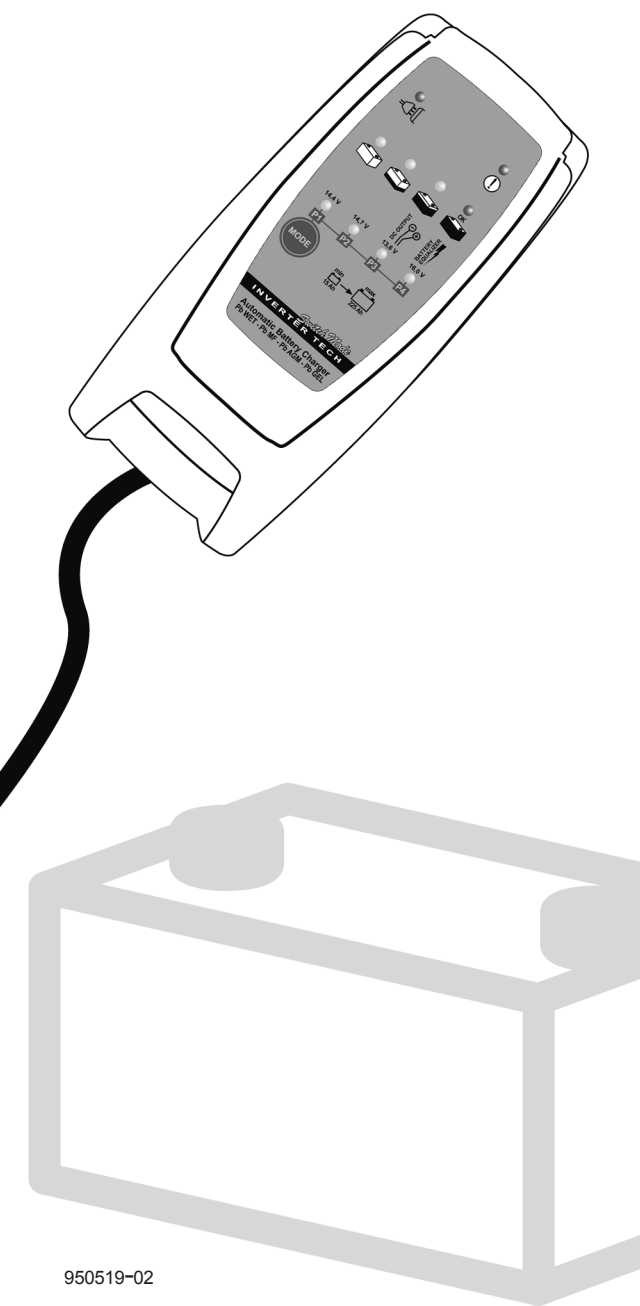


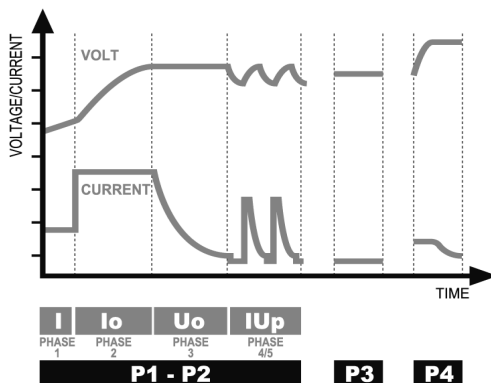
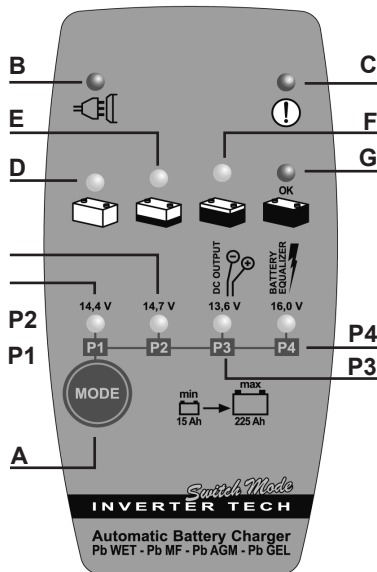
CB



- (IT)** 2 Manuale istruzione
- (EN)** 4 Instruction Manual
- (FR)** 6 Manuel d'instruction
- (ES)** 8 Manual de instrucciones
- (PT)** 10 Manual de instruções
- (EL)** 12 Εγχειρίδιο Χρήσης
- (DE)** 15 Bedienungsanleitung
- (DA)** 17 Brugermanual
- (NL)** 19 Handleiding
- (SV)** 21 Bruksanvisning
- (FI)** 23 Käyttöohjekirja
- (ET)** 25 Kasutusõpetus
- (LV)** 27 Instrukciju rokasgrāmata
- (LT)** 29 Instrukcijų vadovas
- (PL)** 31 Instrukcja obsługi
- (CS)** 34 Návod k obsluze
- (SK)** 36 Prevádzková príručka
- (HU)** 38 Használati kézikönyv
- (RU)** 40 Рабочее руководство

FIG1

FIG2



(IT) LEGENDA SEGNALI 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, OBLIGACIÓN, PROHIBICIÓN (PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO, PROIBIÇÃO (EL) ΣΗΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ (DE) GEFAHR, PFLICHTEN UND VERBOTE HINWEISENDEN SIGNALE (DA) FORKLÆRING TIL ADVARSELS- PÅBUDS- OG FORBUDSSKILTE (NL) LEGENDE GEVAAR-, GEBODS-, VERBODSTEKENS (SV) TECKENFÖRKLÄRING FÖR SKYLtar FÖR FARA, OBLIGATORISKT OCH FÖRBJUDET (FI) SUURIMMAT VAARAT, PAKOLLISET JA KIELTOMERKINNÄNOT (ET) OHUMÄRGID, KOHUSTAVAD JA KEELAVAD MÄRGID (LV) RĪSKA APZĪMĒJUMS, PAVĒLOŠAS UN AIZLIEDZOŠAS ZĪMESCĪŅŅ (LT) PAVOJAUS, BŪTINAIT DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS (PL) LEGENDA SYMBLIIWSKAZUJĄCYCH NIEBEZPIECZENSTWO, OBOWIAZEK, ZAKAZ (SK) KLÚČ K ŠTÍTKOM O NIEBEZPEČENSTVE, NARIADENIACH A ZAKAZOCH (HU) MAGYARÁZAT VESZÉLY JELZÉSEK, KÖTELEZŐ ÉS TILTOTT TENNIVALÓK (RU) ЛЕГЕНДА СИГНАЛОВ ОПАСНОСТИ, ОБЯЗАНОСТЕЙ, ЗАПРЕТА



PERICOLO GENERICO • GENERAL DANGER • RISQUE GÉNÉRAL • PELIGRO GENERAL • PERIGO GENÉRICO • ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ • ALLGEMEINE GEFAHR • GENERAL RISIKO • ALGEMEEN GEVAAR • ALLMÄN FARA • YLEINEN VAARA • ÜLDINE OHT • VÍSPÁRÉJIE RISKI • BENDRI PAVOJAI • OGÓLNE NIEBEZPIECZENSTWO • VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO • ÁLTALÁNOS VESZÉLY • ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ



PERICOLO SHOCK ELETTRICO • DANGER OF ELECTRIC SHOCK • RISQUE : CHOC ÉLECTRIQUE • PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA • PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΓΙΑΣ • STROMSCHLAGEGEFAHR • RISIKO FOR ELEKTRISK STØD • GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK • FARA FÖR ELCHOCK • SÄHKÖISKUN VAARA • ELEKTRILÖÖGI OHT • ELEKTROŠOKA RISKS • ELEKTROS ŠOKO PAVOJUS • NIEBEZPIECZENSTWO PORAŻENIA PRĄDEM • NIEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDOM • ÁRAMŰTÉS VESZÉLYE • ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ



PERICOLO DI ESPLOSIONE • DANGER OF EXPLOSION • RISQUE D'EXPLOSION • PELIGRO DE EXPLOSIÓN • PERIGO DE EXPLOSAO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ • EXPLOSIONSGEFAHR • EKSPLOSIONSFARE • EXPLOSIEGEVAAR • EXPLOSIONSFARA • RAJÁNDYSVAARA • PLAHVATUSOHT • EKSPLOZIJAS RISKS • SPROGIMO PAVOJUS • NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU • NIEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU • ROBBANÁSI VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЗРЫВА



PERICOLO SCHIACCIAMENTO MANO DA INGRANAGGI • DANGER OF CRUSHING HANDS IN GEARS • RISQUE: ÉCRASEMENT DE LA MAIN PAR LES ENGRÉNAGES • PELIGRO DE APLASTAMIENTO MANO POR ENGRANAJES • PERIGO DE ESMAGAMENTO DAS MÃO EM ENGRENAGENS • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ ΧΕΡΙΩΝ ΣΤΑ ΓΡΑΝΑΖΙΑ • QUETSCHGEFAHR DER HÄNDE DURCH ZAHNRÄDER • RISIKO FOR KNUSNING AF HÆNDER I GÆARENE • GEVAAR VOOR VERPLETTERING HAND IN RADARWERK • FARA FÖR ATT KLÄMMA HÄNDERNA I KUGGHJULEN • VAARA KÄSIEN RUHJOUTUMISESTA HAMMASRATTAISSA • ETTEVAATUST, ÄRÄ JÄTÄ KÄSI LIUKUVATE OSADE VAHELE • RISKS SASPIEST ROKAS IEKARTĀ • RANKŲ SUSIJEDIMO KRUMPLIARAIČIUSŲ PAVOJUS • NIEBEZPIECZENSTWO ZGNIECENIA RĄK PRZEZ RZEKŁADNIE ZĘBATE • NIEBEZPEČENSTVO ROZDRVENIA RUK V PREVODOCH • FIGYELEM! VIGYÁZNI A KÉZRE A FOGASKERÉKNÉL! • ОПАСНОСТЬ РАЗДАВЛИВАНИЯ РУК ШЕСТЕРНЯМИ



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 • SKYDDSMASKA SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJANAAMAREITA • TULEB KANDA KAITSEMASKE • JÄIŽMANTO AIZSARGMASKAS • DÉVEKITE APSAUGINĖ KAUKĖ • OBOWIAZEK STOSOWANIA MASKI OCHRONNEJ • MUSITE NOSIŖ OCHRANNÉ MASKY • A VÉDŐMASZK HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНУЮ МАСКУ



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 • JÄIŽMANTO AIZSARGCINI • DÉVEKITE APSAUGINES PIRŠTINES • OBOWIAZEK NAŁOŻENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH • MUSITE NOSIŖ OCHRANNÉ RUKAVICE • A VÉDŐKESZTYŰ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ



Manuale istruzione

Caricabatterie automatico

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 non è destinato a persone (inclusi bambini) con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, fatti salvi i casi in cui tali persone abbiano ricevuto assistenza o formazione per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

Adottate le dovute precauzioni per evitare che i bambini giochino con l'apparecchio.



- Assicuratevi che la presa d'alimentazione a cui collegati 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. Assicuratevi che i morsetti non possano sganciarsi dai poli della batteria.
- Assicuratevi 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. Aggiungi 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 esporre il caricabatterie alla pioggia od alla neve
- 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.

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
Ciclo di carica	IUoIUp con 5 fasi a commutazione automatica
Capacità nominale di riferimento	14 - 225 Ah

Collegamento del caricabatterie

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



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.
- Inserisci la spina nella presa per iniziare la carica.
- 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.



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.

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 **IUoUoUp** con **5 fasi** a commutazione automatica. **FIG2**

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.

- ❗ 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**.

- ❗ Questa modalità, deve essere utilizzata al termine di una ricarica completa

- ❗ 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.

- ❗ 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.

- ❗ Il caricabatterie memorizza la modalità di funzionamento utilizzata al momento del suo scollegamento.

- ❗ 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.



Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, i prodotti e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:

Non gettare i prodotti dismessi fra i rifiuti domestici !

Conformemente alle prescrizioni della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, i prodotti diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed inviati ad una riutilizzazione ecologica.



Instruction manual

Automatic 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 is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



- 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 cloth!

- 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.

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
Charging cycle	IIUoIUp with 5 automatic switching phases
Rated reference capacity	14 - 225 Ah

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.
- ▶ 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.
- ▶ Plug the plug into the socket to begin charging!
- ▶ 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.



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.

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.F cars.

P2) 14.7 Volt charging

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

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

Charging follows an IUoU cycle with 5 phases with automatic switchinF **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 charginF 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.



Disposal

Recycle waste packaging, products and accessories in compliance with environmental rules.

Only for EC countries:

Do not dispose of waste products with domestic waste!

Comply with the provisions of Directive 2002/96/EC on waste electric and electronic equipment (WEEE) and the national decree enforcing this directive by collecting waste material separately and sending it to environment-friendly recycling facilities.



Notice d'utilisation

Chargeur de batteries automatique

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.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne soient sous surveillance ou qu'elles aient reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Veillez à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec l'appareil.



- 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.

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.



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

Commandes et signalisations 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
Cycle de chargement	IIUoIUp avec 5 phases à

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.

 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**.
- ▶ Branchez la fiche sur la prise pour commencer le chargement.
- ▶ Pour interrompre le chargement, débranchez d'abord la fiche de la prise de courant et seulement ensuite les bornes de la batterie.

 Le voyant "B" indique que le chargeur de batteries est alimenté.

 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.



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.

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 - 120Ah : 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 **IIUoIUp** 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).

 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.

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



Démolition

Les emballages, produits et accessoires à présent inutilisés doivent être recyclés dans le respect de l'environnement.

Uniquement pour les Pays membres de la CE:

Ne pas jeter les produits à présent inutilisés parmi les déchets domestiques !

Conformément aux prescriptions de la directive 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à la mise en application dans la législation nationale, les produits à présent inutilisés doivent être collectés séparément et envoyés dans un centre de traitement écologique.



Manual de instrucciones

Cargador de baterías automático

Generalidades y advertencias

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

Este aparato no debe ser usado por personas (adultos o niños) con su capacidad física, psíquica o sensorial reducida, ni por quienes no tengan los conocimientos y la experiencia necesarios, a menos que sean supervisados o instruidos acerca del uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Asegúrese de que los niños no jueguen con este aparato.



- 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 sustituido 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.

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.



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 - "ecualización"
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)
G) Indicador luminoso con tensión constante / Mantenimiento (batería cargada al 80%)
F) 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
Ciclo de carga	IIUoIUp de 5 etapas con conmutación automática
Capacidad nominal de la batería	14 - 225 Ah

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.

i 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.
- ▶ Conecte la clavija en la toma de corriente para comenzar la carga.
- ▶ Para interrumpir la carga, desconecte la clavija de la toma de corriente y únicamente después desconecte los bornes de la batería.

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

i 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.



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.

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.

P1) 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 **IIUoIUp** de 5 etapas con conmutación automática. **FIG2**

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).

i 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.

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

P4) Carga a 16 Voltios - 1,5 Amperios "equalización"

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**.

i Esta modalidad debe utilizarse al final de una recarga completa

i 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.

i 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.

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

i 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.



Eliminación

Encárguese de reciclar los embalajes, productos y accesorios descartados respetando el ambiente.

Sólo para países de la CE:

¡No deseche los productos descartados con los desperdicios domésticos!

De conformidad con las prescripciones de la directiva 2002/96/CE sobre los desperdicios de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE) y con su acogida en el derecho nacional, los productos considerados inservibles deben recogerse por separado y enviarse a centros de reutilización ecológica.

PT



Manual de instruções

Carregador de baterias automático

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.

Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a não ser que lhes tenha sido dada supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser vigiadas para assegurar que não brincam com o aparelho.



■ 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 qualificada.

■ 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 desgatar-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 electrolito. Acrescentar água destilada se for necessário. Verificar que o nível do líquido electrolito 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.

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.

- i** 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)
- G) Luz-piloto de carregamento a tensão constante / Manutenção (bateria carregada 80%)
- F) 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
Ciclo de carga	IIUoiUp com 5 fases de comutação automática
Capacidade nominal da bateria	14 - 225 Ah

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.

- i** 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.
- ▶ Inserir a ficha na tomada para iniciar o carregamento.
- ▶ 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.



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.

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 **IIUoiUp** com **5 fases** a comutação automática. **FIG2**

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 o 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 optimiza 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.



Eliminação dos Resíduos

Eliminar os resíduos (embalagens, produtos e acessórios) segundo os critérios de tratamento ecológico

Somente para os Países da CE:

Não eliminar os produtos residuais entre os resíduos domésticos!

Conforme às prescrições da directiva 2002/96/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) e à actuação da sua transposição no direito nacional, os produtos inservíveis devem ser recolhidos separadamente e enviados para um centro de tratamento ecológico dos resíduos.



Οδηγίες χρήσης

Αυτόματος φορτιστής

Γενικά και προειδοποιήσεις

Πριν αρχίσετε τη φόρτιση, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο. Διαβάστε τις οδηγίες της μπαταρίας και του οχήματος που τον χρησιμοποιείτε.

Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με περιορισμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώση, εκτός και εάν τη χρησιμοποιούν υπό επίτηρηση ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.

Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν θα παίζουν με τη συσκευή.



- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας στην οποία θα συνδέσετε το φορτιστή είναι προστατευμένη από συστήματα ασφαλείας (ασφάλειες ή αυτόματο διακόπτη).
- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή με κατεστραμμένα καλώδια, αν έχει δεχθεί χτυπήματα, αν έχει πέσει ή αν έχει βλάβη.
- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταρίας 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 επιπρέπει, βγάλτε τις τάπες 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 τάπες των στοιχείων στη θέση τους. Πολλές μπαταρίες έχουν τάπες πυρασφάλειας. Βάλτε ένα βρεγμένο ύφασμα πάνω στις τάπες των μπαταριών σε περίπτωση που δεν είναι τάπες πυρασφάλειας.
- Για τις μπαταρίες χωρίς συντήρηση (κλειστού τύπου) διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες φόρτισης του κατασκευαστή.
- Μην ανοίγετε τις τάπες 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.
- Τοποθετείτε 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 κινητήρες, ιμάντες μετάδοσης, τροχαλίες.
- Μην πλησιάζετε σε καυτά σημεία, όπως ο κινητήρας και το σύστημα ψύξης, προς αποφυγή εγκαυμάτων.

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
- P1) 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)
- G) Ενδεικτική λυχνία φόρτισης με σταθερή τάση / Συντήρηση

(μπαταρία φορτισμένη 80%)

- F) 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
Κύκλος φόρτισης	IUoIUρ με 5 αυτόματες φάσεις
Ονομαστική χωρητικότητα της μπαταρίας	14 - 225 Ah

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.



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.
- Συνδέστε το φως στην πρίζα για να αρχίσει η φόρτιση.
- 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.



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 το δεύτερο ακροδέκτη σε ένα σημείο μεγάλου πάχους του σασί ή του κινητήρα μακριά από την μπαταρία, από την τάπη 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.

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 IUoIUρ 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 στον φορτιστή έχει επιλεγεί το πρόγραμμα P1 ή P2, πριν τον αφήσετε συνδεδεμένο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος, κατά την επίστρωση του ο φορτιστής θα συνεχίσει αυτόματα την επιλεγμένη φόρτιση. Μην αφήνετε την μπαταρία χωρίς επιτήρηση 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 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" ανωμαλίας.

- ❗ Στη λειτουργία αυτή, η προστασία από σπινθήρες και η ένδειξη αντιστροφής πολικότητας είναι απενεργοποιημένες.

P4) Φόρτιση στα 16 Volt & 1,5 Amp "ισοστάθμισης"

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.



Διάθεση

Ανακυκλώνετε τα άχρηστα υλικά συσκευασίας, τα προϊόντα και τα αξεσουάρ σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ:

Μη διαθέτετε τα άχρηστα προϊόντα μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Συμμορφωθείτε με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/96/EK σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και το ιταλικό διάταγμα που επιβάλλει την οδηγία αυτή, συλλέγοντας χωριστά τα απόβλητα και παραδίδοντας τα σε οικολογικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.



Anleitungen

Automatisches Batterieladegerät

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 für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. Ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist.

Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.



- 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 Flammenschutzstopfen. Legen Sie ein nasses Stoffstück auf Nicht-Flammenschutzstopfen.
- 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 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.

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
- P1) 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)
- G) Leuchtmelder Ladung mit konstanter Spannung / Erhaltung (Batterieladung 80%).
- F) Leuchtmelder Ladestatuskontrolle (Batterie geladen)

Technische Daten

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

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.



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 starten, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- 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.



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.

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 **IIUoUp** Zyklus mit **5 Phasen** mit automatischer Umschaltunf **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 Phasen 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.

 Dieser Modus muss am Ende einer vollständigen Aufladung benutzt werden.

 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.

 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.

 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.



Entsorgung

Verpackungsmaterial, nicht mehr verwendete Produkte und Zubehör sind umweltgerecht zu entsorgen.

Nur für EU-Länder:

Die Produkte nicht zum Hausmüll geben!

Gemäß EWG-Richtlinie 2002/96 über Elektro- und Elektronikaltgeräte (RAEE) und deren Umsetzung durch nationale Gesetze müssen die unbrauchbar gewordenen Produkte getrennt gesammelt und dem umweltverträglichen Recycling zugeführt werden.

- 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. Kontrollér at væsken står 5-10 millimeter over batterielementerne.
- Oplad batteriet med lågene på plads. Mange batterier er forsynet med et brandsikkert låf 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.

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) Programvælgeknep "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)
- G) Lyssignal opladning ved konstant strøm / Vedligeholdelse (batteriet er 80% opladet)
- F) Signallys Ladning (batteriet er opladet)



Instruktionsbog

Automatisk batterioplader

Generelt, advarsler

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

Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske og mentale evner, nedsat følsomhed eller manglende erfaring og viden, medmindre de er blevet vejledt eller instrueret i apparatets anvendelse af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

Apparatet bør holdes uden for børns rækkevidde for at sikre, at de ikke kan komme til at lege med det.



- Kontroller at strømuttaget 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.
- Demonter 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.

Tekniske data

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

Tilslutning af batteriopladeren

- ▶ Kontroller at batteriets spænding svarer til opladerens opladningsspændingF
- ▶ Kontroller at stikkontakten ikke sidder i el-udtaget.
- ▶ Fastgør den røde kabelkontakt (+) til batteriets positive pol og den sorte kabelkontakt (-) til batteriets negative pol.

i Signallyset "C" lyser hvis kabelkontakterne er forkert tilsluttede. **Ændr tilslutningen.**

- ▶ Vælg passende program med knappen **MODE**.
- ▶ Sæt stikket i el-udtaget for at påbegynde opladningen.
- ▶ Opladningen afbrydes ved først at trække stikket ud fra el-udtaget og derefter løsne kabelkontakterne fra batteripolerne.

i Lyssignalet "B" viser at batteriopladeren modtager strømforsyningF

i Hvis signallyset til et af programmerne blinker betyder det, at tilslutningen til batteriet er forkert. Kontroller tilslutning og kabelkontakter.



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, brændstoftank 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.

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 **IIUoIUp** cyklus i **5 faser** med automatisk omskiftningF **FIG2**

FASE 1

Opladning med 3A indtil batterispændingen opnår mere end 10,5V: (lyssignalet "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 ladningF

FASE 3

Opladning med konstant strøm indtil strømstyrken opnår 0,5A:

(lyssignal "F" lyser).

i 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 for 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 spændingsfaldet 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 lyssignalet "C" vil lyse.

i 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 afladningF (lyssignalet "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**.

i Denne funktion bør anvendes som afslutning på en komplet genopladningF

i 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 Batteriopladeren 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 ladningF

i Den valgte funktionsmåde lagres i batteriopladerens hukommelse når den slukkes.

- i** Hvis kontakten med batteriet afbrydes under opladning vil batteriopladeren standse indenfor nogle sekunder.

Termisk sikring

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



Bortskaffelse

Genbrug affaldsemballage, produkter og tilbehør i overensstemmelse med miljøreglerne.

Kun for EU-lande:

Smid ikke affaldsprodukter væk sammen med husaffaldet! Overhold bestemmelserne i Direktiv 2002/96/EF om elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og det nationale implementeringsdekret ved at indsamle affaldsmateriale separat og ved at sende det til miljøvenlige genbrugsanlæg



Instructiehandleiding

Automatische batterijlader

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.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of die gebrek aan ervaring of kennis hebben, tenzij iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid toezicht op hen houdt of hen heeft uitgelegd hoe het apparaat dient te worden gebruikt.

Houd toezicht op kinderen om te voorkomen dat ze met het apparaat gaan spelen.



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

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.



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
- P1) Laadprogramma 14,7V
- P3) Laadprogramma 13,6V "dc output"
- P4) Laadprogramma 16,0V "egalisation"
- B) Verklikkerlicht netspanning
- C) Verklikkerlichtsignaal voor fouten: verwisselde polariteit
- D) Verklikkerlichtsignaal met beperkte stroom (batterij erg leef)

- E) Verklipperlichtsignaal voor laden (batterij leef)
- G) Verklipperlichtsignaal met constante spanning / behoud (batterij 80% geladen)
- F) Verklipperlichtsignaal voor laadstatus (batterij geladen)

Technische gegevens

Voedingsspanning	230 Volt 50/60 Hz
Laadstroom	7 Amp. max.
Laadspanning	12 Volt
Laadcycclus	IIUoIUp met 5 fases van automatische commutatie

Nominaal vermogen van de batterij 14 – 225 Ah

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.

i Het verklipperlichtsignaal "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.
- ▶ Plaats de stekker in het stopcontact om te beginnen met laden.
- ▶ Om het laden te onderbreken, de stekker van het stopcontact loskoppelen en pas daarna de klemmen van de batterij loskoppelen.

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

i Als het verklipperlichtsignaal 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.



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.

Selectie van het laadprogramma

U kunt een van de volgende laadprogramma's selecteren:

P1) Laden bij 14,4 Volt

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

P1) Laden bij 14,7 Volt

Geschied 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 **IIUoIUp** met **5 fases** van automatische commutatie. **FIG2**

FASE 1

Laadt met de beperkte stroom tot 3A totdat de spanning van de batterij meer dan 10,5V bedraagt: (verklipperlichtsignaal "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 verklipperlichtsignaal "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: (verklipperlichtsignaal "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: (verklipperlichtsignaal "F" aan).

i 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 verklipperlichtsignaal "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: (verklipperlichtsignaal "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: (verklipperlichtsignalen "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 / Stroomvoorzieningstoestel

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: (verklipperlichtsignaal "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 stroomvoorzieningstoestel 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 verklipperlichtsignaal "C" voor storing activeert.

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

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

Geschied voor het regenereren van de batterijen die bijna totale ontladingscycli hebben ondergaan. (het verlikkerlichtsignaal "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: (verlikkerlichtsignaal "E" aan). Na het bereiken van de ingestelde waarden, gaat de batterijlader over tot fase 4 van het programma P1.

- i** Deze modus moet worden gebruikt aan het einde van compleet opladen.
- i** 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.
- i** 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.
- i** De batterijlader slaat de werkingsmodus van het moment van loskoppeling in het geheugen op.
- i** 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.



Afvalverwerking

De verpakkingen, producten en afgedane accessoires moeten op een geschikte wijze gerecycleerd worden.

Enkel voor EG-landen:

Gooi de afgedane producten niet tussen het huisafval!

Niet meer bruikbare producten moeten conform de voorschriften uit de richtlijn 2002/96/EG inzake afval van elektrische en elektronische apparatuur (RAEE) en de nationaal geldige wetten, gescheiden worden en op een ecologisch verantwoorde wijze hergebruikt worden

SV



Instruktionsbok

Automatisk batteriladdare

Allmänt och varningar

Läs noggrant igenom denna handbok innan någon som helst laddning. Läs igenom batteriets och fordonets instruktioner. Apparaten är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med olika funktionshinder, eller av personer som inte har kunskap om hur apparaten används, om de inte övervakas eller får instruktioner angående användning av apparaten av en person som är ansvarig för deras säkerhet. Små barn ska övervakas så att de inte kan leka med apparaten.



- 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.
- Elkabeln ska bytas ut av kvalificerad personal.



VARNING EXPLOSIV GAS!

- Batteriet skapar explosiv gas (väte) 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. Lagg 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.

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.

Se batteritillverkarens anvisningar gällande laddningen

Reglage och signaleringar FIG 1

A) Knappen "Mode" för val av program

P1) Laddningsprogram 14,4V

P1) 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)

G) Kontrollampa för laddning med konstant ström / Hållning (laddat batteri 80%)

F) Kontrollampa för kontroll av laddningsnivå (laddat batteri)

Tekniska specifikationer

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

Anslutning av batteriladdaren

- ▶ Kontrollera att batterispanningen 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.

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

- ▶ Välj ett lämpligt laddningsprogram för batteriet med knappen **MODE**.
- ▶ Sätt i kontakten i uttaget för att starta laddningen.
- ▶ För att avbryta laddningen, avlägsna kontakten från strömuttaget endast efter att klämmorna kopplats från batteriet.

 Kontrollampen "B" anger att batteriladdaren strömförs.

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



Varningar för batterier i fordon

- Koppla aldrig batteriladdarens båda klämmor direkt till batteriets poler. Koppla alltid den första klämmen till batteriet och den andra klämmen 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, klämmorna som kopplats till karossen och sist klämmorna på batteriet.

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.

P1) 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 IIUoUp**-cykel med automatisk kommutering **FIG2**

FAS 1

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

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).

 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 / NätatF 212 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** Detta läge ska användas efter en komplett laddning

- i** Laddningen på 16V bör inte orsaka problem med elektroniska apparater som ansluts till batteriet. Ladda batteriet fränkopplat 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** för en första kort laddning av batteriet.

- i** Batteriladdaren sparar funktionen som används då den kopplas från.

- i** Om batteriet kopplas från under laddningen, avbryter batteriladdaren laddningen inom några få sekunder.

Värmeskydd

Batteriladdaren har ett värmeskydd som gradvis minskar strömmen till 5 Amp då den invändiga temperaturen når för höga värden.



Kassering

Återvinn emballagematerial, produkter och tillbehör i enlighet med gällande miljölagstiftning

Endast för EU-länder:

Kassera inte dessa material med hushållssoporna!

I enlighet med föreskrifterna i direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE) och enligt nationell lagstiftning, ska materialet samlas in separat till miljövänliga anläggningar för återvinning

FI



Käyttöohjeet

Automaattinen akkulaturi

Yleiset ohjeet ja varoitukset

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

Laitetta ei ole tarkoitettu lasten tai sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden fyysinen tai henkinen toimintakyky on rajoittunut tai joilla ei ole kokemusta tai tietoa laitteen käytöstä, muuten kuin heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön valvonnassa ja ohjauksessa.

Pienten lasten ei saa antaa leikkiä laitteella.



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 laturiin on kohdistunut iskuja, jos se on pudonnut tai muuten vahingoittunut.
- Älä pura akkulaturia vaan toimita se valtuutettuun huoltokeskukseen.
- Svyttökaapelin saa vaihtaa vain pätevä teknikko.



RÄJÄHTÄVIEN KAASUJEN VAARA!

- Akusta höyrystyy räjähtävää kaasua (vetyä) normaalitoiminnassa, ja latauksen aikana suurimmissa määriissä.
- **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 tyypissä mahdollista, poista tulpat ja tarkista elektrolyytitaso. 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 tilanilmaisoin. 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 vääryntyyppisiä akkuja.



- Käytä sivulta suojaavia silmiensuojaimia sekä hapolta suojaavia suojakäsineitä ja -vaatetusta.
- Pidä kasvat aina etäällä akusta.

- Sijoita akkulatori mahdollisimman etäälle akusta.
- Älä päästä happoa valumaan akkulatorin, kaapeleiden tai liittimien päälle.



Muita varoituksia

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



Ajoneuvoihin asennettuja akkuja koskevia varoituksia

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

Akkulatorin kuvaus

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

Noudata akkujen valmistajan ohjeita latauksen suhteen

Komennnot ja merkinannot 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 "tasotus"
- B) Jännitteen merkkivalo
- C) Virhettä ilmaiseva merkkivalo: virheellinen napaisuus
- D) Rajoitetulla virralla latauksen merkkivalo (akku aivan tyhjä)
- E) Latausta ilmaiseva merkkivalo (akku tyhjä)
- G) Vakiojännitelatauksen / ylläpitolatauksen merkkivalo (akun lataustaso 80%)
- F) Latauksen tilan tarkistusta ilmaiseva merkkivalo (akku ladattu)

Tekniset tiedot

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

Akkulatorin kytkentä

- Tarkista, että akun jännite vastaa akkulatorin varausjännitettä.
- Varmista, että pistoke on irrotettuna pistorasiasta.
- Kytke punainen liitin (+) akun plusnapaan ja musta liitin (-) sen miinusnapaan.

"C" merkkivalo syttyy, jos napaisuus on virheellinen.

- Valitse akun vaatima latausohjelma **MODE** näppäimen avulla.
- Kytke pistoke pistorasiaan ja aloita lataus.
- Lataus keskeytetään irrottamalla ensin pistoke pistorasiasta, ja vasta sen jälkeen liittimet akusta.

Merkkivalo "B" ilmaisee, että akkulatorin virransyöttö on päällä.

Jos jonkun latausohjelman merkkivalo vilkkuu, on se merkinä siitä, että kytkentä akkuun on väärä. Tarkista

pistorasia ja liittimet.



Ajoneuvoihin asennettuja akkuja koskevia varoituksia

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

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 **IIUoUp** 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 päättynyt, siirtyminen akun tarkistustilaan (merkkivalo "G" palaa). Kun akun lataustaso on yli 95%, akkulatori 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: Akkulatori 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 nestevuodot voidaan vähentää minimiin ja pidentää akun käyttöikää maksimiin.



- Mikäli pidät akkulatoria 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 akkuu pitkiiksi 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 nestevuodon, 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.

i Tässä toimintamuodossa kipinänekkäisyoiminto ja napojen käänteisyyden ilmaisin ovat poiskytkeytynä.

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.

i Tätä toimintamuotoa tulee käyttää täydellisen latauksen päätteeksi.

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

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

i Akkulaturi tallentaa muistiin sen toimintamuodon, joka oli käytössä poiskytkenään hetkellä.

i Jos akku irrotetaan latauksen aikana, akkulaturi keskeyttää latauksen muutamassa sekunnissa.

Lämpösuoja

Akkulaturissa on terminen suojia, joka alentaa virran 5 Amperiin, mikäli sisälämpötila kohoaa liian korkeaksi.



Käytöstä poistaminen

Kierrätä jätepakkaukset, tuotteet ja tarvikkeet ympäristönsuojelusääntöjen mukaisesti.

Ainoastaan EY-maat:

Älä heitä jätetuotteita talousjätteiden sekaan!

Noudata sähkö- ja elektroniikkalaitteita (WEEE) koskevan direktiivin 2002/96/EY määräyksiä sekä kansallista tätä direktiiviä vahvistavaa asetusta lajittelemalla jättemateriaali ja lähettämällä se ympäristöystävällisiin kierrätyslaitoksiin.



Kasutusjuhend

Automaatne akulaadija

Ülevaade ja hoiatused

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

Seda seadet ei tohiks füüsiliste puuetega ja vaimuhäiretega isikud (kaasa arvatud lapsed) nii kogemuste kui ka teadmiste puudumise tõttu seni kasutada, kuni nende ohutuse eest vastutav isik neid ei valva või pole seadme kasutamise kohta juhiseid andnud.

Jälgige, et lapsed ei saaks seadmega mängida.



- Veenduge, et voolupistik, millesse akulaadija on ühendatud, on varustatud ohutusseadmetega (kaitsekork või automaatne kaitseliitliit)
- Ärge kasutage akulaadijat, kui selle juhtmed on kahjustatud või juhuil kui laadija on saanud põrutsi või kahjustusi.
- Nekad neatveriet un neremontëjiet batereju lãdëtãju: nogãdãjiet to kvalificëtã servisa centrã.
- Padeves kabeli drikst remontët tikai kvalificëtã speciãlists.



HOIATUS: PLAHVATUSOHTLIK GAASI

- .Akude töö käigus tekib plahvatusohtlikku gaasi (vesinik), veel enam tekib seda gaasi taaslaadimise korral.
- **Vãltige leekide või sãdemetekitãmist.**
- Akulaadija võib tõõkãigus ka ise sãdemeid tekitada. Veenduge, et klemmid ei saa aku pooluste kõljest juhuslikult lahti tulla.
- Enne kaabli klemmide lahtiühendamist veenduge, et kaabel ei ole pistikupesaga ühendatud.
- Kaabli klemmid ei tohi õksteisega 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, jãttes akuelementide kaaned peale. Paljudel akudel on tulekindlad kaaned. Mitte-tulekindlatele kaantele tuleb asetada mãrg riiehave flame arresting caps. Place wet cloth over non-flame arresting caps.
- Lugege hoolikalt tootja poolt vãljastatud juhiseid hooldusvabade akude taaslaadimise kohta.
- Ärge kunagi avage hooldusvabade akude akuelementide kaasi.
- Mõnedel hooldusvabadel akudel on taseme- indikaator. Kui hãppe tase langeb liiga madalale, tuleb selline aku vahetada. Ärge üritage sellist akut laadida.
- Kõlmunud akusid ei tohi laadida plahvatusohu tõttu.
- Mittelaetavaid akude või muut tüüpi akude (peale nende, mis nõaditud) laadimine ei ole lubatud.



- Kasutage alati mõlemalt poolt suletud ohutusprille, hãppekindlaid ohutuskindaid ja hãppekindlat riietust.
- Kunagi ärge pange nõgu aku lähedale.
- Asetage akulaadija akust niikaugele kui võimalik.
- Jãlgige, et hãpe ei satuks akulaadijale, kaabtele ega klemmidele.



Täiendavad hoiatused

- Akulaadijat ei tohi asetada kergesti süttivatele pindadele.
- 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 ruumile.



Hoiatused masinates kasutatavate akude kohta

- Laadija tuleb hoida ohutus kauguses igasugustest liikuvatest detailidest, nt ventilaatoritest, ülekanderihmadest ja rihmaratastest.
- Vältimaks põletusi, tuleb laadija hoida ohutus kauguses kuumenenud objektidest, nagu mootorid ja jahutusüsteemid.

Akulaadija kirjeldus

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

I 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 pingi indikaator

C) Vea indikaator: põratud polaarsus

D) Piiratud laenguga laadimise indikaatorlamp (aku on väga tühi)

E) Laadimise toimumisest märkuandev indikaator: (aku tühjaks laetud)

G) Konstantse pingega laadimise/hoolduse indikaatorlamp (aku laetus umbes 80%)

F) Laetuse taseme indikaator: (aku laetud)

Tehnilised andmed

Sisendpinge 230 V 50/60 Hz

Laadimise laeng kuni 7 A

Laadimise pingi 12 V

Laadimistsüklil IIUolUp 5 automaatse pöördusfaasiga

Aku hinnanguline jõudlus: 14 - 225 Ah

Akulaadija ühendamine

- ▶ Veenduge, et aku pingi vastab akulaadija laadimise pingele.
- ▶ Veenduge, et juhe ei ole pistikus.
- ▶ Ühendage punane klemm (+) aku positiivse poolusega ja must klemm (-) aku negatiivse poolusega.

I "C" - indikaatorlamp süttib, kui aku klemmid on ühendatud põratud polaarsusega. **Pöörake ühendus ringi.**

- ▶ Soovitud laadimisrežiimi valikuks kasutage režiimi (MODE)-nuppu.
- ▶ Laadimise alustamiseks ühendage juhe pistikusse.
- ▶ Laadimise katkestamiseks tõmmake esmalt juhe pistikust välja ning seejärel ühendage lahti aku klemmid..

I "B" - indikaatorlamp näitab, et akulaadija saab elektritoidet.



Kui mõne laadimisprogrammi indikaatorlamp vilgub, tähendab see, et aku ühendustes on viga. Kontrollige vooluühendust ja klemme.



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 kütusejuhtimist kaugel asuva mootori külge. Nii ei kujuta sädemete teke mingit ohtu. Ühendage akulaadija vooluvõrguga alles pärast üalikirjeldatud toimingute tegemist.
- Laadimise katkestamiseks ühendage järgmised ühendused alltoodud järjestuses lahti: juhe vooluvõrgu pistikust, sõidukikerega ühendatud klemm ning seejärel akuga ühendatud klemm.

Laadimisrežiimi valimine

Valida võib ükskõik millise järgnevatest laadimisrežiimidest:

P1) 14.4 V

Sobiv 14 – 225 Ah mahtuvusega akudele, nt autodele.

P2) 14.7 V

Sobiv 14 – 225 Ah mahtuvusega akudele, nt autodele.

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

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

SAMM 1

Kuni aku pingi tõuseb 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 defektnine või selle mahtuvus on liiga suur (üle 225Ah).

SAMM 2

Laadimine toimub maksimumlaenguga kuni aku pingi 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 defektnine 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 pingetiga 3 minuti järel. Kui pinge langeb alla 12.7V (P1-laadimisrežiimi puhul) või 12.9V (P2-laadimisrežiimi puhul), liigub akulaadija järgmisse tööstadiiumisse.

SAMM 5

Hooldus: Laadimine toimub maksimumlaenguga (5A) kuni pingi jõuab ülespoole 14.4V või 14.7V piiri, olenevalt laadimisprogrammist ("G" - ja "F" - indikaatorid süttivad samaaegselt). Järgmine pingi kontroll toimub 3 minutit peale laadimise lõppu. See laetuse tase ja kontrolltsüklil 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 vooluvarustust katkeb selle perioodi jooksul, taastub valitud laadimisrežiimi töö automaatselt peale voolu tagasitulekut. 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 järgnevat 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 vedelikku lekett 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 vooluvarustust. Samas süttib ka "C" anomaalia indikaatorlamp.

-  Selles töörežiimis lülitatakse välja sädemete vältimise ja pööratud polarsuse funktsioonid.

P4) laadimine 16 V pingel 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 akuelementide vahel võrdselt ning väljastab 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 kiirlaadimine.

-  Akulaadija salvestab ühenduse katkemise hetke töörežiimi.

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

Termiline kaitse

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



Käitlemine

Pakendid, tooted ja liseseadmed tuleb utiliseerida vastavalt keskkonnakaitse eeskirjadele.

Ainult EL riikidele:

Ärge visake tootejätmeid majapidamisjätmetesse!

Täitke direktiivi 2002/96/CE elektri ja elektroonikaseadmete tingimusi (WEEE) ja siseriiklikku määrust, mis nõuavad, et jättematerjalid tuleb eraldi kokku koguda ja saata vastavatesse keskkonnasõbralikult käitlevatesse ümbertöötlemisautustesse.

LV



Instrukciju rokasgrāmata

Automātisks bateriju uzlādētājs

Pārskats un brīdinājumi

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

Šo ierīci nevar izmantot personas (tai skaitā bērni) ar fiziskiem, maņu vai garīgiem traucējumiem vai ar nepietiekamu pieredzi uzināšanām, kamēr par viņu drošību atbildīgā persona nav īpaši viņus apmācījis izmantot šo ierīci.

Jānodrošina, lai ar ierīci nevarētu rotāties mazi bērni.



- Pārlicinieties, ka elektroapgādes ligzda, pie kuras bateriju uzlādētājs ir pievienots, ir aizsardzēts ar drošības ierīciem (īssavienojuma vai automātisks ķēdes pārtraukums).
- Nekad nelieto bateriju uzlādētāju ar bojātiem kabeļiem vai kad uzlādētājs bija pakļauts triecienam vai bojāts.
- Akumulatoriū kroviklī ardyti draudziama. Gedimo atveju pristatyti į sertifikuotą aptarnavimo centrą.
- Laidai gali būti keičiami tik kvalifikuotų darbuotojų.



BRĪDINĀJUMS: SPRĀGSTOŠĀ GĀZE!

- Baterijas ražo sprāgstošu gāzi (ūdeņradis) normālā ekspluatācijas laikā un pat lielāku daudzumu uzlādēšanas laikā.
- Izvairieties no liesmu vai dzirkstu izraisīšanas.
- Pats bateriju uzlādētājs var radīt dzirkstus. Pārlicinieties, ka skavas nevar būt nejausi izlaistas no baterijas polem.
- Pārlicinieties, ka kontaktakšā ir izslēgta no ligzdas pirms kabeļa skavu pieslēgšanas vai izslēgšanas.
- Nekad neļaujiet kabeļa skavam pieskarties viens otram.
- Nodrošiniet piemērotu ventilēšanu uzlādēšanas laikā.
- Kad vien baterijas modelis atļauj, noņemiet vākus un pārbaudiet elektrolīta līmeni elementos, pievienojot destilētu ūdeni, ja ir nepieciešams. Pārlicinieties, ka elektrolīta līmenis ir 5-10mm virs baterijas elementiem.
- Uzlādējiet bateriju ar lādiņa vākam vietā. Daudzam baterijām ir liesmu aizturētājvāki. Nolieciet mitru audumu virs liesmu nēaizturējošiem vākiem.
- Uzmanīgi lasiet uzlādēšanas instrukcijas, kurus nodrošināja izgatavotājs, brīvas ekspluatācijas baterijām.
- Nekad neatveriet brīvas uzturēšanas baterijas 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 neuzlādīet aizsalušas 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-drošās drošības cimdus un skābe-drošās drēbes.
- Nekad nenovietojiet Jūsu seju baterijas tuvumā.
- Novietojiet bateriju uzlādētāju cik iespējams tālāk no baterijas.
- Nekad neļaujiet skābei pīlēt uz bateriju uzlādētāju, kabeļiem vai skavam.



Papildbrīdinājumi

- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju uz viegli uzliesmojošiem virsmām.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju un to kabelus ūdenī vai uz mitram virsmam.
- Novietojiet bateriju uzlādētāju ar atbilstošu ventilāšanu; nekad nenesdziet to ar citām objektiem vai neaizvēriet konteineros vai aizvērtos plauktos.



Brīdinājumi baterijām izpausmes līdzekļos

- Saglabājiet drošu attālumu no visam kustīgam daļam tādām, kā ventilators, pārraides zonas un grieztuves.
- Saglabājiet drošu attālumu no visam sakarsētam virsmam tādām, kā dzinējs un aukstaisnojošās sistēmas, lai izvairīties no apdegumiem.

Bateriju uzlādētāja apraksts

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

- i** Respektējiet instrukcijas, kurus nodrošināja bateriju izgatavotājs uzlādesšanai.

Regulēšanas un signalizēšanas gaismas diodi (LED) – Sk. 1

- A) "Režīma" taustiņš programmu izvēlei
P1) 14.4V uzlādesšanas programma
P2) 14.7V uzlādesšanas programma
P3) 13.6V "tiešas strāvas izlaiduma" uzlādesšanas programma
P4) 16.0V "izlīdzināšanas" uzlādesšanas programma
B) elektroapgādes līgšanas sprieguma LED
C) Kļūdas LED: apgriezta polaritāte
D) Ierobežotas strāvas uzlādesšanas LED (baterija ir ārkārtīgi izlādēta)
E) Uzlādesšana ir norisē LED: (baterija ir izlādēta)
G) Uzlādesšana pie nemainīga sprieguma/Ekspluatācijas LED (baterijas uzlādesšana ap 80%)
F) Uzlādesšanas līmeņa LED: (baterija ir uzlādēta)

Tehniska informācija

Ievades spriegums	230 Volt 50/60 Hz
Uzlādesšanas strāva	7 Amp Max
Uzlādesšanas spriegums	12 Volt
Uzlādesšanas cikls	IIUoUp ar 5. automātiskām pārslēgšanas fāzēm

Novērtētā baterijas ietilpība 14 - 225 Ah

Bateriju uzlādētāja savienošana

- Pārliecinieties, ka baterijas spriegums atbilst bateriju uzlādētāja uzlādesšanas spriegumam.
- Pārliecinieties, ka kontaktdakša nav ieslēgta līgdā.
- Savienojiet sarkanu skavu (+) ar baterijas pozitīvu polu un melnu skavu (-) ar baterijas negatīvu polu.

- i** "C" gaismas diode iedegas, kad skavas tika pievienotās pie baterijas ar **apgrieztu polaritāti**. **Mainiet savienošanas kārtību.**

- Izmantojiet **MODE** (režīma) taustiņu, lai izmeklēt piemērotu baterijai uzlādesšanas programmu.
- Ieslēdziet kontaktdakšu līgdā, lai iesākt uzlādesšanu.
- Lai pārtraukt uzlādesšanu, pirmkārt, izslēdziet kontaktdakšu no līgdas un, otrkārt, atvienojiet skavas no baterijas.

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



Kad uzliesmojas viens no uzlādesšanas programmas LED, tas nozīmē, ka savienojums ar bateriju nav pareizs. Pārbaudiet gan enerģijas savienojumu, gan skavas.



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 germeņa daļas vai pie dzinēja tālu no baterijas, degvielas cisternas vāka un degvielas darbības lauka. Tādā veidā, dzirkstes izraisīšana neizraisīs kaītigumu. Pieslēdziet bateriju uzlādētāju pie elektroapgādes tikai pēc iepriekšminētās darbības izpildīšanas.
- Lai pārtraukt uzlādesšanu, atvienojiet sekojošo tālākā kārtībā: kontaktdakšu no elektroapgādes līgdas, skavu, pievienotu pie izpausmes līdzekļa ķermenim, un pēc tam skavu, pievienotu tieši pie baterijas.

Uzlādesšanas programmas izvēle

Jebkura no sekojošiem uzlādesšanas programām var būt izvēlēta:

P1) 14.4 Volt uzlādesšana

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

P2) 14.7 Volt uzlādesšana

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.

Uzlādesšana **P1**, **P2** ievēro **IIUoUp** ciklu ar **5.** automātiskām pārslēgšanas soļiem. **Sk. 2**

1. SOLIS

Uzlādesšana ir veikta ar ierobežotu līdz 3A strāvu, līdz baterijas spriegums tiek paaugstināts pāri 10.5V (iedegās "D" LED). Šī fāze ir ļoti neilgtstoša ja vien baterija nav pārāk izlādēta.

Jā šis solis turpinās ilgāk nekā 6 stundas, bateriju uzlādētājs apstādinā uzlādesšanu un iedegas "C" LED, lai norādīt, ka baterija ir bojāta vai, ka ietilpība ir pārāk augsta (vairāk nekā 225Ah).

2. SOLIS

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

3. SOLIS

Uzlādesšana ir veikta ar pastāvīgu spriegumu, līdz pievadīta strāva sasniegs 0.5A vērtību: (iedegās "F" LED).

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

4. SOLIS

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

5. SOLIS

Uzlādesšanas režīms: bateriju uzlādētājs uzlādē ar maksimālu strāvu (5A) līdz spriegums paaugstinās līdz 14.4V vai 14.7V atkarībā no uzlādesšanas programmas: (tajā pašā laikā iedegas "F" un "G" LED). Nākamā sprieguma pārbaude būs veikta pēc 3 minūtem pēc uzlādesšanas beigām. Uzlādesšanas pārbaudes cikls un uzlādesšanas režīms garantē kā šķidruma noplūdes

samazināšanu, tā arī baterijas kalpošanas laika pagarināšanu līdz maksimālam ilgumam.



- Pārliecinieties, ka bateriju uzlādētājam tika uzdots **P1** vai **P2** uzlādēšanas programmas pirms atstāt to pieslēgtam uz ilstošu laiku. Jā šī perioda laikā elektroapgāde izgāzies, tad vēlētā uzlādēšana automātiski atsāksies, kad atgriezies enerģija. Nekad neatstājiet 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 sekojoši 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 nenožīmīgu 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 processā, lai slēgt elektroapgādi, un iedegās anomāliju "C" LED.

- ① Šī ekspluatācijas režīmā pretdzirkstu 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 neizdara stīpras izlādēšanas ciklus ("D" LED palik uzgaismotā uz ilgstošu laiku, norādot ārkārtīgi izlādētās baterijas). Baterija ir pakļauta uz nenožīmīgu 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**.

- ① Šīs ekspluatācijas režīmam jābūt pabeigtas uzlādēšanas cikla beigās.
- ① Kaut arī 16V uzlādēšanai neizdara problēmas pieslēgtai pie baterijai elektroniskajai iekārtai, izslēdziet iekārtu pirms uzlādēt bateriju, lai samazinātu līdz minimumam risku šai iekārtai.
- ① 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.
- ① Bateriju uzlādētājs iegauvē lietotu izslēgumā brīžā ekspluatācijas režīmā.
- ① Kad baterija ir atvienota uzlādēšanas laikā, bateriju uzlādētājs pārtrauc uzlādēšanu pēc pāris sekundēm.

Termiskā aizsardzība

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



Atkritumu otrreizēja pārstrāde

Lieko iepakojumu, produktus un to piederumus saskaņā ar vides aizsardzības noteikumiem jānodod otrreizējai pārstrādei.

Tikai ES dalībvalstīm:

nemetiet ar šo iekārtu saistītos atkritumus pie sadzīves atkritumiem!

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2002/96/EK noteikumiem par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (WEEE) un nacionālo likumu, kas šo direktīvu īsteno, atkritumu materiāli jāsavāc atsevišķi un jānosūta uz videi draudzīgām atkritumu pārstrādes ražotnēm.



Naudojimosi instrukcija

Automatinis akumulatoriaus įkroviklis

Bendra informacija ir įsėjimai

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

Šis prietaisas neskirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), kuriems būdingi sumažėję fiziniai, jutimo arba protiniai gebėjimai, arba tiems, kuriems trūksta patirties ir žinių, nebent už jų saugą atsakingas asmuo prižiūrėjo arba nurodė, kaip naudoti prietaisą.

Prižiūrėkite, kad vaikai nežaistų su prietaisu.



- 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 įrenginio įkroviklis kada nors buvo patyręs smūgį arba pažeistas.
- Draudžiama naudoti įkroviklį su pažeistais kabeliais, po sutrenkimo ar su kitais pažeidimais.
- Draudžiama patiemis remontuoti įkroviklį, tai turi atlikti gamintojo įgaliotas atstovas.



DĖMESIO: SPROGSTAMOS DUJOS!

- Baterijos išskiria sprogstamas dujas (hidrogeną) įprastos operacijos metu ir dar didesnį 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 liestųsi tarpusavyje.
- Apsirūpinkite tinkama vėdinimo įrenginio įkrovimo metu.
- Kiekvieną kartą, įrenginio yra leista šio akumulatoriaus tipo, nuimkite dangtelius ir patikrinkite elektrolito lygį sekcijose, įrenginio 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 akumulatoriai turi lygio indikatorius. Įrenginio rūgšties 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 akumulatoriaus.

- Niekada neleiskite užlašėti rūgštims ant akumulatoriaus įkroviklio, kabelio ar gnybtų.



Papildomi įspėjimai

- Niekada nestatykite akumulatoriaus įkroviklio ant greitai užsidegančių paviršių.

- Niekada nedėkite akumulatoriaus įkroviklio ir jo kabelių į vandenį arba ant drėgnų paviršių.

- Laikykite akumulatoriaus įkroviklį prie tinkamos ventiliacijos, niekada neuždenkite jo su kitais objektais ir neuždarykite į konteinerius arba į lentynas.



Įspėjimai dėl akumuliatorių transporto priemonėse

- Laikykites saugios distancijos nuo visų judančių agregatų tokių kaip ventiliatoriaus sparnuotė, pavaros dirželiai ir skriemuliai.

- Laikykites saugios distancijos nuo visų karštų paviršių, tokių kaip variklis ar aušinimo sistema, kad išvengtų gaisro.

Akumulatoriaus įkroviklio aprašymas

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

- ① 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: atvirkščia polarizacija

D) Ribotos srovės įkrovimo indikatorius (akumulatorius ypač iškrautas)

E) Indikatorius "Įkrovimas vyksta" (akumulatorius iškrautas)

G) Įkrovimas prie pastovios įtampos/ Techninės priežiūros indikatorius (akumulatorius įkrautas apie 80%).

F) Įkrovimo lygio indikatorius: (akumulatorius įkrautas)

Techniniai duomenys

Įėjimo įtampa 230 V 50/60 Hz

Įkrovimo srovė 7 Amp Max

Įkrovimo įtampa 12 V

Įkrovimo ciklas IIUoUp su 5-im automatiškai persijungiančiom fazėm

Nominali akumulatoriaus talpa 14 – 225 Ah

Akumulatoriaus įkroviklio jungtis

- ▶ Įsitikinkite ar akumulatoriaus įtampa atitinka akumulatoriaus įkroviklio įkrovimo įtampą.

- ▶ Įsitikinkite ar šakutė neįjungta į lizdą.

- ▶ Prijunkite raudoną gnybtą (+) prie akumulatoriaus teigiamo poliaus ir juodą gnybtą (-) prie akumulatoriaus neigiamo poliaus.



"C" indikatorius užsidega kai gnybtai yra atvirkščiai prijungti prie akumulatoriaus polių. **Apkeisti jungtis.**



Naudokite **MODE** klavišą tam, kad pasirinkti reikalingą akumulatoriui įkrovimo programą.

- ▶ Prijungti šakutę į lizdą tam, kad pradėtų įsikraudinėti.

- ▶ Tam kad, nutraukti įkrovimą, visų pirma atjungti kištuką nuo lizdo ir tada atjungti gnybtus nuo akumulatoriaus.

- ▶ Indikatorius "B" rodo kad akumulatoriaus įkroviklis gauna maitinimą.



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



Įspėjimai dėl akumuliatorių transporto priemonėse

- Niekada nejunkite abiejų akumulatoriaus 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 pavojiaus. Akumulatoriaus 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 akumulatoriaus.

Įkrovimo programos pasirinkimas

Galite pasirinkti bet kurias nurodytas įkrovimo programas

P1) Įkrovimas 14.4 V

Skirta 14 - 225Ah talpos akumulatoriams: pvz. automobiliui.

P2) Įkrovimas 14.7 V

Skirta 14 - 225Ah talpos akumulatoriams: pvz. automobiliui.

Kai kurie akumuliatorių gamintojai siūlo naudoti šią programą akumulatoriams kurie eksploatuojami prie žemesnės kaip 5°C temperatūros.

Įkrovimas **P1, P2** pagal IIUoUp ciklą su 5 automatiniais jungimo žingsniais. **2 pieš.**

1 ŽINGSNIS

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

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

2 ŽINGSNIS

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

3 ŽINGSNIS

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



Kiekvieną kartą kai akumulatorius 40-ties valandų laikotarpiu, nepasiekia reikalaujamų reikšmių 2-oje ir 3-oje fazėse, akumulatoriaus įkroviklis nustoja įkraudinėti ir "C" indikatorius užsidega pranešdamas, kad akumulatorius yra

sugadintas arba talpa yra per didelė (daugiau kaip 225Ah).

ŽINGSNIS 4

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.

ŽINGSNIS 5

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 įtampos patikra bus po 3 minučių po įkrovimo pabaigos. Šis įkrovimo ir techninės priežiūros lygis, tikrinantis ciklą, garantuoja minimalų skysčių nutekėjimą ir pratiesia 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, trūksta 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 keleri 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 įtampos su maksimalė 7A srove. Jeigu suvartota srovė viršija 7A, tai įsėjimo įtampa krenta tol ko perkrovimo apsauga neišjungs maitinimo ir užsidegs "C" indikatorius.

ⓘ Šio darbo režimo metu, funkcija apsaugai nuo kibirkšties ir polių apkeitimo funkcija yra blokuojamos.

P4) Įkrovimas prie 16 V įtampos ir 1.5 Amp "sulyginimas"

Ši programa naudojama atsatatyti akumuliatorius kurie yra ne visiškai "išvire" ir turi didelį įkrovimo ciklą ("D" indikatorius rodo ypač iškrautą akumuliatoriaus stovį per ilgą laiką). Akumuliatorius lengvai perkraunamas, kad lygiai paskirstyti įkrovimą tarp sekčių ir pašalinti rūgšties sluoksnavimas (rūgštis labiau tirštesnė yra akumuliatoriaus apačioje).

Įkraudinėja iki 16.0V įtampos ir su maksimalė 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 galima riziką, atjungti įrangą prieš perkraunant akumuliatorių.

ⓘ Akumuliatoriaus įkroviklis negali pradėti įkrovimo kai 12V akumuliatorius tiekia mažesnė nei 6V stampa (akumuliatorius ypač iškrautas). Naudoti įkrovimo programą P3 kad akumuliatorius gautų trumpą įkrovimą.

ⓘ Akumuliatoriaus įkroviklis įsimeną operacijos režimo

atjungimo momentą.

ⓘ Kiekvieną kartą kai akumuliatorius yra atjungiamas įkrovimo metu, akumuliatoriaus įkroviklis nutraukia įkrovimą per kelias sekundes.

Terminė apsauga

Akumuliatoriaus įkroviklis turi terminę apsauga kuri palaipsniui sumažina srovės tiekimą iki 5 Amp, jeigu vidinė temperatūra tampa per aukšta.



Utilizavimas

Prašome pedibti pakuotę, nereikalingus produktus ir priedus pagal aplinkosaugos reglamentus.

Tik ES valstybėms:

Nemeskite neberekalingų produktų kartu su buitinėmis atliekomis!

Rūšiuodami atliekas ir pristatydami jas į atitinkamas ekologiškas perdirbimo bazes laikykites Elektrinės ir elektroninės įrangos (Netinkama naudojimui elektrinė ir elektroninė įranga)2002/96/CE direktyvos bei šios direktyvos vykdymui išleisto Valstybinio įstatymo.



Instrukcija obslūgi

Automatyczna ładowarka akumulatora

Przegląd zagadnień i ostrzeżenia

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

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także nieposiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez opiekuna. Nie pozwalaj dzieciom bawić się urządzeniem.



■ 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 iskier.

■ 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, zdejmij pokrywkę i sprawdzaj poziom elektrolitu w ogniach, 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.
- Uważnie przeczytaj instrukcje 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 zamrożonego 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 pólek.



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.

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.

- ❗ 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)
- G) Ładowanie stałym napięciem/ dioda konserwacji (stan naładowania akumulatora ok 80%)
- F) Dioda poziomu naładowania: (akumulator naładowany)

Dane techniczne

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

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.

- ❗ 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.
- ▶ Podłącz wtyczkę do gniazda, aby rozpocząć ładowanie.
- ▶ Aby przerwać ładowanie, najpierw wyjmij wtyczkę z gniazda, a potem odłącz zaciski od akumulatora.

- ❗ Dioda "B" wskazuje na obecność napięcia w ładowarce.
- ❗ Jeśli któraś z diod programu ładowania miga, oznacza to, że podłączenie do akumulatora nie jest prawidłowe. Sprawdź podłączenie zasilania elektrycznego i zaciski.



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.

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.

Ładowanie **P1**, **P2** odbywa się według cyklu **IIUoIUp 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 dostarczany prąd osiągnie wartość 0,5A: (zaświeci się dioda "F").

❗ 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 złącza się zabezpieczenie przeciwprzepięciowe,

odcinające zasilanie elektryczne. Dioda "C" oznaczająca nieprawidłowości zaświeci się.

❗ W tym trybie pracy, funkcje przeciwwiskrowa 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**.

❗ Ten tryb pracy należy stosować pod koniec całkowitego cyklu ładowania.

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

❗ 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.

❗ Ładowarka zapamiętuje tryb pracy aktywny w momencie jej odłączenia.

❗ 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.



Likwidacja

Przeznaczyć do recyklingu respektując środowisko nie używane opakowania, produkty i akcesoria.

Dotyczy tylko Państw UE:

Nie wyrzucać zużytych produktów do odpadów komunalnych! Zgodnie z zaleceniami dyrektywy 2002/96/CE dotyczącej usuwania sprzętu elektrycznego i elektronicznego (RAEE) przyjętych w prawie krajowym, zużyty sprzęt musi być wysłany do selektywnej zbiórki odpadów i ponownego ekologicznego jego wykorzystania.



Návod k obsluze

Automatický nabíječ akumulátorové baterie

Přehled a varování

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

Toto zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou nebo mentální schopností nebo s nedostatečnou praxí a znalostmi, bez dohledu znalé osoby odpovědné za jejich bezpečnost.

Děti musí být pod dohledem pro záruku, že si se zařízením nehrají.



- 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.
- Akumulátor sám může generovat jiskry. Zajistit, aby se přívody nemohly náhodně uvolnit z vývodů baterie.
- Před připojením nebo odpojením přívodů akumulátoru 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 postříkání 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 nepřibližovat tvář blízko baterie.
- Nabíječ umístit tak daleko od baterie, jak jen to jde.
- Nikdy nedovolit ukápnout kyselinový elektrolyt 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.

Popis nabíječe akumulátorových baterií

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



Vždy dodržovat instrukce nabíjení vydané výrobcem.

Řidičí 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) Chyblová 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
Nabíjecí cyklus	Uo Up s 5 automaticky přepínanými fázemi
Jmenovitá referenční kapacita	14 – 225 Ah

Připojení bateriového nabíječe

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



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.
- Připojit síťový kabel do zásuvky pro zahájení nabíjení F.
- 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.



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.

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

P1) 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|Uo|U_p 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“)

- ① 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 nabitá 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.

- ① 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 stálý 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 odebráný proud vyšší než 7 A, napětí poklesne, až se spustí ochrana proti přetížení pro vypnutí výkonového zdroje a rozsvítí se LED „C“.

- ① 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 hustotu 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.

- ① Tento operační mód se musí použít až na konci kompletního nabíjecího cyklu.

- ① 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 odpojit.

- ① Nabíječ nemůže zahájit nabíjení, jestliže 12 V baterie dodává napětí nižší než 6 V (baterie extrémně vybitá). Použit nabíjecí program P3 pro krátké dobítí akumulátoru.

- ① Nabíječ si v momentu odpojení ukládá do paměti použitý operační mód.

- ① 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.



Nakládání s odpadem

Toxický produkt a příslušenství odvézt do speciálního odpadu v souladu s pravidly životního prostředí.

Pouze pro evropské státy:

Nikdy produkty nevyhazovat do domácího odpadu!

Tento toxický odpadový materiál separovat a odevzdat do speciálního odpadu ve shodě s ustanovením směrnice 2002/96/EC pro odpad elektrického a elektronického příslušenství (WEEE) a uplatněním národního nařízení této směrnice o nakládání s nebezpečným odpadem.



Návod na použitie

Automatická nabíjačka batérií

Prehľad a varovania

Pred nabíjaním si pozorne prečítajte túto príručku a pokyny poskytnuté s batériou a vozidlom, v ktorom sa bude používať.

Toto zariadenie nesmú používať osoby (vrátane detí), ktoré majú obmedzené telesné, zmyslové alebo mentálne schopnosti alebo ktoré nemajú dostatok skúseností a znalostí, pokiaľ nie sú pod dozorom alebo im nebolo vysvetlené použitie tohto zariadenia osobou zodpovednou za ich bezpečnosť.

Deti musia byť pod dozorom, aby sa nehrali so zariadením.



- 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 poškodeniu.
- Neodmontovajte nabíjačku, ale zanieste 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 množstvá 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 batériu s plniacimi hrdlami na príslušnom 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 noste ochranné okuliare, uzavreté na bokoch, kyselinovzdorné ochranné rukavice a kyselinovzdorný 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.



Prídavné 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 poličiek.



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.

Popis nabíjačky batérií

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



Dodržiavajte pokyny na dobíjanie poskytnuté výrobcom batérií.

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

- A) 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 "vyrovnávania"
- 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)
- G) Nabíjanie pri stálom napätí/Údržbová LED (nabitie batérie na približne 80%)
- F) LED úrovne nabíjania: (batéria nabitá)

Technické údaje

Vstupné napätie	230 Volt 50/60 Hz
Nabíjací prúd 7 Amp Max	
Nabíjacie napätie	12 Volt
Cyklus nabíjania	IUoIU up s 5 fázami automatického prepínania
Menovitý výkon batérií	14 - 225 Ah

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.



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.
- Pripojte zástrčku do zásuvky, aby ste začali nabíjanie.
- 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

nabíjacích programov bliká, znamená to, že pripojenie k batérii nie je správne. Skontrolujte sieťové pripojenie aj svorky.



- Pred ponechaním pripojenia nabíjačky batérií na dlhú dobu sa uistite, či bola nabíjačka nastavená s nabíjacím programom **P1** alebo **P2**. Ak počas tohto obdobia dôjde k výpadku napájacieho zdroja, požadované nabíjanie sa automaticky obnoví pri obnovení energie. Nikdy nenchavajte 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 nabíjajúcich 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 polarizácie.

P4) Nabíjanie pri napätí 16 Volt a 1.5 Amp "vyrovnávaní"

Tento program sa používa na obnovu batérií, ktoré nedokončili cykly nadmerného vybitia (elektroluminiscenčná dióda "D" , udávajúca extrémne vybitie 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.



Likvidácia

Odpadový baliaci materiál, produkty a príslušenstvo recykluje v súlade s pravidlami na ochranu životného prostredia.



Varovania pre batérie vo vozidlách

- Nikdy nepripájajte obe svorky nabíjačky batérií priamo k pólom 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.

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 **IIUoIUp** 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 dlhšie 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 úrovne 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 úrovne nabitia a údržby zaručuje minimálne unikanie kvapaliny a predlžuje životnosť batérie na maximálne trvanie.

Iba pre krajiny ES:

Nezahadujte odpadové produkty do domáceho odpadu! Dodržujte predpisy normy 2002/96/CE o elektrických a elektronických zariadeniach (WEEE) a národný predpis, ktorý podporuje túto normu tak, že odpadové materiály budete samostatne zbierať a odosielat' ich do recyklačných zariadení šetrných na životné prostredie.



Használati útmutató

Automata akkumulátortöltő

Általános tudnivalók és figyelmeztetések

A töltés megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Tanulmányozza át az akkumulátor és a jármű használati utasítását is.

A készülék működtetésében járatlan személyek, gyerekek, nem beszámítható személyek felügyelet nélkül soha ne használják a készüléket.

Vigyázzon, hogy a gyerekek ne játszanak a készülékkel.



- Győződjön meg arról, hogy az a hálózati aljzat, amelyhez az akkumulátortöltőt csatlakoztatja, megfelel-e a biztonsági előírásoknak (rendelkezik biztosítékkal vagy automata megszakítóval)
- Tilos az akkumulátortöltőt 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 akkumulátor a normális üzemelés alatt robbanékony gázt (hidrogént) fejleszt, aminek a mennyisége a töltés alatt növekszik.
- **Nyílt láng és szikra használata tilos.**
- Az akkumulátortöltőt szikrákat gerjeszthet. Vigyázzon, nehogy a csipeszek lepattanjanak az akkumulátor pólusairól.
- A villásdugót nem szabad aljzatba dugni a csipeszek csatlakoztatása, illetve leválasztása előtt.
- A csipeszeknek nem szabad egymáshoz érniük.
- **A töltés alatt megfelelő szellőzést kell biztosítani.**
- Ha az akkumulátor típusa ezt lehetővé teszi, akkor távolítsa el a zárókapokakat és ellenőrizze az elektrolit folyadék szintjét. Szükség esetén adjon hozzá desztillált vizet. Az akkumulátorban található elektrolit folyadék szintje az elemeket 5/10 mm-rel haladja meg.
- Az akkumulátor töltésekor a cellák zárókapjai legyenek a helyükön. Sok akkumulátor tűzálló zárókapokkal rendelkezik. Helyezzen benedvesített kendőt a zárókapokra, ha az nem tűzálló.
- A karbantartást nem igénylő akkumulátorok esetén gondosan olvassa el a gyártó töltési utasítását.
- A karbantartást nem igénylő akkumulátorok zárókapját tilos felnyitni.
- Egyes karbantartást nem igénylő akkumulátorok állapotjelzővel rendelkeznek. Ha azt jelzi, hogy a savszint túl alacsony, akkor az akkumulátort ki kell cserélni. Ne próbálja meg utántölteni.
- Ne próbálja meg a fagyott akkumulátor feltöltését, mert

felrobbanhat.

- Ne próbálja meg feltölteni a nem feltölthető akkumulátorokat, illetve ha a típusuk nem megfelelő.



- Viseljen oldallappal rendelkező védőszemüveget, saválló védőkesztyűt és megfelelő, saválló ruhát.
- Ne tartsa az arcát az akkumulátorhoz közel.
- Az akkumulátortöltőt a lehető legtávolabb tartsa az akkumulátortól.
- Vigyázzon, nehogy sav folyjon az akkumulátortöltőre, a kábelekre vagy a csipeszekre.



Kiegészítő figyelmeztetések

- Az akkumulátortöltőt ne tegye gyúlékony felületre.
- Az akkumulátortöltőt és a kábeleit ne tegye vízbe vagy nedves felületre.
- Az akkumulátortöltőt megfelelően szellőztetett helyen tárolja: ne takarja le semmivel; ne tartsa dobozban vagy polcon.



Jármű-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

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

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
- P1) 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)
- G) Konstans feszültségű töltés / Szintentartás fényjel (akkumulátor töltöttségi szintje 80%-os)
- F) Töltöttségi szint ellenőrzés fényjel (akkumulátor töltve)

Műszaki adatok

Tápfeszültség	230 Volt 50/60 Hz
Töltőáram	7 Amp Max
Töltőfeszültség	12 Volt
Töltési ciklus	IIUoIU5 5 fázis automata kommutáció
Akkumulátor névleges kapacitás 14 - 225 Ah	

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 "C" fényjel kigyulladás, ha a csipeszeket az akkumulátor pólusaihoz fordítva csatlakoztatta. **Javítsa ki a hibát.**

- ▶ A **MODE** gomb segítségével válassza ki az akkumulátornak

szükséges programot

- ▶ A villásdugót helyezze az aljzatba a töltés megkezdéséhez.
- ▶ A töltési folyamat megszakításához először húzza ki a villásdugót az aljzatról és csak ezután vegye le a csipeszeket az akkumulátorról.

i A "B" fényjel azt mutatja, hogy az akkumulátortöltő feszültség alatt van.

i Ha az egyik töltési program fényjele villog, ez azt jelenti, hogy az akkumulátorral létesített csatlakozás nem helyes. Ellenőrizze a hálózati aljzatot, valamint a csipeszeket.



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 karosszéria vagy a motor egy vastag részéhez, az akkumulátortól, az üzemenyagtartály zárókupakjától és az üzemenyagcsövektől 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 aljzatról, vegye le a jármű karosszériájához kapcsolt csipeszt és utolsónak az akkumulátorra csatolt csipeszt távolítsa el.

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 IUoIUUp ciklust követnek. 2. ábra

1. FÁZIS

3A-es korlátozott árammal tölt, amíg az akkumulátor feszültségértéke meghaladja a 10,5V-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).

i 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 percenként 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 folyadékvesztéséget 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.

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

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

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

Az akkumulátor kismértékű túltöltést kap, amely az elemek közötti töltöttséget kiegyenlítő 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.

i Ezt a módozatot egy teljes töltés végén kell használni.

i A 16V-s töltés általában nem károsítja az akkumulátorra csatolt elektronikus szerkezeteket, de a kockázat elkerülése végett tanácsos töltés előtt ezeket leválasztani.

i Az akkumulátortöltő nem képes a töltést elkezdeni, ha egy 12V-os akkumulátor 6V-nál kevesebb feszültséget szolgáltat (ekkor az akkumulátor mélykisüttött). Használja a P3 programot az akkumulátor gyors, előkészítő feltöltéséhez.

i Az akkumulátortöltő eltávolítja azt a működési módozatot, amelyben a leválasztás pillanatában üzemelt.

i 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.



Felemésztés

A csomagolóanyagokat, kidobott alkatrészeket és termékeket környezetvédelem céljából újrafeldolgozás alá kell vetni.

Csak a CE országok részére:

Ne dobjuk a kidobott termékeket a háztartási hulladékok közé!

A 2002/96/CE irányelvek előírásainak megfelelően az elektromos és elektronikus készülékek (RAEE) hulladékairól, valamint annak hazai törvény szerinti végrehajtásának megfelelően, a nem felhasználható termékeket összegyűjtve ekológikus gyűjtőhelyre kell elszállítani.



Инструкции на

автоматическое аккумуляторное зарядное устройство

Общая информация и предупреждения

Перед выполнением зарядки внимательно прочитайте данные инструкции. Прочитайте инструкции на аккумуляторе и использующее его транспортное средство.

Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными возможностями сенсорной системы или ограниченными интеллектуальными возможностями, а также же лицами с недостаточным опытом и знаниями, кроме случаев контроля или инструктирования по вопросам использования прибора со стороны лиц, ответственных за их безопасность.

Не позволяйте детям играть с прибором.



- 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.

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 аккумуляторов

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) Spia di errore: polarità invertita o anomalia nella ricarica
D) Лампочка зарядки с ограниченным током (очень разряженный аккумулятор)
E) Лампочка сигнализации выполнения зарядки (аккумулятор разряжен)
G) Лампочка зарядки с постоянным напряжением / выдержкой (аккумулятор заряжен на 80%)
F) Лампочка контроля зарядки (аккумулятор заряжен)

Технические характеристики

Напряжение питания	230 В 50/60 Гц
Ток зарядки	7 А макс.
Напряжение зарядки	12 В
Цикл зарядки	IIUoUp с 5 фазами с автоматическим переключением
Номинальная емкость аккумулятора	14 - 225 А ч

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.

! Лампочка "C" 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 начала зарядки вставьте штепсель в электророзетку.
- Для прерывания зарядки выньте штепсель из электророзетки и только после этого отключайте зажимы от аккумулятора.

! Лампочка "B" указывает, что на зарядное устройство подается электропитание.

! Если лампочка одной из программ зарядки мигает, это означает, что подключение к аккумулятору не правильно. Проверьте электророзетку и зажимы.



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.

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 **IIUoUp** с 5 фазами с автоматическим переключением. **Рис.2**

ЭТАП 1

Зарядка током, ограниченным 3 А, 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 "C", 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 подаваемым 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 "C", 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 должна создавать проблем для подключенного к аккумулятору электронного оборудования, однако для снижения опасности для электронных устройств выполняйте зарядку отсоединенного аккумулятора.

- ❗ Зарядное устройство не может начать зарядку, если аккумулятор 12 В подает напряжение ниже 6 В (очень разряженный аккумулятор). Используйте программу **P3** для обеспечения аккумулятору первой короткой зарядки.

- ❗ Зарядное устройство запоминает режим функционирования, использовавшийся в момент его отключения.

- ❗ Если аккумулятор отключается при подзарядке, зарядное устройство через несколько секунд прерывает зарядку.

Тепловая защита

Зарядное устройство оборудовано тепловым предохранителем, снижающим ток до 5 А при достижении внутренней температуры слишком высоких значений.



Выброс

Упаковку, продукцию и дополнительное оборудование, которое подлежит рекуперации, направлять в соответствующие места.

Только для стран ЕС:

Не выбрасывать продукцию вместе с обычным мусором!

Согласно указаниям Директивы 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (RAEE) и в связи с вводом национальных законодательств продукция должна разделяться по типам материала и выбрасываться/повторно использоваться с соблюдением норм по защите окружающей среды.

