

N1014 | EE04A

GB	Intelligent Charger 6 V/12 V lead-acid batteries
CZ	Inteligentní nabíječ 6 V/12 V olověných akumulátorů
SK	Inteligentný nabíjač 6 V/12 V olovených akumulátorov
PL	Inteligentny prostownik do akumulatorów ołowiowych 6 V/12 V
HU	Intelligens 6V/12V-os ólomakkumulátor töltő
SI	Intelligenten polnilnik 6 V/12 V za svinčene akumulatorje
RS HR BA ME	Inteligentni punjač olovnih akumulatora sa 6 V/12 V
DE	Intelligentes Ladegerät von 6 V/12 V Bleiakkulatoren
UA	Інтелектуальний зарядний пристрій 6 В/12 В свинцевих акумуляторів
RO MD	Încărcător inteligent al acumulatorilor cu plumb 6 V/12 V
LT	Išmanusis 6 V/12 V rūgštinių švino akumuliatorių kroviklis
LV	Inteligenta uzlādes ierīce, 6 V/12 V, svina un skābes akumulatoriem
EE	Nutikas laadija 6 V/12 V pliihappeakud
BG	Интелигентно зарядно устройство за 6 V/12 V оловно-киселинни акумулатори






1

GB | Intelligent Charger 6 V/12 V lead-acid batteries

USER MANUAL

Safety instructions

 Before using charger, read the instruction manual.

Observe the safety instructions provided in this manual.

- The charger is designed to charge only batteries of corresponding technical specifications. Do not use it for any other purposes. Always follow the recommendations of the battery manufacturer.
- Never attempt to charge batteries that are not rechargeable.
- Before use, check the charger cables. Make sure that the cables are not cracked and that their isolation and protection against excess flexion is not cracked. Charger with damaged cable must be returned to the seller. A damaged power cord must be replaced only by the seller.
- Never charge a damaged battery.
- Never charge a frozen battery.
- When charging never place the charger on the battery.
- Always provide for proper ventilation during charging.
- Do not cover the charger.
- The battery can release explosive gases while being charged. Prevent sparks close to the battery. When batteries are reaching the end of their life, there may be internal sparking.
- All batteries lose capacity sooner or later. Thanks to its advanced control system the charger usually detects that the battery is failing and adapts its care to this condition. However, unexpected defects may always occur. Do not leave the battery unattended for long periods while it is being charged.
- Make sure the cable is not pinched and that it is not in contact with hot surfaces or sharp edges.
- Battery acid is corrosive (H₂SO₄ solution). If the electrolyte comes into contact with skin or eyes, immediately rinse with plenty of water and seek medical assistance.
- Before you leave the charger unattended and connected for long periods, always check that it has switched to trickle charge. If the charger does not switch to STEP 7–40 hours, this is an indication of a problem. Manually disconnect the charger.
- During use and charging the batteries consume water. For batteries, where water can be added regularly check the electrolyte level. If the level is low add distilled water.
- The charger is not intended for use by children or persons who can not read this manual and understand it; these persons must not use the device without supervision by a person who can guarantee a safe use of the charger. Store and use the charger outside the reach of children and make sure that children can not play with it.
- Connection to the power mains must comply with the rules and regulations for electrical installations applicable in a given country.

Specifications:

Input voltage: 220–240 V AC, 50 Hz

Output current: 4 A max.

Charging voltage: 7.3 V/14.4 V/14.7 V

Charging current: 0.8 A ± 10 %/3.0 A ± 10 %/4.0 A ± 10 %

Types of battery: All types of 12 V lead-acid batteries

(liquid electrolyte - WET, maintenance free MF MF, Ca/Ca, AGM and Jelly).

Battery capacity: 6 V: 1.2 Ah to 14 Ah; 12 V: 1.2 Ah to 120 Ah

Type of charger: 7 stepper, fully automatic charging cycle

Power consumption from the network: 600 mA (at full charging current)

Discharging due to backflow *: < 1 mA (< 1 Ah per month)

Ripple **: < 5 %

Efficiency: > 80 %

Stand-by mode: < 1 W

Trickle charge current: 50–150 mA

Voltage level for evaluating wrong or improper battery: < 3.7 V or > 15 V

Protection against short circuit, overload, overheating and polarity reversal.

Automatic charge termination

Trickle mode

Charging cable: 1.8 m – terminals (+ red - black)

Power cable: 1.8 m

Protection: IP65

Ambient temperature: 0 °C – 40 °C (at high temperatures the output power is automatically reduced)

Dimensions: 194 × 64.3 × 47 mm (L × W × H)

Weight: 526 g

*) Discharge by backflow current is due to the current flowing through the attached charger when it is disconnected from power. Charger EMOS type EE04A has a very small reverse current, which corresponds to < 1 Ah per month (1 mA/h).

**) The quality of the charging voltage and current is very important. High ripple current causes heating of the battery and accelerates the aging of the positive electrode. High ripple voltage can also interfere with other devices connected to the battery. Charger EMOS EE04A provides voltage and current of high-quality, with low ripple effect.



Charger EMOS type EE04A is a 7-step fully automatic charger and recharger of 6 V/12 V lead-acid batteries with charging mode switching. It is a versatile charger that has the charging modes for small and large batteries with a capacity of 1.2 Ah – 120 Ah – e.g. for cars, caravans, boats, motorcycles, quads, jet skis but also as a backup power source. Batteries may be of different types, such as WET (wet with the liquid electrolyte), JELLY (with jelly electrolyte absorbed in the separators), AGM (absorbent glass separator).

The auto battery charger recharges accumulators even in cold conditions. Using cutting edge technology allows recharging batteries to nearly 100 % of their original capacity. It can easily recover sulfate batteries. It diagnoses and charges depleted batteries. It allows "droplet" charging and "trickle" charging, thereby increasing battery life and ensuring its excellent performance. The charger is characterized by a low reverse current consumption.

Operating Instructions

Carefully read the manual and safety information about the vehicle to determine the correct procedure to charge

the battery. Modern vehicles are equipped with sensitive electronic components that can be damaged by incorrect procedure.

Description of functions and icons (see Fig. 1)




Icon	Description	Meaning	LED colour
1	MODE button	Recharge mode switch	-
2	Power supply indicator	Stand-By	red LED
3	Recharge indicator	Recharge	red LED
4	Fully charged accumulator indicator	Fully charged accumulator	green LED
5	Fault indicator	Pole switch	red LED
6	Programme for small accumulators	Charge 6 V 0.8 A	red LED
7	Programme for small accumulators 12 V "motorcycle"	Charge 12 V 0.8 A	red LED
8	Programme for normal accumulator 12 V	Charge 12 V 4.0 A	red LED
9	Programme for cold weather	Charge 12 V 4.0 A (cold weather)	red LED
-	Accumulator voltage < 3.7 V or > 15 V	Faulty or unsuitable accumulator	4 red LED blinking

Charging a lead-acid battery

1. Make sure that you are going to charge 6 V or 12 V battery. Do not charge batteries with different voltage rating than 6 V or 12 V.
2. Disconnect all appliances from the battery. If the battery in the vehicle, turn off the ignition and all appliances. Then disconnect the cables, disconnect the negative terminal (-) black cable, then disconnect the positive terminal (+) red cable.
3. Clean the terminals on the battery charging.
4. Connect the charger to the battery. Note the correct polarity (+ is red and - is black). First connect the red (+) terminal to the positive terminal of the battery (+). Then connect the black (-) terminal to the negative terminal of the battery (-).
5. Connect the charger to the socket (220–240 V AC, 50 Hz). Power indicator (icon 2) lights up red. If the cables are not connected correctly, the red LED fault indicator (reversal) – icon 5 – will light up. Protection against reverse polarity ensures that there is no damage to the battery or charger. In case the faulty battery there will simultaneously blink red LED icons 6, 7, 8 and 9.
6. Press the MODE button to select the desired charging programme. Individual charging programmes are described in the next chapter.
7. Battery is fully charged when the green LED 4 lights up. At the same time the icon of the selected charging programme will light up.
8. When finished charging, disconnect the charger from the socket. Then disconnect the terminal from the negative pole. Finally, remove the terminal from the positive pole.

9. Charging can be interrupted at any time by disconnecting the power cord from the wall socket.

Charging programmes

Programme	Accumulator capacity (Ah)	Legend
6 V	1.2–14 Ah	Programme for small accumulators 6 V. Charging voltage up to 7.3 V/0.8 A. Suitable to charge small 6 V accumulators.
	1.2–14 Ah	Programme for small accumulators 12 V – “motorcycles”. Charge voltage up to 14.4 V/0.8 A. Suitable to charge small 12 V accumulators.
	12–120 Ah	Programme for normal accumulator 12 V. Charging voltage up to 14.4 V/4 A. Used for normal accumulator with liquid electrolyte, for accumulators Ca/Ca, for maintenance-free accumulators MF, jelly accumulators and a number of accumulators with the AGM technology.
	12–120 Ah	Programme for cold weather. Charging voltage up to 14.7 V/4 A. Used for charging during low temperatures and for high performance accumulators AGM.

Charging phases

Step 1 – Diagnosis: The charger performs a diagnosis of the connected battery (it detects the voltage). It determines the status of the battery.

Step 2 – Recovery: If the high voltage of a strongly depleted battery is greater than 7.5 V, the charger will start charging a small pulse current to restore the connected battery. Once the voltage reaches 10.5 V charger switches into charging mode I. If the battery voltage is higher than 10.5 V, the charger will skip the recovery process and goes into charging mode I.

Step 3 – Charge I: Charging the maximum possible current of 4 A to approximately 80 % of the battery capacity. Until the voltage reaches a value of 12.8 V.

Step 4 – Charging II: Charging a lower current 3 A until the battery voltage reaches a voltage of 14.1 V.

Step 5 – Absorption: Charging a low current of 0.8 A to increase the voltage from 14.1 V to 14.4 V (14.7 V in cool environment). At this stage, the battery charged at nearly 100 %.

Step 6 – Maintenance charge I: Maintaining the battery voltage at maximum level by ensuring the continuous charging voltage.

Step 7 – Maintenance charge II: Maintaining the battery at 95–100 % capacity. The charger monitors the battery voltage and, if necessary, gives an impulse to keep the battery in a fully charged state.

Charging times

The table shows the estimated time required to recharge a discharged battery to 80 % capacity.

Capacity (Ah)	Charging time (hours) until 80 % of charge
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Package Contents:

Type EE04A charger
Manual




Do not dispose with domestic waste. Use special collection points for sorted waste. Contact local authorities for information about collection points.


■ If the electronic devices would be disposed on landfills, dangerous substances may reach groundwater and subsequently food chain, where it could affect human health.

CZ | Inteligentní nabíječ 6 V/12 V olověných akumulátorů

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Bezpečnostní pokyny

 Před použitím nabíječky prostudujte návod k použití.

 Dbejte bezpečnostních instrukcí uvedených v tomto návodě.

- Nabíječka je určena k nabíjení pouze akumulátorů odpovídajících technické specifikaci. Nepoužívejte ji k žádným jiným účelům. Vždy dodržujte doporučení výrobce akumulátorů.
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet akumulátory, které dobit nelze.

- Před použitím nabíječky zkontrolujte kabely. Ujistěte se, že kabely nejsou nalomené a jejich izolace ani ochrana proti nadměrnému ohybu nemá trhlinky. Nabíječka s poškozeným kabelem musí být vrácena prodejci. Poškozený síťový kabel musí být vyměněn pouze prodávající společností.
- Nikdy nenabíjejte poškozený akumulátor.
- Nikdy nenabíjejte zamrzlý akumulátor.
- Při nabíjení nikdy nepokládejte nabíječku na akumulátor.
- Vždy zajistěte řádné větrání během nabíjení.
- Nabíječku ničím nezakrývejte.
- Z nabíjeného akumulátoru se mohou uvolňovat výbušné plyny. Zabraňte jiskření v blízkosti akumulátoru. Když akumulátory dosáhnou konce své životnosti, může dojít k vnitřnímu jiskření.

- Každý akumulátor dříve nebo později ztratí kapacitu. Díky vyspělému kontrolnímu systému nabíječka obvykle rozpozná, že je akumulátor zanedbaný nebo dosluhuje a přizpůsobí péči jeho stavu. Vždy se však mohou vyskytnout i určité neobvyklé závady. Nabíjený akumulátor neponechávejte bez dozoru po delší dobu.
- Ujistěte se, že kabel není přiskřípnutý nebo že se nedotýká horkých povrchů či ostrých hran.
- Elektrolyt akumulátoru je žiravina (roztok H₂SO₄). Pokud se elektrolyt dostane do styku s pokožkou nebo vnikne do očí, okamžitě jej opláchněte velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře.
- Než ponecháte nabíječku bez dozoru a připojenou na delší dobu, vždy zkontrolujte, zda se skutečně přepnula do režimu udržovacího dobíjení. Pokud se nabíječka nepřepne na KROK 7 do 40 hodin, je to známkou problému. Nabíječku odpojte ručně.
- Během provozu i během nabíjení se v akumulátoru spotřebovává voda. U akumulátorů, u kterých lze vodu doplňovat, pravidelně kontrolujte hladinu elektrolytu. Pokud je hladina elektrolytu nízká, doplňte destilovanou vodu.
- Nabíječka není určena k používání dětmi nebo osobami, které si nedokážou přečíst tuto příručku a porozumět jí; tyto osoby nesmí zařízení používat bez dohledu osoby, která může zaručit bezpečný způsob použití nabíječky. Nabíječku ukládejte a používejte mimo dosah dětí a zajistěte, aby si s ní děti nemohly hrát.
- Připojení k rozvodné síti musí odpovídat předpisům a normám pro elektrické instalace platným v dané zemi.



Specifikace:

Vstupní napětí: 220–240 V AC, 50 Hz
 Výstupní proud: 4 A max.
 Nabíjecí napětí: 7,3V/14,4 V/14,7 V
 Nabíjecí proud: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %
 Typy akumulátorů: Všechny typy 12 V olovených akumulátorů (s kapalným elektrolytem – WET, bezúdržbové MF, Ca/Ca, AGM a GEL).
 Kapacita akumulátorů: 6 V: 1,2 Ah až 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah až 120 Ah
 Typ nabíječe: 7 krokový, plně automatizovaný nabíjecí cyklus
 Odběr proudu ze sítě: 600 mA (při plném nabíjecím proudu)
 Vybíjení zpětným proudem*: < 1 mA (< 1 Ah za měsíc)
 Činitel zvlnění**: < 5 %
 Účinnost: > 80 %
 Stand-by režim: < 1 W
 Udržovací proud: 50–150 mA
 Úroveň napětí pro vyhodnocení špatného nebo nevhodného akumulátoru: < 3,7 V nebo > 15 V
 Ochrana proti zkratu, přetížení, přehřátí a přepólování
 Automatické ukončení nabíjení
 Udržovací režim
 Nabíjecí kabel: délka 1,8 m – svorky (+ červená, – černá)
 Napájecí kabel: délka 1,8 m
 Krytí: IP65
 Okolní teplota: 0 °C – 40 °C (při vysokých okolních teplotách se automaticky snižuje výstupní výkon)
 Rozměr: 194 × 64,3 × 47 mm (D × Š × V)
 Hmotnost: 526 g

*) Vybíjení zpětným proudem je způsobeno proudem, který protéká připojeným nabíječem, když je odpojena od napájení.

Nabíječ EMOS typ EE04A má velmi malý zpětný proud, což odpovídá < 1 Ah za měsíc (1 mA/h).

***) Kvalita nabíjecího napětí a proudu je velmi důležitá. Vysoké zvlnění proudu způsobuje zahřívání akumulátoru a urychluje stárnutí kladných elektrod. Velké zvlnění napětí může také rušit jiná zařízení připojená k akumulátoru. Nabíječ EMOS EE04A dodává napětí a proud vysoké kvality, s nízkým činitelem zvlnění.



Nabíječ EMOS typ EE04A je 7stupňový plně automatický nabíječ a dobíječ 6 V/12 V olovených akumulátorů s přepínáním režimů nabíjení. Je to všestranný nabíječ, který disponuje nabíjecími režimy pro malé i velké akumulátory, s kapacitou 1,2 Ah – 120 Ah – např. pro automobily, karavany, lodě, motocykly, čtyřkolky, vodní skútry ale i záložní. Akumulátory mohou být různých typů, například WET (mokré s kapalným elektrolytem), GEL (s gelovým elektrolytem, absorbovaným v separátorech), AGM (s absorpčním skleněným separátorem). Nabíječ autobaterií dobíjí akumulátory i v chladných podmínkách. Použití nejmodernější technologie umožňuje dobít akumulátorů na téměř 100 % jejich původní kapacity. Obnovuje lehce sulfátované akumulátory. Diagnostikuje a nabíjí vyčerpané akumulátory. Umožňuje tzv. kapkové nabíjení a udržovací dobíjení, čímž zvyšuje životnost akumulátoru a zajišťuje jeho vynikající výkon. Nabíječka je charakteristická nízkým zpětným odběrem proudu.

Návod k obsluze

Pečlivě prostudujte manuál a bezpečnostní informace o vozidle a zjistěte správný postup nabíjení baterie. Moderní vozidla jsou vybavena citlivými elektronickými součástkami, které mohou být v případě špatného postupu poškozeny.

Popis funkcí a ikon (viz obr. 1)



Ikona	Popis	Význam	Barva LED
1	Tlačítko MODE	Přepínač režimu nabíjení	-
2	Kontrolka napájení	Stand-By (pohotovostní režim)	Červená LED
3	Indikátor nabíjení	Nabíjení	Červená LED
4	Indikátor plně nabitého akumulátoru	Plně nabitý akumulátor	Zelená LED
5	Poruchová kontrolka	Přepólování	Červená LED
6	Program pro malé akumulátory	Nabíjení 6 V 0,8 A	Červená LED
7	Program pro malé akumulátory 12 V "motocykl"	Nabíjení 12 V 0,8 A	Červená LED
8	Program pro běžný akumulátor 12 V	Nabíjení 12 V 4,0 A	Červená LED
9	Program pro chladné počasí	Nabíjení 12 V 4,0 A (chladné prostředí)	Červená LED


Ikona	Popis	Význam	Barva LED
-	Napětí akumulátoru < 3,7 V nebo > 15 V	Vadný nebo nevhodný akumulátor	Blikají 4 červené LED

Nabíjení olověného akumulátoru

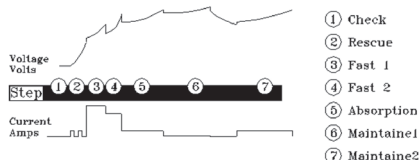
- Ujistěte se, že se chystáte nabíjet 6 V nebo 12 V akumulátor. Nenabíjejte baterie s jiným jmenovitým napětím než 6 V nebo 12 V.
- Odpojte všechny spotřebiče od akumulátoru. Je-li akumulátor ve vozidle, vypněte zapalování a všechny spotřebiče. Potom odpojte kabely, nejdříve odpojte negativní terminál (-) černý kabel, následně odpojte kladný terminál (+) červený kabel.
- Očistěte terminály na nabíjeném akumulátoru.
- Připojte nabíječ k akumulátoru. Dbejte na správnou polaritu (+ pól je označen červeně, - pól černě). Nejdříve připojte červenou svorku (+) ke kladnému pólu akumulátoru (+). Poté připojte černou svorku (-) k zápornému pólu akumulátoru (-).
- Připojte nabíječ do zásuvky (220–240 V AC, 50 Hz). Kontrolka napájení (ikona 2) se rozsvítí červeně. Jsou-li kabely špatně zapojené, rozsvítí se červená LED poruchová kontrolka (přepólování) – ikona 5. Ochrana proti přepólování zajišťuje, že nedojde k poškození akumulátoru ani nabíječe. V případě, že je vadný akumulátor začnou blikat současně červené LED ikony 6, 7, 8 a 9.
- Stiskněte tlačítko MODE a vyberte požadovaný program nabíjení. Jednotlivé nabíjecí programy jsou popsány v další kapitole.
- Akumulátor je plně nabitý jakmile se rozsvítí zelená LED ikona 4. Současně bude svítit i ikona vybraného programu nabíjení.
- Po dokončení nabíjení odpojte nabíječku ze zásuvky. Poté odpojte svorky z negativního pólu. Nakonec odpojte svorku z pozitivního pólu.
- Nabíjení lze kdykoliv přerušit odpojením napájecího kabelu ze zásuvky.

Nabíjecí programy

Program	Kapacita akumulátoru (Ah)	Vysvětlení
6 V	1,2–14 Ah	Program pro malé akumulátory 6 V. Nabíjecí napětí do 7,3 V/0,8 A. Vhodné pro nabíjení malých 6 V akumulátorů.
	1,2–14 Ah	Program pro malé akumulátory 12 V – „motocykly“. Nabíjecí napětí do 14,4 V/0,8 A. Vhodné pro nabíjení malých 12 V akumulátorů.
	12–120 Ah	Program pro běžný akumulátor 12 V. Nabíjecí napětí do 14,4 V/4 A. Použití pro běžné akumulátory s kapalným elektrolytem, pro akumulátory Ca/Ca, pro bezúdržbové akumulátory MF, gelové akumulátory a řadu akumulátorů s technologií AGM.

Program	Kapacita akumulátoru (Ah)	Vysvětlení
	12–120 Ah	Program pro chladné počasí. Nabíjecí napětí do 14,7 V/4 A. Použití pro nabíjení při nízkých teplotách a pro výkonné akumulátory AGM.

Nabíjecí fáze



Krok 1 – Diagnostika: Nabíječ provede diagnostiku připojeného akumulátoru (detekuje elektrické napětí). Zjistí stav akumulátoru.

Krok 2 – Obnova: Pokud je elektrické napětí vysoce vybitého akumulátoru větší než 7,5 V, nabíječ začne s impulzním nabíjením malým proudem, aby akumulátor připojeného akumulátor obnovila. Jakmile elektrické napětí dosáhne hodnoty 10,5 V přejde nabíječ do režimu nabíjení I. V případě, že je elektrické napětí akumulátoru vyšší než 10,5 V, nabíječ vynechá obnovovací proces a přepne se do režimu nabíjení I.

Krok 3 – Nabíjení I: Nabíjení maximálním možným proudem 4 A přibližně do 80 % kapacity akumulátoru. Dokud napětí nedosáhne hodnoty 12,8 V.

Krok 4 – Nabíjení II: Nabíjení nižším proudem 3 A, dokud napětí na akumulátoru nedosáhne napětí 14,1 V.

Krok 5 – Absorpce: Nabíjení malým proudem o velikosti 0,8 A pro zvýšení elektrického napětí z 14,1 V do 14,4 V (chladné prostředí 14,7 V). V této fázi je téměř 100 % nabití akumulátoru.

Krok 6 – Udržovací nabíjení I: Udržování napětí akumulátoru maximální úrovní zajištěním trvalého nabíjecího napětí.

Krok 7 – Udržovací nabíjení II: Udržování akumulátoru na 95–100 % jeho kapacity. Nabíječka sleduje napětí akumulátoru a v případě nutnosti vydává impulz k udržení akumulátoru v plně nabitém stavu.

Nabíjecí časy

Tabulka zobrazuje odhad času nutného k nabití vybitého akumulátoru na 80 % kapacity.

Kapacita (Ah)	Nabíjecí čas (hod) do 80 % nabití
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Obsah balení:

Nabíječ typ EE04A
Manuál




Nevyhazujte elektrické spotřebiče jako netříděný komunální odpad, použijte sběrná místa tříděného odpadu. Pro aktuální informace o sběrných místech kontaktujte místní úřady. Pokud jsou elektrické spotřebiče uloženy na skládkách odpadků, nebez-

pečné látky môžu prosakovať do podzemnej vody a dostať sa do potravného reťazca a poškodzovať vaše zdravie.

SK | Inteligentný nabíjač 6 V/12 V olovených akumulátorov

UŽIVATELSKÁ PRÍRUČKA

Bezpečnostné pokyny

 **Pred použitím nabíjačky si preštudujte návod na použitie.**

Dbajte bezpečnostných inštrukcií uvedených v tomto návode.

- Nabíjačka je určená na nabíjanie iba akumulátorov zodpovedajúcich technickej špecifikácii. Nepoužívajte ju na žiadne iné účely. Vždy dodržujte odporúčania výrobcu akumulátorov.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať akumulátory, ktoré nemožno dobíjať.
- Pred použitím nabíjačky skontrolujte káble. Uistite sa, že káble nie sú nalomené a ich izolácia ani ochrana proti nadmernému ohybu nemá trhlinky. Nabíjačka s poškodeným káblom musí byť vrátená predajcovi. Poškodený sieťový kábel musí byť vymenený iba predajcom spoločnosť.
- Nikdy nenabíjajte poškodený akumulátor.
- Nikdy nenabíjajte zamrznutý akumulátor.
- Počas nabíjania nikdy neumiestňujte nabíjačku na akumulátor.
- Vždy zabezpečte riadne vetranie počas nabíjania.
- Nabíjačku ničím nezakrývajte.
- Z nabíjajúceho akumulátora sa môžu uvoľňovať výbušné plyny. Zabráňte iskreniu v blízkosti akumulátora. Keď akumulátory dosiahnu koniec svojej životnosti, môže dôjsť k vnútornému iskreniu.
- Každý akumulátor skôr alebo neskôr stratí kapacitu. Vďaka vyspelému kontrolnému systému nabíjačka obvykle rozpozná, že je akumulátor zanedbaný alebo dosluhuje a prispôsobí starostlivosť jeho stavu. Vždy sa však môžu vyskytnúť určité ojedinelé poruchy. Nabíjaný akumulátor neponechávejte bez dozoru po dlhšiu dobu.
- Uistite sa, že kábel nie je zaseknutý alebo sa nedotýka horúcich povrchov či ostrých hrán.
- Elektrolyt akumulátora je žieravina (roztok H₂SO₄). Ak sa elektrolyt dostane do styku s pokožkou alebo vnikne do očí, okamžite ho opláchnite veľkým množstvom vody a vyhľadajte lekára.
- Ak ponecháte nabíjačku bez dozoru a pripojenú na dlhšiu dobu, vždy skontrolujte, či sa prepla do režimu udržiavacieho nabíjania. Ak sa nabíjačka neprepe na KROK 7 do 40 hodín, je to známka problému. Nabíjačku odpojte ručne.
- Počas prevádzky aj počas nabíjania sa v akumulátore spotrebúva voda. U akumulátorov, pri ktorých možno vodu dopĺňať, pravidelne kontrolujte hladinu elektrolytu. Ak je hladina elektrolytu nízka, doplňte destilovanú vodu.
- Nabíjačka nie je určená na používanie deťmi alebo osobami, ktoré si nedokážu prečítať túto príručku a porozumieť jej, tieto osoby nesmú zariadenie používať bez dohľadu osoby, ktorá môže zaručiť bezpečný spôsob použitia nabíjačky. Nabíjačku uchováajte a používajte mimo dosahu detí a zabezpečte, aby si s ňou deti nemohli hrať.

- Pripojenie k rozvodnej sieti musí zodpovedať predpisom a normám pre elektrické inštalácie platným v danej krajine.

Špecifikácia:

Vstupné napätie: 220–240 V AC, 50 Hz

Výstupný prúd: 4 A max.

Nabíjacie napätie: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Nabíjací prúd: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %

Typy akumulátorov: Všetky typy 12 V olovených akumulátorov (s kvapalným elektrolytom – WET, bezúdržbové MF, Ca/Ca, AGM a GEL).

Kapacita akumulátorov: 6 V: 1,2 Ah až 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah až 120 Ah

Typ nabíjača: 7 krokový, plne automatizovaný nabíjací cyklus

Odber prúdu zo siete: 600 mA (pri plnom nabíjacom prúde)

Vybíjanie spätným prúdom *: < 1 mA (< 1 Ah za mesiac)

Činiteľ zvlnenia **: < 5 %

Účinnosť: > 80 %

Stand-by režim: < 1 W

Udržiavací prúd: 50–150 mA

Úroveň napätia pre vyhodnotenie zlého alebo nevhodného akumulátora: < 3,7 V alebo > 15 V

Ochrana proti skratu, preťaženiu, prehriatiu a prepólovaniu
Automatické ukončenie nabíjania

Udržiavací režim

Nabíjací kábel: dĺžka 1,8 m – svorky (+ červená, - čierna)

Napájací kábel: dĺžka 1,8 m

Krytie: IP65


Okolitá teplota: 0 °C – 40 °C (pri vysokých okolitých teplotách sa automaticky znižuje výstupný výkon)

.Rozmer: 194 × 64,3 × 47 mm (D × Š × V)

Hmotnosť: 526 g

*) Vybíjanie spätným prúdom je spôsobené prúdom, ktorý preteká pripojeným nabíjačom, keď je odpojený od napájania. Nabíjač EMOS typ EE04A má veľmi malý spätný prúd, čo zodpovedá < 1 Ah za mesiac (1 mA/h).

**) Kvalita nabíjacieho napätia a prúdu je veľmi dôležitá. Vysoké zvlnenie prúdu spôsobuje zahrievanie akumulátora a urýchľuje starnutie kladných elektród. Veľké zvlnenie napätia môže tiež rušiť iné zariadenia pripojené k akumulátoru. Nabíjač EMOS EE04A dodáva napätie a prúd vysokej kvality, s nízkym činiteľom zvlnenia.

 Nabíjač EMOS typ EE04A je 7 stuňový plne automatizovaný nabíjač a dobíjač 6 V/12 V olovených akumulátorov s prepínaním režimov nabíjania. Je to všestranný nabíjač, ktorý disponuje nabíjacími režimami pre malé i veľké akumulátory, s kapacitou 1,2–20 Ah – napr. pre automobily, karavany, lode, motorky, štvorkolky, vodné skútre ale aj záložné. Akumulátory môžu byť rôznych typov, napríklad WET (mokré s kvapalným elektrolytom), GEL (s gélovým elektrolytom, absorbovaným v separátoroch), AGM (s absorpčným skleneným separátorom).

Nabíjač autobaterií dobíja akumulátory aj v chladných podmienkach. Použitie najmodernejšej technológie umožňuje dobíjanie akumulátorov na takmer 100 % ich pôvodnej kapacity.

Obnovuje ľahko sulfatované akumulátory. Diagnostikuje a nabíja vyčerpané akumulátory. Umožňuje tzv. kvapkové nabíjanie a udržiavacie dobíjanie, čím zvyšuje životnosť akumulátora a zaisťuje jeho vynikajúci výkon. Nabíjačka je charakteristická nízkym spätným odberom prúdu.

Návod na obsluhu

Starostlivo preštudujte manuál a bezpečnostné informácie o vozidle a zistíte správny postup nabíjania batérie. Moderné vozidlá sú vybavené citlivými elektronickými súčiastkami, ktoré môžu byť v prípade chybného postupu poškodené.

Popis funkcií a ikon (pozri obr. 1)




Ikona	Popis	Význam	Farba LED
1	Tlačidlo MODE	Prepínač režimu nabíjania	-
2	Kontrolka napájania	Stand-By (pohotovostný režim)	Červená LED
3	Indikátor nabíjania	Nabíjanie	Červená LED
4	Indikátor plne nabitého akumulátora	Plne nabitý akumulátor	Zelená LED
5	Poruchová kontrolka	Prepólovanie	Červená LED
6	Program pre malé akumulátory	Nabíjanie 6 V 0,8 A	Červená LED
7	Program pre malé akumulátory 12 V "motocykel"	Nabíjanie 12 V 0,8 A	Červená LED
8	Program pre bežný akumulátor 12 V	Nabíjanie 12 V 4,0 A	Červená LED
9	Program pre chladné počasie	Nabíjanie 12 V 4,0 A (chladné prostredie)	Červená LED
-	Napätie akumulátora < 3,7 V alebo > 15 V	Chybný alebo nevhodný akumulátor	Blikajú 4 červené LED

Nabíjanie oloveného akumulátora

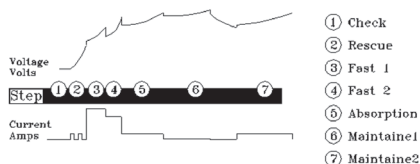
- Uistite sa, že sa chystáte nabíjať 6 V alebo 12 V akumulátor. Nenabíjajte batérie s iným menovitým napätím ako 6 V alebo 12 V.
- Odpojte všetky spotrebiče od akumulátora. Ak je akumulátor vo vozidle, vypnite zapalovanie a všetky spotrebiče. Potom odpojte káble, najskôr odpojte negatívny terminál (-) čierny kábel, následne odpojte kladný terminál (+) červený kábel.
- Čistite terminály na nabíjanom akumulátore.
- Pripojte nabíjač k akumulátoru. Dbajte na správnu polaritu (+ pól je označený červeno, - pól čierno). Najskôr pripojte červenú svorku (+) ku kladnému pólu akumulátora (+). Potom pripojte čiernu svorku (-) k zápornému pólu akumulátora (-).

- Pripojte nabíjač do zásuvky (220–240 V AC, 50 Hz). Kontrolka napájania (ikona 2) sa rozsvieti na červeno. Ak sú káble zle zapojené, rozsvieti sa červená LED poruchová kontrolka (prepólovanie) – ikona 5. Ochrana proti prepólovaniu zaisťuje, že nedôjde k poškodeniu akumulátora ani nabíjača. V prípade, že je chybný akumulátor začnú blikat súčasne červené LED ikony 6, 7, 8 a 9.
- Stlačte tlačidlo MODE a vyberte požadovaný program nabíjania. Jednotlivé nabíjacie programy sú popísané v ďalšej kapitole.
- Akumulátor je plne nabitý ako náhle sa rozsvieti zelená LED ikona 4. Súčasne bude svietiť aj ikona vybraného programu nabíjania.
- Po dokončení nabíjania odpojte nabíjačku zo zásuvky. Potom odpojte svorky z negatívneho pólu. Nakoniec odpojte svorku z pozitívneho pólu.
- Nabíjanie možno kedykoľvek prerušiť odpojením sieťového kábla zo zásuvky.

Nabíjacie programy

Program	Kapacita akumulátora (Ah)	Vysvetlenie
6 V	1,2–14 Ah	Program pre malé akumulátory 6 V. Nabíjacie napätie do 7,3 V/0,8 A. Vhodné pre nabíjanie malých 6 V akumulátorov.
	1,2–14 Ah	Program pre malé akumulátory 12 V – „motocykle“. Nabíjacie napätie do 14,4 V/0,8 A. Vhodné pre nabíjanie malých 12 V akumulátorov.
	12–120 Ah	Program pre bežný akumulátor 12 V. Nabíjacie napätie do 14,4 V/4 A. Použitie pre bežné akumulátory s kvapalným elektrolytom, pre akumulátory Ca/Ca, pre bezúdržbové akumulátory MF, gélové akumulátory a rad akumulátorov s technológiou AGM.
	12–120 Ah	Program pre chladné počasie. Nabíjacie napätie do 14,7 V/4 A. Použitie pre nabíjanie pri nízkych teplotách a pre výkonné akumulátory AGM.

Nabíjacie fázy



Krok 1 – Diagnostika: Nabijač vykoná diagnostiku pripojeného akumulátora (detekuje elektrické napätie). Zistí stav akumulátora.

Krok 2 – Obnova: Ak je elektrické napätie vysoko vybitého akumulátora väčšie ako 7,5 V, nabijač začne s impulzným nabíjaním malým prúdom, aby akumulátor pripojeného akumulátora obnovila. Ako náhle elektrické napätie dosiahne hodnoty 10,5 V prejde nabijač do režimu nabíjania I. V prípade, že je elektrické napätie akumulátora vyššie ako 10,5 V, nabijač vynechá obnovovací proces a prepne sa do režimu nabíjania I.

Krok 3 – Nabíjanie I: Nabíjanie maximálnym možným prúdom 4 A približne do 80 % kapacity akumulátora. Kým napätie nedosiahne hodnoty 12,8 V.

Krok 4 – Nabíjanie II: Nabíjanie nižším prúdom 3 A, kým napätie na akumulátore nedosiahne napätie 14,1 V.

Krok 5 – Absorpcia: Nabíjanie malým prúdom o veľkosti 0,8 A pre zvýšenie elektrického napätia z 14,1 V do 14,4 V (chladné prostredie 14,7 V). V tejto fáze je takmer 100 % nabitie akumulátora.

Krok 6 – Udržiavacie nabíjanie I: Udržiavanie napätia akumulátora na maximálnej úrovni zabezpečením trvalého nabíjacieho napätia.

Krok 7 – Udržiavacie nabíjanie II: Udržiavanie akumulátora na úrovni 95–100 % jeho kapacity. Nabijačka sleduje napätie akumulátora a v prípade nutosti vydáva impulz k udržaniu akumulátora v plne nabitom stave.

Nabíjacie časy

Tabuľka zobrazuje odhad času potrebného na nabitie vybitého akumulátora na 80 % kapacity.

Kapacita (Ah)	Nabíjaci čas (hod) do 80 % nabitia
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Obsah balenia:

Nabijač typ EE04A
Manuál




Nevyhadzujte elektrické spotrebiče ako netriedený komunálny odpad, použite zberné miesta triedeného odpadu. Pre aktuálne informácie o zberných miestach kontaktujte miestne úrady. Pokiaľ sú elektrické spotrebiče uložené na skládkach odpadkov, nebezpečné látky môžu presakovať do podzemnej vody a dostať sa do potravinového reťazca a poškodzovať vaše zdravie.

PL | Inteligentny prostownik do akumulatorów ołowiovych 6 V/12 V

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Zalecenia bezpieczeństwa

 **Przed użyciem prostownika prosimy przeczytać instrukcję użytkownika.**

Przestrzegamy zaleceń bezpieczeństwa zamieszczonych w tej instrukcji.

- Prostownik jest przeznaczony wyłącznie do ładowania akumulatorów odpowiadających jego specyfikacji technicznej. Nie wolno go wykorzystywać do żadnych innych celów. Zawsze należy przestrzegać zaleceń producenta akumulatorów.
- Nigdy nie staramy się ładować akumulatorów, których nie można doładowywać.
- Przed użyciem prostownika sprawdzamy przewody. Sprawdzamy, czy przewody nie są uszkodzone, a ich izolacja, ani osłony zabezpieczające przed nadmiernym zginaniem nie są popękane. Prostownik z uszkodzonym przewodem musi być zwrócony do sprzedawcy. Uszkodzony sieciowy przewód zasilający musi być wymieniony tylko za pośrednictwem sprzedawcy.
- Nigdy nie ładujemy uszkodzonego akumulatora.
- Nigdy nie ładujemy zamrożonego akumulatora.
- Przy ładowaniu nigdy nie ustawiamy prostownika na akumulatoreze.
- Zawsze zapewniamy dobrą wentylację podczas ładowania.
- Prostownika niczym nie zakrywamy.
- Z ładowanego akumulatora mogą się wydostawać wybuchowe gazy. Zapobiegamy iskrzeniu w pobliżu akumulatora. Kiedy okres eksploatacji akumulatora dobiegnie końca, może w nim dojść do wewnętrznego iskrzenia.

- Każdy akumulator wcześniej albo później straci swoją pojemność. Dzięki zaawansowanemu systemowi kontroli prostownik rozpoznaje, czy akumulator jest zaniedbany albo właściwie obsługiwany i dostosowuje dalsze postępowanie do jego stanu. Zawsze jednak mogą wystąpić niespotykane usterki. Ładowanego akumulatora nie zostawiamy bez dozoru na dłuższy czas.
- Sprawdzamy, że przewód nie jest nigdzie przycięty albo, czy nie dotyka do gorących powierzchni lub ostrych krawędzi.
- Elektrolit akumulatora jest substancją żrącą (roztwór H2SO4). Jeżeli elektrolit dostanie się do styku ze skórą albo przeniknie do oczu, trzeba je natychmiast przemyć w dużej ilości wody i udać się do lekarza.
- Przed pozostawieniem podłączonego prostownika bez dozoru na dłuższy czas, zawsze sprawdzamy, czy rzeczywiście jest on przelączony w tryb ładowania podtrzymującego. Jeżeli prostownik nie przejdzie sam do KROKu 7 w czasie do 40 godzin, to jest to sygnałem problemu. Prostownik odłączamy ręcznie.
- Podczas pracy i podczas ładowania w akumulatoreze jest zużywana woda. W akumulatorach, w których można uzupełniać wodę, kontrolujemy okresowo poziom elektrolitu. Jeżeli poziom elektrolitu jest niski, dolewamy wody destylowanej.
- Prostownik nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci albo osoby, które nie przeczytały tej instrukcji i nie zrozumiały jej treści; takie osoby nie mogą użytkować tego urządzenia bez nadzoru osoby, która może zapewnić bezpieczny sposób użytkowania prostownika. Prostownik przechowujemy i użytkujemy poza zasięgiem dzieci i zapewniamy, żeby dzieci się nim nie bawiły.

- Podłączenie do instalacji zasilającej musi odpowiadać przepisom i normom dla instalacji elektrycznych, które obowiązują w konkretnym kraju.



Specyfikacja:

Napięcie wejściowe: 220–240 V AC, 50 Hz
 Prąd wyjściowy: 4 A maks.
 Napięcie ładowania: 7,3 V/14,4 V/14,7 V
 Prąd ładowania: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %
 Typy akumulatorów: wszystkie typy 12 V akumulatorów ołowiowych (z elektrolitem ciekłym – WET, bezobstugowe MF, Ca/Ca, AGM i GEL).
 Pojemność akumulatorów: 6 V: 1,2 Ah do 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah do 120 Ah
 Typ prostownika 7 krokowy, w pełni automatyczny cykl ładowania
 Pobór prądu z sieci: 600 mA (przy pełnym prądzie ładowania)
 Rozładowanie prądem wstecznym*: < 1 mA (< 1 Ah na miesiąc)
 Tętnienia**: < 5 %
 Sprawność: > 80 %
 Tryb stand-by: < 1 W
 Prąd podtrzymania: 50–150 mA
 Poziom napięcia do wykrywania złego albo niewłaściwego akumulatora: < 3,7 V albo > 15 V
 Ochrona przed zwarcieniem, przeciążeniem, przegrzaniem i zmianą biegunowości
 Automatyczne zakończenie ładowania
 Tryb konserwacji
 Przewód do ładowania: długość 1,8 m – zaciski (+ czerwony, - czarny)
 Przewód zasilający: długość 1,8 m
 Stopień ochrony: IP65
 Temperatura otoczenia: 0 °C – 40 °C (przy wysokiej temperaturze otoczenia automatycznie zmniejsza się moc wyjściowa)
 Wymiary: 194 × 64,3 × 47 mm (Dł. × Sz. × Wys.)
 Ciężar: 526 g

*) Rozładowanie prądem o kierunku przeciwnym jest realizowane przez przepływ prądu przez podłączony prostownik, który wtedy jest odłączony od zasilania. Prostownik EMOS typu EE04A ma bardzo mały prąd zwrotny, który odpowiada < 1 Ah na miesiąc (1 mA/godz.).

**) Jakość prądu i napięcia ładowania jest bardzo ważna. Duże tętnienia prądu powodują rozgrzewanie się akumulatora i przyspieszają proces starzenia się elektrolitu dodatnich. Duże tętnienia napięcia mogą również stanowić zakłócenia dla urządzeń podłączonych do akumulatora. Prostownik EMOS EE04A dostarcza prąd i napięcie o wysokiej jakości, o małym współczynniku tętnień.



Prostownik EMOS typ EE04A jest 7 stopniowym w pełni automatycznym prostownikiem i ładowarką 6 V/12 V akumulatorów ołowiowych z przełącznikiem trybu ładowania. Jest to uniwersalny prostownik, który dysponuje trybami ładowania do małych i dużych akumulatorów o pojemności 1,2–20 Ah – na przykład do samochodów, przyczep kempingowych, łodzi, motocykli, quadów, skuterów wodnych i układów zasilania rezerwowego. Akumulatory mogą być różnych typów, na przykład WET (z ciekłym elektrolitem), GEL (z żelowym elektrolitem, absorbowanym w separatorach), AGM (z absorpcyjnym szklanym separatorem).

Prostownik baterii samochodowych doładowuje akumulatory nawet w zimowych warunkach. Wykorzystanie najnowocześniejszej technologii pozwala na doładowanie akumulatorów do prawie 100 % ich początkowej pojemności. Regeneruje lekko zasiarczone akumulatory. Diagnostyka i ładuje rozładowane akumulatory. Umożliwia tzw. kropelkowe ładowanie i ładowanie podtrzymujące, co poprawia żywotność akumulatora i zapewnia jego wysokie parametry. Prostownik jest charakterystyczny, dzięki swojemu minimalnemu prądowi zwrotnemu.

Instrukcja obsługi

Prosimy starannie przeczytać instrukcję i zalecenia bezpieczeństwa dla pojazdu oraz zapewnić prawidłową procedurę ładowania baterii. Nowoczesne pojazdy są wyposażone w delikatne elementy elektroniczne, które w przypadku niewłaściwego ładowania mogą zostać uszkodzone.

Opis funkcji i ikon (patrz rys. 1)




Ikona	Opis	Znaczenie	Kolor LED
1	Przycisk MODE	Przełącznik trybu ładowania	-
2	Lampka sygnalizacyjna zasilania	Stand-By (tryb gotowości)	Czerwona LED
3	Wskaźnik ładowania	Ładowanie	Czerwona LED
4	Wskaźnik w pełni naładowanego akumulatora	W pełni naładowany akumulator	Zielona LED
5	Awaryjna lampka sygnalizacyjna	Odwrotna biegunowość	Czerwona LED
6	Program do małych akumulatorów	Ładowanie 6 V 0,8 A	Czerwona LED
7	Program domowych akumulatorów 12 V "motocykl"	Ładowanie 12 V 0,8 A	Czerwona LED
8	Program do typowych akumulatorów 12 V	Ładowanie 12 V 4,0 A	Czerwona LED
9	Program dla pory zimowej	Ładowanie 12 V 4,0 A (w zimie)	Czerwona LED
-	Napięcie akumulatora < 3,7 V albo > 15 V	Wadliwy albo niewłaściwy akumulator	Migają 4 czerwone diody LED

Ładowanie akumulatora ołowiowego

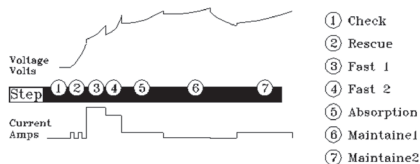
1. Sprawdzamy, czy mamy ładować akumulator 6 V albo 12 V. Nie ładujemy baterii o innym napięciu znamionowy, niż 6 V albo 12 V.
2. Odłączamy wszystkie odbiorniki od akumulatora. Jeżeli akumulator jest w pojeździe, wyłączamy stację i wszystkie inne odbiorniki. Potem odłączamy przewody, najpierw odłączamy czarny przewód ujemny (-), a potem czerwony (+) od zacisku akumulatora.
3. Oczyszczamy zaciski ładowanego akumulatora.

- Podłączamy prostownik do akumulatora. Zachowujemy poprawną polaryzację: biegun (+) jest oznaczony na czerwono, (-) na czarno. Najpierw podłączamy czerwony zacisk (+) do dodatniego bieguna akumulatora (+). Potem podłączamy czarny zacisk (-) do ujemnego bieguna akumulatora (-).
- Podłączamy prostownik do gniazdka (220–240 V AC, 50 Hz). Lampka sygnalizacyjna zasilania (ikona 2) świeci na czerwono. Jeżeli przewody są źle podłączone, zapala się awaryjna, czerwona sygnalizacyjna dioda LED (odwrotna polaryzacja) – ikona 5. Ochrona przed zmianą biegunowości zapewnia, że nie dojdzie do uszkodzenia akumulatora, ani prostownika. W przypadku, że gdy wadliwy jest akumulator zaczną jednocześnie migać czerwone diody LED oznaczone ikonami 6, 7, 8 i 9.
- Naciskamy przycisk MODE i wybieramy odpowiedni program ładowania. Poszczególne programy ładowania są opisane następnym rozdziałem.
- Akumulator jest w pełni naładowany, kiedy zaświeci się zielona dioda LED – ikona 4. Jednocześnie świecić będzie ikona wybranego programu ładowania.
- Po zakończeniu ładowania wyłączamy prostownik z gniazdka. Potem odłączamy zacisk od bieguna ujemnego. Na końcu odłączamy zacisk od bieguna dodatniego.
- Ładowanie można przerwać w dowolnej chwili wyłączając przewód zasilający z gniazdka.

Programy ładowania

Program	Pojemność akumulatora (Ah)	Objaśnienia
6 V	1,2–14 Ah	Program do małych akumulatorów 6 V. Napięcie ładowania do 7,3 V/0,8 A. Przeznaczony do ładowania małych 6 V akumulatorów.
	1,2–14 Ah	Program do małych akumulatorów 12 V – „mocykłe”. Napięcie ładowania do 14,4 V/0,8 A. Przeznaczony do ładowania małych 12 V akumulatorów.
	12–120 Ah	Program do typowych akumulatorów 12 V. Napięcie ładowania do 14,4 V/4 A. Przeznaczony do typowych akumulatorów z płynnym elektrolitem, do akumulatorów Ca/Ca, do akumulatorów bezobsługowych MF, akumulatorów żelowych i akumulatorów w technologii AGM.
	12–120 Ah	Program do pory zimowej Napięcie ładowania do 14,7 V/4 A. Przeznaczony do ładowania przy niskich temperaturach i do wydajnych akumulatorów AGM.

Faza ładowania



Krok 1 – Diagnostyka: Prostownik wykonuje diagnostykę podłączonego akumulatora (sprawdza napięcie elektryczne). Ocenia stan akumulatora.

Krok 2 – Regeneracja: Jeżeli napięcie elektryczne silnie rozładowanego akumulatora jest większe od 7,5 V, prostownik zaczyna impulsowe ładowanie małym prądem, aby zregenerować podłączony akumulator. Kiedy napięcie elektryczne osiągnie wartość 10,5 V, prostownik przechodzi do trybu ładowania I. W przypadku, gdy napięcie elektryczne akumulatora jest wyższe od 10,5 V, prostownik pomija proces regeneracji i przechodzi do trybu ładowania I.

Krok 3 – Ładowanie I: Ładowanie maksymalnym możliwym prądem 4 A w przybliżeniu do 80 % pojemności akumulatora. Az napięcie nie osiągnie wartości 12,8 V.

Krok 4 – Ładowanie II: Ładowanie niższym prądem 3 A, aż napięcie na akumulatorze nie osiągnie wartości 14,1 V.

Krok 5 – Absorpcja: Ładowanie małym prądem o wartości 0,8 A do zwiększenia napięcia elektrycznego z 14,1 V do 14,4 V (w zimie 14,7 V). W tej fazie jest osiągnięte prawie 100 % naładowanie akumulatora.

Krok 6 – Ładowanie podtrzymujące I: Utrzymywanie napięcia akumulatora na maksymalnym poziomie przez zapewnienie ciągłego napięcia ładowania.

Krok 7 – Ładowanie podtrzymujące II: Utrzymywanie akumulatora przy 95–100 % jego pojemności. Prostownik kontroluje napięcie akumulatora i w przypadku konieczności daje impuls do podtrzymania akumulatora w stanie pełnego naładowania.

Czasy ładowania

Tabela przedstawia szacunkowy czas konieczny do naładowania rozładowanego akumulatora do 80 % jego pojemności.

Pojemność (Ah)	Czas ładowania (godz.) do 80 % naładowania
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Zawartość opakowania:

Prostownik typ EE04A
Instrukcja



Zgodnie z przepisami Ustawy o ZSEiE zabronione jest umieszczenie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, chcąc pozbyć się sprzętu elektronicznego i elektrycznego, jest zobowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

HU | Intelligens 6V/12V-os ólomakkumulátor töltő

FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ

Biztonsági útmutató

Mielőtt használatba venné az akkumulátor-töltőt, olvassa el az útmutatót.

Tartsa be az útmutatóban előírt biztonsági szabályokat.

- A töltőt úgy alakították ki, hogy csak az előírt műszaki előírásoknak megfelelő akkumulátorokat töltsenek vele. Ettől eltérő célra ne használja a készüléket. Mindig kövesse az akkumulátorgyártó ajánlásait.
- Soha ne próbáljon tölteni nem tölthető elemeket.
- Használat előtt ellenőrizze a töltőkábeleket. Ellenőrizze, hogy nem repedtek-e, nem sérült-e meg a szigetelésük és a túlzott hajlítástól védő bevonatuk. A sérült kábellel kapott töltőt vissza kell küldeni az eladóhoz. Sérült hálózati kábelt csak az eladó cserélhet újra.
- Soha ne kíséreljen meg sérült akkumulátort feltölteni.
- Soha ne töltsön fagyott akkumulátort.
- Töltés közben soha ne tegye a töltőt az akkumulátorra.
- Töltés közben mindig gondoskodjon megfelelő szellőztetésről.
- Ne takarja le a töltőt.
- Töltés közben az akkumulátorból robbanásveszélyes gázok szabadulhatnak fel. Gondoskodjon róla, hogy ne keletkezzenek szikrák az akkumulátor közelében. Amikor az akkumulátorok élettartamuk végéhez közelednek, belsejükben szikrák keletkezhetnek.
- Előbb vagy utóbb minden akkumulátor elveszíti töltési kapacitását. Fejlett vezérlőrendszerének köszönhetően ez a töltőkészülék általában érzékeli az akkumulátor kapacitásának csökkenését és ennek megfelelően végzi a töltést. Ennek ellenére előfordulhatnak váratlan töltési hibák. Töltés közben ne hagyja hosszú időn keresztül felügyelet nélkül az akkumulátort.
- Gondoskodjon róla, hogy a kábel ne legyen becsípődve, ne érjen forró felületekhez, éles szegélyekhez.
- Az akkumulátorban maró hatású sav van (H2SO4 oldat). Ha az elektrolit bőrre vagy szembe kerülne, haladéktalanul öblítse le bőséges vízzel és kérjen orvosi segítséget.
- Mielőtt hosszabb időre felügyelet nélkül hagyná a bekapcsolt és csatlakoztatott töltőt, mindig állítsa csepptöltésre. Ha a töltő nem vált át a STEP 7–40 óra üzemmódra, az hibára utal. Manuálisan válassza le a töltőt.
- Használat és töltés közben az akkumulátorokból elfogy egy kevés víz. Az olyan akkumulátorok esetében, melyeket fel lehet tölteni vízzel, rendszeresen ellenőrizze az elektrolit szintjét. Ha alacsony, töltsön az akkumulátorba desztillált vizet.
- A töltőt felügyelet nélkül nem használhatják gyermekek és olyan személyek, akik nem tudják elolvasni és megérteni ezt az útmutatót. A felügyeletet olyan személynek kell ellátnia, aki képes garantálni a töltő biztonságos használatát. A töltőt olyan helyen tárolja és használja, ahol gyermekek nem férnek hozzá. Gondoskodjon róla, hogy gyermekek ne tudjanak játszani vele.
- A hálózati csatlakoztatásnak meg kell felelnie az adott országban az elektromos bekötésekre vonatkozó rendelkezéseknek és előírásoknak.

Műszaki jellemzők:

Bemenőfeszültség: 220–240 V AC, 50 Hz

Kimenőáram: max. 4 A

Töltőfeszültség: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Töltőáram: 0,8 A ± 10%/3,0 A ± 10%/4,0 A ± 10%

Akkumulátortípusok: Az összes 12 V-os ólmos-savas akkumulátor (folyadék elektrolit – WET, karbantartásmentes MF MF, Ca/Ca, AGM és zselés)

Akkumulátor kapacitás: 6 V: 1,2 Ah–14 Ah; 12V: 1,2–120 Ah

Töltő típus: 7 lépcsős, teljesen automatikus töltési ciklus Áramfelvétel a hálózatról: 600 mA (teljes töltőáram mellett)

Visszaáramlás miatti kislülés *: < 1 mA (< 1 Ah havonta)

Ingadozás **: < 5 %

Hatásfok: > 80 %

Készletléti üzemmód: < 1 W

Fenntartó (trickle) töltési áram: 50–150 mA

Hibás vagy alkalmatlan akkumulátor értékeléséhez szükséges feszültség: < 3,7 V vagy > 15 V

Védelem a rövidzárlat, túlterhelés, túlmelegedés és a fordított polaritás ellen.

Automatikus töltés kikapcsolás

Fenntartó üzemmód

Töltőkábel: 1,8 m – kivezetések (+ vörös, - fekete)

Hálózati kábel: 1,8 m


Védettség: IP65

Környezeti hőmérséklet-tartomány: 0 °C – 40 °C (magas hőmérsékleteken automatikusan csökken a kimeneti teljesítmény)

Méretek: 194 × 64,3 × 47 mm (H × Mé × Ma)

Tömeg: 526 g

*) A visszafolyó áram miatt bekövetkező kislűlést az okozza, hogy áram folyik keresztül a csatlakoztatott töltőn, amikor az le van választva a tápfeszültségről. Az EE04A típusú EMOS töltőnek nagyon kicsi a visszára. Havonta < 1 Ah (1 mA/h).
**) Nagyon fontos a töltőfeszültség és a töltőáram minősége. Az erős áramingadozás felhevíti az akkumulátort és felgyorsítja a pozitív elektróda öregedését. Az erős feszültségingadozás zavarhatja az akkumulátorhoz kapcsolódó többi készüléket. Az EMOS EE04A jó minőségű feszültséget és áramot biztosít alacsony ripple hatás mellett.

 Az EE04A típusú EMOS töltő egy 7 lépcsős, teljesen automatikus, üzemmód kapcsolós töltőkészülék 6 V/12 V-os ólmos-savas akkumulátorokhoz. Olyan sokoldalú töltő, amely megfelelő töltési üzemmódokkal rendelkezik a kicsi és a nagy akkumulátorokhoz is az 1,2–20 Ah tartományban. Ilyen akkumulátorokat használhatnak például gépkocsikban, lakókocsikban, motorcsónakokban, motorbiciklikben, quadokban, jet skikben. A készülék felhasználható tartalék tápforrásként is. Az akkumulátorok különféle típusúak lehetnek, így nedvesek (folyadék elektrolitosak), zselés (az elválasztó lemezekbe abszorbeált zselé elektrolittal) vagy AGM típusúak (abszorbens üveg elválasztó lemezekkel). Az autóakkumulátor töltő még hidegben is fel tudja tölteni az akkumulátorokat. Az élvonalbeli technológia felhasználásával újra közel eredeti kapacitásuk 100 %-ára lehet feltölteni az akkumulátorokat. A készülék képes a sulfátos akkumulátorok regenerálására. Diagnosztizálja, majd feltölti

a lemerült akkumulátorokat. A készülékkel végezhető csepptöltés és szívógó töltés is, ezáltal növelve az akkumulátor élettartamát és kitűnő teljesítményt biztosítva. A töltőt alacsony visszáram-fogyasztás jellemzi.

Használati útmutató

Olvassa el figyelmesen a gépkocsijához kapott kézikönyvet és biztonsági tájékoztatót, hogy megismerje az akkumulátortöltés helyes eljárását. A korszerű járművekbe kényes elektronikus alkatrészeket szerelnek, melyek károsodhatnak egy helytelen töltési eljárástól.

A funkciók es a szimbolomok bemutatása

(lásd az 1. ábrát)

Ikon	Megnevezés	Jelentés	LED színe
1	Üzem mód gomb (MODE)	Töltési üzemmód kapcsoló	-
2	Tápellátás kijelző	Készenlét	vörös LED
3	Töltés kijelző	Töltés	vörös LED
4	Teljesen feltöltött akkumulátor kijelző	Teljesen feltöltött akkumulátor	zöld LED
5	Hiba kijelző	Pólus felcserélés	vörös LED
6	Program kicsi akkumulátorokhoz	Töltés 6 V 0,8 A	vörös LED
7	Program kicsi akkumulátorokhoz, 12 V-os motorkerékpár akku	Töltés 12 V 0,8 A	vörös LED
8	Program normál méretű, 12 V-os akkumulátorhoz	Töltés 12 V 4,0 A	vörös LED
9	Program hideg időjáráshoz	Töltés 12 V 4,0 A (hideg időjárás)	vörös LED
-	Akkumulátor feszültség < 3,7 V vagy > 15 V	Hibás vagy nem megfelelő akkumulátor	2 vörös LED villog




Ólmos-savas akkumulátor töltése

- Győződjön meg róla, hogy 6 V-os vagy 12 V-os akkumulátort fog-e tölteni. Csak olyan akkumulátort töltsön, amelynek a névleges feszültsége 6 V vagy 12 V.
- Válasszon le minden készüléket az akkumulátorról. Ha az akkumulátor járműbe van beszerelve, akkor kapcsolja ki a gyújtást és az összes elektromos készüléket. Szerelje le az akkumulátorról a kábeleket. Először válassza le a negatív kivezetés (-) fekete kábelét, majd a pozitív kivezetés (+) vörös kábelét.
- Tisztítsa meg az akkumulátortöltő csatlakozóit és a sarukat.
- Csatlakoztassa a töltőt az akkumulátorhoz. Ügyeljen a helyes polarításra (a + vörös és a - fekete). Először csatlakoztassa a vörös (+) kivezetést az akkumulátor pozitív sarujához. Utána csatlakoztassa a fekete (-) kivezetést az akkumulátor (-) sarujához.
- Csatlakoztassa a töltőt hálózati konnektorhoz (220–240V AC, 50 Hz). Vörös fényel felgyullad a tápfeszültség

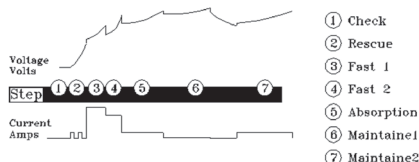
kijelző (2-es ikon). Ha a kábelek csatlakozása nem megfelelő, felgyullad a vörös hiba kijelző (felcserélt csatlakozás) lámpa – lásd 5-ös ikon. A fordított polaritás elleni védelem védi meg az akkumulátort és a töltőt a károsodástól. Hibás akkumulátor esetén egyszerre fog villogni a 6-os, 7-es, 8-as és 9-es vörös LED ikon.

- A kívánt töltési program kiválasztásához nyomja le a MODE gombot. Az egyes töltési programok leírását a következő fejezetben találja.
- Az akkumulátor akkor lesz teljesen feltöltve, amikor felgyullad a 4-es LED. Ezzel egy időben felgyullad a kiválasztott töltési programhoz tartozó ikon.
- A töltés befejezése után húzza ki a töltőt a konnektorból. Ezután válassza le a kábelt a negatív pólusról. Végül a pozitív pólusról is távolítsa el a kábelt.
- A töltés bármikor félbe lehet szakítani azaz, hogy kihúzza a hálózati kábelt a fali konnektorból.

Töltési programok

Program	Akkumulátor kapacitás (Ah)	Leírás
6 V	1,2–14 Ah	Program kicsi, 6 V-os akkumulátorokhoz. A töltő feszültség legfeljebb 7,3 V/0,8 A Kicsi, 6 V-os akkumulátorok töltésére alkalmas.
	1,2–14 Ah	Program kicsi akkumulátorokhoz, 12 V-os motorkerékpár akkuk. A töltő feszültség legfeljebb 14,4 V/0,8 A. Kicsi, 12 V-os akkumulátorok töltésére alkalmas.
	12–120 Ah	Program normál méretű, 12 V-os akkumulátorhoz. A töltő feszültség legfeljebb 14,4 V/4 A. Használható normál, folyadék elektrolitos akkumulátorokhoz, Ca/Ca akkumulátorokhoz, karbantartásmentes akkumulátorokhoz, zselés akkumulátorokhoz és számos, AGM technológiával készülő akkumulátorhoz.
	12–120 Ah	Program hideg időjáráshoz. A töltő feszültség legfeljebb 14,7 V/4 A. Alacsony hőmérsékleten végzett töltéshez és nagy teljesítményű AGM akkumulátorok töltéséhez használják.

Töltési fázisok



1. lépés – Diagnosztika: A töltő megvizsgálja a csatlakoztatott akkumulátort (detektálja a feszültséget). Meghatározza az akkumulátor állapotát.

2. lépés – Regenerálás: Ha az erősen lemerült akkumulátor feszültsége nagyobb mint 7,5 V, a készülék kis áramimpulzussal kezdi a töltést, hogy regenerálja a hozzá kapcsolt akkumulátort. Amint a feszültség eléri a 10,5 V-ot, a töltő átvált az I-es üzemmódba. Ha az akkumulátor feszültsége már a töltés elkezdésekor magasabb, mint 10,5 V, a töltő átugorja a regenerálási eljárást és az I-es töltési üzemmódba vált át.

3. lépés – I-es töltési fokozat: A lehető legmagasabb, 4 A-es árammal tölt az akkumulátor kapacitásának kb. 80 %-áig, amíg a feszültség el nem éri a 12,8 V értéket.

4. lépés – II-es töltési fokozat: Kisebb erősségű, 3 A-es árammal végzett töltés addig, amíg az akkumulátor feszültsége el nem éri a 14,1 V értéket.

5. lépés – Abszorpció: Alacsony erősségű, 0,8 A-es árammal végzett töltés addig, amíg a feszültség 14,1 V-ról 14,4 V-ra (hideg környezetben 14,7 V-ra) nő. Az akkumulátor ebben a fokozatban majdnem 100%-ra töltődik.

6. lépés – I-es karbantartási töltési fokozat: Folyamatos töltőfeszültség biztosításával maximális szinten tartja az akkumulátor feszültségét.

7. lépés – II-es karbantartási töltési fokozat: Az akkumulátor töltésének fenntartása a kapacitás 95–100%-án. A töltő felügyeli az akkumulátor feszültségét, és szükség esetén ad egy impulzust, hogy teljesen feltöltött állapotban tartsa az akkumulátort.

Töltési idők

A táblázat azt mutatja, hogy körülbelül mennyi idő szükséges egy lemerült akkumulátor 80 %-os kapacitásra történő feltöltéséhez.

Kapacitás (Ah)	Töltési idő (óra) a 80 % – os feltöltöttség eléréséig
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

A csomag tartalma:

EE04A típusú töltő

Útmutató



Az elektromos készülékeket ne dobja a vegyes háztartási hulladék közé, használja a szelektív hulladékgyűjtő helyeket. A gyűjtőhelyekre vonatkozó aktuális információkért forduljon a helyi hivatalokhoz. Ha az elektromos készülékek a hulladéktárolókba kerülnek, veszélyes anyagok szivároghatnak a talajvízbe, melyek így bejuthatnak a táplálékláncba és veszélyeztethetik az Ön egészségét és kényelmét.

SI | Inteligenter polnilnik 6 V/12 V za svinčene akumulatorje

UPORABNIŠKI PRIROČNIK

Varnostna navodila

Pred uporabo polnilnika pazljivo preberite navodila za uporabo.

Upošteвайте varnostna navodila, navedena v teh navodilih.

- Polnilnik je predviden le za polnjenje akumulatorjev, ki ustrezajo tehnični specifikaciji. Ne uporabljajte ga za nobene druge namene. Vedno upošteвайте priporočila proizvajalca akumulatorjev.
- Nikoli ne poskušajte polniti akumulatorjev, ki jih ni možno polniti.
- Pred uporabo polnilnika preverite kable. Preverite, ali niso kablji zlomljeni in da izolacija te-teh niti zaščita proti prekomernemu upogibu nima razpok. Polnilnik s poškodovanim kablom se mora vrniti trgovcu. Poškodovan omrežni kabel mora zamenjati le trgovska družba.
- Nikoli ne polnite poškodovanega akumulatorja.
- Nikoli ne polnite zamrznjenega akumulatorja.
- Med polnjenjem polnilnika nikoli ne polagajte na akumulátor.
- Med polnjenjem vedno zagotovite redno zračenje.
- Polnilnika z ničemer ne pokrivajte.
- Iz polnjenega akumulatorja se lahko sproščajo eksplozivni plini. Preprečite iskenje v bližini akumulatorja. Ko

akkumulatorji dosežejo konec svoje življenjske dobe, lahko pride do notranjega iskenja.

- Vsak akumulator prej ali slej izgubi kapaciteto. Zaradi naprednega kontrolnega sistema polnilnik navadno prepozna, ali je akumulator zanemarjen, ali dotrajen in prilagodi skrb njegovemu stanju. Vendar se vedno lahko pojavijo tudi določene nenavadne napake. Akumulatorja, ki se polni, ne puščajte dlje časa brez nadzora.
- Preverite, ali kabel ni stisnjen ali da se ne dotika vročih površin ali ostrih robov.
- Elektrolit akumulatorja je jedkalo (raztopina H2SO4). Če elektrolit pride v stik s kožo ali z očmi, takoj ga splaknite z veliko količino vode in poiščite zdravnika.
- Preden pustite polnilnik brez nadzora in priključen dlje časa, vedno preverite, ali se je dejansko preklupil v režim vzdrževalnega polnjenja. Če se polnilnik ne preklupi v KORAK 7 v 40 urah, pomeni to težavo. Polnilnik odklopite ročno.
- Med delovanjem in med polnjenjem se v akumulatorju porablja voda. Pri akumulatorjih, pri katerih je možno vodo dopolnjevati, nivo elektrolita redno preverjajte. Če je nivo elektrolita nizek, dopolnite destilirano vodo.
- Polnilnika ne smejo uporabljati otroci ali osebe, ki niso sposobne prebrati ta priročnik in ga razumeti; te osebe ne smejo naprave uporabljati brez nadzora osebe, ki lahko zagotovi varen način uporabe polnilnika. Polnilnik hranite in uporabljajte izven dosega otrok in zagotovite, da se z njim otroci ne bodo igrali.

- Priključitev na omrežje mora ustrezati predpisom in normam za električne inštalacije, veljavnim v določeni državi.



Specifikacija:

Vhodna napetost: 220–240 V AC, 50 Hz

Izhodni tok: 4 A maks.

Polnilna napetost: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Polnilni tok: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %

Vrste akumulatorjev: Vse vrste 12 V svinčenih akumulatorjev (s tekočim elektrolitom – WET, brez vzdrževanja MF, Ca/Ca, AGM in GEL).

Kapaciteta akumulatorjev: 6 V: 1,2 Ah do 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah do 120 Ah

Tip polnilnika: 7 koračni, popolnoma avtomatski polnilni cikel

Odjem toka iz omrežja: 600 mA (pri polnem polnilnem toku)

Praznjenje s povratnim tokom*: < 1 mA (< 1 Ah na mesec)

Dejavnik valovitosti***: < 5 %

Učinkovitost: > 80 %

Režim stanja pripravljenosti: < 1 W

Vzdrževalni tok: 50–150 mA

Nivo napetosti za oceno slabega ali neprimerne akumulatorja: < 3,7 V ali > 15 V

Zaščita proti kratkemu stiku, preobremenitvi, pregretju in prepolarizaciji

Avtomatski konec polnjenja

Vzdrževalni režim

Polnilni kabel: dolžina 1,8 m – sponke (+ rdeča, - črna)

Napajalni kabel: dolžina 1,8 m

Razred zaščite: IP65

Temperatura okolja: 0 °C – 40 °C (pri visokih temperaturah okolja se avtomatsko znižuje izhodna moč)

Dimenzije: 194 × 64,3 × 47 mm (D × Š × V)

Masa: 526 g

*] Izpraznjevanje s povratnim tokom je povzročeno s tokom, ki teče skozi priključen polnilnik, ko je izklopljen iz napajanja. Polnilnik EMOS tip EE04A ima zelo majhen povratni tok, kar ustreza < 1 Ah na mesec (1 mA/h).

**] Kakovost polnilne napetosti in toka je zelo pomembna. Visoka valovitost toka povzroča segrevanje akumulatorja in pospešuje staranje pozitivnih elektrod. Velika valovitost napetosti lahko moti tudi druge naprave priključene na akumulator. Polnilnik EMOS EE04A dobavlja napetost in tok visoke kakovosti, z nizkim dejavnikom valovitosti.



Polnilnik EMOS tip EE04A je 7 stopenjski popolnoma avtomatski polnilnik in polnilec 6 V/12 V svinčenih akumulatorjev s preklapljanjem režimov polnjenja. To je vsestranski polnilnik, ki razpolaga s polnilnimi režimi za majhne in velike akumulatorje, s kapaciteto 1,2–20 Ah – npr. za avtomobile, avtohiše, ladje, motorje, štirikolesnike, vodne skuterje ampak tudi varnosten. Akumulatorji so lahko različnih tipov, na primer WET (mokri s tekočim elektrolitom), GEL (z gelnim elektrolitom, absorbiranim v separatorjih), AGM (z absorpcijskim steklenim separatorjem).

Polnilnik avto akumulatorjev polni akumulatorje tudi v hladnih pogojih. Uporaba najbolj sodobne tehnologije omogoča napolnitev akumulatorjev na skoraj 100 % prvotne kapacitete le-teh. Obnavlja rahlo sulfatirane akumulatorje. Diagnosticira in polni izčrpane akumulatorje. Omogoča t.i. kapljično polnjenje in vzdrževalno polnjenje, s čimer poveča

življenjsko dobo akumulatorja in zagotavlja njegovo odlično moč. Polnilnik je značajan z nizkim povratnim odjemom toka.

Navodila za uporabo

Pazljivo preberite priročnik in varnostne informacije o vozilu in zagotovite pravičen postopek polnjenja akumulatorja. Moderna vozila so opremljena z občutljivimi elektronskimi sestavnimi deli, ki se v primeru napačnega postopka lahko poškodujejo.

Opis funkcij in ikon (glej sliko 1)

Ikona	Opis	Pomen	Barva LED
1	Tipka MODE	Stikalo režima polnjenje	-
2	Kontrolna lučka napajanja	Stand-By (režim stanje pripravljenosti)	Rdeča LED
3	Indikator polnjenja	Polnjenje	Rdeča LED
4	Indikator popolnoma napoljenega akumulatorja	Popolnoma napolnjen akumulator	Zelena LED
5	Kontrolna lučka za napake	Prepolarizacija	Rdeča LED
6	Program za majhne akumulatorje	Polnjenje 6 V 0,8 A	Rdeča LED
7	Program za majhne akumulatorje 12 V "motor"	Polnjenje 12 V 0,8 A	Rdeča LED
8	Program za navaden akumulator 12 V	Polnjenje 12 V 4,0 A	Rdeča LED
9	Program za hladno vreme	Polnjenje 12 V 4,0 A (hladno okolje)	Rdeča LED
-	Napetost akumulatorja < 3,7 V ali > 15 V	Napačen ali neprimeren akumulator	Utripajo 4 rdeče LED




Polnjenje svinčenega akumulatorja

1. Preverite, ali želite polniti 6 V ali 12 V akumulator. Ne polnite akumulatorjev z drugo nazivno napetostjo kot 6 V ali 12 V.
2. Vse porabnike iz akumulatorja izklopite. Če je akumulator v vozilu, izklopite prižig in vse porabnike. Potem izključite kable, naprej izključite negativen terminal (-) črni kabel, nato izključite pozitiven terminal (+) rdeči kabel.
3. Terminale na polnjem akumulatorju očistite.
4. Polnilnik priključite na akumulator. Pazite na pravilno polarnost (+ pol je označen z rdečo, - pol s črno). Najprej priključite rdečo sponko (+) na pozitivni pol akumulatorja (+). Potem priključite črno sponko (-) na negativni pol akumulatorja (-).
5. Polnilnik vključite v vtičnico (220–240 V AC, 50 Hz). Kontrolna lučka napajanja (ikona 2) se prižge z rdečo. Če so kabli narobe priključeni, prižge se rdeča LED kontrolna lučka za napake (prepolarizacija) – ikona 5. Zaščita proti prepolarizaciji zagotavlja, da ne pride do poškodbe akumulatorja niti polnilnika. V primeru, da

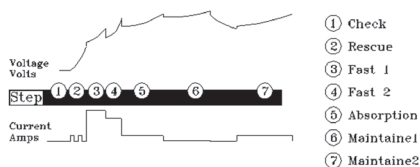
je akumulator napačen začnejo hkrati utripati rdeče LED ikone 6, 7, 8 in 9.

6. Pritisnite tipko MODE in izberite zeleni program polnjenja. Posamezni polnilni programi so opisani v naslednjem poglavju.
7. Akumulator je popolnoma napolnjen, ko se prižge zelena LED ikona 4. Hkrati bo prižgana tudi ikona izbranega programa polnjenja.
8. Po končanem polnjenju izključite polnilnik iz vtičnice. Nato odstranite sponko iz negativnega pola. Na koncu odstranite sponko iz pozitivnega pola.
9. Polnjenje je možno kadarkoli prekiniti z izključitvijo napajalnega kabla iz vtičnice.

Polnilni programi

Program	Kapaciteta akumulatorja (Ah)	Obrazložitev
6 V	1,2–14 Ah	Program za majhne akumulatorje 6 V. Polnilna napetost do 7,3 V/0,8 A. Primerno za polnjenje majhnih 6 V akumulatorjev.
	1,2–14 Ah	Program za majhne akumulatorje 12 V – „motorji“. Polnilna napetost do 14,4 V/0,8 A. Primerno za polnjenje majhnih 12 V akumulatorjev.
	12–120 Ah	Program za navaden akumulator 12 V. Polnilna napetost do 14,4 V/4 A. Uporaba za navadne akumulatorje s tekočim elektrolitom, za akumulatorje Ca/Ca, za akumulatorje brez vzdrževanja MF, gelne akumulatorje in akumulatorje s tehnologijo AGM.
	12–120 Ah	Program za hladno vreme. Polnilna napetost do 14,7 V/4 A. Uporaba za polnjenje pri nizkih temperaturah in za zmogljive akumulatorje AGM.

Polnilne faze



Korak 1 – Diagnostika: Polnilnik opravi diagnostiko priključenega akumulatorja (zazna električno napetost). Ugotovi stanje akumulatorja.

Korak 2 – Obnova: Če je električna napetost visoko izpraznjenega akumulatorja višja kot 7,5 V, bo polnilnik začel s polnjenjem z nizkim tokom, da priključeni akumulator obnovi. Ko električna napetost doseže vrednost 10,5 V preklopi polnilnik v režim polnjenje I. V primeru, da je električna napetost akumulatorja višja kot 10,5 V, polnilnik obnovitveni postopek preskoči in preklopi se v režim polnjenja I.

Korak 3 – Polnjenje I: Polnjenje z maksimalnim možnim tokom 4 A približno do 80 % kapacitete akumulatorja. Dokler napetost ne preseže vrednost 12,8 V.

Korak 4 – Polnjenje II: Polnjenje z nižjim tokom 3 A, dokler napetost na akumulatorju ne doseže napetosti 14,1 V.

Korak 5 – Absorpcija: Polnjenje z nizkim tokom velikosti 0,8 A za povečanje električne napetosti z 14,1 V na 14,4 V (hladno okolje 14,7 V). V tej fazi je skoraj 100 % napolnitve akumulatorja.

Korak 6 – Vzdrževalno polnjenje I: Vzdrževanje napetosti akumulatorja na maksimalnem nivoju z zagotovitvijo trajne polnilne napetosti.

Korak 7 – Vzdrževalno polnjenje II: Vzdrževanje akumulatorja na 95–100 % kapacitete le-tega. Polnilnik spremlja napetost akumulatorja in v primeru potrebe da impulz za ohranitev akumulatorja v popolnoma napolnjenem stanju.

Časi polnjenja

Tabela prikazuje približen čas, potreben za napolnitev izpraznjenega akumulatorja na 80 % kapacitete.

Kapaciteta (Ah)	Čas polnjenja (ur) do 80 % napolnitve
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Vsebina seta:

Polnilnik tip EE04A

Priročnik



Električnih naprav ne odlagajte med mešane komunalne odpadke, uporabljajte zbirna mesta ločenih odpadkov. Za aktualne informacije o zbirnih mestih se obrnite na krajevne urade. Če se električne naprave odložene na odlagališčih odpadkov, lahko nevarne snovi pronajajo v podtalnico, pridejo v prehransko verigo in škodijo vašemu zdravju.

RS|HR|BA|ME | Inteligentni punjač olovnih akumulatora sa 6 V/12 V

PRIRUČNIK ZA KORISNIKE

Sigurnosne upute

Prije uporabe punjača, pročitajte upute za uporabu.

Obratite pozornost na sigurnosne upute u ovom priručniku.


- Punjač je namijenjen samo za punjenje akumulatora odgovarajuće tehničke specifikacije. Nemojte ga koristiti u druge svrhe. Uvijek slijedite preporuke proizvođača akumulatora.
- Nikada ne pokušavajte puniti akumulator koji se ne mogu puniti.
- Prije uporabe punjača provjerite kabele. Pobrinite se da kabele nisu oštećeni, kao i da njihova izolacija ili zaštita od prekomjernog savijanja nema naprsline. Punjač čiji je kablom oštećen treba vratiti prodavatelju. Oštećeni strujni kabl smije zamijeniti samo od prodavateljska tvrtka.
- Nikad ne punite oštećeni akumulator.
- Nikad ne punite smrznuti akumulator.
- Prilikom punjenja nikada nemojte stavljati punjač na akumulator.
- Uvijek morate osigurati pravilnu ventilaciju tijekom punjenja.
- Nemojte pokrivati punjač.
- Akumulator tijekom punjenja može oslobađati eksplozivne plinove. Spriječite iskenje u njegovoj blizini. Kada akumulator dosegne kraj svog životnog vijeka, može doći do unutarnjeg iskenja.
- Svaki akumulator, prije ili kasnije, izgubi kapacitet. Zahvaljujući naprednom kontrolnom sistemu punjač obično otkrije da je akumulator zanemaren ili je blizu kraja svog životnog vijeka i prilagođava punjenje stanju akumulatora. Međutim, ipak se mogu javiti i određene rijetke greške. Akumulator tijekom punjenja nemojte dulje vrijeme ostavljati bez nadzora.
- Provjerite nije li kabl priklješten i da ne dodiruje vruće površine ili oštre ivice.
- Akumulatorski elektrolit je kiselina (otopina H₂SO₄) i nagrizi! Ako dođe u dodir s kožom ili očima, odmah isprati s puno vode i obratite se liječniku.
- Prije nego što napustite priključeni punjač bez nadzora i na duže vrijeme, uvijek morate biti sigurni da se stvarno prebacio na režim održavajućeg punjenja. Ako se punjač ne prebaci na KORAK 7 ni nakon 40 sati punjenja - to je signal poremećaja. Isključite punjač ručno!
- Tijekom uporabe i tijekom punjenja akumulator troši vodu. Kod akumulatora koje omogućavaju dopunjavanje vode redovito provjeravajte razinu elektrolita. Ako je razina elektrolita niska, dodajte destiliranu vodu.
- Punjač nije namijenjen za uporabu od strane djece ili osoba koje ne mogu pročitati ovaj priručnik i razumjeti ga; ove osobe ne smiju koristiti uređaj bez nadzora osobe koja može jamčiti siguran način uporabe punjača. Punjač čuvajte i koristite van dohvata djece i osigurajte da se djeca ne igraju sa punjačom.
- Priključak na napojnu mrežu mora biti u skladu s pravilima i propisima za električne instalacije koje su na snazi u zemlji gdje se punjač koristi.

Specifikacije:

Ulazni napon: 220 V do 240 V AC, 50 Hz
Izlazna struja: maks. 4 A
Napon punjenja: 7,3 V/14,4 V/14,7 V
Struja punjenja: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %
Vrste akumulatora: Sve vrste olovnih akumulatora sa naponom 12 V (sa tekućim elektrolitom – WET, MF bez održavanja, Ca/Ca, AGM i GEL).
Kapacitet akumulatora: 6 V: 1,2 Ah do 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah do 120 Ah
Vrsta punjača: 7-stupanjski, potpuno automatski ciklus punjenja
Potrošnja struje iz mreže: 600 mA (pri punoj struji punjenja)
Pražnjenje povratnom strujom *: < 1 mA (< 1 Ah mjesečno)
Faktor valovitosti **: < 5 %
Učinkovitost: > 80 %
Stand-by režim (snaga u režimu pripravnosti): < 1 W
Struja održavajućeg punjenja: 50 do 150 mA
Razina napona za procjenjivanje neispravnog ili neodgovarajućeg akumulatora: < 3,7 V ili > 15 V
Zaštita od kratkog spoja, preopterećenja, više temperature i obrnutog polariteta
Automatski prestanak punjenja
Režim državanja
Kabel za punjenje: duljina 1,8 m – klemle (+ crvena, - crna)
Strujni kabel: duljina 1,8 m
Stupanj zaštite: IP 65
Radna temperatura: 0 °C do 40 °C (na visokim temperaturama automatski se smanjuje izlazna snaga)
Dimenzije: 194 × 64,3 × 47 mm (D × Š × V)
Masa: 526 g

*) Pražnjenje povratnom strujom je uzrokovano strujom koji teče kroz prikopčani punjač, kada je iskopčan iz napajanja. Punjač EMOS tip EE04A ima vrlo malu povratnu struju, što odgovara < 1 Ah mjesečno (1 mA/h).

**) Kvaliteta napona napajanja i struje punjenja je vrlo važna. Visoka valovitost struje uzrokuje zagrijavanje akumulatora i ubrzo starenje pozitivne (+) elektrode. Velika valovitost napona također može ometati druge uređaje povezane na akumulator. Punjač EMOS EE04A daje napon i struju visoke kvalitete, sa niskom faktorom valovitosti.

 Punjač tipa EMOS EE04A je 7-stupanjski, potpuno automatski punjač i dopunjavač olovnih akumulatora nominalnog napona 6 V ili 12 V sa prekidanjem režima punjenja. To je svestrani punjač koji je opremljen shemama punjenja za male i velike akumatore s kapacitetom od 1,2 Ah do 120 Ah, npr. za automobile, kamp-prikolice, plovila, motocikle, četvorocikle, vodene skutere, ali i rezervne akumulatora. Akumulatori mogu biti različitih vrsta, kao što su WET (mokri s tekućim elektrolitom), GEL (s gelovitim elektrolitom apsorbiranim u separatorima), AGM (s apsorbcionim staklenima separatorom).

Punjač dopunjava akumulatora i u hladnim uvjetima. Koristeći najnovije tehnologije omogućuje punjenje akumulatora da gotovo 100% njihovog izvornog kapaciteta. Oporavlja malo sulfatirane akumulatora. Dijagnostičira i puni ispražnjene akumulatora. Omogućuje takozvano kaplasto punjenje i

održavajuće punjenje, čime se povećava trajnost akumulatora i osigurava njegova izvrsna snaga. Punjač karakteriše niska povratna struja.

Upute za uporabu

Pažljivo pročitajte korisničke upute i sigurnosne podatke o vozilu te utvrdite točan postupak nadopunjavanja akumulatora. Moderna vozila opremljena su osjetljivim elektroničkim komponentama koje se u slučaju pogrešnog postupka mogu oštetiti.

Opis funkcija i ikona (vidi Sl. 1)

Ikona	Opis	Značenje	Boja LED
1	Tipka MODE	Prekidač režima napajanja	-
2	Kontrolna lampica napajanja	Stand-By (režim pripravnosti)	Crvena LED
3	Pokazatelj punjenja	Punjenje	Crvena LED
4	Pokazatelj punog akumulatora	Potpuno pun akumulator	Zelena LED
5	Kontrolna lampica kvara	Obrnuti polaritet	Crvena LED
6	Program za male akumulatora	Punjenje sa 6 V i 0,8 A	Crvena LED
7	Program za male akumulatora sa 12 V "motocikl"	Punjenje sa 12 V i 0,8 A	Crvena LED
8	Program za uobičajeni akumulator sa 12 V	Punjenje sa 12 V i 4,0 A	Crvena LED
9	Program za hladno vrijeme	Punjenje sa 12 V i 4,0 A (hladna okolica)	Crvena LED
-	Napon akumulatora < 3,7 V ili > 15 V	Neispravan ili neodgovarajući akumulator	Trepću 4 crvene LED




Punjenje olovnog akumulatora

1. Uvjerite se da se pripremate puniti akumulator na 6 V ili 12 V. Nemojte puniti akumulator drugog nazivnog napona nego 6 V ili 12 V.
2. Iskopčajte sve uređaje sa akumulatora. Ako je akumulator u vozilu, isključite kontakt i sve potrošače. Zatim iskopčajte kabele, prvo odvojite negativan pol (-) crni kabel, a zatim pozitivni (+) crveni kabel.
3. Očistite priključke za punjenje akumulatora.
4. Prikopčajte punjač na akumulator. Vodite računa o ispravnom polaritetu (+ pol je označen crvenom bojom, a - pol crnom). Prvo prikopčajte crvenu klemu (+) na pozitivni pol akumulatora (+). Zatim prikopčajte crnu klemu (-) na negativni pol akumulatora (-).
5. Priključite punjač u utičnicu (220–240 V AC, 50 Hz). Kontrolna lampica napajanja (ikona 2) će početi svijetliti crveno. Ako su kabeli loše prikopčani, svijetli crveni LED indikator kvara (obrnuto polariteta) – ikona 5. Zaštita od zamjene polova osigurava da neće doći do oštećenja akumulatora niti punjača. U slučaju da je akumulator

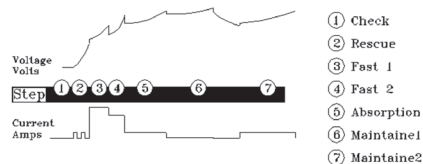
neispravan, počinju istodobno treptati crvene LED ikone 6, 7, 8 i 9.

6. Pritisnite tipku MODE za odabir željenog programa punjenja. Pojedini programi punjenja opisani su u sljedećem poglavlju.
7. Kada se upali zeleni LED ikona 4 – akumulator je pun. Istodobno će se upaliti i ikona odabranog programa punjenja.
8. Nakon završetka punjenja, iskopčajte punjač iz utičnice. Zatim uklonite klemu sa negativnog polu. Konačno, uklonite i klemu sa pozitivnog pola.
9. Punjenje možete bilo kada prekinuti iskopčavanjem kabela za napajanje iz utičnice.

Programi punjenja

Program	Kapacitet akumulatora (Ah)	Pojašnjenje
6 V	1,2–14 Ah	Program za male akumulatora sa 6 V. Napon punjenja do 7,3 V/0,8 A. Pogodno za punjenje malih akumulatora sa 6 V.
	1,2–14 Ah	Program za male akumulatora sa 12 V – „motocikli“. Napon punjenja do 14,4 V/0,8 A. Pogodno za punjenje malih akumulatora sa 12 V.
	12–120 Ah	Program za uobičajeni akumulator sa 12 V. Napon punjenja do 14,4 V/4 A. Uporaba za uobičajene akumulatora sa tekućim elektrolitom, za akumulatora Ca/Ca, za akumulatora bez održavanja MF, akumulatora sa gelom i niz akumulatora sa tehnologijom AGM.
	12–120 Ah	Program za hladno vrijeme. Napon punjenja do 14,7 V/4 A. Uporaba za punjenje pri niskim temperaturama i za akumulatora AGM velike snage.

Faze punjenja



Korak 1 – Dijagnostika: Punjač dijagnosticira prikopčani akumulator (prepoznaje električni napon). Utvrđuje stanje akumulatora.

Korak 2 – Obnova: Ako je električni napon znatno istrošenog akumulatora iznad 7,5 V, punjač započinje impulsno punjenje malom strujom, kako bi obnovio prikopčani akumulator.

Kad električni napon dosegne vrijednost 10,5 V punjač prelazi u režim punjenje I. U slučaju da je napon električnog akumulatora veći od 10,5 V, punjač preskače proces oporavka, i prelazi u režim punjenje I.

Korak 3 – Punjenje I: Punjenje maksimalnom mogućom strujom 4 A približno do 80 % kapaciteta akumulatora, dok napon ne dostigne vrijednost 12,8 V.

Korak 4 – Punjenje II: Punjenje manjom strujom 3 A, dok napon na akumulatora ne dostigne napon 14,1 V.

Korak 5 – Absorpcija: Punjenje malom strujom od 0,8 A za podizanje električnog napona sa 14,1 V na 14,4 V (hladna okolica 14,7 V). U ovoj fazi je napunjenost akumulatora skoro 100 %.

Korak 6 – Održavajuće punjenje I: Održavanje napona akumulatora na maksimalnom nivou osiguravanjem napona za trajno dopunjavanje.

Korak 7 – Održavajuće punjenje punjenje II: Održavanje akumulatora na 95–100 % njegovog kapaciteta. Punjač prati napon akumulatora i u slučaju potrebe daje impuls za održavanje akumulatora u potpuno napunjenom stanju.

Vrijeme punjenja

Tablica prikazuje procjenu vremena potrebnog za punjenje ispražnje-

nog akumulatora do 80 % kapaciteta.

Kapacitet (Ah)	Vrijeme punjenja (h) do 80 % napunjenosti
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Sadržaj isporuke:

Punjač tip EE04 A

Korisničke upute




Ne bacajte električne uređaje kao nerazvrstani komunalni otpad, koristite centre za sakupljanje razvrstanog otpada. Za aktualne informacije o centrima za sakupljanje otpada kontaktirajte lokalne vlasti. Ako se električni uređaji odlože na deponije otpada, opasne materije mogu prodrijeti u podzemne vode i ući u lanac ishrane i oštetiti vaše zdravlje.

DE | Intelligentes Ladegerät von 6 V/12 V Bleiakumulatoren

ANWENDERHANDBUCH

Sicherheitsweisungen

 Vor dem Gebrauch der Ladevorrichtung ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

 Achten Sie auf in dieser Anleitung aufgeführte Sicherheitsweisungen.

- Die Ladevorrichtung ist zur Ladung nur derjenigen Akkumulatoren bestimmt, die der technischen Spezifikation entsprechen. Benutzen Sie sie zu keinen anderen Zwecken. Halten Sie Empfehlungen des Akkumulator-Herstellers jeweils ein.
- Versuchen Sie niemals Akkumulatoren aufzuladen, die nicht nachzuladen sind.
- Vor dem Einsatz der Ladevorrichtung die Kabel überprüfen. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel nicht angebrochen sind und deren Dämmung oder Schutz gegen übermäßige Biegung keine Kleinnisse aufweist. Ist das Kabel einer Ladevorrichtung beschädigt, muss die Ladevorrichtung dem Händler verkauft werden. Das beschädigte Netzkabel muss nur durch die verkaufende Gesellschaft ausgetauscht werden.
- Niemals einen beschädigten Akkumulator aufladen.
- Niemals einen eingefrorenen Akkumulator aufladen.
- Beim Ladevorgang die Ladevorrichtung niemals auf den Akkumulator legen.
- Beim Ladevorgang eine ordnungsgemäße Lüftung gewährleisten.
- Die Ladevorrichtung mit keinen Gegenständen abdecken.
- Aus dem im Ladevorgang befindlichen Akkumulator können sich Explosivgase freisetzen. Verhindern Sie jegliche Funkenbildung in der Nähe des Akkumulators. Wenn die Akkumulatoren das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen, kann es zu deren Innenfunkenbildung kommen.
- Jeder Akkumulator verliert früher oder später seine Kapazität. Dank einem hochentwickelten Prüfsystem

kann die Ladevorrichtung üblicherweise erkennen, dass der Akkumulator ungepflegt ist oder ausdient, und passt deren Wartung auf seinen Zustand an. Es können jedoch jeweils auch gewisse ungewöhnliche Mängel vorkommen. Den im Ladevorgang befindlichen Akkumulator nie über einen längeren Zeitraum ohne Aufsicht lassen.

- Vergewissern Sie sich, dass das Kabel nicht verklemt ist oder keine heißen Flächen oder scharfen Kanten berührt.
- Der Elektrolyt des Akkumulators ist ein Ätzmittel (H₂SO₄-Lösung). Sollte der Elektrolyt mit der Haut in Berührung kommen oder in die Augen gelangen, sind diese mit einer großen Wassermenge zu spülen und außerdem ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bevor Sie die Ladevorrichtung außer Acht und über einen längeren Zeitraum angeschlossen lassen, jeweils überprüfen, ob sie in den Erhaltungsnachlademodus tatsächlich gewechselt ist. Sollte die Ladevorrichtung in den SCHRITT 7 nicht innerhalb von 40 Stunden wechseln, ist es das Zeichen eines Problems. Die Ladevorrichtung manuell abschalten.
- Während des Betriebs sowie des Ladevorgangs wird im Akkumulator Wasser verbraucht. Bei Akkumulatoren, bei denen das Wasser nachzufüllen ist, muss der Elektrolytpegel regelmäßig überprüft werden. Liegt der Elektrolytpegel zu niedrig, ist destilliertes Wasser nachzufüllen.
- Die Ladevorrichtung ist nicht zum Gebrauch durch Kinder oder Personen bestimmt, die nicht imstande sind, dieses Handbuch zu lesen und zu verstehen; diese Personen dürfen die Vorrichtung nicht benutzen, ohne von einer Person beaufsichtigt zu werden, die eine sichere Verwendungsart der Ladevorrichtung versichern kann. Die Ladevorrichtung außer Reichweite von Kindern benutzen und aufbewahren und sicherstellen, dass die Kinder damit nicht spielen können.
- Der Anschluss ans Verteilnetz hat den im jeweiligen Land gültigen Vorschriften sowie Normen für Elektroinstallationen zu entsprechen.



Spezifikation:

Eingangsspannung: 220–240 V AC, 50 Hz
 Ausgangsstrom: 4 A max.
 Ladespannung: 7,3 V/14,4 V/14,7 V
 Ladestrom: 0,8 A \pm 10 %/3,0 A \pm 10 %/4,0 A \pm 10 %
 Typen von Akkumulatoren: Alle Typen von 12 V-Bleiakkumulatoren (mit flüssigem Elektrolyt – WET, MF, Ca/Ca, AGM und GEL wartungsfrei).
 Kapazität der Akkumulatoren: 6 V: 1,2 Ah bis 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah bis 120 Ah
 Typ der Ladevorrichtung: 7-Schritt-Gerät, der Ladezyklus voll automatisiert
 Stromaufnahme auf dem Netz: 600 mA (bei einem kleinen Ladestrom)
 Entladung durch den Rückstrom *: < 1 mA (< 1 Ah pro Monat)
 Welligkeitsfaktor **: < 5 %
 Wirksamkeit: > 80 %
 Stand-by-Modus: < 1 W
 Erhaltungstrom: 50–150 mA
 Das Spannungsniveau für die Auswertung eines schlechten oder ungeeigneten Akkumulators: < 3,7 V oder > 15 V
 Kurzschluss-, Überlastungs-, Überhitzungs- und Umpolungsschutz
 Automatischer Abschluss des Ladevorgangs
 Erhaltungsmodus
 Ladekabel: Länge 1,8 m – Klemmen (+ rot, - schwarz)
 Versorgungskabel: Länge 1,8 m
 Schutzart: IP65
 Umgebungstemperatur: 0 °C – 40 °C (bei hohen Temperaturen wird die Ausgangsleistung automatisch reduziert)
 Abmessungen: 194 × 64,3 × 47 mm (L × B × H)
 Gewicht: 526 g

*) Die Entladung durch den Rückstrom ist durch Strom verursacht, der durch die angeschlossene Ladevorrichtung fließt, wenn sie von der Versorgung abgeschaltet ist. Die EMOS-Ladevorrichtung vom Typ EE04A hat einen sehr kleinen Rückstrom, was < 1 Ah pro Monat (1m A/h) entspricht.
 **) Die Qualität von Ladespannung und -strom ist sehr wichtig. Eine hohe Stromwelligkeit verursacht die Erhitzung des Akkumulators und beschleunigt die Alterung der Anoden. Durch eine große Spannungswelligkeit können auch andere an den Akkumulator angeschlossene Einrichtungen gestört werden. Die EMOS EE04A Ladevorrichtung liefert Spannung und Strom von hoher Qualität, mit einem niedrigen Welligkeitsfaktor.



Die EMOS-Ladevorrichtung vom Typ EE04A ist eine siebenstufige voll automatisierte Ladevorrichtung und Nachladevorrichtung von 6 V/12 V Bleiakkumulatoren mit der Umschaltung der Aufladungsmodi. Es handelt sich um eine allseitige Ladevorrichtung, die über Aufladungsmodi für kleine sowie große Akkumulatoren verfügt, mit einer Kapazität von 1,2–20 Ah - z.B. für Automobile, Wohnmobile, Schiffe, Motorräder, Quads, Wasserroller, aber auch Reserve. Die Akkumulatoren können von verschiedenen Typen sein, z.B. WET (nass mit flüssigem Elektrolyt, GEL (mit Gelelektrolyt, absorbiert in Abscheidern), AGM (mit Glasabsorptionsseparator). Die Akkumulatoren werden von der Autobatterieladevorrichtung auch unter kalten Bedingungen nachgeladen.

Der Einsatz der modernsten Technologie ermöglicht eine Nachladung der Akkumulatoren auf bis zu 100 % deren Originalkapazität. Sie regeneriert leicht sulfatierte Akkumulatoren. Es werden durch sie ausgeschöpfte Akkumulatoren diagnostiziert und aufgeladen. Sie ermöglicht die sog. Tropfenladung und die Erhaltungsladung, wodurch die Nutzungsdauer des Akkumulators erhöht seine hervorragende Leistung gewährleistet wird. Die Ladevorrichtung ist durch ihre niedrige Rückstromabnahme charakteristisch.

Bedienungsanleitung

Das Handbuch und die Sicherheitsinformationen über das Fahrzeug sorgfältig lesen und den richtigen Ablauf der Batterieaufladung sicherstellen. Moderne Fahrzeuge sind mit empfindlichen elektronischen Teilen ausgestattet, die bei einem falschen Ablauf beschädigt werden können.

Beschreibung von Funktionen und Ikonen (siehe Abb. 1)

Ikone	Beschreibung	Bedeutung	LED-Farbe
1	MODE-Taste	Schalter vom Lademodus	-
2	Versorgungsanzeigeleuchte	Stand-By (Bereitschaftsmodus)	rote LED
3	Ladeindikator	Aufladung	rote LED
4	Indikator vom voll aufgeladenen Akkumulator	Voll aufgeladener Akkumulator	grüne LED
5	Störanzeigeleuchte	Umpolung	rote LED
6	Programm für kleine Akkumulatoren	Aufladung 6 V 0,8 A	rote LED
7	Programm für kleine 12 V Akkumulatoren "Motorrad"	Aufladung 12 V 0,8 A	rote LED
8	Programm für übliche 12 V Akkumulatoren	Aufladung 12 V 4,0 A	rote LED
9	Programm für kühles Wetter	Aufladung 12 V 4,0 A (kühle Umgebung)	rote LED
-	Akkumulator-Spannung < 3,7 V oder > 15 V	Akkumulator defekt oder ungeeignet	es blinken 4 rote LED




Aufladung eines Bleiakkumulators

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie wirklich auf dem Weg sind, einen 6 V oder 12 V Akkumulator aufzuladen. Batterien nicht mit einer anderen als 6 V oder 12 V Nennspannung aufladen.
2. Alle Verbraucher vom Akkumulator trennen. Wenn sich der Akkumulator in einem Fahrzeug befindet, die Zündanlage und alle Verbraucher abschalten. Dann die Kabel abschalten, zuerst das Negativterminal (-) d.h. das schwarze Kabel und anschließend das Positivterminal (+) d.h. das rote Kabel trennen.
3. Die Terminals am aufgeladenen Akkumulator sauber machen.
4. Die Ladevorrichtung an den Akkumulator anschließen. Auf die richtige Polarität achten (der Pluspol ist rot-

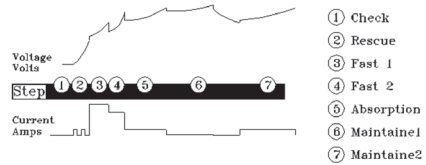
markiert, der Minuspol ist schwarzmarkiert). Zuerst die rote Klemme (+) an den Positivpol des Akkumulators (+) anschließen. Dann die schwarze Klemme (-) an den Negativpol des Akkumulators (-) anschließen.

5. Die Ladevorrichtung in die Steckdose stecken (220–240 V AC, 50 Hz). Die Anzeigeleuchte der Versorgung (Ikone 2) wird rot erleuchtet. Sofern die Kabel falsch geschaltet sind, wird die rote LED-Störanzeigeleuchte erleuchtet (Umpolung) – Ikone 5. Der Umpolungsschutz gewährleistet, dass weder der Akkumulator noch die Ladevorrichtung beschädigt werden. Wenn der Akkumulator defekt ist, beginnen die roten LED, die Ikonen 6, 7, 8 und 9, im Akkord zu blinken.
6. Die MODE-Taste drücken und das erwünschte Ladeprogramm wählen. Die einzelnen Ladeprogramme sind im unten stehenden Kapitel beschrieben.
7. Der Akkumulator ist vollgeladen, sobald die grüne LED, Ikone 4, erleuchtet wird. Gleichzeitig wird auch die Ikone des ausgewählten Ladeprogramms leuchten.
8. Nach dem Abschluss des Ladevorgangs die Ladevorrichtung von der Steckdose trennen. Dann die Klemmen vom Negativpol abklemmen. Schließlich die Klemme vom Positivpol abklemmen.
9. Der Ladevorgang kann durch das Ziehen des Versorgungskabels aus der Steckdose jederzeit ab- bzw. unterbrochen werden.

Ladeprogramme

Programm	Akkumulator-Kapazität (Ah)	Erklärung
6 V	1,2–14 Ah	Programm für kleine 6 V Akkumulatoren. Ladespannung bis 7,3 V/0,8 A. Geeignet für die Aufladung von kleinen 6 V Akkumulatoren.
	1,2–14 Ah	Programm für kleine 12 V Akkumulatoren – „Motorräder“. Ladespannung bis 14,4 V/0,8 A. Geeignet für die Aufladung von kleinen 12 V Akkumulatoren.
	12–120 Ah	Programm für den üblichen 12 V Akkumulator. Ladespannung bis 14,4 V/4 A. Verwendung für übliche Akkumulatoren mit flüssigem Elektrolyt, für Ca/Ca Akkumulatoren, für wartungsfreie MF Akkumulatoren, Gelakkumulatoren und die AGM-Akkumulator- und Technologiereihe.
	12–120 Ah	Programm für kühles Wetter. Ladespannung bis 14,7 V/4 A. Verwendung für die Aufladung bei niedrigen Temperaturen und für leistungsstarke AGM Akkumulatoren.

Aufladungsphase



Schritt 1 – Diagnostik: Es wird von der Ladevorrichtung die Diagnostik des angeschlossenen Akkumulators durchgeführt (die elektrische Spannung wird detektiert). Der Akkumulator-Zustand wird festgestellt.

Schritt 2 – Regenerierung: Liegt die elektrische Spannung eines hochentladenen Akkumulators höher als 7,5 V, beginnt die Ladevorrichtung mit der Impulsaufladung mit kleinem Strom, um den Akkumulator zu regenerieren. Sobald die elektrische Spannung einen Wert von 10,5 V erreicht, wechselt die Ladevorrichtung in den Modus Aufladung I. Sollte die elektrische Spannung einen höheren Wert als 10,5 V erreichen, lässt die Ladevorrichtung den Regenerationsprozess aus und wechselt in den Modus Aufladung I.

Schritt 3 – Aufladung I: Die Aufladung erfolgt mit dem höchstmöglichen Strom von 4A ungefähr bis 80 % der Kapazität des Akkumulators. Bis die Spannung den Wert von 12,8 V erreicht.

Schritt 4 – Aufladung II: Die Aufladung erfolgt mit einem niedrigeren Strom von 3 A, bis die Spannung am Akkumulator den Wert von 14,1 V erreicht.

Schritt 5 – Absorption: Die Aufladung erfolgt mit einem kleinen Strom von 0,8 A für die Erhöhung der elektrischen Spannung von 14,1 V bis 14,4 V (kühle Umgebung 14,7 V). In dieser Phase ist die Aufladung des Akkumulators fast zu 100 % vollbracht.

Schritt 6 – Erhaltungsladung I: Erhaltung der Akkumulator-Spannung auf dem höchstmöglichen Niveau durch die Gewährleistung der Dauerladespannung.

Schritt 7 – Erhaltungsladung II: Erhaltung des Akkumulators bei 95–100 % seiner Kapazität. Die Ladevorrichtung überwacht die Akkumulator-Spannung und wenn es erforderlich ist, sendet sie einen Impuls zur Erhaltung des Akkumulators im vollgeladenen Zustand aus.

Ladezeiten

Durch die Tabelle wird die Einschätzung der erforderlichen Zeit abgebildet, die zur Aufladung eines entladenen Akkumulators auf 80 % seiner Kapazität nötig ist.

Kapazität (Ah)	Ladezeit (Stunde) bis zu 80 % Ladevolumen
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Inhalt der Verpackung:

Ladegerät vom Typ EE04A
Anwenderhandbuch



Die Elektroverbraucher nicht als unsortierter Kommunalabfall entsorgen, Sammelstellen für sortierten Abfall bzw. Müll benutzen. Setzen Sie sich

wegen aktuellen Informationen über die jeweiligen Sammelstellen mit örtlichen Behörden in Verbindung. Wenn Elektroverbraucher auf üblichen Mülldeponien gelagert werden,

können Gefahrstoffe ins Grundwasser einsickern und in den Lebensmittelumlauf gelangen, Ihre Gesundheit beschädigen und Ihre Gemühtlichkeit verderben.

UA | Інтелектуальний зарядний пристрій 6 В/12 В свинцевих акумуляторів

ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

Правила техніки безпеки

Перед використанням зарядного пристрою прочитайте інструкцію по експлуатації.

Дотримуйтесь інструкції з техніки безпеки, уведених в цьому посібнику.

- Зарядний пристрій призначений для зарядки тільки акумулятор, відповідних технічних специфікацій. Не використовуйте його для інших цілей. Завжди дотримуйтесь рекомендацій хаводу -виробника акумуляторів.
- Ніколи не намагайтеся заряджати акумулятори, котрих не можливо підзаряджати.
- Перед використанням зарядного пристрою перевірте підключення кабелів. Переконайтеся, що кабелі не надломані, та їхня ізоляція і захист проти надмірного перегину, не має тріщин. Зарядний пристрій з пошкодженням кабелем, повинен бути повернений продавцю. Пошкоджений кабель живлення повинен бути замінений тільки торговим підприємством.
- Ніколи не заряджайте пошкоджений акумулятор.
- Ніколи не заряджайте замерзлий акумулятор.
- Під час зарядки ніколи не кладіть зарядний пристрій на акумулятор.
- Під час зарядки, завжди забезпечте відповідну вентиляцію.
- Зарядний пристрій нічим не накривайте.
- З акумулятора, котрий заряджається можуть виділятися вибухонебезпечні гази. Відверніть іскрення поблизу акумулятора. Коли акумулятори досягають строку служби, це може призвести до внутрішнього іскріння.
- Кожний акумулятор раніше чи пізніше втрачає свою ємність. Завдяки розвинутій системі контролю зарядний пристрій, виявляє, що акумулятор занехаяний або його срок служби закінчується, та пристособиться до пікування про його стан. Однак завжди, можуть виникнути відповідні рідкісних дефекти. Акумулятор, котрий заряджаєте, не залишайте довший час без нагляду.
- Переконайтеся, що кабель ніде не затиснутий та що не торкається гарячої поверхні чи гостримі країв.
- Акумуляторна кислота являється їдкою речовиною (розчин H2SO4). Якщо він вступає в контакт з шкірою або очима, негайно промийте великою кількістю води і зверніться до лікаря.
- Якщо підключений зарядний пристрій на довший час залишите без нагляду, завжди перевірте, чи він дійсно перемкнутий у режим підзарядки. Якщо зарядний пристрій до 40 годин не перемкнеться на КРОК 7, це ознака проблеми. Вручну відключіть зарядний пристрій.
- Під час експлуатації та під час зарядки акумулятор споживає воду. В акумуляторах, де вода може бути додана регулярно перевіряйте рівень електроліту. Якщо рівень електроліту низький, додайте дистильовану воду.

- Зарядний пристрій не призначений для використання дітьми або особами, які не зможуть прочитати цю інструкцію і зрозуміти її; Ці особи не повинні використовувати пристрій без нагляду особи, яка може гарантувати безпечний спосіб використання зарядного пристрою. Зарядний пристрій зберігайте та ним користуйтеся мимо досяжність дітей і забезпечте його так, щоб з ним діти не могли гратися.

- Підключення до електромережі повинно відповідати правилам і нормам для електричних установок, що діють в даній країні.

Специфікація:

Вхідне живлення: 220–240 В AC, 50 Гц

Вихідне живлення: макс. 4 А

Зарядна напруга: 7 В/14,4 В/14,7 В

Струм зарядки: 0,8 А ± 10 %/3,0 А ± 10 %/4,0 А ± 10 %

Типи акумуляторів: Всі типи 12В свинцевий акумулятор

(з рідким електролітом – WET, без обслуговування MF, Ca/Ca, AGM та ГЕЛП).

Ємність акумулятора: 6 В: 1,2 Ah до 14 Ah; 12 В: 1,2 Ah до 120 Ah

Тип зарядного пристрою: 7 кроковий, повністю автоматичний цикл зарядки

Споживання струму від мережі: 600 мА (при повному струмі зарядки)

Розрядка зворотним струмом*: < 1 мА (< 1 Ah за місяць)

Коефіцієнт пульсації***: < 5 %

Чинність: > 80 %

Stand-by режиму: < 1 Вт

Утримуючий струм: 50–150 мА

Рівень напруги для виявлення поганого або не

пригідного акумулятора: < 3,7 В або > 15 В

Захист проти короткому замиканню, перевантаженню перегріванню та проти зміни полярності

Автоматичне закінчення зарядки

Утримуючий режим

Зарядний кабель: довжини 1,8 м – клеми (+ червона, – чорна)

Кабель живлення: довжина 1,8 м

Клас захисту: IP65

Навколишня температура: 0 °C – 40 °C (при високій навколишній температурі автоматично знижується вихідна потужність.)


Розмір: 194 × 64,3 × 47 мм (Д × Ш × В)

Вага: 526 г

*) Розрядка зворотним струмом здійснюється струм котрий проходить під'єднаним зарядним пристроєм, коли він відключений від напруги. Зарядний пристрій EMOS тип EE04A має дуже малий зворотний струм, який відповідає < 1 Ah на місяць (1 мА/ч).

***) Якість зарядної напруги і струму є дуже важлива. Висока пульсаціяі струму викликає нагрів акумулятора і прискорює старіння позитивного електрода. Велика пульсаціяі напруги також може впливати на інші пристрої, підключені до акумулятора. Зарядний пристрій EMOS EE04A

забезпечує подачу напруги та струму високої якості, з низьким рівнем пульсації.

 Зарядний пристрій типу EMOS EE04A є 7-ступінчатий повністю автоматичний зарядний пристрій і підзарядник 6 В/12 В свинцевих акумуляторів з перемиканням режиму зарядки. Це універсальний зарядний пристрій, який володіє режимами зарядки для малих і великих акумуляторів з ємністю 1,2 Аг – 120 Аг-. Наприклад, для легкових автомобілів, фургонів, човнів, мотоциклів, квадроциклів, гідроциклів, також і резервних. Акумулятори можуть бути різних типів, наприклад WET (мокрим зрідким електролітом), гель (і гелевим електролітом, абсорбованих в сепараторах), AGM (з абсорбційним скляним сепаратором).

Зарядний пристрій заряджає акумулятори також в холодних умовах. Використання передових технологій дозволяє підзарядку акумуляторів майже до 100 % від їх первісної ємності. Відновлює легко сульфітовані акумулятори. Проводить діагностику та заряджає розряджені акумулятори. Дозволяє так назване кахлеве зарядження та утримує зарядження, цим підвищує строк служби акумулятора та забезпечує його відмінну продуктивність. Зарядний пристрій характеризується низьким зворотним споживанням струму.

Інструкція по експлуатації

Уважно прочитайте інструкцію та інформаційні правила безпеки про транспортний засіб, щоб визначити правильний процес зарядки акумулятора. Сучасні автомобілі оснащені чутливими електронними компонентами, які можуть бути пошкоджені в результаті неправильної процедури.

Опис функцій та іконок (див мал. 1)

Іконка	Описання	Значення	Колір LED
1	Кнопка MODE	Перемикач режиму зарядження	-
2	Індикатор живлення	Stand-By (аварійний режим)	Червоний LED
3	Індикатор зарядження	Зарядження	Червоний LED
4	Індикатор повністю зарядженого акумулятора	Повністю заряджений акумулятор	Зелений LED
5	Індикатор дефекту	Зміна полярності	Червоний LED
6	Програма для малих акумуляторів	Зарядження 6 В 0,8 А	Червоний LED
7	Програма для малих акумуляторів 12 В "мотоцикл"	Зарядження 12 В 0,8 А	Червоний LED
8	Програма для звичайних акумуляторів 12 В	Зарядження 12 В 4,0 А	Червоний LED



Іконка	Описання	Значення	Колір LED
9	Програма для експлуатації при холодних умовах	Зарядження 12 В 4,0 А (в холодних умовах)	Червоний LED
-	Напруга акумулятора < 3,7 В або > 15 В	Дефектний або не придатний акумулятор	Мигають 4 червоні LED

Зарядка свинцевого акумулятора

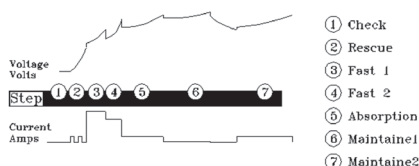
- Переконайтеся, що ви плануєте заряджати 6 В або 12 В акумулятор. Не заряджайте акумулятора з іншою відмінною напругою, 6 В або 12 В.
- Вимкніть всі прилади від акумулятора. Якщо акумулятор знаходиться в автомобілі, вимкніть запалювання та всі прилади. Потім від'єднайте кабелі, в першу чергу від'єднайте негативну клему (-) чорний кабель, потім від'єднайте позитивну клему(+) червоний дріт.
- Очистіть клеми на зарядці акумулятора.
- Підключіть зарядний пристрій до акумулятора. Зверніть увагу на правильну полярність (пол.+ червона, полярність - чорний). Спочатку підключіть червоний кабель (+) до позитивного полюса акумулятора (+). Потім підключіть чорну клему (-) до негативного полюса акумулятора (-).
- Підключіть зарядний пристрій до електричної розетки (220–240 В змінного струму 50 Гц). Індикатор живлення (іконку 2) загоряється червоним кольором. Якщо кабелі підключені неправильно, засвітиться червоний світло діод, індикатор несправності (зміна полюсів) - іконка 5. Захист від зміни полюсів забезпечує, що акумулятор та зарядний пристрій не пошкодяться. У разі несправності акумулятора одночасно почне мигати червоний світлодіод іконки 6, 7, 8 та.
- Натисніть кнопку MODE, та виберіть необхідну для зарядки. Індивідуальні програми зарядки описані в наступному розділі.
- Акумулятор повністю заряджений, коли світиться зелений світлодіод іконка 4. Одночасно, буде світитися іконка вибраної програми зарядки.
- Після завершення зарядження від'єднайте зарядний пристрій від розетки. Потім від'єднайте клеми негативного полюса. І, нарешті, від'єднайте клему позитивного полюса.
- Зарядку можливо в будь-який час перервати витягнувши кабель живлення з розетки.

Програми зарядження

Програми	Ємність акумулятора (Ah)	Пояснення
6 В	1,2–14 Ah	Програма для малих акумуляторів 6 В. Зарядна напруга до 7,3 В/0,8 А. Придатний для зарядження малих. 6 В акумуляторів.
	1,2–14 Ah	Програма для малих акумуляторів 12 В – „мотоцикли”. Зарядна напруга до 14,4 В/0,8 А. Придатний для зарядження малих 12 В акумуляторів.

Програми	Ємність акумулятора (Ah)	Пояснення
	12–120 Ah	Програма для звичайних акумуляторів 12 В. Зарядна напруга до 14,4 В/4 А. Використовується для звичайних акумуляторів з рідким електролітом для акумуляторів Ca/Ca, для не обслуговуваних акумуляторів і гольових акумуляторів та серію акумуляторів з технологією AGM.
	12–120 Ah	Програма для холодної погоди. Зарядна напруга до 14,7 В/4 А. Використовується для зарядки при низьких температурах та для потужних акумуляторів AGM.

Фаза зарядки



Крок 1 – Діагностика: зарядний пристрій проведе діагностику підключеного акумулятора (виявляє електричну напругу). Визначає стан акумулятора.

Крок 2 – Відновлення: Якщо висока напруга розрядженого акумулятора більше, ніж 7,5 В, зарядний пристрій почне заряджати малими імпульсами струму, щоб підключений акумулятор відновила. Після того, як напруга досягає 10,5 В пристрій переходить в режим зарядки I. Якщо напруга

акумулятора вище 10,5 В, зарядний пристрій вилучить процес відновлення та перейде в режим зарядки I.

Крок 3 – Зарядка I: Зарядка максимально можливий струм 4 А приблизно 80 % від ємності батареї. Поки напруга не досягає значення 12,8 В.

Крок 4 – Зарядка II: Зарядження меншим струмом 3 А, поки напруга акумулятора не досягне напруги 14,1 В.

Крок 5 – Абсорбція: Зарядка низьким струм 0,8 А для підвищення напруги від 14,1 В до 14,4 В (14,7 В у прохолодному середовищі). У цій фазі, майже 100 % проходить зарядка батареї.

Крок 6 – Підзарядка I: Підтримує напруги акумулятора у максимальному рівні за рахунок забезпечення безперервної напруги зарядки.

Крок 7 – Підзарядка II: Підтримка акумулятора на 95–100 % його ємності. Зарядний пристрій відстежує напругу акумулятора, та в разі необхідності, дає поштовх, для утримання акумулятора в повністю зарядженому стані.

Час зарядки

Таблиця зображує оцінку часу необхідну для зарядки розрядженого акумулятора на 80 % ємності.

Ємність (Ah)	Час зарядки (год) до 80 % зарядка
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Комплект поставки:

Зарядний пристрій тип EE04A

Інструкція



Не викидуйте електричні пристрої як несортвані комунальні відходи, користуйтеся місцями збору комунальних відходів. За актуальною інформацією про місця збору звертайтеся до установ за місцем проживання. Якщо електричні пристрої розміщені на місцях з відходами, то небезпечні речовини можуть проникати до підземних вод і дістатися до харчового обігу та пошкоджувати ваше здоров'я.

RO|MD | Încărcător inteligent al acumulatorilor cu plumb 6 V/12 V

MANUAL DE UTILIZARE

⚠️ Індикації безпеки

📖 **Înainte de utilizare citiți manualul de utilizare.**

⚠️ **Respectați indicațiile de securitate cuprinse în acest manual.**

- Încărcătorul este destinat doar încărcării acumulatorilor cu specificație tehnică corespunzătoare. Nu îl folosiți în alte scopuri. Respectați întotdeauna recomandările producătorului acumulatorilor.
- Nu încercați în nici un caz să încărcăți acumulatorile, care nu sunt reîncărcabile.
- Înainte de utilizarea încărcătorului controlați cablurile. Asigurați-vă că acestea nu sunt deteriorate, iar izolația și protecția lor împotriva îndoirii excesive nu are fisuri. Încărcătorul cu cablu deteriorat trebuie returnat vânzătorului.

rului. Cablul de rețea deteriorat trebuie înlocuit doar de societatea de desfacere.

- Nu încărcăți în nici un caz acumulator deteriorat.
- Nu încărcăți în nici un caz acumulator înghețat.
- În timpul încărcării nu așezați încărcătorul pe acumulator.
- Asigurați întotdeauna ventilație adecvată în timpul încărcării.
- Nu acoperiți încărcătorul cu alte obiecte.
- Din acumulatorul încărcat pot să emane gaze explozive. Preveniți apariția scânteilor în apropierea acumulatorului. Dacă acumulatorile ating sfârșitul viabilității lor, poate interveni scânteierea interioară.
- Fiecare acumulator, mai devreme sau mai târziu, pierde din capacitate. Datorită sistemului avansat de control, încărcătorul de obicei identifică faptul că acumulatorul este neglijat sau uzat și adaptează mentenanța la sta-

rea acestuia. Întotdeauna însă pot să apară și anumite defecțiuni neobișnuite. Nu lăsați acumulatorul încărcat fără supraveghere timp îndelungat.

- Asigurați-vă că nu este prins cablul sau că nu se atinge de suprafețele fierbinți ori muchii ascuțite.
- Electrolitul acumulatorului este caustic (soluție H₂SO₄). Dacă electrolitul intră în contact cu pielea ori pătrunde în ochi, clătiți imediat cu o cantitate mare de apă și apelați la medic.
- Înainte de a lăsa încărcătorul fără supraveghere timp mai îndelungat, controlați întotdeauna dacă s-a conectat într-adevăr în regimul încărcării de întreținere. Dacă încărcătorul nu se comută la PASUL 7 în 40 de ore, este un indiciu de defecțiune. Deconectați manual încărcătorul.
- În timpul funcționării și în timpul încărcării în acumulator se consumă apa. La acumulatorul unde este posibilă completarea apei, controlați regulat nivelul electrolitului. Dacă nivelul electrolitului este scăzut, completați cu apă distilată.
- Încărcătorul nu este destinat utilizării de către copii ori persoane care nu reușesc să citească și să înțeleagă acest manual, aceste persoane nu pot utiliza aparatul fără supravegherea de către persoana, care poate asigura utilizarea în siguranță a încărcătorului. Păstrați și utilizați încărcătorul în afara accesului copiilor și împiedicați joaca lor cu acest aparat.
- Conectarea la rețeaua electrică trebuie să corespundă reglementărilor și normelor privind instalații electrice valabile în statul respectiv.



Specificații:

Tensiune de intrare: 220–240 V AC, 50 Hz
 Curent de ieșire: 4 A max.
 Tensiune de încărcare: 7,3 V/14,4 V/14,7 V
 Curent de încărcare: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %
 Tipuri de acumulatori: Toate tipurile de acumulatori cu plumb de 12 V (cu electrolit lichid – WET, fără întreținere MF, Ca/Ca, AGM a GEL).
 Capacitatea acumulatorilor: 6 V: 1,2 Ah la 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah la 120 Ah
 Tipul încărcătorului: în 7 pași, ciclu de încărcare deplin automatizat
 Consum de curent din rețea: 600 mA (la curent de încărcare maxim)
 Curentul de descărcare la rece*: < 1 mA (< 1 Ah pe lună)
 Coeficientul de undulație**: < 5 %
 Eficiența: > 80 %
 Regim Stand-by: < 1 W
 Curent de întreținere: 50–150 mA
 Nivelul de tensiune pentru evaluarea acumulatorului defect ori necorespunzător: < 3,7 V ori > 15 V
 Protecție la scurtcircuitare, suprasarcină, supraîncălzire și inversare
 Încetarea automată a încărcării
 Regim de întreținere
 Cablu de încărcare: lungimea 1,8 m – clame (+ roșie, - neagră)
 Cablu de alimentare: lungimea 1,8 m
 Protecție: IP65
 Temperatura mediului: 0 °C – 40 °C (la temperatura ridicată a mediului scade automat puterea de ieșire)
 Dimensiuni: 194 × 64,3 × 47 mm (L × l × l)
 Greutate: 526 g

*) Descărcarea cu curent rece este cauzată de curentul care trece prin încărcătorul conectat, când acesta este deconectat de la alimentare. Încărcătorul EMOS tip EE04A are un curent rece scăzut, ceea ce corespunde cu < 1 Ah pe lună (1 mA/h).
 **) Calitatea tensiunii și a curentului de încărcare este foarte importantă. Ondulația ridicată a curentului cauzează încălzirea acumulatorului și accelerează consumarea electrozilor pozitivi. Ondulația ridicată poate să ducă, de asemenea, la interferențe ale altor aparate conectate la acumulator. Încărcătorul EMOS EE04A furnizează o tensiune și curent de înaltă calitate, cu coeficient de undulație scăzut.



Încărcătorul EMOS tip EE04A este un încărcător cu 7 pași deplin automatizat de acumulatori cu plumb de 6 V/12 V, cu posibilitatea comutării regimului de încărcare. Este un încărcător multiliteral, care dispune de regimuri pentru acumulatori mici și mari, cu capacitatea de 1,2–20 Ah – de ex. pentru autoturisme, caravane, bărci, motociclete, motociclete cu patru roți, ambarcațiuni dar și de rezervă. Acumulatorii pot să fie de diferite tipuri, de exemplu WET (umezi cu electrolit lichid), GEL (cu electrolit gel, absorbit în separatoare), AGM (cu separator de absorbție de sticlă). Încărcătorul de baterii auto încarcă acumulatorii și în condiții reci. Utilizarea celei mai moderne tehnologii facilitează încărcarea acumulatorilor la aproape 100 % din capacitatea lor inițială. Recondiționează cu ușurință acumulatorii sulfurate. Indică diagnosticul și încarcă acumulatorii suprasolicitate. Facilitează a.n. încărcare treptată și încărcare de întreținere, prin ceea ce mărește viabilitatea acumulatorului și asigură o performanță remarcabilă. Încărcătorul este caracteristic prin consumul scăzut de curent rece.

Instrucțiuni de utilizare

Citiți cu atenție manualul și informațiile de siguranță privind autovehiculul și asigurați procedura corectă de încărcare a bateriei. Vehiculele moderne sunt dotate cu piese electronice sensibile, care pot fi deteriorate în cazul folosirii unei proceduri incorecte.

Descrierea funcțiilor și a simbolurilor (vezi ilustr. 1)




Simbol	Descrierea	Semnificația	Culoarea LED
1	Butonul MODE	Comutatorul în regim de încărcare	-
2	Indicatorul alimentării	Stand-By (regim de așteptare)	LED roșu
3	Indicatorul încărcării	Încărcare	LED roșu
4	Indicatorul încărcării maxime a acumulatorului	Acumulator încărcat la maxim	LED verde
5	Indicatorul defecțiunii	Inversarea polarității	LED roșu
6	Program pentru acumulatori mici	Încărcare 6 V 0,8 A	LED roșu
7	Program acumulatori mici 12 V "motocicletă"	Încărcare 12 V 0,8 A	LED roșu

Simbol	Descrierea	Semnificația	Culoarea LED
8	Program pentru acumulator obișnuit 12 V	Încărcare 12 V 4,0 A	LED roșu
9	Program pentru vreme rece	Încărcare 12 V 4,0 A (vreme rece)	LED roșu
-	Tensiunea acumulatorului < 3,7 V ori > 15 V	Acumulator corect sau incorect	Clipsec 4 LED-uri roșii

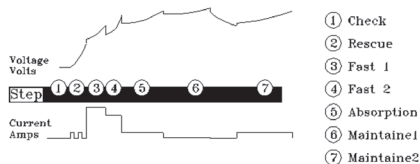
Încărcarea acumulatorului cu plumb

- Asigurați-vă că vă pregătiți să încărcați acumulatorul de 6 V ori 12 V. Nu încărcați baterii cu altă tensiune nominală decât 6 V sau 12 V.
- Deconectați toate consumatoarele de la acumulator. Dacă acumulatorul este în vehicul, opriți contactul și toate consumatoarele. Apoi deconectați cablurile, mai întâi deconectați borna negativă (-) cablul negru, apoi deconectați borna pozitivă (+) cablul roșu.
- Curățați bornele pe acumulatorul de încărcat.
- Conectați încărcătorul la acumulator. Respectați polaritatea corectă (polul + este marcat cu roșu, polul - cu negru). Mai întâi conectați clama (+) la polul pozitiv al acumulatorului. Apoi conectați clama neagră (-) la polul negativ al acumulatorului (-).
- Introduceți încărcătorul în priză (220–240 V AC, 50 Hz). Indicatorul alimentării (simbolul 2) se va aprinde roșu. Dacă cablurile sunt conectate greșit, se aprinde indicatorul defecțiunii LED roșu (inversarea polarității) – simbolul 5. Protecția împotriva inversării polarității asigură prevenirea deteriorării acumulatorului și a încărcătorului. În cazul în care acumulatorul este defect, încep să clipească concomitent indicatoarele LED roșii 6, 7, 8 și 9.
- Apăsăți butonul MODE și selectați programul solicitat de încărcare. Programele de încărcare sunt descrise individual în capitolul următor.
- Când se aprinde LED-ul verde, simbolul 4, acumulatorul este încărcat la maxim. Concomitent va lumina și simbolul programului de încărcare selectat.
- După încheierea încărcării scoateți încărcătorul din priză. Apoi deconectați clamele de la polul negativ. La urmă deconectați clama de la polul pozitiv.
- Încărcarea se poate întrerupe oricând prin deconectarea cablului de alimentare din priză.

Programe de încărcare

Programul	Capacitatea acumulatorului (Ah)	Explicație
6 V	1,2–14 Ah	Program pentru acumulatori mici 6 V Tensiune de încărcare până la 7,3 V/0,8 A. Potrivit pentru încărcarea acumulatorilor mici de 6 V.
	1,2–14 Ah	Program pentru acumulatori mici 12 V – "motociclete". Tensiune de încărcare până la 14,4 V/0,8 A. Potrivit pentru încărcarea acumulatorilor mici de 12 V.
	12–120 Ah	Program pentru acumulator obișnuit 12 V. Tensiune de încărcare până la 14,4 V/4 A. Utilizarea pentru acumulatori obișnuiți cu electrolit lichid, pentru acumulatori Ca/Ca, pentru acumulatori fără întreținere MF, acumulatori cu gel și seria de acumulatori cu tehnologie AGM.
	12–120 Ah	Program pentru vreme rece. Tensiune de încărcare până la 14,7 V/4 A. Se folosește pentru încărcare la temperaturi scăzute și pentru acumulatori de mare putere AGM.

Faze de încărcare



Pasul 1 – Diagnostic: Încărcătorul efectuează diagnosticul acumulatorului conectat (detectează tensiunea electrică). Constată starea acumulatorului.

Pasul 2 – Recuperarea: Dacă tensiunea electrică a acumulatorului deplin descărcat este mai mare de 7,5 V, încărcătorul începe cu încărcare în impulsuri de curent scăzut, pentru ca activitatea acumulatorului să fie reînnoită. Imediat ce tensiunea electrică atinge valoarea 10,5 V încărcătorul trece în regimul de încărcare I. În cazul în care tensiunea electrică a acumulatorului este mai mare de 10,5 V, încărcătorul

trece peste procesul de recuperare și intră în regimul de încărcare I.

Pasul 3 – Încărcare I: Încărcare cu curent maxim posibil 4 A aproximativ la 80 % din capacitatea acumulatorului. Până ce tensiunea atinge valoarea de 12,8 V.

Pasul 4 – Încărcare II: Încărcare cu curent mai mic de 3 A, până ce tensiunea din acumulator nu atinge tensiunea de 14,1 V.

Pasul 5 – Absorbție: Încărcare cu curent redus de 0,8 A pentru mărirea tensiunii electrice de la 14,1 V la 14,4 V (mediu rece 14,7 V). În această fază acumulatorul este încărcat aproape 100 %.

Pasul 6 – Încărcare de întreținere I: Întreținerea tensiunii acumulatorului la nivel maxim prin asigurarea tensiunii de încărcare permanente.

Pasul 7 – Încărcare de întreținere II: Menținerea acumulatorului la 95–100 % din capacitatea lui. Încărcătorul urmărește tensiunea acumulatorului, iar în caz de necesitate, emite un impuls pentru întreținerea acumulatorului în stare deplin încărcată.

Tempul de încărcare

Tabelul indică timpul necesar estimat pentru încărcarea acumulatorului descărcat la 80 % din capacitate.

Capacitatea (Ah)	Tempul de încărcare (ore) încărcare 80 %
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Conținutul pachetului:

Încărcător tip EE04A

Manual




Nu aruncați consumatorii electrici la deșeuri comune nesortate, folosiți bazele de recepție a deșeurilor sortate. Pentru informații actuale privind bazele de recepție contactați organele locale.

Dacă consumatorii electrici sunt depozitați la stocuri de deșeuri comune, substanțele periculoase se pot infiltrează în apele subterane și pot să ajungă în lanțul alimentar, periclitând sănătatea și confortul dumneavoastră.

LT | Išmanusis 6 V/12 V rūgštinių švino akumuliatorių kroviklis

NAUDOTOJO VADOVAS

Saugos instrukcijos

 Perskaitykite naudojimo instrukciją prieš naudodamiesi krovikliu.

 Paisykite šioje instrukcijoje pateiktą saugos instrukcijų.

- Kroviklis skirtas įkrauti tik atitinkamų techninių specifikacijų akumulatorius.
- Nenaudokite jo jokiems kitiems tikslams. Visuomet paisykite akumulatoriaus gamintojo rekomendacijų. Niekada nemėginkite įkrauti neįkraunamų akumuliatorių.
- Prieš naudojimą patikrinkite kroviklio laidus. Įsitinkinkite, kad laidai nėra sutrūkinėję ir kad jų izoliacija ir apsauga nuo perteklinio lankstymo nepažeista. Kroviklį su pažeistu laidu būtina grąžinti pardavėjui. Pažeistą maitinimo laidą turi pakeisti tik pardavėjas.
- Niekada nemėginkite įkrauti pažeisto akumulatoriaus.
- Niekada nemėginkite įkrauti užšalusio akumulatoriaus.
- Įkraudami niekada nedėkite kroviklio ant akumulatoriaus.
- Pasirūpinkite, kad krovimo metu būtų atitinkama ventiliacija.
- Neuždenkite kroviklio.
- Įkraunant akumuliatorių gali išsiskirti sprogios dujos. Neleiskite, kad arti akumulatoriaus susidarytų kibirkštys. Artėjant akumulatoriaus tarnavimo laiko pabaigai jo viduje gali kilti kibirkštys.
- Anksčiau ar vėliau visų akumuliatorių talpa sumažėja. Moderni valdymo sistema paprastai leidžia krovikliui nustatyti, kad akumulatoriaus savybės yra supastėjusios, todėl kroviklis gali prisitaikyti prie akumulatoriaus būklės. Vis dėlto niekas nėra apsaugotas nuo netikėtų gedimų. Nepalikite įkraunamo akumulatoriaus be priežiūros ilgą laiką.

- Įsitinkinkite, kad laidas nėra prispaustas ir kad jis nesiliečia su jokia karštu paviršiumi arba aštriomis briaunomis.
- Akumuliatorių rūgštis esdina (H2SO4 tirpalas). Elektrolitui patekus ant odos arba į akis nedelsdami gausiai nuplaukite vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.
- Prieš ilgam laikui palikdami prijungtą įkroviklį be priežiūros įsitinkinkite, kad jis perjungtas į režimą, kai įkraunama dozuojant minimalia srove. Jeigu kroviklis po 40 valandų neperisijungia į 7 pakopą, tai gali reikšti gedimą. Rankiniu būdu atjunkite kroviklį.
- Naudojant ir įkraunant akumulatoriuose vandens kiekis mažėja. Reguliariai tikrinkite akumuliatorių, į kuriuos galima įpilti vandens, elektrolito lygį. Įpilkite distiliuoto vandens, jeigu elektrolito lygis per žemas.
- Kroviklis neskirtas naudoti vaikams ar šios instrukcijos perskaityti ir suprasti negalintiems asmenims; tokiems asmenims draudžiama naudotis šiuo prietaisu be saugų kroviklio naudojimą galinčio užtikrinti asmens priežiūros. Kroviklį laikykite ir naudokite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir pasirūpinkite, kad vaikai negalėtų su juo žaisti.
- Į elektros tinklą būtina jungti laikantis atitinkamoje šalyje galiojančių elektros montavimo taisyklių.

Specifikacijos:

Įėjimo srovė: 220–240 V KS, 50 Hz

Išėjimo srovė: maks. 4 A

Įkrovimo įtampa: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Įkrovimo srovė: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %

Akumuliatorių tipai: Visų tipų 12 V rūgštiniai švino akumuliatoriai (skysto elektrolito – WET, neapartaujami MF MF, Ca/Ca, AGM ir geliniai).


Akumuliatorių talpa: 6 V: 1,2 Ah iki 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah iki 120 Ah

Kroviklio tipas: 7 pakopų, visiškai automatinis įkrovimo ciklas

Energijos suvartojimas iš tinklo: 600 mA (su pilna įkrovimo srove)

Iškrovimas dėl atgalinės srovės *: < 1 mA (< 1 Ah per mėnesį)
 Pulsacija **: < 5 %
 Efektyvumas: > 80 %
 Budėjimo režimas: < 1 W
 Įkrovos minimalia srove dozuojant srovė: 50–150 mA
 Įtampos lygis sprendimui, kad akumuliatorius prastas arba netinkamas: < 3,7 V arba > 15 V
 Apsauga nuo trumpojo jungimo, perkrovos, perkaitimo ir polių sukeitimo.
 Automatinis įkrovimo nutraukimas
 Įkrovimo minimalia srove dozuojant režimas
 Įkrovimo laidas: 1,8 m; gnybtai (+ raudonas - juodas)
 Maitinimo laidas: 1,8 m
 Apsaugos klasė: IP65
 Aplinkos temperatūra: 0 °C – 40 °C (esant aukštai temperatūrai išėjimo galia automatiškai sumažinama)
 Matmenys: 194 × 64,3 × 47 mm (l × P × A)
 Svoris: 526 g

*) Išsikrovimas dėl atgalinės srovės vyksta tada, kai srovė teka per prijungtą kroviklį, kai šis nėra prijungtas prie maitinimo šaltinio. EE04A tipo EMOS kroviklio atgalinė srovė yra labai silpna, tai atitinka < 1 Ah per mėnesį (1 mA/h).
 **) Krovimo įtampos ir srovės kokybė yra nepaprastai svarbi. Didelės srovės pulsacijos akumuliatorius įkaista ir paspartėja teigiamo elektrodo senėjimas. Didelė įtampos pulsacija taip pat gali trikdyti kitus prie akumuliatoriaus prijungtus įrenginius. EMOS EE04A kroviklis duoda aukštos kokybės įtampą ir srovę, jo pulsacija labai silpna.

 EE04A tipo EMOS kroviklis – tai 7 pakopų visiškai automatinis 6 V/12 V rūgštinio švino akumuliatorių kroviklis, turintis režimų perjungimo funkciją. Tai universalus kroviklis, jį galima naudoti mažų ir didelių 1,2–120 Ah talpos akumuliatorių įkrovimui, pvz., automobilių, furgonų, valčių, motociklų, keturračių motociklų, vandens motociklų akumuliatorių įkrovimui, taip pat galima naudoti ir kaip atsarginį energijos šaltinį. Akumuliatoriai gali būti skirtingų tipų, pavyzdžiui WET (standartiniai, su skystu elektrolitu), geliniai (su geliniu elektrolitu separatoriuose), AGM (su absorbuojančiu stiklo separatoriumi).

Automatinis akumuliatorių kroviklis įkrauna akumuliatorius netgi esant šaltam orui. Moderniausių technologijų naudojimas leidžia įkrauti akumuliatorius iki beveik 100 % jų pradinės talpos. Jis gali lengvai atstatyti sieros akumuliatorius. Jis diagnozuoja ir įkrauna išsekusius akumuliatorius. Jis leidžia įkrauti dozėmis ir naudojant minimalią srovę; taip pailginamas akumuliatoriaus tarnavimo laikas ir užtikrinamos puikios eksploatacinės savybės. Kroviklis pasižymi mažomis atgalinės srovės sąnaudomis.

Eksplotavimo instrukcija

Įdėmiai perskaitykite instrukciją ir saugos informaciją apie automobilį, kad nustatytumėte, kaip tinkamai įkrauti akumuliatorių. Šiuolaikiniai automobiliai turi jautrius elektroninius komponentus, kurie gali būti sugadinti dėl netinkamo įkrovimo.

Funkcijų ir simbolių aprašymas

Simbolis	Aprašymas	Reikšmė	LED spalva
1	REŽIMO mygtukas	Įkrovimo režimo jungiklis	-




Simbolis	Aprašymas	Reikšmė	LED spalva
2	Maitinimo indikatorius	Budėjimas	raudona LED
3	Įkrovimo indikatorius	Įkrovimas	raudona LED
4	Pilnai įkrauto akumuliatoriaus indikatorius	Akumuliatorius pilnai įkrautas	žalia LED
5	Gedimo indikatorius	Polių sukeitimas	raudona LED
6	Programa mažiems akumuliatoriams	Įkrova 6 V, 0,8 A	raudona LED
7	Programa mažiems akumuliatoriams, 12 V „motociklas“	Įkrova 12 V, 0,8 A	raudona LED
8	Programa įprastam akumuliatoriui, 12 V	Įkrova 12 V, 4,0 A	raudona LED
9	Programa šaltoms oro sąlygoms	Įkrova 12 V, 4,0 A (šaltas oras)	raudona LED
-	Akumuliatoriaus įtampa < 3,7 V arba > 15 V	Sugedęs arba netinkamas naudoti akumuliatorius	4 raudonos mirksinčios LED

Rūgštinio švino akumuliatoriaus įkrovimas

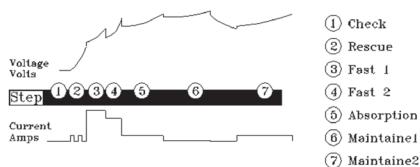
- Įsitikinkite, kad įkraunamas akumuliatorius yra 6 V arba 12 V. Nemėginkite įkrauti akumuliatorių, kurių įtampa nėra 6 V arba 12 V.
- Atjunkite nuo akumuliatoriaus visus prietaisus. Jeigu akumuliatorius automobilyje, išjunkite degimą ir visus prietaisus. Tada atjunkite laidus, pirmiausia atjunkite neigiamą gnybtą (-) juodą laidą, tada teigiamą (+) raudoną laidą.
- Nuvalykite įkraunamo akumuliatoriaus gnybtus.
- Prijunkite kroviklį prie akumuliatoriaus. Būkite dėmesingi, kad nesumaišytumėte polių (+ raudonas, o - juodas). Pirmiausia prijunkite raudoną (+) gnybtą prie teigiamo akumuliatoriaus gnybto (+). Tada prijunkite juodą (-) gnybtą prie neigiamo akumuliatoriaus gnybto (-).
- Įjunkite kroviklį į elektros lizdą (220–240 V KS, 50 Hz) Užsidegs raudona maitinimo indikatoriaus lemputė (2 simbolis). Jeigu laidai prijungti netinkamai, užsidegs raudona gedimo indikatoriaus LED (apkeitymas); 5 simbolis. Apsauga nuo polių apkeitymo apsaugo akumuliatorių arba kroviklį nuo sugadinimo. Jeigu akumuliatorius sugedęs, vienu metu mirksės raudonos LED lemputės; 6, 7, 8 ir 9 simboliai.
- Nuspauskite MODE (režimo) mygtuką ir pasirinkite norimą krovimo programą. Atskirų krovimo programų aprašymas pateiktas kitame skyriuje.
- Užsidegusi žalia 4 LED lemputė reiškia, kad akumuliatorius pilnai įkrautas. Tu pat metu užsidegs pasirinktos įkrovimo programos simbolis.
- Baigę krauti išjunkite kroviklį iš elektros lizdo. Tada atjunkite gnybtus nuo neigiamo poliaus. Galiausiai atjunkite gnybtus nuo teigiamo poliaus.

9. Galima bet kada ištraukti maitinimo laidą iš sieninio elektros lizdo ir taip nutraukti įkrovimą.

Įkrovimo programos

Programa	Akumuliatoriaus talpa (Ah)	Paaikškinimas
6 V	1,2–14 Ah	Programa mažiems akumuliatoriams, 6 V. Įkrovimo įtampa iki 7,3 V/0,8 A. Tinka mažų 6 V akumuliatorių įkrovimui.
	1,2–14 Ah	Programa mažiems akumuliatoriams, 12 V – „motociklai“. Įkrovimo įtampa iki 14,4 V/0,8 A. Tinka mažų 12 V akumuliatorių įkrovimui.
	12–120 Ah	Programa įprastam akumuliatoriui, 12 V. Įkrovimo įtampa iki 14,4 V/4 A. Naudojama įprastiems akumuliatoriams su skystu elektrolitu, Ca/Ca akumuliatoriams, neaptarnaujamiems akumuliatoriams MF, geliniams akumuliatoriams ir įvairiems AGM technologijos akumuliatoriams.
	12–120 Ah	Programa šaltoms oro sąlygoms. Įkrovimo įtampa iki 14,7 V/4 A. Naudojama įkrauti esant žemai temperatūrai ir aukštos kokybės AGM akumuliatorių įkrovimui.

Įkrovimo fazės



1 etapas – Diagnostika: įkroviklis atlieka prijungto akumuliatoriaus diagnostiką (nustato įtampą). Nustato akumuliatoriaus būklę.

2 etapas – Atstatymas: jeigu giliai iškrauto akumuliatoriaus įtampa viršija 7,5 V, įkroviklis pradės krauti silpna impulsine srove, kad atstatytų gerą prijungto akumuliatoriaus būklę. Įtampai pasiekus 10,5 V įkroviklis persijungia į I įkrovimo režimą. Jeigu akumuliatoriaus įtampa viršija 10,5 V, įkroviklis praleis atstatymo etapą ir pereis prie I įkrovimo režimo.

3 etapas – I įkrovimas: akumuliatorius įkraunamas iki maždaug 80 % talpos naudojant didžiausią galimą 4 A srovę. Kraunama, kol įtampa pasieks 12,8 V.

4 etapas – II įkrovimas: įkraunama silpnesne 3 A srove, kol akumuliatoriaus įtampa pasieks 14,1 V.

5 etapas – Absorbavimas: įkraunama silpna 0,8 A srove, kol įtampa pakils nuo 14,1 V iki 14,4 V (14,7 V esant šaltam orui). Šio etapo metu akumuliatorius įkraunamas beveik 100 %.

6 etapas – Palaikomas I įkrovimas: užtikrinama nuolatinė įkrovimo įtampa, kad akumuliatoriaus įtampa būtų maksimali.

7 etapas – Palaikomas II įkrovimas: akumuliatorius išlaikomas įkrautas 95–100 %. Įkroviklis stebi akumuliatoriaus įtampą ir, esant reikalui, duoda energijos impulsą, kad akumuliatorius liktų pilnai įkrautas.

Įkrovimo laikas

Lentelėje nurodyta, kiek maždaug laiko reikia iškrautam akumuliatoriui įkrauti iki 80 % talpos

Talpa (Ah)	Įkrovimo laikas (valandos) iki 80 % talpos
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Pakuotės turinys:

EE04A tipo įkroviklis

Instrukcija



Nemeskite kartu su buitinėmis atliekomis. Pristatykite į specialius rūšiuojamoms atliekoms skirtus surinkimo punktus. Susisieki su vietinėmis valdžios institucijomis, kad šios suteiktų informaciją apie surinkimo punktus. Jei elektroniniai prietaisai yra išmetami atliekų užkasimo vietoje, kenksmingos medžiagos gali patekti į gruntinius vandenius, o paskui ir į maisto grandinę, ir tokiu būdu pakenkti žmonių sveikatai.

LV | Intelīģenta uzlādes ierīce, 6 V/12 V, svina un skābes akumulatoriem

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

Drošības norādījumi

Pirms uzlādes ierīces izmantošanas izlasiet lietošanas instrukciju.

Ievērojiet šajā instrukcijā sniegtos drošības norādījumus.

- Šī uzlādes ierīce ir paredzēta vienīgi atbilstošas tehniskās specifikācijas akumulatoru uzlādei. Neizmantojiet to citiem nolūkiem. Vienmēr ievērojiet akumulatoru ražotāja ieteikumus.
- Nemēģiniet uzlādēt akumulatorus, kas nav uzlādējami.
- Pirms lietošanas pārbaudiet uzlādes ierīces vadus. Pārļiecinieties, ka vadi nav iekļaušējuši un to izolācija un aizsardzība pret pārmērīgu liekšanu nav bojāta. Uzlādes ierīce, kurai ir bojāts vads, jānodod pārdevējam. Bojātu strāvas vadu atļauts nomainīt vienīgi pārdevējam.
- Nekad neuzlādējiet bojātu akumulatoru.
- Nekad neuzlādējiet sasuļušu akumulatoru.
- Veicot uzlādi, nekad nenovietojiet uzlādes ierīci uz akumulatora. Uzlādes laikā vienmēr nodrošiniet pienācīgu ventilāciju.
- Nepārkļāviet uzlādes ierīci.
- Akumulators uzlādes laikā var izdalīt sprāgstošas gāzes. Nepieļaujiet dzirksteļošanu akumulatora tuvumā. Kad tuvojas akumulatoru darba dzīves cikla beigas, akumulatoros var rasties iekšēja dzirksteļošana.
- Visi akumulatori agrāk vai vēlāk zaudē kapacitāti. Uzlabotā kontroles sistēma nodrošina, ka uzlādes ierīce parasti nosaka, kad akumulators ir bojāts, un pielāgojas tā stāvoklim. Tomēr vienmēr var rasties neparedzēti defekti. Uzlādes laikā neatstājiet akumulatoru bez uzraudzības ilgstošu laika periodu.
- Pārļiecinieties, ka vads nav iespiests vai nav saskarē ar karstām virsmām vai asām malām.
- Akumulatoru skābe ir kodīga (H2SO4 šķīdums). Ja elektrolīts nonāk saskarē ar ādu vai acīm, nekavējoties skalojiet ar lielu daudzumu ūdens un vērsieties pēc medicīniskās palīdzības.
- Pirms atstājat uzlādes ierīci bez uzraudzības un pieslēgtu uz ilgstošu laika periodu, vienmēr pārbaudiet, vai tā ir ieslēgta papilduzlādes režīmā. Ja uzlādes ierīce nepārslēdzas uz 7. fāzi 40 stundās, tas liecina par problēmu. Manuāli atvienojiet uzlādes ierīci.
- Lietošanas un uzlādes laikā akumulatori patērē ūdeni. Akumulatoriem, kuriem var pievienot ūdeni, regulāri pārbaudiet elektrolīta līmeni. Ja līmenis ir zems, pievienojiet destilētu ūdeni.
- Uzlādes ierīce nav paredzēta izmantošanai bērniem un personām, kuras nevar izlasīt un izprast šo lietošanas instrukciju; šādām personām aizliegts izmantot ierīci, ja tām nenodrošina uzraudzību persona, kura var garantēt drošu uzlādes ierīces lietošanu. Uzglabājiet un lietojiet uzlādes ierīci bērniem nepieejamā vietā un nodrošiniet, lai bērni ar to nerotaļātos.
- Pieslēgumam elektrotīklam jāatbilst Jūsu valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.

Tehniskie dati:

Ieejas spriegums: 220–240 V AC, 50 Hz

Izejas strāva: maks. 4 A

Uzlādes spriegums: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Uzlādes strāva: 0,8 A ± 10%/3,0 A ± 10%/4,0 A ± 10%

Akumulatoru tipi: visu veidu 12 V svina un skābes akumulatori (šķidro elektrolītu – WET, bezapkopes – MF, Ca/Ca, AGM un želejas)

Akumulatoru kapacitāte: 6 V: 1,2–14 Ah; 12 V: 1,2–120 Ah

Uzlādes ierīces tips: septiņu posmu, pilnīgi automātisks uzlādes cikls

Strāvas patēriņš no tīkla: 600 mA (ar pilnu uzlādes strāvu)

Izlāde atpakaļplūsmas dēļ*: < 1 mA (< 1 Ah mēnesī)

Pulsācija***: < 5 %

Efektivitāte: > 80 %

Gaidīšanas režīms: < 1 W

Papilduzlādes strāva: 50–150 mA

Sprieguma līmenis nepareiza vai nepiemērota akumulatora noteikšanai: < 3,7 V vai > 15 V

Aizsardzība pret īsslēgumu, pārslodzi, pārkaršanu un polaritātes apvērsi

Automātiska uzlādes apturēšana

Papilduzlādes režīms

Uzlādes vads: 1,8 m – termināļi (+ sarkans, – melns)

Barošanas vads: 1,8 m

Aizsardzība: IP65


Darba vides temperatūra: 0 °C – 40 °C (augstā temperatūrā tiek automātiski samazināta izejas jauda)

Izmēri: 194 × 64,3 × 47 mm (G × P × A)

Svars: 526 g

*) Izlāde atpakaļplūsmas strāvas rezultātā rodas, pateicoties strāvai, kas plūst caur pievienoto uzlādes ierīci, kad tā ir atvienota no strāvas. EMOS EE04A tipa uzlādes ierīcei ir ļoti maza pretstrāva, tā atbilst < 1 Ah mēnesī (1 mA/h).

**) Uzlādes sprieguma un strāvas kvalitāte ir ļoti svarīga. Augsta pulsāciju strāva izraisa akumulatora pārkaršanu un paātrina pozitīvā elektroda nolietošanos. Augsts pulsāciju spriegums var traucēt citām akumulatoram pieslēgtajām ierīcēm. EMOS EE04A uzlādes ierīce nodrošina augstas kvalitātes spriegumu un strāvu ar mazu pulsāciju efektu.

 EMOS EE04A uzlādes ierīce ir septiņu posmu pilnīgi automātiska 6 V/12 V svina un skābes akumulatoru uzlādes ierīce un uzlādētājs ar dažādiem uzlādes režīmiem. Tā ir daudzpusīga uzlādes ierīce, kurai ir uzlādes režīmi maiziem un lieliem akumulatoriem ar kapacitāti 1,2–120 Ah, piem., automobiļiem, treileriem, laivām, motocikliem, kvadracikliem, ūdens motocikliem, taču tā kalpo arī kā rezerves barošanas avots. Akumulatori var būt dažādu tipu, piemēram WET (ar šķidro elektrolītu), želejas (ar separatoros absorbētu želejveida elektrolītu), AGM (absorbents stikla separators). Automātiskā akumulatoru uzlādes ierīce uzlādē akumulatorus pat aukstos apstākļos. Izmantojot jaunākās tehnoloģijas, ir iespējams uzlādēt akumulatorus līdz gandrīz 100% to oriģinālās kapacitātes. Tā var vienkārši atjaunot sulfātu akumulatorus. Tā nosaka akumulatoru enerģijas līmeni un uzlādē tos. Tai ir "izklaidētās" uzlādes un papilduzlādes režīmi, kas palielina akumulatora kalpošanas ilgumu un nodrošina izcilu darbību. Uzlādes ierīcei ir ļoti zems pretstrāvas patēriņš.

Lietošanas instrukcija

Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un transportlīdzekļa drošības informāciju, lai noteiktu pareizo akumulatora uzlādes procedūru. Mūsdienu transportlīdzekļi ir aprīkoti ar jutīgām elektroniskām daļām, kas nepareizas uzlādes procedūras rezultātā var tikt bojātas.

Funkciju un ikonu apraksts (skatīt 1. attēlu)




Ikona	Apraksts	Nozīme	LED krāsa
1	REŽĪMA (MODE) poga	Uzlādes režīma pārslēgšana	-
2	Barošanas indikators	Gaidīšana	sarkana
3	Uzlādes indikators	Uzlāde	sarkana
4	Pilnībā uzlādēta akumulatora indikators	Pilnībā uzlādēts akumulators	zaļa
5	Kļūmes indikators	Polu pārslēgšana	sarkana
6	Programma maziem akumulatoriem	6 V 0,8 A uzlāde	sarkana
7	Programma maziem 12 V akumulatoriem – "motocikliem"	12 V 0,8 A uzlāde	sarkana
8	Programma normāliem 12 V akumulatoriem	12 V 4,0 A uzlāde	sarkana
9	Aukstu laikapstākļu programma	12 V 4,0 A uzlāde (aukstiem laikapstākļiem)	sarkana
-	Akumulatora spriegums < 3,7 V vai > 15 V	Kļūdainš vai nepiemērots akumulators	četras mirgojošas sarkanas LED

Svina un skābes akumulatora uzlāde

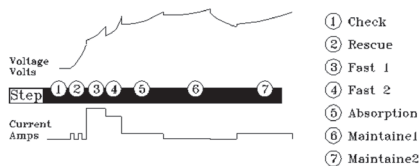
- Pārļiecinieties, ka uzlādējama akumulators ir 6 V vai 12 V akumulators. Neuzlādējiet akumulatorus ar nominālo spriegumu, kas nav 6 V vai 12 V.
- Atvienojiet no akumulatora visas ierīces. Ja akumulators atrodas transportlīdzeklī, izslēdziet aizdedzi un visas ierīces. Atvienojiet kabelus, atvienojiet negatīvā termināļa (-) melno kabeli, tad atvienojiet pozitīvā termināļa (+) sarkano kabeli.
- Notīriet akumulatora uzlādes termināļus.
- Pieslēdziet uzlādes ierīci akumulatoram. Ievērojiet pareizo polaritāti (+ ir sarkans un - ir melns). Vispirms pieslēdziet sarkano (+) termināli akumulatora pozitīvajam terminālim (+). Tad pieslēdziet melno (-) termināli akumulatora negatīvajam terminālim (-).
- Pieslēdziet uzlādes ierīci kontaktligzdai (220–240 V AC, 50 Hz). Barošanas indikators (2. ikona) iedegsies sarkanā krāsā. Ja kabeli nav pieslēgti pareizi, iedegsies sarkanais kļūmes indikators (nepareiza polaritāte) – 5. ikona. Aizsardzība pret nepareizu polaritāti nodrošina, ka akumulators vai uzlādes ierīce netiek bojāta. Ja akumulators ir bojāts, vienlaicīgi iedegsies un mirgos sarkanas LED spuldzītes (6., 7., 8. un 9. ikona).

- Nospiediet režīma (MODE) pogu, lai izvēlētos nepieciešamo uzlādes programmu. Atsevišķas uzlādes programmas ir aprakstītas nākamajā nodaļā.
- Akumulators ir pilnībā uzlādēts, kad iedegas četras zaļas LED spuldzītes. Vienlaicīgi iedegsies arī izvēlētais uzlādes programmas ikona.
- Pēc uzlādes atvienojiet uzlādes ierīci no kontaktligzdas. Tad atvienojiet termināli no negatīvā pola. Visbeidzot atvienojiet termināli no pozitīvā pola.
- Uzlādi var pārtraukt jebkurā brīdī, atvienojot strāvas vadu no sienas kontaktligzdas.

Uzlādes programmas

Programma	Akumulatora kapacitāte (Ah)	Apraksts
6 V	1,2–14 Ah	Programma maziem 6 V akumulatoriem. Uzlādes spriegums līdz 7,3 V/0,8 A Piemērots maziem 6 V akumulatoriem.
	1,2–14 Ah	Programma maziem 12 akumulatoriem – "motocikliem". Uzlādes spriegums līdz 14,4 V/0,8 A Piemērots maziem 12 V akumulatoriem.
	12–120 Ah	Programma normāliem 12 V akumulatoriem. Uzlādes spriegums līdz 14,4 V/4 A Tiek izmantota normāliem akumulatoriem ar šķidro elektrolītu, Ca/Ca akumulatoriem, bezapķepes akumulatoriem MF, želejas akumulatoriem un vairākiem akumulatoriem ar AGM tehnoloģiju.
	12–120 Ah	Aukstu laikapstākļu programma. Uzlādes spriegums līdz 14,7 V/4 A Tiek izmantota uzlādei zemas gaisa temperatūras apstākļos, kā arī augstas veiktspējas AGM akumulatoriem.

Uzlādes fāzes



- 1. fāze – diagnostika:** uzlādes ierīce veic pieslēgtā akumulatora diagnostiku (nosaka tā spriegumu). Tā nosaka akumulatora stāvokli.
- 2. fāze – atjaunošana:** ja akumulators ir ļoti izlādējies un tā augstspriegums ir augstāks nekā 7,5 V, uzlādes ierīce

sāk uzlādēt maza pulsa strāvu, lai atjaunotu pieslēgto akumulatoru. Tiklīdz spriegums sasniedz 10,5 V, uzlādes ierīce pārslēdzas 1. uzlādes režīmā. Ja akumulatora spriegums ir lielāks nekā 10,5 V, uzlādes ierīce izlaiž atjaunošanas procesu un pārslēdzas 1. uzlādes režīmā.

3. fāze – 1. uzlāde: uzlāde ar maksimāli iespējamo 4 A strāvu līdz aptuveni 80 % akumulatora kapacitātes, līdz spriegums sasniedz 12,8 V.

4. fāze – 2. uzlāde: uzlāde ar mazāku, 3 A strāvu, līdz akumulatora spriegums sasniedz 14,1 V.

5. fāze – absorbēcija: uzlāde ar mazāku, 0,8 A strāvu, lai palielinātu spriegumu no 14,1 V līdz 14,4 V (14,7 V aukstā vidē). Šajā fāzē akumulators ir uzlādēts gandrīz 100 %.

6. fāze – uzturēšanas 1. uzlāde: akumulatora spriegums tiek uzturēts maksimālajā līmenī, nodrošinot nepārtrauktu uzlādes spriegumu.

7. fāze – uzturēšanas 2. uzlāde: akumulators tiek uzturēts 95–100 % kapacitātē. Uzlādes ierīce uzrauga akumulatora spriegumu un, ja nepieciešams, padod impulsu, lai saglabātu akumulatoru pilnīgi uzlādētā stāvoklī.

Uzlādes laiks

Turpmāk redzamajā tabulā parādīts aptuvenais akumulatora uzlādes laiks līdz 80 % kapacitātei.

Kapacitāte (Ah)	Uzlādes laiks (stundās) līdz 80 % uzlādes stāvoklim
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Komplektācijas saturs:

Uzlādes ierīce EE04A

Lietošanas instrukcija



Neizmetiet kopā ar sadzīves atkritumiem. Šim nolūkam izmantojiet īpašus atkritumu šķīrošanas un savākšanas punktus. Lai gūtu informāciju par šādiem savākšanas punktiem, sazinieties ar vietējo pašvaldību. Ja elektroniskās ierīces tiek likvidētas izgāztuvē, bīstamas vielas var nonākt pazemes ūdeņos un tālāk arī barības ķēdē, kur tās var ietekmēt cilvēka veselību.

EE | Nutikas laadija 6 V/12 V pliihappeakud

KASUTUSJUHEND



Ohutusjuhised



Enne laadija kasutamist lugege kasutusjuhendit.



Jārgīge kāesolevas juhendis toodud ohutusjuhiseid.

- Laadija on mõeldud laadima ainult vastavate tehniiliste näitajatega akusid. Ārge kasutage seda muul eesmärgil. Jārgīge alati aku tootja soovitusi.
- Ārge kunagi proovige laadida akusid, mis ei ole taastatavad.
- Enne kasutamist kontrollīge laadija kaableid. Veenduge, et kaablītes pole pragusid ja et nende izolātsiion ja kaitse liigse paindumīse vastu poleks purunenud. Kahjustatud kaablīga laadija tuleb tagastada mūūjale. Kahjustatud toitejuhtme vōib asendada ainult mūūja.
- Ārge kunagi laadīge kahjustatud akut.
- Ārge kunagi laadīge jātūnund akut.
- Laadīmīse ei tohi laadījat kunagi aku peale asetada.
- Laadīmīse ajal tuleb alati tagada nōuetekohane ventilātsiion.
- Ārge laadījat millegagi katke.
- Akust vōib laadīmīse ajal eralduda plahvatusohtlikke gase. Vāltīge sādeme tekkīmīst aku lāheduses. Kui akud on jōudmas oma tōēe lōppu, vōib tekkīda sīemīne sāde.
- Kōīk akud kaotavad oma mahutavust varem vōi hiljem. Tānu oma tāiustatud juhtīmīssīsteemīle tuvastab laadija tavalīset, et aku on tōōkord on halvenemas ja kohandab selle hoolduse sellele vastavalt. Kuid ootamatīd defekte vōib alati esīneda. Ārge jātke akut selle laadīmīse ajal pikaks ajaks jārevalveta.
- Veenduge, et kaabel pole kusīlt kīnnī pigīstated ja et see ei puutuks kokku kuumade pīndade ega teravate servadega.

- Aku hape on sōovītav (H₂SO₄ lahus). Kui elektrolūūt puutub kokku naha vōi silmadega, loputage koheselt piisava hulga veega ja pōōrduge arsti poole.
- Enne kui laadija jāetakse jārevalveta ja pikka aega ūhendatuks, veenduge alati, et see on lūlītatud pīdevlaadīmīsele. Kui laadija ei lūlītu STEP-īle 7–40 tunni jooksul, on see mārķ probleemīst. Lahutage laadija kāsīsti.
- Akud tarbīvad kasutamīse ja laadīmīse ajal vett. Kontrollīge elektrolūūtīde taset akudes, kus vett saab regulāarselt ūuestī līsada. Kui tase on madal, līsage destīllēerītud vett.
- Laadija ei ole ette nāhtud kasutamīseks lastele ega īsīkutele, kes ei saa seda kasutusjuhendit lugeda ega saa sellēst aru; need īsīkud ei tohi seadet kasutada, īlma et neid kontrollīb īsīk, kes tagab laadija ohutu kasutamīse. Hoidke ja kasutage laadījat lastele kāttesaamatus kohas ja veenduge, et lapsed ei saaks sellega māngīda.
- Ūhendus toitevōrguga peab vastama konkreetses riigīs kehtīvatele elektrīsēadmete reeglīte ja eeskīrjādele.



Kirjeldus:

Sīsēndpīnge: 220–240 V vahelduvvoolu 50 Hz

Vāljundvool: max 4 A.

Laadīmīspīnge: 7,3 V/14,4 V/14,7 V

Laadīmīsvool: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %

Aku tūūbīd: 12 V plīihappeakude kōīk tūūbīd (ēdelelektrolūūtīdēga – WET, hooldusvabā MF, Ca/Ca, AGM ja Jelly).

Aku mahutavus: 6 V: 1,2–14 Ah; 12 V: 1,2–120 Ah

Laadija tūūp: 7-stepper, tāīsautomaatne laadīmīstsūkkel

Vōrgu energīatarve: 600 mA (tāie laadīmīsvooluga)

Tagasīvolulust tīngītud tūūjenemīne *: < 1 mA (< 1 Ah/kuus)

Sābarlāinetus **: < 5 %

Tōhusus: > 80 %

Ootērežīmī: < 1 W

Pīdev laadīmīsvool: 50–150 mA

Pingetase vale või sobimatu aku hindamiseks: < 3,7 V või > 15 V

Kaitse lühise, ülekoormuse, ülekuumenemise ja vastupidi-se polaarsuse eest.

Automaatne laengu lõpetamine

Pidevlaadimise režiim

Laadimisjuhe: 1,8 m – klemmid (+ punane - must)

Toitejuhe: 1,8 m

Kaitse: IP65

Ümbritsev temperatuur: 0 °C – 40 °C (kõrgetel temperatuuridel väheneb väljundvõimsus automaatselt)

Mõõdud: 194 × 64,3 × 47 mm (P × L × K)

Kaal: 526 g

*) Tagasivoolu põhjustatud tühjaklaadimine on tingitud voolust, mis voolab läbi ühendatud laadija, kui see on toitest lahti ühendatud. EE04A-tüüpi EMOS-i laadijal on väga väike pöördvool, mis vastab < 1 Ah/kuus (1 mA/h).

**) Laadimispinge ja voolu kvaliteet on väga olulised. Kõrge pulsatsioonivool põhjustab aku kuumenemist ja kiirendab positiivse elektroodi vananemist. Kõrge pulsatsioonipinge võib häirida ka muid akuga ühendatud seadmeid. Laadija EMOS EE04A tagab kõrge kvaliteediga pinge ja voolu, millel on väike pulsatsiooniefekt.



EE04A-tüüpi EMOS-i laadija on 7-astmeline täisautomaatne ja 6 V/12 V pliihakkeakude laadija vahetatavate laadimisrežiimidega. See on mitmekülgne laadija, millel on väikeste ja suurte akude laadimisvõimsus 1,2–120 Ah – nt autodele, haagiselamutele, paatidele, mootorratastele, neljarattalistele mootorratastele, jetidele, aga ka varutoidetele. Akud võivad olla eri tüüpi, näiteks WET (märg vedela elektrolüüdiga), JELLY (separaatoritesse imendunud tarrend-elektrolüüdiga), AGM (absorbeeriv klaasseparaator). Auto akulaadija laadib akumulaatoreid isegi külmades tingimustes. Tipptasemel tehnoloogia abil saab akusid laadida kuni 100 % ulatuses nende esialgsest võimsusest. See taastab kergesti sulfaatakusid taastada. See diagnoosib ja laadib tühjaks saanud akusid. See võimaldab tilklaadimist ja pidevlaadimist, suurendades seeläbi aku tööiga ja tagades selle suurepärase jõudluse. Laadijat iseloomustab madal pöördvoolu tarbimine.

Kasutusjuhend

Lugege hoolikalt kasutusjuhendit ja ohutusteavet sõiduki kohta ning tutvuge akumulaatori laadimise nõuetekohase toiminguga. Kaasaegsed sõidukid on varustatud tundlike elektrooniliste komponentidega, mida võib ebaõige protseduuriga kahjustada.

Funktsioonide ja ikoonide kirjeldus (vt joonist 1)

Ikoon	Kirjeldus	Selgitus	LED-värv
1	nupp REŽIIM	Laadimisrežiimi lüliti	-
2	Toiteallika indikaator	Ootel	punane LED
3	Laadimisindikaator	Uuesti laadimine	punane LED
4	Täislaetud akumulaatori indikaator	Täislaetud akumulaator	roheline LED




Ikoon	Kirjeldus	Selgitus	LED-värv
5	Rikkeindikaator	Pooluse lüliti	punane LED
6	Väikeste akumulaatorite programm	Laeng 6 V 0,8 A	punane LED
7	Väikeste akumulaatorite programm 12 V „mootorratas“	Laeng 12 V 0,8 A	punane LED
8	Tavalise akumulaatori programm 12 V	Laeng 12 V 4,0 A	punane LED
9	Külma ilma programm	Laeng 12 V 4,0 A (külm ilm)	punane LED
-	Akumulaatori pinge < 3,7 V või > 15 V	Vale või sobimatu akumulaator	4 punane LED vilgub

Pliihakkeaku laadimine

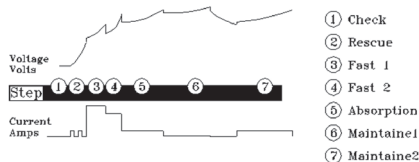
1. Veenduge, et laadite 6 V või 12 V akut. Ärge laadige akusid muu nimipingega kui 6 V või 12 V.
2. Lahutage akust kõik seadmed. Kui aku on sõidukis, lülitage süüde ja kõik seadmed välja. Seejärel ühendage kaablid lahti, kõigepealt musta kaabli miinusklenn (-) ja seejärel punase kaabli plussklenn (+).
3. Puhastage laaditava aku klemmid.
4. Ühendage laadija akuga. Pöörake tähelepanu õigele polaarsusele („+“ on punane ja „-“ on must). Kõigepealt ühendage punane klenn (+) aku positiivse klenniga (+). Seejärel ühendage must klenn (-) aku negatiivse klenniga (-).
5. Ühendage laadija pesasse (220–240 V vahelduvvoolu 50 Hz). Toiteindikaator (ikoon 2) põleb punaselt. Kui kaablid pole korralikult ühendatud, süttib punane LED-rikkeindikaator (vastupidiseks muutmiseks – ikoon 5). Kaitse vastupidise polaarsuse eest tagab, et akut ega laadijat ei kahjustata. Rikkis aku korral vilguvad samaaegselt punased LED-ikoonid 6, 7, 8 ja 9.
6. Vajutage nuppu REŽIIM ja valige vajalik laadimisprogramm. Individuaalsed laadimisprogrammid on kirjeldatud järgmises peatükis.
7. Aku on täielikult laetud, kui roheline LED 4 süttib. Samal ajal süttib valitud laadimisprogrammi ikoon.
8. Pärast laadimise lõpetamist ühendage laadija pistikupesast lahti. Seejärel ühendage klenn negatiivsest poolusest lahti. Lõpuks eemaldage klenn positiivsest poolusest.
9. Laadimise saab igal ajal katkestada, eemaldades toitekaabli sein pistikupesast.

Laadimisprogrammid

Programm	Akumulaatori mahutavus (Ah)	Legend
6 V	1,2–14 Ah	Väikeste akumulaatorite programm 6 V. Laadimispinge kuni 7,3 V/0,8 A. Sobib väikeste 6 V akumulaatorite laadimiseks.

Programm	Akumulaatori mahutavus (Ah)	Legend
	1,2–14 Ah	Programm väikeste akumulaatorite jaoks 12 V – „mootorrattad“. Laadimispinge kuni 14,4 V/0,8 A. Sobib väikeste 12 V akumulaatorite laadimiseks.
	12–120 Ah	Programm normaalsete akumulaatorite jaoks 12 V. Laadimispinge kuni 14,4 V/4 A. Kasutatakse vedelate elektrolüütidega normaalse akumulaatori, Ca/Ca akumulaatorite, hooldusvabade MF-akumulaatorite, tarrendakumulaatorite ja mitme AGM-tehnoloogia akumulaatorite puhul.
	12–120 Ah	Külma ilma programm. Laadimispinge kuni 14,7 V/4 A. Kasutatakse laadimiseks madalatel temperatuuridel ja kõrgetasemeliste AGM-akumulaatorite puhul.

Laadimisfaasid



1. samm – diagnoosimine: Laadija teostab ühendatud aku diagnoosimise (see tuvastab pinget). See määrab aku seisukorra.

2. etapp – taastamine: Kui väga tühjenenud aku kõrgepinge on suurem kui 7,5 V, hakkab laadija ühendatud aku taastamiseks laadima väikest impulsivoolu. Kui pinget jõuab 10,5 V-ni, lülitub laadija laadimisrežiimile I. Kui aku pinget on suurem kui 10,5 V, jätab laadija taastamisprotsessi vahele ja lülitub laadimisrežiimile I.

3. aste – I laadimine: Laadimine maksimaalse võimaliku vooluga 4 A kuni umbes 80 %-ni aku mahutavusest. Kuni pinget jõuab väärtuseni 12,8 V.

4. etapp – II laadimine: Madala vooluga 3 A laadimine, kuni aku pinget jõuab pingeni 14,1 V.

5. samm – imendumine: Madal vooluga 0,8 A laadimine, et suurendada pinget 14,1 V-lt 14,4 V-ni (14,7 V jahedas keskkonnas). Selles etapis laaditakse aku peaaegu 100 % ulatuses.

6. aste – I hoolduslaadimine: Aku pinget säilitamine maksimaalsel tasemel, tagades pideva laadimispinge.

7. aste – II hoolduslaadimine: Aku säilitamine 95–100 % ulatuses. Laadija jälgib aku pinget ja annab vajaduse korral impulsi, et hoida aku täielikult laetud olekus.

Laadimisajad

Tabelis on näidatud hinnanguline aeg tühjenenud aku laadimiseks 80 %-ni.

Mahutavus (Ah)	Laadimisaeg (tundides) kuni 80 % laetusest
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Paki sisu:

EE04A-tüüpi laadija
Kasutusjuhend





Ärge visake ära koos olmejäätmetega. Kasutage spetsiaalseid sorteeritud jäätmete kogumispunkte. Teavet kogumispunktide kohta saate kohalikul omavalitsuselt. Elektroonikaseadmete prügimäele viskamisel võivad ohtlikud ained pääseda põhjavette ja seejärel toiduahelasse ning mõjutada nii inimeste tervist.

BG | Интелигентно зарядно устройство за 6 V/12 V оловно-киселинни акумулатори

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Инструкции за безопасност

 **Преди употреба на зарядното устройство прочетете ръководството с инструкции.**

 **Спазвайте указанията относно безопасността, приведени в настоящото ръководство.**

- Зарядното устройство е проектирано да зарежда само акумулатори със съответните технически спецификации. Не го използвайте за други цели. Винаги следвайте препоръките на производителя на акумулаторите.
- Никога не се опитвайте да зареждате акумулатори, които не подлежат на презареждане.

- Преди употреба проверявайте кабелите на зарядното. Уверете се, че кабелите не са напукани и че тяхната изолация и защита срещу прекомерно огъване не е напукана. При повреда на хранящия кабел зарядното устройство трябва да се върне на продавача. Повреден хранящ кабел трябва да се сменя само от продавача.
- Никога не опитвайте да зареждате повреден акумулатор.
- Никога не опитвайте да зареждате замръзнал акумулатор.
- По време на зареждане никога не поставяйте зарядното върху акумулатора.
- Винаги се грижете за правилното проветрение по време на зареждане.
- Не покривайте зарядното устройство.

- Акумулаторът може да освободи експлозивни газове при зареждане. Предотвратявайте искри в близост до акумулатора. Когато акумулаторите достигат края на експлоатационния си срок, може да има вътрешни искри.
- Капацитетът на всички акумулатори рано или късно намалява. Благодарение на усъвършенствената система за контрол зарядното устройство обикновено засича, че акумулаторът се поврежда, и адаптира производителността си към това състояние. Обаче винаги могат да се получат неочаквани дефекти. Не оставяйте акумулатора без надзор за дълги периоди от време, докато го зареждате.
- Уверете се, че кабелът не е прищипан и че не е в контакт с горещи повърхности или остри ръбове.
- Акумулаторната киселина е корозивна (H₂SO₄ разтвор). Ако електролит попадне върху кожата или в очите, незабавно измийте мястото с обилно количество вода и потърсете медицинска помощ.
- Преди да оставите зарядното без надзор и свързано за дълги периоди, винаги проверявайте дали е превключено на процеждащо се зареждане. Ако зарядното устройство не превключи на STEP в продължение на 7–40 часа, това е индикация за проблем. Ръчно разкачете зарядното устройство.
- По време на употреба и зареждане акумулаторите консумират вода. За акумулатори, при които вода може да се добавя редовно, проверявайте нивото на електролит. Ако нивото е ниско, долейте дестилирана вода.
- Зарядното не е замислено за употреба от деца или лица, които не могат да прочетат това ръководство и да го разберат; те трябва да не използват устройството, ако не се наблюдават от лице, което може да гарантира безопасното използване на зарядното устройство. Съхранявайте и използвайте зарядното устройство извън обсега на деца и се уверете, че деца не могат да играят с него.
- Свързването към електрозахранването трябва да съответства на правилата и разпоредбите за електрически инсталации, приложими в дадена държава.



Технически характеристики:

Входящо напрежение: 220–240 V променлив ток 50 Hz
 Изходящ ток: 4 A макс.
 Зарядно напрежение: 7,3 V/14,4 V/14,7 V
 Заряден ток: 0,8 A ± 10 %/3,0 A ± 10 %/4,0 A ± 10 %
 Типове акумулатори: Всички типове 12 V оловно-киселинни акумулатори (течен електролит - WET, неискващи поддръжка MF MF, Ca/Ca, AGM и Jelly).
 Капацитет на акумулатора: 6 V: 1,2 Ah до 14 Ah; 12 V: 1,2 Ah до 120 Ah
 Тип на зарядното устройство: 7-стъпков, напълно автоматичен цикъл на зареждане
 Разход на мощност от мрежата: 600 mA (при максимален ток на зареждане)
 Разреждане поради обратен поток *: < 1 mA (< 1 Ah на месец)
 Пулсации **: < 5 %
 Ефективност: > 80 %
 Режим на готовност: < 1 W
 Процеждащ се заряден ток: 50–150 mA

Ниво на напрежение за оценка на дефектен или неправилен акумулатор: < 3,7 V или > 15 V
 Защита от късо съединение, претоварване, прегряване и включване с обратен поляритет.

Автоматично прекъсване на зареждането
 Режим на процеждане
 Зареждащ кабел: 1,8 m – клеми (+ червена - черна)
 Захранващ кабел: 1,8 m
 Защита: IP65
 Температура на околната среда: 0 °C – 40 °C (при високи температури изходната мощност автоматично се намалява)
 Размери: 194 × 64,3 × 47 mm (Д × Ш × В)
 Тегло: 526 g

*) Разреждането от обратен ток се дължи на тока, протичащ през прикрепеното зарядно устройство при разкачане от захранването. Зарядното устройство EMOS тип EE04A има много малък обратен ток, което отговаря на < 1 Ah на месец (1 mA/h).

**) Качеството на напрежението и тока при зареждане е много важно. Високият пулсиращ ток причинява нагряване на акумулатора и ускорява остаряването на положителния електрод. Високото пулсиращо напрежение може също така да попречи на други устройства, свързани към акумулатора. Зарядното устройство EMOS EE04A предоставя напрежение и ток с високо качество, с нисък ефект на пулсации.



Зарядното устройство EMOS тип EE04A е 7-стъпково напълно автоматично зарядно и устройство за презареждане за 6 V/12 V оловно-киселинни акумулатори с превключване на зареждащия режим. Това е многофункционално зарядно устройство, което има зареждащи режими за малки и големи акумулатори с капацитет от 1,2–20 Ah – напр. за коли, каравани, лодки, мотоциклети, четириколки, джетове, но и за резервен източник на захранване. Акумулаторите могат да са от различни типове, като например WET (мокри с течен електролит), JELLY (с гел електролит, абсорбиран в сепараторите), AGM (абсорбентен стъклан сепаратор). Автоматичното зарядно за акумулатор презарежда акумулаторите дори и в студени условия. Използването на модерна технология позволява презареждане на акумулаторите до почти 100 % от оригиналния им капацитет. Така лесно могат да се възстановят сулфатни батерии. Диагностичният се и се зареждат изтощени батерии. Възможно е „капково“ зареждане и „процеждащо“ зареждане, като така се увеличава експлоатационният срок на акумулатора и се гарантира отличната му работа. Зарядното устройство се характеризира с нисък разход на обратен ток.

Инструкции за работа с уреда

Прочетете внимателно ръководството за работа и информацията относно безопасността при използване на автомобила, за да се запознаете с правилната процедура за зареждане на акумулаторната батерия. Модерните автомобили са снабдени с чувствителни електронни компоненти, които могат да се повредят при неправилна процедура.

Описание на функциите и символите (вж. Фиг. 1)




Икона	Описание	Значение	Светодиод цвят
1	бутон MODE	Ключ за режим на презареждане	-
2	Индикатор за захранване с електричество	В готовност	червен светодиод
3	Индикатор за презареждане	Презареден	червен светодиод
4	Индикатор за напълно зареден акумулатор	напълно зареден акумулатор	Зелен светодиод
5	Индикатор за повреда	Ключ за полюс	червен светодиод
6	Програма за малки акумулатори	Зареждане 6 V 0,8 A	червен светодиод
7	Програма за малки акумулатори 12 V "мотоциклет"	Зареждане 12 V 0,8 A	червен светодиод
8	Програма за нормален акумулатор 12 V	Зареждане 12 V 4,0 A	червен светодиод
9	Програма за студено време	Зареждане 12 V 4,0 A (студено време)	червен светодиод
-	Акумулаторно напрежение < 3,7 V or > 15 V	Дефектен или неподходящ акумулатор	4 червен светодиода мигащ

Зареждане на оловно-киселинен акумулатор

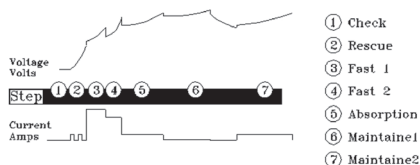
- Уверете се, че ще зареждате 6 V или 12 V акумулатор. Не зареждайте акумулатори с номинално напрежение, различно от 6 V или 12 V.
- Изключете всички устройства, свързани към акумулатора. Ако акумулаторът е в автомобил, изключете запалването и всички устройства. След това разединете кабелите, първо черния кабел от отрицателната клемма (-), а след това и червения кабел от положителната клемма (+).
- Почистете клемите на зареждания акумулатор.
- Свържете зарядното устройство към акумулатора. Отбележете правилния поляритет (+ е червено, а - е черно). Първо свържете червения кабел (+) към положителната клемма на акумулатора (+). След това свържете черния кабел (-) към отрицателната клемма на акумулатора (-).
- Свържете зарядното устройство към контакт (220–240 AC 50 Hz). Индикаторът за захранване (икона 2) светва в червено. Ако кабелите не са свързани правилно, червеният светодиоден индикатор за повреда (обръщане) – икона 5 – ще светне. Защитата срещу обратен поляритет гарантира, че няма повреда на акумулатора или зарядното устройство. В случай на дефектен акумулатор едновременно ще мигат в червено светодиодите 6, 7, 8 и 9.

- Натиснете бутон MODE, за да изберете нужната програма за зареждане. Отделните програми за зареждане са описани в следващата глава.
- Акумулаторът е напълно зареден, когато светне зеленият светодиод 4. В същото време иконата на избраната програма за зареждане ще светне.
- След приключване на зареждането разкачете зарядното от контакта. След това разединете кабела от отрицателната клемма. Накрая свалете кабела от положителната клемма.
- Зареждането може да се прекрати по всяко време чрез изваждане от контакта на щепсела на зарядното устройство.

Програми за зареждане

Програма	Акумулаторен капацитет (Ah)	Легенда
6 V	1,2–14 Ah	Програма за малки акумулатори 6 V Зарядно напрежение до 7,3 V/0,8 A Подходящо за зареждане на малки 6 V акумулатори.
	1,2–14 Ah	Програма за малки акумулатори 12 V – "мотоциклети" Зарядно напрежение до 14,4 V/0,8 A Подходящо за зареждане на малки 12 V акумулатори.
	12–120 Ah	Програма за нормален акумулатор 12 V Зарядно напрежение до 14,4 V/4 A Използва се за нормален акумулатор с течен електролит, за акумулатори Ca/Ca, за акумулатори без поддръжка MF, акумулатори с гел и редица акумулатори с AGM технология.
	12–120 Ah	Програма за студено време Зарядно напрежение до 14,7 V/4 A. Използва се за зареждане при ниски температури и за акумулатори с високи работни характеристики AGM.

Фази на зареждане



Стъпка 1 – Диагностика: Зарядното устройство извършва диагностика на свързания акумулатор (измерва напрежението). То определя състоянието на акумулатора.

Стъпка 2 – Възстановяване: Ако високото напрежение на силно изтощения акумулатор е по-голямо от 7,5 V, зарядното устройство ще започне зареждане с малък импулсен ток за възстановяване на свързания акумулатор. След като напрежението достигне 10,5 V, зарядното устройство преминава в режим на зареждане I. Ако напрежението на акумулатора е по-високо от 10,5 V, зарядното устройство ще пропусне процеса на възстановяване и ще премине в режим на зареждане I.

Стъпка 3 – Зареждане I: Зареждане с максимален възможен ток от 4 A до приблизително 80 % от капацитета на акумулатора. Докато напрежението не достигне стойност от 12,8 V.

Стъпка 4 – Зареждане II: Зареждане на по-нисък ток 3 A, докато напрежението на акумулатора достигне стойност от 14,1 V.

Стъпка 5 – Абсорбиране: Зареждане с малък ток 0,8 A за увеличаване на напрежението от 14,1 V до 14,4 V (14,7 V в студена среда). На този етап акумулаторът се зарежда на почти 100 %.

Стъпка 6 – Поддържащо зареждане I: Поддържане на напрежението на акумулатора при максимално ниво чрез гарантиране на постоянно зареждащо напрежение.

Стъпка 7 – Поддържащо зареждане II: Поддържане на акумулатора при 95–100 % капацитет. Зарядното устройство наблюдава напрежението на акумулатора и, ако е нужно, дава импулс за запазване на акумулатора в напълно заредено състояние.

Времена на зареждане

Таблицата показва оцененото време, нужно за презареждане на разреден акумулатор до 80 % капацитет.

Капацитет (Ah)	Време на зареждане (часове) до 80 % от заряда
2	2
8	4
20	8
60	12
120	24

Съдържание на опаковката:

Зарядно устройство тип EE04A

Ръководство



Не изхвърляйте електрически уреди с несортираните домакински отпадъци; предавайте ги в пунктовете за събиране на сортирани отпадъци. Актуална информация относно пунктовете за събиране на сортирани отпадъци може да получите от компетентните местни органи. При изхвърляне на електрически уреди на сметницата е възможно в подпочвените води да попаднат опасни вещества, които след това да преминат в хранителната верига и да увредят здравето на хората.

GARANCIJSKA IZJAVA

1. Izjavljamo, da jamčimo za lastnosti in brezhibno delovanje v garancijskem roku.
2. Garancijski rok prične teči z datumom izročitve blaga in velja 24 mesecev.
3. EMOS SI, d.o.o. jamči kupcu, da bo v garancijskem roku na lastne stroške odpravil vse pomanjkljivosti na aparatu zaradi tovarniške napake v materialu ali izdelavi.
4. Za čas popravila se garancijski rok podaljša.
5. Če aparat ni popravljen v roku 45 dni od dneva prijave okvare lahko prizadeta stranka zahteva novega ali vračilo plačanega zneska.
6. Garancija preneha, če je okvara nastala zaradi:
 - nestrokovnega-nepooblaščenega servisa
 - predelave brez odobritve proizvajalca
 - neupoštevanja navodil za uporabo aparata
7. Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.
8. Če ni drugače označeno, velja garancija na ozemelskem območju Republike Slovenije.
9. Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in prikladne aparate tri leta po poteku garancijskega roka.
10. Naravna obraba aparata je izključena iz garancijske obveznosti. Isto velja tudi za poškodbe zaradi nepravilne uporabe ali preobremenitve.

NAVODILA ZA REKLAMACIJSKI POSTOPEK

Lastnik uveljavlja garancijski zahtevek tako, da ugotovljeno okvaro prijavi pooblaščenim delavnicam (EMOS SI, d.o.o., Rimska cesta 92, 3311 Šempeter v Savinjski dolini) pisno ali ustno. Kupec je odgovoren, če s prepozno prijavo povzroči škodo na aparatu. Po izteku garancijskega roka preneha pravica do uveljavljanja garancijskega zahtevka. Priložen mora biti potrjen garancijski list z originalnim računom.

EMOS SI, d.o.o. se obvezuje, da bo aparat zamenjal z novim, če ta v tem garancijskem roku ne bi deloval brezhibno.

ZNAMKA: Inteligenten polnilnik 6 V/12 V za svinčene akumulatorje

TIP: EE04A

DATUM IZROČITVE BLAGA: _____

Servis: EMOS SI, d.o.o., Rimska cesta 92, 3311 Šempeter v Savinjski dolini, Slovenija
tel: +386 8 205 17 21
e-mail: reklamacije@emos-si.si