

**ТЕЛЕФОНЫ**

(044) 360-7-130
 (050) 336-0-130
 (063) 788-0-130
 (067) 233-0-130
 (068) 282-0-130

130

COM.UA

Интернет-магазин автотоваров



ICQ

294-0-130
 597-0-130

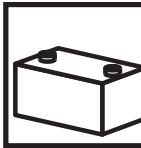
SKYPE
 km-130

АВТОМАГНИТОЛЫ — Магнитолы • Медиа-ресиверы и станции • Штатные магнитолы • CD/DVD чейнджеры • FM-модуляторы/USB адаптеры • Flash память • Переходные рамки и разъемы • Антенны • Аксессуары | **АВТОЗВУК** — Акустика • Усилители • Сабвуферы • Процессоры • Кроссоверы • Наушники • Аксессуары | **БОРТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ** — Универсальные компьютеры • Модельные компьютеры • Аксессуары | **GPS НАВИГАТОРЫ** — Портативные GPS • Встраиваемые GPS • GPS модули • GPS трекеры • Антенны для GPS навигаторов • Аксессуары | **ВИДЕОУСТРОЙСТВА** — Видеорегистраторы • Телевизоры и мониторы • Автомобильные ТВ тюнеры • Камеры • Видео модули • Транскодеры • Автомобильные ТВ антенны • Аксессуары | **ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ** — Автосигнализации • Мотосигнализации • Механические блокираторы • Иммолайзеры • Датчики • Аксессуары | **ОПТИКА И СВЕТ** — Ксенон • Биксенон • Лампы • Светодиоды • Стробоскопы • Оптика и фары • Омыватели фар • Датчики света, дождя • Аксессуары | **ПАРКТРОНИКИ И ЗЕРКАЛА** — Задние парктроники • Передние парктроники • Комбинированные парктроники • Зеркала заднего вида • Аксессуары | **ПОДОГРЕВ И ОХЛАЖДЕНИЕ** — Подогревы сидений • Подогревы зеркал • Подогревы дворников • Подогревы двигателей • Автохолодильники • Автокондиционеры • Аксессуары | **ТЮНИНГ** — Виброизоляция • Шумоизоляция • Тонировочная пленка • Аксессуары | **АВТОАКСЕССУАРЫ** — Радар-детекторы • Громкая связь Bluetooth • Стеклоподъемники • Компрессоры • Звуковые сигналы, СГУ • Измерительные приборы • Автопылесосы • Автокресла • Разное | **МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** — Установочные комплекты • Обивочные материалы • Декоративные решетки • Фазоинверторы • Кабель и провод • Инструменты • Разное | **ПИТАНИЕ** — Аккумуляторы • Преобразователи • Пуско-зарядные устройства • Конденсаторы • Аксессуары | **МОРСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ЗВУК** — Морские магнитолы • Морская акустика • Морские сабвуферы • Морские усилители • Аксессуары | **АВТОХИМИЯ И КОСМЕТИКА** — Присадки • Жидкости омывателя • Средства по уходу • Полироли • Ароматизаторы • Клеи и герметики | **ЖИДКОСТИ И МАСЛА** — Моторные масла • Трансмиссионные масла • Тормозные жидкости • Антифризы • Технические смазки

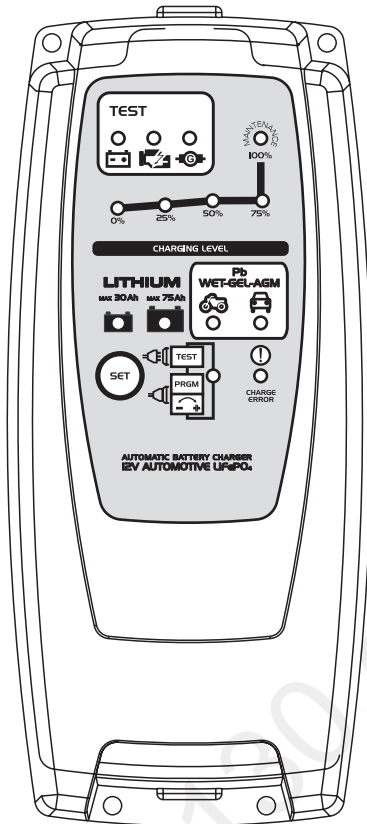


В магазине «130» вы найдете и сможете купить в Киеве с доставкой по городу и Украине практически все для вашего автомобиля. Наши опытные консультанты предоставят вам исчерпывающую информацию и помогут подобрать именно то, что вы ищете. Ждем вас по адресу

<http://130.com.ua>



CB



Lithium Battery

LiFePO4

Lead Battery

Wet, AGM, Gel, Ca/Ca

IT	3	Manuale istruzione
EN	5	Instruction Manual
FR	7	Manuel d'instruction
ES	10	Manual de instrucciones
PT	12	Manual de instruções
DE	15	Bedienungsanleitung
DA	17	Brugermanual
NL	19	Handleiding
SV	22	Brukanvisning
NO	24	Instruksjonsmanual
FI	26	Käyttöohjekirja
ET	28	Kasutusõpetus
LV	31	Instrukciju rokasgrāmata
LT	33	Instrukcijų vadovas
PL	35	Instrukcja obsługi
CS	38	Návod k obsluze
HU	40	Használati kézikönyv
SK	42	Návod k obsluhu
HR		
SRB	44	Priručnik za upotrebu
SL	47	Priročnik z navodili za uporabo
EL	49	Εγχειρίδιο Χρήσης
RU	52	Рабочее руководство
BG	54	Ръководство за експлоатация
RO	57	Manual de instrucțiuni
TR	59	Kullanım kılavuzu
AR	61	دليل التعليمات

Fig.1

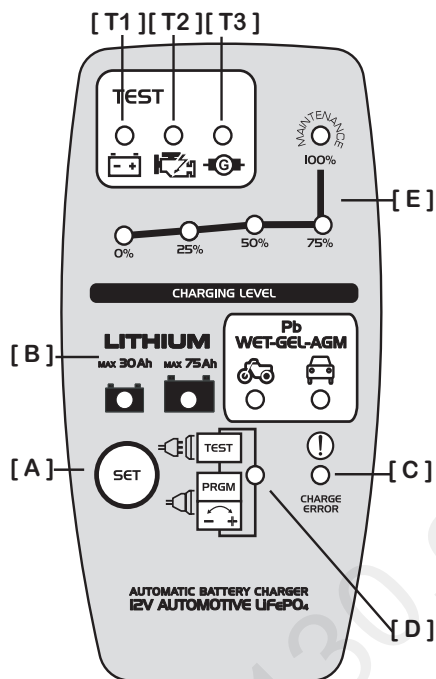


Fig.2

4 Charging Programs

Lithium

Lithium Max 30Ah	0,8 A	1,2 30 Ah
---------------------	-------	------------

Lithium Max 75Ah	3,6 A	35 75 Ah
---------------------	-------	-----------

Pb WET - GEL - AGM

	0,8 A	1,2 35 Ah
--	-------	------------

	3,6 A	35 120 Ah
--	-------	------------

Charging Phase

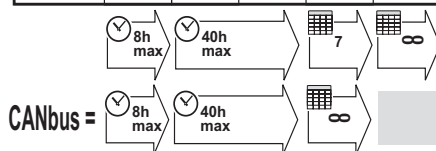
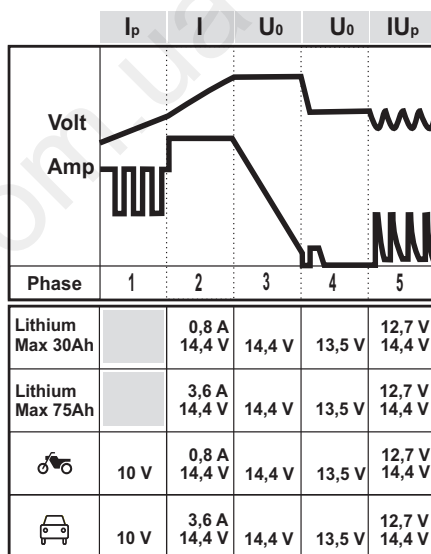
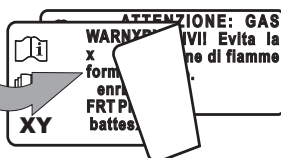
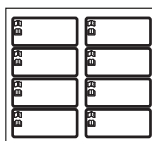


Fig.3





(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 aparelhos elétricas e eletrônicas. Simbolo que indica a recolha separada das aparelhagens elétricas e eletrônicas. O utilizador possui a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como resíduo sólido urbano misto (indiferenciado) e sim dirigir-se aos centros de recolha autorizados. **(DE)** Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte: Symbol, das die getrennte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten angibt. Der Anwender hat die Pflicht, dieses Gerät nicht als (ungetrennten) Hausmüll zu entsorgen, sondern sich an die zugelassenen Sammelstellen zu wenden. **(DA)** Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater. Dette symbol angiver særskilt indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som fast blandet husholdningsaffald (ikke-adskilt), men i stedet henvende sig til de autoriserede indsamlingscentraler. **(NL)** Afval van elektrische en elektronische apparatuur. Dit symbool staat voor afval van elektrische en elektronische apparatuur dat gescheiden moet worden van ander afval. De gebruiker mag dit afval niet bij het gewone stedelijke afval doen, maar moet het naar een speciaal erkend verzamelpunt brengen. **(SV)** Avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Symbol som indikerar separat avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Användaren får inte slänga denna utrustning såsom fast avfall (ej sorterad) men måste vända sig till en auktoriserad uppsamlingsplats för sorterad avfallshantering. **(NO)** Avhending av elektriske og elektroniske apparater. Symbolet angir at man kildesortere elektriske og elektroniske apparater. Brukeren har forbud mot å avhende dette apparatet som vanlig restavfall, og må i stedet henvende seg til godkjente oppsamlingsstasjoner. **(FI)** Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Symboli, joka osoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräyksen. Käyttäjää 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 jāvēršas pie pilnvarota atkritumu savākšanas centra. **(LT)** Elektrinės ir elektroninės aparatūros utilizavimas. Simbolis, kuris nurodo diferencijuotą elektrinės ir elektroninės aparatūros surinkimą. Vartotojas privalo neutilizuoti šios aparatūros, kaip kietųjų mišrių miesto atliekų (nediferencijuotų), tačiau privalo kreiptis į autorizuotus surinkimo centrus. **(PL)** Usuwanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Symbol wskazujący konieczność dokonywania selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jest surowo wzbronione usuwanie niniejszego urządzenia wraz ze stałymi odpadami mieszkimi (nieselektywna zbiórka odpadów). Użytkownik ma obowiązek zwrócić się do punktów autoryzowanych do selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. **(CS)** Likvidace elektrických a elektronických zařízení. Symbol označuje třídění sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel nesmí likvidovat toto zařízení jako tuhý směsný komunální odpad (netříděný), ale musí se obrátit na autorizovanou sběrná střediska. **(HU)** Az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanítása. Az elektromos és elektronikus készülékek szelektív összegyűjtését jelző szimbólum. A felhasználó kötelessége, hogy ne úgy dobja ki ezt a gépet, mint vegyes (nem szelektív) szilárd állapotú városi hulladékot, hanem forduljon az erre felhatalmazott gyűjtőközpontokhoz. **(SK)** Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. Symbol označuje triedený zber elektrických a elektronických zariadení. Používateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako komunálny odpad, ale musí sa obrátiť na autorizované zberné strediská. **(HR)** Uklanjanje električnih i elektroničkih uređaja. Simbol koji ukazuje na 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 gospodinjiske odpadke (brez ločevanja) ter se za njeno odstranitev obrniti na pooblaščen 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 μεικτά στικά στερεά 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 electronic. Simbolul care indică colectarea separată a aparatului electric și electronic. 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 atılmasını gösteren sembol. Kullanıcı, bu cihazı, karışık (ayrıştırılmamış) katı şeyir atığı olarak imha etmeme, ye yetkili toplama merkezleri ile temas etme yükümlülüğüne sahiptir.



Manuale istruzione. Carica batterie automatico



ETICHETTA AVVERTENZE Fig. 3

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



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

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

I bambini non devono effettuare pulizia e manutenzione senza sorveglianza.

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

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

Il carica batterie, ricarica e mantiene batterie al LitioFerroFosfato (LiFePO₄) ed al piombo.

Il carica batterie può essere collegato direttamente alla batteria oppure può essere collegato alla presa di corrente 12 Volt, comandata da un sistema CANbus, prevista su alcuni veicoli, (es. Bmw moto).

Il sistema CANbus può interrompere il collegamento fra il carica batterie e la batteria quando questa è completamente carica.

Il carica batterie riconosce AUTOMATICAMENTE questo evento ed interrompe la carica per 24 ore. Superato questo tempo riattiva il collegamento con il veicolo e riprende la funzione di mantenimento della batteria.

Comandi e segnalazioni Fig.1

- Tasto "Set" per la selezione dei programmi di ricarica / Tester.
- Programmi di carica.
- Spia errore: anomalia nella ricarica.

- D) (luce gialla) Funzione tester.
(luce verde) Funzione carica batterie.
(luce rossa) ERRORE: polarità invertita.
- E) Spie di stato della carica.
- 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 "D", "T1" accesi). Ignora la segnalazione e passa al punto successivo.
- Inserisci la spina nella presa per iniziare la carica.

i Il led "D" rosso segnala che le pinze sono state collegate alla batteria con la polarità invertita. Correggi il collegamento.

- Seleziona, con il tasto "Set" il programma di carica richiesto dalla batteria.



Adatta per le batterie al litio (LiFePO4) per avviamento motori.



Adatta per le batterie "WET": sigillate con all'interno un liquido elettrolitico: a bassa manutenzione oppure senza manutenzione (MF); "AGM"; "GEL".



Fasi di ricarica Fig.2

FASE 1 (eccetto programmi litio)

Carica ad impulsi utile per rimuovere i solfati dalle piastre di piombo della batteria. (led "E0%" lampeggiante).

FASE 2

Il carica batterie eroga la corrente massima fino a ripristinare circa l'80% della capacità della batteria (led "E25%", "E50%" acceso).

FASE 3

Carica a tensione costante fino a ripristinare tutta la capacità della batteria. (led "E75%" acceso).

FASE 4

Mantenimento "FLOATING" (7 giorni): Durante questo intervallo la batteria è mantenuta pronta ad erogare il massimo delle sue prestazioni. (led "E100%" acceso).

Nella ricarica attraverso un sistema CAN BUS il veicolo potrebbe interrompere il collegamento con la batteria.

In questo caso il carica batterie sospende la carica per 24 ore. Lo stato SLEEP è indicato dal lampeggio del led che segnala del programma in uso.

Il carica batterie può essere svegliato prima delle 24 ore premendo il tasto SET.

i Il funzionamento CAN BUS potrebbe avere dei problemi di comunicazione se la tensione della batteria è estremamente bassa. In questi casi è necessario collegare il carica batterie direttamente alla batteria del veicolo.

FASE 5 (eccetto collegamento CANBUS)

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%. (led "E100%" lampeggiante).

Segnalazioni di errori nella carica

Il led "C" indica dei probabili malfunzionamenti della batteria rilevati durante la carica.

- Led "C+E0%" lampeggiante = batteria solfatata potrebbe essere necessario sostituirla.
- Led "C"+"E25%" fisso = batteria di capacità troppo grande. La batteria potrebbe avere un elemento in corto oppure è troppo grande per il carica batterie.
- Led "C"+"E75%" fisso = la batteria non riceve la carica, un elemento può essere in corto, potrebbe essere necessario sostituirla.

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

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

! Non lasciare la batteria incustodita per lunghi periodi.

Testare la batteria e l'alternatore



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

Il test non funziona se il livello di carica della batteria è estremamente basso (Volt<6,5) oppure hai invertito la polarità della batteria.

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.

i Nel collegamento CAN BUS le funzioni di test sono disponibili attivando il quadro strumenti.



TEST "BATTERY"

Livello di carica della batteria:

- Led verde = batteria carica. (Volt>12,6).
- Led giallo = batteria media. (Volt<12,6; Volt>12,4). E' consigliabile ricaricare la batteria.
- Led rosso = batteria scarica. (Volt<12,4). La batteria deve essere ricaricata al più presto.



TEST "START"

- Premi il tasto "Set" per passare a questo test.

- Avvia il veicolo:

- Led verde = la batteria ha potenza sufficiente per avviare il veicolo. (Volt>10,5).
- Led giallo = la batteria ha scarsa potenza per avviare il veicolo, probabilmente ha iniziato a deteriorarsi. (Volt<10,5; Volt>9,6). E' consigliabile ricaricare la batteria ed equalizzarla.
- Led rosso = la batteria non ha potenza sufficiente per avviare il veicolo, probabilmente è deteriorata. (Volt<9,6). La batteria deve essere ricaricata ed equalizzata al più presto, oppure sostituita.



TEST "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. (Volt>14,0).
- Led giallo = l'impianto di ricarica potrebbe essere difettoso (Volt<14,0; Volt>13,3).
- Led rosso = l'impianto di ricarica è difettoso. (Volt<13,3).



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



WARNING STICKER Fig.3

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

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, if they have been given supervision or instruction concerning

use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

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 only:

“WET” cells: Sealed, with liquid electrolyte inside. Low maintenance or maintenance free (MF), “AGM”, “GEL”.

- Never attempt to charge batteries that cannot be recharged or other types than those indicated.
- Never charge frozen batteries that might explode.



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.

- Supply cable must be replaced by qualified people.

- 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

- Make sure that the plug is not plugged into the socket.
- 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.

- 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

This battery charger, recharges and maintains lithium – ion (LiFePO₄) and lead – acid batteries.

This battery charger can be connected directly to the battery, or to the 12 V socket under CANbus system (ex. BMW motorcycle).

The CANbus system can open the circuit between the battery charger and the battery when this one is completely charged.

This battery charger know this event in automatic mode and stop the charge program for 24 hours. After this time, the battery charger re-open the connection to the battery and the charge program start again.

Control and signal LEDs - Fig.1

- A) “Set” key for Programs / testing selection.
- B) Charging programs.
- C) LED “Error”: anomalous charge.
- D) LED Yellow colour: test mode.
LED Green colour: charging mode.
LED Red colour: ERROR: inverted polarities.
- E) Charging process LED.
- 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, ignore this step and proceed as follows.

➤ Plug the plug into the socket to begin charging.

❗ The “D” LED (red) lights up whenever the clamps have been connected to the battery with reverse polarity. Invert the connection.

➤ Use the “Set” key to select the charging program desired for the battery.

 Suited for lithium – ion batteries (LiFePO₄) for start internal combustion engines.



Suited for batteries WET” cells: Sealed, with liquid electrolyte inside. Low maintenance or maintenance free (MF), “AGM”, “GEL”.

Charging phase Fig.2

Phase 1 (except lithium programs)

A pulsed charge is performed, this helps removing the sulphated particles from the lead plates of the battery (led “E0%” will be flashing).

Phase 2

The charger will deliver the rated current until the battery has reached its 80% capacity (led “E 25%”; “E50%” permanently illuminated).

Phase 3

Constant voltage charge to bring the battery at its full capacity (led “E75%” permanently illuminated).

Phase 4

FLOATING maintenance (for 7 days): during this period

of time the battery is kept ready to deliver its maximum performance (led “E100%” permanently illuminated).

The CANbus system could open the circuit between the battery charger and the battery. In this case, the battery charger stops charging program for 24 hours. The flashing of charging program led under use, reports the SLEEP state. The battery charger can be awakened in these 24 hours, by pressing the set key.

❗ The CAN BUS functionality could be compromised if the battery voltage is extremely low. In this case is needed to connect the battery charger directly to the battery of the vehicle.

Phase 5 (except CANbus connection)

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% (led “E100%” will be flashing).

Charging Errors

Led “C” will indicate some possible malfunctioning of the battery all along the charging cycle.

■ Led “C”+“E0%” flashing = sulphated battery, a battery replacement may be necessary.

■ Led “C”+“E 25%” permanently illuminated = the capacity of the battery is too large for the charger, or the battery has a short-circuited cell.

■ Led “C”+“E75%” permanently illuminated = the current is not flowing through the battery, the battery might have a short-circuited cell.

❗ 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.

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

Testing battery and alternator



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

The test cannot start if the voltage of the battery is lower than 6,5V or if the battery has been connected by mistake with reversed polarities.

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.

❗ Test functions are available by selected ignition key, if used the battery charger with CAN BUS system.



TEST “BATTERY”

Battery charge level.

■ Green colour: the battery is charged enough (Volt>12,6).

■ Yellow colour: the battery is half discharged (Volt<12,6; Volt>12,4). It is advisable to recharge it as soon as possible.

■ Red colour: the battery is low (Volt<12,4). The battery must be recharged as soon as possible.

TEST "START"

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

> Start the vehicle.

- Green colour: the battery has sufficient power to start the vehicle. (**Volt>10,5**).
- Yellow colour: the battery has scarce power to start the vehicle, (**Volt<10,5; Volt > 9,6**). It is advisable to recharge it as soon as possible.
- Red colour: the battery has insufficient power to start the vehicle (**Volt<9,6**), and must be recharged as soon as possible.

TEST "ALTERNATOR"

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

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

- Green colour: the vehicle built-in charger has a sufficient capability to recharge adequately the battery (**Volt>14,0**).
- Yellow colour: the vehicle built-in charger has a scarce capability to recharge adequately the battery (**Volt<14,0; Volt>13,3**).
- Red colour: the vehicle built-in battery charger is not recharging adequately the battery (**Volt<13,3**).

 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.

FR



Notice d'utilisation. Chargeur de batteries automatique



ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT Fig.3.

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



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

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

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

Le chargeur est approprié que pour recharger les 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), "AGM", "GEL".

- 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.
- Le câble d'alimentation doit être remplacé par personnel qualifié.
- 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

- Connecter la pince rouge à la borne positive (+) de batterie et la pince noire à la borne négative (-). 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 débrancher, par ordre: le réseau, la pince du châssis ou borne négative (-) et la pince de la borne positive (+)

Description du chargeur

Le chargeur de batterie, charge et maintient des batteries Lithium Iron Phosphate (LiFePO₄) et au plomb.

Le chargeur peut être connecté directement à la batterie, ou peut être reliée à la prise de courant 12 volts, géré par un système de CANbus, prévue sur certains véhicules (par ex. motos BMW).

Le système CANbus peut couper le lien entre le chargeur et la batterie une fois quelle est complètement rechargé. Le chargeur de batterie reconnait AUTOMATIQUEMENT ce passage et il interrompt la charge pour 24 heures. Après cette attente le chargeur reprend sa fonction pour la maintenance de charge de la batterie.

Commandes et signalisations Fig.1

- Touche "Set" pour la sélection des programmes de recharge/ tester.
- Programmes de charge.
- Voyant erreur: anomalie dans la recharge.
- (lumière jaune) Fonction tester.
(lumière verte) Fonction chargeur de batterie.
(lumière rouge) ERREUR: polarité inversée.
- Voyants de l'état de la charge.
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

- Branchez la borne rouge (+) au pôle positif et la borne noire (-) au pôle négatif de la batterie. Le chargeur de batterie est actif sur la fonction TEST (voyants "D", "T1" allumés). Ignorer la signalisation et passer au point suivant.
- Branchez la fiche sur la prise pour commencer le chargement.
- ❗ Le voyant "D" s'allume si vous avez branché les bornes à la batterie avec la polarité inversée. Modifiez alors le branchement.
- Sélectionnez le programme de chargement demandé par la batterie avec la touche "Set".



Adapte pour les batteries au lithium (LiFe PO₄) pour le démarrage du moteur.



Indiqué pour les Batteries "WET": scellées avec à l'intérieur un liquide électrolytique: à faible maintenance ou bien sans maintenance (MF), "AGM", "GEL".

Mode de charge Fig.2

PHASE 1 (à l'exception des programmes de lithium)

Charge à impulsions, utile pour enlever les sulfates des plaques de plomb de la batterie (Voyant "E0%" clignotant).

PHASE 2

Le chargeur de batterie distribue le courant maximal jusqu'à rétablir 80% environ de la capacité de la batterie (voyant "E 25%", "E50%" allumé).

PHASE 3

Charge à une tension constante jusqu'à rétablir toute la capacité de la batterie (voyant "E75%" allumé).

PHASE 4

Maintien "FLOATING" (7 jours). Pendant cette période, la batterie est tenue prête à fournir le maximum de ses performances (Voyant "E100%" allumé).

Pour la recharge parmi système CANBUS le véhicule pourrait couper la liaison avec la batterie

Dans ce cas le chargeur interrompra la charge pour 24 heures.

L'état « SLEEP » viens signaler par le clignotement du led qui indique le programme utilisé.

Le chargeur peut être rallumé avant des 24 heures en appuyant sur le bouton SET

- i** Le bon fonctionnement du CAN BUS pourrait être sujet à souci si la tension de la batterie est extrêmement basse. Dans ces cas il est nécessaire raccrocher le chargeur directement sur la batterie du véhicule.

PHASE 5 (à l'exception de la connexion CAN-Bus)

Maintien "PULSED". Le chargeur de batterie vérifie la tension de la batterie et il distribue une impulsion de courant quand il le faut pour maintenir la capacité de la batterie à 95-100% (Voyant "E100%" clignotant).

Signalisations d'erreurs pendant la charge

Le voyant "C" indique de probables mauvais fonctionnements de la batterie détectés pendant la charge.

- Voyant "C"+"E0%" clignotant = batterie sulfatée. Il pourrait être nécessaire de la remplacer.
- Voyant "C"+"E 25%" fixe = batterie à la capacité trop grande. La batterie pourrait avoir un élément en court-circuit ou bien elle est trop grande pour le chargeur de batterie.
- Voyant "C"+"E75%" fixe = la batterie ne reçoit pas la charge, un élément peut être en court-circuit. Il pourrait être nécessaire de la remplacer.

- i** En cas de coupure de courant, le chargeur de batteries reprend automatiquement le chargement sélectionné lorsque le courant est rétabli.

- i** 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.

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

Tester la batterie et l'alternateur



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

Ce test ne fonctionne pas si le niveau de charge de la batterie est très bas (Volts < 6,5) ou bien vous avez inversé la polarité de la batterie. 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 "START" et "ALTERNATOR" contrôler que la batterie soit tout à fait chargée.

- i** Pendant la liaison CAN BUS les fonctions sont disponibles allumant le tableau de bord.



TEST "BATTERY"

Niveau de charge de la batterie.

- Voyant vert = batterie chargée (Volt > 12,6)
- Voyant jaune = batterie moyenne (Volt < 12,6; Volt > 12,4). Il vaut mieux recharger la batterie.
- Voyant rouge = batterie déchargée (Volt < 12,4). La batterie doit être rechargée au plus tôt.



TEST "START"

➢ Presser la touche "Set" pour passer à ce test.

➢ Faire démarrer le véhicule.

- Voyant vert = la batterie a une puissance suffisante pour faire démarrer le véhicule (Volt > 12,6).

- Voyant jaune = la batterie a peu de puissance pour faire démarrer le véhicule, elle a probablement commencé à se détériorer (Volt < 12,5; VOLT > 9,6). Il vaut mieux recharger la batterie et l'égaliser.

- Voyant rouge = la batterie n'a pas une puissance suffisante pour faire démarrer le véhicule, elle est probablement abîmée (Volt < 9,6). La batterie doit être rechargée et égalisée au plus tôt ou bien remplacée.

G TEST "ALTERNATOR"

➢ Avec le véhicule encore en marche, presser 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 s'arrête de clignoter.

- Voyant vert = le système de recharge fonctionne correctement (Volt > 14,0).

- Voyant jaune = le système de recharge pourrait être défectueux (Volts < 14,0; Volt > 13,3).

- Voyant rouge = le système de recharge est défectueux (Volt < 13,3).



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



Manual de instrucciones. Cargador de baterías automático



ADVERTENCIA EN LA ETIQUETA Fig.3.

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



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

Generalidades y advertencias

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

Los niños no deben jugar con el aparato.

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

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

- 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.
- El cable de alimentación debe ser substituido por personal calificado.
- No coloque el cargador de baterías sobre superficies inflamables.
- No coloque el cargador de baterías ni sus cables en el agua o sobre superficies mojadas.
- Coloque el cargador de baterías en una posición bien ventilada: no lo cubra con otros objetos; no lo guarde en cajas ni en estanterías.



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

El cargador de baterías recarga y mantiene baterías de Litio Ferro Fosfato (LiFePO₄) y de plomo.

El cargador de baterías se puede conectar directamente a la batería o bien se puede conectar a la toma de corriente de 12 voltios, accionada por un sistema CANbus, prevista en algunos vehículos (por ej. motos Bmw).

El sistema CANbus puede interrumpir la conexión entre el cargador de baterías y la batería cuando esta está completamente cargada.

El cargador de baterías reconoce AUTOMÁTICAMENTE este evento e interrumpe la carga por 24 horas. Pasado este tiempo reactiva la conexión con el vehículo y reanuda la función de mantenimiento de la batería.

Mandos y señales FIG1

- A) Botón "Mode" para seleccionar los programas.
- A) Pulsante "Set" para seleccionar los programas de recarga/Tester (Prueba).
- B) Programas de recarga.
- C) Indicador luminoso de error: anomalía en la recarga.
- D) (luz amarilla) Función de prueba.
(luz verde) función de carga batería.
(luz roja) ERROR: polaridad invertida.
- E) Indicador luminoso de estado de la recarga.
- 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

- Conecte el borne rojo (+) al polo positivo y el borne negro (-) al polo negativo de la batería. El cargador de batería estará en función TEST (LED "D", "T1" encendidos). Ignore la señalación luminosa y pase al punto sucesivo.
- Conecte la clavija en la toma de corriente para comenzar la carga.
- ❗ El indicador luminoso "D" se enciende si usted ha conectado los bornes a la batería con la polaridad invertida. Modificación de la conexión.
- Con el botón "Set" seleccione el programa de carga requerido para la batería.



Apta para las baterías de litio (LiFePO4) para el arranque de motores.



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

Etapas de carga Fig.2

FASE 1 (excepto programas de litio)

Carga a impulsos útiles para remover los sulfatos de las láminas de plomo de la batería. (LED "E0%" intermitente).

FASE 2

El cargador de batería eroga la corriente máxima hasta restablecer alrededor del 80% de la capacidad de la batería (LED "E 25%", "E50%" encendido).

FASE 3

Carga a tensión constante hasta restablecer toda la capacidad de la batería. (LED "E75%" encendido).

FASE 4

Mantenimiento "FLOATING" (7 días): Durante este intervalo la batería se ha sido mantenido lista para erogar el máximo de su rendimiento. (LED "E100%" encendido).

En la recarga a través de un sistema CAN BUS el vehículo podría interrumpir la conexión con la batería.

En este caso el cargador de baterías interrumpe la carga por 24 horas. El estado SLEEP se indica mediante un LED parpadeante que señala el programa en uso.

El cargador de baterías se puede reactivar antes de las 24 horas pulsando el botón SET.

- ❗ El funcionamiento CAN BUS podrá tener problemas de comunicación si la tensión de la batería es demasiado baja. En estos casos es necesario conectar el cargador

de baterías directamente a la batería del vehículo.

FASE 5 (excepto conexión CAN BUS)

Mantenimiento "PULSED": el cargador de batería 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%. (LED "E100%" intermitente).

Avisos de errores en la recarga

El LED "C" indica problemas de malfuncionamientos de la batería detectados durante la recarga.

- LED "C" + "E0%" intermitente = batería sulfatada. Podría ser necesario sustituirla.
- LED "C" + "E0%" fijo = la batería no acepta la recarga. Podría ser necesario sustituirla.
- LED "C" + "E 25%" fijo = batería con demasiada capacidad. La batería podría tener un componente en cortocircuito o demasiado grande para el cargador de batería.
- LED "C" + "E75%" fijo = la batería no recibe la carga, un componente podría estar en cortocircuito, podría ser necesario sustituirla.

- ❗ 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.



No deje la batería sin vigilancia por mucho tiempo.

Probar la batería y el alternador



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

La prueba no funciona si el nivel de carga de la batería está extremadamente bajo (Volt<6,5) o se ha invertido la polaridad de la batería.

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.

- ❗ En la conexión CAN BUS las funciones de prueba están disponibles activando el panel de instrumentos.



Prueba "BATTERY"

Nivel de carga de la batería:

- LED verde = batería cargada. (Volt>12,6).
- LED amarillo = batería media. (Volt<12,6; Volt>12,4). Se aconseja recargar la batería.
- LED rojo = batería descargada. (Volt<12,4). La batería debe ser recargada lo antes posible.



Prueba "START"

- 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. (Volt>10,5).
- LED amarillo = la batería no tiene suficiente potencia para la puesta en marcha del vehículo, es posible que haya comenzado a dañarse (Volt<10,5; Volt>9,6). 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 (Volt<9,6). La batería debe ser recargada y equalizada lo antes posible, o ser sustituida.

Prueba “ALTERNATOR”

- 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. (Volt>14,0).
- LED amarillo = el sistema de recarga podría estar defectuoso (Volt<14,0; Volt>13,3)
- LED Rojo = el sistema de recarga esta averiado. (Volt<13,3).



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



ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA Fig.3.

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

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

As crianças não devem efetuar limpezas e manutenção sem supervisão.

O carregador de bateria somente 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), “AGM”, “GEL”.

- 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-o a um centro de assistência qualificado.
- O cabo de alimentação deve ser substituído por pessoal técnico qualificado.
- 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

O carregador de bateria recarrega e mantém as baterias de lítio de fosfato de ferro (LiFePO4) e de chumbo.

O carregador de bateria pode ser ligado diretamente à bateria ou à tomada de corrente de 12 volts, comandada por um sistema CANBUS, prevista em alguns veículos, (p. ex., moto BMW).

O sistema CANBUS pode interromper a conexão entre o carregador de bateria e a bateria quando esta estiver totalmente carregada.

O carregador de bateria reconhece AUTOMATICAMENTE este evento e interrompe a carga durante 24 horas. Após 950967-02 16/08/16

este tempo reativa a ligação com o veículo e retoma a função de manutenção da bateria.

Comandos e sinalizações Fig.1

- Tecla "Definir" para a seleção dos programas de recarga / Proveedor.
- Programas de recarga.
- Luz de erro: anomalia na pesquisa.
- (luz amarela) Função proveedor.
(luz verde) Função carregador de baterias.
(luz vermelha) ERRO: polaridade invertida.
- Luz do estado da pesquisa.
- 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

- Ligar o borne encarnado (+) ao pólo positivo e o borne preto (-) ao pólo negativo da bateria. O carregador de baterias encontra-se na função Teste (luzes "D", "T1" ligadas). Ignore o sinal e passe ao ponto sucessivo.

- Inserir a ficha na tomada para iniciar o carregamento.

- ❗ A luz-piloto "D" acende-se, se tiver ligado os bornes à bateria com a polaridade invertida. Modificar a ligação.

- Seleccionar, com a tecla "Set", o programa de carregamento requerido para a bateria.



Adequada para as baterias de lítio (LiFePO4) para o arranque de motores.



Adequada para baterias "WET": seladas por dentro com um líquido electrolítico: com baixa ou sem manutenção (MF), "AGM", "GEL".



Fases da carga Fig.2

FASE 1 (exceto programas de lítio)

Recarga por impulsos útil para remover os sulfatos das placas de chumbo da bateria. (luz "E0%" intermitente).

FASE 2

O carregador de baterias fornece a corrente máxima até restaurar cerca de 80% da capacidade da bateria (luz "E25%", "E50%" ligada).

FASE 3

Carrega a tensão constante até restaurar toda a capacidade da bateria (luz "E75%" ligada).

FASE 4

Manutenção "FLUTUANTE" (7 dias): Durante este intervalo a bateria é mantida pronta a fornecer o máximo das suas prestações (luz "E100%" ligada).

Na recarga por meio de um sistema CANBUS o veículo poderia interromper a ligação com a bateria.

Neste caso, o carregador de bateria suspende a carga durante 24 horas. O estado SLEEP é indicado pela intermitência do LED que sinaliza o programa em uso.

O carregador de bateria pode ser despertado antes das 24 horas ao premir o botão SET.

- ❗ O funcionamento CANBUS poderia ter problemas de comunicação se a tensão da bateria for extremamente baixa. Nestes casos, é necessário ligar o carregador de bateria diretamente à bateria do veículo.

FASE 5 (exceto ligação CANBUS)

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% (luz "E100%" intermitente).

Sinais de erros na recarga

A luz "C" indica algumas prováveis avarias da bateria relevadas durante a carga.

- Luz "C"+"E0%" intermitente = bateria sulfatada pode ser necessário substituí-la.
- Luz "C"+"E0%" fixa = bateria não aceita a recarga. Pode ser necessário substituí-la.
- Luz "C"+"E 25%" fixa = bateria de capacidade muito grande. A bateria pode haver um elemento em curto ou é muito grande para o carregador de baterias.
- Luz "C"+"E75%" fixa = a bateria não recebe a recarga, um elemento pode estar em curto, pode ser necessário substituí-la.

■ (Volt<10,5; Volt>9,6). Aconselha-se recarregar a bateria e equalizar-la.

■ Luz vermelha = a bateria não possui força suficiente para ligar o veículo, provavelmente é deteriorada. (Volt<9,6). A bateria deve ser recarregada e equalizada o mais cedo possível ou substituída.

TESTE "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. (Volt>14,0).
- Luz amarela = o sistema de recarga pode estar com defeito (Volt<14,0; Volt>13,3).
- Luz vermelha = o sistema de recarga está com defeito. (Volt<13,3).



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.

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

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

 Não deixar a bateria sem vigilância por longos períodos.

Testar a bateria e o alternador



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

O teste não funciona se o nível de carga da bateria for extremamente baixo (Volt<6,5) ou tenha invertido a polaridade da bateria.

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.

 Na ligação CANBUS as funções de teste estão disponíveis com a ativação do painel de instrumentos.

TESTE "BATERIA"

Nível de recarga da bateria:

- Luz verde = bateria carregada. (Volt>12,6).
- Luz amarela = bateria média. (Volt<12,6; Volt>12,4). Aconselha-se recarregar a bateria.
- Luz vermelha = bateria descarregada. (Volt<12,4). A bateria deve ser recarregada o mais cedo possível.

TESTE "INICIAR"

➢ Pressione a tecla "DEFINIR" para passar a este teste.

➢ Ligue o veículo:

- Luz verde = a bateria possui força suficiente para ligar o veículo. (Volt>10,5).
- Luz amarela = a bateria possui pouca força para ligar o veículo, provavelmente iniciou a se deteriorar.



Anleitungen. Automatisches Batterieladegerät



WARNSCHILD ABB.3.

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 unter 8 Jahren) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen für den sicheren Gebrauch und kennen die möglichen Gefahren. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Kinder dürfen ohne Beaufsichtigung keine Reinigung und Wartung vornehmen.

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

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

- 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.
- Das Netzkabel darf nur von einer Fachkraft gewechselt oder modifiziert werden.
- 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 abubrechen, folgende Anschlüsse in der nachstehenden Reihenfolge abhängen: die Stromversorgung, die Klemme am Fahrgestell oder am Negativpol (-), die Klemme am Positivpol (+).

Beschreibung des Batterieladegeräts

Das Batterieladegerät, ladet und unterhält Batterien vom Typ Lithium-Ionen-Technologie LitoFerroFosfato (LiFePO₄) und Blei.

Das Ladegerät kann direkt mit der Batterie verbunden

werden oder an die 12-Volt-Steckdose, über ein CANBus-System gesteuert, welches an einigen Fahrzeugen (z. BMW Motorräder) vorgesehen ist.

Das CANBus-System kann die Verbindung zwischen dem Ladegerät und der Batterie, nachdem es vollständig geladen ist, unterbrechen.

Das Ladegerät erkennt automatisch dieses Ereignis und stoppt den Ladevorgang für 24 Stunden. Nach diesem Zeitraum reaktiviert sich die Verbindung mit dem Fahrzeug wieder und setzt mit dem Unterhalt der Batterie fort.

Schalt- und Anzeigevorrichtungen Abb. 1

- A) **“Set”** Taste für die Wahl der Ladeprogramme / Batterietester.
- B) Ladeprogramme.
- C) Fehlerleuchte: Anomalie bei der Ladung.
- D) (gelbes Licht) Tester-Betrieb (grünes Licht) Ladegerät-Betrieb (rotes Licht) FEHLER: Verpolung.
- E) Ladezustandsanzeigen.
- T1) Test Ladezustand der Batterie.
- T2) Test Kaltstartstrom der Batterie.
- T3) Test Batterieladekapazität der Fahrzeuganlage.

Batterie laden

- Schließen Sie die rote Klemme (+) am Pluspol und die schwarze Klemme (-) am Minuspol der Batterie an. Das Ladegerät ist im Test-Betrieb (Led “D”, “T1” sind eingeschaltet). Ignorieren Sie die Anzeige und gehen Sie zum nächsten Schritt.

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

- Um das Laden zu starten, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Wählt mit Taste “Set” das für die Batterie erforderliche Ladeprogramm aus.



Geeignet für Lithium-Batterien (LiFePO4) zum Starten des Motors.



Geeignet für Batterien Batterien “WET”: versiegelt, mit Elektrolyt-Flüssigkeit im Inneren: ohne (MF) oder mit geringem Wartungsbedarf, “AGM”, “GEL”.

Ladeschritt Abb.2

SCHRITT 1 (mit Ausnahme von Lithium-Programmen)

Impulsladung zum Entfernen der Sulfate von den Bleiplatten der Batterie (Led “E0%” blinkt).

SCHRITT 2

Das Ladegerät ladet mit Maximalstrom bis zum Erreichen von ca. 80% der Batteriekapazität (Led “E 25%”, “E50%” eingeschaltet).

SCHRITT 3

Ladet mit konstanter Spannung bis zum Erreichen der gesamten Batteriekapazität (Led “E75%” eingeschaltet).

SCHRITT 4

Ladungserhaltung “FLOATING” (7 Tage): Während dieser Zeit wird die Batteriespannung auf ihrem Maximalwert gehalten. (Led “E100%” ist eingeschaltet).

Beim Lden über ein CANBUS System kann das Fahrzeug die Verbindung mit der Batterie unterbrechen.

In diesem Fall wird das Batterieladegerät den Ladevorgang während 24 Stunden unterbrechen. Der SLEEP-Status wird durch eine blinkende Kontrollampe angezeigt.

Das Ladegerät kann während den 24 Stunden, durch Drücken der SET-Taste wiederhergestellt werden.

❗ Der CANBus-Betrieb könnte Kommunikationsprobleme haben, wenn die Batteriespannung extrem niedrig ist. In diesem Fall ist es notwendig das Ladegerät anzuschließen.

SCHRITT 5 (außer CAN-Bus-Verbindung)

Ladungserhaltung “PULSED”: Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung und gibt, sobald erforderlich, einen Ladeimpuls, um die Batterie bei 95- 100% geladen zu halten (Led “E100%” blinkt).

Fehleranzeigen bei der Ladung

Led “C” zeigt während der Ladung ermittelte wahrscheinliche Anomalien an.

- Led “C”+“E0%” blinkt = die Batterie ist sulfatiert und muss ggfs. ersetzt werden.
- Led “C”+“E 25%” durchgehend leuchtend = zu hohe Batteriekapazität. Möglicher Kurzschluss an der Batterie oder zu große Batterie für das Ladegerät.
- Led “C”+“E75%” durchgehend leuchtend = die Batterie nimmt die Ladung nicht auf, möglicher Kurzschluss an der Batterie, muss ggfs. ersetzt werden.

❗ 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.



Lassen Sie die Batterie nie länger unbewacht.

Batterie und WS-Generator testen



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

Der Test funktioniert nicht bei sehr niedrigem Ladezustand der Batterie (Volt<6,5) oder wenn die Klemmen falsch angeschlossen wurden.

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.

❗ In der CANBus-Verbindung sind die Testfunktionen durch die Aktivierung der Instrumententafel zur Verfügung.

"BATTERY" TEST

Ladezustand:

- Grüne Led = volle Ladung (**Volt>12,6**).
- Gelbe Led = durchschnittliche Ladung (**Volt<12,6; Volt>12,4**). Es empfiehlt sich, die Batterie zu laden.
- Rote Led = leere Batterie. (**Volt<12,4**). Die Batterie muss so schnell wie möglich geladen werden.

"START" TEST

- Die Taste "Set" drücken, um auf diesen Test zu schalten.
- Fahrzeug anlassen:
 - Grüne Led = die Batterie hat ausreichende Ladung zum Anlassen des Fahrzeugs (**Volt>10,5**).
 - Gelbe Led = die Ladung der Batterie ist niedrig zum Anlassen des Fahrzeugs, wahrscheinlicher Abnutzungsbeginn (**Volt<10,5; Volt>9,6**). Es empfiehlt sich, die Batterie aufzuladen und zu entzerren.
 - Rote Led = die Batterieladung ist nicht ausreichend, um das Fahrzeug anzulassen und ist wahrscheinlich abgenutzt (**Volt<9,6**). Die Batterie muss so schnell wie möglich aufgeladen und entzerrt oder ersetzt werden.

"ALTERNATOR" TEST

- 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. (**Volt>14,0**).
 - Gelbe Led = die Ladeanlage könnte defekt sein (**Volt<14,0; Volt>13,3**).
 - Rote Led = die Ladeanlage ist defekt (**Volt<13,3**).



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



ADVARSEL Fig.3

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

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

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

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

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

- 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.
- Demontér ikke akkumulatoropladeren, men bring den hen til et kvalificeret servicecenter.
- Forsyningskablet må kun udskiftes af en el-installatør.
- 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. 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.
- Opladningen afbrydes i følgende orden: Eltilførslen afbrydes, Klemmen fjernes fra chassisrammen eller fra den negative (-) pol. Klemmen fjernes fra den positive (+) pol.

Beskrivelse af batteriopladeren

Batteriopladeren, oplader og bevarer batterier af typen litium-jern-fosfat (LiFePO₄) og af bly.

Batteriopladeren kan tilsluttes direkte til batteriet, eller det kan tilsluttes til en 12 volt stikkontakt, der kontrolleres af et bussystem, som findes på visse køretøjer, (f.eks. BMW motorcykler).

Systemet CAN BUS kan afbryde forbindelsen mellem batteriopladeren og batteriet, når det er fuldt opladet.

Batteriopladeren genkender AUTOMATISK denne begivenhed og stopper opladningen i 24 timer. Når tiden er gået, reaktiverer den forbindelsen med køretøjet og genoptager funktion med at bevare batteriet.

Manøvreorgan Fig.1

- Vælg "Set" tasten til programvalg af opladning/Tester
- Opladningsprogrammer.
- Signalfejl: fejl i opladningen.
- gult lys) Tester-funktion.
(lys grøn) Batterioplader-funktion.
(rødt lys) FEJL: omvendt polaritet.
- Indikatorer for opladningsstatus.
T1) Test opladningsniveau på batteriet.
T2) Test strømstyrke til start af batteriet.
T3) Test af kapacitet på køretøjssystemet til genopladning af batteriet.

Genopladning af batteri

- Fastgør den røde kabelkontakt (+) til batteriets positive pol og den sorte kabelkontakt (-) til batteriets negative pol. Batteriopladeren er i Test funktion (led "D", "T1" tændt). Ignorer meddelelsen og fortsæt til næste punkt.
- Sæt stikket i el-udtaget for at påbegynde opladningen.
- ❗ Signallyset "D" lyser hvis kabelkontaktene er forkert tilsluttede. Ændr tilslutningen.
- Vælg passende program med knappen "Set".



Egnet til litiumbatterier (LiFePO₄) til motorstart.



Egnet til våde batterier ("WET"): forseglede batterier indeholdende en elektrolytisk væske: med lav eller ingen vedligeholdelse (MF), "AGM", "GEL".

Opladning trin Fig.2

TRIN 1 (undtagen litium-programmer)

opladning med impulser til fjernelse af sulfater fra blyplader på batteriet. (led "E0%" blinker).

TRIN 2

Opladeren udleder maksimal strøm, indtil en gendannelse omkring 80% af batterikapaciteten (led "E 25%", "E50%" tændt).

TRIN 3

Konstant opladningsspænding lige til reset af batterikapaciteten. (led "E75%" tændt).

TRIN 4

Opretholdelse af "FLOATING" (7 dage): i denne periode, udleder batteriet maksimal ydeevne. (led "E100%" tændt).

Under opladning ved hjælp af CAN BUS systemet kan køretøjet afbryde forbindelsen med batteriet.

Batteriopladeren vil i dette tilfælde afbryde opladningen i 24 timer. SLEEP status indikeres med en blinkende lysdiode, der angiver, at programmet er i brug.

Batteriopladeren kan vækkes før de 24 timer ved at trykke på knappen SET.

- ❗ CAN BUS funktionen kan have kommunikationsproblemer, hvis batterispændingen er ekstrem lav. I disse tilfælde er det nødvendigt at tilslutte batteriopladeren direkte til bilens batteri.

TRIN 5 (undtagen CAN BUS tilslutning)

Opretholdelse af "PULSED": Opladeren holder øje med batterispændingen og udleder en strømpuls, når det er nødvendigt at opretholde batteriets kapacitet på 95/100%. (LED "E100%" blinker).

Fejlmeddelelser under opladning

Led "C" angiver de sandsynlige fejl fundet under batteriopladning.

- Led "C"+"E0%" blinker = sulfateret batteri skal muligvis udskiftes.
- Led "C"+"E0%" lyser = batteri lader sig ikke oplade. Skal eventuelt udskiftes
- Led "C"+"E 25%" lyser = batteriets kapacitet for stor. Batteriet kan have et element kortsluttet eller er for stort til

batteriopladeren.

- Led "C"+"E75%" lyser = batteriet modtager ikke strøm, et element kan være kortslettet, batteriet skal muligvis udskiftes.

 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.

 Efterlad ikke batteriet uden tilsyn i længere perioder.

Test af batteri og oplader



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

Testen fungerer ikke, hvis ladeniveauet i batteriet er ekstremt lavt ($V < 6,5$) eller du har vendt polerne på batteriet.

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.

 I CAN BUS tilslutningen er testfunktionerne tilgængelige ved at aktivere instrumentpanelet.



TEST "BATTERY"

Opladningsniveau på batteriet:

- Grøn led = fuldt opladt batteri. (**Volt>12,6**).
- Gul led = halvt opladt batteri. (**Volt<12,6; Volt>12,4**). Tilrådeligt at genoplade batteriet.
- Rød led = batteri fladt. (**Volt<12,4**). Batteriet skal genoplades så hurtigt som muligt.



TEST "START"

> Tryk på knappen "Set" for at starte testen.

> Start køretøjet:

- Grøn led = batteri har strøm nok til at starte bilen. (**Volt>10,5**)
- Gul led = batteriet har utilstrækkelig strøm til at starte bilen, sandsynligvis er batteriet ved at være forældet.
- (**Volt<10,5; Volt>9,6**). Tilrådeligt at genoplade batteriet og udligne det.
- Rød led = batteriet har ikke strøm nok til at starte køretøjet, det er sandsynligvis slidt. (**Volt<9,6**). Batteriet skal oplades og udlignes så hurtigt som muligt, eller udskiftes.



TEST "LADEAPPARAT"

> 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. (**Volt>14,0**)
- Gul led = opladningssystemet kan være defekt (**Volt<14,0; Volt>13,0**)
- Rød led = opladningssystemet er defekt. (**Volt<13,3**).



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.

950967-02 16/08/16

NL



Instructiehandleiding. Automatische batterijlader



WAARSCHUWINGSLABEL AFB. 3.

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



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

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

Kinderen mogen geen reiniging en onderhoud uitvoeren zonder toezicht.

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

De accuoplader is alleen 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), "AGM", "GEL".

- 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.
- De voedingskabel moet worden vervangen door gekwalificeerd personeel.
- 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

De acculader is bedoeld voor het opladen en behouden van lithium-ijzer-fosfaat (LiFePO4) en loodaccu's.

De acculader kan direct worden verbonden met de accu of kan worden verbonden met een 12 Volt stopcontact, aangestuurd door een CAN-bus systeem, waarmee sommige voertuigen zijn voorzien (bijv. BMW motor).

Het CAN-bus systeem kan de verbinding tussen de acculader en de accu verbreken als de accu volledig is opgeladen.

De acculader detecteert deze gebeurtenis AUTOMATISCH en onderbreekt het opladen voor 24 uur. Nadat deze tijd is verstreken wordt de verbinding met het voertuig opnieuw geactiveerd en wordt het behoud van de accu hervat.

Bedieningen en signaleringen Afb1

- A) Toets "**Set**" voor de keuze van laadprogramma's / tester.
- B) Laadprogramma's.
- C) Storingslampje: storing bij het laden.
- D) (geel licht) Functie tester.
(groen licht) Functie acculader.
(rood licht) FOUT: omgekeerde polariteit.
- E) Controlelampjes voor laadtoestand.
- T1) Test laadniveau van de accu
- T2) Test startvermogen van de accu.
- T3) Test capaciteit voertuigsysteem om accu op te laden.

Een accu opladen

- Sluit de rode klem (+) aan op de positieve pool en de zwarte klem (-) op de negatieve pool van de batterij. De acculader is ingeschakeld met de functie Test (led "D", "T1" branden). Negeer de melding en ga verder met de volgende stap
- Plaats de stekker in het stopcontact om te beginnen met laden.
- ❗ Het verklikkerlichtsignaal "**D**" licht op, als u de klemmen op de batterij hebt aangesloten met verwisselde polariteit. De aansluiting wijzigen.
- Selecteer met de toets "Set" het door de batterij gevraagde laadprogramma.



Geschikt voor lithium-accu's (LiFePO4) voor het starten van motoren.



Geschikt voor WET-accu's: hermetisch afgesloten, gevuld met elektrolyt: vergen weinig of geen onderhoud (MF), "AGM", "GEL".

Laad fase Afb.2

FASE 1 (met uitzondering van lithium-programma's)

Laadcyclus voor het verwijderen van sulfaten uit de loodplaten van de accu. (led "**E0%**" knipperet).

FASE 2

De lader geeft de maximale stroomsterkte af tot de laadcapaciteit van de accu ongeveer 80% bedraagt (led "**E 25%**", "**E50%**" brandt).

FASE 3

Laadt met constante spanning tot de volledige capaciteit van de accu is hersteld. (led "**E75%**" brandt).

FASE 4

"FLOATING" onderhoudsladen (7 dagen): Tijdens deze interval wordt de accu op punt gehouden om maximale prestaties te kunnen leveren. (led "**E100%**" brandt).

Bij het opladen via een CAN-bus systeem kan het voertuig de verbinding met de accu verbreken.

In dit geval onderbreekt de acculader het opladen voor 24 uur. De SLEEP-stand wordt aangegeven met een knipperend led-lampje dat het programma dat wordt gebruikt signaleert.

De acculader kan eerder dan na 24 uur worden geactiveerd door op de knop SET te drukken.

- ❗ De functie CAN-bus kan communicatieproblemen hebben als de spanning van de accu extreem laag is. In dit geval

is het nodig om de acculader direct te verbinden met de accu van het voertuig.

FASE 5 (met uitzondering van CAN-bus verbinding)

“PULSED” onderhoudsladen: De lader controleert de accuspanning en levert zo nodig een stroomimpuls om een accucapaciteit van 95/100% te behouden. (led “E100%” knippert).

Foutmeldingen bij het laden

De led “C” duidt op mogelijke storingen van de accu die tijdens het opladen zijn gedetecteerd.

- Led “C” + “E0%” knippert = accu verzuurd. Dient mogelijk te worden vervangen.
- Led “C” + “E0%” brandt vast = accu wil niet opladen. Dient mogelijk te worden vervangen.
- Led “C” + “E 25%” brandt vast = accu met te grote capaciteit. Er is mogelijk een kortsluiting in de accu of de accucapaciteit is te groot voor de acculader.
- Led “C” + “E75%” brandt vast = de accu behoudt de elektrische lading niet. Dient mogelijk te worden vervangen.

 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 batterij niet voor lange periodes onbewaakt laten.

De accu en de dynamo testen



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

De test werkt niet als het laadniveau van de accu uiterst laag is ($V < 6,5$) of als u de polariteit van de accu heeft omgekeerd. 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.

 Bij de CAN-bus verbinding zijn de testfuncties beschikbaar door het controlepaneel te activeren.



TEST “ACCU”

Laadniveau van de accu:

- Led groen = accu opgeladen. (Volt > 12,6).
- Led geel = accu matig geladen. (Volt < 12,6; Volt > 12,4). Het is raadzaam de accu op te laden.
- Led rood = accu bijna leeg. (Volt < 12,4). De accu moet zo snel mogelijk worden opgeladen.



TEST “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. (Volt > 10,5).
- Led geel = de accu heeft niet voldoende kracht om het voertuig te starten, waarschijnlijk is dit te wijten aan beginnende slijtage.

■ (Volt < 10,5; Volt > 9,6). 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. (Volt < 9,6). De accu moet zo snel mogelijk worden opgeladen en vereffend of worden vervangen.

TEST “DYNAMO”

➤ 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. (Volt > 14,0).

■ Led geel = het laadsysteem zou defect kunnen zijn (Volt < 14,0; Volt > 13,3).

■ Led rood = het laadsysteem is defect. (Volt < 13,3).



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.



Instruktionsbok. Automatisk batteriladdare



VARNINGSTEXT Fig.3.

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

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

Barn ska inte utföra rengöring och underhåll utan övervakning.

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

Batteriladdaren är endast 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), "AGM", "GEL".

- 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 uttaget 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.
- Elkabeln ska bytas ut av kvalificerad personal.
- 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

Batteriladdaren laddar batterier med litiumjärnfosfat (LiFePO₄) och bly.

Batteriladdaren kan anslutas direkt till batteriet eller via eluttaget på 12 Volt som styrs av ett CANbus-system och som finns på vissa fordon (t.ex. BMW:s motorcyklar).

CANbus-systemet kan avbryta anslutningen mellan batteriladdaren och batteriet när det sistnämnda är fulladdat. Batteriladdaren känner AUTOMATISKT av när detta inträffar och avbryter laddningen i 24 timmar. När denna tid har passerat aktiverar den anslutningen till fordonet igen och batteriet hålls laddat.

Reglage och signaleringar Fig.1

- knappen "Set" till programval / Laddnings Tester
- Laddningsprogram
- varningslampa: fel i laddningen.
- (gult ljus) Funktions testare (grönt ljus) batteriladdare funktion. (rött ljus) FEL: omvänd polaritet.
- Indikatorer för laddningsstatus.
- T1) Laddningsnivå test hos batteriet.

- T2) Startkrafts test av batteriet.
T3) Testkapacitet av anläggningen till fordonet för att ladda batteriet.

Ladda ett batteri

- Koppla den röda klämman (+) till den positiva polen och den svarta klämman (-) till den negativa polen. Batteriladdaren är i Test funktion (Led-lampa "D", "T1" är på). Ignorera meddelandet och gå vidare till nästa.

- Sätt i kontakten i uttaget för att starta laddningen.

- ❗ Kontrolllampan "D" tänds om du kopplat klämmorna till batteriet med omvänd polaritet. Ändra anslutningen.

- Välj ett lämpligt laddningsprogram för batteriet med knappen SET.



Avsedd för litiumbatterier (LiFePO4) för start av motor.



Avsedd för Batterier "WET": sigillerad och med elektrolysvätska inuti: med lite underhåll eller inget underhåll alls (MF), "AGM", "GEL".

Laddningsfasen Fig.2

FAS 1 (undantaget litiumprogram)

Pulserande laddningar är användbara för att ta bort sulfater från blyplattorna i batteriet. (lysdiod "E0%" blinkar).

FAS 2

Laddaren levererar maximal ström tills den återställer cirka 80% av batterikapaciteten (Led-lampa "E 25%", "E50%" På).

FAS 3

Konstant spänning laddar upp för att återställa all kapacitet hos batteriet. (Led-lampa "E75%" På).

FAS 4

Att upprätthålla "FLOATING" (7 dagar): Under detta intervall hålls batteriet redo att leverera maximal prestanda. (Led-lampa "E100%" På).

Vid laddning via CANbus-system kan det hända att fordonet avbryter anslutningen till batteriet.

I detta fall avbryter batteriladdaren laddningen i 24 timmar. SLEEP-läget signaleras av att den lysdiod som signalerar vilket program som används blinkar.

Man kan återaktivera batteriladdaren innan de 24 timmarna har passerat genom att trycka på knappen SET.

- ❗ CANbus-driften kan drabbas av kommunikationsproblem om batteriets spänning är extremt låg. I sådana fall måste man ansluta batteriladdaren direkt till fordonets batteri.

FAS 5 (undantaget CANBUS-anslutning)

Bevara "PULSED": Laddaren övervakar batterispänningen och levererar en strömpuls då det är nödvändigt för att bibehålla batteriets kapacitet på 95/100%. (Led-lampa "E100%" blinkande).

Felrapporter under laddningen

Led-lampan "C" anger de sannolika fel funktioner som uppstår under batteriladdningen.

- Led-lampan "C"+"E0%" blinkar= Det sulfaterade batteriet kan behöva bytas ut.
- Led-lampan "C"+"E0%" lyser stadigt == batteriet tar inte emot laddningen och kan behöva bytas ut .
- Led-lampan "C"+"E 25%" lyser stadigt = batteriets kapacitet är för stort. Batteriet kan ha en av delarna i kortslutning eller vara för stort för batteriladdaren.
- Led-lampan "C"+"E75%" lyser stadigt = Batteriet går inte att ladda, en del kan vara i kortslutning. Det kan vara nödvändigt att behöva byta ut batteriet.

- ❗ Vid strömavbrott, återupptar batteriladdaren den föreställda laddningen automatiskt.

- ❗ Batteriladdaren har ett värmskydd som gradvis minskar strömmen då den invändiga temperaturen når för höga värden.



Lämnar inte batteriet utan övervakning under längre perioder.

Testa batteriet och generatoren



Testfunktionen aktiveras när batteriladdaren inte är ansluten till elnätet.

Testet fungerar inte om laddningsnivån i batteriet är väldigt låg (Volt <6,5) eller om polariteten på batteriet har blivit omvänt .

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.



Via CANbus-anslutning blir funktionstesterna tillgängliga genom att man aktiverar instrumentpanelen.



BATTERY" TEST

Laddningsnivå i batteriet:

- Grön led-lampa = fulladdat batteri. (Volt>12,6).
- Gul led-lampa = mediumladdat batteri. (Volt<12,6; Volt>12,4). Laddning av batteriet rekommenderas.
- Röd led-lampa = Batteriet är utan laddnig. (Volt <12,4). Batteriet bör laddas så snart som möjligt.



TEST "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. (Volt>10,5)
- Gul led-lampa = batteri har väldigt lite kraft kvar för att starta fordonet börjar förmodligen att försämrass.
- (Volt<10,5; Volt >9,6). Lämpligt att ladda batteriet och jämnat ut det.
- Röd led-lampa = batteriet har inte tillräcklig kraft till att starta fordonet och är förmodligen försämrat eller odugligt.. (Volt<9,6). Batteriet behöver laddas och utjämnas med en gång, eller bytas ut.

ALTERNATORS" TEST

- 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. (Volt > 14,0)
- Gul led-lampa = laddningssystemet kan vara trasigt (Volt < 14,0; Volt > 13,3).
- Röd led-lampa = Laddningssystemet är felaktigt. (Volt < 13,3)



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



ADVARSEL ETIKETT Fig.3.

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

Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn med mindre de er under oppsikt.

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

Batteriladeren er kun egnet til opplading av "bly/syre-batterier" av typen: "WET"-batterier: Som er forseglet med elektrolytt på innsiden: Vedlikeholdsfrie eller med lavt vedlikeholdsbehov (MF), "AGM", "GEL".

- 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.
- Strømkabel må byttes ut av kvalifisert personale.
- 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

Batteriladeren lader opp og vedlikeholder litium-jern-fosfat-batterier (LiFePO4) og blybatterier.

Laderen kan kobles direkte til batteriet, eller den kan kobles til et 12-volts strømuttak, styrt gjennom et CAN-system, som

finnes på enkelte kjøretøyer, (f.eks. BMW motorsykler).

CAN-systemet kan avbryte koblingen mellom batteriladeren og batteriet når dette er helt oppladet.

Laderen vil AUTOMATISK oppdage hendelsen, og stanse oppladingen i 24 timer. Når denne tiden er gått, vil den gjenopprette koblingen til kjøretøyet, og gjenoppta vedlikeholdsfunksjonen på batteriet.

Kontroll- og signal-LEDer - Fig. 1

- A) "Modus"-knapp for programvalg.
- A) "Set"-knapp for valg av oppladingsprogrammene/tester.
- B) Oppladingsprogrammer.
- C) Feilvarslingslampe: feil under opplading.
- D) (gult lys) Testfunksjon.
- (grønt lys) Batteriladerfunksjon.
- (rødt lys) FEIL: feil polstilling.
- E) Varsellamper for ladetilstanden.
- 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 den røde klemmen (+) til batteriets positive pol og den svarte klemmen (-) til batteriets negative pol. Batteriladeren står i Testfunksjon (LED-lampen "D" og "T1" lyser). Ignorere varslingen og gå videre til neste punkt.

- Sett pluggen i kontakten for å starte lading.

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

- Bruk "Set"-knappen til å velge ladeprogrammet for batteriet.

Egnet til litiumbatterier (LiFePO4) for oppstart av motorer.



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

Ladefase Fig.2

1. FASE (bortsett fra litium-programmer)

Pulsading: kan være nyttig for å fjerne sulfater fra blyplatene i batteriet. (LED-lampe "E0%" blinker).

2. FASE

Batteriladeren leverer maksimal strømmengde inntil ca. 80 % av batteriets kapasitet er gjenopprettet (LED-lampe "E 25%", "E50%" lyser).

3. FASE

Lading med konstant spenning inntil batteriet er fulladet. (LED-lampe "E75%" lyser).

4. FASE

Vedlikeholdslading "FLOATING" (7 dager): I denne perioden holdes batteriet ved like slik at det er klart til å gi maksimal ytelse. (LED-lampe "E100%" lyser).

Ved lading gjennom et CAN-system, kan kjøretøyet avbryte koblingen til batteriet.

I dette tilfellet vil batteriladeren stanse oppladingen i 24 timer. SLEEP-status vil angis med en blinkende varsellampe som viser hvilket program som er i gang.

950967-02 16/08/16

Batteriladeren kan bli gjenaktivert før det har gått 24 timer, ved å trykke på SET-tasten.

❗ CAN-systemet kan få problemer med kommunikasjonen under drift, dersom batterispenningen er ekstremt lav. I slike tilfeller blir det nødvendig å koble batteriladeren til kjøretøyets batteri.

5. FASE 5 (bortsett fra CAN-systemkoblinger)

"PULSED" vedlikeholdslading: Laderen sjekker batterispenningen og avgir en strømpuls når det er nødvendig for å holde batterikapasiteten på 95-100%. (LED-lampe "E100%" blinker).

Meldinger om feil under lading

LED-lampen "C" viser at det har blitt funnet mulige funksjonsfeil under ladingen.

■ Blinkende LED-lampe "C"+"E0%" = sulfatert batteri som muligens må skiftes ut.

■ Fast LED-lampe "C"+"E0%" = Ikke mulig å lade batteriet. Må muligens skiftes ut.

■ Fast LED-lampe "C"+"E 25%" = Batteriet har for stor kapasitet. Det er mulig at ett av elementene i batteriet er kortslett, eller batteriet er for stort for batteriladeren.

■ Fast LED-lampe "C"+"E75%" = Batteriet mottar ikke ladingen. Et element kan være kortslett. Batteriet må muligens skiftes ut.

❗ 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.



La aldri batteriet være uten tilsyn for lange perioder.

Teste batteriet og generatoren



Testfunksjonen er aktiv når batteriladeren ikke er koblet til strømmettet.

Testen fungerer ikke hvis batteriets ladenivå er meget lavt (Volt<6,5) eller polstillingen er feil.

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.

❗ Ved tilkobling av CAN-systemet er testfunksjonene tilgjengelige ved aktivering av instrumentpanelet.



"BATTERY"-TEST

Test av batteriets ladenivå:

■ Grønn LED-lampe = fullt batteri. (Volt>12,6).

■ Gul LED-lampe = halvfyllt batteri. (Volt<12,6; Volt>12,4). Batteriet bør lades.

■ Rød LED-lampe = Tomt batteri. (Volt<12,4). Batteriet må lades snarest mulig.



“START”-TEST

> Trykk på “SET”-knappen for å gå til denne testen.

> Start kjøretøyet:

- Grønn LED-lampe = Batteriet er sterkt nok til å starte kjøretøyet. (**Volt>10,5**).
- Gul LED-lampe = batterieffekten er for lav til å kunne starte kjøretøyet. Sannsynligvis begynner det å bli svekket. (**Volt<10,5; Volt>9,6**). Batteriet bør lades opp og utjevnes.
- Rød LED-lampe = batteriets kapasitet er ikke høy nok til å starte kjøretøyet. Sannsynligvis er det svekket (**Volt<9,6**). Batteriet bør lades opp og utjevnes så snart som mulig, eller skiftes ut.



“ALTERNATOR”-TEST

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. (**Volt>14,0**).
- Gul LED-lampe = Ladesystemet kan være defekt (**Volt<14,0; Volt>13,3**).
- Rød LED-lampe = Ladesystemet er defekt. (**Volt<13,3**).



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



MUITA VAROITUKSIA KUVA 3.

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

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

Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

Tällä akkulaturilla voidaan ladata ainoastaan litiumioniakkuja, jotka on valmistettu litiumrautasfaattiteknikalla (LiFePO4) polttomootorien käynnistyssovelluksia varten.

Tämä akkulaturi sopii ainoastaan seuraavan tyyppisten lyijyhappoakkujen lataamiseen: “WET”-akut: suljetut, sisällä nestemäinen elektrolyytti: lähes huoltovapaa tai täysin huoltovapaa (MF), “AGM”, “GEL”.

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



Ainoastaan käyttöön sisätiloissa.



RÄJÄHTÄVIEN KAASUJEN VAARA!

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



Vältä liekkien ja kipinöiden muodostamista.

- Kipinöiden välttämiseksi varmista, että liittimet eivät voi irrota akun navoista lataamisen aikana.
- Liittimet eivät saa koskaan koskettaa toisiaan.



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



Akkulaturin kytkentä: toimintajärjestys

- Kytke punainen liitin (+) akun plus-napaan ja musta liitin (-) akun 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, kehkyksen tai miinus-navan (-) liitin, plus-navan (+) liitin.

Akkulaturin kuvaus

Akkulaturi lataa litiumrautasofaatti- (LiFePO₄) ja lyijyakkuja sekä säilyttää niiden latauksen.

Akkulaturi voidaan liittää suoraan akkuun tai se voidaan liittää 12 voltin pistorasiaan, jota ohjataan joissain ajoneuvoissa olevalla CAN-väyläjärjestelmällä (esim. Bmw-moottoripyörä).

CAN-väyläjärjestelmä voi keskeyttää liitännän akkulaturin ja akun välillä, kun tämä on täyteen ladattu.

Akkulaturi tunnistaa AUTOMAATTISESTI tämän tapahtuman ja keskeyttää latauksen 24 tunnin ajaksi. Kyseisen ajan kuluttua se aktivoi uudelleen liitännän ajoneuvoon ja käynnistää uudelleen akun lataustason säilytystoiminnon.

Komennot ja merkinnot Kuva 1

- Set-painike latausohjelmien/testerin valintaan.
- Latausohjelmat.
- Virhemerkkivalo: latausvirhe.
- (keltainen valo) Testerin toiminta. (vihreä valo) Akkulaturin toiminta. (punainen virhe) VIRHE: käänteinen napaisuus.

- Lataustilan merkkivalo.
- T1) Akun lataustason testi
- T2) Akun käynnistystehon testi.
- T3) Auton akun latauskyvyn testi.

➤

Akun lataaminen

- Kytke punainen liitin (+) akun plusnapaan ja musta liitin (-) sen miinusnapaan. Akkulaturi on tilassa Test (led-valot "D" ja "T1" palavat). Älä välitä merkkivalosta, vaan siirry seuraavaan vaiheeseen.
- Kytke pistoke pistorasiaan ja aloita lataus.
- ❗ "D" merkkivalo syttyy, jos napaisuus on virheellinen.
- Valitse akun vaatima latausohjelma "Set"näppäimen avulla.



Sopii litiumakuille (LiFePO₄) moottorien käynnistämiseen.



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

Täysvarausvaihe Kuva 2

VAIHE 1(litiumohjelmia lukuun ottamatta)

Pulssilataus sulfaatin poistamiseksi akun lyijylevyistä. (led-valo "E 0 %" vilkkuu).

VAIHE 2

Akkulaturi antaa täyttä virtaa, kunnes akun lataustaso on noin 80 % (led-valo "E 25%", "E50%" palaa).

VAIHE 3

Lataa tasaisella jännitteellä, kunnes akku on täynnä. (led-valo "E75%" palaa).

VAIHE 4

FLOATING-tilan säilyttäminen (7 päivää): Tänä aikana akku pidetään valmiina antamaan virtaa maksimikapasiteettinsa mukaisesti. (led-valo "E100%" palaa).

Ladattaessa CAN-väyläjärjestelmän avulla, ajoneuvo saattaa keskeyttää liitännän akkuun.

Kyseisessä tapauksessa akkulaturi keskeyttää latauksen 24 tunnin ajaksi. Lepotila (SLEEP) osoitetaan vilkkuvalla merkkivalolla, joka osoittaa käytettävän ohjelman.

Akkulaturi voidaan herättää ennen 24 tunnin kulumista painamalla näppäintä SET.

- ❗ CAN-väylätoiminnossa voi tapahtua viestintähäiriöitä, jos akun jännite on erittäin alhainen. Kyseisissä tapauksissa on yhdistettävä akkulaturi suoraan ajoneuvon akkuun.

VAIHE 5 (CAN-väyläliitääntä lukuun ottamatta)

PULSED-tilan säilyttäminen: Akkulaturi tarkistaa akun jännitteen ja antaa tarvittaessa pulssilatauksen, jotta lataustaso pysyy 95/100 %:ssa. (led-valo "E100%" vilkkuu).

Led-valo C ilmoittaa akun todennäköisistä toimintahäiriöistä, jotka tulivat esille akun latauksen aikana.

Latausvirheilmoitukset

Led-valo "C" ilmoittaa akun todennäköisistä toimintahäiriöistä, jotka tulivat esille akun latauksen aikana.

- Led-valo "C"+"E0%" vilkkuu = akku sulfatoitunut ja on mahdollisesti vaihdettava.
- Led-valo "C"+"E0%" palaa kiinteästi = akku ei lataudu ja

on mahdollisesti vaihdettava.

- Led-valo "C"+E 25%" palaa kiinteästi = akun kapasiteetti on liian suuri. Jotkut akun osat voivat olla oikosulussa, tai akku on liian suuri akkulatoriin.
- Led-valo "C"+E 75%" palaa kiinteästi = akku ei lataudu, jokin akun osa voi olla oikosulussa, ja akku on mahdollisesti vaihdettava.



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

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

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

Älä jätä akkua pitkiksi ajoiksi ilman latausta.

Akun ja generaattorin testaus



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

Testaus ei toimi, jos akun lataustaso on liian matala ($V < 6,5$) tai jos olet vaihtanut akun napaisuutta.

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

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

CAN-väyläliitännässä testitoiminnot ovat saatavilla, kun aktivoidaan mittaritaulu.

BATTERY-TESTI

Akun lataustaso:

- Led-valo vihreä = akku latautunut. ($V > 12,6$).
- Led-valo keltainen = akku latautunut puoliin. (**Volt<12,6; Volt>12,4**). Akku kannattaa ladata.
- Led-valo punainen = akku tyhjä. (**Volt<12,4**). Akku on ladattava mahdollisimman pian.

START-TESTI

> Aloita testi painamalla SET-painiketta.

> Käynnistä auto:

- Led-valo vihreä = akussa on riittävästi virtaa auton käynnistämiseen. (**Volt >10,5**).
- Led-valo keltainen = akussa on vähän virtaa auton käynnistämiseksi, ja sen tila on luultavasti alkanut huonontua. (**Volt<10,5; Volt>9,6**). Akku kannattaa ladata ja tasata.
- Led-valo punainen = akussa ei ole riittävästi virtaa auton käynnistämiseksi, ja se on todennäköisesti huonontunut. (**Volt < 9,6**). Akku on ladattava ja tasattava mahdollisimman pian tai vaihdettava.

ALTERNATOR-TESTI

> 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. (**Volt>14,0**).
- Led-valo keltainen = latauslaite saattaa olla viallinen (**Volt < 14,0; Volt >13,3**).
- Led-valo punainen = latauslaite on viallinen. (**Volt<13,3**).

ET



Kasutusjuhend. Automaatne akulaadija



HOIATUS! SILDIGA JOON.3.

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

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

Lapsed tohivad puhastada ja hooldada seadet vaid täiskasvanu järelevalve all.

Laadija sobib ainult liitiumioonakude (liitium-raudfosfaatakude ehk LiFePO_4) laadimiseks, mida kasutatakse sisepõlemismootorite käivitamisel.

Akulaadija on mõeldud ainult järgmiste "plii-happe" akude laadimiseks: Suletud aku "WE": sisaldab elerolüütilist lahust: väikese hoolduse või hooldusvajaduseta (MF), "AGM", "GEL".

- 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 lahtiuhendamist 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 juhul kui laadija on saanud põrutsi või kahjustusi.
- Ärge võtke akulaadijat ise lahti. Vajadusel viige see volitatud teenindusse.
- Toitejuhet tohib vahetada ainult vastava väljaõppe saanud isik.
- Akulaadijat ei tohi asetada kergesti süttivatele pindadele.
- Akulaadijat või selle kaableid ei tohi panna vette ega märjale pinnale.
- Akulaadija asukoht peab olema piisava ventilatsiooniga; laadijat ei tohi katta teiste objektidega ega panna seda suletud anumasse või suletud ruumile.



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 bensiinijuhtmetest.
- Laadimise alustamiseks ühendage juhe pistikusse.
- Et katkestada laadimist, lülitage esiteks välja toide ja seejärel eemaldage laadimisklamber auto kerelt või negatiivselt terminalilt (-) ja positiivselt (+) terminalilt.

Akulaadija kirjeldus

Akulaadija laeb ja hooldab liitium-raudfosfaat- (LiFePO₄) ning pliiaksid.

Akulaadija saab ühendada otse aku külge või 12 V pistikupesasse, mida juhib CANbus süsteem ja millega on varustatud mõned sõidukid (näit. Bmw mootorratas).

CANbus süsteem saab akulaadija ja aku vahelise ühenduse katkestada, kui aku on täiesti täis.

Akulaadija tunneb selle AUTOMAATSELT ära ja katkestab laadimise 24 tunniks. Pärast selle aja möödumist ühendus sõidukiga taastub ning aku hooldus jätkub.

Kontrolli- ja märguande indikaatorid - Joon.1

- A) "Set" nupp – laadimise/testi programmi valimiseks.
- B) Laadimisprogrammid.
- C) Rikkeindikaator – tõrge laadimisel.
- D) (kollane tuli) testi funktsioon.
(roheline tuli) aku laadimise funktsioon.
(punane tuli) TÕRGE – vastupidine polaarsus.
- E) Aku laetustaseme indikaatorid.
- T1) Aku laetustaseme test
- T2) Aku käivitusvõimsuse test.
- T3) Test – sõiduki laadimissüsteemi võime aku taastlaadimiseks.

Aku laadimine

- Ühendage punane klemm (+) aku positiivse poolusega ja must klemm (-) aku negatiivse poolusega. Aku laadimine toimub seadme Test funktsioonis olles (leednäidid "D", "T1" on sisse lülitatud). Eirake signaali ja minge edasi järgmise punkti juurde.
- Laadimise alustamiseks ühendage juhe pistikusse.

- ❗ "D" -indikaatorlamp süttib, kui aku klemmid on ühendatud pööratud polaarsusega. Pöörake ühendus ringi.
- Soovitud laadimisrežiimi valikuks kasutage režiimi (SET)-nuppu.



Sobib mootorite käivitamiseks mõeldud liitiumakudele (LiFePO₄).



Sobib mõeldud järgmiste "plii-happe" akude laadimiseks: Suletud aku "WET": sisaldab elerolüütilist lahust : väikese hoolduse või hooldusvajaduseta (MF), "AGM", "GEL".

Aku etapp, joon. 2

1. ETAPP (v.a. liitiumi programmid)

Impulsslaadimine – sulfaadide eemaldamiseks aku pliiplaatidelt (leednäidik "E0%" vilgub).

2. ETAPP

Akulaadija väljastab maksimaalset voolu seni, kuni umbes 80% aku mahutavusest on taastatud (leednäidik "E 25%", "E50%" on sees).

3. ETAPP

Püsival pingel laadimine – kuni aku kogumahutavuse saavutamiseni (leednäidik "E75%" on sees).

4. ETAPP

"FLOATING"-u („kõikuv") säilitamine (7 päeva) – selle ajavahemiku jooksul hoitakse akut valmisolevana töötamiseks maksimaalsel jõudlusel (leednäidik "E100%" on sees).

CAN BUS süsteemiga laadimisel võib sõiduk akuga ühenduse katkestada.

Sellisel juhul peatab akulaadija laadimise 24 tunniks. SLEEP puhkerežiimi näitab valgusdiod, mis tähistab kasutatavat programmi.

Akulaadija saab enne 24 tunni möödumist üles äratada vajutades nupule SET (SEADISTA).

- ❗ CAN BUS-i töös võib esineda sideprobleeme, kui aku pinge on väga madal. Sellisel juhul tuleb ühendada akulaadija otse sõiduki aku külge.

5. ETAPP (v.a. CANBUSi ühendus)

"PULSED"-i („impulsid“) säilitamine – akulaadija kontrollib aku pinget ja annab vooluimpulsi siis, kui see on vajalik aku 95%/100% mahutavuse säilitamiseks (leednäidik „E100%“ vilgub).

Veateated laadimisel

Leednäidik „C“ osutab aku laadimise ajal esilekerkinud võimalikele tõrgetele.

- Leednäidik „C“+„E0%“ vilgub = sulfaatunud aku; võib osutada vajalikuks aku väljavahetamine.
- Leednäidik „C“+„E0%“ on pidevalt sees = aku ei võta laadimist vastu; võib osutada vajalikuks aku väljavahetamine.
- Leednäidik „C“+„E25%“ on pidevalt sees = aku mahutavus on liiga suur; aku võib olla üks element puudu või siis on aku mahutavus akulaadija jaoks liiga suur.
- Leednäidik „C“+„E75%“ on pidevalt sees = aku ei võta laadimist vastu, üks element võib olla puudu, võib osutada vajalikuks aku väljavahetamine.

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

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

 Akut ei tohi jätta pikaks ajaks järelvalveta.

Aku ja generaatori testimine



Testimisfunktsioon toimib siis, kui akulaadija ei ole ühendatud elektrivõrku.

Test ei toimi siis, kui aku laetuse tase on äärmiselt madal (pinge (V) < 6,5) või siis, kui aku polaarsus on vastupidine.

Ebaõigete tulemuste saamise vältimiseks viige test läbi toatemperatuuril ja kui akut pole vähemalt 4 tundi kasutatud.

Enne „START“ („KÄIVITA“) ja „ALTERNATOR“ („GENERAATOR“) testimist kontrollige, et aku oleks täielikult laetud.

 CAN BUS-i kasutades on testifunktsioonid kasutatavad juhtpaneeli kaudu.



„BATTERY“ („AKU“) TEST

Aku laetuse tase:

- Roheline leednäidik = aku on laetud (pinge (Volt)>12,6).
- Kollane leednäidik = aku on keskmiselt laetud (pinge (Volt)<12,6; Volt>12,4). Soovitav on aku taaslaadida.
- Punane leednäidik = aku on tühjenenud (pinge (Volt)<12,4). Aku tuleb võimalikult kiiresti taaslaadida.



„START“ („KÄIVITA“) TEST

> Selle testi sisselülitamiseks vajutage „Set“ nupule.

> Käivitage sõiduk:

- Leednäidik on roheline = aku on sõiduki käivitamiseks piisavalt võimsust (pinge (Volt)>10,5).
- Leednäidik on kollane = aku on sõiduki käivitamiseks ebapiisavalt võimsust, võimalik, et aku on hakanud rikki minema (pinge (Volt)<10,5; Volt>9,6). Soovitav on aku laadida ja ühtlustada.

- Leednäidik on punane = aku ei ole sõiduki käivitamiseks piisavalt võimsust, võimalik, et aku on rikki läinud (pinge (Volt)<9,6). Aku tuleb laadida ja ühtlustada niipea kui võimalik, või siis tuleb aku välja vahetada.



„ALTERNATOR“ („GENERAATOR“) TEST

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

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

■ Leednäidik on roheline = laadimissüsteem töötab korrektselt (pinge (Volt)> 14,0).

■ Leednäidik on kollane = laadimissüsteem võib olla rikkis (pinge (Volt)<14,0; Volt>13,3).

■ Leednäidik on punane = laadimissüsteem on rikkis (pinge (Volt)<13,3).



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.



Instrukciju rokasgrāmata. Automātisks bateriju uzlādētājs



BRĪDINĀJUMA MARKĒJUMS ZIM.3.

Prieš pirmajai lietošanai, pridēti lipdukā savo šalyje kalba



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

Pārskats un brīdinājumi

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

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

Akumulatoru lādētājs ir piemērots tikai 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".

- Nekad nemēģiniet uzlādēt baterijas, kuras nevar būt uzlādētas vai citus veidus nekā šīs norādītās.
- Nekad neuzlādēiet aizsalušas baterijas, kuras var eksplodēt.



BRĪDINĀJUMS: SPRĀGSTOŠĀ GĀZE!

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



Izvairoties no liesmu vai dzirkstu izraisīšanas

- Lai novērstu dzirksteli 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 ventilāciju 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 bateriju lādētāju: nogādājiet to kvalificētā servisa centrā.
- Padeves kabeli drīkst remontēt tikai kvalificēts speciālists.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju uz viegli uzliesmojošiem virsmām.
- Nekad nenovietojiet bateriju uzlādētāju un to kabeļus ūdenī vai uz mitru virsmu.
- Novietojiet bateriju uzlādētāju ar atbilstošu ventilāciju; nekad nenosedziet to ar citam objektiem vai neaizvēriet konteineros vai aizvērtos plauktos.



Bateriju uzlādes ierīces pieslēgšana

- Pievienojiet sarkano lādēšanas skavu pozitīvajai (+) baterijas spālei un melno lādēšanas skavu (-) negatīvajai baterijas spālei. 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.
- Pieslēdziet bateriju uzlādes ierīci pie barošanas tīkla.
- Lai pārtraukt lādēšanu, vispirms atdaliet galveno barošanas bloku, tad atvienojiet lādēšanas skavas no mašīnas korpusa vai negatīvās spāiles (-) un no pozitīvās spāiles (+)

Bateriju uzlādētāja apraksts

Akumulatoru lādētājs ļauj uzlādēt un uzturēt litija dzelzs fosfāta (LiFePO₄) un svina akumulatoru uzlādes līmeni.

Akumulatoru lādētāju var savienot pa taisno ar akumulatoru vai to var pieslēgt pie 12 V elektrības ligzdas, kuru vada CANbus sistēma, kura ir paredzēta dažos transportlīdzekļos (piemēram, BMW motocikliem).

CANbus sistēma var pārtraukt savienojumu starp akumulatoru lādētāju un akumulatoru, ja akumulators ir pilnībā uzlādējies.

Akumulatoru lādētājs AUTOMĀTISKI nosaka šo stāvokli un pārtrauc uzlādi uz 24 stundām. Pēc šī laika savienojums ar transportlīdzekli tiek atjaunots un atsākas akumulatora uzlādes līmeņa uzturēšana.

Regulēšanas un signalizācijas gaismas diodži (LED) – Zīm. 1

- A) Poga "Set" (Iestatīt) lādētāja/testera programmas izvēlei.
- B) Uzlādēšanas programmas.
- C) Kļūdas indikators: kļūme uzlādes laikā.
- D) (dzeltenā gaisma) Darbība testera režīmā.

(zaļā gaisma) Darbība akumulatoru lādētāja režīmā.
(sarkanā gaisma) KĻŪDA: sajaukta polaritāte.

E) Uzlādes stāvokļa indikatori.

T1) Akumulatora uzlādes līmeņa pārbaude

T2) Akumulatora palaišanas spējas pārbaude.

T3) Transportlīdzekļa ģeneratora spējas uzlādēt akumulatoru pārbaude.

Viena akumulatora uzlādēšana

➤ Savienojiet sarkano skavu (+) ar baterijas pozitīvu polu un melno skavu (-) ar baterijas negatīvu polu. Akumulatoru lādētājs ir Testera režīmā (deg gaismas diodes "D" un "T1"). Ignorējiet signālu un pāreijiet pie nākamā punkta.

➤ Ieslēdziet kontaktdakšu līdzdā, lai iesākt uzlādēšanu.

❗ "D" gaismas diode iedegas, kad skavas tika pievienotas pie baterijas ar apgrieztu polaritāti. Mainiet savienošanas kārtību.

➤ Izmantojiet "Set"(režīma) taustiņu, lai izmeklēt piemērotu baterijai uzlādēšanas programmu.



Piemērots litija akumulatoriem (LiFePO4), kuri paredzēti dzinēju iedarbināšanai.



Piemērots šādu tipu svina/skābes akumulatoru uzlādēšanai: "WET" akumulatori: hermētiski noslēgti, satur elektrolīta šķidrums – apkope ir vai nu minimāla, vai nav vajadzīga vispār (MF), "AGM", "GEL".

Uzlādes fāze Zim.2

1. FĀZE (izņemot litija programmas)

Impulsu uzlādēšana, ko izmanto sulfātu noņemšanai no akumulatora svina plāksnēm. (mirgo gaismas diode "E00%").

2. FĀZE

Akumulatoru lādētājs padod maksimālo strāvu, kamēr akumulators nav uzlādēts līdz apmēram 80% no tā kapacitātes (deg gaismas diode "E 25%", "E50%").

3. FĀZE

Uzlādēšana ar konstantu spriegumu līdz akumulators ir pilnībā uzlādēts. (deg gaismas diode "E75%").

4. FĀZE

Uzturēšana "PELDOŠAJĀ" (FLOATING) režīmā (7 dienas): Šajā periodā akumulators tiek uzturēts stāvoklī, kas nodrošina tā maksimālos raksturlielumus. (deg gaismas diode "E100%").

Ja uzlādēšanai izmanto CAN BUS sistēmu, transportlīdzeklis var pārtraukt savienojumu ar akumulatoru.

Šajā gadījumā akumulatoru lādētājs aptur uzlādēšanu uz 24 stundām. Uz MIEGA (SLEEP) režīmu norāda izmantojamās programmas gaismas indikatora mirgošana.

Akumulatoru lādētāja darbību var atjaunot pirms pāiet 24 stundas, nospiežot pogu SET.

❗ CAN BUS darbībā ir iespējami traucējumi, ja akumulatora spriegums ir ļoti zems. Šajos gadījumos akumulatoru lādētājs ir jāsavieno pa taisno ar transportlīdzekļa akumulatoru.

5. FĀZE (izņemot CANBUS savienojumus)

Uzturēšana "IMPULSU" (PULSED) režīmā: Akumulatoru lādētājs pārbauda akumulatora spriegumu un padod sprieguma impulsu, ja ir nepieciešams uzturēt akumulatora

kapacitāti 95–100% līmenī. (mirgo gaismas diode "E100%"). Gaismas diode "C" norāda uz iespējamām akumulatora kļūmēm, kas tika konstatētas uzlādēšanas laikā.

Uzlādes kļūdu signāli

Gaismas diode "C" norāda uz iespējamām akumulatora kļūmēm, kas tika konstatētas uzlādēšanas laikā.

■ Mirgo gaismas diode "C"+"E00%" = sulfatācijai pakļauts akumulators, var būt nepieciešama tā nomaīņa.

■ Nepārtraukti deg gaismas diode "C"+"E00%" = akumulators neuztver uzlādi, var būt nepieciešama tā nomaīņa.

■ Nepārtraukti deg gaismas diode "C"+"E 25%" = akumulators ar pārāk lielu kapacitāti. Iespējams, ka kādam akumulatora elementam ir īssavienojums, vai tas ir pārāk liels šim akumulatoru lādētājam.

■ Nepārtraukti deg gaismas diode "C"+"E75%" = akumulators nesāņem uzlādes strāvu, vienam no elementiem var būt īssavienojums, var būt nepieciešama tā nomaīņa.

❗ Ja elektroapgāde izgāzies, tad vēlētā uzlādēšana automātiski atsāksies, kad atgriezies enerģija.

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

⚠ Nekad neatstājiet bateriju neuzraudzītu uz ilgstošiem laika periodiem.

Akumulatora un ģeneratora pārbaude



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

Testeris nedarbojas, ja akumulatora uzlādes līmenis ir ļoti zems (spriegums < 6,5 V) vai, ja nav ievērota akumulatora polaritāte.

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

Pirms pārbaudēm "PALAIŠANA" (START) un "GENERATORS" (ALTERNATOR) pārliecinieties, ka akumulators ir pilnībā uzlādēts.

❗ Ja izmanto CAN BUS savienojumu, testēšanas funkcijas ir pieejamas pēc instrumentu paneļa ieslēgšanas.



PĀRBAUDE "AKUMULATORUS" (BATTERY)

Akumulatora uzlādes līmenis:

■ Zaļā gaismas diode = uzlādēts akumulators. (Volt>12,6).

■ Dzeltēnā gaismas diode = vidēji uzlādēts akumulators. (Volt<12,6; Volt> 12,4). Ir ieteicams uzlādēt akumulatoru.

■ Sarkanā gaismas diode = izlādējies akumulators. (Volt<12,4). Akumulators pēc iespējas ātrāk jāuzlādē.



PĀRBAUDE "START"

➤ Nospiediet pogu "Set", lai ieslēgtu šo pārbaudi.

➤ Iedarbiniet transportlīdzekli:

■ Zaļā gaismas diode = akumulatoram ir pietiekama jauda transportlīdzekļa iedarbināšanai. (Volt> 10,5.

■ Dzeltēnā gaismas diode = akumulatora jaudas tik tikko pietiek transportlīdzekļa iedarbināšanai.

■ (Volt<10,5; Volt>9,6). Ir ieteicams uzlādēt un izlīdzināt akumulatoru.

- Sarkanā gaismas diode = akumulatora jauda ir nepietiekoša transportlīdzekļa iedarbināšanai, iespējams, ka tā stāvoklis ir pasliktinājies (**Volt < 9,6**). Akumulators pēc iespējas ātrāk jāuzlādē un jāizlīdzina vai jānomaina.

PĀRBAUDE “ĢENERATORS” (ALTERNATOR)

- 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.

Zaļā gaismas diode = akumulatoru lādētājs darbojas pareizi. (**Volt > 14,0**).

Dzeltenā gaismas diode = akumulatoru lādētājs var būt bojāts (**Volt < 14,0; Volt > 13,3**).

Sarkanā gaismas diode = akumulatoru lādētājs ir bojāts. (**Volt < 13,3**).



PIEZĪME: Pārbažu rezultātiem ir informatīvs raksturs un tie var atšķirties no akumulatora un transportlīdzekļa iekārtas faktiskā stāvokļa. Akumulatoru lādētājs pārbauda visu sistēmu, tāpēc rezultātiem ir rekomendējošs raksturs.

LT



Naudojimosi instrukcija. Automatinis akumulatoriaus īkroviklis



ĪSPĒJAMUOJU UZŖAŠU PAV.3

Pirms nodošanas ekspluatācijā pirmo reizi, likts uz uzlīmes jūsu valodā uz akumulatora lādētājs.



Jēdēmai perskaitykite ne tik šā akumulatoriaus instrukcijā, bet ir transporto priemonēs instrukcijā, kurioje ji bus panaudotas prieš jį įkraunant.

Bendra informacija ir įspejimai

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

Vaikai neturėtų žaisti su prietaisu.

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

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

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

- 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(hydrogeną) 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 įgaliotos atstovos.
- Laidai gali būti keičiami tik kvalifikuotų darbuotojų.
- 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 krovimo gnybtą prijunkite prie teigiamo akumulatoriaus gnybto (+), o juodą prie neigiamo gnybto (-). Jeigu akumulatorius 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

Įkroviklis įkrauna ir palaiko ličio geležies fosfato (LiFePO₄) ir švino akumulatorius.

Įkroviklį galima prijungti tiesiogiai prie 12 voltų elektros lizdo, valdomo per CANbus sistemą, numatytą kai kuriose transporto priemonėse (pvz., Bmw motocikluose).

Sistema CANbus gali nutraukti jungtį tarp įkroviklio ir akumulatoriaus, kai jis visiškai įsikrovęs.

Įkroviklis AUTOMATIŠKAI nustato šį faktą ir nutraukia krovimą 24 valandoms. Praėjus šiam laikui, atnaujinama jungtis su transporto priemone ir akumulatoriaus palaikymo funkcija.

Kontrolės ir signalizavimo indikatoriai -Pav.1

- A) Klavišas "Set" pasirinkti įkrovimo programas / Testavimas.
- B) Įkrovimo programos.
- C) Klaidos indikatoriai: įkrovimo anomalijos.
- D) (šviečia geltonai) testavimas.
- (šviečia žaliai) akumulatoriaus įkrovimas.
- (šviečia raudonai) KLAIDA: atvirščia poliarizacija.
- E) Įkrovos lygio indikatoriums.
- T1) Akumuliatorių įkrovos lygio testas.
- T2) Akumuliatorių paleidimo galios testas.
- T3) Automobilio instaliacijos pajėgumo akumuliatorių įkrauti testas.

Akumuliatorių įkrovimas

- Prijunkite raudoną gnybtą (+) prie akumulatoriaus teigiamo poliaus ir juodą gnybtą (-) prie akumulatoriaus neigiamo poliaus. Akumuliatorių įkrovimas "Test" funkcijoje (šviečia led "D" ir "T1"). Nekreipk dėmesio į signalus ir pereik prie sekančio žingsnio.

- Pajungti šakutę į lizdą tam, kad pradėtų įsikraudinėti.

- ❗ "D" indikatoriums užsidega kai gnybtai yra atvirkščiai prijungti prie akumulatoriaus polių. Apkeisti jungtis.

- Naudokite "Set" klavišą tam, kad pasirinkti reikalingą akumuliatoriui įkrovimo programą.

- Tinka ličio (LiFePO₄) akumulatoriams varikliams užvesti.



Tinka akumuliatorių "švinas/rūgštis" įkrovai tipo: Akumuliatoriai "WET": su viduje užhermetintu elektrolito skysčiu: mažo palaikymo arba be palaikymo (MF), "AGM", "GEL".

Įkrovimo fazė Pav.2

1 FAZĖ (išskyrus ličio programas)

Palaikomasis įkrovimas padeda šalinti sulfatus nuo akumuliatorių švino plokščių. (mirsintis led "E0%").

2 FAZĖ

Įkroviklis tiekia maksimalią elektros srovę iki tol, kol akumuliatorių įkrova pasiekia 80% (šviečia led "E 25%", "E50%").

3 FAZĖ

Tiekia nuolatinę įtampą tol, kol atstato akumuliatorių pajėgumą. (šviečia led "E75%").

4 FAZĖ

"FLOATING" režimo palaikymas (7 dienos): per šį laikotarpį akumuliatoriai pajėgūs užtikrinti didžiausią našumą. (šviečia led "E100%").

Įkraunant per CAN BUS sistemą, transporto priemonė gali nutraukti jungtį su akumuliatoriumi.

Šiuo atveju įkroviklis sustabdo krovimą 24 valandoms. Parengties (SLEEP) būseną rodo mirksintis šviesos diodas, žymintis, kad naudojama programa.

Įkroviklį galima aktyvinti nepaėjus 24 valandoms paspaudžiant mygtuką SET.

- ❗ Gali kilti CAN BUS veikimo komunikacijos trikčių, jei akumulatoriaus įtampa ypač žema. Tokiais atvejais reikia prijungti įkroviklį tiesiai prie transporto priemonės akumulatoriaus.

5 FAZĖ (išskyrus CANBUS jungtį)

“PULSED” režimo palaikymas: Įkroviklis patikrina akumuliatorių įtampą ir paduoda elektros impulsą, kad palaikytų 95-100% pajėgumą. (mirksintis led “E100%”).

Pranešimai apie klaidas įkrovos metu

Led “C” nurodo galimus akumuliatoriaus gedimus įkrovimo metu.

- Mirksintis led “C + E0%” = akumuliatoriai yra sulfatuoti, gali reikėti juos pakeisti.
- Šviečiantis led “C + E0%” = akumuliatoriai nepriima įkrovos, gali reikėti juos pakeisti.
- Šviečiantis led “C + E 25%” = akumuliatorių galingumas per didelis. Akumuliatoriuose yra trumpas sujungimas, arba jų galingumas yra per didelis įkrovikliui.
- Šviečiantis led “C + E75%” = akumuliatoriai negauna įkrovos, gali būti trumpas sujungimas, gali reikėti juos pakeisti.

turi būti kuo greičiau pakrauti, kompensuoti arba pakeisti.

“ALTERNATOR” TESTAS

- 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. (Volt>14,0).
- Geltonas led = įkrovos instaliacija gali būti sugedusi (Volt<14,0; Volt>13,3).
- Raudonas led = įkrovos instaliacija sugedusi. (Volt<13,3).



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.

 Jeigu nutruksta maitinimas, trūkstamas įkrovimas automatiškai atsinaujins kai atsiras maitinimas.

 Akumuliatoriaus įkroviklis turi terminę apsaugą kuri palaipsniui sumažina srovės tiekimą, jeigu vidinė temperatūra tampa per aukšta.

 Niekada nepalikite akumuliatoriaus ilgam laikui be priežiūros.

Akumuliatoriaus ir generatoriaus testavimas



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

Testavimo funkcija neveikia, kai akumuliatorius įkrova labai žema (Volt<6,5) arba yra atvirščia akumuliatoriaus polarizacija.

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

Prieš “START” ir “ALTERNATOR” patikrinimą, pakontroliuokite ar akumuliatorius visiškai.

 Prijungus CAN BUS jungtį, bandomosios funkcijos prieinamos per prietaisų skydelį.

“BATTERY” TESTAS

Akumuliatorių įkrovos lygis.

- Žalias led = akumuliatoriai pakrauti (Volt>12,6).
- Geltonas led = akumuliatoriai pusiau įkrauti (Volt<12,6; Volt>12,4). Patariama pakrauti akumuliatorius.
- Raudonas led = akumuliatoriai išsikrovę. (Volt<12,4). Akumuliatoriai turi būti kuo greičiau pakrauti.

“START” TESTAS

➢ Nuspausk klavišą “Set” testui pradėti.

➢ Užveskite automobilį:

- Žalias led = akumuliatoriai yra pajėgūs užvesti automobilį. (Volt>10,5).
- Geltonas led = akumuliatoriai nepajėgūs užvesti automobilio, tikriausiai pradėjo gesti. (Volt<10,5; Volt>9,6). Patartina pakrauti ir atlikti akumuliatorių kompensavimą.
- Raudonas led = akumuliatoriai nepajėgūs užvesti automobilio, tikriausiai sugedę. (Volt<9, 6). Akumuliatoriai

PL



Instrukcija obslugi. Automatyczna ładowarka akumulatora



DODATKOWE OSTRZEŻENIA RYS.3.

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



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

Przegląd zagadnień i ostrzeżenia

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

Dzieci nie powinny czyścić lub konserwować urządzenia bez stosownego nadzoru.

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

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

- Celem uniknięcia powstawania isker, 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.
- Przewód zasilający może wymieniać wyłącznie osoba posiadająca kwalifikacje.
- Nigdy nie stawiaj ładowarki akumulatora na łatwopalnych powierzchniach.
- Nigdy nie umieszczaj ładowarki wraz z przewodami w wodzie lub na mokrych powierzchniach.
- Ustawiaj ładowarkę akumulatora w miejscu z odpowiednią wentylacją; nigdy nie nakrywaj jej innymi przedmiotami, ani nie zamykaj wewnątrz pojemników lub zamkniętych pólek.



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

Ładowarka akumulatora ładuje i podtrzymuje akumulatory litowo-żelazowo-fosforanowe (LiFePO4) i ołowiowe.

Ładowarka akumulatora może być podłączona bezpośrednio do akumulatora lub do gniazda wtykowego 12 V sterowanego przez system CAN-bus, w które wyposażone są niektóre pojazdy (np. BMW Motorrad).

System CAN-bus może przerwać połączenie pomiędzy ładowarką akumulatora i akumulatorem po jego całkowitym naładowaniu.

Ładowarka akumulatora AUTMATYCZNIE wykrywa stan całkowitego naładowania i przerywa ładowanie na 24 godziny. Po upływie tego czasu przywraca połączenie z pojazdem i podtrzymuje akumulator.

Kontrolne i sygnałowe diody LED – Rys.1

- A) Przycisk „Set” umożliwiający wybór programu ładowania / funkcji testu.
- B) Programy ładowania.
- C) Kontrolka błędu: awaria podczas ładowania.
- D) (żółte światło) Funkcja tester.
(zielone światło) Funkcja ładowania akumulatora.
(czerwone światło) BŁĄD: odwrócone bieguny.
- E) Kontrolki stanu naładowania.
T1) Test poziomu naładowania akumulatora
T2) Test mocy rozruchu akumulatora.
T3) Test zdolności ładowania akumulatora przez instalację pojazdu.

Ładowanie akumulatora

- Podłącz zacisk czerwony (+) do dodatniego bieguna akumulatora, a zacisk czarny (-) do bieguna ujemnego. Ładowarka jest włączona w trybie Test (diody „D”, „T1” włączone). Ignoruj sygnalizację i przejdź do kolejnego punktu.
- Podłącz wtyczkę do gniazda, aby rozpocząć ładowanie.

- ❗ Dioda „D” świeci się, kiedy zaciski zostaną podłączone do akumulatora z odwróconą polaryzacją. Odwróć podłączenie.

- Użyj przełącznika „Set”, aby wybrać żądany program ładowania dla akumulatora.

Przeznaczona do akumulatorów litowych (LiFePO4) służących do rozruchu silnika.



Przeznaczona do akumulatorów „kwasowo-olowiowych” typu: Akumulatory „WET”: szczególnie zamknięte z elektrolitem: konserwacja w niewielkim zakresie lub bezkonserwacyjne (MF), „AGM”, „GEL”.

FAZA 1 (z wyjątkiem programów litowych)

Ładowanie impulsowe służy do usuwania siarczanów z ołowianych płytek akumulatora. (dioda "E0%" migająca).

FAZA 2

Ładowarka dozjuje maksymalną ilość prądu do osiągnięcia około 80% pojemności akumulatora (dioda "E 25%", "E50%" włączona).

FAZA 3

Ładuje ze stałym napięciem do chwili przywrócenia pełnej pojemności akumulatora. (dioda "E75%" włączona).

FAZA 4

Trzymanie "FLOATING" (7 dni): podczas tego okresu akumulator jest utrzymywany w stanie gotowości do maksymalnej wydajności (dioda "E100%" włączona).

Przy ładowaniu za pośrednictwem systemu CAN-bus pojazd może przerwać połączenie z akumulatorem.

W takim przypadku ładowarka akumulatora wstrzymuje ładowanie na 24 godziny. Stan UŚPIENIA sygnalizowany jest za pośrednictwem migania diody wskazującej włączony program.

Ładowarkę akumulatora można wyprowadzić ze stanu uśpienia przed upływem 24 godzin, naciskając przycisk SET.

i Jeśli napięcie akumulatora jest bardzo niskie, mogą wystąpić problemy w komunikacji systemu CAN-bus. W takim przypadku konieczne jest podłączenie ładowarki akumulatora bezpośrednio do akumulatora pojazdu.

FAZA 5 (z wyjątkiem połączenia CAN-bus)

Trzymanie "PULSED": ładowarka sprawdza napięcie akumulatora i dozjuje impuls prądu w razie potrzeby utrzymania pojemności akumulatora w wysokości 95 / 100% (dioda "E100%" migająca).

Sygnalizacja błędów podczas ładowania

Dioda "C" wskazuje na możliwe nieprawidłowości w funkcjonowaniu akumulatora wykryte podczas ładowania.

- Dioda "C" + "E0%" migająca = akumulator zasiarczony, może być konieczna jego wymiana.
- Dioda "C" + "E0%" świeci stałym światłem = akumulator nie ładuje się, może być konieczna jego wymiana.
- Dioda "C" + "E 25%" świeci stałym światłem = za duża pojemność akumulatora. Jeden z komponentów akumulatora jest przerwany lub pojemność akumulatora jest za duża w porównaniu do mocy ładowarki.
- Dioda "C" + "E75%" świeci stałym światłem = akumulator nie ładuje się, jeden z komponentów jest przerwany, może być konieczna wymiana akumulatora.

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.

! Nigdy nie zostawiaj akumulatora bez dozoru przez dłuższy okres czasu.



Funkcja testowania jest aktywna, jeżeli ładowarka nie jest podłączona do sieci elektrycznej.

Test nie działa, jeżeli poziom naładowania akumulatora jest wyjątkowo niski (Volt<6,5) lub jeżeli bieguny akumulatora zostały odwrócone.

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.

i Aby aktywować funkcje testowe przy połączeniu za pośrednictwem CAN-bus, należy włączyć tablicę rozdzielczą.



TEST "BATTERY"

Poziom naładowania akumulatora:

- Dioda zielona = akumulator naładowany. (Volt>12,6).
- Dioda żółta = średni poziom naładowania akumulatora. (Volt<12,6; Volt>12,4). Zaleca się naładowanie akumulatora.
- Dioda czerwona = akumulator rozładowany. (Volt<12,4). Należy jak najszybciej naładować akumulator.



TEST "START"

➢ Nacisnąć przycisk "Set" aby wykonać test.

➢ Uruchomić pojazd:

- Dioda zielona = akumulator jest wystarczająco naładowany do uruchomienia pojazdu. (Volt>10,5).
- Dioda żółta = akumulator nie jest wystarczająco naładowany do uruchomienia pojazdu, prawdopodobnie zaczął się proces starzenia. (Volt<10,5; Volt>9,6). Zaleca się naładowanie i wykonanie kompensacji akumulatora.
- Dioda czerwona = akumulator nie ma wystarczającej mocy do uruchomienia pojazdu, prawdopodobnie jest za stary. (Volt<9,6). Należy jak najszybciej naładować i wykonać kompensację akumulatora lub wymienić go.



TEST "ALTERNATOR"

➢ Przy włączonym pojeździe, nacisnąć przycisk "Set" aby wykonać test.

➢ Utrzymać obroty silnika na wartości około 1.500 i odczekać około 30 sekund do chwili, gdy dioda przestanie migać.

- Dioda zielona = układ ładowania funkcjonuje prawidłowo (Volt>14,0).
- Dioda żółta = układ ładowania może być uszkodzony (Volt<14,0; Volt>13,3)
- Dioda czerwona = układ ładowania jest uszkodzony (Volt<13,3).



NOTA BENE: 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.



Návod k obsluze. Automatický nabíječ akumulátorové baterie



VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK OBR.3.

Před prvním uvedením do provozu, připevnit nálepku, ve vašem jazyce na nabíječku.



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

Přehled a varování

Tento přístroj mohou obsluhovat děti od 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo psychickými schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem, nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání přístroje a pokud chápou rizika spojená s obsluhou přístroje. Nedovolte, aby si děti hrály s přístrojem. Děti bez dozoru dospělé osoby nesmí čistit ani provádět údržbu přístroje.

Nabíječka baterií je vhodná pouze k dobíjení lithiumpolymerových akumulátorů v provedení lithiumpolymer-železo-fosfát (LiFePO4) pro startování spalovacích motorů.

Tato nabíječka je vhodná pro nabíjení „olověných/kyselých“ baterií typu: Baterie „WET“: zapečetěné baterie s elektrolytem: vyžadují si malou údržbu a/nebo jsou bezúdržbové (MF), „AGM“, „GEL“.

- 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 nabíječku s poškozeným napájecím kabelem nebo s poškozeným krytem úderem nebo pádem nebo jiným způsobem.
- Nabíječku nikdy nerozebírat, opravy ponechat autorizovanému servisu.
- Napájecí kabel musí vyměňovat pouze kvalifikovaná osoba.
- Nikdy nepokládat nabíječku na hořlavý povrch.
- Nikdy nepokládat nabíječku s kabely do vody nebo na mokré povrchy.
- Nabíječku 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 připojen ke karosérii, a poté připojte druhou svorku ke karosérii v místě dostatečně vzdáleném od baterie a od benzínového potrubí.
- Připojit nabíječku na napájecí síť.
- Pro ukončení nabíjení nejprve odpojit síťové napájení, pak odpojit nabíjecí přívod od šasi vozu nebo od záporného pólu (-) a nakonec od kladného pólu (+).

Popis nabíječky akumulátorových baterií

Nabíječka dobíjí a udržuje napětí akumulátorů v provedení lithiumpolymer-železo-fosfát (LiFePO4) a olověných akumulátorů.

Nabíječku baterií lze zapojit přímo na akumulátor nebo ji lze zapojit na 12 Voltovou elektrickou zásuvku, kterou ovládá sběrníkový systém CAN-bus, jímž jsou vybavena některá vozidla (např. motocykly BMW).

Sběrníkový systém CAN-bus dokáže ukončit spojení mezi nabíječkou a akumulátorem, když je akumulátor úplně nabitý. Nabíječka dokáže tento stav AUTOMATICKY rozpoznat a přerušit dobíjení na 24 hodin. Po uplynutí tohoto času se spojení s vozidlem reaktivuje a tím i funkce udržování nabití akumulátoru.

Řídící a signální LED – obr. 1

- Tlačítko „Set“ na volbu nabíjecích programů / Test.
- Nabíjecí programy.
- Chybové hlášení: chyba v nabíjení
- (žlutý led) Funkce tester.

(zelený led) Nabíjení baterie.

(červený led) CHYBA: nesprávné zapojení pólů

E) Kontrolky nabití baterie.

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 (svítí ledky "D" a "T1"). Ignorujte případná hlášení a přejděte k následujícímu bodu.

➤ Připojit síťový kabel do zásuvky pro zahájení nabíjení.

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

➤ Použit tlačítko "Set" pro výběr nabíjecího programu vhodného pro akumulátor.



Je určena pro lithiové akumulátory (LiFePO4) pro spouštění motorů.



Je určena pro „olovněných / kyselých“ baterií typu: Baterie „WET“: zapečetěné baterie s elektrolytem: vyžadují si malou údržbu a/nebo jsou bezúdržbové (MF), „AGM“, „GEL“.

Nabíjecí fáze Obr.2

1. FÁZE (mimo lithiových programů)

Pulzní nabíjení odstraňuje nános sulfátů z olovových segmentů baterie. (led "E0%" bliká).

2. FÁZE

Nabíječka nabíjí rychle, dokud nedosáhne asi 80% kapacity baterie (svítí ledky "E 25%" a "E50%").

3. FÁZE

Nabíjí stejnosměrným napětím dokud není baterie plně dobita (svítí led "E75%").

4. FÁZE

Udržovací nabíjení "FLOATING" (7 dnů): Během této doby je baterie připravena k okamžitému provozu a je udržována maximální kapacita baterie (svítí led "E100%").

Při dobíjení prostřednictvím sběrnice systému CAN-BUS může vozidlo přerušit spojení s akumulátorem.

V takovém případě přeruší nabíječka na 24 hodin nabíjení. Stav SLEEP je indikován blikáním LED, která signalizuje používaný program.

Funkci nabíječky lze manuálně oživit ještě před uplynutím 24 hodin, a to stisknutím tlačítka SET.

❗ V činnosti sběrnice systému CAN-BUS se mohou vyskytnout problémy komunikace, jestliže je napětí na akumulátoru extrémně nízké. V těchto případech je nutné připojit nabíječku přímo na akumulátor ve vozidle.

5. FÁZE (mimo připojení CAN-BUS)

Pulzní nabíjení "PULSED": Nabíječka kontroluje náboj baterie a vysílá proudový impuls, čímž udržuje kapacitu baterie mezi 95-100% (led "E100%" bliká).

Chybová hlášení při nabíjení

Led "C" hlásí pravděpodobné chyby baterie při nabíjení.

■ Led "C"+"E0%" blikají = sulfáty v baterii, pravděpodobně je nutno baterii vyměnit.

■ Led "C"+"E0%" svítí = baterie se nedobíjí. Pravděpodobně je nutno baterii vyměnit.

■ Led "C"+"E 25%" svítí = příliš velké napětí baterie. Baterie může mít vnitřní článek ve zkratu nebo je příliš velká pro tuto nabíječku.

■ Led "C"+"E75%" svítí = baterie se nedobíjí, může mít vnitřní článek ve zkratu, pravděpodobně je nutno baterii vyměnit.

❗ Jestliže během této periody vypadne napájení, po opětovném zotavení napájení se nabíjení automaticky vrátí do předchozího předvoleného stavu a pokračuje dále.

❗ Nabíječe akumulátorových baterií je vybaven tepelnou ochranou, která postupně snižuje dodávaný proud, pokud vnitřní teplota příliš vzroste.



Nikdy nenechávat akumulátor delší dobu bez dohledu.

Testování baterie a alternátoru



Režim testování je aktivní, pokud nabíječka není napojena do sítě.

Testování nefunguje, pokud je baterie příliš vybitá (Volt<6,5) nebo pokud jsou póly baterie špatně zapojeny.

Abyste se vyhnuli zkresleným 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.

❗ V zapojení CAN-BUS jsou testovací funkce dostupné aktivací přístrojové desky.



TEST "BATERIE"

Měří stav nabití baterie:

■ Zelený led = baterie je nabitá. (Volt>12,6).

■ Žlutý led = průměrná hodnota nabití. (Volt<12,6; Volt>12,4). Doporučujeme baterii dobít.

■ Červený led = baterie je vybitá. (Volt<12,4). Baterie musí být co nejdříve dobita.



TEST "STARTÉR"

➤ Stiskněte tlačítko "Set" a přejděte na tento program.

➤ Nastartujte vozidlo:

■ Zelený led = baterie má dostatečné napětí k nastartování vozidla. (Volt>10,5).

■ Žlutý led = baterie má malé napětí k nastartování vozidla, pravděpodobně se začala opotřebovávat. (Volt<10,5; Volt>9,6). Doporučujeme baterii dobít a provést vyrovňávání napětí.

■ Červený led = baterie nemá dostatečné napětí k nastartování vozidla, pravděpodobně je opotřebovaná (Volt<9,6). Baterie musí být co nejdříve dobita a regenerována, nebo vyměněna.

TEST "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 (**Volt>14,0**)
- Žlutý led = dobíjecí zařízení může být poškozeno (**Volt<14,0; Volt>13,3**)
- Červený led = dobíjecí zařízení je poškozeno. (**Volt<13,3**)



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 akkumulátortöltő



FIGYELMEZTETŐ CÍMKE 3 ÁBRA.

Mielőtt üzembe helyezése az első alkalommal csatolja, a mellékelt, matricát az Ön nyelvén 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

A készüléket 8 évet betöltött gyermekek és olyan személyek használhatják, akiknek szellemi, fizikai, érzékszervi képességei vagy tapasztalatai és ismeretei lehetővé teszik azt. Ellenkező esetben a használatra felügyelet mellett vagy a lehetséges veszélyekre történő kioktatást követően kerülhet sor. Gyerekek ne játsszanak a készülékkel. A gyerekek ne takarítsák és ne végezzenek rajta karbantartást felügyelet nélkül.

Az akkumulátortöltőt csak a robbanómotorokban indításhoz használt lítium-vas-foszfát technológiás (LiFePO₄) lítium-ionos akkumulátorok újratöltésére alkalmas.

Az akkumulátortöltőt csak a következő típusú „ólom/sav” akkumulátorok újratöltéséhez megfelelő: „WET” akkumulátorok: lezárva, belül elektrolitos folyadékkal: kevés gondozást igénylő vagy gondozásmentes (MF), „AGM”, „GEL”.

- 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 kapcsok 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!
- A hálózati vezetéket csak szakemberrel cseréltesse ki!
- 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: az üzembehelyezés folyamata

- Csatlakoztassa a piros csipeszt az akkumulátor pozitív (+) pólusára és a fekete csipeszt a negatív (-) pólusára. Ako je baterija postavljena na vozilo, spojiti najprije pritežac na pol baterije koji nije spojen na karoseriju, a zatim spojiti drugi pritežac 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

Az akkumulátortöltő feltölti és megtartja a lítium-vas-foszfátos (LiFePO₄) és ólomakkumulátorokat.

Az akkumulátortöltőt rá lehet csatlakoztatni közvetlenül az akkumulátorra vagy peddig a 12 Voltos aljzatra, amelyet egy CANbus rendszer vezérel, ez néhány járművön megtalálható (pl. Bmw motor).

A CANbus rendszer képes megszakítani a kapcsolatot az akkumulátortöltő és az akkumulátor között, mikor ez teljesen fel van töltve.

Az akkumulátortöltő AUTOMATIKUSAN felismeri ezt az eseményt és megszakítja a töltést 24 órára. Miután eltelt ennyi idő, újra aktiválja a kapcsolatot a járművel és újrakezd az akkumulátor karbantartási funkcióját.

Utasítások és jelzések 1. ábra

- A) A "Set" gomb a töltőprogramok /tesztelő kiválasztására.
- B) Töltőprogramok
- C) Hibajelzés: töltési rendellenesség.
- D) (sárga fény) Tesztfunkció (zöld fény) Akkumulátor töltés funkció (vörös fény) HIBA: megfordított polaritás.
- E) A töltés állapotának jelzőlámpája.
- 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 pólusához és a fekete csipeszt (-) a negatív pólusához. Az akkumulátortöltés Test funkcióban van ("D", "T1" ledék égneek). Hagyja figyelmen kívül a jelzést és lépjen a következő pontra.
- A villásdugót helyezze az aljzatba a töltés megkezdéséhez.
- ❗ A "D" fényjel kigyullad, ha a csipeszeket az akkumulátor pólusaihoz fordítva csatlakoztatta. Javítsa ki a hibát.
- A "Set" gomb segítségével válassza ki az akkumulátornak szükséges programot.



Alkalmas a lítiumos akkumulátorokhoz (LiFePO₄) motorindításra.



Alkalmas a „ólom/sav” akkumulátorok újratöltéséhez megfelelő: „WET” akkumulátorok: lezárva, belül elektrolitos folyadékkal: kevés gondozást igényelő vagy gondozásmentes (MF), „AGM”, „GEL”.

Töltési szakasz 2. ábra.

1. SZAKASZ (kivéve lítium programok)

Impulzusos töltés - az akkumulátor ólomlemezeiről a szulfátok eltávolítására hasznos. (az "E0%" led villog).

2. SZAKASZ

Az akkumulátortöltő maximális áramot ad, amíg az akkumulátor kapacitásának kb. '80%-nak visszanyeréséig (az "E 25%", "E50%" ledék égneek).

3. SZAKASZ

Állandó feszültségű töltés az akkumulátor teljes kapacitásának visszanyeréséig (az "E75%" led égj).

4. SZAKASZ

"FLOATING" fenntartás (7 nap): Ebben az időszakban az akkumulátor készen áll arra, hogy teljesítőképességének maximumát adja. (az "E100%" led égj).

Ha CAN BUS rendszeren keresztül töltik újra, a jármű megszakíthatja a kapcsolatot az akkumulátorral.

Ebben az esetben az akkumulátortöltő felfüggeszti a töltést 24 órára. A SLEEP állapotot a használatban lévő programot jelző led villogása mutatja.

Az akkumulátortöltőt újra lehet ébreszteni az említett 24 órát megelőzően, ha megnyomja a SET gombot.

❗ A CAN BUS üzemeles kommunikációs problémákkal járhat, ha az akkumulátor feszültsége rendkívül alacsony. Ezekben az esetekben az akkumulátortöltőt rá kell kapcsolni közvetlenül a jármű akkumulátorára.

5. SZAKASZ (kivéve CANBUS csatlakozás)

"PULSED" fenntartás: Az akkumulátortöltő ellenőrzi az akkumulátor feszültségét és áramimpulzust ad, amikor a 95 / 100%-os akkumulátorkapacitás fenntartásához szükséges. (az "E100%" villog).

Töltésbeli hibák jelzése

A "C" a töltés során észlelt akkumulátorműködési rendellenességet jelez.

- A "C"+"E0%" led villog = az akkumulátor elszulfátosodott, esetleg cserélni kell.
- A "C"+"E0%" led folyamatosan ég = az akkumulátor nem fogadja be a töltést, esetleg cserélni kell.
- A "C"+"E25%" led folyamatosan ég = az akkumulátorkapacitás túl nagy. Az akkumulátornak lehet rövidzárlatos eleme vagy túl nagy az akkumulátortöltőhöz.
- A "C"+"E75%" led folyamatosan ég = az akkumulátor nem kap töltést, egy elem rövidzárlatos lehet, esetleg cserélni kell.

❗ 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.

⚠ Ne hagyja felügyelet nélkül az akkumulátort hosszú ideig

Az akkumulátor és a generátor tesztelése



A tesztfunkció akkor van bekapcsolva, amikor az akkumulátortöltő nincs hozzákötve az elektromos hálózathoz. A teszt nem működik, ha az akkumulátor töltési szintje nagyon alacsony (Volt<6,5) vagy ha az akkumulátorpolaritást megfordította.

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.

 A CAN BUS csatlakozás esetén a tesztfunkciók az eszközök tábláját aktiválva állnak rendelkezésre.

"BATTERY" TESZT

Az akkumulátor töltési szintje:

- Zöld led = feltöltött akkumulátor. (Volt>12,6).
- Sárga led = közepes akkumulátor. (Volt<12,6; Volt>12,4). Az akkumulátort ajánlatos feltölteni.
- Vörös led = lemerült akkumulátor. (Volt<12,4). Az akkumulátort a lehető leghamarabb fel kell tölteni.

"START" TESZT

- > Nyomja meg a "Set" gombot, hogy áttérjen erre a tesztre.
- > Indítsa el a járművet:
- Zöld led = az akkumulátor teljesítménye elegendő a jármű elindításához. (Volt>10,5).
- Sárga led = az akkumulátor teljesítménye csekély a jármű elindításához, valószínűleg elkezdett romlani (Volt<10,5; Volt>9,6). Ajánlatos az akkumulátort feltölteni és kiegyenlíteni.
- Vörös led = az akkumulátor teljesítménye nem elegendő a jármű elindításához, valószínűleg elromlott. (Volt<9,6). Az akkumulátort a lehető leghamarabb fel kell tölteni, ki kell egyenlíteni, vagy ki kell cserélni.

"ALTERNATOR" TESZT

- > 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. (Volt>14,0)
- Sárga led = a töltőberendezés hibás lehet (Volt<14,0; Volt>13,3)
- Vörös led = a töltőberendezés meghibásodott. (Volt<13,3).



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 na použitie. Automatická nabíjačka batérií



VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTOK OBR.3.

Predtým ako začnete nabíjačka batérií používať, pripojte nálepku vo vašom jazyku na nabíjačku.



Pozorne si prečítajte tento manuál a obidve inštrukcie sú pre akumulator a auto, v ktorom sa nabíjačka používa ešte pred nabíjaním.

Prehľad varovaní

Zariadenie môžu používať deti nad 8 rokov. Osoby so zníženými mentálnymi, fyzickými alebo zmyslovými schopnosťami alebo bez dostatočných skúseností a poznatkov môžu zariadenie používať iba pod dohľadom vhodne zaškolených osôb pre bezpečné používanie zariadenia, ktoré pochopili možné nebezpečenstvo. Deti sa nemôžu hrať so zariadením.

Deti nemôžu bez dozoru čistiť zariadenie a vykonávať jeho údržbu.

Nabíjačka batérií je vhodná jedine na dobíjanie lítiových akumulátorov v prevedení lítium-železo-fosfát (LiFePO4) používaných na štartovanie spalovacích motorov.

Nabíjačka batérií je vhodná len na nabíjanie olovenokyselinových batérií nasledujúcich typov: Batérie „WET“: zapečatené elektrolytom: s nízkou údržbou alebo bez údržby (MF), „AGM“, „GEL“.

- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať batérie, ktoré sa nemôžu dobíjať ani typu 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 sa 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.
- Prúdový kábel musia vymeniť len kvalifikované osoby.
- 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 policeí.



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 a až potom nabíjací prívod od zapalovača alebo záporného pólu (-) a nakoniec od kladného pólu (+)

Popis nabíjačky batérií

Nabíjačka batérií dobíja a udržiava nabité akumulátory typu lítium-železo-fosfát (LiFePO4) a olovené akumulátory. Nabíjačku možno pripojiť priamo na akumulátor alebo ju možno pripojiť na elektrickú zásuvku 12 V, ktorú riadi zbernicový systém CAN-BUS, ktorým sú vybavené niektoré vozidlá (napr. motocykle BMW).

Zbernicový systém CAN-BUS dokáže pri dosiahnutí kompletného nabitia akumulátora ukončiť spojenie medzi nabíjačkou a akumulátorom.

Nabíjačka batérií dokáže tento stav AUTOMATICKY rozpoznať a prerušiť dobíjanie na 24 hodín. Po vypršaní tohoto času a reaktivuje spojenie s vozidlom a obnoví sa funkcia udržiavania napätia na akumulátore.

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

- A) Tlačidlo „Set“ pre výber programov nabíjania/ Testovania.
- B) Nabíjacie programy.

950967-02 16/08/16

- C) Kontrolka chyby: anomália pri nabíjaní.
- D) (žlté svetielko) Funkcia testovania.
- (zelené svetielko) Funkcia nabíjania batérií.
- (červené svetielko) CHYBA: obrátená polarita.
- E) Kontrolky stavu nabíjania.
- T1) Test úrovne nabitia batérie.
- T2) Test štartovacieho výkonu batérie.
- T3) Test kapacity systému vozidla pre opätovné nabitie batérie.

Nabitie batérie

- Pripojte červenú svorku (+) ku kladnému pólu batérie a čiernu svorku (-) k zápornému pólu batérie. Nabíjačka batérií je vo funkcii Test (led dióda „D“, „T1“ sú zapnuté). Ignorujte signalizáciu a pokračujte ďalej.
- Pripojte zástrčku do zásuvky, aby ste začali nabíjanie.
- ❗ Elektroluminiscenčná dióda (LED) „D“ sa rozsvieti vždy, keď sú svorky pripojené k batérii s opačnou polaritou. Zmeňte pripojenie.
- Použite klávesu „Set“ na výber požadovaného nabíjacieho programu pre batériu.



Je určená pre lítiové akumulátory (LiFePO4), slúžiace na štartovanie motorov.



Je určená pre oloveno-kyselinových batérií nasledujúcich typov: Batérie „WET“: zapečatené elektrolytom: s nízkou údržbou alebo bez údržby (MF), „AGM“, „GEL“.

Nabíjacia krok Obr.2

Krok 1 (okrem lítiových programov)

Impulzové nabíjanie užitočné pre odstraňovanie síranov z olovených dosiek batérie. (blikajúca led dióda „E0%“).

Krok 2

Nabíjačka batérií dodáva maximálny prúd až kým neobnoví zhruba 80% kapacity batérie (zapnutá led dióda „E 25%“ „E, 50%“).

Krok 3

Konštantné nabíjacie napätie až kým sa neobnoví celá kapacita batérie (zapnutá led dióda „E75%“).

Krok 4

Udržiavanie „FLOATING“ (7 dní): Počas tohto časového intervalu je batéria pripravená dodávať maximálny výkon. (zapnutá led dióda „E100%“).

Pri dobíjaní prostredníctvom zbernicového systému CAN-BUS môže vozidlo prerušiť spojenie s akumulátorom.

V takom prípade nabíjačka preruší na 24 hodín dobíjanie. Stav SLEEP signalizuje blikanie LED, ktorá hlási používanie programu.

Nabíjačku batérie možno manuálne oživiť pred uplynutím 24 hodín stlačením tlačidla SET.

- ❗ Ak je napätie akumulátoru extrémne nízke, môžu nastať komunikačné problémy v činnosti zbernice CAN-BUS. V týchto prípadoch je potrebné pripojiť nabíjačku priamo na akumulátor vozidla.

Krok 5 (okrem zapojenia cez CAN-BUS)

Udržiavanie „PULSED“: Nabíjačka batérií overuje napätie batérie a keď je potrebné zachovať kapacitu batérie na 95 / 100%, dodáva prúdový impulz (blikajúca led dióda „E100%“).

Signalizácie chýb pri nabíjaní

Led dióda "C" označuje pravdepodobné poruchy batérie zistené počas nabíjania.

- Blikajúca led dióda "C"+"E0%" = sulfatovaná batéria. Možno bude potrebné ju vymeniť.
- Stála led dióda "C"+"E0%" = batéria neakceptuje nabíjanie. Možno bude potrebné ju vymeniť.
- Stála led dióda "C"+"E 25%" = batéria s príliš veľkou kapacitou. Môže ísť o skratovaný článok alebo je príliš veľká pre nabíjačku batérií.
- Stála led dióda "C"+"E75%" = batéria neprijíma nabíjanie, jeden článok môže byť skratovaný, možno bude potrebné ju vymeniť.

 Ak počas tohto obdobia dôjde k výpadku napájacieho zdroja, požadované nabíjanie sa automaticky obnoví pri obnovení energie.

 Nabíjačka batérií je vybavená tepelnou ochranou, ktorá postupne znižuje dodávaný prúd vždy, keď sú vnútorné teploty príliš vysoké.

 Nikdy nenchavajte batériu nekontrolovanú po dlhú dobu.

Testovanie batérie a alternátora



Testovacia funkcia sa aktivuje, keď nabíjačka batérií nie je pripojená k elektrickej sieti.

Testovanie nefunguje, ak je úroveň nabitia batérie extrémne nízka (Volt<6,5) alebo z dôvodu obrátenia polarity batérie.

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.

 Pri zapojení prostredníctvom zbernicového systému CAN-BUS sú testovacie funkcie dostupné po zapnutí prístrojovej dosky.

TEST "BATTERY"

Úroveň nabitia batérie:

- Zelená led dióda = nabitá batéria (Volt>12,6).
- Žltá led dióda = stredne nabitá batéria (Volt<12,6; Volt>12,4). Batériu sa odporúča nabiť.
- Červená led dióda = batéria vybitá. (Volt<12,4). Batéria musí byť čím skôr nabitá.

TEST "START"

> Aby ste prešli na toto testovanie, stlačte tlačidlo "Set".

> Naštartujte vozidlo:

- Zelená led dióda = batéria má dostatočný výkon pre naštartovanie vozidla. (Volt>10,5).
- Žltá led dióda = batéria má slabý výkon pre naštartovanie vozidla. Pravdepodobne sa začala opotrebovávať (Volt<10,5; Volt>9,6). Batériu sa odporúča nabiť a vyrovnať.
- Červená led dióda = batéria nemá dostatočný výkon pre naštartovanie vozidla. Pravdepodobne sa opotrebovala (Volt<9,6). Batéria musí byť čím skôr nabitá a vyrovnaná, alebo vymenená.

TEST "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 blikáť.

■ Zelená led dióda = nabíjacie zariadenie funguje správne. (Volt>14,0).

■ Žltá led dióda = nabíjacie zariadenie by mohlo byť chybné (Volt<14,0; Volt>13,3).

■ Červená led dióda = nabíjacie zariadenie je chybné (Volt<13,3).



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



Priručník za upotrebu. Automatski punjač baterije



DODATNA UPOZORENJA Fig.3.
Pričvrstite isporučenj na najepnicu u svoj jezic 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

Ovaj uređaj smiju koristiti djeca starija od 8 godina kao i osobe s umanjanim umnim, fizikalnim i osjetilnim mogućnostima, s pomanjkanjem iskustva i znanja, samo uz nadzor obučene osobe, ili ako su pak na odgovarajući način obučene za sigurnu uporabu opreme i pošto su stekli saznanja o mogućim opasnostima. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Bez nadzora, djeca ne smiju čistiti ili održavati ovaj uređaj.

Punjač akumulatora puni isključivo akumulator vrste Li-ion s litij-željezo-fosfatnom tehnologijom (LiFePO4) za pokretanje motora s prinudnim paljenjem.

Punjač baterije prikladan je samo za punjenje baterija vrste "olovo/kiselina": Baterije "WET": hermetički zatvorene koje sadrže elektrolitsku tekućinu sa sanjenim servisiranjem ili bez servisiranja (MF), "AGM", "GEL".

- 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 eksplodirati.



OPREZ: EKSPLOZIVNI PLIN!

- Baterije stvaraju eksplozivni plin (vodik), tijekom normalnog rada, čak i veće količine tijekom punjenja.



Izbjegavati stvaranje plamena ili iskre.

- Kako bi se izbjegle iskre, provjeriti da se pritežaci ne mogu slučajno otkaći od polova baterije tijekom punjenja.



Osigurati se da je utikač isključen iz utičnice prije spajanja ili isključivanja hvataljki kablova.



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.
- Kabel za napajanje mora zamijeniti kvalificirano osoblje.
- 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 pritežak na pol baterije koji nije spojen na karoseriju, a zatim spojiti drugi pritežak na karoseriju, na mjestu udaljenom od baterije i od cijevi goriva.
- Spojiti punjač baterije na glavnu mrežu.
- Za prekidanje punjenja, isključiti najprije glavnu mrežu, zatim ukloniti hvataljku za punjenje sa karoserije automobila ili negativnog pola (-) i pritežak za punjenje sa pozitivnog pola (+)

Opis punjača baterije

Punjač akumulatora puni i održava litij-željezo-fosfatne (LiFePO₄) i olovne akumulateure.

Punjač akumulatora se može neposredno spojiti na akumulator ili na električnu utičnicu od 12V, koju nadzire CAN BUS sustav, a koja je ugrađena na nekim vozilima (npr. BMW motori).

CAN BUS sustav može prekinuti spoj između punjača akumulatora i akumulatora kad je ovaj potpuno pun.

Punjač akumulatora to AUTOMATSKI prepoznaje i prekida punjenje na 24 sata. Nakon 24 sata ponovno uspostavlja spoj sa vozilom i nastavlja održavanje punjenja akumulatora.

Kontrolni i signalizirajući led-ovi - Fig.1

- A) Tipka „Set“ za odabir programa punjenja / Tester.
- B) Programi punjenja.
- C) Lampica za pogreške: nepravilnost tijekom punjenja.
- D) (žuto svjetlo) Tester aktivan.
(zeleno svjetlo) Punjač akumulatora aktivan.
(crveno svjetlo) POGREŠKA: polovi su zamijenjeni.
- E) Lampice za stanje punjenja.
- 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 akumulatora je aktivan Test (led „D“, „T1“ su upaljeni). Možete zanemariti ove naznake, te pređite na sljedeću točku.
- Spojiti utikač u utičnicu kako bi se započelo sa punjenjem.
-  Led „D“ se pali kada su hvataljke spojene na bateriju sa obrnutim polovima. Zamijeniti spojeve.
- Upotrijebiti ključ „Set“ kako bi se odabrao željeni program za punjenje baterije.



Prikladan za litij (LiFePO₄) akumulateure za pokretanje motora.



Prikladan za baterija vrste „olovo/kiselina“: Baterije „WET“: hermetički zatvorene koje sadrže elektrolitsku tekućinu sa sanjenim servisiranjem ili bez servisiranja (MF), „AGM“, „GEL“.

Punjenje faza Fig.2

FAZA 1 (osim programa za litij)

Punjenja pomoću impulsa - korisno je za uklanjanje sulfata s olovnih ploča u akumulatoru. (led „E0%“ svjetluca).

FAZA 2

Punjač akumulatora šalje maksimalnu struju sve dok ne obnovi oko 80% kapaciteta akumulatora (led „E 25%“, „E50%“ upaljen).

FAZA 3

Punjenje konstantnim naponom sve do postizanja cjelovitog kapaciteta akumulatora. (led „E75%“ upaljen).

FAZA 4

Održavanje „FLOATING“ (7 dana): Tijekom ovog vremenskog raspona, akumulator se održava u spremnom stanju za davanje maksimalnog učinka. (led „E100%“ upaljen).

Pri punjenju preko CAN BUS sustava, vozilo bi moglo prekinuti vezu s akumulatorom.

U ovom slučaju punjač akumulatora prekida punjenje na 24 sata. Stanje SLEEP je označeno treperenjem leda koji ukazuje na to da je program u funkciji.

Punjač akumulatora se može ponovno staviti u funkciju i prije isteka 24 sata, pritiskom na gumb SET.

❗ CAN BUS bi mogao imati problema u komunikaciji, ako je napon akumulatora iznimno nizak. U tom slučaju potrebno je spojiti punjač akumulatora neposredno na akumulator vozila.

FAZA 5 (osim CAN BUS veze)

Održavanje „PULSED“: Punjač akumulatora provjerava napon u akumulatoru i kada je potrebno održati kapacitet akumulatora na 95-100%, šalje impuls struje u njega (led „E100%“ svjetluca).

Dojava pogrešaka pri punjenju

Led „C“ pokazuje moguće vidove neispravnog rada akumulatora tijekom punjenja.

- Led „C“+„E0%“ svjetluca = akumulator je sulfatiziran i možda ga treba zamijeniti.
- Led „C“+„E0%“ stalno upaljen = akumulator ne prihvata punjenje. možda ga treba zamijeniti.
- Led „C“+„E 25%“ stalno upaljen = kapacitet akumulatora je prevelik. Možda postoji kratak spoj u jednom elementu akumulatora, ili je on prejak za punjač.
- Led „C“+„E75%“ stalno upaljen = akumulator ne prima punjenje, jedan element je možda pod kratkim spojem, možda ga treba zamijeniti.

❗ Ako dođe do nedostatka u napajanju strujom, željeno punjenje će se automatski ponovno uspostaviti kada se uspostavi napajanje strujom.

❗ Punjač baterije ima termičku zaštitu koja postepeno smanjuje isporučenu struju kada unutarnja temperatura postaje previsoka.

⚠ Nikada se ne smije ostaviti bateriju bez nadzora na duže razdoblje.

Provjeriti akumulator i alternator



Test funkcionira kada punjač akumulatora nije povezan na električnu mrežu.

Test ne funkcionira ako je razina napunjenosti akumulatora iznimno niska (Volt<6,5) ili ste pak obrnuli polove akumulatora.

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.

❗ Pri CAN BUS vezi, funkcije testiranja su dostupne aktiviranjem zaslona.



TEST „BATTERY“

Test napunjenosti akumulatora:

- Led zelene boje = akumulator je napunjen. (Volt>12,6).
- Led žute boje = srednji stupanj napunjenosti. (Volt<12,6; Volt>12,4). Uputno je napuniti akumulator.
- Led crvene boje = akumulator se ispraznio. (Volt<12,4). Akumulator se što prije mora ponovo napuniti.



TEST „START“

- Radi prelaska u ovaj test, pritisnite tipku „SET“.
- Pokrenite vozilo:
- Led zelene boje = snaga akumulatora je dostatna za stavljanje vozila u pogon. (Volt>10,5).
- Led žute boje = snaga akumulatora je gotovo nedostatna za pokretanje vozila, moguće je da se počeo kvariti.
- (Volt<10,5; Volt>9,6). Uputno je napuniti akumulator i ujednačiti ga.
- Led crvene boje = snaga akumulatora je nedostatna za pokretanje vozila, moguće je da se pokvario. (Volt<9,6). Akumulator se mora što prije napuniti i ujednačiti, ili pak zamijeniti drugim.



TEST „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.
- Led zelene boje = uređaj za punjenje ispravan radi. (Volt>14,0).
- Led žute boje = uređaj za punjenje je možda neispravan (Volt<14,0; Volt>13,3).
- Led crvene boje = uređaj za punjenje je neispravan. (Volt<13,3).



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.



Priročnik z navodili za uporabo. Avtomatski polnilnik akumulatorja



OPOZORILO LABEL SLIKA 3.

Pred začetkom pravič, pritrđite 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

Aparat naj ne uporabljajo otroci, mlajši od 8 let in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi zmožnostmi oziroma s premalo izkušnjami in znanja, razen če jih pri tem nadzoruje pristojna oseba ali so bili poučeni o varni uporabi aparata in se zavedajo morebitnih nevarnosti. Otroci naj se z aparatom ne igrajo.

Otroci naj aparata ne čistijo in naj na njem ne izvajajo vzdrževalnih del brez nadzora.

Polnilec baterij je primeren samo za polnjenje litij-ionskih akumulatorjev s tehnologijo litij železovega fosfata (LiFePO₄), ki se uporabljajo za zagon motorjev z notranjim izgorevanjem.

Polnilnik je primeren samo za polnjenje akumulatorjev "svinec/kislina" tipa: Akumulatorji "WET": hermetični, polnjeni z elektrolitno tekočino: z majhno potrebo ali brez potrebe po vzdrževanju (MF), "AGM", "GEL".

- Nikoli ne poskušajte polniti baterij, ki jih ni mogoče polniti ali takih, ki se razlikujejo od označenih tipov.
- Nikoli ne polnite zmrznjenih 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 vtič izključili iz električne vtičnice, preden pritrđite 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 pooblašeno zbirališče za posebne odpadke.
- Napajalni kabel lahko menja samo kvalificirani tehnik.
- 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.



Priključek 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 pritrđite drugo sponko na karoserijo, daleč od akumulatorja in od dovoda goriva.
- Priključite polnilnik akumulatorja v električno 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

Polnilec baterij polni in vzdržuje naboj akumulatorjev s tehnologijo litij železovega fosfata (LiFePO₄) in svinca.

Polnilec baterij se lahko priklopi neposredno na akumulator ali pa na 12-voltno električno vtičnico, ki jo krmili sistem CANbus, predviden na nekaterih motornih vozilih (npr. motorna kolesa Bmw).

Sistem CANbus lahko prekine povezavo med polnilcem baterij in akumulatorjem, ko je slednji povsem napolnjen.

Polnilec baterij AVTOMATSKO prepozna to stanje in prekine polnjenje za 24 ur. Po preteku tega časa ponovno aktivira povezavo z vozilom in nadaljuje s funkcijo vzdrževanja naboja akumulatorja.

Kontrolne in signalne LED diode - Slika 1

- A) Tipka **"Set"** za izbiro programov polnilnika/preizkuševalnika.
- B) Programi polnjenja.
- C) Indikator napake: napaka pri polnjenju.
- D) (rumena lučka) Funkcija preizkuševalnika. (zelena lučka) Funkcija akumulatorskega polnilnika. (rdeča lučka) NAPAKA: obrnjena polariteta.
- E) Indikatorji napoljenosti.
- T1) Preizkus napoljenosti akumulatorja
- T2) Preizkus zagnanske 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. Akumulatorski polnilnik je v načinu Test (LED diodi "D" in "T1" svetita). Opozorila ne upoštevajte in preidite na naslednjo točko.
- Vstavite vtič v vtičnico in začnite s polnjenjem
- ❗ Dioda **"D"** se prižge če spojke priključite z napačno polariteto na akumulator. Zamenjajte spojke med seboj.
- Uporabite tipko **"Set"** za izbiro načina polnjenja, na katerega boste polnili akumulator.



Primeren je za litijeve akumulatorje (LiFePO₄) za zagon motorjev.



Primeren je za akumulatorjev "svinec/kislina" tipa: Akumulatorji **"WET"**: hermetični, polnjeni z elektrolitno tekočino: z majhno potrebo ali brez potrebe po vzdrževanju (MF), "AGM", "GEL".

Polnjenje faza Slika 2

FAZA 1 (z izjemo litijevih programov)

Impulzno polnjenje, primerno za odstranjevanje sulfata s svinčenih plošč akumulatorja (LED dioda **"E0%"** utripa).

FAZA 2

Polnjenje z najvišjim tokom, dokler akumulator ne doseže 80 % svoje zmogljivosti (LED dioda **"E 25%"**, **"E50%"** svetijo).

FAZA 3

Polnjenje s stalno napetostjo, dokler akumulator ne doseže polne zmogljivosti (LED dioda **"E75%"** svetijo).

FAZA 4

Vzdrževalno polnjenje **"FLOATING"** (7 dni): v tem času je akumulator pripravljen za zagotavljanje svoje največje zmogljivosti (LED dioda **"E100%"** svetijo).

Med polnjenjem preko sistema CAN BUS lahko pride do prekinitve povezave med vozilom in akumulatorjem.

V tem primeru polnilec baterij prekine polnjenje za 24 ur. Stanje SLEEP je razvidno po utripanju led diode, ki označuje trenutno uporabljen program.

Polnilec baterij lahko v obdobju 24 ur predčasno aktivirate s pritiskom na tipko SET.

- ❗ Pri delovanju preko sistema CAN BUS lahko pride do motenj v komunikaciji, če je napetost akumulatorja izjemno nizka. V takem primeru se mora polnilec baterij povezati neposredno na akumulator v vozilu.

FAZA 5 (z izjemo povezave CANBUS)

Vzdrževalno polnjenje **"PULSED"**: akumulatorski polnilnik preverja napetost akumulatorja in po potrebi sproži polnjenje, tako da ves čas vzdržuje njegovo 95-100 % zmogljivost (LED dioda **"E100%"** utripa).

Sporočanje napak pri polnjenju

LED dioda **"C"** opozarja na morebitno nepravilno delovanje akumulatorja, ki je bilo zaznано med polnjenjem.

- LED dioda **"C"+"E0%"** utripa = sulfatizacija akumulatorja, morebiti je potrebna zamenjava akumulatorja.
- LED dioda **"C"+"E0%"** stalno svetijo = akumulator zavrača polnjenje, morebiti je potrebna zamenjava akumulatorja.
- LED dioda **"C"+"E 25%"** stalno svetijo = prevelika zmogljivost akumulatorja. Morebiti je prišlo do kratkega stika na akumulatorju ali pa zmogljivost akumulatorja presega zmogljivost akumulatorskega polnilnika.
- LED dioda **"C"+"E75%"** stalno svetijo = akumulator zavrača polnjenje, obstaja možnost kratkega stika, morebiti je potrebna zamenjava akumulatorja.

- ❗ 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.

- ⚠ Akumulatorja nikoli ne puščajte brez nadzora za daljše obdobje.

Preizkuševalnik akumulatorja in alternatorja



Preizkuševalnik deluje takrat, ko akumulatorski polnilnik ni priključen na napajalno omrežje.

Preizkuševalnik ne deluje, če je raven napoljenosti akumulatorja zelo nizka (Volt<6,5) ali je obrnjena polariteta.

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.

- ❗ Pri povezavi CAN BUS so funkcije testiranja na voljo ob aktiviranju armaturne plošče.



PREIZKUS AKUMULATORJA - TEST "BATTERY"

Raven napoljenosti akumulatorja:

- zelena LED dioda = akumulator je napolnjen (**Volt>12,6**);
- rumena LED dioda – akumulator je srednje napolnjen (**Volt<12,6; Volt>12,4**); priporočljivo je polnjenje akumulatorja;
- rdeča LED dioda = akumulator je prazen (**Volt<12,4**); akumulator je treba čim prej napolniti.



PREIZKUS ZAGONA - TEST "START"

- > Za izvedbo tega preizkusa pritisnite tipko "Set".
- > Zaženite vozilo:
 - zelena LED dioda = akumulator ima dovolj moči za zagon vozila (**Volt>10,5**);
 - rumena LED dioda = akumulator ima komaj dovolj moči za zagon vozila, verjetno se je začel prazniti. (**Volt<10,5; Volt>9,6**); priporočljiva sta polnjenje in napetostna izenačitev akumulatorja;
 - rdeča LED dioda = akumulator nima dovolj moči za zagon vozila, verjetno je prazen (**Volt<9,6**); akumulator je treba čim prej napolniti in poskrbeti za napetostno izenačenje, ali pa ga zamenjati z novim.

PREIZKUS ALTERNATORJA - TEST "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 LED dioda = polnilni sistem pravilno deluje (**Volt>14,0**).
- Rumena LED dioda = polnilni sistem je morebiti okvarjen (**Volt<14,0; Volt>13,3**).
- Rdeča LED dioda = polnilni sistem je okvarjen (**Volt<13,3**).



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. Αυτόματος φορτιστής



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΣΧ. 3.

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 χρησιμοποιείτε.

Γενικά και προειδοποιήσεις

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας όχι μικρότερης από 8 έτη κι από άτομα με φυσικές ή αισθητήριες μειωμένες νοητικές ικανότητες και γνώσεις μόνο με την κατάλληλη επιτήρηση ή μετά από κατάλληλη εκπαίδευση για την σωστή χρήση της συσκευής και μετά από την πλήρη κατανόηση των δυνητικών κινδύνων. Τα παιδιά δεν θα πρέπει να παίζουν με την συσκευή.

Τα παιδιά δεν θα πρέπει να πραγματοποιούν καθαρισμό και συντήρηση χωρίς την κατάλληλη επιτήρηση.

Ο φορτιστής μπαταριών είναι κατάλληλος μόνο για την επαναφόρτιση μπαταριών ιόντων λιθίου με τεχνολογία Λιθίου Σιδήρου Φωσφορικού Άλατος (LiFePO4) για εφαρμογές εκκίνησης σε κινητήρες εσωτερικής καύσης.

Ο φορτιστής είναι κατάλληλος μόνο για την επαναφόρτιση μπαταριών μολύβδου/οξέος τύπου: Μπαταρίες "WET": σφραγισμένες με υγρό ηλεκτρολύτη στο εσωτερικό τους: χαμηλής συντήρησης ή χωρίς συντήρηση (MF), "AGM", "GEL".

- Μην προσπαθείτε να φορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή μπαταρίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες.
- Μη φορτίζετε παγωμένες μπαταρίες γιατί υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.



ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΑΕΡΙΑ!

- Η μπαταρία δημιουργεί εκρηκτικό αέριο (υδρογόνο) κατά την κανονική λειτουργία της και σε μεγαλύτερη ποσότητα κατά τη φόρτιση.



Αποφύγετε τις φλόγες ή τους σπινθήρες

- 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 φως 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.
- Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή μπαταριών αν έχει δεχθεί χτυπήματα, έχει πέσει ή έχει πάθει πάσης φύσεως ζημιά.
- Το Καλώδιο του ρεύματος πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένους ανθρώπους.
- Μην τοποθετείτε το φορτιστή σε εύφλεκτες επιφάνειες.
- Μη βάζετε το φορτιστή και τα καλώδιά 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

Ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιείται για την επαναφόρτιση και συντήρηση μπαταριών Λιθίου Σιδήρου Φωσφορικού Αλατος (LiFePO4) και μολύβδου.

Ο φορτιστής μπαταριών μπορεί να συνδεθεί απευθείας με τη μπαταρία ή μπορεί να συνδεθεί σε ρευματολήπτη 12 Volt, ελεγχόμενο από σύστημα CANbus, που προβλέπεται σε κάποια οχήματα, (πχ. μηχανές Bmw).

Το σύστημα CANbus μπορεί να διακόψει τη σύνδεση μεταξύ του φορτιστή μπαταρίας και της μπαταρίας όταν αυτή είναι πλήρως φορτισμένη.

Ο φορτιστής μπαταριών αναγνωρίζει ΑΥΤΟΜΑΤΑ αυτό το γεγονός και διακόπτει τη φόρτιση για 24 ώρες. Μετά το πέρας αυτού του χρόνου ενεργοποιεί και πάλι τη σύνδεση με το όχημα και αναλαμβάνει τη λειτουργία συντήρησης της μπαταρίας.

Χειριστήρια και ενδείξεις Εικ. 1

- Το πλήκτρο **“Set”** για την επιλογή των προγραμμάτων επαναφόρτισης / Tester.
- Προγράμματα φόρτισης.
- Λυχνία σφάλματος: ανωμαλία στην φόρτιση.
- (κίτρινη λυχνία) Λειτουργία tester.
(πράσινη λυχνία) Λειτουργία φόρτισης μπαταρίας.
(κόκκινη λυχνία) ΣΦΑΛΜΑ: αντεστραμμένη πολικότητα.
- Λυχνίες κατάστασης φόρτισης.
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 και το μαύρο ακροδέκτη (-) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Ο φορτιστής μπαταρίας είναι σε λειτουργία Test (led “D”, “T1” ενεργοποιημένα). Αγνοήστε την σηματοδότηση και περάστε στο επόμενο σημείο.
- > Συνδέστε το φως στην πρίζα για να αρχίσει η φόρτιση.
- ❗ Η ενδεικτική λυχνία **“D”** ανάβει αν έχετε συνδέσει τους ακροδέκτες της μπαταρίας με αντεστραμμένη πολικότητα. Αλλάξτε τη σύνδεση.
- > Επιλέξτε, με το πλήκτρο “Set” το πρόγραμμα φόρτισης που απαιτείται από την μπαταρία.

Κατάλληλη για τις μπαταρίες λιθίου (LiFePO4) για την εκκίνηση κινητήρων.



Κατάλληλη για μπαταριών μολύβδου/οξέος τύπου: Μπαταρίες “WET”: σφραγισμένες με υγρό ηλεκτρολύτη στο εσωτερικό τους: χαμηλής συντήρησης ή χωρίς συντήρηση (MF), “AGM”, “GEL”.

Φόρτιση φάση Σχ. 2

ΦΑΣΗ 1 (εκτός προγραμμάτων Λιθίου)

Φόρτιση με παλμούς ικανή για την αφαίρεση των θεικών από τις πλάκες μολύβδου της μπαταρίας. (led **“E0%”** διακοπτόμενο φωτισμού).

ΦΑΣΗ 2

Ο φορτιστής παράγει το μέγιστο ρεύμα μέχρι την επαναφορά περίπου του 80% της χωρητικότητας της μπαταρίας (led **“E 25%”, “E50%”** ενεργοποιημένο).

ΦΑΣΗ 3

Φόρτιση της σταθερής τάσης μέχρι την επαναφορά όλης της χωρητικότητας της μπαταρίας. (led **“E75%”** ενεργοποιημένο).

ΦΑΣΗ 4

Διατήρηση “FLOATING” (7 ημέρες): Κατά την διάρκεια αυτού του διαλείμματος η μπαταρία διατηρείται έτοιμη για την χορήγηση των μέγιστων επιδόσεων της. (led **“E100%”**)

ενεργοποιημένο).

Κατά την επαναφόρτιση μέσω ενός συστήματος CAN BUS το όχημα μπορεί να διακόψει τη σύνδεση με τη μπαταρία.

Σε αυτή την περίπτωση ο φορτιστής μπαταριών διακόπτει τη φόρτιση για 24 ώρες. Η κατάσταση SLEEP δηλώνεται από το led που αναβοσβήνει και ειδοποιεί ότι χρησιμοποιείται το πρόγραμμα.

Ο φορτιστής μπαταριών μπορεί να αφυπνιστεί πριν τις 24 ώρες πιέζοντας το πλήκτρο SET.

❶ Η λειτουργία CAN BUS μπορεί να έχει προβλήματα επικοινωνίας αν η τάση της μπαταρίας είναι υπερβολικά χαμηλή. Σε αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητο να συνδέσετε απευθείας το φορτιστή μπαταριών απευθείας στη μπαταρία του οχήματος.

ΦΑΣΗ 5 (εκτός σύνδεσης CANBUS)

Διατήρησης "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%. (led **"E100%"** διακοπτόμενου φωτισμού).

Σηματοδότηση σφαλμάτων φορτίου

Τι led **"C"** υποδεικνύει τις πιθανές δυσλειτουργίες της μπαταρίας που ανιχνεύονται κατά την φόρτιση.

- Led **"C"+"E0%"** διακοπτόμενου φωτισμού = σουλφονική μπαταρία μπορεί να είναι αναγκαία η αντικατάστασή της.
- Led **"C"+"E0%"** σταθερό = η μπαταρία δεν δέχεται την επαναφόρτιση. Μπορεί να είναι αναγκαία η αντικατάστασή της.
- Led **"C"+"E 25%"** σταθερό = μπαταρία χωρητικότητας πολύ μεγάλης. Η μπαταρία μπορεί να έχει ένα στοιχείο σε βραχυκύκλωμα ή να είναι πολύ μεγάλη για τον φορτιστή.
- Led **"C"+"E75%"** σταθερό = η μπαταρία δεν λαμβάνει φορτίο, ένα στοιχείο μπορεί να βραχυκυκλώνει, μπορεί να είναι αναγκαία η αντικατάστασή της.

❶ Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος, κατά την επιστροφή του ο φορτιστής θα συνεχίσει αυτόματα την επιλεγμένη φόρτιση.

❶ Ο φορτιστής διαθέτει μια θερμοκή προστασία που μειώνει το ρεύμα, όταν η εσωτερική θερμοκρασία φτάσει σε υπερβολικά υψηλές τιμές.

⚠ Μην αφήνετε την μπαταρία χωρίς επίτηρηση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Δοκιμάστε την μπαταρία και τον εναλλάκτη



Η λειτουργία test είναι ενεργή όταν ο φορτιστής δεν είναι συνδεδεμένος με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Το test δεν λειτουργεί αν το επίπεδο φόρτισης είναι αρκετά χαμηλό (Volt<6,5) ή έχει αντιστραφεί η πολικότητα της μπαταρίας.

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.

❶ Στη σύνδεση CAN BUS οι λειτουργίες δοκιμής (test) διατίθενται μόνο ενεργοποιώντας τον πίνακα εργαλείων.



TEST "BATTERY"

Επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας:

- Led πράσινο = άδεια μπαταρία. (Volt<12,6).
- Led κίτρινο = μέση μπαταρία. (Volt<12,6; Volt>12,4). Προτείνεται η φόρτιση της μπαταρίας.
- Led κόκκινο = άδεια μπαταρία. (Volt<12,4). Η μπαταρία θα πρέπει να φορτίζεται το γρηγορότερο.



TEST "START"

- 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. (Volt>10,5).
- Led κίτρινο = η μπαταρία έχει μικρή ισχύ για την εκκίνηση του οχήματος, πιθανά άρχισε να χαλάει .
- (Volt<10,5; Volt>9,6). Προτείνεται η φόρτιση της μπαταρίας και η εξισωσή της.
- Led κόκκινο = η μπαταρία δεν έχει αρκετή ισχύ για την εκκίνηση του οχήματος, πιθανό να έχει χαλάσει. (Volt<9,6). Η μπαταρία θα πρέπει να φορτιστεί και εξισωθεί το γρηγορότερο, ή να αντικατασταθεί.



TEST "ALTERNATOR"

- Με το όχημα σε λειτουργία, πατήστε το πλήκτρο "Set" για μετάβαση σε αυτό το test.
- Διατήρηση των 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. (Volt>14,0).
- Led κίτρινο = το σύστημα φόρτισης μπορεί να είναι ελαττωματικό (Volt<14,0; Volt>13,3)
- Led κόκκινο = το σύστημα επαναφόρτισης είναι ελαττωματικό. (Volt<13,3).



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.



Инструкции на автоматическое аккумуляторное зарядное устройство



ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК РИС.3.

Перед первым применением, прикрепить поставляется наклейка на ваш язык на зарядное устройство.



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

Общая информация и предупреждения

Данный прибор может эксплуатироваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями и с недостаточным опытом или знаниями только после получения соответствующих инструкций, позволяющих им безопасно эксплуатировать прибор и дающих им

представление об опасности. Дети не должны играть с прибором.

Дети не должны чистить прибор или проводить его техническое обслуживание без присмотра взрослых.

Зарядное устройство подходит только для зарядки литий-ферро-фосфатных аккумуляторов (LiFePO₄) литий-ионного типа, предназначенных для запуска двигателей внутреннего сгорания.

Пуско-зарядное устройство пригодно исключительно для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей типа: "WET": герметизированные аккумуляторные батареи с жидким электролитом: малообслуживаемые или необслуживаемые (MF), "AGM", "GEL".

- 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.
- Кабель питания должен быть заменен только авторизованным персоналом.
- 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

- Подсоединить 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

Зарядное устройство заряжает и поддерживает заряд литий-ферро-фосфатных (LiFePO4) и свинцовых аккумуляторов.

Зарядное устройство может подключаться непосредственно к аккумулятору или к розетке 12 вольт, контролируемой системой CANbus, установленной на некоторых автомобилях, мотоциклах (например, BMW).

Система CANbus может прерывать соединение между зарядным устройством и аккумулятором после полной зарядки последнего.

Зарядное устройство АВТОМАТИЧЕСКИ распознает данное событие и прекращает зарядку на 24 часа. По истечении данного времени снова активирует соединение с транспортным средством и возобновляет функцию поддержания заряда аккумулятора.

Органы управления и сигнализации Рис. 1

- A) Кнопка **"Set"** для выбора программы зарядки / Тестер.
- B) Программы зарядки.
- C) Показатель неисправности: ошибка при зарядке.
- D) (желтый свет) Работа тестера.
(зеленый свет) Работа зарядного устройства.
(красный свет) ОШИБКА: обратная полярность.
- E) Показатели состояния зарядного устройства.
 - T1) Тест уровня заряда батареи.
 - T2) Тест мощности запуска батареи.
 - T3) Тест объема системы автомобиля для перезагрузки батареи.

Зарядить батарею

- Подсоедините красный зажим (+) к положительному полюсу, а черный зажим (-) - к отрицательному полюсу аккумулятора. Зарядное устройство работает в тестовой эксплуатации (включены светодиоды "D", "T1"). Не обращайте внимания на сообщение и переходите к следующему пункту.
- Для начала зарядки вставьте штепсель в электророзетку.
- ❗ Лампочка **"D"** включается в случае, если зажимы были подключены к аккумулятору с неправильной полярностью. Измените подключение.
- При помощи клавиши **"Set"** выберите необходимую для аккумулятора программу зарядки.



Подходит для литиевых батарей (LiFePO4) для запуска двигателя.



Подходит для свинцово-кислотных аккумуляторных батарей типа: "WET": герметизированные аккумуляторы с жидким электролитом: малообслуживаемые или необслуживаемые (MF), "AGM", "GEL".

Зарядка этап Рис.2

ЭТАП 1 (отсутствует в программе для литиевых батарей)

Подача напряжения в импульсном режиме позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых пластин батареи. (мигает светодиод **"E0%"**).

ЭТАП 2

Зарядка максимальным током примерно до 80% емкости батареи. (включены светодиоды **"E 25%"**, **"E50%"**).

ЭТАП 3

Подача постоянного напряжения до восстановления всей емкости батареи. (включен светодиод **"E75%"**).

ЭТАП 4

Поддержание "БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ" (7 дней): В течение этого времени, батарея должна обеспечить свои максимальные характеристики. (включен светодиод **"E100%"**).

Во время зарядки через систему CAN BUS автомобиль может прерывать соединение с аккумулятором.

В данном случае зарядное устройство прекращает зарядку на 24 часа. На НЕАКТИВНОЕ состояние указывает мигающий светодиод, свидетельствующий об используемой программе.

Зарядное устройство может быть активировано до истечения 24 часов, если нажать на кнопку SET.

❗ Функционирование системы CAN BUS может иметь проблемы связи, если напряжение аккумулятора крайне низкое. В этих случаях необходимо подключить зарядное устройство непосредственно к автомобильному аккумулятору.

ЭТАП 5 (за исключением соединения CANBUS)

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 (мигает светодиод **"E100%"**).

Сообщения об ошибках при зарядке

Светодиод **"C"** указывает на возможные неисправности батареи, обнаруженные во время зарядки.

- Мигает светодиод **"C"+"E0%"** = сульфатная батарея возможно должна быть заменена.
- Постоянно включен светодиод **"C"+"E0%"** = батарея не принимает зарядку. Возможно необходимо ее заменить.
- Постоянно включен светодиод **"C"+"E 25%"** = емкость батареи слишком большая. Деталь батареи может быть в коротком замыкании, или же может быть слишком большой для зарядного устройства.
- Постоянно включен светодиод **"C"+"E75%"** = батарея не получает заряд, деталь может быть в коротком замыкании, возможно, ее придется заменить.

❗ 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.

 Не оставяйте акумулатор без присмотра на длительное время.

Проверьте батарею и генератор



Функция тестирования активна, когда зарядное устройство не подключено к электросети.

Тест не будет работать, если уровень заряда батареи чрезвычайно низкий (Вольт <6.5), или же изменена / инвертирована / переставлена полярность батареи.

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.



В соединении CAN BUS тестовые функции доступны после активации приборной панели.



ТЕСТ "БАТАРЕЯ"

Уровень заряда (аккумуляторной) батареи:

- Зеленый светодиод = батарея заряжена. (Вольт > 12,6).
- Желтый светодиод = батарея заряжена наполовину. (Вольт < 12,6; Вольт > 12,4). Рекомендуется зарядить батарею.
- Красный светодиод = батарея разряжена. (Вольт < 12,4). Необходимо зарядить батарею, как можно скорее.



ТЕСТ "СТАРТ"

> Нажмите кнопку "Set", чтобы перейти к этому тесту.

> Заведите транспортное средство.

- Зеленый светодиод = у батареи достаточно мощности, чтобы завести автомобиль. (Вольт > 10,5)
- Желтый светодиод = у батареи недостаточно мощности, чтобы завести автомобиль, вероятно, начала портиться (Вольт < 10,5; Вольт > 9,6). Рекомендуется перезарядить батарею и выровнять ее.
- Красный светодиод = у батареи нет достаточной мощности, чтобы завести автомобиль, вероятно она испорчена. (Вольт < 9,6). Батарея должна быть перезаряжена и выровнена, как можно быстрее, или заменена.



ТЕСТ "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. (Вольт > 14,0)
- Желтый светодиод = система зарядки может быть неисправна (Вольт < 14,0 Вольт > 13,3)
- Красный светодиод = система зарядки неисправна. (Вольт < 13,3).



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.

950967-02 16/08/16

BG



Ръководство за експлоатация.
Автоматично зарядно
устройство за акумулатори



ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ФИГ.3.

Преци да започнете за първи път, поставите стикер на вашия език върху зарядно устройство.



Преци да пристъпите към зареждане, внимателно прочетете това ръководство, както и инструкциите, предоставени с акумулатора и автомобиля, в които той ще се използва.

Преглед и предупреждения

Уредът може да се използва от деца над 8-годишна възраст и от лица с намалени умствени, физически или сензорни способности или липса на опит и познания, само ако са наблюдавани или адекватно обучени относно безопасното използване на уреда и след като са разбрали възможните опасности. Децата не трябва да играят с уреда.

Деца не трябва да извършват почистване и поддръжка без надзор.

Зарядното устройство е подходящо единствено 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 само 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), "AGM", "GEL".

• 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.
- Захранващият кабел трябва да се подменя от квалифицирани специалисти.
- Никога не поставяйте зарядното устройство за акумулатори върху запалими повърхности.
- Никога не оставяйте зарядното устройство за акумулатори и кабелите му във вода или върху влажни повърхности.
- Поставяйте зарядното устройство за акумулатори в места с достатъчна вентилация; никога не го покривайте с други предмети, както и не го затваряйте вътре в контейнери или затворени шкафове.



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

Зарядното устройство зарежда и поддържа оловни акумулатори и такива от литиево-железен фосфат (LiFePO₄).

Зарядното устройство може да се свърже директно към акумулатора или към 12-волтов електрически контакт, управляван от система CANbus, предвидена в някои превозни средства, (напр. мотоциклети „BMW“).

Системата CANbus може да прекъсне връзката между зарядното устройство и акумулатора, когато той се зареди напълно.

Зарядното устройство разпознава АВТОМАТИЧНО това и прекъсва зареждането за 24 часа. След като това време изтече, отново активира връзката с превозното средство и подновява функцията за поддържане на акумулатора.

Контролни и сигнални светодиоди – Фиг. 1

- A) Бутон „Set“ за избор на програмите за презареждане / Тест.
- B) Програми за зареждане.
- C) Светлинен индикатор за грешка: проблем при презареждането.
- D) (жълта светлина) Функция Тестване.
(зелена светлина) Функция Зареждане на акумулатори.
(червена светлина) ГРЕШКА: разменени полюси.
- E) Светлинни индикатори за състоянието на зареждане.
 - 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 клема (+) към положителния полюс на акумулатора, а черната клема (-) – към отрицателния полюс на акумулатора. Зарядното устройство за акумулатори е на функция Тест (включени светлинни индикатори „D“, „T1“). Игнорира сигнала и преминава към следващата точка.
- Включете щепсела в контакта, за да започнете зареждането.
- ❗ Светодиодът „D“ светва, когато клемите се свържат към акумулатора в обратна полярност. Обърнете свързването.
- Използвайте клавиша „SET“, за да изберете желаната зареждаща програма за акумулатора.



- Подходящо за литиеви акумулатори (LiFePO₄) за стартиране на двигатели.



Подходящо за „оловно-киселинни“ акумулатори от типа: Акумулатори „WET“: пломбирани, с електролитна течност във вътрешността: с ниска степен на поддръжка или без поддръжка (MF), „AGM“, „GEL“.

Зареждане фаза Фиг.2

ЕТАП 1 (с изключение на литиеви програми)

Импулсен заряд, полезен за отстраняване на сулфатите от оловните плочки на акумулатора. (мигащ светлинен индикатор "E0%").

ЕТАП 2

Зарядното устройство за акумулатори подава максимален ток до възстановяване на около 80% от капацитета на акумулатора (включен светлинен индикатор "E 25%", "E50%").

ЕТАП 3

Зарежда при постоянно напрежение до възстановяване на целия капацитет на акумулатора. (включен светлинен индикатор "E75%").

ЕТАП 4

Поддържане в режим "FLOATING" (7 дни): По време на този интервал от време акумулаторът се поддържа в готовност за предоставяне на максимума от своите работни характеристики. (включен светлинен индикатор "E100%").

При зареждане посредством система CAN BUS превозното средство може да прекъсне връзката с акумулатора.

В този случай зарядното устройство прекъсва зареждането за 24 часа. Състояние SLEEP се указва от примомигването на светодиода, който показва, че програмата се използва.

Зарядното устройство може да бъде активирано преди изтичането на 24-те часа, като се натисне бутон SET.

❗ При функциониране CAN BUS са възможни проблеми при комуникацията, ако напрежението на акумулатора е твърде ниско. В този случай е необходимо зарядното устройство да се свърже директно към акумулатора на превозното средство.

ЕТАП 5(с изключение на свързване CANBUS)

Поддържане в режим "PULSED": Зарядното устройство за акумулатори проверява напрежението на акумулатора и когато е необходимо подава токов импулс, за да може капацитетът на акумулатора да се поддържа на 95 / 100%. (мигащ светлинен индикатор "E100%").

Сигнали за грешки при зареждането

Светлинният индикатор "C" показва вероятни неизправности на акумулатора, констатирани по време на зареждането.

- Мигащ светлинен индикатор "C"+"E0%" = сулфатиран акумулатор. Възможно е да се наложи да го смените.
- Непрекъснато светещ индикатор "C"+"E0%" = акумулаторът не приема презареждането. Възможно е да се наложи да го смените
- Непрекъснато светещ индикатор "C"+"E 25%" = 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.
- Светлинен индикатор "C"+"E75%" с непрекъсната светлина = акумулаторът не получава заряда, възможно е да има елемент на късо, възможно е да се наложи да го смените.

❗ 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.

⚠ Никога не оставяйте акумулатора без надзор за дълго време.

Тестване на акумулатора и алтернатора



Функцията за тестване е активна, когато зарядното устройство не е свързано към електрическата мрежа.

Не може да се извърши тестване, ако нивото на зареждане на акумулатора е изключително ниско (Напр. < 6,5 V) или сте разменили полюсите на акумулатора.

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.

❗ При свързване CAN BUS функциите за тестване са налични, като се активира арматурното табло.



ТЕСТ "АКУМУЛАТОР"

Ниво на зареждане на акумулатора:

- Зелен светлинен индикатор = зареден акумулатор. (Volt>12,6).
- Жълт светлинен индикатор = средно зареден акумулатор. (Volt<12,6; Volt>12,4). Препоръчително е да презаредите акумулатора.
- Червен светлинен индикатор = разреден акумулатор. (Volt<12,4). Акумулаторът трябва да се презареди възможно най-скоро.



ТЕСТ "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. (Volt>10,5).
- Жълт светлинен индикатор = акумулаторът няма достатъчно мощност, за да стартира превозното средство, вероятно е започнал да се поврежда. (Volt<10,5; Volt>9,6). 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. (Volt<9,6). Акумулаторът трябва да бъде презареден и да го подложите на процедурата по еквализация възможно най-скоро или да бъде сменен.

⚙️ ТЕСТ “АЛТЕРНАТОР”

- При все още работещ автомобил натиснете бутон “Set”, за да преминете към този тест.
- Поддържайте двигателя на превозното средство на около 1.500 оборота и изчакайте около 30 секунди, докато светлинният индикатор спре да мига.
- Зелен светлинен индикатор = инсталацията за презареждане работи правилно. (**Volt > 14,0**).
- Жълт светлинен индикатор = инсталацията за презареждане може да е дефектна (**Volt < 14,0; Volt > 13,3**).
- Червен светлинен индикатор = инсталацията за презареждане е дефектна. (**Volt. < 13,3**).



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.
Redresor automat de încărcat baterii**



ETICHETA DE AVERTIZARE Fig.3.

Înainte de prima punere în funcțiune, atașați autocolant furnizate în limba dvs. pe încărcătorul de baterie.



Citiți cu atenție acest manual, cât și instrucțiunile livrate odată cu bateria și vehiculul în care se va folosi înainte de încărcare.

Trecere în revistă și avertizări

Dispozitivul poate fi utilizat de către copii în vârstă de peste 8 ani și de persoane cu capacitatea mentală, fizică sau senzorială redusă sau lipsite de experiență și cunoștințe, numai supravegheați sau instruiți în mod corespunzător în utilizarea echipamentului în condiții de siguranță și după înțelegerea posibilelor pericole.

Copiii nu ar trebui să se joace cu aparatul.

Copiii nu ar trebui să efectueze curățenie și întreținere fără supraveghere.

Încărcătorul de baterii este recomandat doar pentru încărcarea bateriilor cu ioni de litiu cu tehnologie litiu-fier-fosfat (LiFePO4) pentru pornirea motoarelor cu combustie.

Redresorul de baterie este adecvat numai pentru încărcarea bateriilor „plumb/acid” de tipul: Baterii „WET”: sigilate având

la interior un lichid electrolitic: cu întreținere redusă sau fără întreținere (MF), “AGM”, “GEL”.

- Nu încercați niciodată să încărcăți baterii ce nu pot fi reîncărcate sau alte tipuri decât cele indicate.
- Niciodată nu încărcăți 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 ventilație adecvată



- Purtați întotdeauna ochelari de protecție închiși pe ambele laturi, mănuși de protecție și îmbrăcăminte rezistente 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.
- Cablul de alimentare trebuie înlocuit de personal calificat.
- 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 (+)



Este potrivit pentru bateriile cu litiu (LiFePO4) pentru pornirea motoarelor.



Este potrivit pentru bateriilor „plumb/acid” de tipul: Baterii „WET”: sigilate având la interior un lichid electrolitic: cu întreținere redusă sau fără întreținere (MF), „AGM”, „GEL”.

Pasul de încărcare Fig.2

PASUL 1

Încărcarea cu impulsuri utilă pentru îndepărtarea sulfatului de pe plăcile de plumb ale bateriei. (led “E0%” intermitent).

PASUL 2

Încărcătorul furnizează curent maxim până se redresează aproximativ 80% din capacitatea bateriei (led “E 25%”, “E50%” aprins).

PASUL 3

Încarcă la tensiune constantă până la redresarea totală a bateriei (led “E75%” aprins).

PPASUL 4

Menținerea “FLOATING” (7 zile) : În acest interval bateria este pregătită să funcționeze la capacitate maximă (led “E100%” aprins).

În cazul încărcării printr-un sistem CAN BUS, vehiculul ar putea întrerupe conexiunea la baterie.

În acest caz, încărcătorul întrerupe alimentarea timp de 24 de ore. Starea SLEEP este indicată de clipirea ledului care indică că programul este în curs de utilizare.

Încărcătorul poate fi reactivat înainte de 24 de ore apăsând tasta SET.

❗ Modul de funcționare CAN BUS ar putea avea probleme de comunicare dacă tensiunea bateriei este extrem de redusă. În aceste cazuri, este necesar să verificați încărcătorul de baterii direct de la bateria vehiculului.

PASUL 5 (cu excepția conexiunii CANBUS)

Menținerea “PULSED”: Încărcătorul monitorizează tensiunea bateriei și furnizează un impuls de curent atunci când este necesar să se mențină capacitatea bateriei la 95/100%. (led “E “100%” intermitent).

Semnale de eroare ale încărcării

Led-ul “C” indică probabile defecțiuni ale bateriei, detectate în timpul încărcării.

- Led “C”+ “E0%” intermitent = baterie sulfată, ar trebui înlocuită.
- Led “C”+ “E0%” fix = bateria nu acceptă încărcarea, ar trebui înlocuită.
- Led “C”+ “E 25%” fix = capacitatea bateriei este prea mare. Bateria ar putea avea un scurt-circuit sau e prea mare pentru încărcător.
- Led “C”+ “E75%” fix = bateria nu primește curent, un element poate fi scurt-circuitat, ar trebui înlocuită.

❗ 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

Descrierea redresorului de încărcat baterii

Încărcătorul încarcă și întreține bateriile cu litiu-fier-fosfat (LiFePO4) și cu plumb.

Încărcătorul poate fi conectat direct la baterie sau la priza de curent de 12 volți, comandată de la un sistem CANbus, instalată pe anumite vehicule (de ex. motociclete BMW).

Sistemul CANbus poate întrerupe conexiunea dintre încărcător și baterie când aceasta este complet încărcată.

Încărcătorul recunoaște AUTOMAT acest eveniment și întrerupe alimentarea timp de 24 de ore. După acest timp, reactivează conexiunea cu vehiculul și reia funcția de întreținere a bateriei.

LED-urile de control și semnalizare - Fig.1

- A) Butonul “Set” de selecție a programelor de încărcare / Tester.
- B) Programe de încărcare
- C) Semnal eroare : eroare la încărcare.
- D) (lumina galbenă) Funcția Tester.
- (lumina verde) Funcția încărcare baterie.
- (lumina roșie) EROARE : polaritate inversată
- E) Indicator stare de încărcare.
- 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 (+) la borna pozitivă a bateriei și clema neagră (-) la borna negativă a bateriei. Încărcătorul este în funcțiunea Test (led “D”, “T1” aprinși). Ignorați mesajul și treceți la pasul următor.
- Introduceți ștecărul în priză pentru a începe încărcarea.
- ❗ LED-ul “D” se aprinde ori de câte ori clemele cu polaritate inversă au fost conectate la baterie. Inversați conexiunea.
- Folosiți tasta “Set” pentru a alege programul de încărcare dorit pentru baterie.

temperatura internă devine prea mare.

 Nu lăsați niciodată bateria nesupravegheată pe perioade mari de timp.

Testarea bateriei și a alternatorului



Funcția de testare este activă atunci când încărcătorul nu este conectat la rețeaua de energie electrică.

Testul nu va funcționa în cazul în care nivelul de încărcare a bateriei este extrem de scăzut (Volți <6,5) sau s-a inversat polaritatea bateriei.

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.

 În cazul conexiunii CAN BUC, funcțiile de test pot fi accesate activând panoul de instrumente.



TEST "BATTERY"

Nivelul de încărcare al bateriei :

- Led verde = baterie încărcată (Volți > 12,6).
- Led galben = baterie semiîncărcată (Volți < 12,6; Volți > 12,4). Se recomandă încărcarea bateriei.
- Led roșu = baterie descărcată (Volți < 12,4). Bateria trebuie încărcată cât mai curând.



TEST "START"

- Apăsăți butonul "Set" pentru a comuta la acest test.
- Porniți vehiculul:

- Led verde = bateria are suficientă putere pentru a porni vehiculul. (Volți > 10,5)
- Led galben = bateria are putere redusă pentru a porni vehiculul, probabil a început să se deterioreze. (Volți < 10,5 Volți > 9,6). Se recomandă reîncărcarea bateriei și egalizarea acesteia.
- Led roșu = bateria nu are suficientă putere pentru a porni vehiculul, probabil este deteriorată. (Volți < 9,6). Bateria trebuie încărcată și egalizată cât mai curând, sau înlocuită.



TEST "ALTERNATOR"

- Cu vehiculul pornit, apăsați butonul "Set" pentru a comuta la acest test.
- Mențineți motorul vehiculului la aproximativ 1500 de turații și așteptați circa 30 de secunde până când led-ul nu mai clipește.
- Led verde = instalația de încărcare funcționează corespunzător. (Volți > 14,0).
- Led galben = instalația de încărcare poate fi defectă. (Volți < 14,0 Volți > 13,3).
- Led roșu = instalația de încărcare este defectă. (Volți < 13,3).



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 şarjörü



UYARI ETİKET RESİM 3.

Cihazı kullanmaya başlamadan önce, Kendi dilinizde etiketi takmak.



Şarj etmeden önce, işbu kılavuzu ve akü ve içinde kullanılacağı araç ile birlikte tedarik edilen bilgileri dikkatlice okuyunuz.

Genel bilgiler ve uyarılar

Alet, 8 yaşından küçük olmayan çocuklar ve akli, fiziksel veya duyuşsal kapasitesi eksik veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından ancak gözetim altında tutulmaları veya cihazın emniyeti kullanımı ile ilgili uygun şekilde eğitilmiş olmaları veya olası tehlikeleri anladıktan sonra kullanılabilir. Çocuklar alet ile oynamamalıdır.

Çocuklar gözetimsiz olmadan temizleme ve bakım işlemi gerçekleştirmemelidir.

Batarya şarjörü sadece ve sadece patlamalı motorlarda ateşleme uygulamaları için LityumDemirFosfat (LiFePO4) teknolojsi ile lityum iyon bataryaları şarj etmeye uygundur.

Şarjör sadece ve sadece aşağıdaki tipteki "kurşun/asit" aküleri şarj etmeye uygundur: "WET" aküler: içindeki elektrolitik sıvı ile mühürlenmişlerdir: az bakım gerektirir veya hiç bakım gerektirmez (MF), "AGM", "GEL".

- Şarj edilemeyen veya öngörülenlerden farklı aküleri asla şarj etmeyi denemeyiniz.
- Patlama riski bulunduğundan ötürü, asla donmuş aküleri şarj etmeyi denemeyiniz.



DİKKAT: PATLAYICI GAZLARI

- Aküler şarj esnasında daha fazla miktarda olmak üzere, normal çalışmaları esnasında patlayıcı gaz (hidrojen) meydana getirirler.



Alev veya kıvılcıkların meydana gelmesini önleyiniz Kıvılcıkları 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.
- Besleme kablosu uzman personel 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 kesiniz, sonra terminali şasiden veya negatif kutuptan (-) ve diğer terminali de pozitif kutuptan (+) çıkarınız.

Akü şarjörünün tanımı

Batarya şarjörü LityumDemirFosfat (LiFePO₄) ve kurşun bataryaları şarj ve muhafaza eder.

Batarya şarjörü direkt olarak bataryaya veya bazı araçlar üzerinde öngörüldüğü gibi (örnek Bmw moto), CANbus sistemi tarafından işletilen 12 Volt akım prizine bağlanabilir.

CANbus sistemi, batarya tamamen dolu ise, batarya şarjörü ve batarya arasındaki bağlantıyı kesebilir.

Batarya şarjörü bu durumu OTOMATİK OLARAK algılar ve şarjı 24 saat süreyle keser. Bu süre sona erdiğinde, araç ile bağlantıyı yeniden kurar ve batarya muhafaza işlevini tekrar başlatır.

Kumanda ve sinyal LAMBALARI – RESİM 1

- A) Şarj etme / Tester programlarını seçmek için “Set” tuşu.
- B) Şarj etme programları.
- C) Hata ışığı: şarj etme işleminde arıza.
- D) (sarı ışık) Tester işlevi.
(yeşil ışık) Akü şarj işlevi.
(kırmızı ışık) HATA: ters kutuplar.
- E) Şarj durumunu gösteren ışıklı düğmeler.
- 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 de akünün negatif kutbuna (-) bağlayınız. Akü şarj aleti Test işleminde (“D”, “T1” led ışıkları yanıyor). İkaz sinyalini göz ardı edin ve sonraki maddeye geçin.
- Şarj etmeye başlamak için fişi prize takınız.

❗ Terminalleri akünün ters kutuplarına bağladiysanız “D” Led lambası yanacaktır. Bağlantıyı düzeltiniz.

- Akü için gereken şarj programını seçmek için “Set” tuşunu kullanınız.



Motorların ateşlenmesi için lityum bataryalar (LiFePO₄) için ideal.



Aşağıdaki tipteki “kurşun/asit” aküleri: “WET” aküler: içindeki elektrolitik sıvı ile mühürlenmişlerdir: az bakım gerektirir veya hiç bakım gerektirmez (MF), “AGM”, “GEL”, için ideal.

Şarj faz resim 2

1. FAZ (lityum programları hariç)

Akünün kurşun levhalarından sülfatı kaldırmak için kullanılan atımlı dolum. (“E0%” yanıp sönüyor).

2. FAZ

Şarj aleti akünün yaklaşık %80’ini yükleyene kadar maksimum akım verir (“E 25%”, “E50%” led ışık yanar).

3. FAZ

Akünün tüm kapasitesini doldurana kadar sabit gerilimli dolum. (“E75%” led ışık yanar).

4. FAZ

“FLOATING (DALGALI)” koruma (7 gün): Bu aralık içinde akü maksimum performansını sağlamaya hazır olarak tutulur. (“E100%” led ışık yanar).

Bir CAN BUS sistemi aracılığıyla şarj olurken, araç batarya ile bağlantıyı kesebilir.

Bu durumda batarya şarjörü 24 saat süreyle şarjı keser. SLEEP durumu, kullanılmakta olan programı gösteren led lambasının yanıp sönmesiyle belirtilir.

Batarya şarjörü SET tuşuna basarak 24 saatten önce uyandırılabilir.

❗ Batarya gerilimi son derece düşük ise, CAN BUS sisteminin çalışmasında iletişim problemi meydana gelebilir. Bu durumlarda batarya şarjörünü direkt olarak araç bataryasına bağlamak gerekir.

“ALTERNATÖR” TESTİ

➤ Araç hala işler durumdayken, bu teste geçmek için “Set” tuşuna basın.

■ Yeşil led ışık = şarj etme sistemi düzgün olarak çalışıyor.
(Volt>14,0).

- Sarı led ışık = şarj etme sistemi hatalı olabilir (**Volt<14,0; Volt>13,3**)



Dolumda hata sinyalleri

- i** Elektrik kesilecek olursa, besleme başlar başlamaz akü şarjörü seçilmiş olan şarja otomatik olarak devam edecektir.

-  Aküyü asla uzun süreyle denetimsiz bırakmayınız.

Test akünün dolum seviyesi aşırı düzeyde alçak olduğunda (Volt<6,5) veya akünün kutupları ters olduğunda çalışmaz.

“START” ve “ALTERNATOR” testlerinden önce akünün tamamen dolu olduğunu kontrol edin.

- ## “AKÜ” TESTİ

■ Yeşil led ışık = akü dolu. (Volt>12,6).

- ## “START” TEST

➤ Aracı çalıştırın:

- AR

دليل التعليمات

شاحن البطاريات الأوتوماتيكي

ملصق التحذيرات (شكل 3)

قبل التشغيل، ضع البطاقة المصقفة للتحذيرات على شاحن البطارية بلمعة بلدك التي تجدها مزودة مع المنتج.

قبل البدء في الشحن، اقرأ محتوى هذا الدليل بعناية، واقرأ تعليمات البطارية والعربة التي تستخدمها.

بيانات وتحذيرات

يستطيع الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن 8 سنوات والأشخاص ذوي القدرات البدنية أو العقلية، أو الحسية المحدودة أو أولئك الذين يفقدون إلى الخبرة المعرفة، استخدام الجهاز وذلك في حالة تم هذا تحت إشراف أو تم تدريبهم على الاستخدام الآمن للجهاز وبعد تفهمهم للأخطار المحتملة، كما يجب ألا يلعب الأطفال بالجهاز.

ينبغي عدم السماح للأطفال بالقيام بالتنظيف والصيانة دون إشراف.

شاحن البطاريات مناسب فقط لإعادة شحن البطاريات من نوع أيونات الليثيوم بتكنولوجيا الليثيوم - الحديد - الفوسفات (LiFePO4) المستخدمة في تطبيقات بدء التشغيل في محركات الاحتراق.

شاحن البطارية مناسب فقط لإعادة شحن بطاريات "الرصاص/الحمض" من نوع: بطاريات "WET": المغلقة وبدخلها سائل الكتروليتي: بصيانة منخفضة أو بدون صيانة (MF)؛ "AGM"؛ "GEL"

- 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 الملاقيط لا يمكن أن تنفك من أقطاب البطارية أثناء إعادة الشحن.



تحقق من أن القابس غير مدخل في المأخذ قبل ربط أو فك الملقط.



وفر تهوية مناسبة أثناء الشحن



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 ضرب، أو في حالة سقوطه أو تلفه.

لا تفك شاحن البطارية ولكن احمله إلى مركز مساعدة معتمد.

يجب استبدال كابل الإمداد بالطاقة من شخص مؤهل.

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 حوايت أو رفوف أخرى.



توصيل شاحن البطاريات

تحقق من أن القابس غير متصل بالتيار.

وصل الملقط الأحمر (+) بالقطب الموجب والملقط الأسود (-) بالقطب السالب للبطارية. في حالة تركيب البطارية على عربة، اربط أولاً الملقط

بقطب البطارية غير المربوط بهيكل العربة وبعد ربط الملقط الثاني بهيكل العربة، على نقطة بعيدة عن البطارية وعن أنبوب البنزين.

أدخل القابس في المأخذ لبدء الشحن.

لقطع الشحن أفضل بالترتيب التالي: الإمداد الكهربائي، والكمشة من الهيكل أو القطب السالب، (-) الكمشة من القطب الموجب (+).

وصف شاحن البطارية

شاحن البطاريات يعيد شحن ويحافظ على بطاريات الليثيوم - الحديد - الفوسفات (LiFePO4) وبطاريات الرصاص الحمضية.

يمكن توصيل شاحن البطاريات مباشرة بالبطارية أو يمكن توصيله بقابس تيار 12 فولت، يتم التحكم به بواسطة نظام CANbus، المزودة به بعض السيارات، (مثل Bmw moto).

يمكن أن يقطع نظام CANbus التوصيل بين شاحن البطاريات والبطارية عندما تكون البطارية مشحونة بالكامل.

يتعرف شاحن البطاريات أوتوماتيكياً على هذا الحدث ويقطع الشحن لمدة 24 ساعة.

عند تجاوز هذا الوقت يعيد تنشيط التوصيل مع السيارة ويستأنف وظيفة الحفاظ على البطارية.

مفاتيح التحكم والمؤشرات شكل 1

أ) الزر "تعيين" Set "" لاختيار برامج إعادة الشحن/ (المختبر)

Tester

ب) برامج الشحن

ج) مستكشف الخطأ: خطأ في إعادة الشحن

د) (الضوء الأصفر) وظيفة المختبر

(الضوء الأخضر) وظيفة شاحن البطاريات

(الضوء الأحمر): خطأ: قطبية معكوسة

هـ) مستكشفات حالة الشحن

اختبار 1) اختبار مستوى شاحن البطارية

اختبار 2) اختبار قدرة بدء عمل البطارية

اختبار 3) اختبار قدرة جهاز عربة إعادة شحن البطارية.

شحن البطارية

اربط الملقط الأحمر (+) بالقطب الموجب والملقط الأسود (-) بالقطب السالب للبطارية

يكون شحن البطارية في وظيفة الاختبار Test (المؤشر "D"، و"1" مضاعفين). تجاهل الإشارة وانتقل إلى الخطوة التالية.

أدخل القابس في المأخذ لبدء الشحن.

يُدل المؤشر "D" الأحمر أن الكمشات تم ربطها بالبطارية بالأقطاب معكوسة. صحح التوصيل

اختر، بالزر تعيين "SET" برنامج الشحن المطلوب من البطارية.

مناسب لبطاريات الليثيوم (LiFePO4) من أجل بدء تشغيل المحركات.



مناسب بطاريات "الرصاص/الحمض" من نوع: بطاريات "WET": المغلقة وبداخلها سائل الكتروليتي: بصيانة منخفضة أو بدون صيانة (MF)؛ "AGM"، "GEL"



مراحل إعادة الشحن شكل 2

المرحلة 1 (باستثناء برامج الليثيوم)

الشحن بالنبضات مفيد لإزالة الكبريتات من ألواح الرصاص بالبطارية. (المؤشر "E0%" (الواضع).

المرحلة 2

ينتج شاحن البطارية أقصى تيار حتى استعادة حوالي 80% من قدرة البطارية (المؤشر "E25%", "E50%" مضاع).

المرحلة 3

الشحن بجهد ثابت حتى استعادة كامل قدرة البطارية (المؤشر "E75%" مضاع).

المرحلة 4

الإبقاء على الطفو (7" FLOATING أيام): خلال هذه الفترة تبقى البطارية جاهزة لإمداد أقصى خدماتها. (المؤشر "E100%" مضاع).

في إعادة الشحن من خلال نظام CAN BUS قد تتمكن السيارة من قطع التوصيل مع البطارية.

في هذه الحالة يوقف الشحن لمدة 24 ساعة. في حالة الرقاد SLEEP يتم الإشارة إليها بواسطة إضاءة الليد الذي يشير عن البرنامج المستخدم.

يمكن تفعيل شاحن البطارية قبل مدة الـ 24 ساعة بالضبط على المفتاح SET.

قد يسبب تشغيل CAN BUS مشاكل اتصال إذا كان جهد البطارية منخفض بشكل كبير. في هذه الحالات فإنه من الضروري توصيل شاحن البطاريات مباشرة مع بطارية السيارة.

المرحلة 5 (باستثناء توصيل CANBUS)

الإبقاء على النبض "PLUSED": يتحقق شاحن البطاريات من جهد البطارية ويمد نبض تيار عندما يكون لازماً للحفاظ على قدرة البطارية من 95 إلى 100% (المؤشر "E100%" وامض).

مؤشرات الخطأ في عملية الشحن

يشير المؤشر "C" إلى الأعطال المحتملة للبطارية التي تحدث أثناء الشحن. المؤشر "E0%" "C+" وامض = بطارية مكبرة قد يكون من الضروري استبدالها.

■ المؤشر "E0%" "C+" ثابت = بطارية لا تقبل إعادة الشحن. قد يكون

اختبار "بدء التشغيل" "START" "TEST"

- اضغط على الزر تعيين "SET" للانتقال إلى هذا الاختبار.
- ابدأ تشغيل العربة:
- المؤشر أخضر = البطارية لها قدرة كافية من أجل بدء تشغيل العربة. (فولت < 10.5)
- المؤشر أصفر = للبطارية قدرة منخفضة لتشغيل العربة، يحتمل أنها بدأت تتلف. (فولت > 10.5 فولت < 9.6). ينصح بإعادة شحن البطارية ومعادلتها.
- المؤشر أحمر = البطارية ليس لديها قدرة كافية لبدء تشغيل العربة، يحتمل أنها تلتفت. (فولت > 9.6). يجب إعادة شحن البطارية ومعادلتها في أقرب وقت ممكن، أو استبدالها.

اختبار "المبدل" "ALTERNATOR"

- خلال تشغيل العربة، اضغط على الزر "SET" للانتقال إلى هذا الاختبار.
- أبقِ على محرك العربة على حوالي 1500 لفة وانتظر حوالي 30 ثانية حتى يتوقف المصباح الثنائي عن الوميض.
- المؤشر أخضر = يعمل جهاز إعادة الشحن بشكل صحيح. (فولت < 14.0)
- المؤشر أصفر = يمكن أن يكون جهاز إعادة الشحن معيب. (فولت > 14.0 فولت < 13.3)
- المؤشر أحمر = يمكن أن يكون جهاز إعادة الشحن معيب. (فولت > 13.3).



لاحظ جيداً: نتائج الاختبار الكترونية ويمكن أن تختلف عن الحالة الفعلية للبطارية وجهاز العربة. يتحكم شحن البطاريات في النظام بالكامل وعليه تفسر النتائج كتوصيات.

من الضروري استبدالها.

- المؤشر "E25%+C" ثابت = بطارية ذات قدرة كبيرة للغاية. يمكن وجود تماس بالبطارية أو بطارية كبيرة بالنسبة لشاحن البطاريات.
- المؤشر "E75%+C" ثابت = البطارية لا تتلقى شحن، يمكن وجود تماس بالبطارية، قد يكون من الضروري استبدالها.



في حالة نقص الإمداد الكهربائي، عند استعادته يستأنف شاحن البطارية الشحن أوتوماتيكياً.



شاحن البطارية مزود بوقاي حراري يخفض من التيار عندما تصل درجة الحرارة الداخلية إلى قيم مرتفعة للغاية.



لا تترك البطارية بدون مراقبة لفترات طويلة.

اختبار البطارية والمبدل



تكون وظيفة الاختبار نشطة عندما يكون شاحن البطارية غير متصل بالشبكة الكهربائية.

لا يعمل الاختبار في حالة كان مستوى شحن البطارية منخفض للغاية (فولت > 6.5) أو قمت بعكس قطبية البطارية.

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 و"المبدل" ALTERNATOR تحقق من أن البطارية مشحونة بالكامل.



في التوصيل مع CANBUS فإن وظائف الاختبار تكون متاحة عن طريق تنشيط لوحة الأدوات.

اختبار "البطارية" "BATTERY"

مستوى شحن البطارية:

- ضوء أخضر = بطارية مشحونة. (فولت < 12.6).
- ضوء أصفر = بطارية متوسطة. (فولت > 12.6 فولت < 12.4).
- ينصح بإعادة شحن البطارية.
- ضوء أحمر = بطارية فارغة الشحن. (فولت > 12.4). يجب إعادة شحن البطارية في أقرب وقت ممكن.