” включена).

❗ Если аккумулятор не заряжается за 40 часов до значений этапов 2 или 3, зарядка блокируется и включается лампочка “С”, указывая, что аккумулятор неисправен или имеет слишком высокую емкость (свыше 225 А ч).

## ЭТАП 4

Окончание зарядки и переключение в состояние контроля аккумулятора (лампочка “G” включена). После того, как аккумулятор будет заряжен более, чем на 95%, зарядное устройство проверяет напряжение аккумулятора каждые 3 минуты. Если напряжение опускается ниже 12,7 В (для программы P1) или 12,9 В (для программы P2), переходите к следующему этапу.

## ЭТАП 5

Выдержка: зарядное устройство заряжает максимальным током 5 А до тех пор, пока напряжение не вернется на уровень свыше 14,4 В или 14,7 В в зависимости от программы (лампочки “F” и “G” горят одновременно). Следующая проверка напряжения выполняется через 3 минуты после окончания зарядки. Цикл контроля состояния зарядки и выдержки позволяет снизить утечки жидкости и максимально повысить срок службы аккумулятора.



■ Перед тем, как оставлять зарядное устройство подключенным на длительное время проверьте, что на нем задана программа P1 или P2. Если отключается электропитание, после его восстановления зарядное устройство автоматически возобновляет выбранную зарядку. Не оставляйте аккумулятор без присмотра на длительное время.

## P3) Зарядка с постоянным напряжением 13,6 В / Блок питания

Эта программа предназначена для доведения аккумулятора 12 В, подающего напряжение ниже 2 В, до напряжения, необходимого для использования затем других программ зарядки.

Зарядка осуществляется с постоянным напряжением 13,6 В и максимальным током 7 А (лампочка “E” включена). Небольшая перезарядка, которой подвергается аккумулятор, обуславливает постоянную небольшую утечку жидкости и, следовательно, не оптимизирует срок службы аккумулятора.

Зарядное устройство в этом режиме может действовать как блок питания для устройств, требующих 13,6 В с максимальным током 7 А. Если потребляемый ток превышает 7 А, напряжение на выходе упадет и вызовет срабатывание устройства защиты от перегрузки, которое заблокирует подачу электропитания и включит лампочку “С” неисправности.

❗ В этом режиме функция защиты от искр и индикация неправильной полярности отключены.

## P4) Зарядка при 16 В 1,5 А “стабилизация”

Предназначена для регенерации аккумуляторов, подвергшихся циклам сильной разрядки (лампочка “D” “очень разряженный аккумулятор” остается включенной длительное время).

Аккумулятор подвергается небольшой перезарядке, обеспечивающей равномерность зарядки между элементами и устранение расслоения кислоты (более высокой плотности кислоты на дне аккумулятора).

Зарядка осуществляется с напряжением до 16,0 В и максимальным током 1,5 А в течение ок. 4 часов (лампочка “E” включена). После достижения заданных значений зарядное устройство переключается на этап 4 программы P1.

❗ Этот режим должен использоваться по завершении полной подзарядки.

**ⓘ** Зарядка при 16 В не трябва да създава проблем за електронното оборудване, но за безопасност при подхранване, обаче за безопасност при електронни устройства изпълнявайте зарядку отсоединенного акумулатора.

**ⓘ** Зарядно устройство не може да започне зарядку, ако акумулатор 12 В подава напрежение по-ниско от 6 В (очевидно изтощено акумулатор). Използвайте програмата РЗ за осигуряване на акумулатору първоначално зарядку.

**ⓘ** Зарядно устройство запомня режим на функциониране, използван в момента на отключване.

**ⓘ** Ако акумулатор се отключва при подзарядка, зарядно устройство чрез няколко секунди прекъсва зарядку.

## Теплова защита

Зарядно устройство е оборудвано с топлив защитен елемент, който намалява ток до 5 А при достигане на вътрешна температура на превишение.

## ВГ



### Ръководство за експлоатация. Автоматично зарядно устройство за акумулатори



#### ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ФИГ.3.

Преди да започнете за първи път,  
поставяте стикер на вашия език върху  
зарядно устройство.

### Преглед и предупреждения

Преди да пристъпите към зареждане, внимателно прочетете това ръководство, както и инструкциите, предоставени с акумулатора и автомобила, в които той ще се използва.

Уредът може да се използва от деца над 8-годишна възраст и от лица с намалени умствени, физически или сензорни способности или липса на опит и познания, само ако са наблюдавани или адекватно обучени относно безопасното използване на уреда и след като са разбрали възможните опасности. Децата не трябва да играят с уреда.

Деца не трябва да извършват почистване и поддръжка без надзор.



■ Електрическият контакт, към който се свързва зарядното устройство за акумулатори, трябва да е защитен с обезопасяващи устройства (стопяеми предпазители или автоматични прекъсвачи).

■ Никога не използвайте зарядното устройство с повредени кабели или след като зарядното устройство е претърпяло удар или е повредено.

■ Никога не разглобявайте зарядното устройство за акумулатори: това трябва да се извърши в специализиран сервизен център.

■ Захранващият кабел трябва да се подменя от квалифицирани специалисти.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЗРИВООПАСЕН ГАЗ!

■ По време на нормална експлоатация акумулаторите генерират взривоопасен газ (водород), а по време на зареждане, този газ се отделя в по-голямо количество.

■ Избягвайте създаването на пламъци или искри.

■ Само то зарядно устройство за акумулатори може да генерира искри. Уверете се, че клемите не могат инцидентно да се откатат от полюсите на акумулатора.

■ Щепселът трябва да е изведен от контакта преди да пристъпите към свързване или разединяване на кабелните клемите.

■ Никога не позволявайте кабелните клемите да се допрат една с друга.

■ По време на зареждане трябва да се осигури достатъчна вентилация.

■ Когато това се позволява от типа на акумулатора, отстранете капачките и проверете нивото на електролита в клетките и ако е необходимо, добавете дестилирана вода. Нивото на електролита трябва да е 5-10 мм над клетките на акумулатора.

■ При зареждане на акумулатора капачките на електролита трябва да са на мястото си. Много акумулатори имат огнеустойчиви капачки. Поставете влажна кърпа върху капачките на електролита, които не са огнеустойчиви.

■ Внимателно прочетете инструкциите за зареждане, предоставени от производителя и отнасящи се за акумулаторите, неизискващи поддръжка.

■ Никога не отваряйте капачките на електролита на неизискващите поддръжка акумулатори.

■ Някои неизискващи поддръжка акумулатори имат индикатори за ниво. Когато индикаторът показва твърде ниско ниво на киселината, акумулаторът трябва да се смени. Никога не се опитвайте да зареждате такива акумулатори.

■ Никога не зареждайте замразени акумулатори, поради опасност от експлозия.

■ Никога не зареждайте акумулатори, които не са предвидени да се зареждат, както и други видове, които не са указани.



■ Винаги носете защитни очила, затворени отстрана, киселинно-устойчиви предпазни ръкавици и киселинно-устойчиво облекло.

■ Никога не заставяйте с лице в близост до акумулатора.

■ Позиционирайте зарядното устройство за акумулатори колкото е възможно по-далеч от акумулатора.

■ Не позволявайте киселината да прокапе върху зарядното устройство, кабелите или клемите.



#### Допълнителни предупреждения

■ Никога не поставяйте зарядното устройство за акумулатори върху запалими повърхности.

■ Никога не оставяйте зарядното устройство за акумулатори и кабелите му във вода или върху влажни повърхности.

■ Поставяйте зарядното устройство за акумулатори в места с достатъчна вентилация; никога не го покривайте с други предмети, както и не го затваряйте вътре в контейнери или затворени шкафове.



#### Предупреждения за акумулаторите в автомобилите

■ Поддържайте безопасно разстояние от всички движещи се части, като например вентилатори, трансмисионни

ремъци и макари.

- Поддържайте безопасно разстояние от всички нагreti повърхности, като например двигатели и охлаждащи системи, за да избегнете причиняването на изгаряния.



### Предупреждения за акумулаторите в автомобилите

- Никога не свързвайте и двете клемми на зарядното устройство директно към полюсите на акумулатора. Винаги първо свързвайте първата клемма към акумулатора, а втората клемма към част от корпуса или двигателя, далече от акумулатора, капачката на резервоара за гориво и тръбопроводите за гориво. По този начин генерирането на искра няма да е опасно. Свържете зарядното устройство към електрозахранващата мрежа, само след като сте извършили горните операции.
- За да прекъснете зареждането, разкачете следните елементи в посочения ред: щепсела от електрическия контакт, клемата, свързана с корпуса на автомобила и след това клемата, свързана директно към акумулатора

## Описание на зарядно устройство за акумулатори

Това автоматично зарядно устройство за акумулатори с инверторна превключваща технология е предназначено за зареждане на различни видове оловни акумулатори: мокри оловно-киселинни акумулатори, изискващи или неизискващи поддръжка (MG), гелови (GEL) и AGM акумулатори.

- ⓘ Спазвайте инструкциите за зареждане на производителя на акумулатора.

### Контролни и сигнални светодиоди – Фиг. 1

- A) Клавиш „Режим“ за избор на програма
- P1) 14,4V програма на зареждане
- P2) 14,7V програма на зареждане
- P3) 13,6V „Постояннотоков изходен сигнал“ програма на зареждане
- P4) 16,0V „изравняваща“ програма на зареждане
- B) Светодиод за напрежение на електрозахранващата мрежа
- C) Светодиод за грешка: обърната полярност
- D) Светодиод за ограничено токово зареждане (много изтощен акумулатор)
- E) Светодиод за зареждане в процес на изпълнение: (разреден акумулатор)
- F) Светодиод за зареждане при постоянно напрежение/поддръжка (заряд на батерията около 80%)
- G) Светодиод за ниво на заряд: (зареден акумулатор)

### Технически данни

Входен сигнал	230 V 50/60 Hz
Зареждащ ток	7,0 Amp макс.
Зареждащо напрежение	12 V
Номинален еталонен капацитет	14 - 225 Ah
Цикъл на зареждане: IUoIUp с 5 автоматични фази на превключване	

## Свързване на зарядно устройство за акумулатори

- Напрежението на акумулатора трябва да съответства на зареждащото напрежение на зарядното устройство.
- Щепселът не бива да е включен в контакта.
- Свържете червената клемма (+) към положителния полюс на акумулатора, а черната клемма (-) – към отрицателния полюс на акумулатора.

950519-07 23/09/15

- Включете щепсела в контакта, за да започнете зареждането.

- ⓘ Светодиодът “С” светва, когато клемите се свържат към акумулатора в обратна полярност. Обърнете свързването.

- Използвайте клавиша „РЕЖИМ“, за да изберете желаната зареждаща програма за акумулатора.

- За да прекъснете зареждането, първо извадете щепсела от контакта и след това откачете клемите от акумулатора.

- ⓘ Светодиодът “В” показва, че зарядното устройство получава захранване.

- ⓘ Когато светодиод на една от зареждащите програми премигва, това означава, че връзката с акумулатора не е правилна. Проверете свързването към електрическата мрежа и клемите.

## Избор на програма за зареждане

Можете да изберете всяка от следните програми за зареждане:

### P1) 14,4 V зареждане

Подходяща за акумулатори с капацитет в диапазона 14 - 225Ah: напр. леки коли.

### P2) 14,7 V зареждане

Подходяща за акумулатори с капацитет в диапазона 14 - 225Ah: напр. леки коли.

Някои производители на акумулатори предлагат тази програма да се използва за акумулатори, които работят при температури по-ниски от 5°C.

Зареждането следва цикъл IUoIUp с 5 фази с автоматично превключване **Фиг. 2**

### ФАЗА 1

Зареждането се извършва с ток, ограничен до 3A, докато напрежението на акумулатора се повиши над 10,5V (светва светодиодът “D”). Тази фаза е много кратка, освен ако акумулаторът не е много изтощен.

Ако тази фаза продължи по-дълго от 6 часа, зарядното устройство на акумулатора спира зареждането и светодиодът “С” светва, за да покаже, че акумулаторът е дефектен или капацитетът му е твърде висок (повече от 225Ah).

### ФАЗА 2

Зареждането се извършва с максимална токова настройка, докато напрежението на акумулатора се повиши над 14,4V или 14,7V в зависимост от програмата на зареждане (светва светодиодът “E”). В тази фаза, акумулаторът възстановява около 80% от заряда си.

### ФАЗА 3

Зареждането се извършва при постоянно напрежение, докато доставеният ток достигне стойност от 0,5A: (светва светодиодът “F”).

- ⓘ Когато акумулаторът не достигне стойностите, заявени във Фази 2 или 3 в рамките на 40 часа, зарядното устройство спира зареждането и светодиодът “С” светва, за да покаже, че акумулаторът е дефектен или капацитетът му е твърде голям (повече от 225Ah).

### ФАЗА 4

Край на зареждането и превключване на процес на проверка на нивото на заряд на акумулатора (светва светодиодът “G”). След като акумулаторът се е заредил до повече от 95%, зарядното устройство проверява напрежението на акумулатора на всеки 3 минути. Ако напрежението падне под 12,7V (за програма на зареждане P1) или 12,9V (за програма за зареждане P2),

зарядното устройство превключва на следващата фаза.

### ФАЗА 5

Техническа поддръжка: зарядното устройство зарежда с максимален ток (5A), докато напрежението се върне над 14,4V или 14,7V в зависимост от програмата на зареждане: (светодиодите "F" и "G" светват едновременно). Следващата проверка на напрежението ще се извърши 3 минути след края на зареждането F. Този цикъл на проверка на нивото на заряд и поддръжка гарантира минимален теч на течност и удължава максимално експлоатационния срок на акумулатора.



■ Зарядното устройство трябва да е установено на програма за зареждане P1 или P2 преди да го оставите свързано за дълго време. Ако по време на този период електрозахранването бъде прекъснато, желаното зареждане ще се възобнови автоматично, когато електрозахранването бъде възстановено. Никога не оставяйте акумулатора без надзор за дълго време.

### P3) Зареждане при постоянно напрежение 13,6 V / Електрозахранване

Тази програма се използва за зареждането на 12V акумулатор, който достига по-малко от 2V напрежение, до напрежението, необходимо за следващото изпълнение на други програми за зареждане.

Зареждането се извършва с постоянно напрежение от 13,6V и максимален ток 7A: (светва светодиодът "E").

Лекото претоварване, на което е подложен акумулаторът, причинява постоянно леко изтичане на течност и затова това не е функция, която оптимизира срока на експлоатация на акумулатора.

В този работен режим зарядното устройство може да работи като захранващ механизъм за устройствата, които изискват напрежение от 13,6V с максимален ток 7A. Ако абсорбираният ток надвишава 7A, изходното напрежение ще падне, докато защитата срещу претоварване не се активира, за да изключи захранването и светодиодът за неизправност "C" светва.

ⓘ В този работен режим функциите за защита срещу искрене и обърната полярност са деактивирани

### P4) Зареждане при напрежение 16 V и 1,5 Amp „изравняване“

Тази програма се използва за регенериране на акумулатори, които са преминали през цикли на високо изтощаване (светодиодът "D", показващ много изтощени акумулатори, остава светнат за дълго време).

Акумулаторът е подложен на леко претоварване, което разпределя заряда равномерно сред клетките и елиминира стратификацията на киселината (по-голяма плътност на киселината на дъното на акумулатора).

Зареждането се извършва с напрежение до 16,0 V и максимален ток от 1,5 A за около 4 часа: (светва светодиодът "E"). След постигане на зададените стойности, зарядното устройство превключва на Фаза 4 на Програма на зареждане P1.

ⓘ Този работен режим трябва да се използва в края на целия цикъл на зареждане.

ⓘ Въпреки че зареждането на 16V не би трябвало да създава проблеми на електронното оборудване, свързано към акумулатора, за да се минимизира риска за това оборудване, разкачете го преди да пристъпите към зареждане на акумулатора.

ⓘ Зарядното устройство не може да започне зареждане, когато 12V акумулатор доставя по-малко от 6V напрежение (много изтощен акумулатор). Използвайте Програма на зареждане P3, за да заредите слабо акумулатора.

ⓘ Зарядното устройство за акумулатори запомня работния режим, който е използван в момента на разкачане.

ⓘ Когато акумулаторът се разкачи по време на зареждане, зарядното устройство прекъсва зареждането в рамките на няколко секунди.

### Топлинна защита

Зарядното устройство за акумулатори е оборудвано с топлинна защита, която постепенно намалява доставяния ток до 5 Amp, когато вътрешната температура стане твърде висока.

## RO



### Manual de instrucțiuni.

### Redresor automat de încărcat baterii



#### ETICHETA DE AVERTIZARE FIG.3 .

Înainte de prima punere în funcțiune, atașați autocolant furnizate în limba dvs. pe încărcătorul de baterie.

### Trecere în revistă și avertizări

Citiți cu atenție acest manual, cât și instrucțiunile livrate odată cu bateria și vehiculul în care se va folosi înainte de încărcare.

Dispozitivul poate fi utilizat de către copii în vârstă de peste 8 ani și de persoane cu capacitatea mentală, fizică sau senzorială redusă sau lipsite de experiență și cunoștințe, numai supravegheați sau instruiți în mod corespunzător în utilizarea echipamentului în condiții de siguranță și după înțelegerea posibilelor pericole.

Copiii nu ar trebui să se joace cu aparatul.

Copiii nu ar trebui să efectueze curățenie și întreținere fără supraveghere.



■ Asigurați-vă că priza de alimentare la care se conectează redresorul de încărcat bateriile este protejată cu un dispozitiv de siguranță (siguranțe fuzibile sau întrerupător automat).

■ Nu folosiți niciodată redresorul de încărcat baterii cu cabluri deteriorate, sau ori de câte ori redresorul a fost supus impactului sau a fost deteriorat.

■ Nu demontați niciodată redresorul de baterii: duceți-l la un centru de service autorizat.

■ Cablul de alimentare trebuie înlocuit de personal calificat.



#### AVERTIZARE: GAZ EXPLOZIV!

■ Bateriile produc gaze explozive (hidrogen) în timpul funcționării lor normale și chiar cantități mai mari pe perioada încărcării lor

■ Evitați producerea de flăcări sau scântei.

■ Redresorul de încărcat baterii în sine poate produce scântei. Asigurați-vă că, clemele nu se pot desface accidental de pe poliile bateriei.

■ Asigurați-vă că ștecărul este scos din priză înainte de a

- conecta sau deconecta clemele cablurilor.
- Nu permiteți niciodată ca, clemele cablului să se atingă una de cealaltă.
  - În timpul încărcării asigurați o ventilație adecvată
  - Ori de câte ori tipul de baterie permite, scoateți dopurile și verificați nivelul de electrolit în celule, adăugând apă distilată dacă este necesar. Asigurați-vă că nivelul de electrolit este cu 5-10 mm deasupra celulelor bateriei.
  - Încărcați bateria cu capacele de la electrolit puse la locul lor. Multe baterii au capace care întârzie propagarea flăcării. Puneți o cârpă umedă peste capacele de celule cu electrolit care nu au proprietatea de a întârzia propagarea flăcării.
  - Citiți cu atenție instrucțiunile de reîncărcare furnizate de fabricant pentru bateriile care nu necesită întreținere.
  - Nu deschideți niciodată capacele de la electrolit în cazul bateriilor care nu necesită întreținere.
  - Unele baterii care nu necesită întreținere au indicatoare de nivel. Ori de câte ori nivelul de acid este indicat ca fiind prea mic, bateria trebuie înlocuită. Nu încercați niciodată să reîncărcați astfel de baterii.
  - Niciodată nu încărcați bateriile înghețate care ar putea exploda.
  - Nu încercați niciodată să încărcați baterii ce nu pot fi reîncărcate sau alte tipuri decât cele indicate.



- Purtați întotdeauna ochelari de protecție închiși pe ambele laturi, mănuși de protecție și îmbrăcăminte rezistente la acid
- Nu stați niciodată cu fața în apropierea bateriei.
- Plasați redresorul de încărcat baterii cât mai departe posibil de baterie
- Nu lăsați niciodată să se scurgă acid pe redresorul de încărcat baterii, cabluri sau cleme.



### Avertizări suplimentare

- Nu puneți niciodată redresorul de încărcat baterii pe suprafețe inflamabile.
- Nu puneți niciodată redresorul de încărcat baterii și cablurile sale în apă sau pe suprafețe umede.
- Puneți redresorul de încărcat baterii astfel încât să aibă ventilație adecvată, nu-l acoperiți niciodată cu alte obiecte și nici nu-l închideți în containere sau rafturi închise.



### Avertizare privind bateriile din vehicule

- Păstrați o distanță de siguranță față de toate părțile aflate în mișcare, precum ventilatoare, curele de transmisie sau fulii.
- Păstrați o distanță de siguranță față de toate suprafețele fierbinți precum motoare și sisteme de răcire pentru a evita arsurile.



### Avertizări pentru bateriile din vehicule

- Nu conectați niciodată ambele cleme de la redresorul de încărcat baterii direct la bornele bateriei. Întotdeauna conectați mai întâi prima clemă la baterie și a doua clemă la o parte grosă a caroseriei sau motorului departe de baterie, bușonul de la rezervorul de benzină și conducta de alimentare cu benzină. În acest mod, producerea unei scântei nu va genera un pericol. Conectați redresorul de încărcat baterii la sursa de alimentare numai după ce ați executat operațiunea de mai sus.
- Pentru a întrerupe încărcarea, deconectați următoarele în ordinea de mai jos: ștecherul din priză de alimentare, cleva conectată la masa vehiculului și apoi cleva conectată direct la baterie

## Descrierea redresorului de încărcat baterii

Acest încărcător automat de baterii cu inverter cu tehnologie de comutație este proiectat să încarce diferite tipuri de baterii cu plumb: baterii de plumb cu acid care necesită întreținere sau nu necesită întreținere (MG), baterii GEL și AGM.

- ⓘ Respectați instrucțiunile privitoare la reîncărcare livrate de către fabricant odată cu bateria

### LED-urile de control și semnalizare - FIG 1

- A) Tasta „Mod” pentru alegerea programului
- P1) Program de încărcare la 14,4 V
- P2) Program de încărcare la 14,7 V
- P3) Program de încărcare la 13,6 V „ieșire c.c.”
- P4) Program de încărcare „de egalizare” la 16,0 V
- B) LED tensiune rețea
- C) LED de eroare: polaritate inversată
- D) LED de încărcare în regim de curent limitat (baterie foarte descărcată)
- E) LED de încărcare în curs de desfășurare (baterie descărcată)
- F) LED de încărcare la tensiune constantă/LED de întreținere (baterie încărcată la circa 89%).
- G) LED nivel de încărcare: (baterie încărcată)

### Date tehnice

Intrare	230 V 50/60 Hz
Curent de reîncărcare	7,0 A max
Curent de reîncărcare	12 V
Capacitate nominală de referință	14 - 225 Ah
Ciclu de încărcare: IUoIUp cu 5 faze de comutație automată	

### Conectarea redresorului de încărcat baterii

- Verificați dacă tensiunea bateriei corespunde cu tensiunea de încărcare a redresorului de încărcat baterii.
- Verificați dacă ștecherul nu este introdus în priză.
- Conectați cleva roșie (+) la borna pozitivă a bateriei și cleva neagră (-) la borna negativă a bateriei.
- Introduceți ștecherul în priză pentru a începe încărcarea

- ⓘ LED-ul „C” se aprinde ori de câte ori clemele cu polaritate inversă au fost conectate la baterie. Inversați conexiunea.

- Folosiți tasta MODE pentru a alege programul de încărcare dorit pentru baterie.
- Pentru a opri încărcarea, mai întâi scoateți ștecherul din priză și apoi scoateți clemele de la bornele bateriei.

- ⓘ LED-ul „B” indică faptul că redresorul de încărcat baterii este sub tensiune.

- ⓘ Ori de câte ori LED-ul de la unul din programele de încărcare clipește, înseamnă că, conectarea la baterie este incorectă. Verificați atât conectarea la rețea cât și cea a clemelor.

### Alegerea programului de încărcare

Poate fi ales oricare din următoarele programe:

#### P1) Încărcare la 14,4 V

Adecvată pentru bateriile cu capacitate în domeniul 14 - 225 Ah: de exemplu autoturisme.

#### P2) Încărcare la 14,7 V

Adecvată pentru bateriile cu capacitate în domeniul 14 - 225 Ah: de exemplu autoturisme.

Unii producători de baterii propun folosirea acestui program pentru bateriile care funcționează la temperaturi sub 5°C. Încărcarea urmează un ciclu IUoIUp cu 5 faze cu comutație automată FIG 2

## FAZA 1

Încărcarea se face cu un curent limitat la 3 A până când tensiunea bateriei a ajuns peste 10,5 V (LED-ul "D" este aprins). Această fază este foarte scurtă afară de cazul când bateria este foarte descărcată.

Dacă această fază durează mai mult de 6 ore, redresorul de încărcat baterii oprește procesul de încărcare și LED-ul "C" se aprinde pentru a indica faptul că bateria este defectă sau că, capacitatea este prea mare (peste 225 Ah).

## FAZA 2

Încărcarea se face cu curentul maxim până când tensiunea bateriei a ajuns peste 14,4 V sau 14,7 V în funcție de programul de încărcare (LED-ul "E" se aprinde). În această fază bateria este adusă la circa 80% din sarcina ei

## FAZA 3

Încărcarea se face la tensiune constantă până când curentul furnizat atinge valoarea de 0,5 A: (LED-ul "F" se aprinde).

❗ Ori de câte ori bateria nu este adusă la valorile cerute în Fazele 2 sau 3 în decurs de 40 de ore, redresorul de încărcat baterii oprește încărcarea și se aprinde LED-ul "C" pentru a indica faptul că bateria este defectă sau capacitatea sa este prea mare (peste 225 Ah).

## FAZA 4

Terminarea încărcării și trecerea la procesul de verificare a gradului de încărcare a bateriei (se aprinde LED-ul "G"). După ce bateria a fost încărcată la peste 95%, redresorul de încărcat baterii verifică tensiunea bateriei la fiecare 3 minute. Dacă tensiunea scade sub 12,7 V (pentru programul P1 de încărcare) sau 12,9 V (pentru programul P2 de încărcare), redresorul de încărcat baterii trece la următoarea fază.

## FAZA 5

Întreținere: redresorul de încărcat baterii încarcă cu curentul maxim (5 A) până când tensiunea revine la peste 14,4 V sau 14,7 V în funcție de programul de încărcare: (LED-urile "F" și "G" se aprind simultan). Următoarea verificare de tensiune se face la 3 minute după terminarea încărcării F. Acest nivel de încărcare și ciclul de verificare a întreținerii garantează scurgeri minime de lichid și prelungeste durata de viață a bateriei până la maximum ei.



■ Verificați dacă redresorul de încărcat baterii a fost setat pe programul de încărcare P1 sau P2 înainte de a-l lăsa conectat pe o perioadă mare de timp. Dacă pe această durată cade rețeaua, încărcarea dorită va fi reluată automat la revenirea tensiunii rețelei. Nu lăsați niciodată bateria nesupravegheată pe perioade mari de timp.

## P3) Încărcarea la tensiune constantă de 13,6 V /Alimentator

Acest program se folosește pentru a aduce o baterie de 12 V care furnizează mai puțin de 2 V față de tensiunea cerută pentru utilizarea ulterioară a altor programe de încărcare.

Încărcarea se face la tensiune constantă de 13,6 V și un curent maxim de 7 A: (LED-ul "E" se aprinde).

Ușoara supraîncărcare la care este supusă bateria provoacă constant o ușoară scurgere de lichid și de aceea acest lucru nu este o funcție ce optimizează durata de viață a bateriei.

În acest mod de lucru, redresorul de încărcat baterii poate lucra ca sursă de alimentare pentru dispozitive care necesită 13,6 V tensiune cu un curent maxim de 7 A. Dacă curentul absorbit depășește 7 A, tensiunea de ieșire va cădea până când protecția la suprasarcină va declanșa pentru a opri sursa de alimentare și LED-ul "C" pentru anomalii se aprinde.

❗ În acest mod de lucru, funcțiile anticănteii și Polaritate inversă sunt dezactivate.

## P4) Încărcarea „de egalizare” la tensiune de 16 V și 1,5 A

Acest program este folosit pentru a regenera bateriile care au suferit cicluri de descărcare severe (LED-ul "D" care indică baterii foarte descărcate rămâne aprins o perioadă mare de timp).

Bateria este supusă unei ușoare suprasarcini ce distribuie încărcarea uniform între celule și elimină stratificarea acidului (densitate mai mare de acid la partea de fund a bateriei).

Încărcarea se face cu tensiune până la 16,0 V și un curent maxim de 1,5 A timp de circa 4 ore: (LED-ul "E" se aprinde). După atingerea valorilor setate, redresorul de încărcat baterii trece la Faza 4 a Programului P1 de încărcare.

❗ Acest mod de funcționare trebuie folosit la terminarea unui ciclu complet de reîncărcare.

❗ Deși încărcarea la 16 V nu ar trebui să provoace probleme pentru echipamentul electronic conectat la baterie, pentru a reduce la minimum riscurile pentru acest echipament, deconectați-l înainte de a reîncărca bateria.

❗ Redresorul de încărcat baterii nu poate începe încărcarea dacă o baterie de 12 V furnizează o tensiune mai mică de 6 V (baterie extrem de descărcată). Folosiți Programul P3 de încărcare pentru a asigura o încărcare scurtă a bateriei.

❗ Redresorul de încărcat baterii memorează modul de lucru utilizat la momentul deconectării.

❗ Ori de câte ori bateria este deconectată în timpul încărcării, redresorul de încărcat baterii întrerupe încărcarea în decurs de câteva secunde.

## Protecția termică

Redresorul de încărcat baterii este echipat cu o protecție termică ce reduce treptat curentul furnizat la 5 A, ori de câte ori temperatura internă devine prea mare.

## TR



**Kullanım kılavuzu.**  
**Otomatik akü şarjörü**



**UYARI ETİKET RESİM 3.**  
**Cihazı kullanmaya başlamadan önce,**  
**Kendi dilinizde etiketi takmak.**

## Genel bilgiler ve uyarılar

Şarj etmeden önce, işbu kılavuzu ve akü ve içinde kullanılacağı araç ile birlikte tedarik edilen bilgileri dikkatlice okuyunuz.

Alet, 8 yaşından küçük olmayan çocuklar ve akli, fiziksel veya duyuumsal kapasitesi eksik veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından ancak gözetim altında tutulmaları veya cihazın emniyetli kullanımını ile ilgili uygun şekilde eğitilmiş olmaları veya olası tehlikeleri anladıktan sonra kullanılabilir. Çocuklar alet ile oynamamalıdır.

Çocuklar gözetimsiz olmadan temizleme ve bakım işlemi gerçekleştirilmemelidir.



■ Akü şarjörünün bağlanacağı besleme prizinin emniyet düzeneri tarafından korunduğundan emin olunuz (sigortalar veya otomatik şalter)

- Akü şarjörünü hasar görmüş kablolar ile ve şarjör darbe almış veya hasar görmüş ise asla kullanmayınız.
- Akü şarjörünü asla sökmeyiniz: yetkili bir teknik servise götürünüz.
- Besleme kablosu uzman personel tarafından değiştirilmelidir.



### DİKKAT: PATLAYICI GAZLAR!

- Aküler şarj esnasında daha fazla miktarda olmak üzere, normal çalışmaları esnasında patlayıcı gaz (hidrojen) meydana getirirler.
- Alev veya kıvılcımların meydana gelmesini önleyiniz.
- Akü şarjörünün kendisi de kıvılcım meydana getirebilir. Terminallerin akü kutuplarından kazaen çözülmeyeceklerinden emin olunuz.
- Terminaleri bağlamadan veya bağlantılarını kesmeden önce, fişin prize takılı olmadığından emin olunuz.
- Kablo terminallerini asla birbirleriyle temas ettirmeyiniz.
- Şarj esnasında uygun bir havalandırma sağlayınız
- Akü tipinin mümkün kılması halinde, kapakları çıkarınız ve hücrelerdeki elektrolit seviyesini kontrol ediniz, gerekmesi halinde damıtılmış su ilave ediniz. Aküde mevcut elektrolit seviyesinin hücrelerin 5-10 mm üzerine çıktığından emin olunuz.
- Aküyü elektrolit kapakları yerlerinde olacak şekilde şarj ediniz. Birçok akü alev almayı önleyici kapak ile donatılmıştır. Alev almayı önleyici özellikte olmayan kapaklar üzerine ıslak bir bez koyunuz.
- Bakım gerektirmeyen aküler için İmalatçı tarafından verilen şarj bilgilerini dikkatlice okuyunuz.
- Bakım gerektirmeyen akülerin elektrolit kapaklarını asla açmayınız.
- Bazı bakım gerektirmeyen akülerde seviye göstergeleri mevcuttur. Gösterilen asit seviyesi düşmeye başladığında, akünün değiştirilmesi gerekmektedir. Asla aküleri şarj etmeyi denemeyiniz.
- Patlama riski bulunduğundan ötürü, asla donmuş aküleri şarj etmeyi denemeyiniz.
- Şarj edilmeyen veya öngörülenlerden farklı aküleri asla şarj etmeyi denemeyiniz.



- Daima gözlerin yanlarını koruyan emniyet gözlükleri ile asitten koruyucu eldivenler takınız ve asitten koruyucu giysiler giyiniz.
- Yüzünüzü asla aküye yaklaştırmayınız.
- Akü şarjörünü aküden mümkün olduğunca uzağa yerleştiriniz.
- Akü şarjörü, kablolar veya terminaler üzerine asla asit damlatmayınız.



### Ek uyarılar

- Akü şarjörünü asla tutuşabilir yüzeyler üzerine yerleştirmeyiniz.
- Akü şarjörünü veya kablolarını asla suya veya ıslak yüzeyler üzerine koymayınız.
- Akü şarjörünü gerektiği gibi havalanacak şekilde yerleştiriniz; üzerine başka eşyalar koymayınız ve kap veya raflar içerisinde kapalı tutmayınız.



### Araçlardaki aküler için uyarılar

- Fan, transmisyon kayışları ve kasnaklar gibi hareketli kısımlardan uzak durunuz.
- Yanma riskini önlemek amacıyla, motor ve soğutma sistemi gibi sıcak yüzeylerden uzak durunuz.



### Araçlardaki aküler için uyarılar

- Akü şarjörünün her iki terminalini de asla direkt olarak akü kutuplarına bağlamayınız. Daima ilk terminali aküye ve ikinci terminali de aküden, yakıt deposundan ve yakıt borularından uzaktaki olacak şekilde, şasinin veya motorun kalın bir kısmına bağlayınız. Bu şekilde, bir kıvılcım meydana gelmesi herhangi bir tehlike oluşturmayacaktır. Ancak yukarıdaki işlemi gerçekleştirdikten sonra akü şarjörünü besleme şebekesine bağlayınız.
- Şarji yarıda kesmek için sırasıyla: fişi elektrik prizinden çıkarınız, aracın şasisine bağlı terminali çıkarınız ve son olarak da aküye bağlı terminalin bağlantısını kesiniz

### Akü şarjörünün tanımı

İnverter anahtarlama teknolojisi ile donatılmış otomatik akü şarjörü farklı tipte kurşunlu aküleri şarj etmek amacıyla tasarlanmıştır: Bakım gerektiren veya gerektirmeyen (MG), GEL ve AGM kurşun asit aküler.

- Akü şarjörü akü imalatçısı tarafından verilen bilgilere uyunuz.

### Kumanda ve sinyal LAMBALARI – RESİM 1

- A) Program seçimi için 'Mode' tuşu
- P1) 14,4V şarj programı
- P2) 14,7V şarj programı
- P3) 13,6V "DC output" şarj programı
- P4) 16,0V "dengeleme" şarj programı
- B) Şebeke gerilim LED lambası
- C) Hata LED lambası: kutuplar ters çevrilmiş
- D) Limitli akım şarj LED lambası (akü çok boşalmış)
- E) Şarj oluyor LED lambası: (akü boşalmış)
- F) Sabit gerilimde şarj/Muhafaza LED lambası (akü şarjı yaklaşık %80)
- G) Şarj seviyesi LED lambası: (akü dolmuş)

### Teknik veriler

Besleme	230 Volt 50/60 Hz
Şarj akımı	Maksimum 7,0 Amp
Şarj gerilimi	12 Volt
Nominal referans kapasitesi	14 - 225 Ah
Şarj devri: Otomatik komütasyonlu 5 faz ile IUoUlp	

### Akü şarjörünün bağlantısı

- Akü geriliminin şarjörün şarj gerilimine uygun olduğundan emin olunuz.
- Fişin prize takılı olmadığından emin olunuz.
- Kırmızı terminali akünün pozitif kutbuna (+) siyah terminali de akünün negatif kutbuna (-) bağlayınız.
- Şarj etmeye başlamak için fişi prize takınız.
- Terminaleri akünün ters kutuplarına bağladiysanız 'C' Led lambası yanacaktır. Bağlantıyı düzeltiniz.
- Akü için gereken şarj programını seçmek için MODE tuşunu kullanınız.
- Şarji yarıda kesmek için, önce fişin prize sonra da terminalerin akü ile bağlantısını kesiniz.
- 'B' LED lambası akü şarjörünün beslenmekte olduğunu gösterir.
- Şarj programlarından birinin LED lambası yanıp sönyorsa, akü ile bağlantının doğru olmadığı anlamına gelir. Şebeke prizini ve terminaleri kontrol ediniz.

## Şarj programının seçilmesi

Aşağıda belirtilen programlardan herhangi biri seçilebilir:

### P1) 14.4 Volt'ta şarj

14 - 225Ah arasında bir kapasiteye sahip aküler için idealdir. örneğin arabalar.

### P2) 14.7 Volt'ta şarj

14 - 225Ah arasında bir kapasiteye sahip aküler için idealdir. örneğin arabalar.

Bazı akü üreticileri 5°C'nin altında ısılarda çalışan aküler için bu programın kullanılmasını tavsiye etmektedirler.

Şarj otomatik komütasyonlu 5 fazlı bir IUUoUp devrini takip eder **RESİM 2**

### FAZ 1

Akü gerilimini 10.5V üzerine taşıyana kadar 3A'da sınırlı akım ile şarj ("D" LED lambası yanar). Akü çok boş olmadığı müddetçe, bu faz kısa sürelidir.

Faz 6 saati aştığı takdirde şarj bloke olur ve, akünün arızalı olduğunu veya kapasitesinin çok yüksek olduğunu göstermek amacıyla (225Ah'den daha fazla) "C" LED lambası yanar.

### FAZ 2

Program tipine göre, akü gerilimini 14.4V veya 14.7V üzerine getirinceye kadar, maksimum akım ile şarj ("E" LED lambası yanar). Bu fazda akü yaklaşık % 80 doluluğa ulaşır.

### FAZ 3

Dağıtılan akım 0.5A değerine ulaşıncaya kadar, sabit gerilimde şarj: ("F" LED lambası yanar).

❗ Akü 40 saat içerisinde Faz 2 veya 3'te belirtilen değerlere ulaşmazsa, şarj bloke olur ve, akünün arızalı olduğunu veya kapasitesinin çok yüksek olduğunu göstermek amacıyla (225Ah'den daha fazla) "C" LED lambası yanar

### FAZ 4

Şarj sonu ve akü kontrol durumuna geçiş ("G" LED lambası yanar). Akü bir defa % 95 doluluğun üzerine çıktığı zaman, şarjör her 3 dakikada bir akünün gerilimini kontrol eder. Gerilim 12.7V (P1 şarj programı için) veya 12.9V (P2 şarj programı için) altına indiğinde, akü şarjörü bir sonraki faza geçer.

### FAZ 5

Muhafaza: şarj programına göre, gerilim 14.4V veya 14.7V üzerine çıkıncaya kadar, akü şarjörü (5A) maksimum akım ile şarj eder: ("F" ve "G" LED lambaları aynı anda yanarlar). Bir sonraki gerilim kontrolü şarj bitişinden 3 dakika sonra gerçekleşecektir. Şarj seviyesi ve muhafaza kontrol devri sıvı kayıplarını en aza indirmeyi ve akünün ömrünü mümkün olduğunca uzatmayı garanti eder.



■ Uzun süreyle bağlı tutmadan önce, akü şarjörü üzerinde P1 veya P2 programının düzenlenmiş olduğundan emin olunuz. Bu süre içerisinde elektrik kesilecek olursa, besleme başlar başlamaz akü şarjörü seçilmiş olan şarja otomatik olarak devam edecektir. Aküyü asla uzun süreyle denetimsiz bırakmayınız.

### P3) 13.6 Volt sabit gerilimde şarj / Besleyici

Bu program 2V altında gerilim yayan bir aküyü, sonrasında diğer şarj programlarını kullanmak için, 12V'den gerekli gerilime taşımak için idealdir.

Şarj 13.6V sabit gerilim ile ve maksimum 7A akım ile gerçekleşir: ("E" LED lambası yanar).

Akünün maruz kaldığı hafif aşırı yük az miktarda sabit sıvı kaybına neden olur ve bu nedenle akü ömrünü uzatma etkisi yoktur.

Bu yöntemde, akü şarjörü, maksimum 7A akım ile 13.6V gerilim gerektiren düzenler için besleyici görevi görür. Emilen akım 7A'yı aşarsa, beslemeyi bloke edecek ve 'C' arıza LED lambasının yanmasını sağlayacak aşırı yük korumasını devreye sokana kadar, çıkış geriliminde bir düşüş meydana gelecektir.

❗ Bu yöntemde, kıvılcım önleyici işlev ile Kutup ters çevirme göstergesi devre dışıdır.

### P4) 16 Volt gerilim & 1.5 Amp "dengeleme" şarjı

Bu program derin boşalma devirlerine maruz kalmış aküleri şarj etmek için idealdir (çok boşalmış akünün 'D' LED lambası uzun süreyle yanık kalır).

Akü hücreler arasındaki şarjı eşit kılan ve asit tabakalaşmasını gideren hafif bir aşırı yüke maruz kalır (akünün dibinde daha fazla asit yoğunluğu).

Şarj yaklaşık 4 saat süreyle maksimum 1,5A akım ile ve 16.0V'ye kadar gerilim ile gerçekleşir. ("E" LED lambası yanar). Ayarlanan değerlere ulaşıttıktan sonra, akü şarjörü P1 programının 4. Fazına geçer.

❗ Bu yöntem komple bir şarj sonunda kullanılmalıdır.

❗ 16V'de şarj aküye bağlı elektronik cihazlarda problemlere neden olmamalıdır, her halükarda bu cihazlara gelebilecek riskleri en aza indirmek amacıyla, aküyü şarj etmeden önce cihazların bağlantısını kesiniz.

❗ 12V'lik bir akü 6V'den daha düşük bir gerilim yayıyorsa, akü şarjörü şarj edemeyebilir (akü iyice boşalmış) Aküye hemen kısa bir şarj vermek için P3 programını kullanınız.

❗ Akü şarjörü bağlantısının kesildiği anda kullanılan çalışma yöntemini kaydeder.

❗ Şarj esnasında akünün bağlantısı kesilecek olursa, akü şarjörü birkaç saniye içerisinde şarjı yarıda keser.

## Termik koruma

Akü şarjörü, dahili ısı çok yüksek değerlere ulaştığında, akımı kademeli olarak 5 Amp'e indiren termik bir koruma ile donatılmıştır.





## دليل التعليمات

## شاحن البطاريات الأوتوماتيكي

## ملصق التحذيرات (شكل 3)



قبل التشغيل، ضع البطاقة الملصقة للتحذيرات على شاحن البطارية بلغة بلدك التي تجدها مزودة مع المنتج.

## بيانات وتحذيرات

قراءة هذا الدليل بعناية، وكلا من الإرشادات المتوفرة مع البطارية والسيارة التي سيتم استخدامها قبل الشحن.

هذا الجهاز يمكن استخدامها من قبل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات فما فوق والأشخاص ذوي القدرات المادية والحسية والعقلية منخفضة، أو عدم وجود الخبرة والمعرفة، وإذا كانت قد أعطيت إشراف أو تعليمات بشأن استخدام الجهاز بطريقة آمنة وفهم المخاطر الناجمة. يجب أطفال لا تلعب مع الجهاز. لا يجوز جعل تنظيف وصيانة المستخدم من قبل الأطفال دون إشراف.



تأكد من أن مأخذ التيار الكهربائي الذي يتصل شاحن البطارية محمي بواسطة أجهزة السلامة (الصمامات أو قاطع الدائرة التلقائي).

أبدا استخدام شاحن البطارية مع الكابلات التالفة أو كلما تعرض الشاحن للتأثير أو التالفة.

أبدا تفكيك شاحن البطارية: أخذه إلى مركز خدمة معتمد.

يجب استبدال كابل العرض من قبل أشخاص مؤهلين.



## تحذير غاز قابل للانفجار

بطاريات تولد الغاز المتفجرة (الهيدروجين) أثناء التشغيل العادي وكميات أكبر حتى أثناء إعادة الشحن.

تجنب خلق النيران أو الشرر.

شاحن البطارية نفسها يمكن أن تولد الشرر. تأكد من أن المشابك لا يمكن الإفراج عن غير قصد من أقطاب البطارية.

تأكد من أن المكونات غير موصولة من مقبس قبل توصيل أو فصل المشابك كابل.

لا تجعل المشابك كابل تلمس بعضها البعض.

توفير التهوية الكافية أثناء الشحن.

كلما يسمح به نوع البطارية، تنزع الأغشية والتحقق من مستوى بالكهرباء في الخلايا، إضافة الماء المقطر إذا لزم الأمر. تأكد من أن مستوى المنحل بالكهرباء هو 10-5 ملم على خلايا البطارية.

شحن البطارية مع قيعات بالكهرباء في مكان. العديد من البطاريات لديها قيعات لتهب. وضع قطعة قماش مبللة على قيعات بالكهرباء التي لا لتهب.

قراءة التعليمات بعناية إعادة الشحن التي توفرها الشركة المصنعة لبطاريات خالية من الصيانة.

أبدا فتح قيعات بالكهرباء في بطاريات صيانة خالية.

بعض بطاريات صيانة خالية لديها مؤشرات المستوى. كلما يشار إلى مستوى حمض بأنها منخفضة جدا، ويجب استبدال البطارية. أبدا محاولة لإعادة شحن هذه البطاريات.

أبدا شحن البطاريات المجمدة التي قد تنفجر.

أبدا محاولة لشحن البطاريات التي لا يمكن إعادة شحنها أو أنواع أخرى من تلك المشار إليها.



دائما ارتداء نظارات السلامة أغلق عند الجانبين، وقفازات السلامة حامض

واقية، والملابس حامض واقية.

أبدا وضع وثيقة وجهك للبطارية.

ضع شاحن البطارية إلى أقصى حد ممكن من البطارية

لا تدع بالتقيط حامض على البطارية شاحن، الكابلات أو المشابك.



## تحذيرات إضافية

أبدا وضع شاحن البطارية على الأسطح القابلة للاشتعال.

لا تضع شاحن البطارية والكابلات في الماء أو على الأسطح الرطبة.

ضع شاحن البطارية مع التهوية الكافية؛ أبدا تغطية ذلك مع الكائنات الأخرى أو إغلاقه داخل حاويات أو الرفوف المغلقة.



## تحذيرات للبطاريات في السيارات

الحفاظ على مسافة آمنة من جميع أجزاء متحركة، مثل المراوح، وأحزمة نقل والبكرات.

الحفاظ على مسافة آمنة من جميع الأسطح الساخنة مثل المحركات وأنظمة التبريد لتجنب الحروق.

## بطارية وصف شاحن

تم تصميم هذا شاحن البطارية التلقائي مع العاكس التكنولوجي التحول إلى أنواع مختلفة من تهمة بطارية الرصاص: غمرت بطاريات الرصاص الحمضية التي تتطلب صيانة أو الصيانة المجانية (GEL)، (MF) والبطاريات AGM.

احترام الإرشادات التي توفرها بطارية المصنع لإعادة شحنها.

## الرقابة وإشارات المصابيح - الشكل 1

(A) "وضع" مفتاح لاختيار البرنامج

14،4V (P1) برنامج شحن

14،7V (P2) برنامج شحن

13.6V (P3) "الناتج العاصمة" برنامج الشحن

16.0V (P4) "مساواة" برنامج الشحن

(B) أنابيب الجهد الصمام

(C) خطا الصمام: مقلوب قطبية

(D) المحدودة الشحن الحالية LED (البطارية تفرغ للغاية)

(E) الشحن في عملية الصمام: (بطارية فارغة)

(F) الشحن في الجهد المستمر / صيانة LED (شحن البطارية عند حوالي 80%)

(G) تهمة مستوى LED: (البطارية المشحونة)

## قوة في فلان تان اي بيل

إدخال 230 فولت 50/60 هرتز

إعادة شحن الحالي 7،0 أمبير كحد أقصى

تغذي الجهد 12 فولت

قدرة إشارة تقييمه 14-225 آه

شحن دورة: IUoUip مع 5 مراحل التحول التلقائي

## قوة رابط نحاش لاصت اا

➤ تأكد من أن التيار الكهربائي من البطارية يتوافق مع شاحن البطارية الجهد الشحن.

➤ تأكد من أن المكونات لا موصول مأخذ.

➤ ربط المشبك أحمر (+) إلى القطب الموجب للبطارية والمشبك الأسود (-) إلى القطب السالب للبطارية.

➤ و"LED C" تضيء كلما تم توصيل المشابك للبطارية مع عكس القطبية: عكس الاتصال.

➤ استخدم مفتاح MODE لتحديد البرنامج المطلوب لشحن البطارية.

➤ من أجل وقف الشحن، لأول مرة فصل القابس من المقبس ثم فصله المشابك من البطارية.

❗ "ب" LED يشير إلى أن شاحن بطارية يتلقى إمدادات الطاقة.

تأكد من أنه قد تم تعيين شاحن البطارية مع شحن P1 P2 قبل برنامج أو تركها اتصال لوقت. الطويل، خلال هذه الفترة، يفشل إمدادات الطاقة، وسوف تقاضي المطلوب استئناف تلقائياً عند عودة التيار الكهربائي. لا تترك البطارية غير خاضعة للرقابة لفترات طويلة من الزمن.

### ❗ (P3) الشحن في ثابت 13.6 فولت الجهد / مزود الطاقة

يستخدم هذا البرنامج لجلب بطارية 12V من شأنها أن توفر أقل من 2V الجهد إلى الجهد المطلوب لاستخدام لاحق من برامج الشحن الأخرى.

يتم تنفيذ الشحن مع الجهد المستمر في 13.6V والحد الأقصى الحالي من 7A: (مضاءة "E" متتابعة).

فاحض طفيف التي تتعرض للبطارية بسبب تسرب طفيف باستمرار من السائل، وبالتالي هذه ليست وظيفة أن يحسن مدة البطارية.

في وضع التشغيل هذا، يمكن للشاحن بطارية تعمل كمورد الطاقة للأجهزة التي تتطلب الجهد 13.6V مع الحد الأقصى الحالي من 7A. إذا تجاوز التيار

استيعابها 7A، فإن إنتاج التيار الكهربائي تنخفض حتى يتم تشغيل حماية الزائد في عملية لإغلاق التيار الكهربائي و "C" الشنوذ أضواء LED تصل.

❗ في وضع التشغيل هذا، يتم تعطيل المضادة للحرارة وظائف التقاطب عكس.

### ❗ (P4) اتهام في 16 فولت الجهد والأمبير 1.5 "مساواة"

يستخدم هذا البرنامج لتجديد البطاريات التي لديها التفريغ الثقيل أونديردوني (ال "LED" D" تشير البطاريات فارغة للغاية يبقى مضاءة لفترة طويلة).

وتعرض البطارية لالزاند طفيف يكفل توزيع تهمة بالتساوي بين الخلايا ويزيل الطبقات الحمضية (أكبر كثافة حامض على الجزء السفلي من البطارية).

يتم تنفيذ الشحن مع الجهد يصل إلى 16.0V والحد الأقصى الحالي من 1.5A لنحو 4 ساعات: (مضاءة "E" متتابعة). بعد وصوله إلى

مجموعة القيم وشاحن البطارية يتحول إلى المرحلة 4 من اتهام برنامج P1. ❗ يجب استخدام هذا وضع التشغيل في نهاية دورة التغذية كاملة.

❗ وعلى الرغم من أن 16V الشحن لا يسبب مشكلة للأجهزة الإلكترونية متصلاً البطارية، وذلك للحد من المخاطر التي يتعرض لها مثل هذه

المعدات، قطع معدات قبل إعادة شحن البطارية.

❗ شاحن البطارية لا يمكن أن يبدأ شحن بطارية 12V عندما يسلم الجهد أقل من 6V (بطارية فارغة للغاية). استخدام برنامج P3 شحن لإعطاء

تهمة موجز للبطارية.

❗ شاحن البطارية memorises وضع التشغيل المستخدمة في لحظة انقطاع.

❗ كلما يتم قطع البطارية أثناء الشحن، شاحن البطارية المقاطعات شحن في غضون ثوان قليلة.

### ❗ في أراحل قي ام حل

تم تجهيز شاحن البطارية مع الحماية الحرارية يقلل تدريجياً التيار تسليمها كلما تصبح درجة الحرارة الداخلية عالية جداً.

❗ كلما الصمام واحد من اتهام برامج ومضات، وهذا يعني أن الاتصال البطارية غير صحيح. تحقق من كل من اتصال الطاقة والمشابك.



### تحذيرات للبطاريات في السيارات

❗ أبدا ربط كل من شاحن البطارية المشابك مباشرة إلى أقطاب البطارية. اتصال دائما المشبك الأول للبطارية والمشبك الثاني إلى جزء سميك من الجسم أو محرك بعيدا عن البطارية، وغطاء خزان الوقود وحظ الوقود.

وبهذه الطريقة، سوف توليد شرارة لا يخلق خطر. توصيل الشاحن البطارية لإمدادات الطاقة إلا بعد تنفيذ عملية أعلاه.

❗ من أجل وقف الشحن، أفضل التالية بالترتيب التالي: القابس من المقبس إمدادات الطاقة، والمشبك متصلة جسم السيارة، ومن ثم المشبك ترتبط مباشرة إلى البطارية.

### جم ان ربال رايت خ ان حش

أي من البرامج التالية شحن يمكن اختيار:

#### 14.4 (P1) فولت الشحن

مناسبة للبطاريات بسعة في حدود 14 - 225Ah: على سبيل المثال السيارات.

#### 14.7 (P2) فولت الشحن

مناسبة للبطاريات بسعة في حدود 14 - 225Ah: على سبيل المثال السيارات.

تشير بعض المنتجين البطارية باستخدام هذا البرنامج للبطاريات التي تعمل في درجات حرارة أقل من 5 °C.

شحن يتبع دورة IUouUp مع 5 مراحل مع التحول التلقائي FIG 2

#### المرحلة 1

يتم تنفيذ الشحن مع التيار تقتصر على 3A حتى يتم رفع الجهد للبطارية فوق 10.5V (مضاءة "LED" D" متتابعة). هذه المرحلة هي قصيرة جداً إلا إذا

كانت البطارية فارغة جداً. إذا كانت هذه المرحلة يستمر لفترة أطول من 6 ساعات، وشاحن بطارية

توقف شحن و "LED" C" تضوى للإشارة إلى أن البطارية المعيبة أو أن قدرة عالية جداً (أكثر من 225Ah).

#### المرحلة 2

يتم تنفيذ الشحن مع أقصى قدر من المجموعة الحالية حتى يتم رفع الجهد للبطارية فوق 14.4V أو 14.7V وفقاً للبرنامج الشحن (مضاءة "LED" E" متتابعة). في هذه المرحلة، يتم جلب البطارية لحوالي 80% شحنتها

#### المرحلة 3

يتم تنفيذ الشحن في الجهد المستمر حتى التيار تسليمها تصل قيمة 0.5A (مضاءة "LED" F" متتابعة).

كلما لم يوضع البطارية إلى القيم المطلوبة في مراحل 2 أو 3 في غضون 40 ساعة، شاحن البطارية يتوقف شحن و "LED" C" تضوى للإشارة إلى أن

البطارية المعيبة أو أن قدرة عالية جداً (أكثر من 225Ah).

#### المرحلة 4

نهاية الشحن والتحول إلى شحن البطارية عملية فحص مستوى (مضاءة "LED" G" متتابعة). بعد أن تم شحن البطارية لأكثر من 95%، وشاحن بطارية

يتحقق الجهد البطارية كل 3 دقائق. إذا انخفض الجهد أقل من 12.7V (للبرنامج الشحن P1) أو 12.9V (للبرنامج الشحن P2)، والتحويلات

شاحن البطارية إلى مرحلة لاحقة.

#### المرحلة 5

الصيانة: التهم شاحن البطارية مع الحد الأقصى الحالي (5A) حتى يعود التيار الكهربائي فوق 14.4V أو 14.7V وفقاً للبرنامج الشحن: ("F" والمصابيح

"G" أضاعت في نفس الوقت). وسوف تتاح الاختيار الجهد القادم 3



❗ دقائق بعد انتهاء شحن هذا المستوى من تهمة وتضمن صيانة فحص دورة الحد الأدنى للتسرب السائل ويطلق الحياة العملية للبطارية إلى أقصى مدته.



