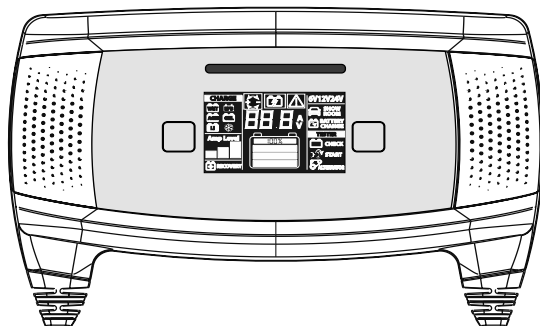
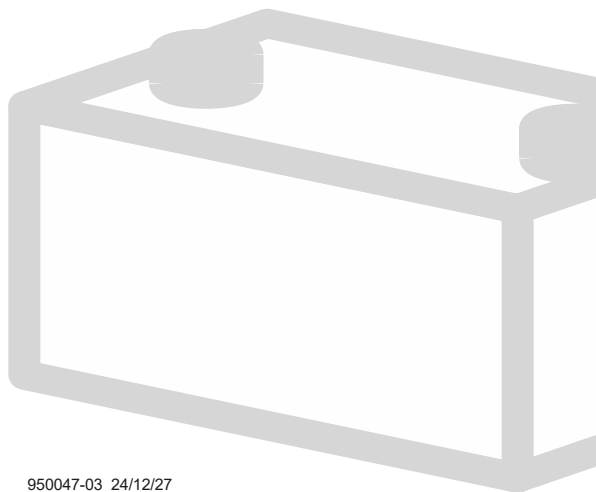


CB



Mod.1: 4 Amp - 6/12 Volt
Mod.2: 8 Amp - 12/24 Volt



IT	4	Manuale istruzione
EN	7	Instruction Manual
FR	10	Manuel d'instruction
ES	13	Manual de instrucciones
PT	16	Manual de instruções
DE	19	Bedienungsanleitung
DA	22	Brugermanual
NL	25	Handleiding
SV	28	Brukanvisning
NO	31	Instruksjonsmanual
FI	33	Käyttöohjekirja
ET	36	Kasutusõpetus
LV	39	Instrukciju rokasgrāmata
LT	42	Instrukcijų vadovas
PL	45	Instrukcja obsługi
CS	48	Návod k obsluze
HU	51	Használati kézikönyv
SK	54	Návod k obsluhu
HR		
SRB	57	Priručnik za upotrebu
SL	60	Priročnik z navodili za uporabo
EL	63	Εγχειρίδιο Χρήσης
RU	66	Рабочее руководство
BG	70	Ръководство за експлоатация
RO	73	Manual de instrucțiuni
TR	76	Kullanım kılavuzu
AR	80	دليل التعليمات

Fig.1

Mod.1 (4A - 6/12V)

Mod.2 (8A - 12Volt / 4A - 24Volt)

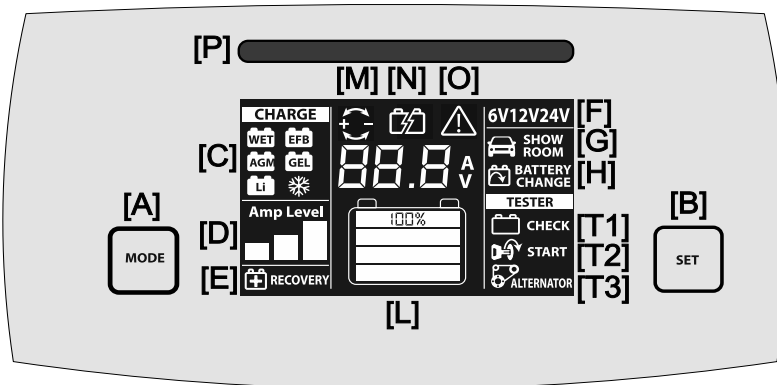


Fig.2

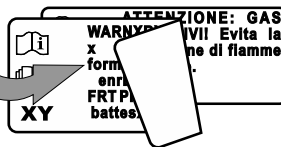
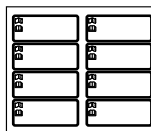
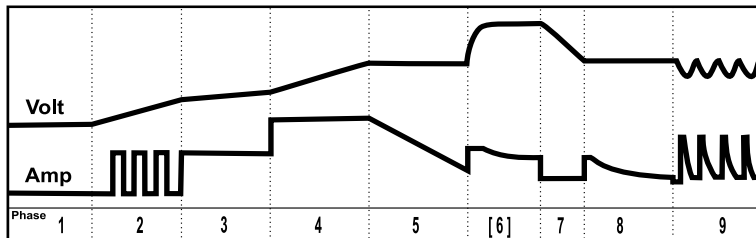


Fig.3

Mod.1



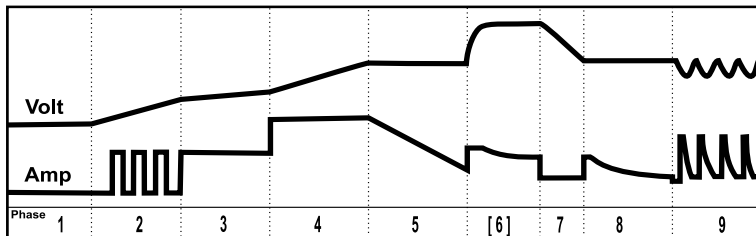
Mod.1 (4A - 6/12V)
Charging programs

CHARGE	6V	2A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	2A - 7,2V	7,2V	N/A	<1V	6,75V	6,5 - 7,2V
	12V	2A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	2A - 14,4V	14,4V	<2V	13,5V	13,5V	13 - 14,4V
WET	6V	1/2/4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	1/2/4A - 7,2V	7,2V	N/A	<1V	6,75V	6,5 - 7,2V
	12V	1/2/4A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	1/2/4A - 14,4V	14,4V	<2V	13,5V	13,5V	13 - 14,4V
EFB	6V	1/2/4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	1/2/4A - 7,25V	7,25V	N/A	<1V	6,75V	6,5 - 7,3V
	12V	1/2/4A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	1/2/4A - 14,5V	14,5V	<2V	13,5V	13,5V	13 - 14,5V
AGM	6V	1/2/4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	1/2/4A - 7,35V	7,35V	N/A	<1V	6,8V	6,5 - 7,4V
	12V	1/2/4A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	1/2/4A - 14,7V	14,7V	<2V	13,6V	13,6V	13 - 14,7V
GEL	6V	1/2/4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	1/2/4A - 7,1V	7,1V	N/A	<1V	6,65V	6,5 - 7,1V
	12V	1/2/4A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	1/2/4A - 14,2V	14,2V	<2V	13,3V	13,3V	13 - 14,2V
Li	6V	1/2/4A	0,8V - 7V	N/A	0,5A - 5V	1/2/4A - 7,25V	7,25V	N/A	<1V	N/A	≤ 6,4V
	12V	1/2/4A	0,8V - 14,4V	N/A	0,5A - 10V	1/2/4A - 14,5V	14,5V	<2V	N/A	N/A	≤ 12,8V
WINTER	6V	4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	4A - 7,4V	7,4V	N/A	<1V	6,8V	6,5 - 7,4V
	12V	4A	0,8V - 14,8V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	4A - 14,8V	14,8V	<2V	13,6V	13,6V	13 - 14,8V
RECOVERY	6V	4A	0,8V - 7V	1A - 7,4V	0,5A - 5V	4A - 7,35V	7,35V	7,45V	<1V	6,75V	6,5 - 7,35V
	12V	4A	0,8V - 14,4V	1A - 14,9V	0,5A - 10V	4A - 14,7V	14,7V	<2V	13,5V	13,5V	13 - 14,7V



Fig.3

Mod.2

Mod.2 (8A-12V / 4A-24V)
Charging programs

CHARGE	12V 4A	0,8V - 14,4V 24V 2A	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	4A - 14,4V 2A - 28,8V	14,4V 28,8V	N/A N/A	<2V <4V	13,5V 27V	13 - 14,4V 26 - 28,8V
WET	12V 2/4/8A 24V 1/2/4A	0,8V - 14,4V 15V - 28,8V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	2/4/8A - 14,4V 1/2/4A - 28,8V	14,4V 28,8V	N/A N/A	<2V <4V	13,5V 27V	13 - 14,4V 26 - 28,8V
EFB	12V 2/4/8A 24 1/2/4A	0,8V - 14,5V 15V - 29,0V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	2/4/8A - 14,5V 1/2/4A - 29,0V	14,5V 29,0V	N/A N/A	<2V <4V	13,5V 27V	13 - 14,5V 26 - 29,0V
AGM	12V 2/4/8A 24V 1/2/4A	0,8V - 14,7V 15V - 29,4V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	2/4/8A - 14,7V 1/2/4A - 29,4V	14,7V 29,4V	N/A N/A	<2V <4V	13,5V 27V	13 - 14,7V 26 - 29,4V
GEL	12V 2/4/8A 24V 1/2/4A	0,8V - 14,2V 15V - 28,4V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	2/4/8A - 14,2V 1/2/4A - 28,4V	14,2V 28,4V	N/A N/A	<2V <4V	13,3V 26,6V	13 - 14,2V 26 - 28,4V
Li	12V 2/4/8A 24V 1/2/4A	0,8V - 14,4V 15V - 28,8V	N/A N/A	0,5A - 10V 1A - 20V	2/4/8A - 14,5V 1/2/4A - 29,0V	14,5V 29,0V	N/A N/A	<2V <4V	N/A N/A	≤ 12,8V ≤ 25,6V
WINTER	12V 8A 24V 4A	0,8V - 14,8V 15V - 29,4V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	8A - 14,8V 4A - 29,6V	14,8V 29,6V	N/A N/A	<2V <4V	13,6V 27,2V	13 - 14,8V 26 - 29,4V
RECOVERY	12V 8A 24V 4A	0,8V - 14,4V 15V - 29,4V	2A - 14,9V 2A - 29,8V	0,5A - 10V 1A - 20V	8A - 14,7V 4A - 29,4V	14,7V 29,4V	14,9V 29,8V	<2V <4V	13,5V 27V	13 - 14,7V 26 - 29,6V

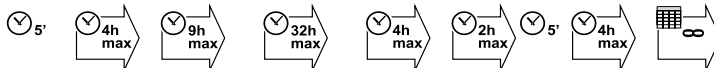
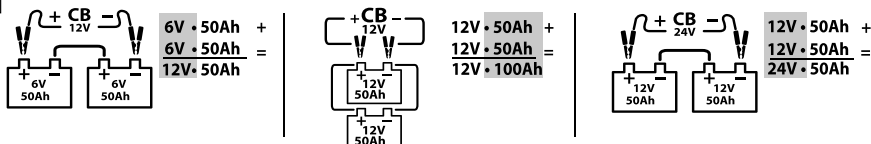


Fig.4

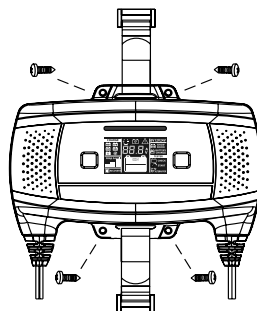


Amp	Min > Max (Maintainer)
1 Amp	4 > 22Ah 32Ah
2 Amp	8 > 45Ah 65Ah

Amp	Min > Max (Maintainer)
4 Amp	6 > 90Ah 130Ah
8 Amp	32 > 180Ah 260Ah

Fig.5

MODE	Mod.1	Mod.2
Show room	13,8V - Max. 2A	13,8V - Max. 5A
Battery change	14,0V - Max. 2A	14,0V - Max. 5A





(IT) Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche: Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utilizzatore ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto solido urbano misto (indifferenziato), ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. **(EN)** Electrical and electronic equipment disposal: Symbol indicating separate collection for waste of electrical and electronic equipment. When the end-user wishes to discard this product, it must not be disposed of as (unsorted) mixed municipal solid waste but sent to duly authorised collection facilities. **(FR)** Elimination des appareils électriques et électroniques: Symbole qui indique la collecte séparée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur a l'obligation de ne pas éliminer cet appareillage comme un déchet solide urbain mixte, mais doit s'adresser à des centres de collecte autorisés. **(ES)** Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos: Simbolo que indica la recogida diferenciada de los equipos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este equipo como residuo sólido urbano mixto (indiferenciado), sino que debe dirigirse a los centros de recogida autorizados. **(PT)** Eliminação de aparelhagens eléctricas e electrónicas. Simbolo que indica a recolha separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utilizador possui a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como residuo sólido urbano misto (indiferenciado) e sim dirigir-se aos centros de recolha autorizados. **(DE)** Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte: Symbol, das die getrennte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten angibt. Der Anwender hat die Pflicht, dieses Gerät nicht als (ungetrennten) Hausmüll zu entsorgen, sondern sich an die zugelassenen Sammelstellen zu wenden. **(DA)** Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater. Dette symbol angiver særskilt indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som fast blandet husholdningsaffald (ikke-adskilt), men i stedet henvende sig til de autoriserede indsamlingscentraler. **(NL)** Afval van elektrische en elektronische apparatuur. Dit symbool staat voor afval van elektrische en elektronische apparatuur dat gescheiden moet worden van ander afval. De gebruiker mag dit afval niet bij het gewone stedelijke afval doen, maar moet het naar een speciaal en erkend verzamelpunt brengen. **(SV)** Avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Symbol som indikerar separat avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Användaren får inte slänga denna utrustning såsom fast avfall (ej sorterad) men måste vända sig till en auktoriserad uppsamlingsplats för sorterad avfallshantering. **(NO)** Avhending av elektriske og elektroniske apparater. Symbolet angir at man kildesortere elektriske og elektroniske apparater. Brukeren har forbud mot å henvende dette apparatet som vanlig restavfall, og må i stedet henvende seg til godkjente oppsamlingsstasjoner. **(FI)** Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Symboli, joka osoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräyksen. Käyttäjä ei saa hävittää tätä laitetta normaalin kiinteän kaupunkijätteen (lajittelematon) mukana vaan hänen tulee toimittaa se valtuutettuun keräyspisteeseen. **(ET)** Elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete jäätmekäitlus. Sümbool tähistab elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete eraldi kogumise kohustust. Kasutaja on kohustatud pöörduma volitatud kogumiskeskuste poole ning seda aparati ei tohi käsitleda kui segajäädet. **(LV)** Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Simbols, kas apzīmē dalītu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu savākšanu – . Lietotājam ir pienākums nenodot šo aparāturu atkritumos kā cietus, jauktus (nešķirotus) sadzīves atkritumus, bet ir jāvērsās pie pilnvarota atkritumu savākšanas centra. **(LT)** Elektrinės ir elektroninės aparatūros atliekos. Simbolis, kuris nurodo diferencijuotą elektrinės ir elektroninės aparatūros surinkimą. Vartotojas privalo neįteiktiuoti šios aparatūros, kaip kietųjų mišrių miesto atliekų (nediferencijuotų), tačiau privalo kreiptis į autorizuotus surinkimo centrus. **(PL)** Usuwanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Symbol wskazujący konieczność dokonywania selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jest surowo wzbronione usuwanie niniejszego urządzenia wraz ze stałymi odpadami mieszkimi (nieselektywna zbiórka odpadów). Użytkownik ma obowiązek zwrócić się do punktów autoryzowanych do selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. **(CS)** Likvidace elektrických a elektronických zařízení. Symbol označuje tříděný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel nesmí likvidovat toto zařízení jako tuhý smíšený komunální odpad (neříděný), ale musí se obrátit na autorizovanou sběrná střediska. **(HU)** Az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanítása. Az elektromos és elektronikus készülékek szelektív összegyűjtését jelző szimbólum. A felhasználó kötelessége, hogy ne úgy dobja ki ezt a gépet, mint vegyes (nem szelektív) szilárd állapotú városi hulladékot, hanem forduljon az erre felhatalmazott gyűjtőközpontokhoz. **(SK)** Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. Symbol označuje triedený zber elektrických a elektronických zariadení. Používateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako komunálny odpad, ale musí sa obrátiť na autorizované zberné strediská. **(HR)** Uklanjanje električnih i elektroničkih uređaja. Simbol koji ukazuje na odvojeno odlaganje električnih i elektroničkih uređaja. Osoba koja upotrebljava uređaj ne smije odložiti ovaj uređaj kao mješoviti kruti otpad (nediferenciran), već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje otpada. **(SL)** Odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Simbol, ki označuje ločeno odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Uporabnik je dolžan upoštevati prepoved odmetavanja tovrsnih naprav med gospodinjске odpadke (brez ločevanja) ter se za njeno odstranitev obrniti na pooblaščene zbirne centre za posebne odpadke. **(EL)** Απορρίψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Σύμβολο που αναφέρεται στη χωριστή απορρίψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης έχει την υποχρέωση να μην απορρίπτει αυτή τη συσκευή μαζί με τα μείκτα αστικά στερρά απόβλητα (αδιαφοροποίητα), αλλά να στραφεί προς τα εγκεκριμένα κέντρα συλλογής. **(RU)** Утилизация электрического и электронного оборудования. Символ предписывает раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь обязан сдавать данный прибор на утилизацию в специальные уполномоченные центры сбора отходов и не утилизировать его в качестве смешанных бытовых отходов. **(BG)** Изхвърляне на електрическите и електронните уреди. Символ, който посочва разделното събиране на електрическите и електронните уреди. Потребителят е длъжен да не изхвърля този уред като смесен (недиференциран) твърд домашен, а да се обърне към оторизираните центрове за събиране. **(RO)** Reciclarea aparatului electric

și electronice . Simbolul care indică colectarea separată a aparaturii electrice și electronice. Utilizatorul are obligația de a nu recicla această aparatură ca deșeu solid urban mixt (nediferențiat), ci de a se adresa centrelor de colectare autorizate. (TR) Elektrikli ve elektronik cihazların imhası Elektrikli ve elektronik cihazların ayrıştırılarak atılmalarını gösteren sembol. Kullanıcı, bu cihazı, karışık (ayrıştırılmamış) katı şehir atığı olarak imha etmeme, ve yetkili toplama merkezleri ile temas etme yükümlülüğüne sahiptir.

IT



Manuale istruzione. Carica batterie automatico



Per identificare il vostro Carica Batterie fare riferimento ai modelli a pagina 1



ETICHETTA AVVERTENZE Fig. 2

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



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

Generalità e avvertenze

Questo apparecchio non è previsto per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non vengano supervisionati od istruiti da una persona responsabile per la loro sicurezza in merito all'uso dell'apparecchio. Assicuratevi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

Il carica batterie è adatto alla ricarica di batterie del tipo agli ioni di litio con tecnologia LitioFerroFosfato (LiFePO4) per applicazioni d'avviamento nei motori a scoppio.

Il carica batterie è adatto alla ricarica di batterie "piombo/acido" del tipo: Batterie "WET": sigillate con all'interno un liquido elettrolitico: a bassa manutenzione oppure senza manutenzione (MF); "EFB"; "AGM"; "GEL".

- Verifica che la capacità della batteria (Ah) sia quella riportata sul carica batterie (Min Ah - Max Ah) **Fig.4**.
- Non tentare di caricare batterie non ricaricabili o batterie diverse da quelle previste.
- Non caricare batterie gelate perché potrebbero esplodere.



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

- Per evitare scintille, assicurati che i morsetti non possano sganciarsi dai poli della batteria durante la ricarica.



Assicurati che la spina sia disinserita dalla presa prima di collegare o scollegare i morsetti.



Prevedi un'adeguata ventilazione durante la carica.



- Indossa occhiali di sicurezza con protezione ai lati degli occhi, guanti anti acido e vestiti che ti proteggano dall'acido.



- 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.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, il suo servizio assistenza o similari persone qualificate, per evitare pericoli.
- Non collocare il caricabatterie su superfici infiammabili.
- Non mettere il caricabatterie ed i suoi cavi nell'acqua o su superfici bagnate.
- Posiziona il caricabatterie in maniera che sia adeguatamente ventilato: non coprirlo con altri oggetti; non racchiuderlo in contenitori o scaffali.



Collegamento del caricabatterie

- Collega il morsetto rosso (+) al polo positivo ed il morsetto nero (-) al polo negativo della batteria. Nel caso la batteria sia montata su un autoveicolo, collegare per primo il morsetto al polo della batteria che non è collegato

alla carrozzeria e dopo collegare il secondo morsetto alla carrozzeria, in un punto distante dalla batteria e dalla conduttura della benzina.

- Inserisci la spina nella presa per iniziare la carica.
- Per interrompere la carica scollegare nell'ordine: l'alimentazione elettrica, il morsetto dal telaio o polo negativo (-), il morsetto dal polo positivo (+).

Descrizione caricabatterie Mod. 1 / 2

Comandi e segnalazioni Fig.1

- A) Tasto **"Mode"** per la selezione dei programmi di ricarica.
- B) Tasto **"Set"** per la selezione delle tensioni di carica e delle funzioni aggiuntive.
- C) Icona relativa al tipo batteria.
- D) Icona relativa alla corrente di carica.
- E) Icona relativa alla funzione recupero batteria.
- F) Icona relativa alla tensione di carica.
- G) Icona relativa alla funzione "Show room".
- H) Icona segnalazione della funzione "Cambio batteria".
- L) Icona segnalazione dello stato di carica.
- M) Spia errore: polarità invertita.
- N) Spia errore: anomalia nella ricarica.
- O) Spia errore: anomalia GENERICA.
- P) Barra luminosa verde, gialla, o rossa per indicare gli stati di funzionamento.
- T1) Test livello di carica della batteria.
- T2) Test potenza di avviamento della batteria.
- T3) Test capacità dell'impianto del veicolo di ricaricare la batteria.

Caricare una batteria

- Collega il morsetto rosso (+) al polo positivo ed il morsetto nero (-) al polo negativo della batteria. (Il carica batterie è in funzione Test: led **"T1", "L", "P"** accesi; Ignora la segnalazione e passa al punto successivo).

❗ Il led **"M" + "P"** rosso segnala che le pinze sono state collegate alla batteria con la polarità invertita. Correggi il collegamento.

- Inserisci la spina nella presa per iniziare la carica.

❗ Dal momento in cui inserisci la spina hai circa 10 secondi per regolare il carica batterie. Trascorso questo tempo non è più possibile modificare le impostazioni.

- Seleziona, con il tasto **"Mode"** il programma di carica richiesto dalla batteria.
- Seleziona, con il tasto **"Set"** la tensione di carica richiesta dalla batteria oppure una delle seguenti funzioni: Show room, Battery change, Tester.

CHARGE

Impostazione della carica standard adatta a tutti i tipi di batterie al piombo acido.

CHARGE WET / EFB / AGM / GEL

Impostazione della carica per le batterie al piombo acido con specifica curva di carica.

CHARGE LI

Impostazione della carica adatta per batterie al litio (LiFePO4) per avviamento motori.

❗ Per evitare che una scarica eccessiva le danneggi, alcune batterie agli ioni di litio hanno una protezione intelligente ripristinabile (BMS). Se dopo 10" la carica della batteria non inizia, premi per 5" il tasto **"MODE"** per tentare di riattivare il BMS ed iniziare la carica (led **"Li"** lampeggiante). Il messaggio di errore **"ER8"** indica che non è stato possibile attivare la comunicazione con il sistema il BMS.



CHARGE INVERNO

Impostazione della carica adatta per le batterie AGM Power che richiedono una tensione più elevata. Alcuni fabbricanti di batterie suggeriscono questo programma per le batterie che operano a temperature inferiori a 5°C.



CHARGE RECOVERY

Opzione adatta ad equalizzare la concentrazione di acido fra gli elementi della batteria. In questa maniera si allunga la vita media della batteria. Questa opzione può essere applicata solo alle batterie WET perchè sopportano meglio le sovratensioni.

AMP LEVEL

Impostazione della corrente di carica in funzione della capacità della batteria. (Non regolabile nelle modalità: Charge, Winter e Recovery)

❗ La corrente assorbita da una batteria da ricaricare dipende dallo stato della stessa. Per i modelli con le regolazioni di carica scegliere la corrente di carica più vicina al 10% della capacità della batteria. (es. carica a 4 Amp per una batteria da 40 Amp./ ora. Verifica che la capacità della batteria (Ah) non sia più bassa di quella riportata sul caricabatterie (C-Min).

Carica di una o più batterie contemporaneamente Fig.4

I tempi di carica si allungano in proporzione alla somma delle capacità delle batterie in carica. Non caricare contemporaneamente batterie di tipologie differenti, oppure con diverse capacità (Ah), oppure diversi livelli di carica.



SHOW ROOM (Fig.5)

Il carica batterie diventa un mantenedor in grado di erogare la corrente necessaria al mantenimento dei veicoli in esposizione.

❗ Per eseguire il programma è necessaria la presenza sul veicolo di una batteria in buone condizioni.



BATTERY CHANGE (Fig.5)

La funzione cambio batteria permette l'alimentazione dell'elettronica del veicolo durante la sostituzione della batteria.

❗ Il programma richiede la presenza della batteria. Applica i morsetti in maniera tale da poter sostituire la batteria evitando che si possano staccare inavvertitamente.



In questa modalità sono disattivate le protezioni contro le inversioni di polarità ed antiscintille. Assicurati sempre che la polarità sia corretta per non creare danni alle persone od alle cose. Spegni il carica batterie appena sostituita la batteria

nel veicolo.

Fasi di ricarica Fig.2

- FASE 1** Verifica lo stato della batteria. (Barra led giallo lampeggiante)
- FASE 2** Carica ad impulsi utile per rimuovere i solfati dalle piastre di piombo della batteria. (Barra led giallo lampeggiante).
- FASE 3** Il carica batterie eroga una corrente limitata finché la batteria non è in grado di accettare la carica normale (Barra led giallo lampeggiante)
- FASE 4** Il carica batterie eroga la corrente massima fino a ripristinare circa l'80% della capacità della batteria (Barra led giallo lampeggiante).
- FASE 5** Carica a tensione costante fino a ripristinare tutta la capacità della batteria. (Barra led verde lampeggiante).
- FASE 6** Fase di Recovery (solo se selezionata) (Barra led verde lampeggiante).
- FASE 7** Verifica se la batteria è in grado di mantenere la carica (Barra led verde lampeggiante).
- FASE 8** Mantenimento **"FLOATING"** (4 ore): Durante questo intervallo la batteria è mantenuta pronta ad erogare il massimo delle sue prestazioni. (Barra led verde acceso).
- FASE 9** Mantenimento **"PULSED"**: Il caricabatterie verifica la tensione della batteria ed eroga un impulso di corrente quando è necessario per mantenere la capacità della batteria al 95 / 100%. (Barra led verde acceso).

Segnalazioni di errori nella carica

I led **"M"**, **"N"**, **"O"** indica dei probabili malfunzionamenti della batteria rilevati durante la carica.

- ER1:** Il carica batterie è collegato con la polarità invertita (+ -).
- ER2:** La tensione impostata è sbagliata. Verifica che la tensione del carica batterie e della batteria coincidano.
- ER3:** La batteria è difettosa, potrebbe essere necessario sostituirla.
- ER4:** La batteria non mantiene la carica, potrebbe essere necessario sostituirla.
- ER5:** La batteria è solfatata, potrebbe essere necessario sostituirla.
- ER6:** Carico elevato collegato alla batteria (luci).
Ridurre i carichi in modalità: Show room, Battery change.
- ER7:** Batteria di capacità troppo grande. La batteria potrebbe avere un elemento in corto, oppure è troppo grande per la carica batterie.
- ER8:** In modalità Lito non si è riusciti a riattivare il BMS.
La batteria potrebbe essere difettosa.

prescelta.

-  Il carica batterie è dotato di un protettore termico che riduce la corrente quando la temperatura interna raggiunge valori troppo elevati.
-  La barra led rosso / giallo / verde può essere spenta premendo contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"SET"** per 5".



Non lasciare la batteria incustodita per lunghi periodi.

Testare la batteria e l'alternatore

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

La funzione di test è attiva quando il carica batterie non è connesso alla rete elettrica.

Il test non funziona se hai invertito la polarità e non è valido per batterie con tensione nominale 6 Volt.

Per non avere falsi risultati, effettua il test a temperatura ambiente e con la batteria a riposo da almeno 4 ore.

Prima delle verifiche **"START"** e **"ALTERNATOR"**, controlla che la batteria sia completamente carica.



BATTERY CHECK

Livello di carica della batteria:

- **Led verde** = batteria carica. (**12Volt:** >12,5V; **24Volt:** >25V).
- **Led giallo** = batteria media. (**12Volt:** 11,0<>12,4V; **24Volt:** 22,0<>24,8V). E' consigliabile ricaricare la batteria.
- **Led rosso** = batteria scarica. (**12Volt:** <10,9V; **24Volt:** <21,8V). La batteria deve essere ricaricata al più presto.



Sotto gli 8 Volt il valore di tensione è indicativo (fare riferimento solamente al Led rosso).



START

➢ Premi il tasto **"Set"** per passare a questo test.

➢ Avvia il veicolo:

- **Led verde** = la batteria ha potenza sufficiente per avviare il veicolo. (**12Volt:** >10,0V; **24Volt:** >20V).
- **Led giallo** = la batteria ha scarsa potenza per avviare il veicolo, probabilmente ha iniziato a deteriorarsi. (**12Volt:** 7,2<>9,9V; **24Volt:** 14,4<>19,8V). E' consigliabile ricaricare la batteria ed equalizzarla.
- **Led rosso** = la batteria non ha potenza sufficiente per avviare il veicolo, probabilmente è deteriorata. (**12Volt:** <7,1V; **24Volt:** <14,2V). La batteria deve essere ricaricata ed equalizzata al più presto, oppure sostituirla.



ALTERNATOR

➢ Con il veicolo ancora in funzione, premi il tasto **"Set"** per passare a questo test.

➢ Mantieni il motore del veicolo a circa 1.500 giri ed attendi circa 30 secondi finché il led smette di lampeggiare.

- **Led verde** = l'impianto di ricarica funziona correttamente. (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- **Led giallo** = l'impianto di ricarica potrebbe essere difettoso (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- **Led rosso** = l'impianto di ricarica è difettoso. (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



Se dovesse venire meno l'alimentazione, al suo ripristino il carica batterie riprenderà automaticamente la carica



NOTA BENE: I risultati dei test sono informativi e possono differire dal reale stato della batteria e dell'impianto del veicolo. Il carica batterie controlla l'intero sistema ed i risultati sono quindi da interpretare come raccomandazioni.

EN



Instruction manual. Automatic battery charger



To identify your battery charger please refer to Models illustrated on page 1



WARNING STICKER Fig.2

Before putting into operation for the first time, attach the supplied sticker in your language on the battery charger.



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

Overview and warnings

The appliance is not intended for use by person (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

This battery charger can be used to charge lithium – ion batteries (LiFePO4) for start internal combustion engines.

This battery charger can be used to charge lead-acid batteries of the following types: "WET" cells: Sealed, with liquid electrolyte inside. Low maintenance or maintenance free (MF), "AGM", "GEL".

- Make sure that the battery capacity (Ah) is that indicated on the battery charger (Min Ah - Max Ah) **Fig.4.**
- Never attempt to charge batteries that cannot be recharged or other types than those indicated.
- Never charge frozen batteries that might explode.



(Only for Finland) For indoor use only.



WARNING: EXPLOSIVE GAS!

- Batteries generate explosive gas (hydrogen) during normal operation and even greater quantities during recharging.



Avoid creating flames or sparks.

- To avoid creating sparks, make sure that the clamps cannot get detached from the battery terminals when the battery is being charged.



Make sure that the plug is unplugged from the socket before connecting or disconnecting the cable clamps.



Provide adequate ventilation during charging



- Always wear safety goggles closed at the sides, acid-proof safety gloves, and acid-proof clothing.



- 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.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similar qualified person in order to avoid a hazard.
- 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.



Battery charger connection

- Connect red charging clamp to positive (+) battery terminal and black charging clamp (-) to negative battery terminal.
- If the battery is installed on a motor vehicle, first connect the clamp to the battery terminal that is not connected to the bodywork. Afterwards, connect the second clamp to the

bodywork at a point far from both the battery and the petrol pipes.

- Plug in the socket to start charging.
- To stop charging the battery. In the following order, cut off the power supply, remove the clamp from the bodywork or the negative (-) terminal, and remove the clamp from the positive (+) terminal.

Battery charger description Mod.1 / 2

Control and signal LEDs - Fig.1

- A) "Mode" key to select the charging programs.
- B) "Set" key to select the charging voltages and additional functions.
- C) Icons indicating the Battery type.
- D) Icons indicating the Charging current.
- E) Icon indicating the "Battery recovery" function.
- F) Icon indicating the Charging voltage.
- G) Icon indicating the "Show room" function.
- H) Icon indicating the "Battery change" function.
- L) Charging status indicator.
- M) Warning error: reversed polarity.
- N) Warning error: charging malfunction.
- O) Warning error: generic malfunction.
- P) Light bar (yellow red green) to indicate operating conditions.
- T1) Test mode: battery state-of-charge.
- T2) Test mode: battery starting power.
- T3) Test mode: efficiency of the vehicle battery charger.

Charging a battery

- Connect the red clamp (+) to the battery's positive pole and the black clamp (-) to the battery's negative pole. (The battery charger sets in "Test" mode - led "T1", "L", "P" lights up -, ignore this step and proceed as follows).

 The "M / P" lights up whenever the clamps have been connected to the battery with reverse polarity. Invert the connection.

- Plug the plug into the socket to begin charging.

 From the moment you plug in, you have about 10 seconds to adjust the battery charger. After this time, you can no longer change the settings

- Use the "Mode" key to select the charging program desired for the battery.
- Use the "Set" key, to select the charging voltage required by the battery or one of the following functions: Show room, Battery change, Tester.

CHARGE

Standard charge setting suitable for all types of lead acid batteries.

CHARGE WET / EFB / AGM / GEL

Charge setting for lead acid batteries with a specific charge curve.

CHARGE Li

Charge settings for lithium batteries (LiFePO4) in vehicle starters.

950047-03 24/12/27

-  To prevent damage from overdischarge, some lithium-ion batteries have a resettable intelligent protection (BMS). If after 10" the battery charge does not start, after connecting the clamps to the battery press and hold for 5" the "Mode" button to try to reactivate the BMS and start charging (flashing "Li" led).

The error message "ER8" indicates that the BMS system was unable to be activated.



CHARGE WINTER

Option for AGM Power batteries that require a higher voltage. Some battery manufacturer suggest using this program for batteries that run at temperatures of less than 5°C.



CHARGE RECOVERY

Option to equalize the acid concentration between the elements of the battery. In this way the average life of the battery increases.

This option can only be applied to WET batteries because they withstand overvoltage in a better way.

AMP LEVEL

Setting the charging current according to the battery capacity. (Not settable in mode: Recovery)

-  The charging current absorbed by a battery recharging depends on the state of the battery itself. For models with charge settings, select the charging current nearest to 10% of the capacity of the battery for charging. (ex. I=4 Amps. for a battery of 40 Amp/h.). Make sure that the battery capacity (Ah) is not less than that indicated on the battery charger (C-Min).

Simultaneous charging of a number of batteries. (Fig.3)

Charging time increases in proportion to the sum of the capacities of the batteries being charged. Do not charge at the same time different types of batteries, batteries of different capacities (Ah), or at different charge levels.



SHOW ROOM (Fig.5)

The battery charger becomes a maintainer capable of supplying the current necessary to sustain the vehicles on display.

-  To run the program, it is necessary that there is a battery in good condition on the vehicle.



BATTERY CHANGE (Fig.5)

The battery change function enables the supply of the vehicle electronics during battery replacement.

-  The program requires that the battery is present when starting. Apply the clamps in such a way as to be able to replace the battery, avoiding that they can inadvertently be removed.



The polarity reversal and anti-spark protections are disabled in this mode. Always make sure that the polarity is correct so as not to injure people or damage things. Once you replace the battery in the vehicle, make sure to turn off the battery charger.

Charging phase Fig.2

Phase 1 Check the battery status. (Yellow flashing LED

bar)

- Phase 2** A pulsed charge is performed, this helps removing the sulphated particles from the lead plates of the battery (Yellow flashing LED bar).
- Phase 3** The charger has a limited output current until the battery will be in a condition to accept the standard charging current (Yellow flashing LED bar).
- Phase 4** The charger will deliver the rated current until the battery has reached its 80% capacity (Yellow flashing LED bar).
- Phase 5** Constant voltage charge to bring the battery at its full capacity (green flashing LED bar).
- Phase 6** Recovery phase (only if selected) (Green flashing LED bar).
- Phase 7** The charger checks the capability of the battery to "hold the charge" (Green flashing LED bar).
- Phase 8** FLOATING maintenance (4 hours): during this period of time the battery is kept ready to deliver its maximum performance (Green LED bar ON).
- Phase 9** PULSED maintenance: the charger is continuously checking the battery voltage and when necessary will deliver a pulse of current to maintain the battery capacity at 95 - 100% (Green LED bar ON).

Charging Errors

Led "M", "N", "O" will indicate some possible malfunctioning of the battery all along the charging cycle.

- ER1:** The battery charger is connected but the polarity is inverted (+ -).
- ER2:** The voltage set is wrong. Check that the battery charger and battery voltage match.
- ER3:** The battery is defective, you may need to replace it.
- ER4:** The battery cannot "hold the charge", a battery replacement may be necessary.
- ER5:** Sulphated battery, a battery replacement may be necessary.
- ER6:** High charge connected to the battery (lights). Reduce loads in mode: Show room, Battery change.
- ER7:** The battery's capacity is too large for the charger, or it may have a short-circuited cell.
- ER8:** In Lithium mode, you could not reactivate the BMS. The battery may be defective.

❗ If the power supply fails, the charging desired will automatically resume when power returns.

❗ The battery charger is equipped with thermal protection that gradually reduces the output current whenever the internal temperature becomes too high.

❗ The red/yellow/green led bar can be turned off by pressing simultaneously the "MODE" and "SET" keys for 5".

⚠ Never leave the battery unattended for long periods of time.

Testing battery and alternator

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

The test mode is activated only when the charger is not connected to mains.

The test does not work if you have reversed polarity and is not valid for batteries with rated voltage 6 Volt.

In order to obtain reliable results, tests should be carried on at room temperature on a battery which has been kept in a rest condition for at least 4 hour.

The battery must be fully charged when tests "START" and "ALTERNATOR" are carried on.



BATTERY CHECK

Battery charge level.

- Green colour: the battery is charged enough (**12Volt:** >12,5V; **24Volt:** >25V).
- Yellow colour: the battery is half discharged (**12Volt:** 11<>12,4V; **24Volt:** 22,0<>24,8V). It is advisable to recharge it as soon as possible.
- Red colour: the battery is low (**12Volt:** <10,9V; **24Volt:** <21,8V). The battery must be recharged as soon as possible.



Below 8 Volt the voltage value is indicative (refer only to the red Led)



START

> Press "Set" button to switch to this test.

> Start the vehicle.

- Green colour: the battery has sufficient power to start the vehicle. (**12Volt:** >10V; **24Volt:** >20V).
- Yellow colour: the battery has scarce power to start the vehicle, (**12Volt:** 7,2<>9,9V; **24Volt:** 14,4<>19,8V). It is advisable to recharge it as soon as possible.
- Red colour: the battery has insufficient power to start the vehicle (**12Volt:** <7,1V; **24Volt:** <14,2V), and must be recharged as soon as possible.



ALTERNATOR

With the engine running, press the "Set" button to switch to this test.

Run the vehicle engine at about 1500 rpm and wait for 30sec until led stops flashing.

- Green colour: the vehicle built-in charger has a sufficient capability to recharge adequately the battery (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- Yellow colour: the vehicle built-in charger has a scarce capability to recharge adequately the battery (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- Red colour: the vehicle built-in battery charger is not recharging adequately the battery (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



N.B.: The results of the tests are for information only and may differ from the actual conditions of the battery and vehicle's electrical system. The battery charger monitors the whole system and the results should be considered as indications.



Notice d'utilisation. Chargeur de batteries automatique



Pour identifier votre Chargeur de batterie veuillez vous référer aux modèles à la page 1



ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT Fig.2.

Avant la première mise en service, fixer l'autocollant fourni dans votre langue sur le chargeur de batterie.



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

Généralités et avertissements

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées ou instruites par une personne responsable de leur sécurité dans l'utilisation de l'appareil.

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

Le chargeur de batteries est adapté à la charge de batteries du type lithium-ion de la technologie Lithium Iron Phosphate (LiFePO4) utilisés le démarrage des moteurs à combustion.

Le chargeur de batteries est adapté à la charge de batteries "plomb/acide" du type: Batteries "WET": scellées avec à l'intérieur un liquide électrolytique : à faible maintenance ou bien sans maintenance (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Vérifiez que la capacité de la batterie (Ah) est celle indiquée sur le chargeur de batterie (Min Ah - Max Ah) **Fig.4.**
- N'essayez pas de recharger des batteries non rechargeables ou des batteries autres que celles prévues.
- Ne rechargez pas les batteries gelées car elles pourraient exploser.



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

- Afin d'éviter des étincelles, s'assurer que les bornes ne puissent pas se décrocher des pôles de la batterie durant la charge.



Vérifiez d'avoir enlevé la fiche de la prise avant de brancher ou de débrancher les bornes.



Prévoyez une aération adéquate durant le chargement.



- Mettez des lunettes qui entourent bien les yeux et endossez des gants et des vêtements qui protègent de l'acide.



- 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.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes qualifiées similaires afin d'éviter tout danger.
- 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.



Branchement du chargeur de batterie

- Branchez la borne rouge au pôle positif (+) de batterie et la borne noire au pôle négatif (-). Si la batterie est montée sur un véhicule automobile, brancher la première borne au pôle de la batterie qui n'est pas branché à la carrosserie et brancher ensuite la deuxième borne à la carrosserie, loin de la batterie et de la conduite d'essence.
- Branchez la fiche sur la prise pour commencer le chargement.
- Pour interrompre la charge débranchez, dans l'ordre : le réseau, la borne du châssis ou pôle négatif (-) et la borne du pôle positif (+).

Description du chargeur Mod. 1/2

Contrôles et signaux Fig.1

- A) Touche « **Mode** » pour la sélection des programmes de charge.
- B) Touche « **Set** » pour sélectionner les tensions de charge et les fonctions supplémentaires.
- C) Icône du type de batterie.
- D) Icône de courant de charge.
- E) Icône de la fonction de récupération de la batterie.
- F) Icône de tension de charge.
- G) Icône relative à la « Salle d'exposition ».
- H) Icône de signalisation de fonction « Changement de batterie ».
- L) Icône de l'indicateur de l'état de charge.
- M) Voyant d'erreur : polarité inversée.
- N) Voyant erreur : défaut dans la recharge.
- O) Voyant d'erreur : Défaut GÉNÉRAL.
- P) Barre lumineuse verte, jaune et rouge pour indiquer les états de fonctionnement.
- T1) test niveau de charge de la batterie.
- T2) Test de la puissance du démarrage du chargeur de batterie.
- T3) Test de capacité de l'appareil électrique du véhicule de recharger la batterie.

Charger une batterie

➤ Connectez la borne rouge au pôle positif (+) de batterie et la borne noire au pôle négatif (-). (Le chargeur de batterie fonctionne Test (DELs « T1 », « L », « P ») allumés, ignorez la signalisation et passez au point suivant).

❗ Le DEL « M » + « P » rouge s'allume si vous avez branché les pinces à la batterie avec la polarité inversée. Corriger la connexion.

➤ Branchez la fiche sur la prise pour commencer le chargement.

❗ À partir du moment où vous insérez la fiche, vous disposez d'environ 10 secondes pour régler le chargeur de batterie. Passé ce délai, il n'est plus possible de modifier les réglages.

➤ Sélectionnez, à l'aide de la touche « **Mode** » le programme de charge requis par la batterie.

➤ Sélectionnez, avec la touche « **Set** » la tension de charge requise par la batterie ou l'une des fonctions suivantes : Salle d'exposition, Changement de batterie, Testeur.

CHARGE

Réglage de charge standard convenant à tous les types de batteries plomb-acide.

CHARGE WET / EFB / AGM / GEL

Réglage de la charge pour les batteries plomb-acide avec courbe de charge spécifique.

CHARGE LI

Réglage de charge adapté aux batteries au lithium (LiFePO4) pour les démarreurs de moteurs.

❗ Pour éviter qu'une décharge excessive ne les endommage, certaines batteries au lithium sont dotées d'une protection intelligente réinitialisable (BMS).

Si la charge de la batterie ne démarre pas après 10», appuyez sur la touche « **MODE** » pendant 5» pour tenter de réactiver le BMS et démarrer la charge (DEL « Li » Iclignote). Le message d'erreur « **ER8** » indique que la communication avec le BMS n'a pas pu être activée.



CHARGE HIVER

Réglage de charge appropriée pour les batteries AGM Power nécessitant une tension plus élevée. Certains fabricants de batteries conseillent ce programme pour les batteries qui fonctionnent à une température inférieure à 5°C.



RÉCUPÉRATION DE CHARGE

Option adaptée pour équilibrer la concentration de l'acide entre les éléments de la batterie. De cette façon, on allonge la durée de vie moyenne de la batterie. Cette option ne peut être appliquée qu'aux batteries WET, car elles résistent mieux aux surtensions.

NIVEAU AMP

Réglage du courant de charge en fonction de la capacité de la batterie. (Non réglable en modes Charge, Hiver et Récupération)

❗ Le courant de charge absorbé par une batterie à recharger dépend de l'état de la batterie. Pour des modèles avec réglage de charge, choisir le courant de charge le plus proche au 10% de la capacité de la batterie à recharger. (ex : I = 4 Amp. pour une batterie de 40 Amp/h) Vérifier si la capacité de la batterie (Ah) n'est pas plus basse que celle indiquée sur le chargeur de batteries (C-Min).

Charge simultanée de plusieurs batteries (Fig.4)

Naturellement les temps de charge augmentent selon la somme des capacités des batteries en état de charge. Ne pas charger simultanément des batteries de typologies différentes, ou bien ayant différentes capacités (Ah), ou bien différents niveaux de charge.



SALLE D'EXPOSITION (Fig.5)

Le chargeur de batterie devient un mainteneur capable de fournir le courant nécessaire à l'entretien des véhicules exposés.

❗ Pour exécuter le programme, le véhicule doit disposer d'une batterie en bon état.



CHANGEMENT DE BATTERIE (Fig.5)

La fonction de changement de batterie permet l'alimentation de l'électronique du véhicule lors du remplacement de la batterie.

❗ Le programme exige qu'il y ait une batterie lors du démarrage. Appliquer les bornes de telle manière à pouvoir remplacer la batterie en évitant qu'elles ne se détachent accidentellement.



Dans ce mode, la protection contre l'inversion de polarité et les étincelles est désactivée. Toujours s'assurer que la polarité soit correcte afin de pas provoquer des dommages aux personnes ou aux choses. Éteignez le chargeur dès que la batterie est remplacée dans le véhicule.

Mode de charge Fig.2

PAHSE 1 Vérifiez l'état de la batterie. (Barre DEL jaune clignotante)

PHASE 2 Charge à impulsions, utile pour enlever les sulfates des plaques de plomb de la batterie. (Barre DEL jaune clignotante)

PAHSE 3 Le chargeur délivre un courant limité jusqu'à ce que la batterie soit en mesure d'accepter une charge normale (la barre DEL jaune clignote)

PHASE 4 Le chargeur délivre le courant maximum jusqu'à ce qu'environ 80 % de la capacité de la batterie soit rétablie (la barre DEL jaune clignote).

PHASE 5 Charge à une tension constante jusqu'à rétablir toute la capacité de la batterie. (Barre DEL verte clignotante).

PHASE 6 Phase de Récupération (uniquement si elle est sélectionnée) (la barre DEL verte clignote).

PAHSE 7 Vérifiez si la batterie tient la charge (la barre DEL verte clignote).

PHASE 8 Maintien « **FLOATING** » (4 jours). Pendant cette période, la batterie est tenue prête à fournir le maximum de ses performances. (Barre DEL verte allumée).

PHASE 9 Maintenance de « **IMPULSION** » le chargeur vérifie la tension de la batterie et délivre une impulsion de courant si nécessaire pour maintenir la capacité de la batterie à 95 / 100% (barre DEL verte allumée).

Signalisations d'erreurs pendant la charge

Les DELs « **M** », « **N** », « **O** » indiquent des dysfonctionnements probables de la batterie détectés pendant la charge.

ER1 : le chargeur de batterie est branché sur la polarité inversée (+ -).

ER2 : La tension réglée est incorrecte. Vérifiez que le chargeur de batterie et la tension de la batterie correspondent.

ER3 : la batterie est défectueuse, il peut être nécessaire de la remplacer.

ER4 : la batterie ne maintient pas la charge. Il pourrait être nécessaire de la remplacer.

ER5 : la batterie est sulfatée, il peut être nécessaire de la remplacer.

ER6 : Charge élevée branchée à la batterie (feux). Réduire les charges en mode : Salle d'exposition, Changement de batterie.

ER7 : La capacité de la batterie est trop importante. La batterie pourrait avoir un élément en court-circuit ou bien elle est trop grande pour le chargeur de batterie.

ER8 : En mode Lithium, le BMS n'a pas pu être réactivé. La batterie peut être défectueuse.

 En cas de coupure de courant, le chargeur de batteries reprend automatiquement le chargement sélectionné

lorsque le courant est rétabli.

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

 La barre DEL rouge/jaune/verte peut être désactivée en appuyant simultanément sur les touches « **MODE** » et « **SET** » pendant 5s.

 Ne laissez pas la batterie sans surveillance pendant une longue période.

Tester la batterie et l'alternateur

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

La fonction de test est active quand le chargeur de batterie n'est pas branché au réseau électrique.

Le test ne fonctionne pas si vous avez inversé la polarité et n'est pas valable pour les batteries ayant une tension nominale de 6 volts.

Afin de ne pas avoir de faux résultats, effectuer le test à une température ambiante et avec la batterie au repos depuis au moins 4 heures.

Avant les vérifications « **DÉMARRAGE** » et « **ALTERNATEUR** » contrôler que la batterie soit tout à fait chargée.

VÉRIFICATION DE LA BATTERIE

Niveau de charge de la batterie.

■ **DEL vert** = batterie chargée. (**12Volt**: >12,5V; **24Volt**: >25V).

■ **DEL jaune** = batterie moyenne. (**12Volt**: : 11,0<>12,4V; **24Volt**: 22,0<>24,8V). Il vaut mieux recharger la batterie.

■ **DEL rouge** = batterie faible (**12Volt**: <10,9V; **24Volt**: <21,8V). La batterie doit être rechargée au plus tôt.

 En dessous de 8 volts, la valeur de la tension est indicative (se référer uniquement à la DEL rouge).

DÉMARRAGE

➢ Appuyez sur la touche « **Set** » pour passer à ce test.

➢ Faire démarrer le véhicule:

■ **DEL vert** = la batterie a une puissance suffisante pour faire démarrer le véhicule. (**12Volt**: >10,0V; **24Volt**: >20V).

■ **DEL jaune** = la batterie a peu de puissance pour faire démarrer le véhicule, elle a probablement commencé à se détériorer. (**12Volt**: 7,2<>9,9V; **24Volt**: : 14,4<>19,8V). Il vaut mieux recharger la batterie et l'égaliser.

■ **DEL rouge** = la batterie n'a pas une puissance suffisante pour faire démarrer le véhicule, elle est probablement abîmée. (**12Volt**: <7,1V; **24Volt**: <14,2V). La batterie doit être rechargée et égalisée au plus tôt ou bien remplacée.

ALTERNATEUR

➢ Avec le véhicule encore en marche, appuyez sur la touche « **Set** » pour passer à ce test.

➢ Maintenir le moteur du véhicule à 1500 tours environ et attendre à peu près 30 secondes jusqu'à ce que le voyant n'arrête de clignoter.

■ **DEL vert** = le système de recharge fonctionne correctement. (**12Volt**: >13,8V; **24Volt**: >27,6V).

■ **DEL jaune** = le système de charge peut être défectueux (**12Volt**: 13,2<> 13,8V; **24Volt**: 26,4 <>27,6V).

- **DEL rouge** = le système de recharge est défectueux. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



REMARQUE: Les résultats des tests sont informatifs et ils peuvent différer de l'état réel de la batterie et de l'installation électrique du véhicule. Le chargeur de batterie contrôle tout le système et les résultats sont donc à considérer comme des recommandations.

ES



Manual de instrucciones. Cargador de baterías automático



Para identificar su Cargador de Baterías vea los Modelos de referencia en la pagina 1



ADVERTENCIA EN LA ETIQUETA Fig.2.

Antes de la primera puesta en marcha, pegue la etiqueta suministrada en su idioma en el cargador de la batería.



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

Generalidades y advertencias

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisadas o instruidas por una persona responsable de su seguridad en el uso del aparato.

Asegúrese de que los niños no jueguen con el aparato.

El cargador de baterías es apto para recargar baterías de iones de litio con tecnología de Litio Ferro Fosfato (LiFePO4), para aplicaciones de arranque en los motores de combustión.

El cargador de baterías es apto para recargar baterías "plomo/ácido" del tipo: Baterías "WET": selladas con un líquido electrolítico en su interior: de bajo mantenimiento o sin mantenimiento (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Compruebe que la capacidad de la batería (Ah) es la indicada en el cargador de baterías (Min. Ah - Máx. Ah) **Fig.4.**
- No intente cargar baterías que no sean recargables ni baterías diferentes de aquellas previstas.

- No cargue baterías congeladas porque podrían explotar.



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

- Para evitar la formación de chispas, asegúrate que los bornes no puedan engancharse en los polos de la batería durante la recarga.



Antes de conectar o desconectar los bornes, compruebe que la clavija esté desconectada de la toma.



Durante la carga prevea una ventilación adecuada.



- Utilice gafas de seguridad con protección en los costados de los ojos, guantes antiácidos y ropas que protejan del ácido.



- 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.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio de asistencia a clientes o personal cualificado similar para evitar peligros.
- No coloque el cargador de baterías sobre superficies inflamables.
- No coloque el cargador de baterías sobre superficies inflamables.
- Coloque el cargador de baterías en una posición bien ventilada: no lo cubra con otros objetos; no lo guarde en cajas ni en estanterías.



Conexión del carga baterías

- Conectar el borne rojo (+) al polo positivo de la batería y el borne negro (-) al polo negativo de la batería. Si la batería es montada en un vehículo, en primer lugar conectar el borne al polo de la batería que no está conectado a la carrocería, y después conectar el segundo borne a la

carrocería, en un punto distante de la batería y del conducto de la gasolina.

- Conecte la clavija en la toma de corriente para comenzar la carga.
- Para interrumpir la carga, desconectar en el siguiente orden: Alimentación eléctrica. El borne del bastidor ó polo negativo (-). El borne del polo positivo (+).

Descripción del cargador de baterías Mod. 1/2

Mandos y señales FIG1

- A) Botón **"Modo"** para seleccionar los programas de carga.
- B) Botón **"Configurar"** para seleccionar las tensiones de carga y las funciones adicionales.
- C) Icono del tipo de batería.
- D) Icono de la corriente de carga.
- E) Icono de la función de recuperación de batería.
- F) Icono de tensión de carga.
- G) Icono de la función "Sala de exposición".
- H) Icono de señalización de la función "Cambio de batería".
- L) Icono de señalización del estado de carga.
- M) Indicador luminoso de error: polaridad invertida.
- N) Indicador luminoso de error: anomalía en la recarga.
- O) Indicador luminoso de error: avería GENERAL.
- P) Barra luminosa verde amarilla roja para indicar los estados de funcionamiento.
- T1) Test del nivel de carga de la batería.
- T2) Test de potencia del encendido de la batería.
- T3) Test de capacidad del sistema de recarga de batería del vehículo.

Cargar una batería

- Conectar el borne rojo (+) al polo positivo de la batería y el borne negro (-) al polo negativo de la batería. (El cargador de baterías está configurado en la función Prueba (LED **"T1"**, **"L"**, **"P"** encendidos). Ignore la señalización y pase al punto siguiente).

- ❶ El indicador luminoso **"M"** + **"P"** se enciende si usted ha conectado los bornes a la batería con la polaridad invertida. Corregir la conexión.

- Conecte la clavija en la toma de corriente para comenzar la carga.

- ❶ Desde el momento en que se enchufa, hay aproximadamente 10 segundos para ajustar el cargador de baterías. Transcurrido este tiempo, ya no es posible modificar los ajustes.

- Seleccione, con el botón **"Modo"**, el programa de carga requerido por la batería.

- Seleccione, con el botón **"Configurar"** la tensión de carga requerida por la batería o una de las siguientes funciones: Sala de exposición, Cambio de batería, Comprobador.

CARGA

Ajuste de carga estándar adecuado para todo tipo de baterías de plomo-ácido.

CARGA WET / EFB / AGM / GEL

Ajuste de carga para baterías de plomo-ácido con curva de carga específica.

CARGA Li

Ajuste de carga adecuado para baterías de litio (LiFePO4) para arrancadores de motor.

- ❶ Para evitar que una descarga excesiva las dañe, algunas baterías de litio tienen un sistema de protección inteligente y reajutable (BMS). Si después de 10" la carga de la batería no empieza, pulse el botón **"MODO"** durante 5" para intentar reactivar el BMS e iniciar la carga (el LED **"Li"** parpadea). El mensaje de error **"ER8"** indica que no se ha podido activar la comunicación con el BMS.



CARGA INVIERNO

Ajuste de carga adecuado para baterías AGM Power que requieren una tensión más alta. Algunos fabricantes de baterías sugieren este programa para las baterías que deben funcionar con temperaturas inferiores a 5°C.



RECUPERACIÓN DE CARGAS

Opción idónea para equalizar la concentración de ácido entre los elementos de la batería. Así la vida promedio de la batería se alarga. Esta opción se puede aplicar sólo a las baterías WET ya que toleran mejor las sobretensiones.

NIVEL AMP

Ajuste de la corriente de carga en función de la capacidad de la batería. (No ajustable en los modos Carga, Invierno y Recuperación)

- ❶ La corriente absorbida por una batería que se debe recargar depende del estado de la batería. Para los modelos que tienen regulación de carga, elegir la corriente de carga más cercana al 10% de la capacidad de la batería que se va a recargar. (ejemplo: I=4 Amp para una batería de 40 Amps/hora). Compruebe que la capacidad de la batería (Ah) no sea más baja que la indicada en el cargador de baterías (C-Min).

Carga simultánea de varias baterías (Fig.4)

Obviamente, los tiempos de carga se alargan proporcionalmente a la suma de las capacidades de las baterías que se encuentran en carga. No cargar simultáneamente baterías de diferentes tipos, con capacidades diferentes (Ah), o bien diferentes niveles de carga.



SALA DE EXPOSICIÓN (Fig.5)

El cargador de baterías se convierte en un mantenedor capaz de suministrar la corriente necesaria para mantener los vehículos expuestos.

- ❶ Para ejecutar el programa es necesario que la batería del vehículo esté en buenas condiciones.



CAMBIO DE BATERÍA (Fig.5)

La función cambio batería permite mantener la alimentación de la electrónica del vehículo durante la sustitución de la batería.

- ❶ El programa requiere que la batería esté presente en el momento del arranque.

Aplice los bornes de manera que la batería se pueda sustituir sin que éstos se desenganchen inadvertidamente.

 **En este modo, la protección contra inversión de polaridad y chispas está desactivada. Asegurarse siempre de que la polaridad sea correcta para no causar daños a las personas o a las cosas. Apague el cargador de baterías en cuanto sustituya la batería en el vehículo.**

Etapas de carga Fig.2

- FASE 1** Compruebe el estado de la batería. (Barra de LED amarilla parpadeante)
- FASE 2** Carga a impulsos útiles para remover los sulfatos de las láminas de plomo de la batería. (Barra de LED amarilla parpadeante).
- FASE 3** El cargador de baterías eroga una corriente limitada hasta que la batería no esté en las condiciones de aceptar la carga normal (Barra de LED amarilla parpadeante)
- FASE 4** El cargador de baterías eroga la corriente máxima hasta restablecer alrededor del 80% de la capacidad de la batería (Barra de LED amarilla parpadeante).
- FASE 5** Carga a tensión constante hasta restablecer toda la capacidad de la batería. (Barra de LED verde parpadeante).
- FASE 6** Fase de recuperación (sólo si está seleccionada) (Barra de LED verde parpadeante).
- FASE 7** Verifique si la batería puede mantener la carga (Barra de LED verde parpadeante).
- FASE 8** Mantenimiento "FLOATING" (4 horas): Durante este intervalo la batería se ha sido mantenido lista para erogar el máximo de su rendimiento. (Barra de LED verde encendida).
- FASE 9** Mantenimiento "PULSED": el cargador de baterías verifica la tensión de la batería y eroga un impulso de corriente cuando sea necesario para mantener la capacidad de la batería al 95/100% (barra de LED verde encendida).

Avisos de errores en la recarga

Los LEDs "M", "N", "O" indican probables averías de la batería detectadas durante la carga.

- ER1:** El cargador de baterías está conectado con la polaridad invertida (+ -).
- ER2:** La tensión ajustada es incorrecta. Compruebe que la tensión del cargador y la batería coincidan.
- ER3:** La batería está defectuosa. Podría ser necesario sustituirla.
- ER4:** la batería no mantiene la carga. Podría ser necesario sustituirla.
- ER5:** La batería está sulfatada. Podría ser necesario sustituirla.
- ER6:** Carga elevada conectada a la batería (luces).
Reducir las cargas en modos: Sala de exposición,

Cambio de batería.

ER7: Capacidad de la batería demasiado grande. La batería podría tener un componente en cortocircuito o demasiado grande para el cargador de batería.

ER8: En modo Litio, no se ha podido reactivar el BMS. La batería puede estar defectuosa.

 Si se cortara la alimentación eléctrica, al volver la corriente, el cargador de baterías reanuda automáticamente la carga predeterminada.

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

 La barra de LED rojo/amarillo/verde puede apagarse pulsando simultáneamente las teclas "MOD0" y "CONFIGURAR" durante 5".

 No deje la batería sin vigilancia por mucho tiempo.

Probar la batería y el alternador

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

La función de prueba está activa cuando el cargador de batería no está conectado a la red eléctrica.

La prueba no funciona si se ha invertido la polaridad y no es válida para baterías con una tensión nominal de 6 Volt.

Para no obtener falsos resultados, efectúe la prueba a temperatura ambiente y con la batería en reposo de por lo menos 4 horas.

Antes de los controles "START" y "ALTERNATOR", cerciórese que la batería esté completamente cargada.

COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

Nivel de carga de la batería:

- **LED verde** = batería cargada. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
- **LED amarillo** = batería media. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Se aconseja recargar la batería.
- **LED rojo** = batería descargada (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). La batería debe ser recargada lo antes posible.
-  Por debajo de 8 Volt, el valor de la tensión es indicativo (tomar en consideración sólo el LED rojo).

INICIO

> Pulse el botón "Set" para pasar a este prueba.

> Ponga en marcha el vehículo:

- **LED verde** = la batería tiene potencia suficiente para la puesta en marcha del vehículo. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **LED amarillo** = la batería no tiene suficiente potencia para la puesta en marcha del vehículo, es posible que haya comenzado a dañarse. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Se aconseja recargar la batería y equalizarla.
- **LED rojo** = la batería no tiene potencia suficiente para la puesta en marcha del vehículo, probablemente esté dañada. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). La batería debe ser recargada y equalizada lo antes posible, o ser sustituida.

ALTERNADOR

- > Con el vehículo en funcionamiento, pulse el botón "Set" para pasar a esta prueba.
- > Mantenga el motor del vehículo a unas 1500 revoluciones y espere unos 30 segundos hasta que el LED deje de parpadear.
- **LED verde** = el sistema de recarga funciona correctamente. (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- **LED amarillo** = el sistema de carga puede estar defectuoso (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- **LED Rojo** = el sistema de recarga está averiado. (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



NOTA: los resultados de las pruebas son informativos y podrían diferir del estado real de la batería y del sistema del vehículo. El cargador de batería controla el interior del sistema y los resultados son por ende, para interpretarse como recomendaciones.

PT



Manual de instruções. Carregador de baterias automático



A fim identificar seu carregador de bateria, consulte por favor aos modelos na página 1



ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA Fig.2.

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



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

Generalidades e advertências

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, exceto se forem supervisionadas ou instruídas por uma pessoa responsável pela sua segurança na utilização do aparelho.

Certificar-se de que as crianças não brincam com o aparelho.

O carregador de bateria é adequado para carregar baterias de tipo: íons de lítio com tecnologia de lítio de fosfato de ferro (LiFePO₄) para aplicações de arranque em motores de explosão.

O carregador de baterias é apto apenas para a recarga de baterias "cumbo/ácido" do tipo: Baterias "WET": seladas por dentro com um líquido electrolítico: com baixa ou sem manutenção (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Verificar se a capacidade da bateria (Ah) é a indicada no carregador de baterias (Ah mín. - Ah máx.) Fig.4.
- Não tentar carregar baterias não recarregáveis ou baterias diferentes das previstas.
- Não carregar baterias geladas pois que essas poderiam explodir.



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.

- Para evitar faíscas, certificar-se que os bornes não possam desenganchar-se dos pólos da bateria durante a recarga.



Verificar que a ficha esteja desligada da tomada antes de ligar ou desligar os bornes.



Fornecer uma adequada ventilação durante o carregamento.



- Usar óculos de segurança com protecção aos lados dos olhos, luvas anti-ácido e roupas que protejam do ácido.



- 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 a um centro de assistência qualificado.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de assistência técnica ou por pessoal com qualificações semelhantes, de modo a evitar perigos.
- 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.



Ligação do carregador de bateria

- Ligue o borne vermelho (+) ao pólo positivo da bateria e o borne preto (-) ao pólo negativo da bateria. Se a bateria for montada num veículo, conectar primeiro o borne ao pólo da bateria que não está ligado à carroçaria, e depois conectar o outro borne à carroçaria, num ponto distante da bateria e do conduto da gasolina.
- Inserir a ficha na tomada para iniciar o carregamento.
- Para interromper a carga, desligue nesta ordem: a alimentação eléctrica, o borne do chassis ou do pólo negativo (-), o borne do pólo positivo (+).

Descrição do carregador de baterias Mod. 1/2

Comandos e sinalizações Fig.1

- A) Botão “**Modo**” para seleccionar programas de carga.
- B) Botão “**Definir**” para seleccionar tensões de carga e funções adicionais.
- C) Ícone do tipo de bateria.
- D) Ícone da corrente de carga.
- E) Ícone da função de recuperação da bateria.
- F) Ícone da tensão de carga.
- G) Ícone da função “Showroom”.
- H) Ícone de sinalização da função “Troca de bateria”.
- L) Ícone de sinalização do estado de carga.
- M) Luz de erro: polaridade invertida.
- N) Luz de erro: anomalia na pesquisa.
- O) Luz de erro: anomalia GERAL.
- P) Barra led verde amarela vermelha para indicar os estados de funcionamento.
- T1) Teste do nível de recarga da bateria
- T2) Teste da potência de partida da bateria.
- T3) Teste da capacidade do sistema do veículo de recarga bateria.

Carregar uma bateria

- Ligue o borne vermelho (+) ao pólo positivo da bateria e o borne preto (-) ao pólo negativo da bateria. (O carregador de baterias está em modo de Teste: led “**T1**”, “**L**”, “**P**” acesos, ignorar a sinalização e passar ao ponto seguinte).

- ❗ A luz-piloto “**M**” + “**P**” acende-se, se tiver ligado os bornes à bateria com a polaridade invertida. Corrija a conexão.

- Inserir a ficha na tomada para iniciar o carregamento.

- ❗ A partir do momento em que insere a ficha, tem cerca de 10 segundos para regular o carregador. Após este período, já não é possível alterar as definições.

- Seleccionar, com o botão “**Modo**” o programa de carga requerido pela bateria.
- Seleccionar, com o botão “**Definir**” a tensão de carga requerida pela bateria ou uma das seguintes funções: Showroom, Troca de bateria, Testador.

CARGA

Definição de carga padrão adequada a todos os tipos de baterias de chumbo-ácido.

CARGA WET / EFB / AGM / GEL

Definição de carga para baterias de chumbo-ácido com curva de carga específica.

CARGA Li

Definição de carga adequada para baterias de lítio (LiFePO4) para arranque de motores.

- ❗ Para evitar que uma descarga excessiva as danifique, algumas baterias de íões de lítio têm uma proteção reiniciável inteligente (BMS). Se, após 10”, a carga da bateria não começar, premir o botão “**MODO**” durante 5” para tentar reativar o BMS e iniciar a carga (LED “**Li**” a piscar). A mensagem de erro “**ER8**” indica que não foi possível ativar a comunicação com o sistema BMS.



CARGA INVERNO

Definição de carga adequada para baterias AGM Power que requerem uma tensão mais elevada. Alguns fabricantes de baterias sugerem este programa para as baterias que operam a temperaturas inferiores aos 5°C.



RECUPERAÇÃO CARGA

Opção adaptada para igualar a concentração de ácido entre os elementos da bateria. Desta forma, prolonga-se a vida média da bateria. Esta opção só pode ser aplicada às baterias WET porque suportam melhor as sobretensões.

NÍVEL AMP

Definição da corrente de carga de acordo com a capacidade da bateria. (Não ajustável nos modos: Carga, Inverno e Recuperação)

- ❗ A corrente absorvida pela bateria que deverá ser carregada depende do seu estado. Para os modelos com as regulações de carga, escolha a corrente de carga mais próxima de 10% da capacidade da bateria que deverá ser recarregada. (por exemplo: I = 4 Amp para uma bateria de 40 Amp/hora). Verificar que a capacidade da bateria (Ah) não seja inferior à informada no carregador de baterias (C-Min).

Carga simultânea de várias baterias (Fig. 4)

Obviamente, o tempo de carga aumenta proporcionalmente com a soma das capacidades das baterias em fase de carga. Não recarregar simultaneamente baterias de tipos diferentes ou com capacidades diferentes (Ah), ou também de diferentes níveis de carga.



SHOWROOM (Fig.5)

O carregador de baterias transforma-se num mantenedor capaz de fornecer a corrente necessária à manutenção dos veículos em exposição.

- ❗ Para executar o programa é necessária a presença de

uma bateria em boas condições.



TROCA DE BATERIA (Fig.5)

A função de troca de bateria permite a alimentação eletrônica do veículo durante a substituição da bateria.

- i** O programa requer que a bateria esteja presente na partida. Aplique os terminais de tal forma que se possa substituir a bateria evitando que possam desligar-se inadvertidamente.



Neste modo, estão desativadas as proteções conta as inversões de polaridade e contra faíscas. Certificar-se sempre que a polaridade seja correcta para não criar danos às pessoas ou às coisas. Desligar o carregador logo que a bateria seja substituída no veículo.

Fases do carga Fig.2

- FASE 1** Verifica o estado da bateria. (Barra led amarela a piscar)
- FASE 2** Recarga por impulsos útil para remover os sulfatos das placas de chumbo da bateria. (Barra led amarela a piscar).
- FASE 3** O carregador de baterias fornece uma corrente limitada até que a bateria não seja capaz de aceitar a carga normal (Barra led amarela a piscar)
- FASE 4** O carregador de baterias fornece a corrente máxima até restaurar cerca de 80% da capacidade da bateria (Barra led amarela a piscar).
- FASE 5** Carrega a tensão constante até restaurar toda a capacidade da bateria. (Barra led verde a piscar).
- FASE 6** Fase de Recuperação (apenas se seleccionada) (barra led verde a piscar).
- FASE 7** Verifique se a bateria é capaz de manter a carga (Barra led verde a piscar).
- FASE 8** Manutenção "FLUTUANTE" (4 horas): Durante este intervalo a bateria é mantida pronta a fornecer o máximo das suas prestações. (Barra led verde acesa).
- FASE 9** Manutenção "PULSO": O carregador de baterias verifica a tensão da bateria e fornece um impulso de corrente quando é necessário para manter a capacidade da bateria a 95 / 100%. (Barra led verde acesa).

Sinais de erros na recarga

Os leds "M", "N", "O" indicam prováveis funcionamentos incorretos da bateria detetados durante a carga.

- ER1:** O carregador de baterias é conectado com a polaridade invertida (+ -).
- ER2:** a tensão definida é incorreta. Verificar se a tensão do carregador e da bateria coincidem.
- ER3:** a bateria está defeituosa, pode ter de ser substituída.
- ER4:** a bateria não mantém a recarga. Pode ser necessário substituí-la.

ER5: a bateria está sulfatada, pode ter de ser substituída.

ER6: Carga elevada conectada à bateria (luzes). Reduzir as cargas no modo: Showroom, Troca de bateria.

ER7: a capacidade da bateria é demasiado grande. A bateria pode haver um elemento em curto ou é muito grande para o carregador de baterias.

ER8: no modo Lítio, não foi possível reativar o BMS. A bateria pode estar com defeito.

i Se eventualmente faltasse alimentação eléctrica, à sua reposição, recomeça automaticamente o carregamento escolhido.

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

i A barra led vermelho/amarelo/verde pode ser desligada premindo simultaneamente os botões "MOD0" e "DEFINIR" durante 5".



Não deixar a bateria sem vigilância por longos períodos.

Testar a bateria e o alternador

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

A função de teste é ativa quando o carregador de baterias não estiver conectado a rede eléctrica.

O teste não funciona se tiver invertido a polaridade e não é válido para baterias com uma tensão nominal de 6 volts.

Para não haver resultados falsos, efetue o teste a temperatura ambiente e com a bateria em repouso por pelo menos 4 horas.

Antes das verificações "INICIAR" e "ALTERNADOR", controle que a bateria esteja completamente carregada.



BATTERY CHECK

Nível de recarga da bateria:

- **Luz verde** = bateria carregada. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
- **Luz amarela** = bateria média. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Aconselha-se recarregar a bateria.
- **Luz vermelha** = bateria descarregada. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). A bateria deve ser recarregada o mais cedo possível.

i Abaixo de 8 volts, o valor da tensão é indicativo (ver apenas o led vermelho).



START

- > Pressione a tecla "Definir" para passar a este teste.
- > Ligue o veículo:

- **Luz verde** = a bateria possui força suficiente para ligar o veículo. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **Luz amarela** = a bateria possui pouca força para ligar o veículo, provavelmente iniciou a se deteriorar. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Aconselha-se recarregar a bateria e equalizar-la.
- **Luz vermelha** = a bateria não possui força suficiente para ligar o veículo, provavelmente é deteriorada. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). A bateria deve ser recarregada e equalizada o mais cedo possível ou substituída.

ALTERNADOR

- Com o veículo ainda em função, pressione a tecla “Definir” para passar a este teste.
- Mantenha o motor do veículo a cerca de 1.500 giros e espera cerca de 30 segundos até que a luz pare de piscar.
- **Luz verde** = o sistema de recarga funciona corretamente. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).
- **Luz amarela** = o sistema de recarga pode estar com defeito (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).
- **Luz vermelha** = o sistema de recarga está com defeito. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



OBSERVAÇÃO: Os resultados dos testes são informativos e podem diferir do real estado da bateria e do sistema do veículo. O carregador de baterias controla todo o sistema e os resultados devem, assim, ser interpretados como recomendações.

DE



Anleitungen.

Automatisches Batterieladegerät.



Um Ihr Ladegerät zu kennzeichnen, beziehen Sie bitte sich auf Modelle an Seite 1



WARNSCHILD Abb.2.

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



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.

Allgemeines und Hinweise

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

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

Das Ladegerät ist zum Laden von Batterien vom Typ **Lithium-Ionen mit Lithiumeisenphosphat (LiFePO₄)** Technologie für Starter Anwendungen in Verbrennungsmotoren geeignet.

Das Batterieladegerät ist um Aufladen von **“Blei/Säure”-Batterien folgenden Typs geeignet:** Batterien **“WET”:** versiegelt, mit Elektrolyt-Flüssigkeit im Inneren: ohne (MF) oder mit geringem Wartungsbedarf, **“EFB”, “AGM”, “GEL”.**

- Prüfen Sie, ob die Batteriekapazität (Ah) den Angaben auf dem Batterieladegerät entspricht (Min Ah - Max Ah) **Abb.4.**
- Machen Sie keine Aufladeversuche mit nicht aufladbaren Batterien bzw. mit Batterien, die anders als vorgesehen sind.
- Laden Sie gefrorene Batterien nicht auf, da sie explodieren könnten.



Achtung – explosive Gase!

- Während des Normalbetriebs und noch mehr beim Aufladen erzeugt die Batterie explosives Gas (Wasserstoff).



Vermeiden Sie die Bildung von Flammen oder Funken.

- 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.



Sorgen Sie beim Aufladen für eine angemessene Belüftung



- Tragen Sie eine Sicherheitsbrille mit Seitenschutz der Augen, säurefeste Handschuhe und vor Säure schützende Kleidung.



- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht mit schadhaften Kabeln, wenn es gestoßen wurde, heruntergefallen ist oder beschädigt wurde.

- Das Ladegerät nicht selbst demontieren, sondern dies von einem qualifizierten Kundendienstzentrum durchführen lassen.

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

- 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.



Anschluß des Ladegeräts

- Die rote Klemme (+) an den Positivpol der Batterie, und die schwarze Klemme (-) an den Negativpol der Batterie verbinden. Sollte die Batterie auf einem Kraftfahrzeug montiert sein, muss zuerst die Klemme an den Batteriepol angeschlossen werden, der nicht mit der Karosserie verbunden ist. Danach kann die zweite Klemme an einer von der Batterie und der Benzinleitung entfernten Stelle an die Karosserie angeschlossen werden.
- Um das Laden zu starten, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Um den Ladevorgang abzubrechen, folgende Anschlüsse in der nachstehenden Reihenfolge abhängen: die Stromversorgung, die Klemme am Fahrgestell oder am Negativpol (-), die Klemme am Positivpol (+).

Beschreibung des Batterieladegeräts Mod.1/2

Bedienelemente, Kontrolllampen und Anzeigen Abb. 1

- A) Taste „**Mode**“ zur Auswahl der Ladeprogramme.
- B) Taste „**Set**“ zur Auswahl von Ladespannungen und Zusatzfunktionen.
- C) Symbol für den Batterietyp.
- D) Symbol für den Ladestrom.
- E) Symbol für die Batteriewiederherstellungsfunktion.
- F) Symbol für die Ladespannung.
- G) Symbol für den „Showroom“.
- H) Symbol für die Funktionsanzeige „Batteriewechsel“.
- L) Symbol für den Ladezustand.
- M) Fehlerleuchte: Verpolung.
- N) Fehlerleuchte: Anomalie bei der Ladung.
- O) Fehlerleuchte: ALLGEMEINER Fehler.
- P) Grüner, gelber, roter Lichtbalken zur Anzeige von Betriebszuständen.
- T1) Test Ladezustand der Batterie.
- T2) Test Kaltstartstrom der Batterie.
- T3) Test Batterieladepkapazität der Fahrzeuganlage.

Batterie laden

- Die rote Klemme (+) an den Positivpol der Batterie, und die schwarze Klemme (-) an den Negativpol der Batterie verbinden. (Das Batterieladegerät läuft Test (die LED „T1“, „L“, „P“ leuchtet: Signalisierung ignorieren und zum nächsten Punkt gehen).

- ❗ Der Leuchtmelder „M“ + „P“ schaltet sich ein, wenn Sie die Klemmen mit umgekehrter Polung an der Batterie

anschließen. Den Anschluss richtig stellen.

- Um das Laden zu starten, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- ❗ Ab dem Moment, in dem Sie den Stecker einstecken, haben Sie etwa 10 Sekunden Zeit, das Batterieladegerät einzustellen. Danach ist es nicht mehr möglich, die Einstellungen zu ändern.
- Wählen Sie mit der Taste „**Mode**“ das für die Batterie erforderliche Ladeprogramm aus.
- Wählen Sie mit der Taste „**Set**“ die für die Batterie erforderliche Ladespannung oder eine der folgenden Funktionen: Showroom, Batteriewechsel, Tester.

LADUNG

Standard-Ladeeinstellung, geeignet für alle Arten von Blei-Säure-Batterien.

LADUNG WET / EFB / AGM / GEL

Ladeeinstellung für Blei-Säure-Batterien mit spezifischer Ladekurve.

LADUNG Li

Ladeeinstellung, geeignet für Lithium-Batterien (LiFePO₄) für Motorstarter.

- ❗ Einige Lithium-Batterien sind mit einem intelligenten, rücksetzbaren Schutz (BMS) ausgestattet, um eine Beschädigung durch Überentladung zu verhindern. Wenn der Batterieladevorgang nach 10“ nicht beginnt, drücken Sie 5“ lang die „MODE“-Taste, um zu versuchen, das BMS zu reaktivieren und den Ladevorgang zu starten (LED „Li“ blinkt). Die Fehlermeldung „ER8“ zeigt an, dass die Kommunikation mit dem BMS nicht aktiviert werden konnte.



LADUNG WINTER

Ladeeinstellung, geeignet für AGM Power-Batterien, die eine höhere Spannung benötigen. Einige Batteriehersteller empfehlen dieses Programm für Batterien, die bei Temperaturen unter 5°C arbeiten.



LADUNGSWIEDERHERSTELLUNG

Diese Option eignet sich zum Ausgleich der Säurekonzentration unter den Akkuzellen. Auf diese Weise wird die durchschnittliche Lebensdauer des Akkus verlängert. Diese Option kann nur bei WET-Akkus angewandt werden, da sie Überspannungen besser aushalten.

AMP-PEGEL

Einstellung des Ladestroms entsprechend der Batteriekapazität. (Nicht einstellbar im Lade-, Winter- und Wiederherstellungsmodus)

- ❗ Der Strom, der von einer aufzuladenden Batterie aufgenommen wird, hängt vom Zustand der Batterie ab. Bei Modellen mit Ladeeinstellungen wählen Sie den Ladestrom, der 10% der Batteriekapazität am nächsten kommt (z.B. 4 A Ladestrom für eine Batterie mit 40 A/Std. Stellen Sie sicher, dass die Batteriekapazität (Ah) nicht niedriger ist als die auf dem Batterieladegerät angegebene Kapazität (C-Min).

Gleichzeitiges Laden mehrerer Batterien (Abb.4)

In diesem Fall verlängert sich die Ladezeit proportional zur

Summe der Kapazität der zu ladenden Batterien. Laden Sie nicht gleichzeitig Batterien verschiedenen Typs, mit unterschiedlicher Kapazität (Ah) oder verschiedenen Ladeständen auf.

SHOWROOM (Abb.5)

Das Batterieladegerät wird zu einem Wartungsgerät, das in der Lage ist, den für die Wartung der ausgestellten Fahrzeuge erforderlichen Strom zu liefern.

 Zum Ausführen des Programms muss das Fahrzeug einen im guten Zustand befindlichen Akku haben.

BATTERIEWECHSEL (Abb.5)

Die „Akkuwechsel“-Funktion ermöglicht die Versorgung der Fahrzeugelektronik während des Akkuwechsels.

 Beim Starten des Programms muss das Akku vorhanden sein. Bringen Sie die Klemmen so an, dass der Akku ausgewechselt werden kann, ohne dass sie sich versehentlich lösen können.

 **In diesem Modus sind der Verpolungsschutz und der Funkenschutz deaktiviert. Prüfen Sie immer, ob die Polarität richtig ist, damit keine Personen- oder Sachschäden hervorgerufen werden. Schalten Sie das Batterieladegerät aus, sobald die Batterie im Fahrzeug ausgetauscht wird.**

Ladeschritt Abb.2

SCHRITT 1 Überprüfen Sie den Batteriestatus. (Gelber LED-Balken blinkt)

SCHRITT 2 Impulsladung zum Entfernen der Sulfate von den Bleiplatten der Batterie. (Gelber LED-Balken blinkt)

SCHRITT 3 Das Batterieladegerät liefert einen begrenzten Strom, bis die Batterie eine normale Ladung aufnehmen kann (gelber LED-Balken blinkt)

SCHRITT 4 Das Batterieladegerät liefert den maximalen Strom, bis etwa 80 Prozent der Batteriekapazität wiederhergestellt sind (gelber LED-Balken blinkt).

SCHRITT 5 Ladet mit konstanter Spannung bis zum Erreichen der gesamten Batteriekapazität. (Grünfarbener LED-Balken blinkt).

SCHRITT 6 Wiederherstellungsphase (nur wenn ausgewählt) (Grünfarbener LED-Balken blinkt).

SCHRITT 7 Prüfen Sie, ob die Batterie eine Ladung halten kann (Grünfarbener LED-Balken blinkt).

SCHRITT 8 Erhaltung „**FLOATING**“ (4 Stunden): Während dieses Intervalls wird die Batterie bereitgehalten, um seine maximale Leistung zu erbringen. (Grünfarbener LED-Balken leuchtet).

SCHRITT 9 Erhaltung „**PULSIEREND**“: Das Batterieladegerät prüft die Batteriespannung und gibt bei Bedarf einen Stromimpuls ab, um die Batteriekapazität bei 95 / 100% zu halten (grüne LED-Leiste leuchtet).

Fehleranzeigen bei der Ladung

Die LEDs „**M**“, „**N**“, „**O**“ zeigen wahrscheinliche Fehlfunktionen der Batterie an, die während des Ladevorgangs festgestellt wurden.

ER1: Das Batterieladegerät ist mit vertauschter Polarität angeschlossen (+-).

ER2: Die eingestellte Spannung ist falsch. Prüfen Sie, ob die Spannung des Batterieladegeräts und der Batterie übereinstimmen.

ER3: Die Batterie ist defekt und muss möglicherweise ersetzt werden.

ER4: die Batterie hält die Ladung nicht und muss ggfs. ersetzt werden.

ER5: Die Batterie ist sulfatiert, muss möglicherweise ersetzt werden.

ER6: Hohe Last an der Batterie angeschlossen (Licht). Reduzieren Sie Lasten in den Modi: Showroom, Batteriewechsel.

ER7: Batteriekapazität zu groß. Möglicher Kurzschluss an der Batterie oder zu große Batterie für das Ladegerät.

ER8: Im Lithium-Modus konnte das BMS nicht reaktiviert werden. Die Batterie ist möglicherweise defekt.

 Nach einem Stromausfall wird das Batterieladegerät die gewählte Ladung automatisch fortsetzen.

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

 Der rot/gelb/grüne LED-Balken kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „MODE“ und „SET“ für 5“ ausgeschaltet werden.

 Lassen Sie die Batterie nie länger unbewacht.

Batterie und WS-Generator testen

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Der Testbetrieb ist eingeschaltet, wenn das Ladegerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

Der Test funktioniert nicht, wenn Sie die Polarität vertauscht haben und ist nicht für Batterien mit einer Nennspannung von 6 Volt gültig.

Führen Sie den Test bei Raumtemperatur und mit Batterie im Ruhezustand seit mindestens 4 Stunden durch, um verfälschte Ergebnisse zu vermeiden.

Vergewissern Sie sich, dass die Batterie vollständig geladen ist, bevor Sie den Test „START“ und „ALTERNATOR“ durchführen.

BATTERIEPRÜFUNG

Ladezustand:

■ **Grüne Led** = volle Ladung. (**12Volt:** >12,5V; **24Volt:** >25V).

■ **Gelbe Led** = durchschnittliche Ladung. (**12Volt:** 11,0<>12,4V; **24Volt:** 22,0<>24,8V). Es empfiehlt sich, die Batterie zu laden.

■ **Rote LED** = schwache Batterie (**12Volt:** <10,9V; **24Volt:** <21,8V). Die Batterie muss so schnell wie möglich geladen

werden.

- ① Unterhalb von 8 Volt ist der Spannungswert indikativ (siehe nur die rote LED).

START

- Die Taste "Set" drücken, um auf diesen Test zu schalten.
- Fahrzeug anlassen:
 - **Grüne Led** = die Batterie hat ausreichende Ladung zum Anlassen des Fahrzeugs. (**12Volt:** >10,0V; **24Volt:** >20V).
 - **Gelbe Led** = die Ladung der Batterie ist niedrig zum Anlassen des Fahrzeugs, wahrscheinlicher Abnutzungsbeginn. (**12Volt:** 7,2<>9,9V; **24Volt:** 14,4<>19,8V). Es empfiehlt sich, die Batterie aufzuladen und zu entzerren.
 - **Rote Led** = die Batterie ladung ist nicht ausreichend, um das Fahrzeug anzulassen und ist wahrscheinlich abgenutzt. (**12Volt:** <7,1V; **24Volt:** <14,2V). Die Batterie muss so schnell wie möglich aufgeladen und entzerrt oder ersetzt werden.

WECHSELSTROMGENERATOR

- Mit angelassenem Fahrzeug die Taste "Set" drücken, um auf diesen Test zu schalten.
- Den Motor auf ca. 1.500 Umdrehungen halten und ca. 30 Sekunden abwarten, bis die Led nicht mehr blinkt.
- **Grüne Led** = die Ladeanlage funktioniert korrekt. (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- **Gelbe LED** = das Ladesystem ist möglicherweise defekt (**12Volt:** 13,2 <> 13,8V; **24Volt:** 26,4 <> 27,6V).
- **Rote Led** = die Ladeanlage ist defekt. (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



HINWEIS: Die Testergebnisse sind informativ und können vom tatsächlichen Zustand der Batterie oder der Fahrzeuganlage abweichen. Das Ladegerät überwacht das gesamte System und die Ergebnisse sind daher als Empfehlungen zu deuten.

DA



Instruktionsbog. Automatisk batterioplader



For at identificere din batterilader se modellerne som er illustreret på side 1



ADVARSEL Fig. 2

Fastgøre den medfølgende klistermærker på dit sprog på batteriet oplader, før tages i brug første gang.



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

Generelt, advarsler

Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, medmindre de overvåges eller instrueres i brugen af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

Sørg for, at børn ikke leger med apparatet.

Batteriopladeren er egnet til opladning af batterier af typen: litium-ion med litium-jern-fosfat teknologi (LiFePO₄) til forret applikationer i forbrændingsmotorer.

Batteriladeren må anvendes til opladning af "bly/syre"-batterier af typen: Våde batterier ("WET"): forseglede batterier indeholdende en elektrolytisk væske: med lav eller ingen vedligeholdelse (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Kontrollér, at batterikapaciteten (Ah) er som angivet på batteriopladeren (Min Ah - Max Ah) **Fig.4**.
- Forsøg ikke at oplade batterier som ikke er beregnet til det.
- Frosne batterier må ikke oplades pga. eksplosionsfare.



Advarsel for eksplosionsfarlig gas!

- Batteriet udvikler eksplosionsfarlig gas (brint) under anvendelse og især under opladning.



Undgå ild eller gnistdannelse.

- For at undgå gnister skal du sørge for, at klemmerne ikke kan løsne sig fra batteriets poler under opladningen.



Træk stikket ud fra el-udtaget inden kabelkontakterne tilsluttes eller fjernes fra batteripolerne.



Sørg for forsvarlig ventilation under opladningen.



- Anvend beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse, syresikre handsker og syresikkert arbejdstøj.



- 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.

- Hvis strømkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes serviceafdeling eller lignende kvalificerede personer for at undgå fare.
- 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.



Akkumulatoropladeren forbindes

- Forbind den røde klemme (+) til akkumulatorens positive pol, og den sorte klemme (-) til akkumulatorens negative. Hvis batteriet er monteret på en bil, skal klemmen først tilsluttes til batteripolen, som ikke er forbundet med karrosseriet. Tilslut derefter den anden klemme til karrosseriet og i et punkt, som er langt fra batteriet og benzinslangen.
- Sæt stikket i el-udtaget for at påbegynde opladningen.
- Eltilførslen afbrydes. Klemmen fjernes fra chassissrammen eller fra den negative (-) pol. Klemmen fjernes fra den positive (+) pol.

Beskrivelse af batteriopladeren Mod. 1/2

Manøvreorgan Fig.1

- A) Knap »Tilstand« til valg af opladningsprogrammer.
- B) Knap »Indstil« til valg af opladningsspænding og yderligere funktioner.
- C) Ikon for batteritype.
- D) Ikon for opladningsstrøm.
- E) Ikon for batterigenoprettelsesfunktion.
- F) Ikon for opladningsspænding.
- G) Ikon for funktionen »Udstillingslokale«.
- H) Ikon der viser funktionen »Batteriskift«.
- L) Ikon der viser opladningsstatus.
- M) Fejllampe: Polariteten er vendt om.
- N) Signalfejl: fejl i opladningen.
- O) Fejllampe: Generel fejl.
- P) Grøn, gul og rød lysbjælke til angivelse af driftstilstande.
- T1) Test opladningsniveau på batteriet.
- T2) Test strømsstyrke til start af batteriet.
- T3) Test af kapacitet på køretøjssystemet til genopladning af batteriet.

Genopladning af batteri

- Forbind den røde klemme (+) til akkumulatorens positive pol, og den sorte klemme (-) til akkumulatorens negative. (Batterioplader kører i funktionen Test (dioderne »T1«, »L«, »P«) lyser, ignorer signalering og gå til næste punkt).



Signallyset »M« + »P« lyser hvis kabelkontaktterne er forkert tilsluttede. Ændr tilslutningen.

- Sæt stikket i el-udtaget for at påbegynde opladningen.



Fra det øjeblik, du sætter stikket i, har du ca. 10 sekunder til at justere batteriopladeren. Når denne tid er gået, er det ikke længere muligt at ændre indstillingerne.

- Vælg med knappen »Tilstand« for at vælge det opladningsprogram, som batteriet kræver.
- Vælg med knappen »Indstil« den opladningsspænding, som batteriet kræver, eller en af følgende funktioner: Udstillingslokale, Batteriskift, Tester.

OPLADNING

Standardopladningsindstilling, der passer til alle typer blybatterier.

OPLADNING WET / EFB / AGM / GEL

Opladningsindstilling for blybatterier med specifik opladningskurve.

OPLADNING Li

Opladningsindstilling egnet til litiumbatterier (LiFePO4) til motorstartere.



For at forhindre, at overdreven afladning beskadiger dem, har nogle litiumionbatterier intelligent genindstillelig beskyttelse (BMS) Hvis batteriopladningen ikke starter efter 10 sekunder, skal du trykke på knappen »TILSTAND« i 5 sekunder for at forsøge at genaktivere BMS og starte opladningen (dioden »Li« blinker). Fejlmeddelelsen »ER8« angiver, at kommunikationen med BMS ikke kunne aktiveres.



OPLADNING OM VINTEREN

Passende opladningsindstilling til AGM Power-batterier, der kræver højere spænding. En del batteriproducenter anbefaler dette program til opladning af batterier som anvendes i temperaturer på mindre end 5°C.



GENOPRETTELSE AF OPLADNING

Funktion, som er velegnet til udligning af syrekoncentrationen mellem battericellerne. På denne måde forlænges batteriets gennemsnitlige levetid. Denne funktion kan kun anvendes med WET-batterierne, fordi de bedre tåler overspændinger.

AMP-NIVEAU

Indstilling af opladningsstrømmen i henhold til batterikapaciteten. (Kan ikke justeres i opladnings-, vinter- og genoprettelsestilstand)



Den strøm, der er absorberet af en akkumulator, der skal genoplades, afhænger af akkumulatorens stand. For modeller med opladningsregulering, skal der vælges den opladningsstrøm, der er nærmest ved 10% af den akkumulators kapacitet, der skal genoplades. (f.eks. I=4 Amp. for en akkumulator på 40 Amp./time). Kontroller, at batterikapaciteten (Ah) ikke er lavere end det, der er angivet på batteriladeren (C-Min).

Samtidig opladning af flere akkumulatorer Fig.4

Opladningstiden bliver naturligvis så meget desto længere, jo højere summen af akkumulatorbatterierne kapacitet er. Undgå at oplade batterier af forskellig slags, af forskellig kapacitet (Ah) eller med forskellige opladningsniveauer samtidigt.

UDS STILLINGSLOKALE (Fig.5)

Batteriopladeren bliver en vedligeholdelsesenhed, der kan levere den nødvendige strøm til at vedligeholde de udstillede køretøjer.

- ❗ For at køre programmet er det nødvendigt, at køretøjet er udstyret med et batteri i god tilstand.

BATTERISKIFT (Fig.5)

Batteriudskiftningsfunktionen gør det muligt at strømforsyne køretøjets elektronik under udskiftning af batteriet.

- ❗ Programmet kræver, at batteriet er til stede ved starten. Sæt klammerne fast på en måde, så batteriet kan udskiftes uden at klammerne uforvarende kan afbrydes.

⚠ I denne tilstand er omvendt polaritet og gnistbeskyttelse deaktiveret. Du skal altid sikre dig, at polariteten er korrekt for at undgå skader på personer eller ejendom. Sluk for batteriopladeren, så snart batteriet er udskiftet i køretøjet.

Opladning trin Fig.2

- TRIN 1** Kontrollér batteriets status. (Blinkende orange lysbjælke)
- TRIN 2** Opladning med impulser til fjernelse af sulfater fra blyplader på batteriet. (Blinkende orange lysbjælke).
- TRIN 3** Batteriopladeren udleder en begrænset strøm, indtil batteriet er i stand til at acceptere en normal opladning (Blinkende orange lysbjælke)
- TRIN 4** Opladeren udleder maksimal strøm, indtil en gendannelse omkring 80% af batterikapaciteten (Blinkende orange lysbjælke).
- TRIN 5** Konstant opladningsspænding lige til reset af batterikapaciteten. (Blinkende grøn lysbjælke).
- TRIN 6** Genopretningsfase (kun hvis valgt) (Blinkende grøn lysbjælke).
- TRIN 7** Kontrollør om batteriet holder opladningen. (Blinkende grøn lysbjælke).
- TRIN 8** Vedligeholdelse »FLYDENDE« (4 timer): I denne periode, udleder batteriet maksimal ydeevne. (Grøn lysbjælke).
- TRIN 9** Opretholdelse af »PULSED«: Opladeren holder øje med batterispændingen og udleder en strømimpuls, når det er nødvendigt at opretholde batteriets kapacitet på 95/100%. (Grøn lysbjælke).

Fejlmeldelser under opladning

Dioderne »M«, »N«, »O« angiver sandsynlige batterifejl, der er opdaget under opladning.

ER1: Batteriopladeren er tilsluttet med omvendt polaritet (+ -).

ER2: Den indstillede spænding er forkert. Kontrollér, at batteriopladeren og batterispændingen passer sammen.

ER3: Batteriet er defekt og skal muligvis udskiftes.

ER4: Batteriet lader sig ikke oplade. Kan være nødvendigt at erstatte det.

ER5: Batteriet er sulfateret. Det kan være nødvendigt at erstatte det.

ER6: Høj belastning forbundet til batteriet (lys). Reducér opladningen i tilstandene: Udstillingslokale, Batteriskift.

ER7: Batteriets kapacitet for stor. Batteriet kan have et element kortslettet eller er for stort til batteriopladeren.

ER8: I litiumtilstand kunne BMS ikke genaktiveres. Batteriet kan være defekt.

- ❗ I tilfælde af strømsvigt vil opladningen automatisk genoptages hvor den blev afbrudt.

- ❗ Batteriopladeren er forsynet med en termisk sikring, som reducerer strømstyrken hvis temperaturen i opladeren stiger.

- ❗ Den røde/gule/grønne lysbjælke kan slukkes ved at trykke på »TILSTAND«- og »INDSTIL«-knapperne samtidigt i 5".

- ⚠ Efterlad ikke batteriet uden tilsyn i længere perioder.

Test af batteri og oplader

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Test-funktionen aktiveres, når batteriopladeren ikke er sluttet til elnettet.

Testen virker ikke, hvis du har byttet om på polariteten, og den gælder ikke for batterier med en nominel spænding på 6 volt.

For ikke at få falske resultater, skal forsøget udføres ved stuetemperatur og med batteriet i hvile i mindst 4 timer.

Forud for afprøvning af »START« og »OPLADER« kontroller, at batteriet er fuldt opladet.

BATTERIKONTROL

Opladningsniveau på batteriet:

■ **Grøn led** = fuldt opladt batteri. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Gul led** = halvt opladt batteri. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Tilrådeligt at genoplade batteriet.

■ **Rød diode** = lavt batteriniveau (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Batteriet skal genoplades så hurtigt som muligt.

- ❗ Under 8 volt er spændingsværdien vejledende (se kun den røde diode).

START

➢ Tryk på knappen »Set« for at starte testen.

➢ Start køretøjet:

■ **Grøn led** = batteri har strøm nok til at starte bilen. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Gul led** = batteriet har utilstrækkelig strøm til at starte bilen, sandsynligvis er batteriet ved at være forældet. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Tilrådeligt at genoplade batteriet og udligne det.

■ **Rød led** = batteriet har ikke strøm nok til at starte køretøjet, det er sandsynligvis slidt. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Batteriet skal oplades og udlignes så hurtigt som muligt, eller udskiftes.



VEKSELSTRØMSGENERATOR

- Med køretøjet stadig tændt, skal du trykke på **"Set"** for at starte denne test.
- Hold din bils motor på omkring 1.500 rpm og vent cirka 30 sekunder, indtil lysdioden stopper med at blinke.
- **Grøn led** = opladningssystemet fungerer korrekt. (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- **Gul led** = opladningssystemet kan være defekt (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- **Rød led** = opladningssystemet er defekt. (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



BEMÆRK: Testresultaterne er informative og kan afvige fra den aktuelle tilstand af batteriet og køretøjssystemet. Ladeapparatet styrer hele systemet, og resultaterne skal derfor fortolkes som anbefalinger.

NL



Instructiehandleiding. Automatische batterijlader



Sjekk din batteriladeretyp från bilden på sidan 1



WAARSCHUWINGSLABEL AFB. 2.

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



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.

Algemene gegevens en waarschuwingen

Dit apparaat mag niet gebruikt worden door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en kennis, tenzij onder toezicht of nadat ze aanwijzingen hebben gekregen van een verantwoordelijke voor hun veiligheid in verband met het veilig gebruik van het apparaat en de gevaren hebben begrepen die ermee zijn verbonden.

Zorg ervoor dat kinderen niet met het apparaat spelen.

De acculader is geschikt voor het opladen van lithium-ion-accu's met lithium-ijzer-fosfaat (LiFePO4) technologie voor het starten van explosiemotoren.

De accuoplader is geschikt om de volgende lood/zuur-accu's op te laden: WET-accu's: hermetisch afgesloten, gevuld

met elektrolyt: vergen weinig of geen onderhoud (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Controleer of de capaciteit van de batterij (Ah) is zoals aangegeven op de batterijlader (Min. Ah - Max. Ah) **Afb. 4**.
- Geen batterijen proberen te laden die niet opnieuw gelaad kunnen worden of die verschillen van de voorziene batterijen.
- Geen bevroren batterijen laden, omdat deze zouden kunnen ontploffen.



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.

- Om vonken te voorkomen, let u erop dat de klemmen niet los kunnen raken van de accucontacten tijdens het opladen.



Verzekert u zichzelf ervan dat de stekker eruit is, alvorens de klemmen aan te sluiten of los te koppelen.



Zorg voor een passende ventilatie tijdens het laden.



- Een veiligheidsbril dragen met bescherming aan de zijkant van de ogen, zuurbestendige handschoenen en kleren die u tegen het zuur beschermen.



- 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.

- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, zijn serviceafdeling of vergelijkbare gekwalificeerde personen om gevaar te voorkomen.

- 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.



Aansluiting van de batterijlader

- Verbind de rode klem (+) met de positieve batterijpool en de zwarte klem (-) met de negatieve batterijpool. Als de accu op een voertuig is gemonteerd, sluit u eerst de klem aan op de accupool die niet met de carrosserie is verbonden. De tweede klem die met de carrosserie is verbonden, moet op een punt zitten dat ver genoeg is verwijderd van de accu en van de benzineleiding.
- Plaats de stekker in het stopcontact om te beginnen met laden.
- Als u het laden wilt afbreken, koppel dan achtereenvolgens af: de elektrische voeding, de klem van het chassis of de negatieve pool (-), de klem van de positieve pool (+).

Beschrijving batterijlader Typ 1 / 2

Bedieningen en signaleringen Afb1

- A) Toets "Modus" voor de selectie van laadprogramma's.
- B) Toets "Instelling" voor het selecteren van laadspanningen en extra functies.
- C) Pictogram batterijtype.
- D) Laadstroompictogram.
- E) Pictogram batterijherstelfunctie.
- F) Pictogram laadspanning.
- G) Pictogram voor de functie "Showroom".
- H) Pictogram voor signalering "Batterij vervangen".
- L) Pictogram laadstatusindicator.
- M) Foutlampje: polariteit omgekeerd.
- N) Storingslampje: storing bij het laden.
- O) Foutlampje: ALGEMENE fout.
- P) Groene gele rode lichtbalk om bedrijfsstoelstanden aan te geven.
- T1) Test laadniveau van de accu.
- T2) Test startvermogen van de accu.
- T3) Test capaciteit voertuigstelsysteem om accu op te laden.

Een accu opladen

- Verbind de rode klem (+) met de positieve batterijpool en de zwarte klem (-) met de negatieve batterijpool. (De batterijlader werkt in Testfunctie (led "T1", "L", "P" aan, Negeer het signaal en ga verder naar het volgende punt).

❗ Het verklikkerlichtsignaal "M" + "P" licht op, als u de klemmen op de batterij hebt aangesloten met verwisselde polariteit. De aansluiting wijzigen.

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

❗ Vanaf het moment dat je de stekker in het stopcontact steekt, heb je ongeveer 10 seconden om de batterijlader in te stellen. Na deze tijd is het niet meer mogelijk om de instellingen te wijzigen.

- Selecteer met de toets "Modus" het oplaadprogramma dat vereist is voor de batterij.

- Selecteer met de toets "Instelling" de laadspanning die

de batterij nodig heeft of een van de volgende functies: Showroom, Batterij vervangen, Tester.

LADING

Standaard laadinstelling geschikt voor alle soorten loodzuurbatterijen.

LADING WET / EFB / AGM / GEL

Laadinstelling voor loodzuurbatterijen met specifieke laadcurve.

LADING Li

Laadinstelling geschikt voor lithiumbatterijen (LiFePO4) voor motorstarters.

❗ Om beschadiging door overontlading te voorkomen, hebben sommige lithium-ion-batterijen een intelligente herinstelbare beveiliging (BMS). Als na 10 seconden het opladen van de batterij niet start, druk dan 5 seconden op de toets "MODUS" om te proberen het BMS opnieuw te activeren en het opladen te starten (led "Li" knippert). De foutmelding "ER8" geeft aan dat de communicatie met het BMS-systeem niet kon worden geactiveerd.



LADING WINTER

Geschikte laadinstelling voor AGM Power-batterijen die een hogere spanning vereisen. Sommige fabrikanten van batterijen raden dit programma aan voor batterijen die functioneren bij temperaturen onder 5°C.



LAADHERSTEL

Geschikt om de zuurconcentratie tussen de accuelementen gelijk te maken. Op deze wijze wordt de gemiddelde levensduur van de accu verlengd. Deze optie kan uitsluitend op WET-accu's toegepast worden omdat deze de stroompieken beter weerstaan.

AMP NIVEAU

Instelling van de laadstroom volgens de capaciteit van de batterij. (Niet instelbaar in de modi: Lading, Winter en Laadherstel)

❗ De stroom die wordt opgenomen door een batterij die herladen moet worden, hangt af van de toestand van de batterij. Voor modellen waarop de lading kan worden ingesteld, moet de laadstroom worden gekozen die het dichtst bij 10% van de capaciteit ligt van de batterij die herladen moet worden. (b.v. I = 4 Amp. voor een batterij van 40 Amp/uur). Controleer of het vermogen van de accu (Ah) niet lager is dan wat op de accuoplader staat (C-Min).

Gelijkijdig laden van verschillende batterijen Afb. 4

De laadtijden zijn natuurlijk langer, in verhouding tot de som van de capaciteiten van de batterijen die geladen worden. Laad niet tegelijkertijd verschillende accusorten op of accu's met een verschillend vermogen (Ah) of een verschillend laadniveau.



SHOWROOM (Fig.5)

De batterijlader wordt een instandhoudingsapparaat, dat de benodigde stroom kan leveren om de tentoongestelde voertuigen van stroom te voorzien.

❗ Om het programma uit te voeren moet de accu op het

voertuig in goede staat verkeren.



BATTERIJ VERVANGEN (Fig.5)

Met de accuwissel functie wordt de elektronica van het voertuig gevoed tijdens het vervangen van de accu.



Het programma vergt dat bij het opstarten de accu aanwezig is. Plaats de klemmen zodanig dat deze niet per ongeluk los kunnen raken.



In deze modus zijn de beveiligingen tegen omgekeerde polariteit en vonken uitgeschakeld. Sluit de klemmen niet op de verkeerde accucontacten aan. U voorkomt hiermee schade en verwondingen. Schakel de batterijlader uit zodra de batterij in het voertuig is vervangen.

Laad fase Afb.2

- FASE 1** Controleer de batterijstatus. (Oranje ledbalk knippert)
- FASE 2** Laadcyclus voor het verwijderen van sulfaten uit de loodplaten van de accu. (Oranje ledbalk knippert).
- FASE 3** De lader geeft een beperkte stroomsterkte tot de accu in staat is de normale laadcapaciteit te benutten (Oranje ledbalk knippert).
- FASE 4** De lader geeft de maximale stroomsterkte af tot de laadcapaciteit van de accu ongeveer 80% bedraagt (Oranje ledbalk knippert).
- FASE 5** Laadt met constante spanning tot de volledige capaciteit van de accu is hersteld. (Groene ledbalk knippert).
- FASE 6** Herstelfase (alleen indien geselecteerd) (Groene ledbalk knippert).
- FASE 7** Controleert of de accu de laadcapaciteit behoudt (Groene ledbalk knippert).
- FASE 8** "FLOATING" onderhoudsladen (4 uur): Tijdens deze interval wordt de accu op punt gehouden om maximale prestaties te kunnen leveren. (Groene ledbalk aan).
- FASE 9** "PULSED" onderhoudsladen: De lader controleert de accuspanning en levert zo nodig een stroomimpuls om een accucapaciteit van 95/100% te behouden. (Groene ledbalk aan)

Foutmeldingen bij het laden

De leds "M", "N", "O" geven mogelijke batterijstoringen aan die tijdens het opladen zijn gedetecteerd.

- ER1:** De acculader is aangesloten op de verkeerde polen (+ -).
- ER2:** De ingestelde spanning is verkeerd. Controleer of de spanning van de batterijlader en van de batterij overeenstemmen.
- ER3:** De batterij is defect en moet mogelijk worden vervangen.
- ER4:** de accu behoudt de laadcapaciteit niet. Dient mogelijk te worden vervangen.
- ER5:** De batterij is gesulfateerd en moet mogelijk worden

vervangen.

- ER6:** Accu overbelast (lichten). Verminder de ladingen in de modus: Showroom, Batterij vervangen.
- ER7:** De batterijcapaciteit te groot. Er is mogelijk een kortsluiting in de accu of de accucapaciteit is te groot voor de acculader.
- ER8:** In Lithium-modus kon het BMS niet opnieuw worden geactiveerd. De batterij kan defect zijn.



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



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



De rode/gele/groene ledbalk kan worden uitgeschakeld door gelijktijdig de toetsen "MODUS" en "INSTELLING" 5 seconden in te drukken.



De batterij niet voor lange periodes onbewaakt laten.

De accu en de dynamo testen

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

De testfunctie wordt geactiveerd wanneer de acculader niet is aangesloten op het elektriciteitsnet.

De test werkt niet als je de polariteit hebt omgekeerd en is niet geldig voor batterijen met een nominale spanning van 6 volt.

Om geen verkeerde resultaten te bekomen, moet de test bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd en met de accu in rust sinds ten minste 4 uur.

Voor het uitvoeren van de tests "START" en "DYNAMO" moet worden nagegaan of de accu volledig is opgeladen.



BATTERIJCONTROLE

Laadniveau van de accu:

- **Led groen** = accu opgeladen. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
 - **Led geel** = accu matig geladen. (12Volt: 11,0<=12,4V; 24Volt: 22,0<=24,8V). Het is raadzaam de accu op te laden.
 - **Led rood** = accu bijna leeg. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). De accu moet zo snel mogelijk worden opgeladen.
- ① Onder 8 volt is de spanningswaarde indicatief (kijk alleen naar de rode led).



START

- Druk op de toets "Set" om over te gaan tot deze test.
- Start het voertuig:
- **Led groen** = de accu heeft voldoende kracht om het voertuig te starten. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **Led geel** = de accu heeft niet voldoende kracht om het voertuig te starten, waarschijnlijk is dit te wijten aan beginnende slijtage. (12Volt: 7,2<=9,9V; 24Volt: 14,4<=19,8V). Het is raadzaam de accu op te laden en te vereffenen.
- **Led rood** = de accu heeft niet voldoende kracht om het voertuig te starten; waarschijnlijk is hij versleten. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). De accu moet zo snel mogelijk worden opgeladen en vereffend of worden vervangen.



ALTERNATOR

- Druk bij draaiende motor op de toets "Set" om over te gaan tot deze test.
- Houd de motor op ongeveer 1500 rpm en wacht ongeveer 30 seconden tot het lampje stopt met knipperen.
- **Led groen** = het laadsysteem werkt correct. (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- **Gele led** = het laadsysteem kan defect zijn (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- **Led rood** = het laadsysteem is defect. (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



OPMERKING: De testresultaten zijn louter informatief en kunnen afwijken van de reële conditie van de accu en het systeem van het voertuig. De lader controleert het hele systeem en de resultaten dienen aldus als aanbevelingen te worden geïnterpreteerd.

SV



Instruktionsbok. Automatisk batteriladdare



For att identifiera din modell av laddare, se sid 1



WARNINGSTEXT Fig. 2.

Fäst den medföljande dekalen på ditt språk på batteriladdaren innan du använder verktyget.



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

Allmänt och varningar

Denna apparat får användas av personer (även barn) med begränsad fysisk, sensorisk och mental förmåga eller avsaknad av erfarenhet och kunskap endast förutsatt att de övervakas eller instrueras i användning av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.

Försäkra dig om att barn inte kan leka med apparaten.

Batteriladdaren är avsedd för laddning av litiumjonbatterier med litiumjärnfosfat-teknik (LiFePO4) för startmekanismer i explosionsmotorer.

Batteriladdaren är lämplig för laddning av batterier av "bly/syra" av typen: Batterier "WET": sigillerad och med

elektrolysvätska inuti: med lite underhåll eller inget underhåll alls (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Försäkra dig om att batteriets kapacitet (Ah) överensstämmer med den kapacitet som anges på batteriladdaren (min. Ah - max. Ah) (fig. 4).
- Försök inte att ladda icke omladdningsbara batterier eller batterier som skiljer sig från de förutsedda.
- Ladda inte frysta batterier eftersom det kan explodera.



Varning explosiv gas!

- Batteriet skapar explosiv gas (väte) under en normal funktion och i större mängd under laddningen.



Undvik lågor och gnistor.

- För att undvika gnistor så se till att fästena inte lossnar från batteripolerna under laddningen.



Kontrollera att kontakten dragits ut ur uttag innan klämmorna kopplas till eller från.



Förutse en lämplig ventilation under laddningen



- Bär skyddsglasögon med sideskydd, handskar och kläder som skyddar mot syror.



- 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.
- Fara! Om strömförsörjningssladden är skadad måste denna bytas ut av tillverkaren, tillverkarens servicerepresentant eller likvärdig behörig person.
- Placera inte batteriladdaren på antändbara ytor.
- Placera inte batteriladdaren och kablarna 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.



Anslutning av batteriladdaren

- Anslut den röda klämman (+) till pluspolen på

batteriet och den svarta klämman (-) till minuspolen. Om batteriet sitter på ett motorfordon, anslut först klämman vid batteripolen som inte är ansluten till karosseriet och därefter den andra klämman till karosseriet, långt ifrån batteriet och bensinledningen.

- Sätt i kontakten i uttaget för att starta laddningen.
- För att avbryta laddningen, koppla bort i följande ordning: anslutningen, klämman från chassiet eller minuspolen (-), klämman från pluspolen (+).

Beskrivning av batteriladdaren Mod. 1/2

Reglage och signaleringar Fig.1

- A) Tryck på **Läge** för att välja laddningsprogram.
- B) Tryck på **Ställ in** för att välja laddningsspänning och tillvalsfunktioner.
- C) Symbol som indikerar batterityp.
- D) Symbol som indikerar laddningsström.
- E) Symbol som indikerar funktionen för regenerering av batteri.
- D) Symbol som indikerar laddningsspänning.
- E) Symbol som indikerar funktionen Visa rum.
- H) Symbol som indikerar funktionen Batteribyte.
- L) Symbol som indikerar laddningsstatus.
- M) Felindikeringslampa: inverterad polaritet.
- N) Varningslampa: fel i laddningen.
- O) Felindikeringslampa: ALLMÄNT fel.
- P) Ljusstapel (grön, gul, röd) som indikerar driftstatus.
- T1) Laddningsnivå test hos batteriet.
- T2) Startkrafts test av batteriet.
- T3) Testkapacitet av anläggningen till fordonet för att ladda batteriet.

Ladda ett batteri

- Anslut den röda klämman (+) till pluspolen på batteriet och den svarta klämman (-) till minuspolen. (Batteriladdaren är i funktion Test (lysdiod **T1**, **L**, **P** tända). Ignorera denna indikering och gå vidare till nästa punkt).

I Kontrollampen "**M**" + "**P**" tänds om du kopplat klämmorna till batteriet med omvänd polaritet. Ändra anslutningen.

- Sätt i kontakten i uttaget för att starta laddningen.

I Från att du sätter i kontakten har du cirka 10 sekunder på dig att ställa in batteriladdaren. När denna tid har passerat kan inställningarna inte ändras.

- Välj laddningsprogram med knappen **Läge** (försäkra dig om att du väljer korrekt laddningsprogram för det batteri som ska laddas).

- Välj laddningsspänning eller någon av funktionerna **Visa rum**, **Batteribyte**, **Testare** med knappen **Ställ in** (försäkra dig om att du väljer korrekt laddningsspänning för det batteri som ska laddas).

LADDNING

Här ställer du in standardladdning för alla typer av blysyrbatterier.

LADDNING: WET / EFB / AGM / GEL

Här ställer du in laddning av blysyrbatterier med specifik laddningskurva.

LADDNING: Li

Här ställer du in laddning av litiumjärnsulfatbatterier (LiFePO₄) för motorstart.

I För att undvika att för stor urladdning skadar batteriet har vissa litiumjonbatterier ett återställningsbart, intelligent skydd (BMS). Om laddning av batteriet inte inleds efter steg 10 trycker du (för steg 5) på knappen **LÄGE** för att försöka återaktivera BMS och starta laddningen (lysdiod för **Li** blinkar). Felmeddelandet **ER8** indikerar att det inte gick att aktivera kommunikation med BMS-systemet.



VINTERLADDNING

Här ställer du in lämplig laddning för AGM Power-batterier, vilka behöver högre spänning. Vissa batteritillverkare rekommenderar detta program för batterier som fungerar med en temperatur under 5°C.



ÅTERHÄMTNING

Alternativ som passar att utjämna syrans koncentration mellan batteriets element. På detta sätt förlängs batteriets genomsnittliga livslängd. Detta alternativ kan endast appliceras på batterier WET därför att de bättre tål överspänningar.

AMPERE-NIVÅ

Här ställer du in laddningsström för det batteri som ska laddas. (Kan inte ställas in i läge Laddning, Vinter och Återhämtning)

I Den ström som behövs för det batteri som ska laddas upp beror på batteriets skick. För de modeller som har laddningsinställningar, välj den laddningsström som närmast motsvarar 10% av batteriets kapacitet. (ex: I=4 Amp. för ett batteri på 40 Amp./timme). Kontrollera så att batteriets kapacitet (Ah) inte är lägre än det som återges på batteriladdaren (C-Min).

Laddning av flera batterier samtidigt Fig.4

Laddningstiden förlängs naturligtvis i förhållande till summan av kapaciteten för de batterier som ska laddas. Ladda inte batterier med olika egenskaper samtidigt, eller med olika kapaciteter (Ah), eller med olika laddningsnivåer.



VISA RUM (Fig.5)

Batteriladdaren övergår till att fungera som en underhållsladdare, vilken avger den ström som behövs för att underhållsladda de fordon som är anslutna.

I För att utföra programmet måste ett batteri i gott skick finnas på fordonet.



BATTERIBYTE (Fig.5)

Funktionen för batteribyte tillåter strömtillförsel av fordonets elektronik under batteribyte.

I Programmet kräver att batteriet finns vid start. Applicera klämmorna så att batteriet kan bytas ut genom att undvika att de lossar oavsiktligt.

 **Idetta läge är allaskydd mot polvändning och gnistskydd inaktiverade. Se alltid till att polerna är riktiga för att inte orsaka skador på personer eller föremål. Stäng av batteriladdaren direkt när fordonets batteri är bytt.**

Laddningsfasen Fig.2

- FAS 1** Kontrollera batteriets status. (Gul lysdiod blinkar)
- FAS 2** Pulserande laddningar är användbara för att ta bort sulfater från blyplattorna i batteriet. (Gul lysdiod blinkar).
- FAS 3** Batteriladdaren har en begränsad ström tills batteriet kan ta emot en normal laddning (gul lysdiod blinkar)
- FAS 4** Laddaren levererar maximal ström tills den återställer cirka 80% av batterikapaciteten (gul lysdiod blinkar).
- FAS 5** Konstant spänning laddar upp för att återställa all kapacitet hos batteriet. (Grön lysdiod blinkar).
- FAS 6** Återhämtningsfas (endast om den väljs) (grön lysdiod blinkar).
- FAS 7** Testar om batteriet kan hålla laddningen (grön lysdiod blinkar).
- FAS 8** Att upprätthålla "FLOATING" (FLYTANDE LADDNING) (4 timmar): Under detta intervall hålls batteriet redo att leverera maximal prestanda. (Grön lysdiod tänd).
- FAS 9** Bevara "PULSED" (PULSLADDNING): Laddaren övervakar batterispänningen och levererar en strömpuls då det är nödvändigt för att bibehålla batteriets kapacitet på 95/100%. (Grön lysdiod är tänd).

Felrapporter under laddningen

Lysdioderna **M**, **N**, **O** indikerar eventuellaelfunktioner för batteriet som har upptäckts under laddning.

- ER1:** Batteriladdaren är ansluten med omvända poler (+ -).
- ER2:** Fel spänning inmatad. Kontrollera att batteriladdarens och batteriets spänning är densamma.
- ER3:** Fel på batteriet (batteriet kan behöva bytas ut).
- ER4:** Batteriet håller inte laddningen och kan behöva bytas ut.
- ER5:** Batteriet är sulfaterat (batteriet kan behöva bytas ut).
- ER6:** Stark belastning ansluten till batteriet (lampor). Reducera laddningsströmmen i läge Visa rum, Batteribyte.
- ER7:** Batteriets kapacitet är för stort. Batteriet kan ha en av delarna i kortslutning eller vara för stort för batteriladdaren.
- ER8:** Det gick inte att återaktivera BMS i läge Litium. Batteriet kan vara trasigt.

-  Batteriladdaren har ett värmskydd som gradvis minskar strömmen då den invändiga temperaturen når för höga värden.
-  Du kan släcka lysdioderna (röd, gul och grön) genom att trycka samtidigt på knapparna LÄGE och STÄLL IN i 5 sekunder.

 Lämna inte batteriet utan övervakning under längre perioder.

Testa batteriet och generatören

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testfunktionen aktiveras när batteriladdaren inte är ansluten till elnätet.

Detta test fungerar inte om du har vänt polariteten eller om batteriernas nominella spänning är 6 V.

För att inte få felaktiga resultat, genomför testet vid rumstemperatur och efter att batteriet vilat i minst 4 timmar.

Innan du testar "START" och "ALTERNATOR", kontrollera att batteriet är fulladdat.



BATTERIKONTROLL

Laddningsnivå i batteriet:

- **Grön led-lampa** = fulladdat batteri. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
- **Gul led-lampa** = mediumladdat batteri. (12Volt: 11,0<<12,4V; 24Volt: 22,0<<24,8V). Laddning av batteriet rekommenderas.
- **Röd lysdiod** = urladdat batteri (12V: < 10,9 V, 24V: <21,8V). Batteriet bör laddas så snart som möjligt.

 Under 8 V är spänningsvärdet indikativt (se endast röd lysdiod).



START

- Tryck på knappen "Set" för att gå över till denna testningen.
- Starta bilen:

- **Grön led-lampa** = Batteriet är fulladdat och klart för att starta fordonet. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **Gul led-lampa** = batteri har väldigt lite kraft kvar för att starta fordonet börjar förmodligen att försämrass. (12Volt: 7,2<<9,9V; 24Volt: 14,4<<19,8V). Lämpligt att ladda batteriet och jämma ut det.
- **Röd led-lampa** = batteriet har inte tillräcklig kraft till att starta fordonet och är förmodligen försämrat eller odugligt. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Batteriet behöver laddas och utjämnas med en gång, eller bytas ut.



GENERATOR

- Med fordonet fortfarande är i funktion, tryck på "Set" för att gå över till denna testningen.
- Håll fordonets motor vid ca 1500 varv (rpm) och vänta cirka 30 sekunder tills led-lampan slutar blinka.
- **Grön led-lampa** = laddnings systemet fungerar korrekt. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).
- **Gul led-lampa** = laddningssystemet kan vara trasigt (12Volt: 13,2<<13,8V; 24Volt: 26,4<<27,6V).
- **Röd led-lampa** = Laddningssystemet är felaktigt. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).

 Vid strömavbrott, återupptar batteriladdaren den förinställda laddningen automatiskt.



NOTERA: Testresultaten är upplysningar och kan skilja sig från det verkliga tillståndet i batteriet och systemet av fordonet. Laddaren övervakar hela systemet och resultaten bör därför tolkas som rekommendationer.

NO



**Instruksjonsmanual.
Automatisk batterilader**



For å identifisere din batterilader, se modellene illustrert på side 1



ADVARSEL ETIKETT Fig. 2.

Fest Leveres kjepp i ditt språk på batteriladeren, før du tar apparatet i bruk for første gang.



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

Oversikt og advarsler

Dette apparatet er ikke beregnet for bruk av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller mangel på erfaring og kunnskap, med mindre de blir overvåket eller instruert av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet til å bruke apparatet.

Pass på at barn ikke leker med apparatet.

Denne batteriladeren er egnet til opplading av batterier av litium-ionbatterier med litium-jern-fosfat-teknologi (LiFePO4) for startmekanismer i forbrenningsmotorer.

Batteriladeren er egnet til opplading av "bly/syre-batterier"

av typen: "WET"-batterier: Som er forseglet med elektrolytt på innsiden: Vedlikeholdsfrie eller med lavt vedlikeholdsbehov (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Kontroller at batterikapasiteten (Ah) er den som vises på batteriladeren (Min Ah - Maks Ah) **Fig. 4.**
- Forsøk aldri å lade batterier som ikke kan lades eller andre typer enn de som er indikerte.
- Lad aldri frosne batterier som kan eksplodere.



Advarsel: eksplosiv gass!

- Batterier produserer eksplosiv gass (hydrogen) under normalt bruk, og i enda større mengder når det lades.



Unngå å lage flammer eller gnister.

- For å unngå gnister må man forsikre seg om at klemmene ikke kommer løs fra batteripolene under opplading.



Sikre at pluggen er koblet ut av kontakten før tilkobling eller frakobling av kabelklemmene.



Sørg for tilstrekkelig ventilasjon under ladning



- Bruk alltid vernebriller som er lukket på sidene, syresikre vernehansker, og syresikre klær.



- Bruk aldri batteriladeren med skadde kabler eller når laderen har vært utsatt for støt eller er skadet.

- Demonter aldri batteriladeren: Ta den til et autorisert servicesenter.

- Hvis strømledningen er skadet, må den byttes ut av produsenten, serviceavdelingen eller lignende kvalifiserte personer for å unngå farer.

- Plasser aldri batteriladeren på brennbare overflater.

- Plasser aldri batteriladeren og dets kabler i vann eller på våte overflater.

- Plasser batteriladeren med tilstrekkelig ventilasjon, dekk den aldri med andre objekter eller lukk den inn i beholdere eller lukkede hyller.



Kobling av batterilader

- Koble rød ladeklemme til positiv (+) batteriterminal, og svart ladeklemme til negativ (-) batteriterminal. Dersom batteriet sitter i et motorkjøretøy, skal du først sette klemmen på den batteripolen som ikke er tilkoblet karosseriet, og deretter koble den andre klemmen til karosseriet i en viss avstand fra batteriet og bensinledninger.
- Sett pluggen i kontakten for å starte lading.
- For å avbryte ladningen, koble først fra strømforsyningen, fjern deretter ladeklemmen fra bilkarosseriet eller negativ terminal (-), og ladeklemme fra positiv terminal (+).

Beskrivelse av batterilader Mod. 1/2

Kontroll- og signal-LEDer - Fig. 1

- A) Tasten "Modus" for valg av ladeprogrammer.
- B) "Innstilling" -tasten for valg av ladespenninger og tilleggsfunksjoner.
- C) Batteritypeikon.
- D) Ladestrømkon.
- E) Funksjonsikon for batterigjenvinning.
- F) Ikon relatert til ladespenningen.
- G) Ikon relatert til "Vis rom" -funksjonen.
- H) Signalikon for "Batteriskift" -funksjonen.
- L) Ikon som angir ladetilstanden.
- M) Feilindikator: reversert polaritet.
- N) Feilvarslingslampe: feil under opplading.
- O) Feilindikator: GENERISK feil.
- P) Grønt, gult og rødt LED-stang for å indikere driftstilstandene.
- T1) Test av batteriets ladenivå
- T2) Test av batteriets starteffekt.
- T3) Test av kjøretøyets anlegg og dets evne til å lade opp batteriet.

Lade batteriet

- Koble rød ladeklemme til positiv (+) batteriterminal, og svart ladeklemme til negativ (-) batteriterminal. (Batteriladeren er i testfunksjon (LED-lamper "T1,"L","P" er tent, ignorer signalet og gå til neste punkt).

❗ L "M" + "P"-LEDen lyser opp når klemmene har blitt koblet til batteriet med omvendt polaritet. Bytt om på koblingen.

- Sett pluggen i kontakten for å starte lading.

❗ Fra det øyeblikket du kobler til, har du ca. 10 sekunder på deg til å justere batteriladeren. Etter denne tiden er det ikke lenger mulig å endre innstillingene.

- Velg, med "Modus" -tasten, ladeprogrammet som kreves av batteriet.
- Velg, med "Innstilling" -knappen, ladespenningen som kreves av batteriet eller en av følgende funksjoner: Vis rom, batteriskift, tester.

LADE

Standard ladeinnstilling passer for alle typer blysyrebatterier.

LADE WET / EFB / AGM / GEL

Ladeinnstilling for blysyrebatterier med spesifikk ladingskurve.

LADE Li

Ladeinnstilling egnet for litiumbatterier (LiFePO4) for motorstart.

❗ For å hindre overdreven utladning og skade, har noen litium-ion-batterier tilbakestillbar intelligent beskyttelse (BMS) Hvis batteriladingen ikke starter etter 10", trykker du på 5" "MODUS" -knappen for å prøve å reaktivere BMS og starte ladingen (LED-lampe "Li" blinker). Feilmeldingen "ER8" indikerer at kommunikasjon med BMS-systemet ikke kunne aktiveres.



LADE VINTER

Ladeinnstillingen passer for AGM Power-batterier som krever høyere spenning. Noen batteriprodusenter foreslår å bruke

dette programmet for batterier som brukes ved temperaturer lavere enn 5°C.



LADEGJENOPPRETTING

Valgmulighet egnet til å utjevne konsentrasjonen av syre mellom batteriets elementer. På dette viset forlenges batteriets gjennomsnittlige levetid. Denne valgmuligheten kan bare benyttes med batterier WET fordi de tåler overspenning bedre.

FORSTERKERNIVÅ

Innstilling av ladestrøm i henhold til batterikapasiteten. (Ikke justerbar i modusene: Lade, Vinter og Gjenoppretting)

❗ Ladestrømmen absorbert av et batteri som lades, avhenger av tilstanden på batteriet. For modeller med ladeinnstillinger, velg ladestrøm nærmest 10 % av batteriets kapasitet. (f.eks. I=4 amp for et batteri på 40 amp/t). Sjekk at batterikapasiteten (Ah) ikke er lavere enn det som står oppført på batteriladeren (C-Min).

Samtidig lading av flere batterier. Fig. 4

Det er klart at ladetiden øker proporsjonalt med summen av kapasiteten for batteriene som lades. Ikke lad opp batterier av ulike typer, eller med ulik kapasitet (Ah), eller med ulike ladenivåer, samtidig.



VIS ROM (Fig.5)

Batteriladeren blir en vedlikeholder som er i stand til å levere strømmen som er nødvendig for å holde kjøretøyene på skjermen.

❗ For å utføre programmene er det nødvendig at det finnes et batteri i god stand ombord i kjøretøyet.



BATTERISKIFT (Fig.5)

Funksjonen skifte av batteri gjør det mulig å strømføre kjøretøyets elektronikk mens batteriet skiftes ut.

❗ Programmet krever at batteriet finnes tilstede idet det settes igang. Sett på klemkskruene slik at batteriet kan skiftes ut uten at det er fare for at disse kan løsne ved et uhell.



I denne modusen deaktiveres beskyttelsen mot polaritetsreverseringer og antignistdannelse. Sør alltid for at polretningen er korrekt for å unngå skader på personer og ting. Slå av batteriladeren og bytt ut batteriet i bilen.

Ladefase Fig.2

- FASE 1** Kontroller batteristatusen. (Blinkende oransje LED-stang)
- FASE 2** Pulsloading: kan være nyttig for å fjerne sulfater fra blyplatene i batteriet. (Blinkende oransje LED-stang).
- FASE 3** Batteriladeren leverer en begrenset strømmengde inntil batteriet er klart for normal opplading (Blinkende oransje LED-stang)
- FASE 4** Batteriladeren leverer maksimal strømmengde inntil ca. 80 % av batteriets kapasitet er gjenopprettet (Blinkende oransje LED-stang).
- FASE 5** Lading med konstant spenning inntil batteriet er fulladet. (Blinkende grønn LED-stang).

- FASE 6** Gjenopprettingsfase (bare hvis valgt) (Blinkende grønn LED-stang).
- FASE 7** Kontrollerer om batteriet er i stand til å holde på ladingen (Blinkende grønn LED-stang).
- FASE 8** "FLYTENDE" vedlikehold (4 timer): I denne perioden holdes batteriet ved like slik at det er klart til å gi maksimal ytelse. (Grønn LED-stang på).
- FASE 9** "PULSED" vedlikeholdslading: Laderen sjekker batterispenningen og avgir en strømpuls når det er nødvendig for å holde batterikapasiteten på 95-100%. (Grønn LED-stang på).

Meldinger om feil under lading

LED-lamper "M", "N", "O" indikerer sannsynlige batterifeil oppdaget under lading.

- ER1:** Batteriladeren er koblet til feil poler (+ -).
- ER2:** Spenningen satt er feil. Kontroller at spenningen på batteriladeren og batteriet sammenfaller.
- ER3:** Batteriet er defekt, det må kanskje skiftes ut.
- ER4:** Batteriet beholder ikke ladingen. Må muligens skiftes ut.
- ER5:** Batteriet er sulfatert, det må kanskje skiftes ut.
- ER6:** Høy belastning koblet til batteriet (lys). Reduser belastninger i: Vis rom, batteriskiftmodus.
- ER7:** Batteriet har for stor kapasitet. Det er mulig at ett av elementene i batteriet er kortsluttet, eller batteriet er for stort for batteriladeren.
- ER8:** I litiummodus kunne ikke BMS-en reaktiveres. Batteriet kan være defekt.

-  Hvis, strømforsyningen sviktet under denne perioden, vil ønsket lading fortsette automatisk når strømmen kommer tilbake.
-  Batteriladeren er utstyrt med varmesikring som gradvis reduserer strømmen levert når den interne temperaturen blir for høy.
-  Den røde / gule / grønne LED-stangen kan slås av ved å trykke på tastene "MODUS" og "INNSTILLING" for 5"samtidig.

 La aldri batteriet være uten tilsyn for lange perioder.

Teste batteriet og generatoren

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testfunksjonen er aktiv når batteriladeren ikke er koblet til strømmettet.

Testen fungerer ikke hvis du har reversert polariteten og er ikke gyldig for batterier med en nominell spenning på 6 volt. For ikke å få feil resultat må testen utføres i romtemperatur og batteriet skal ha hvilt i minst 4 timer.

Før du sjekker "START" og "ALTERNATOR", må du kontrollere at batteriet er fulladet.

 **BATTERISJEKK**

Test av batteriets ladenivå:

- **Grønn LED-lampe** = fullt batteri. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
- **Gul LED-lampe** = halvfullt batteri. (12Volt: 11,0<=24,4V; 24Volt: 22,0<=24,8V). Batteriet bør lades.
- **Rød LED-lampe** = lavt batteri. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Batteriet må lades snarest mulig.

 Under 8 Volt er spenningsverdien indikativ (se bare den røde LED-lampen).

START

- > Trykk på "Set"-knappen for å gå til denne testen.
- > Start kjøretøyet:
- **Grønn LED-lampe** = Batteriet er sterkt nok til å starte kjøretøyet. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **Gul LED-lampe** = batterieffekten er for lav til å kunne starte kjøretøyet. Sannsynligvis begynner det å bli svekket. (12Volt: 7,2<=9,9V; 24Volt: 14,4<=19,8V). Batteriet bør lades opp og utjevnes.
- **Rød LED-lampe** = batteriets kapasitet er ikke høy nok til å starte kjøretøyet. Sannsynligvis er det svekket (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Batteriet bør lades opp og utjevnes så snart som mulig, eller skiftes ut.

VEKSELSTRØMGENERATOR

- > Trykk på "Set"-knappen mens kjøretøyet er i gang for å gå videre til denne testen.
- > Hold motorturtallet på ca. 1 500 omdreininger og vent i ca. 30 sekunder til LED-lampen slutter å blinke.
- **Grønn LED-lampe** = Ladesystemet fungerer korrekt. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).
- **Gul LED-lampe** = Ladesystemet kan være defekt (12Volt: 13,2<=13,8V; 24Volt: 26,4<=27,6V).
- **Rød LED-lampe** = Ladesystemet er defekt. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



NB! Testresultatene er veiledende og kan avvike fra den reelle tilstanden til batteriet og anlegget i kjøretøyet. Batteriladeren sjekker hele systemet. Resultatene skal derfor betraktes som anbefalinger.

FI



Käyttöohjeet.
Automaattinen akkulaturi



Tunnista oman akkuvaraajasi tyyppi sivun 1 kuvien perusteella



MUITA VAROITUKSIA Kuva 2
Kiinnitä tarra, sinun kansallisella kielellä, päälle akkulaturi, ennen käyttöönottoa ensimmäistä kertaa.



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

Yleiset ohjeet ja varoitukset

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käyttöön, joilla on heikentyneet fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo heitä tai opasta heitä laitteen käytössä.

Varmista, että lapset eivät leiki laitteella.

Tällä akkulaturilla voidaan ladata litiumioniakkuja, jotka on valmistettu litiumrautafosfaattiteknikalla (LiFePO₄) polttomoottorien käynnistyssovelluksia varten.

Tämä akkulaturi sopii seuraavan tyyppisten lyijy/happoakkujen lataamiseen: "WET"-akut: suljetut, sisällä nestemäinen elektrolyytti: lähes huoltovapaa tai täysin huoltovapaa (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

Tarkista, että akun kapasiteetti (Ah) on akkulaturissa ilmoitetun mukainen (Min Ah - Max Ah) Kuva 4.

- Älä yritä ladata ei-ladattavia tai väääräntyyppisiä akkuja.
- Älä lataa jäätyneitä akkuja, ne saattavat räjähtää.



Ainoastaan käyttöön sisätiloissa.



Räjähtävien kaasujen vaara!

- Akusta höyrystyy räjähtävää kaasua (vetyä) normaalitoiminnassa, ja latauksen aikana suurimmissa määrissä.



Vältä liekkien ja kipinöiden muodostamista.

- Kipinöiden välttämiseksi varmista, että liittimet eivät voi irrota akun navoista lataamisen aikana.



Varmista, että pistoke on irti pistorasiasta ennen liittimien kytkemistä tai irrottamista.



Varmista riittävä ilmanvaihto latauksen aikana.



- Käytä sivulta suojaavia silmiensuojaimia sekä hapolta suojaavia suojakäsineitä ja -vaatetusta.



- 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.
- Jos virtajohto on vaurioitunut, se on vaihdettava valmistajan, sen huoltopalvelun tai vastaavien pätevien henkilöiden toimesta vaaran välttämiseksi.
- Älä aseta akkulaturia tulenarkojen pintojen päälle.
- Älä laita akkulaturia ja sen kaapeleita veteen tai märille pinnoille.
- Sijoita akkulaturi siten, että se on riittävästi ilmastoitu: älä peitä sitä muilla esineillä tai sulje säiliöihin tai hyllyköihin.



Akkulaturin kytkentä: toimintajärjestys

- Kytke punainen (+) akku ensin plus-napaan ja musta (-) akku miinus-napaan. Mikäli akku on asennettu autoon, liitä ensiksi leuka akun napaan, jota ei ole liitetty koriin, ja sitten liitä toinen leuka korin sellaiseen pisteeseen, joka sijaitsee kaukana akusta ja polttoaineletkusta.
- Kytke pistoke pistorasiaan ja aloita lataus.
- Keskeytä lataus kytkemällä järjestyksessä irti: sähkövirta, kehyksen tai miinus-navan (-) liitin, plus-navan (+) liitin.

Akkulaturin kuvaus Tyyppi 1/2

Komennot ja merkinannot Kuva 1

- Painike "Tila" latausohjelmien valintaa varten.
- Painike "Aseta" latausjännitteiden ja lisätoimintojen valitsemista varten.
- Akkutyypin kuvake.
- Latausvirran kuvake.
- Akun palautustoiminnon kuvake.
- Latausjännitteen kuvake.
- Kuvake toiminnolle "Show room".
- Toiminnon merkkikuvake "Akun vaihto".
- Lataustilan merkkikuvake.
- Virhemerkkivalo: virheellinen napaisuus.
- Virhemerkkivalo: latausvirhe.
- Virhemerkkivalo: YLEINEN toimintahäiriö.
- Valopalkki vihreä keltainen punainen toimintatilojen osoittamiseksi.
- T1) Akun lataustason testi.
- T2) Akun käynnistystehon testi.
- T3) Auton akun latauskyvyn testi.

Akun lataaminen

➤ Kytketään punainen liitin (+) akun plus-napaan ja musta liitin (-) akun miinus-napaan. (Akkulaturi on testitilassa (ledit "T1", "L", "P" palavat, jätä merkkivalo huomiota ja siirry seuraavaan kohtaan).

❗ "M" + "P" merkkivalo syttyy, jos napaisuus on virheellinen. Korjaa virhe.

➤ Kytke pistoke pistorasiaan ja aloita lataus.

❗ Siitä hetkestä lähtien, kun pistoke on työnnetty pistorasiaan, sinulla on noin 10 sekuntia aikaa säätää laturi. Tämän jälkeen asetuksia ei voi enää muuttaa.

➤ Valitse "Tila"-painikkeella akun tarvitsema latausohjelma.

➤ Valitse "Aseta"-painikkeella akun tarvitsema latausjännite tai jonkin seuraavista toiminnoista: Show room, Akun vaihto, Testeri.

LATAUS

Vakiolatausasetus sopii kaikentyyppisille lyijyakuille.

LATAUS WET / EFB / AGM / GEL

Lyijyakkujen latausasetus, erityisellä latauskäyrällä.

LATAUS Li

Moottorikäynnistimissä käytettäville litiumakuille (LiFePO4) sopiva latausasetus.

❗ Jotta liiallinen purkautuminen ei vahingoittaisi niitä, joissakin litiumioniakuissa on akunvalvontajärjestelmä (BMS). Jos akun lataus ei käynnisty 10 sekunnin jälkeen, paina "TILA-painiketta" 5 sekunnin ajan, jolloin BMS yritetään aktivoida uudelleen ja lataus alkaa (LED "Li" vilkkuu). Virheilmoitus "ER8" osoittaa, että tiedonsiirtoa BMS:n kanssa ei voitu aktivoida.

LATAUS TALVI

Sopiva latausasetus korkeampaa jännitettä vaativille AGM Power -akuille. Eräät akkujen valmistajat suosittelevat tätä ohjelmaa akuille, joita käytetään alle 5°C lämpötiloissa.

LATAUKSEN PALAUTUS

Valinta soveltuu akun elementtien välillä olevan happopitoisuuden tasaamiseen. Tällä tavoin pidennetään akkujen keskimääräistä käyttöikää. Tätä valintaa voidaan soveltaa vain WET-akuille, sillä ne kestävät paremmin ylijännitteitä.

AMP-TASO

Latausvirran asettaminen akun kapasiteetin mukaan. (Ei säädettävissä tiloissa: Lataus, talvi ja palautus)

❗ Ladattavan akun virrankulutus riippuu akun kunnosta. Jos malliin kuuluu lataussäätimet, valitse latausvirta, joka on lähimpänä 10%:a ladattavan akun tehosta. (esim. I=4 Amp. akulle, jonka teho on 40 Amp./t). Tarkista, että akun kapasiteetti (Ah) ei ole alhaisempi kuin akkulaturissa mainittu arvo (C-Min).

Usean akun samanaikainen lataus, Kuva 4

Latausajat luonnollisesti pidentyvät suhteessa ladattavien akkujen tehojen summaan. Älä lataa samanaikaisesti erityyppisiä akkuja tai kapasiteetiltaan (Ah) erikokoisia akkuja tai varaukseltaan eritasoisia akkuja.

SHOW ROOM (Kuva 5)

Akkulaturista tulee huoltolaite, joka pystyy syöttämään tarvittavan virran näytteillä olevien ajoneuvojen ylläpitoon.

❗ Ohjelman suoritamiseksi ajoneuvossa on oltava hyväkuntoinen akku.

AKUN VAIHTO (Kuva 5)

Akun vaihtotoiminto sallii virransyötön ajoneuvon elektroniikkaan akun vaihdon aikana.

❗ Ohjelma vaatii, että sen käynnistykseen yhteydessä paikalla on akku. Kiinnitä liittimet siten, että akku voidaan vaihtaa estäen niiden irtoamista vahingossa.

⚠ Tässä tilassa käänteisen napaisuuden suojaus ja kipinäsuojaus on poistettu käytöstä. Varmista aina, että polariteetti on oikein, jotta ei aiheuteta vahinkoja ihmisille tai esineille. Kytke laturi pois päältä heti, kun akku on vaihdettu ajoneuvoon.

Täysvarausvaihe Kuva 2

VAIHE 1 Tarkista akun tila. (Vilkkuva oranssi valopalkki)

VAIHE 2 Pussilataus sulfaatin poistamiseksi akun lyijylevyistä. (Vilkkuva oranssi valopalkki).

VAIHE 3 Akkulaturi antaa virtaa rajoitetusti, kunnes akku on valmis vastaanottamaan normaaliilatauksen (Vilkkuva oranssi valopalkki)

VAIHE 4 Akkulaturi antaa täyttä virtaa, kunnes akun lataustaso on noin 80 % (Vilkkuva oranssi valopalkki).

VAIHE 5 Lataa tasaisella jännitteellä, kunnes akku on täynnä. (Vihreä valopalkki vilkkuu).

VAIHE 6 Palautusvaihe (vain jos valittu) (vihreä valopalkki vilkkuu).

VAIHE 7 Tarkista, kestäkö akku latauksen (vihreä valopalkki vilkkuu).

VAIHE 8 Ylläpito "KELLUU" (4 tuntia): Tänä aikana akku pidetään valmiina antamaan virtaa maksimikapasiteettinsa mukaisesti. (Vihreä valopalkki palaa).

VAIHE 9 PULSED-tilan säilyttäminen: Akkulaturi tarkistaa akun jännitteen ja antaa tarvittaessa pussilatauksen, jotta lataustaso pysyy 95/100 %:ssa. (Vihreä valopalkki palaa).

Latausvirheilmoitukset

Ledit "M", "N", "O" ilmaisevat latauksen aikana havaittuja todennäköisiä akkuvikoja.

ER1: Akkulaturi on liitetty napoihin (+ -) käänteisesti.

ER2: Asetettu jännite on väärä. Tarkista, että akkulaturin ja akun jännite vastaavat toisiaan.

ER3: Akku on viallinen, se on ehkä vaihdettava.

ER4: Akun lataustila ei säily, ja akku on mahdollisesti vaihdettava.

ER5: Akku on sulfatoitunut, se on ehkä vaihdettava.

ER6: Korkea kuormitus liitettü akkuun (valot).
Vähennä kuormitusta tilassa: Show room, akun vaihto.

ER7: Akun kapasiteetti on liian suuri. Jotkut akun osat voivat olla oikosulussa, tai akku on liian suuri akkulatoriin.

ER8: Liitium-tilassa BMS:ää ei voitu aktivoida uudelleen.
Akku voi olla viallinen.

 Jos laturin virransyöttö lakkaa, aikaisemmin valittu lataus käynnistyy automaattisesti uudelleenkäynnistyksestä.

 Akkulatorissa on terminen suoja, joka alentaa virran, mikäli sisälämpötila kohoaa liian korkeaksi.

 Punainen/keltainen/vihreä valopalkki voidaan kytkeä pois päältä painamalla samanaikaisesti "TILA"- ja "ASETA"-painikkeita 5 sekunnin ajan.

 Älä jätä akkua pitkiksi ajoiksi ilman latausta.

Akun ja generaattorin testaus

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testaustoiminto on aktiivinen silloin, kun akkulatori ei ole kytkettynä virtalähteeseen.

Testi ei toimi, jos napaisuus on väärä, eikä se sovi akuille, joiden nimellisjännite on 6 voltia.

Väärin tulosten välttämiseksi suorita testi huoneenlämmössä ja akun levähtyä vähintään neljä tuntia.

Tarkista ennen START- ja ALTERNATOR-tarkastuksia, että akku on täysin latautunut.

AKKUN TARKISTUS

Akun lataustaso:

■ **Led-valo vihreä** = akku latautunut. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Led-valo keltainen** = akku latautunut puolilleen. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Akku kannattaa ladata.

■ **Punainen LED** = akun varaus alhainen. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Akku on ladattava mahdollisimman pian.

 Alle 8 voltin jännitearvo on ohjeellinen (katso vain punainen LED).

KÄYNNISTYS

> Aloita testi painamalla **SET**-painiketta.

> Käynnistä auto:

■ **Led-valo vihreä** = akussa on riittävästi virtaa auton käynnistämiseen. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Led-valo keltainen** = akussa on vähän virtaa auton käynnistämiseksi, ja sen tila on luultavasti alkanut huonontua. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Akku kannattaa ladata ja tasata.

■ **Led-valo punainen** = akussa ei ole riittävästi virtaa auton käynnistämiseksi, ja se on todennäköisesti huonontunut. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Akku on ladattava ja tasattava mahdollisimman pian tai vaihdettava.



VAIHTOVIRTAGENERAATTORI

> Auton ollessa yhä käynnissä aloita testi painamalla **SET**-painiketta.

> Pidä auto käynnissä 1500 rpm:n kierrosnopeudella ja odota noin 30 sekuntia, kunnes led-valo lakkaa vilkkumasta.

■ **Led-valo vihreä** = latauslaite toimii asianmukaisesti. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Led-valo keltainen** = latauslaite saattaa olla viallinen (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Led-valo punainen** = latauslaite on viallinen. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



HUOMAA: Testitulokset ovat viitteellisiä, eivätkä ne välttämättä vastaa akun ja auton latauslaitteen todellista tilaa. Akkulatori valvoo koko järjestelmää, ja tuloksia on pidettävä suosituksina..

ET



Kasutusjuhend.

Automaatne akulaadija



Akulaadija määratlemiseks vaadake palun mudelite joonist lk.1



HOIATUSSILDIGA Joon. 2.

Enne seadme kasutuselevõttu, kleepige kleebis oma enda riigikeeles.



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

Ülevaade ja hoiatused

Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks vähenenud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega isikutele (kaasa arvatud lapsed) või isikutele, kellel puuduvad selleks kogemused ja teadmised, välja arvatud juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik neid jälgib või on neid seadet kasutama õpetanud.

Tuleb jälgida, et lapsed seadmega ei mängiks.

Laadija sobib liitumioonakude (liitium-raudfosfaataakude ehk LiFePO₄) laadimiseks, mida kasutatakse sisepõlemismootorite käivitamiseks.

Akulaadija on mõeldud järgmiste "plii-happe" akude laadimiseks:

Suletud aku "WET": sisaldab elerolüütilist lahust : väikese hoolduse või hooldusvajaduseta (MF), "AGM", "GEL".

- Veenduge, et aku mahutavus (Ah) vastaks akulaadijal näidatule (Min Ah - MAX Ah) **Joon. 4.**
- Mittelaetavate akude või muut tüüpi akude (peale nende, mis näidatud) laadimine ei ole lubatud.
- Külmunud akusid ei tohi laadida plahvatusohu tõttu.



HOIATUS: PLAHVATUSOHTLIK GAAS!

- Akude töö käigus tekib plahvatusohtlikku gaasi (vesinik), veel enam tekib seda gaasi taaslaadimise korral.



Vältige leekide või sädemete tekitamist.

- Sädemete tekke vältimiseks veenduge, et klemmid ei vabaneks aku pooluste küljest laadimise ajal



Enne kaabli klemmide lahtiühendamist veenduge, et kaabel ei ole pistikupesaga ühendatud.



Laadimise ajal peab olema tagatud piisav ventilatsioon



- Kasutage alati mõlemalt poolt suletud ohutusprille, happekindlaid ohutuskindaid ja happekindlat riietust.



- Ärge kasutage akulaadijat, kui selle juhtmed on kahjustatud või juhuks kui laadija on saanud põrutusi või kahjustusi.
- Ärge võtke akulaadijat ise lahti. Vajadusel viige see volitatud teenindusse.
- Kui toitejuhe on kahjustatud, peab tootja, tootja teenindusagent või muu sarnase kvalifikatsiooniga isik selle ohtude vältimiseks välja vahetama.
- 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 ruumidele.



Akulaadija ühendamine

- Ühendage punane laadimisklamber positiivse (+) aku pooluse ja must laadimisklamber (-) negatiivsega.
- Kui aku on sõiduki külge paigaldatud, tuleb ühendada esmalt

klemm selle aku poolusega, mis ei ole sõidukiga ühendatud ja seejärel teine klemm sõidukiga kohas, mis on kaugel akust ning bensinijuhtmetest.

- Laadimise alustamiseks pange pistik pistikupesasse.
- Et katkestada laadimist, lülitage esiteks välja toide ja seejärel eemaldage laadimisklamber auto kerelt või negatiivselt terminalilt (-) ja positiivselt (+) terminalilt.

Akulaadija kirjeldus Mud. 1 / 2

Kontrolli- ja märguande indikaatorid - Joon.1

- A) „Režiim“ klavh laadimisprogrammide valimiseks.
- B) „Seadistus“ klavh laadimispinge ja lisafunktsioonide valimiseks.
- C) Ikoonid, mis näitavad aku tüüpi.
- D) Ikoonid, mis näitavad laadimisvoolu.
- E) Ikoon, mis näitab funktsiooni „Aku taastamine“.
- F) Ikoon, mis näitab laadimispinget.
- G) Ikoon, mis näitab funktsiooni „Autosalong“.
- H) Ikoon, mis näitab funktsiooni „Akuvahetus“.
- L) Laadimisoleku indikaator.
- M) Veateade: vastupidine polaarsus.
- N) Veateade: laadimise rike.
- O) Veateade: üldine rike.
- p) Valgusriba (kollane, punane, roheline), mis näitab töötingimusi.
- T1) Aku laetustaseme test
- T2) Aku käivitusvõimsuse test.
- T3) Test – sõiduki laadimissüsteemi võime aku taaslaadimiseks.

Aku laadimine

- Ühendage punane klemm (+) aku positiivse poolusega ja must klemm (-) aku negatiivse poolusega. (Akulaadija lülitub režiimile „Test“ - „T1“, „L“, „P“ süttib - ignoreerige seda sammu ja toimige järgmiselt).
- ❗ „M / P“-indikaatorilamp süttib, kui aku klemmid on ühendatud pööratud polaarsusega. Pöörake ühendus ringi.
- Laadimise alustamiseks ühendage juhe pistikusse.
- ❗ Pärast vooluvõrguga ühendumist on teil umbes 10 sekundit aega akulaadija reguleerimiseks. Pärast seda aega ei saa te enam seadeid muuta.
- Kasutage klavhi „Režiim“ akule sobiva laadimisprogrammi valimiseks.
- Kasutage klavhi „Seadistus“ akule sobiva laadimispinge või ühe järgmise funktsiooni valimiseks: Autosalong, Akuvahetus, Testija.

LAADI

Standardne laadimiseseade, mis sobib igat tüüpi pliikudele.

LAADI WET / EFB / AGM / GEL

Konkreetsed laadimiskõveraaga pliikude laadimise seadistus.

LAADI Li

Sõiduki starteri liitumakude (LiFePO₄) laadimiseseaded.

- ❗ Ülelaadimisest tulenevate kahjustuste vältimiseks on osadel liitumioonakudel lähtestatav nutikas kaitse (BMS).

Kui aku laadimine ei ole 10 sekundi möödudes alanud, vajutage BMS-i taasaktiveerimiseks ja laadimise alustamiseks („Li“ LED vilgub) pärast klambrite akuga ühendamist klahvile „**Režiim**“ ja hoidke seda all 5 sekundit. Veateade „**ER8**“ näitab, et BMS-i süsteemi ei saanud aktiveerida.



TALV LAADI

Sobilik ettevõtte AGM Power akude jaoks, mis vajavad kõrgemat pinget. Mõned akutootjad soovivad kasutada seda režiimi akudel, mis töötavad temperatuuril alla 5°C.



LAADIMISE TAASTAMINE

Võimalus happe kontsentratsiooni ühtlustamiseks akuelementide vahel. Nii toimides pikendatakse aku keskmist tööiga.

Seda võimalust tohib kasutada ainult WET-tüüpi akude puhul, kuna need peavad ülepingeale paremini vastu.

AMPRIITASE

Laadimisvoolu seadistamine vastavalt aku mahtuvusele. (Pole seadistatav järgmises režiimis: Taastamine)

i Laadimisvool on laadimisel sõltub aku enda olekust. Laadimisreedetega mudelite puhul valige laadimisvool ligi 10% aku mahust laadimiseks. (näit. I=4 amp. akule 40Amp/h). Veendu, et aku mahtuvus (Ah) ei oleks madalam akulaadija (C- Min) omast.

Mitme aku samaaegne laadimine. (Joon. 3)

Laadimisaeag suureneb proportsionaalselt vastavalt laaditavate akude mahtude summale. Ärge laadige sama aegselt erinevat tüüpi, erineva mahtuvusega (Ah) või erineval laadimistasemel olevaid akusid.



AUTOSALONG (joon. 5)

Akulaadija saab auto hooldusvahend, mis suudab pakkuda ekraanil kuvatavate sõidukite ülalpidamiseks vajalikku voolu.

i Programmi kasutamiseks peab sõidukil olema heas seisukorras aku.



AKUVAHETUS (joon. 5)

Aku vahetamise funktsioon võimaldab tagada sõiduki elektroonikale teite aku vahetamise ajal.

i Programm näeb ette, et alustamisel on aku olemas. Paigaldage klemmid nii, et oleks võimalik akut vahetada, vältides nende tahtmatut lahtühendumist.



Polaarsuse muutmine ja sädemevastane kaitse on selles režiimis keelatud. Veenduge alati, et polaarsus oleks ühendatud õigeti, vältimaks inimeste ja nende vara kahjustamist. Kui olete sõidukis aku välja vahetanud, lülitage akulaadija kindlasti välja.

Aku etapp, joon. 2

- 1. etapp** Kontrollige aku olekut. (Oranžilt vilkuv LED-riba)
- 2. etapp** Impulsslaadimine – sulfaatide eemaldamiseks aku pliipaatidelt (Oranžilt vilkuv LED-riba).
- 3. etapp** Akulaadija väljastab nõrgemat voolu seni, kuni aku laetus saavutab normaalkoormuse vastuvõtmise taseme (Oranžilt vilkuv LED-riba).
- 4. etapp** Akulaadija väljastab maksimaalset voolu seni, kuni umbes 80% aku mahutavusest on taastatud

950047-03 24/12/27

(Oranžilt vilkuv LED-riba).

- 5. etapp** Püsival pingel laadimine – kuni aku kogumahutavuse saavutamiseni (rohelistel vilkuv LED-riba).
- 6. etapp** Taastamisfaas (ainult siis, kui valitud) (rohelistel vilkuv LED-riba).
- 7. etapp** Kontrollib, kas aku suudab laengut säilitada (rohelistel vilkuv LED-riba).
- 8. etapp** **LIKUV** hooldus (4 tundi): selle aja jooksul hoitakse akut valmis maksimaalse jõudluse saavutamiseks (roheline LED-riba põleb).
- 9. etapp** „**PULSED**“ („impulsid“) säilitamine – akulaadija kontrollib aku pinget ja annab vooluimpulsi siis, kui see on vajalik aku 95%/100% mahutavuse säilitamiseks. (Roheline LED-riba põleb).

Veateated laadimisel

Led-tuled „**M**“, „**N**“, „**O**“ viitavad aku võimalikule talitlushäirele laadimistsükli käigus.

ER1: Akulaadija on ühendatud vale polaarsusega (+ -).

ER2: Seadistatud pinge on vale. Kontrollige, kas akulaadija ja aku pinged ühtivad.

ER3: Aku on defektne, võib osutuda vajalikuks aku vahetamine.

ER4: Aku ei suuda „laengut säilitada“; võib osutuda vajalikuks aku vahetamine.

ER5: Sulfaatunud aku; võib osutuda vajalikuks aku vahetamine.

ER6: Akuga on seotud suur koormus (tuled). Koormuste vähendamine režiimis: Autosalong, Akuvahetus, Diag.

ER7: Aku mahutavus on laadija jaoks liiga suur või mõni akuelement võib olla lühises.

ER8: Te ei saanud liitium-režiimis BMS-i uuesti aktiveerida. Aku võib olla defektne.

i Kui vooluvarustus katkeb selle perioodi jooksul, taastub valitud laadimisrežiimi töö automaatselt peale voolu tagasitulekut.

i Antud akulaadijal on terminine kaitse, mis vähendab edastatava laengu alati kui sisetemperatuur tõuseb liiga kõrgeks.

i Punase/kollase/roheline LED-riba saab välja lülitada, vajutades 5 sekundiks üheaegselt klahvidele „**REŽIIM**“ ja „**SEADISTUS**“.



Akut ei tohi jätta pikaks ajaks järelvalveta.

Aku ja generaatori testimine

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testimisfunktsioon toimib siis, kui akulaadija ei ole ühendatud elektrivõrku.

Test ei toimi vastupidise polaarsuse korral ja see ei kehti akude puhul, mille nimipinge on 6 V.

Ebaõigete tulemuste saamise vältimiseks viige test läbi

toatemperatuuril ja kui akut pole vähemalt 4 tundi kasutatud. Testide „**START**“ ja „**GENERAATOR**“ teostamise ajal peab aku olema täielikult laetud.

AKU KONTROLL

Aku laetuse tase:

- Roheline leednädik = aku on laetud (pinge **12Volt**: >12,5V; pinge **24Volt**: >25 V).
- Kollane värv: aku on pooleldi tühi (**12Volt**: 11<<12,4V; **24Volt**: 22,0<<24,8V). Soovitatav on aku taaslaadida.
- Kollane värv: aku on pooleldi tühi (**12Volt**: <10,9V; **24Volt**: <21,8V). Aku tuleb võimalikult kiiresti taaslaadida.

 Soovituslik on pinge väärtus alla 8 Volt (vt ainult punast LED-i).

START

- Selle testi sisselülitamiseks vajutage „Set“ nupule.
- Käivitage sõiduk.

- Leednädik on roheline = akul on sõiduki käivitamiseks piisavalt võimsust. (pinge **12Volt**: >10,5V; pinge **24Volt**: >20V).
- Leednädik on kollane = akul on sõiduki käivitamiseks ebapiisavalt võimsust, võimalik (pinge **12Volt**: 7,2<<9,9V; pinge **24Volt**: 14,4<<19,8V). Soovitatav on aku taaslaadida.
- Leednädik on punane: akul pole sõiduki käivitamiseks piisavalt võimsust (**12Volt**: <7,1V; **24Volt**: <14,2V) ja seda tuleb võimalikult kiiresti laadida.

GENERAATOR

Selle testi sisselülitamiseks vajutage sõiduki töötamise ajal „**Set**“ nupule.

Hoidke sõiduki mootori pöörded umbes 1500 juures ja oodake umbes 30 sekundit, kuni leednädik lõpetab vilkumise.

- Leednädik on roheline = laadimissüsteem töötab korrektselt (pinge **12Volt**: >13,8 V; pinge **24Volt**: >27,6V).
- Leednädik on kollane = laadimissüsteem võib olla rikkis (pinge **12Volt**: 13,2<<13,8 V; pinge **24Volt**: 26,4<<27,6V).
- Leednädik on punane: sõiduki sisseehitatud akulaadija ei lae akut piisavalt (**12Volt**: <13,2V; **24Volt**: <26,4V).



MÄRKUS. Testi tulemused on informatiivsed ega pruugi olla vastavuses aku ja sõiduki süsteemi tegeliku seisundiga. Akulaadija kontrollib kogu süsteemi ja tulemusi tuleb seega tõlgendada soovituslikena.

LV



Instrukciju rokasgrāmata. Automātiska akumulatoru lādētājs



Lai noskaidrotu, kura bateriju uzlādes ierīce Jums ir, lūdzu, aplūkojiet modeļus, kuri ir attēloti 1. lappusē.



BRĪDINĀJUMA MARKĒJUMS Zīm. 2
Pirms pirmajā naudojumā, pridēti lipdukā savo šalyje kalba



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

Pārskats un brīdinājumi

Ierīce nav paredzēta lietošanai personām (tostarp bērniem) ar ierobežotām fiziskām, maņu vai garīgām spējām vai ar pieredzes un zināšanu trūkumu, ja vien par viņu drošību atbildīgā persona nav sniegusi viņu uzraudzību vai norādījumus par ierīces lietošanu.

Bērni ir jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka viņi nespēļējas ar ierīci.

Akumulatoru lādētājs ir piemērots pēc litija dzelzs fosfāta (LiFePO₄) tehnoloģijas ražoto litija jonu tipa akumulatoru lādēšanai, kurus izmanto iekšdedzes dzinēju iedarbināšanai.

Akumulatoru lādētājs ir piemērots šādu tipu svina/skābes akumulatoru uzlādēšanai: „WET” akumulatori: hermētiski noslēgti, satur elektrolīta šķidrumu – apkope ir vai nu minimāla, vai nav vajadzīga vispār (MF), „AGM”, „GEL”.

• Pārlicinieties, vai akumulatora ietilpība (Ah) atbilst uz akumulatora lādētāja norādītajai (Min Ah - M_{AX} Ah). **4. Zīm**

• Nekad nemēģiniet uzlādēt baterijas, kuras nevar būt uzlādētas vai citus veidus nekā šīs norādītās.

• Nekad neuzlādiet aizsaulas baterijas, kuras var eksplodēt.



BRĪDINĀJUMS: SPRĀGSTOŠĀ GĀZE!

• Baterijas ražo sprāgstošu gāzi (ūdeņradis) normālā ekspluatācijas laikā un pat lielāku daudzumu uzlādēšanas laikā.



Izvairīties no liesmu vai dzirkstu izraisīšanas

- Lai novērstu dzirksteļu rašanos, nodrošiniet, lai uzlādēšanas laikā kontakti nevarētu atdalīties no akumulatora poliem.



Pārliecinieties, ka kontaktdakša ir izslēgta no ligzdas pirms kabeļa skavu pieslēgšanas vai izslēgšanas.



Nodrošiniet piemērotu ventilēšanu uzlādēšanas laikā.



- Vienmēr valkāt drošības brilles, kas ir aizvērtas no sāniem, skābe-drošās drošības cimdus un skābe-drošās drēbes.



- Nekad nelieto bateriju uzlādētāju ar bojātiem kabeļiem vai kad uzlādētājs bija pakļauts triecienam vai bojāts.
- Nekad neatveriet un neremontējiet batereju lādētāju: nogādājiet to kvalificētā servisa centrā.
- Ja barošanas vads ir bojāts, tas ir jānomaina ražotājam, tā servisa aģentam vai līdzīgai kvalificētai personai, lai izvairītos no briesmām.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju uz viegli uzliesmojošiem virsmām.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju un to kabeļus ūdenī vai uz mitram virsmām.
- Novietojiet bateriju uzlādētāju ar atbilstošu ventilēšanu; nekad nenesdziet to ar citam objektiem vai neaizvērt konteineros vai aizvērtos plauktos.



Bateriju uzlādes ierīces pieslēgšana

- Pievienojiet sarkano lādēšanas skavu pozitīvajai (+) baterijas spāilei un melno lādēšanas skavu (-) negatīvajai baterijas spāilei.
- Ja akumulatoru iemontē automašīnā, tad vispirms ir jāpievieno kontakts pie tā akumulatora pola, kas nav savienots ar karosēriju, pēc tam jāpievieno otrs kontakts pie karosērijas – vietā, kas ir tālāk no akumulatora un no degvielas caurulēm.
- Pievienojiet kontaktligzdai, lai sāktu uzlādi.
- Lai pārtrauktu lādēšanu, vispirms atdaliet galveno barošanas bloku, tad atvienojiet lādēšanas skavas no mašīnas korpusa vai negatīvās spāiles (-) un no pozitīvās spāiles (+).

Regulēšanas un signalizēšanas gaismas dioži (LED) – Zīm. 1

- A) Taustiņš “Režīms”, lai izvēlētos uzlādes programmas.
- B) Taustiņš “Iestatīt”, lai izvēlētos uzlādes spriegumus un papildu funkcijas.
- C) Ikonas, kas norāda akumulatora veidu.
- D) Ikonas, kas norāda uzlādes strāvu.
- E) Ikona, kas norāda uz “Akumulatora atjaunošanas” funkciju.
- F) Ikona, kas norāda uzlādes spriegumu.
- G) Ikona, kas norāda funkciju “Rādīt telpu”.
- H) Ikona, kas norāda funkciju “Baterijas maiņa”.
- I) Uzlādes stāvokļa indikators.
- M) Brīdinājuma klūda: apgriezta polaritāte.
- N) Brīdinājuma klūda: uzlādes darbības traucējums.
- O) Brīdinājuma klūda: vispārējs darbības traucējums.
- P) Gaismas josla (dzeltenī sarkana zaļa), lai norādītu darbības apstākļus.
- T1) Akumulatora uzlādes līmeņa pārbaude
- T2) Akumulatora palaišanas spējas pārbaude.
- T3) Transportlīdzekļa ģenerators spējas uzlādēt akumulatoru pārbaude.

Viena akumulatora uzlādēšana

- Savienojiet sarkano skavu (+) ar baterijas pozitīvu polu un melno skavu (-) ar baterijas negatīvu polu. (Akumulatora lādētājs tiek iestatīts režīmā “Pārbaude” - iedegas “T1”, “L”, “P”, ignorējiet šo darbību un rīkojieties šādi).
- ❗ “M / P” gaismas diode iedegas, kad skavas tika pievienotāspie baterijas ar apgrieztu polaritāti. Mainiet savienošanas kārtību.
- Pieslēdziet bateriju uzlādes ierīci pie barošanas tīkla.
- ❗ Kopš pievienošanas strāvas avotam Jums ir aptuveni 10 sekundes, lai pielāgotu akumulatora lādētāju. Pēc šī laika Jūs vairs nevarat mainīt iestatījumus.
- Izmantojiet taustiņu “Režīms”, lai izvēlētos akumulatoram vajadzīgo uzlādes programmu.
- Izmantojiet taustiņu “Iestatīt”, lai izvēlētos akumulatoram nepieciešamo uzlādes spriegumu vai kādu no šīm funkcijām: Rādīt telpu, Baterijas maiņa, Testētājs.

UZLĀDE

Standarta uzlādes iestatījums, kas piemērots visu veidu svina skābes akumulatoriem.

UZLĀDE WET / EFB / AGM / GEL

Uzlādes iestatījums svina skābes akumulatoriem ar īpašu uzlādes tīkni.

UZLĀDE LI

Litija akumulatoru (LiFePO4) uzlādes iestatījumi transportlīdzekļu starteros.

- ❗ Lai novērstu pārmērīgas izlādes izraisītus bojājumus, dažiem litija jonu akumulatoriem ir atiestatāma viedā aizsardzība (BMS). Ja pēc 10" akumulatora uzlāde nesākas, pēc skavu pievienošanas akumulatoram nospiediet un 5" turiet nospiešanu pogu “Režīms”, lai mēģinātu atkārtoti

aktivizēt BMS un sākt uzlādi (mirgo "Li" LED).
Kļūdas ziņojums "ER8" norāda, ka BMS sistēmu nevarēja aktivizēt.



UZLĀDE ZIEMA (Zim. 5)

Opcija ir piemērota baterijām AGM Power, kas pieprasa augstāku spriegumu. Daži bateriju ražotāji norāda lietot šo programmu baterijām, kas darbojas pie temperatūram zemākām nekā 5°C.



UZLĀDES ATJAUNOŠANA (Zim. 5)

Opcija ir piemērota skābes koncentrācijas pielīdzināšanai starp baterijas elementiem. Šādā veidā tiek pagarināts baterijas vidējais tehniskais mūžs.

Šī opcija var tikt piemērota tikai baterijām WET, jo tās labāk panes pārstrāves.

AMP LĪMENIS

Uzlādes strāvas iestatīšana atbilstoši akumulatora jaudai.
(Nav iestatāms režīmā: atjaunošana)

I Baterijas pārlādēšanā absorbētā lādēšanas strāva ir atkarīga no baterijas stāvokļa. Modeļiem ar lādēšanas iestatījumiem, izvēlieties lādēšanas strāvu tuvāk 10% no bateriju ietilpības. (Izņemot I=4 Amp. baterijām ar 40Amp/h.) Pārbaudiet, vai akumulatora ietilpība (Ah) nav zemāka par to, kas norādīta uz akumulatoru lādētāja (C-Min).

Sinhrona vairāku bateriju lādēšana. (Fig.3)

Lādēšanas laiks palielinās proporcionāli lādējamo bateriju skaitam. Nedrīkst vienlaikus uzlādēt akumulatorus, kas atšķiras pēc veida, pēc ietilpības (Ah) vai pēc uzlādes pakāpes.



RĀDĪT TĒLPU

Akumulatora lādētājs kļūst par uzturētāju, kas spēj nodrošināt strāvu, kas nepieciešama displejā redzamo transportlīdzekļu uzturēšanai.

I Lai veiktu programmu, ir nepieciešams, lai baterija uz transporta līdzekļa būtu labā stāvoklī.



BATERIJAS MAIŅA

Baterijas maiņas funkcija ļauj padeves sniegšanu transporta līdzekļa elektronikai baterijas maiņas laikā.

I Programma pieprasa, lai pie gaitas uzsāksšanās būtu baterija. Piemērot skavas tādā veidā, lai varētu nomainīt bateriju, izvairoties, ka tās neatgriezeniski atvienotos.



Apgrīzās polaritātes un pretzirksteļu aizsardzība šajā režīmā ir atspējota. Noteikti pārliecinieties, vai ir ievērota pareiza polaritāte, kas ļauj novērst cilvēku ievainošanu un bojājumu radīšanu priekšmetiem. Kad esat nomainījis akumulatoru transportlīdzeklī, noteikti izslēdziet akumulatora lādētāju.

Uzlādes fāze Zim. 2

- 1. Fāze** Pārbaudiet akumulatora stāvokli. (Oranžā mirgojoša LED joslā)
- 2. Fāze** Impulss uzlādēšana, ko izmanto sulfātu noņemšanai no akumulatora svina plāksnēm. (oranžā mirgojoša LED joslā).
- 3. Fāze** Akumulatoru lādētājs padod ierobežotu strāvu,

950047-03 24/12/27

kamēr akumulators nav spējīgs uztvert normālu uzlādes strāvu (oranžā mirgojoša LED joslā).

- 4. Fāze** Akumulatoru lādētājs padod maksimālo strāvu, kamēr akumulators nav uzlādēts līdz apmēram 80% no tā kapacitātes (oranžā mirgojoša LED joslā).
- 5. Fāze** Uzlādēšana ar konstantu spriegumu līdz akumulators ir pilnībā uzlādēts. (zaļā mirgojoša LED joslā).
- 6. Fāze** Atjaunošanas fāze (tikai tad, ja atlasīta) (zaļā mirgojoša LED joslā).
- 7. Fāze** Pārbauda, vai akumulators spēj uzturēt lādiņu (zaļā mirgojoša LED joslā).
- 8. Fāze** **PELDOŠĀ** apkope (2 stundas): šajā laika posmā akumulators tiek turēts gatavībā, lai nodrošinātu maksimālu veiktspēju (ieslēgta zaļā LED joslā).
- 9. Fāze** Uzturēšana "IMPULSU" (PULSED) režīmā: Akumulatoru lādētājs pārbauda akumulatora spriegumu un padod sprieguma impulsu, ja ir nepieciešams uzturēt akumulatora kapacitāti 95–100% līmenī (ieslēgta zaļā LED joslā).

Uzlādes kļūdu signāli

Led "M", "N", "O" norāda uz iespējamu akumulatora darbības traucējumu visā uzlādes cikla laikā.

- ER1:** Akumulatoru lādētājs ir savienots nepareizi polaritātē (+ -).
- ER2:** Spriegums ir iestatīts nepareizi. Pārbaudiet, vai akumulatora lādētājs un akumulatora spriegums sakrīt.
- ER3:** Akumulators ir bojāts, iespējams, tas būs jānomaina.
- ER4:** Akumulators nespēj uzturēt lādiņu, var būt nepieciešama tā nomaīņa.
- ER5:** Sulfatācijai pakļauts akumulators, var būt nepieciešama tā nomaīņa.
- ER6:** Akumulatoram var notikt pārlāde – pievienota pārāk spēcīga strāva. Samazināt slodzes režīmā: Rādīt telpu, Baterijas maiņa, Diag.
- ER7:** Akumulatora jauda ir pārāk liela lādētājam, vai arī tajā var būt īssavienojums.
- ER8:** Lītiņa režīmā Jūs nevarēja atkārtoti aktivizēt BMS. Iespējams, ka akumulators ir bojāts.

- I** Jā elektroapgāde izgāzies, tad vēlētā uzlādēšana automātiski atsāksies, kad atgriezies enerģijā.
- I** Bateriju uzlādētājs ir apgādāts ar termisku aizsardzību, kas pakāpeniski samazinā pievadītu strāvu, kad iekšēja temperatūra kļūst pārāk augsta.
- I** Sarkano/dzelteno/zaļo LED joslā var izslēgt, vienlaicīgi nospiežot 5" taustiņus "REŽĪMS" un "IESTĀTĪT".



Nekad neatstāiet bateriju neuzraudzītu uz ilgstošiem laika periodiem.

Akumulatora un ģeneratora pārbaude

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Pārbaudes funkcija ir aktīva, kamēr akumulatoru lādētājs nav pieslēgts elektrības tīklam.

Pārbaude nedarbojas, ja ir mainīta polaritāte, un tā nav derīga akumulatoriem ar nominālo spriegumu 6 volti.

Lai izvairītos no kļūdainiem rezultātiem, veiciet pārbaudi vides temperatūrā, pēc tam, kad akumulators 4 stundas ir bijis miera stāvoklī.

Pirms pārbaudēm **“PALAIŠANA” (START)** un **“ĢENERATORS” (ALTERNATOR)** pārliecinieties, ka akumulators ir pilnībā uzlādēts.

AKUMULATORA PĀRBAUDE

Akumulatora uzlādes līmenis:

- Zaļa krāsa: akumulators ir pietiekami uzlādēts (**12Volt:** > 12,5V; **24Volt:** > 25 V).
- Dzeltēna krāsa: akumulators ir daļēji izlādējies (**12Volt:** 11<>12,4V; **24Volt:** 22,0<>24,8V). Ir ieteicams uzlādēt un izlīdzināt akumulatoru.
- Sarkanā krāsa: akumulatora uzlādes līmenis ir zems (**12Volt:** <10,9V; **24Volt:** <21,8 V). Akumulators pēc iespējas ātrāk jāuzlādē.

 Zem 8 voltiem sprieguma vērtība ir orientējoša (skatiet tikai sarkano LED).

SĀKT

- > Nospiediet pogu “Set”, lai ieslēgtu šo pārbaudi.
- > Iedarbiniet transportlīdzekli.

- Zaļā gaismas diode: akumulatoram ir pietiekama jauda transportlīdzekļa iedarbināšanai. (**12Volt:** >10,5V; **24Volt:** >20V).
- Dzeltēnā gaismas diode: akumulatora jaudas tik tikko pietiek transportlīdzekļa iedarbināšanai (**12Volt:** 7,2<>9,9V; **24Volt:** 14,4<>19,8V). Ir ieteicams uzlādēt un izlīdzināt akumulatoru.
- Sarkanā krāsa: akumulatoram nav pietiekami daudz jaudas, lai iedarbinātu transportlīdzekli (**12Volt:** <7,1V; **24Volt:** <14,2 V), un tas ir jāuzlādē pēc iespējas ātrāk.

ALTERNATORS

Kamēr transportlīdzeklis joprojām darbojas, nospiediet pogu **“Iestātīt” (Set)**, lai ieslēgtu šo pārbaudi.

Uzturiet transportlīdzekļa dzinēja ātrumu apmēram 1 500 apgr./min. līmenī un uzgaidiet apmēram 30 sekundes līdz gaismas diode beidz mirgot.

- Zaļa krāsa: transportlīdzeklī iebūvētajam lādētājam ir pietiekama spēja atbilstoši uzlādēt akumulatoru (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- Dzeltēna krāsa: transportlīdzeklī iebūvētajam lādētājam ir maz iespēju pienācīgi uzlādēt akumulatoru (**12Volt:** 13,2<>13,8 V; **24Volt:** 26,4<>27,6 V).
- Sarkanā krāsa: transportlīdzeklī iebūvētais akumulatora lādētājs neuzlādē akumulatoru atbilstoši (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



PIEZĪME: Pārbažu rezultātiem ir informatīvs raksturs un tie var atšķirties no akumulatora un transportlīdzekļa iekārtas 950047-03 24/12/27

faktiskā stāvokļa. Akumulatoru lādētājs pārbauda visu sistēmu, tāpēc rezultātiem ir rekomendējošs raksturs.

LT



Naudojimosi instrukcija.

Automatinis baterijos įkroviklio.



Atpažinkite savo modelį # 1.



ĮSPĖJAMUOJU UŽRAŠU Pav. 2

Pirms nodošanas eksploatācijā pirmo reizi, likts uz uzlimes jūsu valodā uz akumulatora lādētājs.



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

Bendra informacija ir įspėjimai

Šis įtaisas nes skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), kurių fiziniai, jutiminiai ar protiniai gebėjimai yra riboti arba asmenims, stokojantiems patirties ir žinių, nebent jie būtų prižiūrimi ar instruktuojami asmens, atsakingo už jų saugą naudojant įtaisą. Neleiskite vaikams žaisti šiuo prietaisu.

Įkroviklis tinka įkrauti ličio geležies fosfato (LiFePO4) technologiją turintiems akumulatoriams, skirtiems vidaus degimo varikliui užvesti.

Akumuliatorių įkrovėjas yra tinkamas akumuliatorių “švinas/rūgštis” įkrovai tipo: Akumulatoriai “WET”: su viduje užhermetintu elektrolito skysčiu: mažo palaikymo arba be palaikymo (MF), “EFB”, “AGM”, “GEL”.

- Įsitikinkite, kad akumulatoriaus talpa (Ah) yra tokia pati, kaip ir akumulatoriaus įkroviklio (Min. Ah - Maks. Ah) **4 pav.**

- Niekada nebandykite įkrauti akumuliatorių, kurių negalima perkrauti arba tų tipų, kurie atitinkamai pažymėti.

- Niekada nekraukite sušalusių akumuliatorių, kurie gali sprogti.



Dėmesio: sprogstamos dujos!

- Baterijos išskiria sprogstamas dujas (hidrogeną) įprastos operacijos metu ir dar didesnį kiekį pakartotinio įkrovimo metu.



- **Venkite, kad susidarytų liepsna arba kibirkštys**
- Kibirkštims išvengti, įsitikinkite, kad gnybtai negali atsikabinti nuo akumulatoriaus polių jo įkrovimo metu.



Įsitikinkite, kad šakutė yra ištraukta iš lizdo prieš prijungiant arba atjungiant kabelio gnybtus.



Tiekti tinkama ventiliacija įkrovimo metu.



- Visada užsidėkite apsauginius akinius turinčius šonines apsaugas, rūgštims atsparias pirštines ir rūgštims atsparius rūbus.



- Niekada nenaudokite akumulatoriaus įkroviklio su pažeistu kabeliu arba jeigu įkroviklis kada nors buvo patyręs smūgį arba pažeistas.
- Draudžiama patiems remontuoti įkroviklį, tai turi atlikti gamintojo įgalios atstovas.
- Siekiant išvengti pavojų, pažeistą maitinimo laidą gali pakeisti tik gamintojo aptarnavimo tarnybos darbuotojai arba jo įgaliojami kvalifikuoti asmenys.
- 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.



Prijungimas ir naudojimas kaip įkroviklio

- Raudoną įkrovimo gnybtą prijunkite prie teigiamo akumulatoriaus gnybto (+), o juodą prie neigiamo gnybto (-). Jeigu akumulatoriaus montuojamas automobilyje, tai iš pradžių reikia prijungti kontaktą prie to akumulatoriaus poliaus, kuris nesujungtas su karoserija, paskui prijungiamas kitas kontaktas prie karoserijos – vietoje, kuri yra toliau nuo akumulatoriaus ir kuro vamzdžių.
- Akumuliatorių įkroviklį prijunkite prie elektros tinklo.
- Norėdami nutraukti įkrovimą, pirmiausia atjunkite įkroviklį nuo elektros tinklo, po to nuimkite gnybtą nuo automobilio korpuso ar akumulatoriaus neigiamo (-) gnybto ir galiausiai gnybtą nuo

teigiamo (+) akumulatoriaus gnybto.

Akumulatoriaus įkroviklio aprašymas Mod.

1 / 2

Kontrolės ir signalizavimo indikatoriai Pav.1

- A) Klavišas „**Režimas**“ skirtas įkrovimo programai pasirinkti.
- B) Klavišas „**Nustatymas**“ skirtas įkrovimo įtampai ir papildomoms funkcijoms pasirinkti.
- C) Akumulatoriaus tipo piktograma.
- D) Įkrovimo srovės piktograma.
- E) Akumulatoriaus rekuperacijos funkcijos piktograma.
- F) Įkrovimo įtampos piktograma.
- G) Funkcijos „Parodų salė“ piktograma.
- H) Funkcijos, išspėjanchios apie būtiną pakeitimą „Pakeisti akumuliatorių“ piktograma.
- L) Piktogramą, parodanti įkrovimo lygį.
- M) Klaidos indikatorius: atvirkštinis poliškumas.
- N) Klaidos indikatorius: įkrovimo anomalijos.
- O) Klaidos indikatorius: BENDROJI anomalija.
- P) Žalia, geltona, raudona spalva šviečianti juosta skirta funkcionavimo būsenoms parodyti.
- T1) Akumuliatorių įkrovos lygio testas.
- T2) Akumuliatorių paleidimo galios testas.
- T3) Automobilio instaliacijos pajėgumo akumuliatorių įkrauti testas.

Akumuliatorių įkrovimas

- Raudoną įkrovimo gnybtą prijunkite prie teigiamo akumulatoriaus gnybto (+), o juodą prie neigiamo gnybto (-). (Akumulatoriaus įkroviklis veikia „Test“ (testavimo) režimu (šviečia „T1“, „L“, „P“ šviesos diodai, nepaisykite įspėjimo ir pereinikite prie kito punkto).

❗ **„M“ + „P“** indikatorius užsidega kai gnybtai yra atvirkščiai prijungti prie akumulatoriaus polių. Apeikti jungtis.

- Akumuliatorių įkroviklį prijunkite prie elektros tinklo.

❗ Nuo to momento, kai įkišote kištuką į rozetę, akumulatoriaus įkroviklio derinimui turite apie 10 sekundes. Praėjus šiam laikui, pakeisti nustatymų nebus galima.

- Klavišu „**Režimas**“ pasirinkite įkrovimo programą, kurios reikalauja akumuliatorius.
- Klavišu „**Nustatymas**“ pasirinkite įkrovimo įtampą, kurios reikalauja akumuliatorius arba vieną iš toliau pateikiamų funkcijų: „Parodų salė“, „Pakeisti akumuliatorių“, „Testavimas“.

ĮKROVIMAS

Standartinio įkrovimo nustatymas, tinkantis visų tipų švino-rūgštiniais akumuliatoriams.

ĮKROVIMAS WET / EFB / AGM / AGM GALIA / GELIS

Švino-rūgštinų akumuliatorių su apibrėžta įkrovos kreive įkrovimo nustatymas.

ĮKROVIMAS LI

Įkrovimo nustatymas, tinkantis variklių užvedimo ličio akumuliatoriams (LiFePO4).

- ⓘ** Kadangi pernelyg didelis išsikrovimas gali sugadinti akumuliatorių, kai kuriuose ličio jonų akumulatoriuose įdiegta išmanioji atkuriamą apsauga (BMS). Jei praėjus 10" akumulatoriaus įkrovimas nepasideda, paspauskite ir palaikykite nuspaudę 5" klavišą „**REŽIMAS**“, kad vėl suaktyvintumėte BMS ir pradėtumėte įkrovimą (mirksintis „**Li**“ LED). Klaidos pranešimu „**ER8**“ nurodomas nesėkmingas ryšio su BMS sistema suaktyvinimas.

ĮKROVIMAS ŽIEMA

Nustatymas, tinkamas įkrovo „AGM Power“ akumulatoriams, reikalaujantiems didesnės įtampos. Kai kurie akumuliatorių gamintojai siūlo naudoti šią programą akumulatoriams kurie eksploatuojami prie žemesnės kaip 5°C temperatūros.

ĮKROVIMO REKUPERACIJA

Taikoma norint suvienodinti rūgšties koncentraciją įvairiuose baterijos elementuose. Tai padeda prailginti vidutinį baterijos tarnavimo laiką. Šis variantas gali būti taikomas tik WET tipo baterijoms, nes jos geriau atlaiko viršįtampius.

AMP LYGIS

Įkrovimo srovės, atsižvelgiant į akumulatoriaus talpą nustatymas. (Nereguluojama režimuose: įkrovimas, žiema ir rekuperacija)

- ⓘ** Įkrovimo srovė priklauso nuo akumulatoriaus būklės. Modeliams su įkrovimo nustatymu, parinkite įkrovimo srovę artimą 10% nuo akumulatoriaus talpos. (Pvz. 1 = 4 A akumuliatoriui, kurio talpa yra 40 A/h). Patikrinkite, kad akumulatoriaus galingumas (Ah) nebūtų žemesnis už tą, kuris yra nurodytas akumuliatorių įkrovėjuje (C-Min).

Vieno ar kelių akumuliatorių įkrovimas tuo pačiu metu Pav.4

Įkrovimo laikas pailgėja proporcingai akumuliatorių talpų sumai. Nekraukite vienu metu skirtingų tipų akumuliatorių, ar akumuliatorių su skirtingais galingumais (Ah), arba su skirtingais įkrovo lygiais.

PARODŲ SALĖ (Pav. 5)

Akumulatoriaus įkroviklis virsta prietaisu, galinčiu tiekti srovę, reikalingą eksponuojamoms transporto priemonėms palaikyti.

- ⓘ** Norint pasinaudoti šia programa, būtina užtikrinti tinkamą transporto priemonės baterijos būklę.

PAKEISTI AKUMULIATORIŲ (Pav. 5)

Baterijos keitimo funkcija užtikrina transporto priemonės elektronikos maitinimą keičiant bateriją.

- ⓘ** Ši programa veikia tik esant prijungtai baterijai. Prieš keisdami bateriją, tinkamai prijunkite gnybtus taip, kad jie negalėtų atsitiktinai atsijungti.

⚠ Šiame režime funkcija, apsauganti nuo atvirkštinio poliškumo ir žiežirbų – išjungta. Visada įsitikinkite, kad poliarizacijos yra teisingas, kad nepadaryti žalos žmonėms arba daiktams. Pakeitę transporto priemonės akumuliatorių, nedelsdami išjunkite akumulatoriaus įkroviklį.

Įkrovimo fazė Pav. 2

- 1 FAZĖ** Akumulatoriaus būsenos patikra. (mirksinti oranžinė šviesos diodų juosta)
- 2 FAZĖ** Palaikomasis įkrovimas padeda šalinti sulfatus nuo akumuliatorių švino plokščių. (mirksinti oranžinė šviesos diodų juosta).
- 3 FAZĖ** Įkroviklis tiekia limituotą elektros srovę tol, kol akumuliatoriai nepajėgūs priimti normalią srovę (mirksinti oranžinė šviesos diodų juosta).
- 4 FAZĖ** Įkroviklis tiekia maksimalią elektros srovę iki tol, kol akumuliatorių įkrova pasiekia 80% (mirksinti oranžinė šviesos diodų juosta).
- 5 FAZĖ** Tiekia nuolatinę įtampą tol, kol atstato akumuliatorių pajėgumą. (Mirksinti žalia šviesos diodų juosta).
- 6 FAZĖ** Rekuperacijos fazė (tik, jei buvo pasirinkta) (mirksinti žalia šviesos diodų juosta).
- 7 FAZĖ** Patikrinkite ar akumuliatoriai pajėgūs išlaikyti įkrovą (mirksinti žalia šviesos diodų juosta).
- 8 FAZĖ** „**FLOATING**“ režimo palaikymas (4 valandos): per šį laikotarpį akumuliatoriai pajėgūs užtikrinti didžiausią našumą. (Šviečia žalia šviesos diodų juosta).
- 9 FAZĖ** „**PULSED**“ režimo palaikymas: Įkroviklis patikrina akumuliatorių įtampą ir paduoda elektros impulsą, kad palaikyti 95-100% pajėgumą (šviečia žalia šviesos diodų juosta).

Pranešimai apie klaidas įkrovo metu

Šviesos diodai „**M**“, „**N**“, „**O**“ praneša apie galimus akumulatoriaus veikimo sutrikimus, atsiradusius įkrovimo metu.

- ER1:** Akumuliatorių įkroviklis sujungtas netinkamu poliškumu (+ -).
- ER2:** Klaidinga nustatytoji įtampa. Patikrinkite ar akumulatoriaus įkroviklio įtampa atitinka akumuliatoriaus įtampą.
- ER3:** Turintis defektų akumuliatorius, gali prireikti jį pakeisti.
- ER4:** Akumuliatoriai nelaiko įkrovo, gali reikėti juos pakeisti.
- ER5:** Sulfatuotas akumuliatorius, gali prireikti jį pakeisti.
- ER6:** Akumuliatorius gali būti perkrautas – prijungta per stipri srovė. Sumažinkite apkrovos režimuose: „Parodų salė“, „Pakeisti akumuliatorių“.
- ER7:** Akumuliatorių galingumas per didelis. Akumuliatoriuose yra trumpas sujungimas, arba jų galingumas yra per didelis įkrovikliui.
- ER8:** Režime „Litis“ nepavyko kartotina suaktyvinti BMS. Galimai turintis defektų akumuliatorius.

- ⓘ** Jeigu nutruksta maitinimas, trūkstamas įkrovimas automatiškai atsinaujins kai atsiras maitinimas.

- ⓘ** Akumulatoriaus įkroviklis turi terminę apsaugą kuri

palaipsniui sumažina srovės tiekimą, jeigu vidinė temperatūra tampa per aukšta.

i Raudoną / geltoną / žalią šviesos diodų juosta galima išjungti vienu metu nuspaudus ir laikant nuspaustais 5" klavišus „REŽIMAS“ ir „NUSTATYMAS“.

! Niekada nepalikite akumulatoriaus ilgam laikui be priežiūros.

Akumulatoriaus ir generatoriaus testavimas

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testavimo funkcija veikia, kai akumulatoriaus neprijungtas prie elektros maitinimo šaltinio.

Testavimas nepavyks, jei buvo apkeistas (atvirkščias) poliškumas ir, jei akumulatoriaus vardinė įtampa 6 Voltai.

Tikriems rezultatams gauti, aplinkos temperatūroje atlikite testą, palikdami akumulatorius 4 val. poilsui.

Prieš „START“ ir „ALTERNATOR“ patikrinimą, pakontroliuokite ar akumulatorius visiškai.

AKUMULATORIAUS PATIKRA

Akumuliatorių įkrovos lygis.

■ **Žalias led** = akumulatoriai pakrauti. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Geltonas led** = akumulatoriai pusiau įkrauti. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Patariama pakrauti akumulatorius.

■ **Raudonas led** = akumulatorius išsikrovęs. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Akumulatoriai turi būti kuo greičiau pakrauti.

i Žemesnė nei 8 Voltų įtampas vertė yra apytikslė (vadovaukitės tik raudonu šviesos diodu).

START

> uspausk klavišą „Set“ testui pradėti.

> Užveskite automobilį:

■ **Žalias led** = akumulatoriai yra pajėgūs užvesti automobilį. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Geltonas led** = akumulatoriai nepajėgūs užvesti automobilio, tikriausiai pradėjo gesti. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Patartina pakrauti ir atlikti akumuliatorių kompensavimą.

■ **Raudonas led** = akumulatoriai nepajėgūs užvesti automobilio, tikriausiai sugedę. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Akumulatoriai turi būti kuo greičiau pakrauti, kompensuoti arba pakeisti.

KINTAMOSIOS SROVĖS GENERATORIUS

> Automobiliiui veikiant, nuspausk klavišą „Set“ testui pradėti.

> Leisk automobilio varikliui pasiekti 1.500 apsukas ir palaikyk jas 30 sekundžių kol nustos mirksėti visos led lemputės.

■ **Žalias led** = įkrovos instaliacija veikia tinkamai. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Geltonas led** = įkrovos instaliacija gali būti sugedusi. (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Raudonas led** = įkrovos instaliacija sugedusi. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



PASTABA: Testų rezultatai yra informatyvūs ir gali skirtis nuo realios akumuliatorių ir automobilio instaliacijos būsenos. Akumuliatorių įkroviklis kontroliuoja visą sistemą ir todėl į rezultatus reikėtų atsižvelgti kaip į rekomendacijas.

PL



Instrukcija obsługi. Automatyczna ładowarka akumulatora



Aby zidentyfikować dany typ ładowarki należy
zajrzeć na stronę 1, Modele



DODATKOWE OSTRZEŻENIA RYS.2.

Zaleca się jeszcze przed wprowadzeniem urządzenia
do eksploatacji, zamocuj naklejkę w swoim języku na
ładowarce.



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

Przegląd zagadnień i ostrzeżenia

To urządzenie nie może być używane przez osoby (również
dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych,
sensorycznych i mentalnych, a także przez osoby bez
doświadczenia i wiedzy, chyba że pracują pod nadzorem lub
zostały przeszkolone przed osobą odpowiedzialną za ich
bezpieczeństwo w zakresie użytkowania tego urządzenia.
Upewnij się, że dzieci nie bawią się tym urządzeniem.

Ładowarka akumulatora jest przeznaczona do ładowania
akumulatorów litowo-jonowych z technologią litowo-
żelazowo-fosforanową (LiFePO4) służących do rozruchu
silników o zaplonie iskrowym.

Ładowarka jest przeznaczony do ładowania akumulatorów
„kwasowo-ołowiowych” typu: Akumulatory „WET”: szczególnie
zamknięte z elektrolitem: konserwacja w niewielkim zakresie lub
bezkonserwacyjne (MF), „EFB”, „AGM”, „GEL”.

• Sprawdź, czy pojemność akumulatora (Ah) jest taka, jak
podano na ładowarce (Min. Ah - Max. Ah) **Rys.4.**

• Nigdy nie próbuj ładować akumulatorów, które nie mogą być

ładowane lub innych niż wskazane typów.

- Nigdy nie ładuj zamrożonego akumulatora, ponieważ może eksplodować.



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 iskieł.

- Celem uniknięcia powstawania iskieł, należy upewnić się, czy zaciski są dobrze zamocowane do biegunów akumulatora w czasie ładowania.



Upewnij się, że wtyczka jest wyjęta z gniazda zanim podłączysz lub odłączysz zaciski przewodów.



W trakcie ładowania zapewnij odpowiednią wentylację.



- Zawsze zakładaj okulary ochronne z osłonkami bocznymi, kwasoodporne rękawice i kwasoodporną odzież.



- 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.
- Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis techniczny lub inne wykwalifikowane osoby, aby uniknąć zagrożeń.
- Nigdy nie stawiaj ładowarki akumulatora na łatwopalnych powierzchniach.
- Nigdy nie umieszczaj ładowarki wraz z przewodami w wodzie lub na mokrych powierzchniach.
- Ustawiaj ładowarkę akumulatora w miejscu z odpowiednią wentylacją; nigdy nie nakrywaj jej innymi przedmiotami, ani nie zamykaj wewnątrz pojemników lub zamkniętych półek.



Podłączenie ładowarki do akumulatorów

- Podłączyć czerwony zacisk ładowarki (+) do dodatniego bieguna akumulatora, a czarny zacisk ładowarki (-) do ujemnego bieguna akumulatora. Jeżeli akumulator zamontowany jest w samochodzie, należy najpierw podłączyć zacisk do bieguna akumulatora, który nie jest połączony z nadwoziem, a następnie podłączyć drugi zacisk do nadwozia, w punkcie oddalonym od akumulatora i od przewodu benzynowego.
- Podłączyć ładowarkę do zasilania.
- Aby przerwać ładowanie najpierw należy odłączyć zasilanie z sieci, następnie odłączyć zacisk ładowarki od nadwozia (masy) pojazdu lub od bieguna ujemnego (-), a następnie zacisk ładowarki od bieguna dodatniego akumulatora (+).

Opis ładowarki akumulatora Mod. 1/2

Kontrolne i sygnałowe diody LED – Rys. 1

- A) Klawisz „Tryb” do wyboru programów ładowania.
- B) Klawisz „Ustawienia” do wyboru rodzaju napięcia ładowania i dodatkowych funkcji.
- C) Ikona typu akumulatora.
- D) Ikona prądu ładowania.
- E) Ikona funkcji regeneracji akumulatora.
- F) Ikona napięcia ładowania.
- G) Ikona funkcji „Showroom”.
- H) Ikona sygnalizacji funkcji „Wymiana akumulatora”.
- L) Ikona sygnalizacji stanu ładowania.
- M) Kontrolka błędu: odwrócone bieguny.
- N) Kontrolka błędu: awaria podczas ładowania.
- O) Kontrolka błędu: anomalia OGÓLNA.
- P) Pasek podświetlany na zielono-żółto-czerwono do oznaczania stanu pracy.
- T1) Test poziomu naładowania akumulatora
- T2) Test mocy rozruchu akumulatora.
- T3) Test zdolności ładowania akumulatora przez instalację pojazdu.

Ładowanie akumulatora

- Podłączyć czerwony zacisk ładowarki (+) do dodatniego bieguna akumulatora, a czarny zacisk ładowarki (-) do ujemnego bieguna akumulatora. (Ładowarka jest w funkcji Test (diody „T1”, „L”, „P” świecą. Zignoruj sygnalizację i przejdź do kolejnego punktu).
- ❗ Dioda „M” + „P” świeci się, kiedy zaciski zostaną podłączone do akumulatora z odwróconą polaryzacją. Odwróć podłączenie.
- Podłączyć ładowarkę do zasilania.
- ❗ Od chwili włożenia wtyczki masz około 10 sekund na wyregulowanie ładowarki. Po upływie tego czasu nie można już zmieniać ustawień.
- Za pomocą klawisza „Tryb” wybierz żądany program ładowania akumulatora.
- Za pomocą klawisza „Ustawienia” wybierz napięcie ładowania wymagane dla operatora lub jedną z

następujących funkcji: Showroom, Wymiana akumulatora, Tester.

ŁADOWANIE

Standardowe ustawienie ładowania odpowiednie do wszystkich typów akumulatorów kwasowo-ołowiowych.

ŁADOWANIE WET / EFB / AGM / GEL

Ustawienie ładowania dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych z określoną krzywą ładowania.

ŁADOWANIE Li

Ustawienie ładowania odpowiednie dla akumulatorów litowych (LiFePO4) do uruchamiania silników.

-  Aby nadmierne rozładowanie ich nie uszkodziło, niektóre akumulatory litowe mają inteligentną ochronę (BMS). Jeśli po 10" nie rozpocznie się ładowanie akumulatora, naciśnij na 5" klawisz „TRYB”, aby spróbować ponownie uruchomić BMS i rozpocząć ładowanie (dioda „Li” miga). Komunikat błędu „ER8” oznacza, że nie można było uruchomić komunikacji z systemem BMS.



ŁADOWANIE ZIMOWE

Ustawienie ładowania odpowiednie dla akumulatorów AGM Power, które wymagają wyższego napięcia. Niektórzy producenci akumulatorów sugerują korzystanie z tego programu ładowania akumulatora dla baterii pracujących w temperaturach poniżej 5°C.



ŁADOWANIE REGENERUJĄCE

Opcja przystosowana do wyrównania stężenia kwasu między elementami baterii. W ten sposób wydłuża się średnia żywotność baterii. Ta opcja może zostać zastosowana tylko w bateriach WET, ponieważ lepiej znoszą nadnapięcia.

POZIOM AMP

Ustawienie prądu ładowania odpowiednio do pojemności akumulatora. (Nie można regulować w trybach: Ładowanie, Zima i Regeneracja)

-  Prąd ładowania pobierany w czasie procesu zależy od stanu samego akumulatora. W modelach umożliwiających wstępną regulację prądu ładowania należy ustawić prąd ładowania na wielkość równą 10% nominalnej pojemności akumulatora. (przykład: $I = 4 \text{ A}$, dla akumulatora o pojemności 40 Ah). Sprawdzić, czy pojemność akumulatora (Ah) nie jest mniejsza, niż wartość podana na ładowarce (C-Min).

Równoczesne ładowanie kilku akumulatorów Rys.4

Po prostu czas ładowania zwiększa się proporcjonalnie do liczby akumulatorów, które mają być ładowane. Nie łądawac jednocześnie akumulatorów różnych typów lub o różnych pojemnościach (Ah), albo o różnym stopniu naładowania.



SHOWROOM (Rys.5)

Ładowarka podaje prąd niezbędny do podtrzymania pojazdów na ekspozycji.

-  Aby wykonać program, potrzebna jest obecność w pojeździe baterii w dobrym stanie.



WYMIANA AKUMULATORA (Rys. 5)

Funkcja wymiany baterii umożliwia zasilanie elektroniczne pojazdu podczas wymiany baterii.

-  Program wymaga, aby przy wyjściu była obecna bateria. Stosuje zaciski w taki sposób, aby móc wymienić baterię unikając ich przypadkowego rozłączenia.



W tym trybie wyłączona jest ochrona przed odwróceniem biegunów i przed iskrzeniem. Proszę upewnić się zawsze, czy biegunowość jest prawidłowa. Pozwoli to na uniknięcie szkód. Wyłącz ładowarkę natychmiast po wymianie akumulatora w pojeździe.

Fazy ładowania Rys.2

- FAZA 1** Kontrola stanu akumulatora. (Pomarańczowy pasek ledowy miga)
- FAZA 2** Ładowanie impulsowe służy do usuwania siarczanów z ołowianych płytek akumulatora. (Pomarańczowy pasek ledowy miga).
- FAZA 3** Ładowarka dozjuje ograniczoną ilość prądu do chwili, gdy akumulator jest w stanie przyjąć normalne ładowanie (Pomarańczowy pasek ledowy miga)
- FAZA 4** Ładowarka dozjuje maksymalną ilość prądu do osiągnięcia około 80% pojemności akumulatora (Pomarańczowy pasek ledowy miga).
- FAZA 5** Ładuje ze stałym napięciem do chwili przywrócenia pełnej pojemności akumulatora. (Pomarańczowy pasek ledowy miga).
- FAZA 6** Faza regeneracji (tylko jeśli ją zaznaczono) (Zielony pasek ledowy miga).
- FAZA 7** Sprawdza czy akumulator jest w stanie utrzymać naładowanie (Pomarańczowy pasek ledowy miga).
- FAZA 8** Trzymanie „FLOATING” (4 godziny): podczas tego okresu akumulator jest utrzymywany w stanie gotowości do maksymalnej wydajności. (Zielony pasek ledowy świeci).
- FAZA 9** Trzymanie „PULSED (PULSACYJNE)”: ładowarka sprawdza napięcie akumulatora i dozjuje impuls prądu w razie potrzeby utrzymania pojemności akumulatora na wysokości 95 / 100%. (Zielony pasek ledowy świeci).

Sygnalizacja błędów podczas ładowania

Diody „M”, „N”, „O” oznaczają możliwe nieprawidłowe działanie akumulatora wykryte podczas ładowania.

- ER1:** Ładowarka jest podłączona z nieprawidłową biegunowością (+ -).
- ER2:** Ustawione jest błędne napięcie. Sprawdź, czy napięcie ładowarki i akumulatora się są zbliżne.
- ER3:** Akumulator jest wadliwy, może być konieczna jego wymiana.
- ER4:** Akumulator nie trzyma ładowania, może być konieczna jego wymiana.
- ER5:** Akumulator jest zasieczony, może być konieczna jego wymiana.
- ER6:** Wysokie obciążenie podłączone do akumulatora (światła).

Obniżyć obciążenia w trybach: Showroom,
Wymiana akumulatora.

ER7: Za duża pojemność akumulatora. Jeden z komponentów akumulatora jest przerwany lub pojemność akumulatora jest za duża w porównaniu do mocy ładowarki.

ER8: W trybie Lit nie udało się włączyć ponownie BMS. Akumulator może być wadliwy.

i Jeśli nastąpi przerwa w dostawie energii elektrycznej, ładowanie zostanie automatycznie wznowione po powrocie zasilania.

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

i Pasek ledowy czerwono-żółto-zielony można zawsze zgasić, naciskając równocześnie klawisze „TRYB” i „USTAWIENIA” przez 5”.

! Nigdy nie zostawiaj akumulatora bez dozoru przez dłuższy okres czasu.

Sprawdź stan akumulatora i alternatora

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Funkcja testowania jest aktywna, jeżeli ładowarka nie jest podłączona do sieci elektrycznej.

Test nie działa, jeśli odwróciłeś bieguny, nie jest też odpowiedni dla akumulatorów o napięciu znamionowym 6 V. Aby uzyskać wiarygodny wynik zaleca się testowanie akumulatora w temperaturze otoczenia i po upływie co najmniej 4 godzin od ostatniej aktywności akumulatora.

Przed naciśnięciem przycisków kontrolnych “START” i “ALTERNATOR”, należy się upewnić, że akumulator jest całkowicie naładowany.

KONTROLA AKUMULATORA

Poziom naładowania akumulatora:

■ **Dioda zielona** = akumulator naładowany. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Dioda żółta** = średni poziom naładowania akumulatora. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Zaleca się naładowanie akumulatora.

■ **Dioda czerwona** = akumulator rozładowany (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Należy jak najszybciej naładować akumulator.

i Poniżej 8 V wartość napięcia jest orientacyjna (brać pod uwagę wyłącznie czerwoną diodę).

START

> Nacisnąć przycisk “Set” aby wykonać test.

> Uruchomić pojazd:

■ **Dioda zielona** = akumulator jest wystarczająco naładowany do uruchomienia pojazdu. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Dioda żółta** = akumulator nie jest wystarczająco naładowany do uruchomienia pojazdu, prawdopodobnie zaczął się proces starzenia. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Zaleca się naładowanie i wykonanie kompensacji akumulatora.

■ **Dioda czerwona** = akumulator nie ma wystarczającej mocy

do uruchomienia pojazdu, prawdopodobnie jest za stary. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Należy jak najszybciej naładować i wykonać kompensację akumulatora lub wymienić go.



ALTERNATOR

> Przy włączonym pojeździe, nacisnąć przycisk “Set” aby wykonać test.

> Utrzymywać obroty silnika na wartości około 1.500 i odczekać około 30 sekund do chwili, gdy dioda przestanie migać.

■ **Dioda zielona** = układ ładowania funkcjonuje prawidłowo (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Dioda żółta** = układ ładowania może być uszkodzony (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Dioda czerwona** = układ ładowania jest uszkodzony. (12olt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



UWAGA: Wynik testu ma charakter orientacyjny i może różnić się od faktycznego stanu akumulatora i układu ładowania pojazdu. Ładowarka sprawdza cały system, zatem wyniki powinny być uważane jako zalecenia.

CS



Návod k obsluze.

Automatická nabíječka baterií



Pro identifikaci vašeho nabíječe viz. modely
zobrazené na str. 1



VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK Obr. 2.

Před prvním uvedením do provozu, připevnit nálepku, ve
vašem jazyce na nabíječku.



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

Přehled a varování

Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osobami s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud nejsou pod dohledem nebo nejsou poučeny o používání zařízení osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.

Dbejte na to, aby si se zařízením nehrály děti.

Nabíječka baterií je vhodná k dobíjení lithium-iontových akumulátorů v provedení lithium-železo-fosfát (LiFePO₄) pro startování spalovacích motorů.

Tato nabíječka je vhodná pro nabíjení „olovněných/kyselých“ baterií typu: Baterie „WET“: zapečetěné baterie s elektrolytem: vyžadují si malou údržbu a/nebo jsou bezúdržbové (MF), „EFB“, „AGM“, „GEL“.

- Zkontrolujte, zda kapacita akumulátoru (Ah) odpovídá hodnotě uvedeně na nabíječce (Min Ah - Max Ah) **Obr.4.**
- Nikdy nenabíjet vadné akumulátorové baterie nebo jiné než zde uvedené.
- Nikdy nenabíjet podchlazené akumulátorové baterie, které mohou explodovat.



Varování před explozivními plyny!

- Akumulátory generují během běžné operace explozivní plyn (vodík) a ještě větší množství při nabíjení.



Chránit před otevřeným ohněm a jiskrami.

- Pro zabránění vzniku jisker se ujistěte, že se svorky nemohou během napájení uvolnit z příslušných pólů baterie.



Před připojením nebo odpojením přívodů akumulátoru odpojit síťové napájení nabíječe.



Nabíjecí systém musí být umístěn do dobře větraného prostoru.



- Při práci nosit vždy bezpečné brýle proti elektrolytu a ochranný oblek.



- Nikdy nepoužívat nabíječ s poškozeným napájecím kabelem nebo s poškozeným krytem úderem nebo pádem nebo jiným způsobem.

- Nabíječ nikdy nerozebírat, opravy ponechat autorizovanému servisu.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní oddělení nebo podobně kvalifikované osoby, aby se předešlo nebezpečí.
- 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.



Připojení nabíječe

- Připojit červený nabíjecí přívod na kladný (+) vývod akumulátoru a černý na záporný (-). V případě namontování baterie do vozidla nejdříve připojte svorku k pólu baterie, který není připojený ke karosérii, a poté připojte druhou svorku ke karosérii v místě dostatečně vzdáleném od baterie a od benzinového potrubí.
- Připojit nabíječ na napájecí síť.
- Pro ukončení nabíjení nejprve odpojit síťové napájení, pak odpojit nabíjecí přívod od sasi vozu nebo od záporného pólu (-) a nakonec od kladného pólu (+).

Popis nabíječe akumulátorových baterií

Mod. 1/2

Ridicí a signální LED – obr. 1

- A) Tlačítko „**Mode**“ pro výběr programů nabíjení.
- B) Tlačítko „**Set**“ pro výběr nabíjecího napětí a přidavných funkcí.
- C) Ikona typu akumulátoru.
- D) Ikona nabíjecího proudu.
- E) Ikona funkce obnovy akumulátoru.
- F) Ikona nabíjecího napětí.
- G) Ikona funkce „Show room“.
- H) Ikona signalizace funkce „Výměna akumulátoru“.
- L) Ikona signalizace stavu nabíti.
- M) Chybové hlášení: přepólování.
- N) Chybové hlášení: chyba v nabíjení.
- O) Chybové hlášení: VŠEOBECNÁ závada.
- P) Zeleno-Žlutá-Červená světelná lišta pro indikaci provozních stavů.
- T1) Test úrovně nabití baterie
- T2) Test výkonu baterie při startování
- T3) Test výkonu dobíjecího zařízení vozidla.

Nabíjení baterie

- Připojit červený nabíjecí přívod na kladný (+) vývod akumulátoru a černý na záporný (-). (Nabíječka je v režimu Test (led kontrolky „T1“, „L“, „P“ svítí, ignorujte signalizaci a přejděte k dalšímu bodu).

- ❗ Když se po připojení přívodů nabíječe k akumulátoru rozsvítí LED „M“ + „P“, přívoody jsou přepólované a je nutné je zaměnit. Opravte připojení.

- Připojit nabíječ na napájecí síť.

- ❗ Od okamžiku připojení zástrčky máte na nastavení nabíječky přibližně 10 sekund. Po uplynutí této doby již není možné nastavení měnit.

- Pomocí tlačítka „**Mode**“ vyberte požadovaný nabíjecí program akumulátoru.

- Pomocí tlačítka „**Set**“ vyberte požadované nabíjecí napětí akumulátoru nebo jednu z následujících funkcí: Show room,

NABÍJENÍ

Standardní nastavení nabíjení, vhodné pro všechny typy olověných akumulátorů.

NABÍJENÍ WET / EFB / AGM / GEL

Nastavení nabíjení olověných akumulátorů se specifickou nabíjecí křivkou.

NABÍJENÍ LI

Nastavení nabíjení vhodné pro lithiové akumulátory (LiFePO₄) pro startování motorů.

 Některé lithiové akumulátory jsou vybaveny inteligentním ochranným vyrovnávacím systémem (BMS), který zabráňuje jejich poškození při nadměrném vybití. Pokud se po 10 sekundách nabíjení akumulátor nespustí, stiskněte na 5 sekund tlačítko „MODE“ pro opětný pokus o aktivaci systému BMS a spuštění nabíjení (LED kontrolka „Li“ bliká). Chybová zpráva „ER8“ znamená, že se nepodařilo aktivovat komunikaci se systémem BMS.

ZIMNÍ NABÍJENÍ

Nastavení nabíjení vhodné pro akumulátory AGM Power vyžadující vyšší napětí. Někteří výrobci akumulátorů doporučují použití tohoto programu pro baterie, které pracují při teplotách nižších než 5°C.

OBNOVA NABITÍ

Funkce vhodná pro ekvalizaci koncentrace kyseliny jednotlivých článků baterie. Tímto způsobem lze prodloužit životnost baterie. Tato funkce může být uplatněna pouze u baterií WET, které jsou odolnější proti přepětí.

ÚROVEŇ AMP

Nastavení nabíjecího proudu podle kapacity akumulátoru. (Nelze nastavit v režimech Nabíjení, Zima a Obnova)

 Nabíjecí proud absorbovaný nabíjenou akumulátorovou baterií závisí na stavu samotné baterie. Pro modely s nastavitelným nabíjením zvolit nabíjecí proud přibližně 10% z kapacity baterie (např. 4 A pro baterii o kapacitě 40 Ah). Zkontrolujte, jestli není kapacita baterie (Ah) nižší vzhledem k hodnotě uvedené na nabíječce (C-Min).

Současné nabíjení více akumulátorových baterií obr. 4

Samozřejmě doba nabíjení vzrůstá proporcionálně k celkové kapacitě nabíjených baterií. Nenabíjejte současně baterie odlišných typů nebo s odlišnou kapacitou (Ah), anebo baterie s odlišnými úrovněmi nabití.

SHOW ROOM (Obr.5)

Nabíječka akumulátoru se stává udržovacím zařízením, které je schopno dodávat potřebný proud pro udržování vystavených vozidel.

 Pro spuštění programu musí být akumulátor instalovaný ve vozidle v dobrém stavu.

VÝMĚNA AKUMULÁTORU (Obr.5)

Funkce výměny baterie slouží pro napájení elektroniky vozidla během výměny baterie.

 Program vyžaduje, aby byla při spuštění přítomná baterie. Svorky nasadte tak, aby baterie mohla být vyměněna,

 **V tomto režimu je deaktivována ochrana proti přepólování a jiskření. Vždy zkontrolujte správnou polaritu, aby nedošlo ke škodám na osobách nebo věcech. Po výměně akumulátoru ve vozidle nabíječku vypněte.**

Nabíjecí fáze Obr.2

- FÁZE 1** Kontrola stavu akumulátoru. (Blikající oranžová světelná lišta)
- FÁZE 2** Pulzní nabíjení odstraňuje nános sulfátů z olovových segmentů baterie. (Blikající oranžová světelná lišta).
- FÁZE 3** Nabíječka pomalu nabíjí slabým proudem, dokud není baterie schopna být nabíjena normálně (Blikající oranžová světelná lišta)
- FÁZE 4** Nabíječka nabíjí rychle, dokud nedosáhne asi 80% kapacity baterie (Blikající oranžová světelná lišta).
- FÁZE 5** Nabíjí stejnosměrným napětím dokud není baterie plně dobita. (Blikající zelená světelná lišta).
- FÁZE 6** Fáze obnovy (pouze je-li vybrána) (Blikající zelená světelná lišta).
- FÁZE 7** Je provedena kontrola, zda je baterie schopna udržet náboj (Blikající zelená světelná lišta).
- FÁZE 8** Udržování „FLOATING“ (4 hodiny): Během této doby je baterie připravena k okamžitému provozu a je udržována maximální kapacita baterie. (Svítilící zelená světelná lišta).
- FÁZE 9** Pulzní nabíjení „PULSED“: Nabíječka kontroluje náboj baterie a vysílá proudový impuls, čímž udržuje kapacitu baterie mezi 95-100%. (Svítilící zelená světelná lišta).

Chybová hlášení při nabíjení

Led kontrolky „M“, „N“, „O“ signalizují pravděpodobné poruchy akumulátoru zjištěné během nabíjení.

ER1: Nabíječka je připojena k nesprávným pólům (+ -).

ER2: Nastavené napětí je nesprávné. Zkontrolujte, zda se napětí nabíječky a akumulátoru shoduje.

ER3: Akumulátor je vadný a je možné, že musí být vyměněn.

ER4: Baterie ztrácí napětí. Pravděpodobně je nutno baterii vyměnit.

ER5: Akumulátor je zoxidovaný a je možné, že musí být vyměněn.

ER6: Vysoké zatížení baterie (světla). Snížení zatížení v režimech: Show room, Výměna akumulátoru.

ER7: Příliš velké napětí baterie. Baterie může mít vnitřní články ve zkratu nebo je příliš velká pro tuto nabíječku.

ER8: V režimu Litio se nepodařilo znovu aktivovat BMS. Akumulátor může být vadný.

-  Jestliže během této periody vypadne napájení, po opětovném zotavení napájení se nabíjení automaticky vrátí do předchozího předvoleného stavu a pokračuje dále.
-  Nabíječ akumulátorových baterií je vybaven tepelnou ochranou, která postupně snižuje dodávaný proud, pokud vnitřní teplota příliš vzroste.
-  Červenou / žlutou / zelenou světelnou lištu lze vypnout současným stisknutím tlačítek „MODE“ a „SET“ po dobu 5 sekund.

 Nikdy nenechávat akumulátor delší dobu bez dohledu.

Testování baterie a alternátoru

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Režim testování je aktivní, pokud nabíječka není napojena do sítě.

Test nefunguje, pokud jste změnili polaritu, a nelze jej použít pro akumulátory se jmenovitým napětím 6 V.

Abyste se vyhnuli zkráceným výsledkům, provádějte test při pokojové teplotě a nejméně 4 hodiny od posledního použití baterie.

Dříve než použijete program „START“ a „ALTERNÁTOR“, zkontrolujte, zda je baterie plně nabitá.

KONTROLA AKUMULÁTORU

Měří stav nabití baterie:

- **Zelený led** = baterie je nabitá. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).
- **Žlutý led** = průměrná hodnota nabití. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Doporučujeme baterii dobít.
- **Červená led kontrolka** = vybitý akumulátor. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Baterie musí být co nejdříve dobít.

 Pod 8V je hodnota napětí orientační (zohledněte pouze červenou led kontrolku).

START

- > Stiskněte tlačítko „Set“ a přejděte na tento program.
- > Nastartujte vozidlo:
- **Zelený led** = baterie má dostatečné napětí k nastartování vozidla. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).
- **Žlutý led** = baterie má malé napětí k nastartování vozidla, pravděpodobně se začala opotřebovávat. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Doporučujeme baterii dobít a provést vyrovnávání napětí.
- **Červený led** = baterie nemá dostatečné napětí k nastartování vozidla, pravděpodobně je opotřebovaná. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Baterie musí být co nejdříve dobít a regenerována, nebo vyměněna.

ALTERNÁTOR

- > Nechejte vozidlo nastartované a stisknutím tlačítka „Set“ přejděte na tento program.
- > Udržujte motor vozidla na 1.500 otáčkách a vyčkejte 30 sekund, až přestane led blikat.
- **Zelený led** = dobíjecí zařízení funguje správně. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).
- **Žlutý led** = dobíjecí zařízení může být poškozeno (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Červený led** = dobíjecí zařízení je poškozeno. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



POZNÁMKA: Výsledky testů mají pouze informativní charakter a nemusí odpovídat skutečnému stavu baterie nebo dobíjecího zařízení vozidla. Nabíječka kontroluje celý systém a tudíž je potřeba její výsledky považovat za doporučení.

HU



Használati útmutató.

Automata akkumulátor töltő



Az 1. oldalon ellenőrizheti, hogy pontosan milyen típusszámú akkumulátortöltőt vásárolt.



FIGYELMEZTETŐ CÍMKE 2 ábra.

Mielőtt üzembe helyezése az első alkalommal csatolja, a mellékelt, matricát az ön nyelven az akkumulátor töltő.



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

Általános tudnivalók és figyelmeztetések

Jelen készüléket nem használhatják csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket is), vagy olyanok, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és tudással, kivéve, ha egy, a biztonságukért felelős személy felügyeli vagy utasítja őket a készülék használatával kapcsolatban.

Győződjön meg arról, hogy gyermekek ne játszanak a készülékkel.

Az akkumulátortöltő a robbanómotorokban indításhoz használt lítium-vas-foszfát technológiás (LiFePO4) lítium-ionos akkumulátorok újratöltésére alkalmas.

Az akkumulátortöltő a következő típusú „ólom/sav” akkumulátorok újratöltéséhez megfelelő: „WET” akkumulátorok: lezárva, belül elektrolitos folyadékkal: kevés gondozást igényelő vagy gondozásmentes (MF), „EFB”, „AGM”, „GEL”.

- Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kapacitása (Ah) megfeleljen az akkumulátortöltőn feltüntetett értéknek (Min Ah - Max Ah)

4. ábra.

- Ne próbálja meg feltölteni a nem feltölthető akkumulátorokat, illetve ha a típusuk nem megfelelő.
- Ne próbálja meg a fagyott akkumulátor feltöltését, mert felrobbanhat.



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.

- A szikrák elkerülése érdekében győződj meg arról, hogy a csatlakozók nem tudnak leválni az akkumulátor pólusairól a feltöltés alatt.



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



A töltés alatt megfelelő szellőzést kell biztosítani.



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



- Tilos az akkumulátortöltőt üzemeltetni, ha kábelei károsodtak, ütés érte, leesett, illetve ha károsodást szenvedett.
- Ne szedje szét a töltőt, vigye szakszervizbe!
- Ha a tápkábel megsérül, a veszély elkerülése érdekében a gyártónak, annak szervizének vagy hasonló képesítéssel rendelkező személynek kell kicserélnie azt.
- 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.



Az akkumulátor töltő csatlakoztatása

- Csatlakoztassa a piros csipeszt az akkumulátor pozitív (+) pólusára és a fekete csipeszt a negatív (-) pólusára. Ako je baterija postavljena na vozilo, spojiti najprije pritezač na pol baterije koji nije spojen na karoseriju, a zatim spojiti

drugi pritezač na karoseriju, na mjestu udaljenom od baterije i od cijevi goriva.

- Csatlakoztassa a töltőt a hálózati áramra.
- A töltés megszakításához, először válassza le a csatlakozót a hálózati aljzatról és utána vegye le a fekete csipeszt a karosszériáról vagy az akkumulátor (-) pólusáról, és utána a piros csipeszt a pozitív (+) pólusról.

Az akkumulátortöltő leírása Tip. 1/2

1. ábra - Vezérlőparancsok és jelzések

- A) „Mód” gomb a töltési programok kiválasztásához.
- B) „Set” gomb a töltési feszültségek és további funkciók kiválasztásához.
- C) Az akkumulátor típusára vonatkozó ikon.
- D) Töltési áramra vonatkozó ikon.
- E) Az akkumulátor helyreállítási funkciójára vonatkozó ikon.
- F) Töltési feszültségre vonatkozó ikon.
- G) „Show room” funkcióra vonatkozó ikon.
- H) „Akkumulátorcseré” funkcióra vonatkozó ikon.
- L) Töltési állapotra vonatkozó ikon.
- M) Hibajelzés: felcserélt polaritás.
- N) Hibajelzés: töltési rendellenesség.
- O) Hibajelzés: ÁLTALÁNOS rendellenesség.
- P) Zöld/sárga/piros fényáv a működési állapotok jelzésére.
- T1) Az akkumulátor töltési szintjének tesztje
- T2) Az akkumulátor indítóteljesítményének tesztje.
- T3) A járműberendezés akkumulátortöltő képességének tesztje.

Akkumulátor töltése

- Csatlakoztassa a piros csipeszt az akkumulátor pozitív (+) pólusára és a fekete csipeszt a negatív (-) pólusára. (Az akkumulátortöltő Teszt üzemmódban van („T1”, „L”, „P” LED fények világítanak, Hagyja figyelmen kívül a jelzést, és lépjen tovább a következő pontra).

- ❗ A „M” + „P” fényjel kigyullad, ha a csipeszeket az akkumulátor pólusaihoz fordítva csatlakoztatta. Javítsa ki a csatlakozást!

- Csatlakoztassa a töltőt a hálózati áramra.

- ❗ Attól a pillanattól kezdve, hogy behelyezi a dugót, körülbelül 10 másodperce van az akkumulátortöltő beállítására. Ezt követően a beállítások megváltoztatása már nem lehetséges.

- A „Mód” gomb megnyomásával válassza ki az akkumulátor által igényelt töltési programot.

- A „Set” gomb megnyomásával válassza ki az akkumulátor által igényelt töltési feszültséget vagy az alábbi funkciók egyikét: Show room, Akkumulátorcseré, Tester.

TÖLTÉS

Az összes típusú ólom-savas akkumulátorhoz alkalmas standard töltési beállítás.

TÖLTÉS WET / EFB / AGM / GEL

Töltési beállítás ólom-savas akkumulátorokhoz, specifikus töltési görbével.

TÖLTÉS LI

Töltési beállítás lítium akkumulátorokhoz (LiFePO₄), motorindításhoz.

- ① Annak érdekében, hogy a túlzott kisülés ne károsítsa azokat, egyes lítium-ion akkumulátorok intelligens, visszaállítható védelemmel (BMS) rendelkeznek. Ha 10" időtartam után sem indul el az akkumulátor töltése, nyomja meg a „**MÓD**” gombot 5" időtartamra, hogy megkísérelje a BMS újra aktiválását és elindítani a töltést (villogó „Li” LED). Az „**ER8**” hibaüzenet jelzi, hogy nem sikerült aktiválni a kommunikációt a BMS rendszerrel.



TÖLTÉS TÉL (5. ábra)

Megfelelő töltési beállítás a magasabb feszültséget igénylő AGM Power akkumulátorokhoz. Egyes akkumulátorgyártók ezt a programot ajánlják az 5°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten üzemelő akkumulátorok feltöltéséhez



TÖLTÉS VISSZANYERÉS (5. ábra)

Az akkumulátorelemek közötti savkoncentráció kiegyenlítésére szolgáló opció. Ez meghosszabbítja az akkumulátor átlagos élettartamát. Ezt az opciót kizárólag a WET akkumulátorok esetén alkalmazhatja, mivel azok jobban tűrik a túlfeszültséget.

AMP SZINT

A töltési áram beállítása az akkumulátor kapacitásának függvényében. (A Töltés, Tél és Visszanyerés üzemmódokban nem állítható be)

- ① Az akkumulátor által felvett töltő áram nagysága függ az akkumulátor állapotától. Azoknál a típusoknál, ahol a töltő áram szabályozható, állítsa be az akkumulátor kapacitásának a 10%-ára. (pl. I=4A-re, ha az akkumulátor kapacitása 40 Amp/h). Ellenőrizd, hogy az akkumulátor kapacitása (Ah) ne legyen alacsonyabb az akkumulátortöltőn feltüntetetté (C-Min).

Több akkumulátor egyidejű töltése 4. ábra

Egyértelmű, hogy a töltési idő a rákapcsolt akkumulátorok kapacitásával arányosan nő. Egyidejűleg ne tölts eltérő típusú, vagy más kapacitású (Ah), vagy más töltésségi szintű akkumulátorokat.



SHOW ROOM

Az akkumulátortöltő egy fenntartóvá válik, amely képes a kiállított járművek fenntartásához szükséges áramot biztosítani.

- ① A program végrehajtásához jó állapotú akkumulátorral rendelkező járműre van szükség.



AKKUMULÁTORCSERE

Az akkumulátorcseréje funkciójával a gép elektronikáját árammal láthatja el a gép akkumulátorának cseréje közben.

- ① A program indításakor az akkumulátort be kell helyezni! Helyezd fel a kapcsokat oly módon, hogy az akkumulátort cserélni lehessen anélkül, hogy a kapcsok véletlenül leeshessenek.



Ebben az üzemmódban a fordított polaritás és a szikravédelem ki vannak kapcsolva. Mindig győződj meg arról, hogy a pólusok helyesek-e, hogy ne okozz balesetet vagy kárt. Az akkumulátor járműben történő cseréjét követően kapcsolja ki az akkumulátortöltőt.

Töltési szakasz 2. ábra.

- 1. SZAKASZ** Ellenőrizze az akkumulátor állapotát. (Villogó narancssárga fényáv)
- 2. SZAKASZ** Impulzusos töltés - az akkumulátor ólomlemezeiről a szulfátok eltávolítására hasznos. (Villogó narancssárga fényáv).
- 3. SZAKASZ** Az akkumulátortöltő kevesebb áramot ad, amíg az akkumulátor nem képes a rendes töltés befogadására (Villogó narancssárga fényáv)
- 4. SZAKASZ** Az akkumulátortöltő maximális áramot ad, amíg az akkumulátor kapacitásának kb. 80%-nak visszanyeréséig (Villogó narancssárga fényáv).
- 5. SZAKASZ** Állandó feszültségű töltés az akkumulátor teljes kapacitásának visszanyeréséig. (Villogó zöld fényáv)
- 6. SZAKASZ** Visszanyerés szakasz (csak kiválasztva) (Villogó zöld fényáv).
- 7. SZAKASZ** Ellenőrizze, hogy az akkumulátor képes-e töltés megtartására (Villogó zöld fényáv)
- 8. SZAKASZ** „**ÜSZÓ ÜZEMMÓD**” fenntartás (4 óra): Ebben az időszakban az akkumulátor készen áll arra, hogy teljesítőképességének maximumát adja. (Világító zöld fényáv).
- 9. SZAKASZ** „**PULSED**” fenntartás: Az akkumulátortöltő ellenőrzi az akkumulátor feszültségét és áramimpulzust ad, amikor a 95/100%-os akkumulátorkapacitás fenntartásához szükséges. (Világító zöld fényáv).

Töltésbeli hibák jelzése

Az „**M**”, „**N**”, „**O**” LED-ek a töltés során észlelt valószínűsíthető akkumulátor-hibákat jelzik.

- ER1:** Az akkumulátortöltőt fordítva kötötte be (+ - pólus).
- ER2:** A beállított feszültség nem megfelelő. Ellenőrizze, hogy az akkumulátortöltő és az akkumulátor feszültsége megegyezzenek.
- ER3:** Az akkumulátor meghibásodott, előfordulhat, hogy cserélni szükséges.
- ER4:** Az akkumulátor nem tartja meg a töltést, esetleg cserélni kell.
- ER5:** Az akkumulátor szulfátos, előfordulhat, hogy cserélni szükséges.
- ER6:** Nagy terhelés van az akkumulátorra kapcsolva (világítás).
Terhelések csökkentése Show room, Akkumulátorcseréje üzemmódokban.

ER7: Az akkumulátorkapacitás túl nagy. Az akkumulátornak lehet rövidzárlatos eleme vagy túl nagy az akkumulátortöltőhöz.

ER8: Lítium üzemmódban nem sikerült újraaktiválni a BMS-t. Előfordulhat, hogy az akkumulátor meghibásodott.

 Ha a tápfeszültség kihagy, majd visszatér, akkor a készülék automatikusan a kiválasztott töltési programot folytatja.

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

 A piros / sárga / zöld fénysáv kikapcsolható a „MÓD” és a „SET” gombok egyidejű, 5” időtartamra történő lenyomásával.

 Ne hagyja felügyelet nélkül az akkumulátort hosszú ideig

Az akkumulátor és a generátor tesztelése

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

A tesztfunkció akkor van bekapcsolva, amikor az akkumulátortöltő nincs hozzákötve az elektromos hálózathoz. A teszt nem működik, ha felcserélte a polaritást, és nem érvényes a 6 volt névleges feszültségű akkumulátorokra.

Hogy ne kapjon félrevezető eredményeket, a tesztet szobahőmérsékleten, legalább 4 órája pihenő akkumulátorral végezze.

A „START” és „ALTERNATOR” vizsgálatok előtt ellenőrizze, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve.

AKKUMULÁTOR ELLENŐRZÉS

Az akkumulátor töltési szintje:

■ **Zöld led** = feltöltött akkumulátor. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Sárga led** = közepes akkumulátor. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Az akkumulátort ajánlatos feltölteni.

■ **Piros LED** = alacsony töltöttségű akkumulátor (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Az akkumulátort a lehető leghamarabb fel kell tölteni.

 8 volt alatt a feszültség értéke jelzésértékű (csak a piros LED-te vegye figyelembe).

BEINDÍTÁS

> Nyomja meg a „Set” gombot, hogy áttérjen erre a tesztre.

> Indítsa el a járművet:

■ **Zöld led** = az akkumulátor teljesítménye elegendő a jármű elindításához. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Sárga led** = az akkumulátor teljesítménye csekély a jármű elindításához, valószínűleg elkezdett romlani. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Ajánlatos az akkumulátort feltölteni és kiegyenlíteni.

■ **Vörös led** = az akkumulátor teljesítménye nem elegendő a jármű elindításához, valószínűleg elromlott. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Az akkumulátort a lehető leghamarabb fel kell tölteni, ki kell egyenlíteni, vagy ki kell cserélni.

ALTERNÁTOR

> A még működésben lévő jármű mellett, nyomja meg a „Set”

gombot, hogy áttérjen erre a tesztre.

> Tartsa a motort kb. 1.500 fordulaton és várjon kb. 30 másodpercet addig, amíg a led abba nem hagyja a villogást.

■ **Zöld led** = a töltőberendezés helyesen működik. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Sárga led** = a töltőberendezés hibás lehet (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Vörös led** = a töltőberendezés meghibásodott. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



MEGJEGYZÉS: A teszteredmények tájékoztató jellegűek és az akkumulátor és a járműberendezés tényleges állapotától eltérhetnek. Az akkumulátortöltő az egész rendszert ellenőrzi, az eredményeket tehát az ajánlásoknak megfelelően értelmezni kell.

SK



Návod k obsluhe.

Automatická nabíjačka batérii



Pre identifikáciu vašej nabíjačky pozri modely
zobrazené na str.1



VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTOK OBR.2.

Predtým ako začnete nabíjačka batérii používať, pripojte
nálepku vo vašom jazyku na nabíjačku.



Pred nabíjaním si pozorne prečítajte obsah tohto
návodu. Prečítajte si návod na použitie batérie a vozidla,
v ktorom sa používa.

Prehľad varovaní

Tento spotrebič nie je určený, aby ho používali osoby (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a poznatkami, pokiaľ nie sú pod dohľadom alebo neboli poučené o používaní spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Dbajte na to, aby sa so spotrebičom nehrali deti.

Nabíjačka batérii je vhodná na dobíjanie lítiovo-iónových akumulátorov v prevedení lítium-železo-fosfát (LiFePO4) používaných na štartovanie spaľovacích motorov.

Nabíjačka batérii je vhodná na nabíjanie olovenokyselinových batérii nasledujúcich typov: Batérie „WET“:

zapečatené elektrolytom: s nízkou údržbou alebo bez údržby (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Skontrolujte, či kapacita batérie (Ah) zodpovedá údajom na nabíjačke (Min Ah – Max Ah), **obr.4**.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať batérie, ktoré sa nemôžu dobíjať ani typy odlišné od uvedených.
- Nikdy nenabíjajte zmrazené batérie, ktoré by mohli vybuchnúť.



Varovanie: výbušný plyn!

- Batérie vytvárajú výbušný plyn (vodík) počas bežnej prevádzky a dokonca aj väčšie množstvá počas dobíjania.



Zabráňte vytváraniu plameňov alebo iskier.

- Aby ste zabránili iskreniu, uistite sa, že svorky sa nemôžu počas nabíjania uvoľniť z pólov batérie.



Pred pripojením alebo odpojením káblových svorek uistite, či je zástrčka odpojená zo zásuvky.



Počas nabíjania zabezpečte primerané vetranie.



- Vždy noste ochranné okuliare, uzavreté na bokoch, kyselinovzdorné ochranné rukavice a kyselinovzdorný odev.



- Nikdy nepoužívajte nabíjačku batérií s poškodenými káblami alebo vtedy, keď bola nabíjačka vystavená nárazu alebo poškodená.

- Neodmontovať nabíjačku, ale zaniešť ju do kvalifikovaného servisu.

- Ak je elektrický napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisné oddelenie alebo podobná kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

- 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 policek.



Pripojenie nabíjačky: prehľad operácií

- Pripojiť červený nabíjací prívod na kladný (+) vývod akumulátora a čierny (-) na záporný pól. V prípade namontovania batérie do vozidla najskôr pripojte svorku k pólu batérie, ktorá nie je pripojená ku karosérii a potom pripojte druhú svorku ku karosérii v mieste, ktoré je vzdialené od batérie a benzínového potrubia.
- Pripojiť nabíjačku na napájaciu sieť.
- Po ukončení nabíjania treba najprv odpojiť sieťové napájanie až potom nabíjací prívod od zapalovača alebo záporného pólu (-) a nakoniec od kladného pólu (+).

Popis nabíjačky batérií Mod. 1 / 2

Priказы a signalizácie Obr. 1

- A) Tlačidlo „Režim“ na výber programov nabíjania.
- B) Tlačidlo „Nastaviť“ na výber napätia pri nabíjaní a doplnkových funkcií.
- C) Ikona týkajúca sa typu batérie.
- D) Ikona týkajúca sa nabíjacieho prúdu.
- E) Ikona týkajúca sa funkcie obnovy batérie.
- F) Ikona týkajúca sa nabíjacieho napätia.
- G) Ikona týkajúca sa funkcie „Výstavná miestnosť“.
- H) Ikona označujúca funkciu výmeny batérie „Výmena batérie“.
- L) Ikona označujúca stav nabíjania.
- M) Kontrolka chyby: obrátená polarita.
- N) Kontrolka chyby: anomália pri nabíjaní.
- O) Kontrolka chyby: VŠEOBECNÁ anomália.
- P) Led pruh so zelenou, žltou a červenou farbou na indikáciu prevádzkových stavov.
- T1) Test úrovne nabitia batérie.
- T2) Test štartovacieho výkonu batérie.
- T3) Test kapacity systému vozidla pre opätovné nabitie batérie.

Nabitie batérie

- Pripojiť červený nabíjací prívod na kladný (+) vývod akumulátora a čierny (-) na záporný pól. (Nabíjačka batérií je v režime Test (led „T1“, „L“, „P“) svieti, ignorujte signalizáciu a prejdite na ďalší bod).

- ❗ Elektroluminiscenčná dióda (LED) „M“ + „P“ sa rozsvieti vždy, keď sú svorky pripojené k batérii s opačnou polaritou. Opravte pripojenie.

- Pripojiť nabíjačku na napájaciu sieť.

- ❗ Od okamihu vsunutia zástrčky máte približne 10 sekúnd na nastavenie nabíjačky. Po ich uplynutí sa už nastavenia nebudú dať zmeniť.

- Pomocou tlačidla „Režim“ vyberte program nabíjania požadovaný pre danú batériu.

- Pomocou tlačidla „Nastaviť“ vyberte požadované napätie na nabíjanie batérie alebo jednu z nasledujúcich funkcií: Výstavná miestnosť, Výmena batérie, Tester.

NABÍJANIE

Štandardné nastavenie nabíjania vhodné pre všetky typy olovených batérií s kyselinou.

NABÍJANIE WET / EFB / AGM / GEL

Nastavenie nabíjania pre olovené batérie s kyselinou so špecifickou krivkou nabíjania.

NABÍJANIE LI

Nastavenie nabíjania vhodné pre lítiové batérie (LiFePO4) pre štartovanie motorov.

i Aby sa zabránilo ich poškodeniu nadmerným vybitím, je na niektorých batériách s lítiovými iónmi ochrana s inteligentným riadením nabitia batérie (BMS). Ak sa nabíjanie batérie nezačne ani po 10", stlačte na 5" tlačidlo „**REŽIM**“, aby ste sa pokúsili reaktivovať BMS a spustiť nabíjanie (LED „**Li**“ bliká). Hlásenie chyby „**ER8**“ znamená, že nebolo možné aktivovať komunikáciu so systémom BMS.

NABÍJANIE V ZIME

Nastavenie nabíjania vhodné pre batérie AGM Power, ktoré vyžadujú vyššie napätie. Niektorí výrobcovia batérií navrhujú použitie tohto programu pre batérie, ktoré bežia pri teplotách menej ako 5°C.

OBNOVA NABITIA

Opcia vhodná pre vyrovňovanie koncentrácie kyseliny medzi batériovými prvkami. Takto sa predlžuje priemerná životnosť batérie. Táto možnosť sa môže použiť len pre batérie WET pretože lepšie znášajú prepatie.

ÚROVEŇ PRÚDU

Nastavenie nabíjacieho prúdu podľa kapacity batérie. (Nedá sa regulovať v režimoch Nabíjanie, Zima a Obnova)

i Nabíjací prúd absorbovaný nabíjaným akumulátorom závisí od stavu samotného akumulátoru. Pre model s nastaviteľným nabíjaním je potrebné zvoliť prúd približne 10% z kapacity akumulátora (napr. 4A pre aku. s kapacitou 40Ah). Skontrolujte, či kapacita batérie (Ah) nie je nižšia vzhľadom k hodnote uvedenej na nabíjačke (C-Min).

Súčasný nabíjanie viacerých akumulátorov Obr.4

Samozrejme doba nabíjania vzrastá percentuálne ku kapacite nabíjaných akumulátorov. Nenabíjajte naraz batérie rôznych typov, rôznej kapacity (Ah) ani rôznych úrovní nabíjania.

VÝSTAVNÁ MIESTNOSŤ (Obr.5)

Nabíjačka batérií sa stáva udržiavacím zariadením schopným dodávať potrebný prúd na udržiavanie nabitia vystavených vozidiel.

i Na spustenie programu je potrebné, aby sa na vozidle nachádzala batéria v dobrom stave.

VÝMENA BATÉRIE (Obr.5)

Funkcia výmeny batérie umožňuje napájanie elektroniky vozidla pri výmene batérie.

i Program vyžaduje, aby bola batéria prítomná pri odjazde. Svočky aplikujte tak, aby ste mohli vymeniť batériu a zabrániť ich náhodnému odpojeniu.



V tomto režime sú vypnuté ochrany proti zmene polarity a proti iskreniu. Vždy sa uistite o správnej polarite, aby ste nespôsobili škody na osobách ani veciach. Nabíjačku batérie vypnite ihneď po výmene batérie vo vozidle.

Nabíjacia krok Obr.2

- KROK 1** Skontrolujte stav batérie. (Blikajúci oranžový led pruh)
- KROK 2** Impulzové nabíjanie užitočné pre odstraňovanie síranov z olovených dosiek batérie. (Blikajúci oranžový led pruh).
- KROK 3** Až kým batéria nie je schopná prijať normálne nabíjanie, nabíjačka batérií dodáva obmedzený prúd (Blikajúci oranžový led pruh)
- KROK 4** Nabíjačka batérií dodáva maximálny prúd až kým neobnoví zhruba 80% kapacity batérie (Blikajúci oranžový led pruh).
- KROK 5** Konštantné nabíjacie napätie až kým sa neobnoví celá kapacita batérie. (Blikajúci zelený led pruh).
- KROK 6** Fáza obnovy (len ak je zvolená) (Blikajúci zelený led pruh).
- KROK 7** Skontrolujte, či batéria udrží stav nabitia (Blikajúci zelený led pruh).
- KROK 8** Udržovanie „**FLOATING**“ (4 hodiny): Počas tohto časového intervalu je batéria pripravená dodávať maximálny výkon. (Svieti zelený led pruh).
- KROK 9** Udržovanie „**PULSED**“: Nabíjačka batérií overuje napätie batérie a keď je potrebné zachovať kapacitu batérie na 95 / 100%, dodáva prúdový impulz. (Svieti zelený led pruh).

Signalizácie chýb pri nabíjaní

Led „**M**“, „**N**“, „**O**“ indikujú pravdepodobné poruchy batérie zistené počas nabíjania.

ER1: Nabíjačka batérií je pripojená k opačnej polarite (+ -).

ER2: Nastavené napätie je nesprávne. Skontrolujte, či sa napätie nabíjačky a batérie zhoduje.

ER3: Batéria je poškodená, možno bude potrebné ju vymeniť.

ER4: batéria nedrží nabitie. Možno bude potrebné ju vymeniť.

ER5: Batéria je zasirená, možno bude potrebné ju vymeniť.

ER6: Vysoká záťaž batérie (svetlá).
Zníženie zaťaženia v režime: Výstavná miestnosť, Výmena batérie.

ER7: Batéria s príliš veľkou kapacitou. Môže ísť o skratovaný článok alebo je príliš veľká pre nabíjačku batérií.

ER8: V režime Lithium sa nepodarilo reaktivovať BMS. Batéria môže byť poškodená.

i Ak počas tohto obdobia dôjde k výpadku napájacieho zdroja, požadované nabíjanie sa automaticky obnoví pri obnovení energie.

i Nabíjačka batérií je vybavená tepelnou ochranou, ktorá postupne znižuje dodávaný prúd vždy, keď sú vnútorné teploty príliš vysoké.

i Led pruh červenej/žltej/zelenej farby môžete vypnúť súčasným stlačením tlačidla „REŽIM“ a „NASTAVIŤ“ na 5“.

! Nikdy nenechávajte batériu nekontrolovanú po dlhú dobu.

Testovanie batérie a alternátora

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Testovacia funkcia sa aktivuje, keď nabíjačka batérií nie je pripojená k elektrickej sieti.

Test nefunguje, ak ste zamienili polaritu, a neplatí pre batérie s menovitým napätím 6 Voltov.

Aby ste nedostali nesprávne hodnoty, skúšku vykonajte za normálnej teploty a s batériou, ktorá je v odpočinku najmenej 4 hodiny.

Pred overením „STARTU“ a „ALTERNÁTORA“ skontrolujte, či je batéria plne nabitá.

KONTROLA BATÉRIE

Úroveň nabitia batérie:

■ **Zelená led dióda** = nabitá batéria. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Žltá led dióda** = stredne nabitá batéria. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Batériu sa odporúča nabiť.

■ **Červená led dióda** = batéria vybitá. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Batéria musí byť čím skôr nabitá.

i Hodnota nižšia ako 8 Voltov je orientačná hodnota napätia (sledujte iba červený Led pruh).

START

> Aby ste prešli na toto testovanie, stlačte tlačidlo „Set“.

> Naštartujte vozidlo:

■ **Zelená led dióda** = batéria má dostatočný výkon pre naštartovanie vozidla. (12Volt: >10V; 24Volt: >20V).

■ **Žltá led dióda** = batéria má slabý výkon pre naštartovanie vozidla. Pravdepodobne sa začala opotrebovať. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Batériu sa odporúča nabiť a vyrovnať.

■ **Červená led dióda** = batéria nemá dostatočný výkon pre naštartovanie vozidla. Pravdepodobne sa opotrebovala. (12Volt: <7,1V); 24Volt: <14,2V). Batéria musí byť čím skôr nabitá a vyrovnaná, alebo vymenená.

ALTERNÁTOR

> Kým je vozidlo naštartované, stlačte tlačidlo „Set“ a tým prejdete do tohto testu.

> Udržujte motor vozidla asi na 1500 otáčkach a počkajte zhruba 30 sekúnd, kým led dióda prestane blikať.

■ **Zelená led dióda** = nabíjacie zariadenie funguje správne. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Žltá led dióda** = nabíjacie zariadenie by mohlo byť chybné (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Červená led dióda** = nabíjacie zariadenie je chybné. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



POZNÁMKA: Výsledky testov sú len informačné a môžu sa líšiť od skutočného stavu batérie a systému vozidla. Nabíjačka batérií kontroluje celý systém, a preto je potrebné výsledky interpretovať ako odporúčania.

HR / SRB



Priručnik za upotrebu. Automatski punjač akumulatora.



**Za identifikaciju vašeg punjača baterije
konzultirati modele opisane na strani 1**



DODATNA UPOZORENJA Slika 2

**Pričvrstite isporučeni naljepnicu u svoj jezik na punjač,
pre prvog puštanja.**



**Potrebno je pažljivo pročitati ovaj priručnik i
upute dostavljene sa baterijom i vozilom u kojemu će biti
upotrebljena prije punjenja.**

Pregled i upozorenja

Uređaj nije namijenjen za uporabu od strane osoba (uključujući djecu) smanjenih tjelesnih, senzoričkih ili intelektualnih sposobnosti ili nedovoljna iskustva i znanja osim ako nisu pod nadzorom ili ako ih u upotrebu uređaja nije uputila osoba odgovorna za njihovu sigurnost.

Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

Punjač akumulatora puni akumulatorre vrste Li-ion s litij-željezo-fosfatnom tehnologijom (LiFePO4) za pokretanje motora s prinudnim paljenjem.

Punjač baterije prikladan je za punjenje baterija vrste “olovo/kiselina”: Baterije “WET”: hermetički zatvorene koje sadrže elektrolitsku tekućinu sa sanjenim servisiranjem ili bez servisiranja (MF), “AGM”, “GEL”.

• Pobrinite se da kapacitet baterije (Ah) odgovara kapacitetu navedenom na punjaču baterije (Min Ah - Max Ah) **sl.4.**

• Nikada se ne smije pokušati puniti baterije koje ne mogu biti punjene ili druge vrste baterija koje nisu navedene.

• Nikada se ne smiju puniti smrznute baterije koje bi mogle

eksplozirati.



OPREZ: EKSPLOZIVNI PLIN!

- Baterije stvaraju eksplozivni plin (vodik), tijekom normalnog rada, čak i veće količine tijekom punjenja.



Izbjegavati stvaranje plamena ili iskri.

- Kako bi se izbjegle iskre, provjeriti da se pritezači ne mogu slučajno otkaći od polova baterije tijekom punjenja.



Osigurati se da je utikač isključen iz utičnice prije spajanja ili isključivanja hvataljki kabela.



Osposobiti prikladno provjetravanje tijekom punjenja.



- Uvijek je potrebno imati zaštitne naočale zatvorene bočno, sigurnosne rukavice otporne na kiselinu i odjeću otpornu na kiselinu.



- Nikada se ne smije upotrebljavati punjač baterije sa oštećenim kablovima ili ako je punjač udaren ili oštećen.
- Punjač baterije se ne smije nikada rastaviti; odnijeti ga ovlaštenom servisnom centru.
- Ako je kabel napajanja oštećen, moraju ga zamijeniti proizvođač, njegov serviser ili slično kvalificirana osoba kako bi se izbjegla opasnost.
- Punjač baterije se ne smije nikada postaviti na zapaljive površine.
- Punjač baterije i njegovi kablovi ne smiju nikada biti stavljeni u vodu ili na mokre površine.
- Postaviti punjač baterije na mjesto sa prikladnim prozračanjem; nikada se ne smije pokrivati drugim predmetima ili zatvoriti punjač unutar spremnika ili zatvorenih polica.



Spajanje punjača baterije

- Spojiti crvenu hvataljku za punjenje na pozitivni pol (+) baterije, a crnu hvataljku za punjenje (-) na negativni pol baterije.
- Ako je baterija postavljena na vozilo, spojiti najprije pritezač na pol baterije koji nije spojen na karoseriju, a zatim spojiti drugi pritezač na karoseriju, na mjestu udaljenom od baterije i od cijevi goriva.

- Uključite u utičnicu za početak punjenja.
- Za prekidanje punjenja, isključiti najprije glavnu mrežu, zatim ukloniti hvataljku za punjenje sa karoserije automobila ili negativnog pola (-) i pritezač za punjenje sa pozitivnog pola (+).

Opis punjača baterije Mod. 1 / 2

Kontrolni i signalizirajući led-ovi - Fig.1

- A) „Mode“ tipka za odabir programa punjenja.
- B) „Set“ tipka za odabir napona punjenja i dodatnih funkcija.
- C) Ikone koje prikazuju tip baterije.
- D) Ikone koje prikazuju struju punjenja.
- E) Ikona koja prikazuje funkciju „Obnova baterije“.
- F) Ikona koja prikazuje napon punjenja.
- G) Ikona koja prikazuje funkciju „Prikaži prostoriju“.
- H) Ikona koja prikazuje funkciju „Zamjena baterije“.
- L) Indikator statusa punjenja.
- M) Upozorenje na pogrešku: obrnuti polovi.
- N) Upozorenje na pogrešku: neispravnost pri punjenju.
- O) Upozorenje na pogrešku: generička neispravnost.
- p) Svjetlosna traka (žuta i zelena) za prikaz radnih stanja.
- T1) Test stupnja napunjenosti akumulatora.
- T2) Test snage koju odaje akumulator.
- T3) Test sposobnosti opreme na vozilu za punjenje akumulatora.

Punjenje akumulatora

- Spojiti crvenu hvataljku (+) na pozitivni pol baterije, a crnu hvataljku (-) na negativni pol baterije. (Punjač baterije prelazi u način „Test“ - „T1“, „L“, „P“ zasvijetli -, ignorirajte taj korak i nastavite kako slijedi).
- ❗ Led „M / P“ se pali kada su hvataljke spojene na bateriju sa obrnutim polovima. Zamijeniti spojeve.
- Spojiti punjač baterije na glavnu mrežu.
- ❗ Od trenutka spajanja imate otprilike 10 sekundi za namještanje punjača baterije. Nakon toga više neće moći promijeniti postavke.
- Tipkom „Mode“ odaberite željeni program punjenja za bateriju.
- Tipkom „Set“ odaberite potreban napon punjenja koji je potreban za bateriju ili jednu od sljedećih funkcija: Prikaži prostoriju, Zamjena baterije, Tester.

PUNJENJE

Standardna postavka punjenja prikladna za sve tipove olovnih baterija.

PUNJENJE WET / EFB / AGM / GEL

Postavka punjenja za olovne baterije sa specifičnom krivuljom punjenja.

PUNJENJE Li

Postavka punjenja za litijeve baterije (LiFePO₄) u pokretačima vozila.

- ❗ Kako bi se spriječilo oštećenje od prekomjernog punjenja, neke litij-ionske baterije imaju inteligentnu zaštitu koja se može resetirati (BMS). Ako se punjenje baterije ne pokrene nakon 10 sekundi,

nakon priključenja stezaljki na bateriju pritisnite i 5 sekundi držite tipku „**Mode**“ kako biste pokušali ponovno aktivirati BMS i pokrenuti punjenje (treperi LE dioda „Li“). Poruka o pogrešci „**ER8**“ kazuje da nije bilo moguće aktivirati sustav BMS.



PUNJENJE ZIMI

Opcija prikladna za napajanje AGM Power akumulatora koji zahtijevaju veći napon. Pojedini proizvođači baterija savjetuju upotrebu ovog programa za baterije koje rade na temperaturi manjoj od 5°C.



PUNJENJE OBNOVA

Opcija prikladna za izjednačavanje koncentracije kiseline između različitih elemenata akumulatora. Time se produžuje vijek trajanja akumulatora.

Ova se opcija može primijeniti samo na WET akumulatore, budući da oni najbolje podnose prenapone.

RAZINA AMP

Namještanje struje punjenja u skladu s kapacitetom baterije. (Nije moguće namjestiti u načinu: „obnova“).

❶ Struja za punjenje koju baterija koja se puni absorbira ovisi o stanju same baterije. Za modele sa postavkom punjenja, odabrati struju blizu 10% kapaciteta baterije za punjenje. (npr. I=4 Amp. Za bateriju od 40 Amp/h.). Provjeriti da kapacitet baterije (Ah) nije niži od kapaciteta navedenog na punjaču baterije (C-Min).

Simultano punjenje više baterija. (Fig.3)

Vrijeme potrebno za punjenje se povećava proporcionalno sa zbrojem kapaciteta baterija koje se pune. Ne smiju se istovremeno puniti baterije različite vrste ili sa različitim kapacitetom (Ah), ili različite razine punjenja.



PRIKAŽI PROSTORIJU (Slika 5)

Punjač baterije postaje održavatelj koji može pružiti potrebnu struju za održavanje vozila na zaslону.

❶ Za pokretanje programa potrebno je da je u vozilu prisutan akumulator u dobrom stanju.



ZAMJENA BATERIJE (Slika 5)

Funkcija zamjene akumulatora omogućava napajanje elektronike vozila prilikom zamjene akumulatora.

❶ Program zahtijeva da je akumulator prisutan prilikom pokretanja. Priključite spojeke na način da je moguće zamijeniti akumulator izbjegavajući slučajno odspajanje.



U ovom su načinu deaktivirane zamjena polova i zaštita od iskrenja. Uvijek provjeriti ispravnost polova kako se ne bi prouzročila oštećenja stvari ili ranjavanja osoba. Kada zamijenite bateriju u vozilu, pobrinite se da isključite punjač baterije.

Punjenje faza Slika 2

- 1. Faza** Provjerite status baterije. (LED traka treperi narančasto.)
- 2. Faza** Punjenja pomoću impulsa - korisno je za uklanjanje sulfata solovnih ploča u akumulatoru (LED traka treperi narančasto).
- 3. Faza** Punjač akumulatora odaje ograničenu razinu

struje sve dok akumulator ne bude u mogućnosti primiti normalno punjenje (LED traka treperi narančasto).

- 4. Faza** Punjač akumulatora šalje maksimalnu struju sve dok ne obnovi oko 80% kapaciteta akumulatora (LED traka treperi narančasto).
- 5. Faza** Punjenje konstantnim naponom sve do postizanja cjelovitog kapaciteta akumulatora (LED traka treperi zeleno).
- 6. Faza** Faza obnove (samo ako je odabrana) (LED traka treperi zeleno).
- 7. Faza** Provjera da li je akumulator u stanju održati punjenje u sebi (LED traka treperi zeleno).
- 8. Faza** **PLUTAJUĆE** održavanje (4 sata): tijekom ovog razdoblja baterija je spremna pružiti svoj maksimalni učinak (zeleni LED traka uključena).
- 9. Faza** Održavanje „**PULSED**“: Punjač akumulatora provjerava napon u akumulatoru i kada je potrebno održati kapacitet akumulatora na 95-100%, šalje impuls struje u njega (zeleni LED traka uključena).

Dojava pogrešaka pri punjenju

LE dioda „**M**“, „**N**“, „**O**“ pokazat će neke moguće neispravnosti baterije tijekom ciklusa punjenja.

- ER1:** Punjač baterije je spojen sa zamijenjenim polaritetima (+-).
- ER2:** Napon je pogrešno namješten. Provjerite podudaraju li se punjač baterije i napon baterije.
- ER3:** Baterija je neispravna, možda je morate zamijeniti.
- ER4:** Akumulator ne uspijeva održati punjenje, možda ga treba zamijeniti.
- ER5:** Akumulator je sulfatiziran i možda ga treba zamijeniti.
- ER6:** Visoko opterećenje spojeno na bateriju (svjetla). Smanjuje opterećenja u načinu: Prikaži prostorijsku, Zamjena baterije, Dijag.
- ER7:** Kapacitet baterije prevelik je za punjač ili ima kratko spojeno čeliju.
- ER8:** U litijevu načinu nećete moći ponovno aktivirati BMS. Baterija je možda neispravna.

- ❶ Ako dođe do nedostatka u napajanju strujom, željeno punjenje će se automatski ponovno uspostaviti kada se uspostavi napajanje strujom.
- ❶ Punjač baterije ima termičku zaštitu koja postepeno smanjuje isporučenu struju kada unutarnja temperatura postaje previsoka.
- ❶ Crvena / žuta / zelena LED traka može se isključiti istovremenim pritiskom na tipke „**MODE**“ i „**SET**“ na 5 sekundi.



Nikada se ne smije ostaviti bateriju bez nadzora na duže razdoblje.

Provjeriti akumulator i alternator

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Test funkcionira kada punjač akumulatora nije povezan na električnu mrežu.

Test ne radi ako ste zamijenili polove i ne vrijedi za baterije nazivna napona 6 V.

Kako ne bi dolazilo do lažnih rezultata, test ponovite na temperaturu okoliša i pošto je akumulator mirovao barem 4 sata.

Prije provjera „START“ i „ALTERNATOR“, prekontrolirajte da li je akumulator potpuno pun.

PROVJERA BATERIJE

Test napunjenosti akumulatora:

- Led zelene boje = akumulator je napunjen (**12Volt:** >12,5V; **24Volt:** >25V).
- Led žute boje = srednji stupanj napunjenosti (**12Volt:** 11<>12,4V; **24Volt:** 22,0<>24,8V). Uputno je napuniti akumulator.
- Led crvene boje = akumulator se ispraznio (**12Volt:** <10,9V; **24Volt:** <21,8V). Akumulator se što prije mora ponovo napuniti.

 Ispod 8 Volta vrijednost napona je indikativna (vidi samo crvenu LE diodu).

START

> Radi prelaska u ovaj test, pritisnite tipku „Set“.

> Pokrenite vozilo.

- Led zelene boje = snaga akumulatora je dostatna za stavljanje vozila u pogon. (**12Volt:** >10,5V; **24Volt:** >20V).
- Led žute boje = snaga akumulatora je gotovo nedostatna za pokretanje vozila (**12Volt:** 7,2<>9,9V; **24Volt:** 14,4<>19,8V). Uputno je napuniti akumulator.
- Crvena boja: baterija nema dovoljno snage za pokretanje vozila (**12Volt:** <7,1V; **24Volt:** <14,2V) i valja je što prije ponovno napuniti.

ALTERNATOR

Dok je vozilo još u pogonu, radi prelaska u ovaj test, pritisnite tipku „Set“.

Održavajte vozilo na oko oko 1.500 okretaja i pričekajte oko 30 sekundi sve dok led ne prestane svjetlucati.

- Zelena boja: punjač ugrađen u vozilo ima dovoljno kapaciteta za odgovarajuće ponovno punjenje baterije (**12Volt:** >13,8V; **24Volt:** >27,6V).
- Led žute boje = uređaj za punjenje je možda neispravan (**12Volt:** 13,2<>13,8V; **24Volt:** 26,4<>27,6V).
- Crvena boja: punjač ugrađen u vozilo ne puni bateriju na odgovarajući način (**12Volt:** <13,2V; **24Volt:** <26,4V).



VAŽNA NAPOMENA: Rezultati testova su informativni i mogu se razlikovati od stvarnog stanja akumulatora i uređaja na vozilu. Punjač akumulatora kontrolira cjelokupni sustav pa se iz tog razloga rezultati imaju smatraju samo kao preporuke.

SL



Priročnik z navodili za uporabo. Avtomatski polnilnik akumulatorja



Vaš tip polnilnika akumulatorja najdete na prikazu modelov na strani 1



OPOZORILO LABEL Slika 2

Pred začetkom prvič, pritrdite nalepko na voljo v vašem jeziku na polnilec.



Pred uporabo natančno preberite ta priročnik in navodila, priložena akumulatorju ter avtomobilu, za katerega boste polnilnik uporabljali.

Pregled in opozorila

Naprava ni namenjena za uporabo s strani oseb (vključno z otroki) z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če jih oseba, odgovorna za njihovo varnost, nadzoruje ali jih pouči o uporabi naprave.

Otroci morajo biti pod nadzorom, da se ne igrajo z napravo.

Polnilec baterij je primeren za polnjenje litij-ionskih akumulatorjev s tehnologijo litij železovega fosfata (LiFePO₄), ki se uporabljajo za zagon motorjev z notranjim izgorevanjem.

Polnilnik je primeren za polnjenje akumulatorjev „svinec/kislina“ tipa: Akumulatorji „WET“: hermetični, polnjeni z elektrolitno tekočino: z majhno potrebo ali brez potrebe po vzdrževanju (MF), „AGM“, „GEL“.

- Prepričajte se, da je zmogljivost akumulatorja (Ah) enaka tisti, ki je navedena na polnilcu (Min Ah–MAX Ah), **slika 4**.
- Nikoli ne poskušajte polniti baterij, ki jih ni mogoče polniti ali takih, ki se razlikujejo od označenih tipov.
- Nikoli ne polnite zmrznenih akumulatorjev, saj lahko eksplodirajo.



OPOZORILO: EKSPLOZIVNI PLIN!

- V akumulatorjih nastaja eksplozivni plin (hidrogen) med običajnim delovanjem, še večje količine pa med polnjenjem



Pazite, da v bližini ne nastajajo plameni ali iskre.

- Da preprečite iskrenje, zagotovite, da se spojke med polnjenjem ne bodo snele s terminalov.



Preverite, da ste vtiči izključili iz električne vtičnice, preden pritrdite ali snamete ožičene spojke z akumulatorja.



Med polnjenjem poskrbite za ustrezno zračenje.



- Med polnjenjem vedno uporabljajte stransko zaščitena varnostna očala ter rokavice in obleko, odporne na kislino.



- Polnilnika akumulatorja nikoli ne uporabljajte, če ima poškodovane kable, oziroma je padel ali bil kakor koli drugače poškodovan.
- Polnilnika akumulatorja nikoli ne odvržite v navadne odpadke: odnesite ga na pooblaščen zbirališče za posebne odpadke.
- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegov servisni zastopnik ali podobna usposobljena oseba, da bi se izognili nevarnosti.
- Polnilnika akumulatorja nikoli ne postavljajte na vnetljive površine.
- Polnilnika in žic prav tako nikoli ne postavljajte v vodo ali na mokre površine.
- Poskrbite za ustrezno zračenje; polnilnika nikoli ne pokrivajte z drugimi predmeti ali ga postavljajte v zaprte omarice ali police.



Priljuček polnilnika akumulatorja

- Priključite rdečo spojko na pozitivni (+) terminal akumulatorja, črno spojko pa na negativni (-) terminal.
- V primeru, da je akumulator vgrajen v avtomobil, najprej povežite prvo sponko na pol akumulatorja, ki ni povezan s karoserijo, nato pa pritrdite drugo sponko na karoserijo, daleč od akumulatorja in od dovoda goriva.
- Za začetek polnjenja priključite v vtičnico.
- Za prekinitev polnjenja najprej prekinite stik z električno vtičnico, nato snemite napajalno spojko z ohišja avtomobila ali z negativnega terminala (-), nazadnje pa še napajalno spojko s pozitivnega terminala (+).

Opis polnilnika akumulatorjev Mod. 1 / 2

Kontrolne in signalne LED diode - Slika 1

- A) »Mode« tipka za izbiro programov polnjenja.
- B) »Set« tipka za izbiro polnilnih napetosti in dodatnih funkcij.
- C) Ikone, ki označujejo vrsto akumulatorja.

- D) Ikone, ki označujejo tok polnjenja.
- E) Ikona, ki označuje funkcijo »Obnova akumulatorja«.
- F) Ikona, ki označuje napetost polnjenja.
- G) Ikona, ki označuje funkcijo »Razstavni prostor«.
- H) Ikona, ki označuje funkcijo »Menjava akumulatorja«.
- L) Indikator stanja polnjenja.
- M) Opozorilo napake: obrnjena polarnost.
- N) Opozorilo napake: napaka pri polnjenju.
- O) Opozorilo napake: generična napaka.
- P) Svetlobna vrstica (rumena, rdeča, zelena) za prikaz pogojev delovanja.
- T1) Preizkus napolnjenosti akumulatorja
- T2) Preizkus zagonske moči akumulatorja.
- T3) Preizkus zmogljivosti sistema vozila za polnjenje akumulatorja.

Polnjenje akumulatorja

- Pritrdite rdečo spojko (+) na pozitivni pol, črno spojko (-) pa na negativni pol na akumulatorju. (Polnillec akumulatorja preklopi v način »Test« – zasveti »T1«, »L«, »P« – tega koraka ne upoštevajte in nadaljujte kot sledi).
- ❗ Dioda »M / P« se prižge če spojke priključite z napačno polariteto na akumulator. Zamenjajte spojke med seboj.
- Priključite polnilnik akumulatorja v električno vtičnico.
- ❗ Od trenutka priključitve imate na voljo približno 10 sekund, da nastavite polnillec akumulatorja. Po tem času nastavitve ne morete več spreminjati.
- S tipko »Mode« izberite želeni program polnjenja za akumulator.
- S tipko »Set« izberite napetost polnjenja, ki jo zahteva akumulator, ali eno od naslednjih funkcij: Razstavni prostor, Menjava akumulatorja, Tester.

POLNLENJE

Standardna nastavitve polnjenja je primerna za vse vrste svinčenih akumulatorjev.

POLNLENJE MOKRO/EFB/AGM/GEL

Nastavitve polnjenja za svinčene akumulatorje s posebno krivuljo polnjenja.

POLNLENJE Li

Nastavitve polnjenja za litijeve akumulatorje (LiFePO4) v zaganjalnikih vozil.

- ❗ Da bi preprečili poškodbe zaradi prevelikega praznjenja, so nekateri litij-ionski akumulatorji opremljeni z inteligentno zaščito (BMS), ki jo je mogoče ponastaviti. Če se akumulator po 10« ne začne polniti, po priključitvi sponk na akumulator pritisnite in držite 5« »Mode«, da poskusite ponovno aktivirati sistem BMS in začeti polnjenje (utripajoča lučka »Li«).

Sporočilo o napaki ER8 pomeni, da sistema BMS ni bilo mogoče aktivirati.



ZIMSKO POLNLENJE

Različica ustreza akumulatorjem AGM Power, pri katerih je potrebna večja napajalna napetost. Nekateri proizvajalci akumulatorjev ta program priporočajo za akumulatorje, ki delujejo pri temperaturah pod 5°C.

OBNOVA POLNJENJA

Opcija primerna za uravnoteženje ravni koncentracije kisline med elementi akumulatorja. Na tovrsten način se podaljša povprečno življenjsko dobo akumulatorja.

To opcijo je možno uporabiti le pri baterijah WET, ki najbolje prenašajo prenapetosti.

RAVEN AMP

Nastavitev toka polnjenja glede na zmogljivost akumulatorja. (Ni mogoče nastaviti v načinu za obnovitev)

 Napajalni tok, ki ga akumulator porabi za polnjenje, je odvisen od stanja samega akumulatorja. Za modele z možnostjo nastavitve polnjenja izberite napajalni tok, ki se najbolj približa 10% kapacitete akumulatorja, ki ga boste polnili. (ex. I=4 Amps za akumulator kapacitete 40 Amp/h.). Preverite, da zmogljivost akumulatorja (Ah) ni nižja od podatka, navedenega na polnilniku akumulatorja (C-Min).

Istočasno polnjenje večih akumulatorjev. (Fig.3)

Čas, potreben za polnjenje, poveča sorazmerno z vsoto kapacitet posameznih akumulatorjev, ki jih polnite istočasno. Ne polnite istočasno akumulatorjev različnih vrst, akumulatorjev različne zmogljivosti (Ah) ali akumulatorjev, za katere so potrebne različne stopnje polnjenja.

RAZSTAVNI PROSTOR (Slika 5)

Polnilec akumulatorjev postane vzdrževalna naprava, ki lahko zagotavlja tok, potreben za vzdrževanje razstavljenih vozil.

 Za izvajanje programa mora biti na vozilu prisoten brezhibno delujoč akumulator.

MENJAVA AKUMULATORJA (Slika 5)

Funkcija za menjavo akumulatorja omogoča napajanje elektronike vozila med zamenjavo akumulatorja.

 Program zahteva, da je ob zagonu prisoten akumulator. Namestite kontaktne spoje tako, da akumulator lahko zamenjate, ne da bi se spoji nenamerno ločili.

 **V tem načinu sta zaščita pred zamenjavo polaritete in zaščita pred iskenjem onemogočeni. Vedno preverite, da je polariteta pravilna, da ne bi prišlo do materialne škode ali osebnih poškodb. Ko zamenjate akumulator v vozilu, izklopite polnilec akumulatorja.**

Polnjenje faza Slika 2

Faza 1 Preverite stanje akumulatorja. (Oranžna utripajoča LED-vrstica)

Faza 2 Impulzno polnjenje, primerno za odstranjevanje sulfata s svinčenih plošč akumulatorja (Oranžna utripajoča LED-vrstica).

Faza 3 Polnjenje z nizkim tokom, dokler akumulator ni sposoben normalnega polnjenja (Oranžna utripajoča LED-vrstica).

Faza 4 Polnjenje z najvišjim tokom, dokler akumulator ne doseže 80 % svoje zmogljivosti (Oranžna utripajoča LED-vrstica).

Faza 5 Polnjenje s stalno napetostjo, dokler akumulator ne doseže polne zmogljivosti (zelena utripajoča LED-vrstica).

Faza 6 Faza obnove (samo če je izbrana) (zelena utripajoča LED-vrstica).

Faza 7 Preverjanje, ali akumulator lahko ohranja napolnjenost LED-vrstica).

Faza 8 **PLAVAJOČE** vzdrževanje (4 ure): v tem času je akumulator pripravljen za zagotavljanje svoje največje zmogljivosti (zelena LED-vrstica je vklopljena).

Faza 8 Vzdrževalno polnjenje "**PULSED**": akumulatorski polnilnik preverja napetost akumulatorja in po potrebi sproži polnjenje, tako da ves čas vzdržuje njegovo 95-100 % zmogljivost (Zelena LED-vrstica je vklopljena).

Sporočanje napak pri polnjenju

LED-lučka »M«, »N«, »O« bo v celotnem ciklu polnjenja opozarjala na morebitne nepravilnosti v delovanju akumulatorja.

ER1: Polnilec akumulatorja je priključen z obrnjeno polariteto (+-).

ER2: Nastavljena napetost je napačna. Preverite, ali se napetost polnilca in akumulatorja ujemata.

ER3: Akumulator je okvarjen, morda ga boste morali zamenjati.

ER4: Akumulator ne ohranja napolnjenosti, morebiti je potrebna zamenjava akumulatorja.

ER5: Sulfatizacija akumulatorja, morebiti je potrebna zamenjava akumulatorja.

ER6: Velik odvzem toka iz akumulatorja (žarometi). Zmanjšajte obremenitve v načinu: razstavni prostor, menjava akumulatorja, diagnostika.

ER7: Kapaciteta akumulatorja je prevelika za polnilec ali pa je morda prišlo do kratkega stika celic.

ER8: V litijemskem načinu ni bilo mogoče ponovno aktivirati sistema BMS. Akumulator je morda okvarjen.

 Če pride do prekinitve v napajanju, se bo ob ponovni vrnitvi električnega toka nastavljeni postopek polnjenja ponovno začel.

 Polnilnik akumulatorja je opremljen s toplotno zaščito, ki postopoma zmanjšuje količino vstopnega toka v primeru previsoke notranje temperature polnilnika.

 Rdečo/rumeno/zeleno LED-vrstico lahko izklopite s hkratnim pritiskom tipk »MODE« in »SET« za 5s.

 Akumulatorja nikoli ne puščajte brez nadzora za daljše obdobje.

Preizkuševalnik akumulatorja in alternatorja

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Preizkuševalnik deluje takrat, ko akumulatorski polnilnik ni priključen na napajalno omrežje.

Test ne deluje, če je polariteta obrnjena, in ne velja za akumulatorje z nazivno napetostjo 6 voltov.

Da bi se izognili napačnim rezultatom, opravite preizkus pri sobni temperaturi, pred izvajanjem postopka pa pustite akumulator mirovati najmanj 4 ure.

Pred preizkušanjem funkcij "START" in "ALTERNATOR" se prepričajte, da je akumulator popolnoma napolnjen.

PREVERJANJE AKUMULATORJA

Raven napolnjenosti akumulatorja:

- Zelena barva: akumulator je dovolj napolnjen (**12Volt**: > 12,5V; **24Volt**: > 25V).
- Rumena LED dioda: akumulator je srednje napolnjen (**12Volt**: 11<>12,4V; **24Volt**: 22,0<>24,8V). Priporočljivo je polnjenje akumulatorja.
- Rdeča barva: nizka napolnjenost akumulatorja (**12Volt**: <10,9V; **24Volt**: <21,8V). Akumulator je treba čim prej napolniti.

 Pod 8 voltov je vrednost napetosti indikativna (velja samo za rdečo LED-diodo)

START

> Za izvedbo tega preizkusa pritisnite tipko "Set".

> Zaženite vozilo.

- Zaženite vozilo: zelena LED dioda = akumulator ima dovolj moči za zagon vozila. (**12Volt**: >10,5V; **24Volt**: >20V).
- Rumena LED dioda = akumulator ima komaj dovolj moči za zagon vozila (**12Volt**: 7,2<>9,9V; **24Volt**: 14,4<>19,8V). Priporočljivo je polnjenje akumulatorja.
- Rdeča barva: akumulator nima dovolj moči za zagon vozila (**12Volt**: <7,1V; **24Volt**: <14,2V), in ga je treba čim prej napolniti.

ALTERNATOR

Motor vozila pustite delovati in pritisnite tipko "Set" za izvedbo tega preizkusa.

Motor vozila vzdržujte na približno 1.500 vrtljajih in počakajte približno 30 sekund, dokler LED dioda ne preneha utripati.

- Zelena barva: vgrajeni polnillec vozila ima zadostno zmogljivost za ustrezno polnjenje akumulatorja (**12Volt**: >13,8V; **24Volt**: >27,6V).
- Rumena LED dioda = polnilni sistem je morebiti okvarjen (**12Volt**: 13,2<>13,8V; **24Volt**: 26,4<>27,6V).
- Rdeča LED dioda = polnilni sistem je okvarjen (**12Volt**: <13,2V; **24Volt**: <26,4V).



OPOMBA: Rezultati preizkusa so informativni in se lahko razlikujejo od dejanskega stanja akumulatorja in sistema vozila. Akumulatorski polnilnik nadzira celotni sistem, zato je treba rezultate razumeti zgolj kot priporočilo.

EL



Οδηγίες χρήσης. Φορτιστής μπαταρίας Αυτόματο



Προκειμένου να ελέγξετε ποιος είναι ο φορτιστής για το τύπο της δικής σας μπαταρίας, παρακαλά ανατρέξτε στα μοντέλα της σελίδας 1.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΑ Σχ. 2

Πριν την πρώτη εκκίνηση, κολλήστε το αυτοκόλλητο που παρέχεται, στη γλώσσα σας σχετικά με το φορτιστή μπαταρίας.



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

Γενικά και προειδοποιήσεις

Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός εάν επιβλέπονται ή καθοδηγούνται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους στη χρήση της συσκευής.

Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά δεν παίζουν με τη συσκευή.

Ο φορτιστής μπαταριών είναι κατάλληλος για την επαναφόρτιση μπαταριών ιόντων λιθίου με τεχνολογία Λιθίου Σιδήρου Φωσφορικού Άλατος (LiFePO4) για εφαρμογές εκκίνησης σε κινητήρες εσωτερικής καύσης.

Ο φορτιστής είναι κατάλληλος για την επαναφόρτιση μπαταριών μολύβδου/οξέος τύπου: Μπαταρίες "WET": σφραγισμένες με υγρό ηλεκτρολύτη στο εσωτερικό τους: χαμηλής συντήρησης ή χωρίς συντήρηση (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

• Ελέγξτε ότι η χωρητικότητα της μπαταρίας (Ah) είναι η αναγραφόμενη στον φορτιστή μπαταρίας (Min Ah - Max Ah) **Εικ. 4.**

- Μην προσπαθείτε να φορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή μπαταρίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες.
- Μη φορτίζετε παγωμένες μπαταρίες γιατί υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.



Προσοχή εκρηκτικά αερία!

- Η μπαταρία δημιουργεί εκρηκτικό αέριο (υδρογόνο) κατά την κανονική λειτουργία της και σε μεγαλύτερη ποσότητα κατά τη φόρτιση.



Αποφύγετε τις φλόγες ή τους σπινθήρες

- Για να αποφύγετε τους σπινθήρες, βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες δεν μπορούν να απαγκιστρωθούν από τους πόλους της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της φόρτισης.



Βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει το φις από την πρίζα πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τους ακροδέκτες.



Φροντίστε για έναν επαρκή αερισμό κατά τη φόρτιση.



- Φοράτε γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία για τα μάτια, γάντια κατά των οξέων και ενδύματα που παρέχουν προστασία από τα οξέα.



- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή με κατεστραμμένα καλώδια, αν έχει δεχθεί χτυπήματα, αν έχει πέσει ή αν έχει βλάβη.
- Μην αποσυναρμολογείτε τον φορτιστή μπαταρίας αλλά μεταφέρετέ τον σε εξειδικευμένο κέντρο σέρβις.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το τμήμα σέρβις του ή παρόμοια εξειδικευμένα άτομα, προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος.
- 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.



Συνδεση του φορτιστη μπαταριων

- Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη (+) στο θετικό πόλο της μπαταρίας και το μαύρο ακροδέκτη (-) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Σε περίπτωση που η μπαταρία βρίσκεται σε ένα όχημα, συνδέστε πρώτα τον ακροδέκτη στον πόλο της μπαταρίας που

δεν είναι συνδεδεμένος με το αμάξωμα και μετά συνδέστε το δεύτερο ακροδέκτη στο αμάξωμα, σε ένα σημείο μακριά από τη μπαταρία και από την παροχή βενζίνης.

- Συνδέστε το φορτιστή μπαταριών στο ρεύμα
- Για να διακόψετε τη φόρτιση, αποσυνδέστε με τη σειρά: την τροφοδοσία του ρεύματος, την τσιμπίδα από το σασί ή από τον αρνητικό πόλο (-), την τσιμπίδα από το θετικό πόλο (+).

Περιγραφή του φορτιστή Μοντέλ 1/2

Εντολές και προειδοποιήσεις Εικ.1

- A) Κουμπί «Λειτουργία» για την επιλογή των προγραμμάτων φόρτισης.
- B) Κουμπί «Ρύθμιση» για την επιλογή των τάσεων φόρτισης και των πρόσθετων λειτουργιών.
- Γ) Εικονίδιο τύπου μπαταρίας.
- Δ) Εικονίδιο ρεύματος φόρτισης.
- E) Εικονίδιο λειτουργίας ανάκτησης μπαταρίας.
- Z) Εικονίδιο τάσης φόρτισης.
- H) Εικονίδιο σχετικό με τη λειτουργία «Προβολή χώρου».
- Θ) Εικονίδιο σήμανσης λειτουργίας «Αλλαγή μπαταρίας».
- K) Εικονίδιο ένδειξης κατάστασης φόρτισης.
- Λ) Φωτεινή ένδειξη σφάλματος: η πολικότητα αντιστράφηκε.
- M) Λυχνία σφάλματος: ανωμαλία στην φόρτιση.
- N) Φωτεινή ένδειξη σφάλματος: ΓΕΝΙΚΟ σφάλμα.
- Ξ) Πράσινη/κίτρινη/κόκκινη φωτεινή μπάρα για την ένδειξη των καταστάσεων λειτουργίας.
- T1) Test επιπέδου φόρτισης της μπαταρίας.
- T2) Test ισχύος εκκίνησης της μπαταρίας.
- T3) Test ικανότητας του συστήματος οχήματος για την φόρτιση της μπαταρίας.

Φόρτιση της μπαταρίας

- Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη (+) στο θετικό πόλο της μπαταρίας και το μαύρο ακροδέκτη (-) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. (Ο φορτιστής μπαταρίας βρίσκεται σε Δοκιμαστική λειτουργία (Λυχνία LED «T1», «L», «P» αναμμένες. Αγνοήστε τη σήμανση και προχωρήστε στο επόμενο σημείο).

- ❗ Η ενδεικτική λυχνία «M» + «P» ανάβει αν έχετε συνδέσει τους ακροδέκτες της μπαταρίας με ανεστραμμένη πολικότητα. Διόρθωση τη σύνδεση.

- Συνδέστε το φορτιστή μπαταριών στο ρεύμα

- ❗ Από τη στιγμή που θα τοποθετήσετε το βύσμα έχετε περίπου 10 δευτερόλεπτα για να ρυθμίσετε τον φορτιστή μπαταρίας. Μετά από αυτό το χρονικό διάστημα, δεν είναι πλέον δυνατή η αλλαγή των ρυθμίσεων.

- Επιλέξτε, με το πλήκτρο «Λειτουργία» το πρόγραμμα φόρτισης που απαιτεί η μπαταρία.

- Επιλέξτε, με το πλήκτρο «Ρύθμιση» την τάση φόρτισης που απαιτεί η μπαταρία ή μία από τις ακόλουθες λειτουργίες: Προβολή χώρου, Αλλαγή μπαταρίας, Ελεγκτής.

ΦΟΡΤΙΣΗ

Τυπική ρύθμιση φόρτισης κατάλληλη για όλους τους τύπους μπαταριών μολύβδου-οξέας.

ΦΟΡΤΙΣΗ ΥΓΡΗ / EFB / AGM / GEL

Ρύθμιση φόρτισης για μπαταρίες μολύβδου-οξέος με συγκεκριμένη καμπύλη φόρτισης.

ΦΟΡΤΙΣΗ LI

Κατάλληλη ρύθμιση φόρτισης για μπαταρίες λιθίου (LiFePO4) για εκκίνηση κινητήρων.

-  Για να αποφευχθεί η καταστροφή τους από υπερβολική εκφόρτιση, ορισμένες μπαταρίες ιόντων λιθίου διαθέτουν έξυπνη προστασία επαναφοράς (BMS). Εάν μετά από 10» η φόρτιση της μπαταρίας δεν ξεκινήσει, πατήστε το κουμπί «**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**» για 5» για να προσπαθήσετε να ενεργοποιηθείτε ξανά το BMS και να ξεκινήσετε τη φόρτιση (η λυχνία LED «**Li**» αναβοσβήνει). Το μήνυμα σφάλματος «**ER8**» υποδεικνύει ότι η επικοινωνία με το BMS δεν μπόρεσε να ενεργοποιηθεί.



ΦΟΡΤΙΣΗ ΧΕΙΜΩΝΑ (Σχ. 5)

Κατάλληλη ρύθμιση φόρτισης για μπαταρίες AGM Power που απαιτούν υψηλότερη τάση. Ορισμένοι κατασκευαστές μπαταριών συνιστούν αυτό το πρόγραμμα για τις μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε θερμοκρασίες μικρότερες από 5°C.



ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ (Σχ. 5)

Επιλογή ενδεξιμένη για την εξισορρόπηση της συγκέντρωσης οξέος μεταξύ των στοιχείων της μπαταρίας. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η μέση διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Αυτή η επιλογή μπορεί να εφαρμοστεί μόνο σε μπαταρίες WET λόγω του ότι αντέχουν παραπάνω σε υπερτάσεις.

ΕΠΙΠΕΔΟ AMP

Ρύθμιση του ρεύματος φόρτισης ανάλογα με τη χωρητικότητα της μπαταρίας. (Δε ρυθμίζεται στις λειτουργίες φόρτισης, χειμώνα και ανάκτησης)

-  Το ρεύμα που απορροφά μια μπαταρία που φορτίζεται, εξαρτάται από την κατάσταση της μπαταρίας. Στα μοντέλα με ρύθμιση της φόρτισης, επιλέξτε το ρεύμα φόρτισης που είναι πλησιέστερο στο 10% της χωρητικότητας της μπαταρίας που πρέπει να φορτίσετε. (π.χ. I=4 Αμπέρ για μια μπαταρία των 40 Αμπερρίων). Βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα της μπαταρίας (Ah) είναι υψηλότερη από αυτή που αναγράφεται στο φορτιστή (C-Min).

Ταυτόχρονη φόρτιση περισσότερων μπαταριών Εικ. 4

Είναι εμφανές ότι ο χρόνος φόρτισης αυξάνεται ανάλογα με το άθροισμα των χωρητικότητων των μπαταριών προς φόρτιση. Μη φορτίζετε ταυτόχρονα μπαταρίες διαφορετικού τύπου ή με διαφορετική χωρητικότητα (Ah) ή με διαφορετικά επίπεδα φόρτισης.



ΠΡΟΒΟΛΗ ΧΩΡΟΥ

Ο φορτιστής μπαταρίας μετατρέπεται σε συντηρητή ικανό να παρέχει το απαραίτητο ρεύμα για τη συντήρηση των οχημάτων που εκθιθενται.

-  Για την εκτέλεση του προγράμματος είναι απαραίτητη η ύπαρξη μπαταρίας σε καλή κατάσταση στο αυτοκίνητο.



ΑΛΛΑΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Η λειτουργία αλλαγής της μπαταρίας επιτρέπει την ηλεκτρονική τροφοδοσία του οχήματος κατά τη διάρκεια της αντικατάστασης της μπαταρίας.

950047-03 24/12/27

-  Για το πρόγραμμα αυτό η μπαταρία πρέπει να υπάρχει από την αρχή. Εφαρμόστε τους ακροδέκτες με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μπορείτε να αντικαταστήσετε τη μπαταρία, αποφεύγοντας να τους αφαιρέσετε άθελά σας.



Σε αυτή τη λειτουργία, η προστασία αντίστροφης πολικότητας και σπινθηρών είναι απενεργοποιημένη. Να βεβαιώνετε πάντα ότι η πολικότητα είναι σωστή, ώστε να μην προκληθούν ζημιές σε πρόσωπα ή πράγματα. Απενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταρίας μόλις αντικατασταθεί η μπαταρία στο όχημα.

Φόρτιση φάση Σχ. 2

- ΦΑΣΗ 1** Ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας. (Αναβοσβήνει η πορτοκαλί φωτεινή μπάρα)
- ΦΑΣΗ 2** Φόρτιση με παλμούς ικανή για την αφαίρεση των θεικών από τις πλάκες μολύβδου της μπαταρίας. (Αναβοσβήνει η πορτοκαλί φωτεινή μπάρα).
- ΦΑΣΗ 3** Ο φορτιστής παράγει ένα περιορισμένο ρεύμα μέχρι η μπαταρία να είναι σε φάση να δεχτεί κανονική φόρτιση (Αναβοσβήνει η πορτοκαλί φωτεινή μπάρα)
- ΦΑΣΗ 4** Ο φορτιστής παράγει το μέγιστο ρεύμα μέχρι την επαναφορά περίπου του 80% της χωρητικότητας της μπαταρίας (Αναβοσβήνει η πορτοκαλί φωτεινή μπάρα).
- ΦΑΣΗ 5** Φόρτιση της σταθερής τάσης μέχρι την επαναφορά όλης της χωρητικότητας της μπαταρίας. (Πράσινη φωτεινή μπάρα που αναβοσβήνει).
- ΦΑΣΗ 6** Φάση ανάκτησης (μόνο αν έχει επιλεγεί) (Πράσινη φωτεινή μπάρα που αναβοσβήνει).
- ΦΑΣΗ 7** Επιβεβαίωση του αν η μπαταρία είναι σε θέση να διατηρήσει το φορτίο (Πράσινη φωτεινή μπάρα που αναβοσβήνει).
- ΦΑΣΗ 8** Συντήρηση «**ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ**» (4 ώρες): Κατά την διάρκεια αυτού του διαλείμματος η μπαταρία διατηρείται έτοιμη για την χορήγηση των μέγιστων επιδόσεων της. (Πράσινη φωτεινή μπάρα αναμμένη).
- ΦΑΣΗ 9** Διατήρηση «**PULSED**»: Ο φορτιστής επιβεβαιώνει την τάση της μπαταρίας και παράγει ένα παλμό ρεύματος όταν είναι αναγκαίο για την διατήρηση της χωρητικότητας της μπαταρίας στο 95 / 100%. (Πράσινη φωτεινή μπάρα αναμμένη).

Σηματοδότηση σφαλμάτων φορτίου

Οι λυχνίες LED «**M**», «**N**», «**O**» υποδεικνύουν πιθανές δυσλειτουργίες της μπαταρίας που ανιχνεύονται κατά τη φόρτιση.

ER1: Ο φορτιστής μπαταρίας είναι συνδεδεμένος με την αντίστροφη πολικότητα (+ -).

ER2: Η ρυθμισμένη τάση είναι λανθασμένη. Ελέγξτε ότι η τάση του φορτιστή και της μπαταρίας ταιριάζουν.

ER3: Η μπαταρία είναι ελαττωματική, ενδέχεται να χρειάζεται αντικατάσταση.

ER4: Η μπαταρία δεν διατηρεί το φορτίο της. Μπορεί να είναι αναγκαία η αντικατάστασή της.

ER5: Η μπαταρία είναι θιωμένη, ενδέχεται να χρειάζεται αντικατάσταση.

ER6: Υψηλό φορτίο συνδεδεμένο στη μπαταρία (φώτα). Μειώστε τα φώτα στη λειτουργία: Προβολή χώρου, Αλλαγή μπαταρίας.

ER7: Μπαταρία χωρητικότητας πολύ μεγάλης. Η μπαταρία μπορεί να έχει ένα στοιχείο σε βραχυκύκλωμα ή να είναι πολύ μεγάλη για τον φορτιστή.

ER8: Στη λειτουργία λιθίου, το BMS δεν μπόρεσε να ενεργοποιηθεί εκ νέου. Η μπαταρία μπορεί να είναι ελαττωματική.

❶ Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος, κατά την επιστροφή του ο φορτιστής θα συνεχίσει αυτόματα την επιλεγμένη φόρτιση.

❶ Ο φορτιστής διαθέτει μια θερμική προστασία που μειώνει το ρεύμα, όταν η εσωτερική θερμοκρασία φτάσει σε υπερβολικά υψηλές τιμές.

❶ Η κόκκινη/κίτρινη/πράσινη φωτεινή μπάρα μπορεί να απενεργοποιηθεί πατώντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» και «ΡΥΘΜΙΣΗ» για 5s.

⚠ Μην αφήνετε την μπαταρία χωρίς επίτηρησή για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Δοκιμάστε την μπαταρία και τον εναλλάκτη

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Η λειτουργία test είναι ενεργή όταν ο φορτιστής δεν είναι συνδεδεμένος με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Η δοκιμή δε λειτουργεί εάν έχετε αντιστρέψει την πολικότητα και δεν ισχύει για μπαταρίες με ονομαστική τάση 6 βολτ.

Για να μην έχετε λανθασμένα αποτελέσματα, πραγματοποιήστε το test σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και με την μπαταρία σε τουλάχιστον 4 ώρες.

Πριν από τους ελέγχους "START" και "ALTERNATOR", ελέγξτε αν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας:

■ **Led πράσινο** = άδεια μπαταρία. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Led κίτρινο** = μέση μπαταρία. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Προτείνεται η φόρτιση της μπαταρίας.

■ **Κόκκινη λυχνία LED** = χαμηλή στάθμη μπαταρίας (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Η μπαταρία θα πρέπει να φορτίζεται το γρηγορότερο.

❶ Κάτω από τα 8 Volt η τιμή της τάσης είναι ενδεικτική (ανατρέξτε μόνο στην κόκκινη λυχνία LED).

ΕΚΚΙΝΗΣΗ

> Πατήστε το πλήκτρο "Set" για μετάβαση σε αυτό το test.

> Εκκίνηση του οχήματος:

■ **Led πράσινο** = η μπαταρία έχει αρκετή ισχύ για την εκκίνηση του οχήματος. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Led κίτρινο** = η μπαταρία έχει μικρή ισχύ για την εκκίνηση του οχήματος, πιθανά άρχισε να χαλάει. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Προτείνεται η φόρτιση της μπαταρίας και η εξισώσή της.

■ **Led κόκκινο** = η μπαταρία δεν έχει αρκετή ισχύ για την εκκίνηση του οχήματος, πιθανό να έχει χαλάσει. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Η μπαταρία θα πρέπει να φορτιστεί και εξισωθεί το γρηγορότερο, ή να αντικατασταθεί.



ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ

> Με το όχημα σε λειτουργία, πατήστε το πλήκτρο "Set" για μετάβαση σε αυτό το test.

> Διατήρησηση του κινητήρα του οχήματος σε περίπου 1.500 περιστροφές για 30 δευτερόλεπτα μέχρι το led να σταματήσει να αναβοσβήνει.

■ **Led πράσινο** = το σύστημα επαναφόρτισης λειτουργεί σωστά. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Led κίτρινο** = το σύστημα φόρτισης μπορεί να είναι ελαττωματικό (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Led κόκκινο** = το σύστημα επαναφόρτισης είναι ελαττωματικό. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα αποτελέσματα των test είναι μόνο για πληροφόρηση και μπορεί να διαφέρουν από την πραγματική κατάσταση της μπαταρίας και του συστήματος του οχήματος. Ο φορτιστής ελέγχει όλο το σύστημα κατά συνέπεια θα πρέπει να ερμηνεύονται σαν συστάσεις.

RU



Рабочее руководство. Автоматическое зарядное устройство



Для определения модели Вашего зарядного устройства, см. "Модели" на странице 1.



ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК Рис. 2.

Перед первым применением, прикрепить поставляется наклейка на вашем языке на зарядное устройство.



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

Общая информация и предупреждения

Запрещена эксплуатация данного устройства людьми с ограниченными физическими, сенсорными и психическими возможностями (в том числе детьми), а также людьми, не

имеющими достаточного опыта и знаний, если только они не действуют под наблюдением или не были обучены правилам его эксплуатации лицом, которое отвечает за их безопасность.

Держите устройство в недоступном для детей месте.

Зарядное устройство подходит для зарядки литий-ферро-фосфатных аккумуляторов (LiFePO4) литий-ионного типа, предназначенных для запуска двигателей внутреннего сгорания.

Пуско-зарядное устройство пригодно для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей типа: "WET": герметизированные аккумуляторные батареи с жидким электролитом: малообслуживаемые или необслуживаемые (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Проверьте, что емкость батареи (Ач) соответствует емкости, указанной на зарядном устройстве (Ач мин. - Ач макс.), см. **Рис.4**.

- Не пытайтесь заряжать неподзаряжаемые аккумуляторы или аккумуляторы, отличные от предусмотренных.

- Не заряжайте очень холодные аккумуляторы, так как они могут взорваться.



Внимание: взрывоопасные газы!

- Аккумулятор выделяет взрывоопасный газ (водород) при нормальной работе и в еще больших количествах при подзарядке.



Не допускайте образования пламени или искр.

- Во избежание искрообразования проверить, чтобы зажимы не могли отцепиться от полюсов батареи во время зарядки.



Перед подключением или отключением зажимов проверьте, что штепсель был вынут из розетки.



При зарядке обеспечивайте соответствующую вентиляцию.



- Пользуйтесь защитными очками с боковым экраном для защиты глаз, кислотостойкими перчатками и одеждой, обеспечивающей защиту от кислоты.



- 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.

- Если повреждена кабель электропитания, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированными специалистами, чтобы избежать опасных ситуаций.

- 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.



Подсоединение зарядного устройства

- Подсоедините к красный зарядный зажим к положительному (+) полюсу батареи, а черный зарядный зажим (-) к отрицательному полюсу батареи. Если батарея установлена на автомобиле, подсоединить сначала зажим к полюсу батареи, который не подсоединен к кузову, и затем подсоединить второй зажим к кузову, вдалеке от батареи и топливных трубопроводов.

- Подсоединить зарядное устройство к сети электропитания.

- Для того, чтобы остановить зарядку, прежде всего отсоединить устройство от сети электропитания, затем снять зарядный зажим с кузова автомобиля или отрицательного полюса (-) и другой зарядный зажим с положительного полюса (+).

Описание зарядного устройства Мод. 1/2

Команды и сигналы Рис.1

- A) Кнопка «**Режим**» для выбора режима подзарядки.
- B) Кнопка «**Настройка**» для выбора напряжения подзарядки и дополнительных функций.
- C) Знак типа батареи.
- D) Знак зарядного тока.
- E) Знак функции восстановления батареи.
- F) Знак напряжения зарядки.
- G) Знак функции «Демонстрационный режим».
- H) Знак сигнала функции «Замена батареи».

- L) Знак сигнала о состоянии зарядки.
- M) Показатель неисправности: неверная полярность.
- N) Показатель неисправности: ошибка при зарядке.
- O) Показатель неисправности: ОБЩАЯ неисправность.
- P) Светодиодная панель с зеленым, желтым и красным индикатором, для обозначения статуса работы.

- T1) Тест уровня заряда батареи.
- T2) Тест мощности запуска батареи.
- T3) Тест объема системы автомобиля для перезагрузки батареи.

Зарядить батарею

- Подсоедините к красному зарядному устройству (+) положительному (+) полюсу батареи, а черный зарядный зажим (-) к отрицательному полюсу батареи. Выполняется зарядка батареи. Включены тесты (светодиоды «T1», «L», «P», не обращайте внимание на сигналы и переходите к следующему пункту).

- ❶ Лампочка «M» + «P» включается в случае, если зажимы были подключены к аккумулятору с неправильной полярностью. Подсоедините правильно.

- Подсоединить зарядное устройство к сети электропитания.

- ❶ С момента подключения вилки у вас есть около 10 секунд, чтобы настроить зарядное устройство. По истечении этого периода времени изменение настроек становится невозможным.

- Выберите с помощью кнопки «Режим», требуемый режим зарядки батареи.

- Выберите с помощью кнопки «Настройка» требуемое напряжение зарядки батареи или одну из следующих функций: Демонстрационный режим, Замена батареи, Тестер.

ЗАРЯДКА

Настройка типового зарядного устройства, подходящего для всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

ЗАРЯДКА WET / EFB / AGM / GEL

Настройка зарядного устройства для свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с конкретной кривой заряда.

ЗАРЯДКА Li

Настройка зарядного устройства, подходящего для литиевых аккумуляторных батарей (LiFePO4), которые служат для запуска двигателей.

- ❶ Чтобы избежать их повреждения от чрезмерного заряда, у некоторых литиевых аккумуляторных батарей имеется система контроля (BMS). Если через 10 секунд не начнется зарядка батареи, удерживайте нажатой 5 секунд кнопку «РЕЖИМ», чтобы включилась BMS и началась зарядка (начинает мигать СВЕТОДИОД «Li»). Сообщение об ошибке «ER8» означает, что невозможно выполнить подключение к BMS.



ЗАРЯДКА ЗИМНЯЯ

Настройка для зарядки, предназначенной для батарей AGM Power, которым требуется более высокое напряжение. Некоторые производители аккумуляторов рекомендуют эту программу для аккумуляторов, работающих при температурах ниже 5°C.



ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАРЯДА

Опция подходит для выравнивания концентрации кислоты между элементами батареи. Таким образом продлевается средний срок службы батареи. Эта опция может быть применима только к батареям WET, так как они лучше выдерживают перенапряжение.

УРОВЕНЬ ТОКА

Настройка зарядного тока в качестве емкости батареи. (Не настраиваемый параметр в режимах: Зарядка, Зимняя зарядка и Восстановление зарядки).

- ❶ Ток зарядки, поглощаемый при перезарядке батареи, зависит от состояния самой батареи. Для моделей с функцией настройки зарядки задать ток зарядки, наиболее близкий к значению, составляющему 10% от емкости заряжаемой батареи. (напр., I=4 Ампер для батареи 40 Ампер/час). Убедиться, что емкость батареи (Ah) не ниже, чем значение, указанное на пуско-зарядном устройстве (C-Min).

Одновременная зарядка нескольких батарей. Рис.4

В данном случае время зарядки увеличивается пропорционально суммарной емкости заряжаемых батарей. Не заряжать одновременно батареи различных типов, различной емкости (Ah) или с различными уровнями заряда.



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ (Рис.5)

Зарядное устройство превращается в прибор, способный подавать ток, необходимый для поддержания работоспособности автомобилей, выставленных для показа.

- ❶ Для запуска программы необходимо наличие на транспортном средстве батареи в хорошем состоянии.



ЗАМЕНА БАТАРЕИ (Рис.5)

Функция замены батареи позволяет питать электронику транспортного средства во время замены батареи.

- ❶ При запуске программа требует наличия батареи. Подсоедините зажимы таким образом, чтобы при замене батареи они не смогли случайно отсоединиться.



При данном режиме отключена защита от перемены полярности и искрения. Обязательно проверять на предмет правильной полярности во избежание нанесения ущерба людям или имуществу. Отключите зарядное устройство сразу же после замены аккумуляторной батареи автомобиля.

Зарядка этап Рис.2

- ЭТАП 1** Проверка состояния батареи. (Светодиодная панель мигает оранжевым светом)
- ЭТАП 2** Поддача напряжения в импульсном режиме позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых пластин батареи. (Светодиодная панель мигает оранжевым светом).
- ЭТАП 3** Зарядное устройство подает ограниченный ток, пока батарея не способна будет принять нормальный заряд. (Светодиодная панель мигает оранжевым светом)
- ЭТАП 4** Зарядка максимальным током примерно до 80% емкости батареи (Светодиодная панель мигает оранжевым светом).
- ЭТАП 5** Поддача постоянного напряжения до восстановления всей емкости батареи. (Светодиодная панель мигает зеленым светом).
- ЭТАП 6** Этап «Восстановления заряда» (только в случае выбора данного режима; светодиодная панель мигает зеленым светом).
- ЭТАП 7** Проверка способности аккумуляторной батареи сохранять заряд (светодиодная панель мигает зеленым светом).
- ЭТАП 8** Поддержание «**БУФЕРНОЙ ЗАРЯДКИ**» (4 часа): В течение этого времени, батарея должна обеспечить свои максимальные характеристики. (Светодиодная панель горит зеленым светом).
- ЭТАП 9** Поддержание «**ИМПУЛЬСНАЯ ЗАРЯДКА**»: Зарядное устройство следит за напряжением батареи и периодически подает на нее ток, тем самым поддерживая заряд батареи на уровне 95-100% емкости.(Светодиодная панель горит зеленым светом).

Сообщения об ошибках при зарядке

Светодиоды «М», «N», «O» указывают на наличие неисправностей батареи, выявленных в процессе зарядки.

- ER1:** Не соблюдена полярность при подсоединении зарядного устройства (+ -).
- ER2:** Задано неверное напряжение. Проверьте, что напряжение зарядного устройства соответствует напряжению аккумуляторной батареи.
- ER3:** Неисправная аккумуляторная батарея, может потребоваться ее замена.
- ER4:** Батарея не держит заряд, возможно, ее придется заменить.
- ER5:** Сульфатированная аккумуляторная батарея, может потребоваться ее замена.
- ER6:** Слишком большая нагрузка подсоединена к батарее (фары).
Уменьшить нагрузку при: Демонстрационном режиме, режиме замены батареи.

ER7: Емкость батареи слишком большая. Деталь батареи может быть в коротком замыкании, или же может быть слишком большой для зарядного устройства.

ER8: невозможно включить BMS в режиме Lito. Аккумуляторная батарея может быть неисправной.

 Если отключается электропитание, после его восстановления зарядное устройство автоматически возобновляет выбранную зарядку.

 Зарядное устройство оборудовано тепловым предохранителем, снижающим ток при достижении внутренней температуры слишком высоких значений

 Красная/ желтая/ зеленая светодиодная панель может быть отключена с помощью одновременного удержания нажатыми кнопок «РЕЖИМ» и «НАСТРОЙКА» в течение 5 секунд.

 Не оставляйте аккумулятор без присмотра на длительное время.

Проверьте батарею и генератор

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Функция тестирования активна, когда зарядное устройство не подключено к электросети.

Тест невыполним при измененной полярности и не действителен для батарей с номинальным напряжением 6 вольт.

Чтобы не получить ложные результаты, тест выполняется при комнатной температуре и с батареей, которая по крайней мере 4 часа находилась в стадии покоя.

Перед проверкой «СТАРТ» и «ГЕНЕРАТОР», убедитесь, что батарея полностью заряжена.

ПРОВЕРКА БАТАРЕИ

Уровень заряда (аккумуляторной) батареи:

■ **Зеленый светодиод** = батарея заряжена. (12Вольт: >12,5В; 24Вольт: >25В).

■ **Желтый светодиод** = батарея заряжена наполовину. (12Вольт: 11,0<>12,4В; 24Вольт: 22,0<>24,8В).
Рекомендуется зарядить батарею.

■ **Красный светодиод** = батарея разряжена (12вольт: <10,9В; 24вольт <11,8В). Необходимо зарядить батарею, как можно скорее.

 Для батарей с номинальным напряжением ниже 8 вольт значение напряжения является ориентировочным (следует следить только за красным светодиодом).

ЗАПУСК

➢ Нажмите кнопку «Set», чтобы перейти к этому тесту.

➢ Заведите транспортное средство.

■ **Зеленый светодиод** = у батареи достаточно мощности, чтобы завести автомобиль. (12Вольт: >10,0В; 24Вольт: >20В).

■ **Желтый светодиод** = у батареи недостаточно мощности, чтобы завести автомобиль, вероятно, начала портиться. (12Вольт: 7,2<>9,9В; 24Вольт: 14,4<>19,8В).
Рекомендуется перезарядить батарею и выровнять ее.

- **Красный светодиод** = у батареи нет достаточной мощности, чтобы завести автомобиль, вероятно она испорчена. (**12 Вольт** <7,1В); **24 Вольт** <14,2В). Батарея должна быть перезаряжена и выровнена, как можно быстрее, или заменена.

ГЕНЕРАТОР

- Автомобиль все еще заведен нажмите кнопку "Set", чтобы перейти к этому тесту.
- Держите двигатель автомобиля около 1500 оборотов и подождите около 30 секунд, пока светодиод не перестанет мигать.
- **Зеленый светодиод** = система зарядки работает правильно. (**12 Вольт**: >13,8 В; **24 Вольт**: >27,6 В).
- **Желтый светодиод** = система зарядки может быть неисправна (**12 Вольт**: 13,2<>13,8 В; **24 Вольт**: 26,4<>27,6 В).
- **Красный светодиод** = система зарядки неисправна. (**12 Вольт** <13,2 В; **24 Вольт** <26,4 В).



ПРИМЕЧАНИЕ: Результаты тестов являются информативными и могут отличаться от реального состояния батареи и системы транспортного средства. Зарядное устройство контролирует всю систему, и поэтому результаты необходимо толковать как рекомендации.

BG



**Ръководство за експлоатация.
Автоматично зарядно
устройство**



За да идентифицирате зарядното си устройство за акумулатори, трябва да направите справка с моделите, показани на стр.1



ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ Фиг. 2.

Преди да започнете за първи път, поставете стикер на вашия език върху зарядно устройство.



Преди да пристъпите към зареждане, внимателно прочетете това ръководство, както и инструкциите, предоставени с акумулатора и автомобила, в който той ще се използва.

Преглед и предупреждения

Това устройство не е предназначено за използване от хора (включително деца) с намалени физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания, освен ако

950047-03 24/12/27

не са под надзора или не са обучени от лице, отговарящо за тяхната безопасност във връзка с използването на устройството.

Уверете се, че с устройството не играят деца.

Зарядното устройство е подходящо за зареждане на литиево-йонни акумулатори, използващи технология на литиево-железен фосфат (LiFePO4) за стартиране на двигатели с вътрешно горене.

Зарядното за акумулатори е подходящо за презареждане на „оловно-киселинни“ акумулатори от типа: Акумулатори "WET": пломбирани, с електролитна течност във вътрешността: с ниска степен на поддръжка или без поддръжка (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

- Уверете се, че капацитетът на акумулатора (Ah) съответства на посочения върху зарядното устройство за акумулатори (мин. Ah – макс. Ah), **фиг. 4.**
- Никога не зареждайте акумулатори, които не са предвидени да се зареждат, както и други видове, които не са указани.
- Никога не зареждайте замразени акумулатори, поради опасност от експлозия.



Предупреждение: взривоопасен газ!

- По време на нормална експлоатация акумулаторите генерират взривоопасен газ (водород), а по време на зареждане, този газ се отделя в по-голямо количество.



Избягвайте създаването на пламъци или искри.

- За да се избегнат искри, се увери дали клемите не могат да се откачат от полюсите на акумулатора по време на презареждането.



Щепселът трябва да е изваден от контакта преди да пристъпите към свързване или разединяване на кабелните клеми.



По време на зареждане трябва да се осигури достатъчна вентилация.



- Винаги носете защитни очила, затворени отстриани, киселинно-устойчиви предпазни ръкавици и киселинно-устойчиво облекло.



- Никога не използвайте зарядното устройство с повредени кабели или след като зарядното устройство е претърпяло удар или е повредено.
- Никога не разглобявайте зарядното устройство за акумулатори: това трябва да се извърши в специализиран сервизен център.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя, неговия сервизен отдел или други подобни квалифицирани лица, за да се избегнат опасностите.
- Никога не поставяйте зарядното устройство за акумулатори върху запалими повърхности.
- Никога не оставяйте зарядното устройство за акумулатори и кабелите му във вода или върху влажни повърхности.
- Поставяйте зарядното устройство за акумулатори в места с достатъчна вентилация; никога не го покривайте с други предмети, както и не го затваряйте вътре в контейнери или затворени шкафови.



Свързване на зарядното устройство

- Свържете червената зарядна клема към положителната (+) клема на акумулатора и черната зареждаща клема (-) към отрицателната клема на акумулатора. В случай че акумулаторът е поставен на МПС, свържете първо клемата към полюса на акумулатора, който не е свързан към каросерията и след това свържете втората клема към каросерията на място, отдалечено от акумулатора и горивопровода.
- Свържете зарядното устройство към електрозахранващата мрежа.
- За да прекъснете зареждането, първо изключете захранването от мрежата, след това отстранете зарядната клема от корпуса на колата или отрицателната клема (-) и зарядната клема от положителната клема на акумулатора (+).

Описание на зарядното устройство за акумулатори Мод.1 / 2

Команди и сигнали Фиг. 1

- A) Бутон „**Режим**“ за избор на програми за презареждане.
- B) Бутон „**Настройка**“ за избор на зарядно напрежение и допълнителни функции.
- C) Икона, съответстваща на типа акумулатор.

- D) Икона, съответстваща на зарядния ток.
- E) Икона, съответстваща на функцията за възстановяване на акумулатора.
- F) Икона, съответстваща на зарядното напрежение.
- G) Икона, съответстваща на функцията „Шоурум“.
- H) Икона за сигнализация на функцията „Смяна на акумулатор“.
- L) Икона за сигнализация на състоянието на зареждане.
- M) Светлинен индикатор за грешка: обрнат поларитет.
- N) Светлинен индикатор за грешка: проблем при презареждането.
- O) Светлинен индикатор за грешка: ОБЩА неизправност.
- P) Светлинна лента със зелен, жълт и червен цвят за индикация на работните състояния.
- T1) Тест ниво на зареждане на акумулатора.
- T2) Тест за стартова мощност на акумулатора.
- T3) Тест за капацитета на инсталацията на превозното средство за презареждане на акумулатора.

Зареждане на акумулатор

- Свържете червената зарядна клема към положителната (+) клема на акумулатора и черната зареждаща клема (-) към отрицателната клема на акумулатора. (Зарядното устройство за акумулатори е в тестов режим (функция „Тест“) (LED индикаторите „T1“, „L“, „P“ светят, игнорирайте сигнализацията и преминете на следващата точка).

- ❗ Светодиодът „M“ + „P“ светва, когато клемите се свържат към акумулатора в обратна поларност. Осъществете правилна връзка.

- Свържете зарядното устройство към електрозахранващата мрежа.

- ❗ От момента на включване на щепсела имате около 10 секунди, за да настроите зарядното устройство за акумулатор. След като това време изтече, вече не е възможно настройките да се променят.

- Изберете с бутона „**Режим**“ програмата за зареждане, изисквана от акумулатора.

- Изберете с бутона „**Настройка**“ напрежението на зареждане, изисквано от акумулатора, или някоя от следните функции: Шоурум, Смяна на акумулатора, Тестер.

ЗАРЕЖДАНЕ

Настройка за стандартно зареждане, подходящо за всички типове оловно-киселинни акумулатори.

ЗАРЕЖДАНЕ WET / EFB / AGM / GEL

Настройка за зареждане на оловно-киселинни акумулатори със специфична крива на зареждане.

ЗАРЕЖДАНЕ Li

Настройка за зареждане, подходяща за литиеви акумулатори (LiFePO4) за стартиране на двигатели.

- ❗ За да се предотврати повреждането им поради прекалено разреждане, някои литиево-йонни акумулаторни са снабдени с интелигентна защита с възстановяване на готовността (BMS). Ако след 10 секунди зареждането на акумулатора не

започне, натиснете за 5 секунди бутона „РЕЖИМ“, за да се опитате да активирате отново системата BMS и да започнете зареждането (LED индикаторът „Li“ мига).
Съобщението за грешка „ER8“ указва, че не е било възможно да се активира комуникацията със системата BMS.



ЗАРЕЖДАНЕ ПРЕЗ ЗИМАТА (Фиг.5)

Настройка за зареждане, подходяща за акумулаторите AGM Power, които изискват по-високо напрежение. Някои производители на акумулатори предлагат тази програма да се използва за акумулатори, които работят при температури по-ниски от 5°C.



ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАРЯДА (Фиг.5)

Тази опция е подходяща за изравняване на киселинната концентрация между елементите на акумулаторната батерия. По този начин се изравнява средната продължителност на живот на батерията. Тази опция може да се прилага само по отношение на батериите с течен електролит WET, тъй като са по-издържливи на свръхнатоварвания.

НИВО АМП

Настройка на зарядния ток в зависимост от капацитета на акумулатора. (Не може да се променя в режимите: Зареждане, Зима и Възстановяване)

Токът на зареждане, абсорбиран по време на зареждане на акумулатора, зависи от състоянието на конкретния акумулатор. За модели с настрйоки на зареждане, изберете ток на зареждане, който е най-близо до 10% от капацитета на акумулатора, който ще се зарежда. (напр. $I=4 \text{ Amp}$ за акумулатор от 40 Ah). Провери дали мощността на акумулатора (Ah) не е по-ниска от тази, посочена върху зарядното за кумулатори (C-Min).

Едновременно зареждане на няколко акумулатора. Фиг. 4

Най-ясно казано, времето за зареждане се увеличава пропорционално на сумата на капацитетите на акумулаторите, които ще се зареждат. Не зареждайте едновременно акумулатори от различни видове или с различни мощности (Ah), или с различни нива на зареждане.



ШОУРУМ

Зарядното устройство за акумулатори се превръща в поддържащо устройство, което може да подава необходимия ток за поддържане на изложените превозни средства.

За изпълнение на програмата е необходимо акумулаторът в превозното средство да е в добро състояние.



СМЯНА НА АКУМУЛАТОРА

Функцията за смяна на акумулаторната батерия позволява захранване на електрониката на превозното средство при подмяна на батерията.

Програмата изисква при стартирането батерията да е на лице. Сложете клемите по такъв начин, че да може да подмените батерията, без клемите да се откъснат

неочаквано.



В този режим са деактивирани защитите срещу обръщането на поляритете и против искрене. Винаги се уверявай, че поляритетът е правилен, за да не предизвика щети на хората или предметите. Изключете зарядното устройство веднага щом смените акумулатора в автомобила.

Зареждане фаза Фиг.2

- ЕТАП 1** Проверява състоянието на акумулатора. (Мигаща оранжева светлинна лента)
- ЕТАП 2** Импулсен заряд, полезен за отстраняване на сулфатите от оловните плочки на акумулатора. (Мигаща оранжева светлинна лента)
- ЕТАП 3** Зарядното устройство подава ограничен ток, докато акумулаторът не бъде в състояние да поеме нормално зареждане (мигаща оранжева светлинна лента)
- ЕТАП 4** Зарядното устройство подава максималния ток до възстановяването на около 80% от капацитета на акумулатора (мигаща оранжева светлинна лента).
- ЕТАП 5** Зарежда при постоянно напрежение до възстановяване на целия капацитет на акумулатора. (Мигаща зелена светлинна лента).
- ЕТАП 6** Етап на възстановяване (само ако е избран) (мигаща зелена светлинна лента).
- ЕТАП 7** Проверете дали акумулаторът е способен да поддържа заряда (мигаща зелена светлинна лента).
- ЕТАП 8** Поддържане на „ПЛАВАЩ“ заряд (4 часа): По време на този период от време акумулаторът се поддържа в готовност да отдава максимума на работните си характеристики. (Светеща зелена светлинна лента).
- ЕТАП 9** Поддържане на „ПУЛСИРАЩ“ заряден ток: Зарядното устройство проверява напрежението на акумулатора и при необходимост подава токов импулс за поддържане на капацитета на акумулатора на 95 / 100% (светеща зелена светлинна лента).

Сигнали за грешки при зареждането

LED индикаторите „M“, „N“, „O“ указват евентуални неизправности на акумулатора, установени по време на зареждането.

- ER1:** Зарядното е свързано с обърнати полюси (+ -).
- ER2:** Настроеното напрежение е грешно. Проверете дали напрежението на зарядното устройство за акумулатори и на самия акумулатор съвпадат.
- ER3:** Акумулаторът е дефектен, може да се наложи да го смените.
- ER4:** Акумулаторът не поддържа заряда. Възможно е да се наложи да го смените.
- ER5:** Акумулаторът е сулфатиран, може да се наложи

да го смените.

ER6: Повишено натоварване, свързано с акумулатора (светлини).

Намалете товарите в режим: Шоурум, Смяна на акумулатора.

ER7: Акумулаторът е с твърде голям капацитет. Възможно е в акумулатора да има елемент на късо или да е твърде голям за зарядното устройство за акумулатори.

ER8: В режим „Литиев“ активирането на системата BMS е било неуспешно. Акумулаторът вероятно е дефектен.

 Ако електрозахранването бъде прекъснато, желаното зареждане ще се възобнови автоматично, когато електрозахранването бъде възстановено.

 Зарядното устройство за акумулатори е оборудвано с топлинна защита, която постепенно намалява доставяния ток, когато вътрешната температура стане твърде висока.

 Червено / жълто / зелената светлинна лента може да се угаси, като се натиснат едновременно бутоните „РЕЖИМ“ и „НАСТРОЙКА“ за 5 секунди.

 Никога не оставяйте акумулатора без надзор за дълго време.

Тестване на акумулатора и алтернатора

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Функцията за тестване е активна, когато зарядното устройство не е свързано към електрическата мрежа.

Тестът е неуспешен, ако сте разменили поляритета и е невалиден за акумулатори с номинален ток 6 V.

За да не се получат некоректни резултати, изпълнете теста при температура на околната среда и с акумулатор, който е в покой от поне 4 часа.

Преди проверките „СТАРТ“ и „АЛТЕРНАТОР“, проверете дали акумулаторът е напълно зареден.

ПРОВЕРКА АКУМУЛАТОР

Ниво на зареждане на акумулатора:

■ **Зелен светлинен индикатор** = зареден акумулатора. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Жълт светлинен индикатор** = средно зареден акумулатор. (12Volt: 11,0<<12,4V; 24Volt: 22,0<<24,8V). Препоръчително е да презаредите акумулатора.

■ **Червен LED индикатор** = разреден акумулатор (12V: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Акумулаторът трябва да се презареди възможно най-скоро.

 Под 8 V стойността на напрежението е ориентиrowъчна (следете само червения LED индикатор).

СТАРТ

> Натиснете бутон „Set“, за да преминете към този тест.
> Стартирайте превозното средство:

■ **Зелен светлинен индикатор** = акумулаторът има достатъчно мощност, за да стартира превозното средство. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Жълт светлинен индикатор** = акумулаторът няма

достатъчно мощност, за да стартира превозното средство, вероятно е започнал да се поврежда. (12Volt: 7,2<<9,9V; 24Volt: 14,4<<19,8V). Препоръчително е да презаредите акумулатора и да го подложите на процедурата по еквализация.

■ **Червен светлинен индикатор** = акумулаторът няма достатъчно мощност за стартиране на превозното средство, вероятно е повреден. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Акумулаторът трябва да бъде презареден и да го подложите на процедурата по еквализация възможно най-скоро или да бъде сменен.

АЛТЕРНАТОР

> При все още работещ автомобил натиснете бутон „Set“, за да преминете към този тест.

> Поддържайте двигателя на превозното средство на около 1500 оборота и изчакайте около 30 секунди, докато светлинният индикатор спре да мига.

■ **Зелен светлинен индикатор** = инсталацията за презареждане работи правилно. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Жълт светлинен индикатор** = инсталацията за презареждане може да е дефектна (12Volt: 13,2<<13,8V; 24Volt: 26,4<<27,6V).

■ **Червен светлинен индикатор** = инсталацията за презареждане е дефектна. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).

ЗАБЕЛЕЖКА: Резултатите от тестовите са с информативна цел и може да се различават от реалното състояние на акумулатора и на инсталацията на превозното средство. Зарядното устройство за акумулатори управлява цялата система и следователно резултатите трябва да се тълкуват като препоръка.

RO



Manual de instrucțiuni.
Automată incarcator de baterii



Pentru a identifica redresorul dvs. de încărcat baterii, consultați Modelele ilustrate pe pagina 1



ETICHETA DE AVERTIZARE Fig.2.
Înainte de prima punere în funcțiune, atașați autocolant furnizate în limba dvs. pe încărcătorul de baterie.



Înainte de încărcare, vă rugăm să citiți cu atenție conținutul acestui manual. Citiți instrucțiunile aferente bateriei și vehiculului în care aceasta este utilizată.

Trecere în revistă și avertizări

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau instruite de o persoană responsabilă pentru siguranța lor în utilizarea aparatului.

Nu permiteți copiilor să se joace cu dispozitivul.

Încărcătorul de baterii este recomandat pentru încărcarea bateriilor cu ioni de litiu cu tehnologie litiu-fier-fosfat (LiFePO₄) pentru pornirea motoarelor cu combustie.

Redresorul de baterie este adecvat pentru încărcarea bateriilor „plumb/acid” de tipul: Baterii „WET”: sigilate având la interior un lichid electrolitic: cu întreținere redusă sau fără întreținere (MF), „EFB”, „AGM”, „GEL”.

- Verificați capacitatea bateriei (Ah) pentru conformitatea cu cea indicată pe încărcătorul bateriei (Min Ah - Max Ah) **Fig.4**.
- Nu încercați niciodată să încărcați baterii ce nu pot fi reîncărcate sau alte tipuri decât cele indicate.
- Niciodată nu încărcați bateriile înghețate care ar putea exploda.



Avertizare: gaz exploziv!

- Bateriile produc gaze explozive (hidrogen) în timpul funcționării lor normale și chiar cantități mai mari pe perioada reîncărcării lor.



Evitați producerea de flăcări sau scântei.

- Pentru a evita formarea scântei, asigurați-vă că bornele nu se pot desprinde de pe bornele bateriei pe perioada încărcării.



Asigurați-vă că ștecărul este scos din priză înainte de a conecta sau deconecta clemele cablurilor.



În timpul încărcării asigurați o ventilare adecvată.



- Purtați întotdeauna ochelari de protecție închiși pe ambele laturi, mănuși de protecție și îmbrăcăminte rezistentă la acid



- Nu folosiți niciodată redresorul de încărcat baterii cu cabluri

deteriorate, sau ori de câte ori redresorul a fost supus impactului sau a fost deteriorat.

- Nu demontați niciodată redresorul de baterii: duceți-l la un centru de service autorizat.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de departamentul de service al acestuia sau de persoane calificate similare, pentru a evita pericolul.
- Nu puneți niciodată redresorul de încărcat baterii pe suprafețe inflamabile.
- Nu puneți niciodată redresorul de încărcat baterii și cablurile sale în apă sau pe suprafețe umede.
- Puneți redresorul de încărcat baterii astfel încât să aibă ventilație adecvată, nu-l acoperiți niciodată cu alte obiecte și nici nu-l închideți în containere sau rafturi închise.



Conectarea redresorului de încărcat baterii

- Conectați clema roșie de încărcare la borna de (+) a bateriei și clema neagră de încărcare (-) la borna negativă a bateriei. În caz că bateria este montată pe un autovehicul, conectați mai întâi borna la polul bateriei care nu este legat la caroserie și după aceea conectați cea de-a doua bornă la caroserie, într-un punct îndepărtat față de baterie și conducta de alimentare cu benzină.
- Conectați redresorul de încărcat baterii la rețeaua de alimentare.
- Pentru a întrerupe procesul de încărcare deconectați mai întâi rețeaua de alimentare, apoi îndepărtați clema de încărcare de la masa autoturismului sau borna negativă (-) și clema de încărcare de la borna pozitivă (+).

Descrierea redresorului de încărcat baterii

Mod.1 / 2

Comenzi și semnalări Fig.1

- A) Tasta „Mode” (Mod) pentru selectarea programelor de încărcare.
- B) Tasta „Set” (Setare) pentru selectarea tensiunilor de încărcare și a funcțiilor suplimentare.
- C) Pictograma tipului de baterie.
- D) Pictograma curentului de încărcare.
- E) Pictograma funcției de recuperare a bateriei.
- F) Pictograma tensiunii de încărcare.
- G) Pictograma funcției „Show room” (Expoziție).
- H) Pictograma indicatorului funcției „Schimbare baterie”.
- L) Pictograma indicatorului stării de încărcare.
- M) Semnal eroare: polaritate inversată.
- N) Semnal eroare : eroare la încărcare.
- O) Semnal eroare: defecțiune GENERICĂ.
- P) Bară luminoasă verde/galben/roșu care indică stările

de funcționare.

- T1) Test nivel de încărcare a bateriei.
- T2) Test forță de pornire a bateriei.
- T3) Test capacitatea instalației vehiculului de a reîncărca bateria.

Încărcarea unei baterii

- Conectați clema roșie de încărcare la borna de (+) a bateriei și clema neagră de încărcare (-) la borna negativă a bateriei. (Încărcătorul de baterie este în funcția Test (led „T1”, „L”, „P”) aprins, ignorați semnalizarea și treceți la punctul următor).

❗ LED-ul „M” + „P” se aprinde ori de câte ori clemele cu polaritate inversă au fost conectate la baterie. Corecți conexiunea

- Conectați redresorul de încărcat baterii la rețeaua de alimentare.

❗ Din momentul în care introduceți redresorul, aveți la dispoziție aproximativ 10 secunde pentru a regla încărcătorul. După această perioadă, nu mai este posibilă modificarea setărilor.

- Cu ajutorul tastei „Mode” (Mod), selectați programul de încărcare necesar bateriei.
- Cu ajutorul tastei „Set” (Setare), selectați tensiunea de încărcare necesară bateriei sau una dintre următoarele funcții: Show room (Expoziție), Battery change (Schimbare baterie), Tester (Testare).

CHARGE (ÎNCĂRCARE)

Setare de încărcare standard, potrivită pentru toate tipurile de baterii plumb-acid.

CHARGE (ÎNCĂRCARE) WET / EFB / AGM / GEL

Setare de încărcare pentru bateriile plumb-acid cu curbă de încărcare specifică.

CHARGE Li (ÎNCĂRCARE Li)

Setare de încărcare adecvată pentru bateriile cu litiu (LiFePO4) pentru demarare de motoare.

❗ Pentru a preveni deteriorarea prin descărcare excesivă, unele baterii litium-ion sunt prevăzute cu o protecție inteligentă resetabilă (BMS). Dacă după 10”, încărcarea bateriei nu începe, apăsați tasta „MODE” (Mod) timp de 5” pentru a încerca să reactivați BMS și să începeți încărcarea (LED-ul „Li” clipește). Mesajul de eroare „ER8” indică faptul că nu a putut fi activată comunicarea între BMS și sistem.

❄ ÎNCĂRCARE IARNĂ

Setare de încărcare adecvată pentru bateriile AGM Power care necesită o tensiune mai mare. Unii producători de baterii propun folosirea acestui program pentru bateriile care funcționează la temperaturi sub 5°C.

⊕ CHARGE RECOVERY (Recuperare încărcare)

Opțiune adecvată pentru egalizarea concentrației de acid dintre elementele bateriei. În acest fel, se prelungește durata de viață a bateriei. Această opțiune poate fi aplicată numai bateriilor WET deoarece pot suporta mai bine supratenziunile.

AMP LEVEL (NIVEL AMPERAJ)

Setarea curentului de încărcare în funcție de capacitatea 950047-03 24/12/27

bateriei. (Nu se poate regla în modurile: Charge [Încărcare], Winter [Iarnă] și Recovery [Recuperare])

❗ Curentul de încărcare absorbit de o baterie care este pusă la reîncărcat depinde de starea în sine a bateriei respective. Pentru modelele cu setări ale încărcării, alegeți curentul de încărcare cel mai apropiat de 10% din capacitatea bateriei de încărcat. (ex. I=4 A pentru o baterie de 40 Ah). Verificați capacitatea bateriei (Ah) dacă nu este mai mică decât cea indicată pe redresorul de baterie (C-Min).

Încărcarea simultană a mai multor baterii. Fig. 4

Evident, timpul de încărcare crește proporțional cu suma capacităților bateriilor ce sunt încărcate. Nu încărcați simultan baterii de tipuri diferite, sau cu capacități diferite (Ah) sau cu diverse nivele de încărcare.

🚗 SHOW ROOM (EXPOZIȚIE) (>Fig.5)

Încărcătorul de baterii devine un dispozitiv de întreținere, capabil să furnizeze curentul necesar pentru întreținerea vehiculelor expuse.

❗ Pentru a rula programul este necesară prezența pe vehicul a unei baterii în stare bună.

🔋 BATTERY CHANGE (schimbare baterie)(Fig.5)

Funcția de schimbare a bateriei permite alimentarea părții electronice a vehiculului în timpul înlocuirii bateriei.

❗ Programul cere ca la pornire să fie prezentă bateria. Aplicați terminalele astfel încât să puteți înlocui bateria, împiedicând o deconectare accidentală a acestora.

⚠ În acest mod, sunt dezactivate protecțiile împotriva polarității inverse și scânteiilor. Asigurați-vă întotdeauna că polaritatea este cea corectă pentru a nu provoca pagube materiale sau vătămări corporale. Oprii încărcătorul imediat ce bateria este înlocuită în vehicul.

Pasul de încărcare Fig.2

PASUL 1 Verificați starea bateriei. (Bara LED portocalie clipește)

PASUL 2 Încărcarea cu impulsuri utilă pentru îndepărtarea sulfatului de pe plăcile de plumb ale bateriei. (Bara LED portocalie clipește).

PASUL 3 Încărcătorul furnizează un curent limitat până când bateria nu este în măsură să accepte o sarcină normală. (Bara LED portocalie clipește)

PASUL 4 Încărcătorul furnizează curent maxim până se redresează aproximativ 80% din capacitatea bateriei. (Bara LED portocalie clipește).

PASUL 5 Încarcă la tensiune constantă până la redresarea totală a bateriei. (Bara LED verde clipește).

PASUL 6 Pasul de recuperare (numai dacă este selectat) (Bara LED verde clipește).

PASUL 7 Verificați dacă bateria e în măsură să mențină sarcina. (Bara LED verde clipește).

PASUL 8 Menținerea “FLOATING” (4 ore): În acest interval bateria este pregătită să funcționeze la capacitate maximă. (Bara LED verde este aprinsă).

PASUL 9 Menținerea “PULSED”: Încărcătorul

monitorizează tensiunea bateriei și furnizează un impuls de curent atunci când este necesar să se mențină capacitatea bateriei la 95/100%. (Bara LED verde este aprinsă).

Semnale de eroare ale încărcării

LED-urile „M”, „N”, „O” indică defecțiuni probabile ale bateriei detectate în timpul încărcării.

ER1: Redresorul de încărcare a bateriei este conectat cu polaritatea inversată (+ -).

ER2: Tensiunea setată este greșită. Verificați dacă tensiunea încărcătorului de baterii și cea a bateriei corespund.

ER3: Bateria este defectă, este posibil să trebuiască înlocuită.

ER4: bateria nu menține sarcina, ar trebui înlocuită.

ER5: Bateria este sulfată, este posibil să trebuiască înlocuită.

ER6: Sarcină mare conectată la baterie (lumini).
Reduceți sarcinile în modurile: Show room (Expoziție), Battery change (Schimbare baterie).

ER7: Capacitatea bateriei este prea mare. Bateria ar putea avea un scurt-circuit sau e prea mare pentru încărcător.

ER8: În modul Litiu, BMS nu a putut fi reactivat. Bateria poate fi defectă.

❗ Dacă cade rețeaua, încărcarea dorită va fi reluată automat la revenirea tensiunii rețelei.

❗ Redresorul de încărcat bateriile este echipat cu o protecție termică ce reduce treptat curentul furnizat, ori de câte ori temperatura internă devine prea mare.

❗ Bara LED roșie/galbenă/verde poate fi oprită prin apăsarea simultană a tastelor „MODE” (Mod) și „SET” (Setare) timp de 5”.

⚠ Nu lăsați niciodată bateria nesupravegheată pe perioade mari de timp.

Testarea bateriei și a alternatorului

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Funcția de testare este activă atunci când încărcătorul nu este conectat la rețeaua de energie electrică.

Testul nu funcționează dacă ați inversat polaritatea și nu este valabil pentru bateriile cu o tensiune nominală de 6 volți.

Pentru a nu avea rezultate false, efectuați testul la temperatura camerei și cu bateria în repaus timp de cel puțin 4 ore.

Înainte de a testa “START” și “ALTERNATOR”, controlați dacă acumulatorul este complet încărcat.

BATTERY CHECK (VERIFICARE BATERIE)

Nivelul de încărcare al bateriei :

■ **Led verde** = baterie încărcată (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Led galben** = baterie semiîncărcată. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Se recomandă încărcarea bateriei.

■ **Led roșu** = baterie descărcată. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Bateria trebuie încărcată cât mai curând.

❗ Sub 8 volți, valoarea tensiunii este indicativă (consultați numai LED-ul roșu).

START (PORNIRE)

➢ Apăsăți butonul “Set” pentru a comuta la acest test.

➢ Porniți vehiculul:

■ **Led verde** = bateria are suficientă putere pentru a porni vehiculul. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Led galben** = bateria are putere redusă pentru a porni vehiculul, probabil a început să se deterioreze. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Se recomandă reîncărcarea bateriei și egalizarea acesteia.

■ **Led roșu** = bateria nu are suficientă putere pentru a porni vehiculul, probabil este deteriorată. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Bateria trebuie încărcată și egalizată cât mai curând, sau înlocuită.



ALTERNATOR

➢ Cu vehiculul pornit, apăsați butonul “Set” pentru a comuta la acest test.

➢ Mențineți motorul vehiculului la aproximativ 1500 de rotații și așteptați circa 30 de secunde până când led-ul nu mai clipește.

■ **Led verde** = instalația de încărcare funcționează corespunzător. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Led galben** = instalația de încărcare poate fi defectă (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Led roșu** = instalația de încărcare este defectă. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



N B: Rezultatele testelor sunt informative și pot să fie diferite de starea actuală a bateriei și a instalației vehiculului. Încărcătorul monitorizează întregul sistem și rezultatele sunt, prin urmare, da interpretare ca și recomandări.

TR



**Kullanım kılavuzu.
Otomatik akü şarj cihazı**



Akü şarjörünüzü belirlemek için sayfa 1’de gösterilen Modelleri referans alınız.



UYARI ETİKET RESİM 2.

Cihazı kullanmaya başlamadan önce, Kendi dilinizde etiketi takmak.



Şarj etmeden önce bu kılavuzun içeriğini dikkatlice okuyun. Akünün ve onu kullanan aracın talimatlarını okuyun.

Genel bilgiler ve uyarılar



Bu cihaz, cihazın kullanımı konusunda güvenliklerinden sorumlu olan bir kişi onlara nezaret etmediği veya eğitim vermediği sürece, fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri sınırlı olan veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler (çocuklar dahil olmak üzere) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Çocukların cihazla oynamasına izin vermeyin.

Batarya şarjörü patlamalı motorlarda ateşleme uygulamaları için LityumDemirFosfat (LiFePO₄) teknolojisi ile lityum iyon bataryaları şarj etmeye uygundur.

Şarjör aşağıdaki tipteki "kurşun/asit" aküleri şarj etmeye uygundur: "WET" aküler: içindeki elektrolitik sıvı ile mühürlenmişlerdir: az bakım gerektirir veya hiç bakım gerektirmez (MF), "EFB", "AGM", "GEL".

Akü kapasitesinin (Ah) akü şarjöründe belirtildiği gibi olduğunu kontrol edin (Min Ah - Maks Ah) **Şek.4.**

- Şarj edilemeyen veya öngörülenlerden farklı aküleri asla şarj etmeyi denemeyiniz.
- Patlama riski bulunduğundan ötürü, asla donmuş aküleri şarj etmeyi denemeyiniz.



Dikkat: patlayıcı gazlar!

- Aküler şarj esnasında daha fazla miktarda olmak üzere, normal çalışmaları esnasında patlayıcı gaz (hidrojen) meydana getirirler.



Alev veya kıvılcımların meydana gelmesini önleyiniz

- Kıvılcımları önlemek için, şarj esnasında, terminallerin akü kutuplarından çözülemeyeceğinden emin olunuz.



Terminalleri bağlamadan veya bağlantılarını kesmeden önce, fişin prize takılı olmadığından emin olunuz.



Şarj esnasında uygun bir havalandırma sağlayınız.



- Daima gözlerin yanlarını koruyan emniyet gözlükleri ile asitten koruyucu eldivenler takınız ve asitten koruyucu giysiler giyiniz.

- Akü şarjörünü hasar görmüş kablolar ile ve şarjör darbe almış veya hasar görmüş ise asla kullanmayınız.
- Akü şarjörünü asla sökmeyiniz: yetkili bir teknik servise götürünüz.
- Elektrik kablosu hasar görürse, tehlikeyi önlemek için imalatçı, imalatçının servis departmanı veya benzeri kalifiye kişiler tarafından değiştirilmelidir.
- Akü şarjörünü asla tutuşabilir yüzeyler üzerine yerleştirmeyiniz.
- Akü şarjörünü veya kablolarını asla suya veya ıslak yüzeyler üzerine koymayınız.
- Akü şarjörünü gerektiği gibi havalanacak şekilde yerleştiriniz; üzerine başka eşyalar koymayınız ve kap veya raflar içerisinde kapalı tutmayınız.



Akü şarjörünün bağlantısı: işlem sırası

- Kırmızı terminali akünün pozitif kutbuna (+), siyah terminali ise akünün negatif kutbuna (-). Akünün motorlu bir araç üzerine monte edilmiş olması halinde, önce terminali karoseriye bağlanmamış olan akü kutbuna bağlayınız, ikinci terminali ise aküden ve benzin borusundan mesafeli bir noktaya bağlayınız.
- Akü şarjörünü besleme hattına bağlayınız.
- İşlemi yarıda kesmek için önce elektrik beslemesini kesin, sonra terminali şasiden veya negatif kutuptan (-) ve diğer terminali de pozitif kutuptan (+) çıkarınız.

Akü şarjörünün tanımı Mod. 1 / 2

Komut ve uyarılar Şekil 1

- A) Şarj programlarını seçmek için "Mode" tuşu.
- B) Şarj gerilimlerini ve ek fonksiyonları seçmek için "Set" tuşu.
- C) Akü tipi simgesi.
- D) Şarj akımı simgesi.
- E) Akü geri kazanım işlevi simgesi.
- F) Şarj gerilimi simgesi.
- G) "Teşhir salonu" işlevi simgesi.
- H) "Akü değiştirme" işlevi simgesi.
- L) Şarj durumu simgesi.
- M) Hata ışığı: kutuplar ters.
- N) Hata ışığı: şarj etme işleminde arıza.
- O) Hata ışığı: GENEL arıza.
- P) Çalışma durumlarını göstermek için yeşil sarı kırmızı ışık LED çubuğu.
- T1) Akünün şarj seviyesi testi.
- T2) Akünün çalışma gücü testi.
- T3) Akünün doldurulacağı aracın tesisatının kapasite testi.

Bir aküyü şarj etme

➤ Kırmızı terminali akünün pozitif kutbuna (+), siyah terminali ise akünün negatif kutbuna (-). (Akü şarjörü Test modunda: “T1”, “L”, “P” LED’leri yanıyor, uyarıyı dikkate almayın ve bir sonraki maddeye geçin).

❗ Terminalleri akünün ters kutuplarına bağladıysanız “M” + “P” Led lambası yanacaktır. Bağlantıyı düzeltmek gerekiyor.

➤ Akü şarjörünü besleme hattına bağlayınız.

❗ Fişi taktığınız andan itibaren şarjörü ayarlamak için yaklaşık 10 saniyeniz vardır. Bu süreden sonra ayarları değiştirmek artık mümkün değildir.

➤ “Mode” tuşuna basarak akünün gerektirdiği şarj programını seçin.

➤ “Set” tuşu ile akünün gerektirdiği şarj voltajı veya aşağıdaki işlevlerden birini seçin: Teşhir salonu, Akü değiştirme, Test cihazı.

ŞARJ

Tüm kurşun asit akü tipleri için uygun olan standart şarj ayarı.

WET / EFB / AGM / GEL ŞARJİ

Özel şarj eğrisine sahip kurşun asit aküler için şarj ayarı.

Li ŞARJİ

Motor marşı lityum aküleri (LiFePO4) için uygun şarj ayarı.

❗ Şarjın aşırı tükenmesinin akülere zarar vermesini önlemek için bazı lityum iyon akülerde resetlenebilir akıllı koruma (BMS) bulunur. 10 saniye sonra akü şarjı başlamazsa, BMS’yi devreye almayı ve şarjı başlatmayı denemek için ‘MODE’ tuşuna 5 saniye basın (‘Li’ LED’i yanıp söner). “ER8” hata mesajı BMS sistemi ile iletişimin sağlanmadığını gösterir.

KIŞ ŞARJİ (Resim 5)

Daha yüksek gerilim gerektiren AGM Power aküleri için uygun şarj ayarı. Bazı akü üreticileri 5°C’nin altında ısılarda çalışan aküler için bu programın kullanılmasını tavsiye etmektedirler.

GERİ KAZANIM ŞARJİ (Resim 5)

Bu işlem, akünün farklı parçaları arasındaki asit birikiminin eşitlenmesini sağlar. Böylece akünün ortalama ömrü uzatılır. Bu seçenek, aşırı gerilimi daha iyi kaldırebildikleri için sadece WET aküleri için uygundur

AMP SEVİYESİ

Şarj akımının akü kapasitesine göre ayarı. (Şarj, Kış ve Geri Kazanım modlarında ayarlanamaz)

❗ Şarj edilecek bir akü tarafından emilen akım akünün durumuna bağlıdır. Şarj ayarlı modeller için, akü kapasitesinin % 10’una en yakın şarj akımını seçiniz. (örneğin I=40 Amper/saatlik bir akü için 4 Amper şarj). Akü kapasitesinin (Ah) şarjör üzerinde belirtilenden (C-Min) daha düşük olmadığını kontrol ediniz.

Birden fazla akünün aynı anda şarjı. Res.4

Elbette ki şarj süreleri şarj olan akülerin kapasitelerinin toplamına göre artış gösterir. Farklı tipte, farklı kapasiteye (Ah) veya farklı şarj seviyesine sahip aküleri aynı anda şarj etmeyiniz.



TEŞHİR SALONU

Akü şarjörü, sergilenen araçların idamesi için gerekli akımı sağlayabilen bir şarj idame cihazı haline gelir.

❗ Programı çalıştırmak için araçtaki akünün iyi durumda olması gerekir.



AKÜ DEĞİŞTİRME

Akü değiştirme fonksiyonu akü değiştirme esnasında araçta elektronik güç kaynağının olmasını sağlar.

❗ Program başlangıçta akünün bulunmasını talep eder. Aküyü değiştirmek için kelepçeleri çıkarmalarına dikkat ederek yerleştirin.



Bu modda ters kutup ve kıvılcım korumaları devre dışı bırakılır. Kişilere veya eşyalara zarar vermemek için kutup bağlantılarının doğruluğundan daima emin olunuz. Araçta akü değiştirilir değiştirilmez şarjörü kapatın.

Şarj faz resim 2

- 1. FAZ** Akü durumunun kontrolü. (Yanıp sönen turuncu LED çubuk)
- 2. FAZ** Akünün kurşun levhalarından sülfatı kaldırmak için kullanılan atımlı dolum. (Yanıp sönen turuncu LED çubuk).
- 3. FAZ** Şarj aleti, akü normal dolumu kabul edebilece kadar sınırlı bir akım dağıtır (Yanıp sönen turuncu LED çubuk)
- 4. FAZ** Şarj aleti akünün yaklaşık %80’ini yükleyene kadar maksimum akım verir (Yanıp sönen turuncu LED çubuk).
- 5. FAZ** Akünün tüm kapasitesini doldurana kadar sabit gerilimli dolum. (Yeşil LED çubuğu yanıp söner).
- 6. FAZ** Geri kazanım aşaması (yalnızca seçildiyse) (Yeşil LED çubuğu yanıp söner).
- 7. FAZ** Akünün şarjı koruyabilecek durumda olup olmadığını denetler (Yeşil LED çubuğu yanıp söner).
- 8. FAZ** “FLOATING (DALGALI)” koruma (4 saat): Bu aralık içinde akü maksimum performansını sağlamaya hazır olarak tutulur. (Yeşil LED çubuğu yanar).
- 9. FAZ** “PULSED” (ATIMLI) koruma: Şarj aleti akünün gerilimini denetler ve akünün % 95 / 100 kapasitesini muhafaza etmek için gerekli olduğunda bir akım atımı gerçekleştirir. (Yeşil LED çubuğu yanar).

Dolumda hata sinyalleri

“M”, “N”, “O” LED’leri şarj sırasında tespit edilen olası akü arızalarını gösterir.

ER1: Akü şarjörünün kutupları ters bağlanmış (+ -).

ER2: Ayarlanan gerilim yanlış. Akü şarjörünün ve akü geriliminin eşleştiğini kontrol edin.

ER3: Akü arızalı, değiştirilmesi gerekebilir.

ER4: akü şarjı muhafaza etmiyor. Değiştirilmesi gerekebilir.

ER5: Akü sülfatlanmış, değiştirilmesi gerekebilir.

ER6: Aküye bağlanmış aşırı yük (lambalar).
Şu modlarda yükü azaltın: Teşhir salonu, Akü değiştirme.

ER7: Kapasitesi çok büyük olan akü. Aküde kısa devre yapan bir öge var veya akü şarj aleti için aşırı büyük olabilir.

ER8: Lityum modunda BMS devreye alınamadı. Akü arızalı olabilir.

i Elektrik kesilecek olursa, besleme başlar başlamaz akü şarjörü seçilmiş olan şarja otomatik olarak devam edecektir.

i Akü şarjörü, dahili ısı çok yüksek değerlere ulaştığında, akımı kademeli olarak indiren termik bir koruma ile donatılmıştır.

i Kırmızı/sarı/yeşil LED çubuğu, 'MODE' ve 'SET' tuşlarına aynı anda 5 saniye süreyle basılarak kapatılabilir.

! Aküyü asla uzun süreyle denetimsiz bırakmayınız.

Aküü ve alternatörü test etme

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

Test işlevi akü şarj aleti elektrik şebekesine bağlı olmadığında aktif olur.

Kutupları ters çevirirseniz test çalışmaz ve anma gerilimi 6 Volt olan aküler için geçerli değildir.

Hatalı sonuçlar elde etmemek için, testi ortam sıcaklığında ve akü en az 4 saatten beri dinlenme durumunda olduğunda gerçekleştirin.

"START" ve "ALTERNATOR" testlerinden önce akünün tamamen dolu olduğunu kontrol edin.

AKÜ KONTROLÜ

Akünün şarj seviyesi:

■ **Yeşil led ışık** = akü dolu. (12Volt: >12,5V; 24Volt: >25V).

■ **Sarı led ışık** = akü orta seviyede. (12Volt: 11,0<>12,4V; 24Volt: 22,0<>24,8V). Akünün şarj edilmesi tavsiye edilir.

■ **Kırmızı led ışık** = akü boş. (12Volt: <10,9V; 24Volt: <21,8V). Akü en kısa zamanda şarj edilmelidir.

i 8 Voltun altındaki gerilim değeri gösterge niteliğindedir (sadece kırmızı LED'e bakın).

BAŞLA

➢ Bu teste geçmek için "Set" tuşuna basın.

➢ Aracı çalıştırın:

■ **Yeşil led ışık** = akü aracı çalıştırmak için yeterli güce sahip. (12Volt: >10,0V; 24Volt: >20V).

■ **Sarı led ışık** = akü aracı çalıştırmak için az güce sahip, muhtemelen azalmaya başladı. (12Volt: 7,2<>9,9V; 24Volt: 14,4<>19,8V). Akünün şarj edilmesi ve dengelenmesi tavsiye edilir.

■ **Kırmızı led ışık** = akü aracı çalıştırmak için yeterli güce sahip değil, muhtemelen azaldı. (12Volt: <7,1V; 24Volt: <14,2V). Akü en kısa zamanda şarj edilmeli ve dengelenmeli veya değiştirilmelidir.



ALTERNATÖR

➢ Araç hala işler durumdayken, bu teste geçmek için "Set" tuşuna basın.

➢ Aracın motorunu yaklaşık 1.500 devirde muhafaza edin ve led ışık yanıp sönene kadar yaklaşık 30 saniye boyunca bekleyin.

■ **Yeşil led ışık** = şarj etme sistemi düzgün olarak çalışıyor. (12Volt: >13,8V; 24Volt: >27,6V).

■ **Sarı led ışık** = şarj etme sistemi hatalı olabilir (12Volt: 13,2<>13,8V; 24Volt: 26,4<>27,6V).

■ **Kırmızı led ışık** = şarj etme sistemi hatalı. (12Volt: <13,2V; 24Volt: <26,4V).



ÖNEMLİ NOT: Test sonuçları bilgi amaçlıdır ve akünün ve araçtaki sistemin gerçek durumundan farklı olabilir. Akü şarj aleti tüm sistemi kontrol eder ve bu nedenle sonuçlar tavsiye olarak yorumlanmalıdır.



ارتد نظارات الأمان مع الحماية على جانبي العينين، وقفازات مقاومة للأحماض وملابس تحمي من الحمض.



- لا تستخدم شاحن البطاريات مع كابلات تالفة، وفي حالة تلفه ضربات، أو في حالة سقوطه أو تلفه.
- لا تترك شاحن البطارية ولكن احمله إلى مركز مساعدة معتمد.
- في حالة تلف كبل الكهرباء، يجب استبداله من قبل الشركة المصنعة أو وكيل الخدمة الخاص بها أو شخص مؤهل مماثل لتجنب المخاطر.
- لا تضع شاحن البطارية على أسطح قابلة للاشتعال.
- لا تضع شاحن البطارية وكابلاته في الماء أو على أسطح مبللة.
- ضع شاحن البطارية بطريقة تجعله يتعرض لتهوية جيدة: لا تغطيه بأشياء أخرى؛ ولا تغلق عليه في حاويات أو رفوف أخرى.



توصيل شاحن البطاريات

- وصل الملقط الأحمر (+) بالقطب الموجب والملقط الأسود (-) بالقطب السالب للبطارية.
- في حالة تركيب البطارية على عربة، اربط أولا الملقط بقطب البطارية غير المربوط بهيكل العربة وبعد ربط الملقط الثاني بهيكل العربة، على نقطة بعيدة عن البطارية وعن أنبوب البنزين.
- قم بتوصيل المقبس لبداية الشحن.
- أدخل القابس في المأخذ لبداية الشحن. لقطع الشحن افصل بالترتيب التالي: الإمداد الكهربائي، والكاشطة من الهيكل أو القطب السالب، (-) الكاشطة من القطب الموجب. (+).

1/2 لي دوم في راطبل ان حاش قصو

مفاتيح التحكم والمؤشرات شكل 1

- (أ) زر «النمط» لاختيار برامج الشحن.
- (ب) زر «الضبط» لاختيار جهد الشحن والوظائف الإضافية.
- (ج) نافذة نوع البطارية.
- (د) نافذة تيار الشحن.
- (هـ) نافذة وظيفة «استعادة البطارية».
- (و) نافذة جهد الشحن.
- (ز) نافذة وظيفة «صالة العرض».
- (ح) نافذة وظيفة «استبدال البطارية».
- (ل) مؤشر حالة الشحن.
- (م) إنذار خطأ: عكس القطبية.
- (ن) إنذار خطأ: عطل في الشحن.
- (غ) إنذار خطأ: عطل عام.
- (ع) شريط ضوئي (أصفر أحمر أخضر) للإشارة إلى ظروف التشغيل.
- اختبار (1) اختبار مستوى شاحن البطارية
- اختبار (2) اختبار قدرة بدء عمل البطارية
- اختبار (3) اختبار قدرة جهاز عربة إعادة شحن البطارية.

في راطبل ان حش

- قم بتوصيل المشبك الأحمر (+) بالقطب الموجب للبطارية والمشبك الأسود (-) بالقطب السالب للبطارية.
- (يتم ضبط شاحن البطارية على وضع «الاختبار» - تضئء إشارات اللبذ «P»، «L»، «T1» -، تجاهل هذه الخطوة واستمر على النحو التالي)



دليل التعليمات شاحن البطاريات الأوتوماتيكي

لتحديد شاحن البطاريات الخاص بك ارجع إلى النماذج المعروضة في صفحة 1



ملصق التحذيرات (شكل 2)

قبل التشغيل، ضع البطاقة الملصقة للتحذيرات على شاحن البطارية بلغة بلدك التي تجدها مزودة مع المنتج.



قبل البدء في الشحن، اقرأ محتوى هذا الدليل بعناية، واقرأ تعليمات البطارية والعربة التي تستخدمها.

تاريخيحتو تاناي

لا يجوز استخدام هذا الجهاز من قبل الأشخاص (بما في ذلك الأطفال) ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية المحدودة، أو الذين يفتقرون إلى الخبرة والمعرفة، ما لم يتم الإشراف عليهم أو توجيههم فيما يتعلق باستخدام الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم.

يجب الإشراف على الأطفال لضمان عدم عبثهم بالجهاز.

شاحن البطاريات مناسب لإعادة شحن البطاريات من نوع أيونات الليثيوم بنيتكولوجيا الليثيوم - الحديد - الفوسفات (LiFePO4) المستخدمة في تطبيقات بدء التشغيل في محركات الاحتراق.

شاحن البطارية مناسب لإعادة شحن بطاريات "الرصاص/الحمض" من نوع: بطاريات "WET"، المغلقة وبداخلها سائل الكتروليتي: بصيانة منخفضة أو بدون صيانة (MF)، "AGM"، "GEL".

■ تأكد من أن سعة البطارية (Ah) هي المبينة على شاحن البطارية (Min Ah - MAX Ah) صورة 4.

■ لا تحاول شحن البطاريات غير القابلة للشحن أو بطاريات مختلفة عن تلك المذكورة.

■ لا تشحن البطاريات المجمدة لأنها يمكن أن تنفجر.



تحذير غاز قابل للانفجار

■ تنتج البطارية غاز قابل للانفجار (الهيدروجين) أثناء التشغيل العادي وبكمية أكبر أثناء إعادة الشحن.



تجنب تكون شعلات أو شرر

■ لتجنب الشرارات، تحقق من أن الملقاط لا يمكن أن تنفك من أقطاب البطارية أثناء إعادة الشحن.



تحقق من أن القابس غير مدخل في المأخذ قبل ربط أو فك الملقاط.



وفر تهوية مناسبة أثناء الشحن



❶ يدل المؤشر «M / P» الأحمر أن الكماشات تم ربطها بالبطارية بالأقطاب معكوسة. صحح التوصيل
➤ وصل شاحن البطارية بشبكة كهربية

❷ من لحظة توصيل الشاحن، لديك حوالي فترة زمنية 10 ثوان لضبط شاحن البطارية. بعد هذه الفترة الزمنية، لن تتمكن من تغيير الإعدادات
➤ استخدم زر «النمط» لتحديد برنامج الشحن المطلوب للبطارية.
➤ استخدم زر «الضبط» لتحديد جهد الشحن المطلوب للبطارية أو إحدى الوظائف التالية: صالة العرض وتغيير البطارية والمختبر

الشحن

إعداد شحن قياسي مناسب لجميع أنواع بطاريات الرصاص الحمضية.

WET / EFB / AGM / GEL

إعداد الشحن لبطاريات الرصاص الحمضية ذات منحنى شحن محدد.

شحن Li

إعدادات الشحن لبطاريات الليثيوم (LiFePO4) في بادئ تشغيل المركبات لمنع التلف الناتج عن التفريغ المفرط، تحتوي بعض بطاريات الليثيوم أيون على حماية ذكية قابلة لإعادة الضبط (BMS) إذا لم تبدأ عملية شحن البطارية بعد 10 ثواني، بعد توصيل المشابك بالبطارية، اضغط مع الاستمرار لمدة 5 ثواني على زر «النمط» لمحاولة إعادة تفعيل BMS وبدء الشحن (مؤشر الومض «Li»)

تشير رسالة الخطأ «ER8» إلى عدم التمكن من إعادة تفعيل منظومة BMS.



شحن الشتاء (نافذة)

اختياري ل أغم السلطة للبطاريات تتطلب الجهد العالي، يقترح بعض مصنعي البطاريات هذا البرنامج للبطاريات التي تعمل في درجات حرارة أقل من 5 درجات مئوية.



استعادة الشحن

الخيار لتعادل تركيز الحمض بين عناصر البطارية. وبهذه الطريقة يتم تمديد عمر البطارية.

لا يمكن تطبيق هذا الخيار إلا على بطاريات وبت لتحسين العواصف.

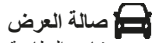
مستوى التيار

ضبط تيار الشحن وفقا لسعة البطارية. (لا يمكن ضبطه في نمط: الاستعادة)

❶ يعتمد التيار الذي يتمصه البطارية المطلوب شحنها على حالة البطارية نفسها. بالنسبة للموديلات ذات الضبط للشحن اختر تيار الشحن الأقرب إلى 10% من قدرة البطارية. (مثال: شحن بـ 4 أمبير لبطارية من 40 أمبير/ ساعة. تحقق من أن قدرة البطارية (Ah) ليست أقل من تلك الواردة على شاحن البطارية (C-Min).

شحن بطارية أو أكثر من بطارية في نفس الوقت. (Fig.4)

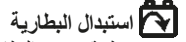
تطول أزمنة الشحن بالتناسب مع إجمالي قدرات البطاريات في الشحن. لا تشحن بطاريات مختلفة النوعية في نفس الوقت، أو بطاريات ذات قدرات مختلفة (Ah)، أو ذات مستويات مختلفة من الشحن.



صالة العرض

يصبح شاحن البطارية بمثابة جهاز صيانة قادر على توفير التيار اللازم لدعم المركبات المعروضة.

من أجل تشغيل البرنامج، هناك وجود على السيارة من بطارية في حالة جيدة



استبدال البطارية

تسمح وظيفة تغيير البطارية للإلكترونيات السيارة بالقدرة عند استبدال

البطارية.

❶ يتطلب البرنامج أن تكون البطارية موجودة عند المغادرة. تطبيق الطريقة في مثل هذه الطريقة التي يمكن أن تحل محل البطارية، ومنعهم من قطع عن طريق الخطأ.



يتم تعطيل حماية عكس القطبية والحماية ضد الشرر في هذا النمط. تحقق دائما أن القطبية صحيحة لعدم التسبب في أضرار للأشخاص أو للأشياء. بمجرد استبدال البطارية في السيارة، تأكد من إيقاف تشغيل شاحن البطارية.

2 لكش ن حش ل قداع ل ح ارم

المرحلة 1 تحقق من حالة البطارية. (شريط LED وامض باللون البرتقالي)

المرحلة 2 يتم إجراء شحن نبضي، وهذا يساعد في إزالة الجزيئات الكبريتية من ألواح الرصاص للبطارية (شريط LED وامض باللون البرتقالي).

المرحلة 3 يكون التيار الخارج من الشاحن محدود حتى تصبح البطارية في حالة تسمح لها بقبول تيار الشحن القياسي (شريط LED وامض باللون البرتقالي).

المرحلة 4 سيقيم الشاحن بتوصيل التيار الاسمي حتى تصل البطارية إلى سعتها البالغة 80% (شريط LED وامض باللون البرتقالي).

المرحلة 5 شحن بجهد ثابت لجعل البطارية تصل إلى سعتها الكاملة (شريط LED وامض باللون الأخضر).

المرحلة 6 مرحلة الاستعادة (فقط إذا تم تحديدها) (شريط LED وامض باللون الأخضر).

المرحلة 7 تحقق من أن البطارية قادرة على الإبقاء على الشحن (شريط LED وامض باللون الأخضر).

مرحلة 8 تظل مستعدة (4 ساعات): خلال هذه الفترة الزمنية، تظل البطارية جاهزة لتقديم أقصى أداء لها (شريط LED الأخضر مضاء).

مرحلة 9 عمل نبضي: يتحقق الشاحن باستمرار من جهد البطارية وعند الضرورة سيرسل نبضة من التيار للحفاظ على سعة البطارية عند 95 - 100% (شريط LED الأخضر مضاء)

ن حش ل ق ل م ع ي ف ا ط خ ل ا ت ا ر ش و م

مؤشر «O»، «N»، «M» لـ **LED** يشير لبعض الأعطال الممكنة للبطارية أثناء دورة شحنها.

ER1:- شاحن البطاريات متصل بقطبية معكوسة (+/-)

ER2:- إعداد الجهد خطأ. تحقق من توافق شاحن البطارية والجهد البطارية.

ER3:- هناك عيب بالبطارية، ربما تحتاج إلى استبدالها

ER4:- البطارية لا تحافظ على الشحن، يمكن أن يكون من الضروري استبدالها.

ER5:- بطارية مكبرنة قد يكون من الضروري استبدالها.

ER6:- تحميل زائد موصل بالبطارية (أعضاء) خفض الحمل في الأنماط: صالة العرض وتغيير البطارية.

ER7:- سعة البطارية كبيرة جدًا بالنسبة للشاحن، أو قد يكون بها خلية بها دائرة قصر.

ER8:- في نمط الليثيوم ربما لم تتمكن من إعادة تشغيل BMS. قد

يكون بالبطارية عيب.

❶ في حالة نقص الإمداد الكهربائي، عند استعادته يستأنف شاحن البطارية الشحن أوتوماتيكياً.

❷ شاحن البطارية مزود بواقى حراري يخفض من التيار عندما تصل درجة الحرارة الداخلية إلى قيم مرتفعة للغاية.

❸ يمكن إطفاء الليد الأحمر/الأصفر/الأخضر بالضغط على مفتاحي «النفط» و «الضبط» في نفس الوقت لمدة 5 ثواني.

⚠ لا تترك البطارية بدون مراقبة لفترات طويلة.

لدبملاو ةيراطبملا رابتخا

Mod.1: 12Volt: - Mod.2: 12/24Volt

تكون وظيفة الاختبار نشطة عندما يكون شاحن البطارية غير متصل بالشبكة الكهربائية.

لا يعمل الاختبار إذا كان لديك قطبية معكوسة ولا يصلح للبطاريات ذات الجهد الاسمي 6 فولت.

لتجنب الحصول على نتائج خاطئة، قم بإجراء اختبار في درجة حرارة البيئة والبطارية في وضع الراحة لمدة لا تقل عن 4 ساعات.

قبل عمليات التحقق بدء التشغيل "START" والمبدل "ALTERNATOR" تحقق من أن البطارية مشحونة بالكامل.

التحقق من البطارية

مستوى شحن البطارية:

■ لون أخضر: شحن البطارية كافي (12 فولت: <12.5 فولت ؛ 24 فولت: <25 فولت).

■ لون أصفر: قد فرغ نصف البطارية (12 فولت: <11 <12.4 فولت؛ 24 فولت: <22.0 <24.8 فولت). ينصح بإعادة شحن البطارية.

■ لون أحمر: البطارية منخفضة (12 فولت: <10.9V؛ 24 فولت: <21.8 فولت). يجب إعادة شحن البطارية في أقرب وقت ممكن.

❶ أقل من 8 فولت تكون القيمة إرشادية (ارجع فقط لليد الأحمر)

البدء

➤ اضغط على الزر تعيين "SET" للانتقال إلى هذا الاختبار.

➤ ابدأ تشغيل العربة:

■ المؤشر أخضر = البطارية لها قدرة كافية من أجل بدء تشغيل العربة (12 فولت: <10.5 فولت؛ 24 فولت: <20 فولت).

■ لون أصفر: البطارية لديها طاقة قليلة لبدء تشغيل السيارة، (12 فولت: <7.2 <9.9 فولت؛ 24 فولت <14.4 <19.8 فولت. ينصح بإعادة شحن البطارية.

■ لون أحمر: البطارية لا تحتوي على طاقة كافية لبدء تشغيل السيارة (12 فولت: <7.1V؛ 24 فولت <14.2 فولت)، ويجب إعادة شحنها في أقرب وقت ممكن.

المولد

خلال تشغيل العربة، اضغط على الزر "Set" للانتقال إلى هذا الاختبار. أبق على محرك العربة على حوالي 1500 لغة وانتظر حوالي 30 ثانية حتى يتوقف المصباح الثنائي عن الوميض.

■ لون أخضر: لدى الشاحن المدمج في السيارة قدرة كافية لإعادة شحن البطارية بشكل كافٍ (12 فولت: <13.8 فولت؛ 24 فولت: <27.6 فولت).

■ لون أصفر: قدرة الشاحن المدمج في السيارة ضئيلة لإعادة شحن البطارية بشكل كافٍ (12 فولت: <13.2 <13.8 فولت؛ 24 فولت: <26.4 <27.6 فولت).

■ لون أحمر: لا يقوم الشاحن المدمج في السيارة بإعادة شحن البطارية بشكل كافٍ (12 فولت: <13.2V؛ 24 فولت <26.4 فولت).

❶ لاحظ جيداً: نتائج الاختبار الكترونية ويمكن أن تختلف عن الحالة الفعلية للبطارية وجهاز العربة. يتحكم شحن البطاريات في النظام بالكامل وعليه تفسر النتائج كنوصيات.

