

PRO-CRAFT

CZ ČESKÝ.....	4
SK SLOVENKÝ.....	6
RO ROMÂNĂ.....	8
RU РУССКИЙ.....	10
DE DEUTSCH12.....	
CE.....	14

EN Translation of the original operating manual
CZ Překlad původního návodu k použití

SK Preklad pôvodného návodu na použitie
PL Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
BG Превод на оригиналните инструкции за употреба
RO Traducere manual de utilizare
HU Az eredeti használati útmutató fordítása
RU Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации
DE Übersetzung der Original-Bedienungsanleitung

EN | Caution!

It is essential that you read the instructions in this manual before assembling, operating, and maintaining the product.

CZ | Upozornění!

Neinstalujte neprovádějte a držbu nepoužívejte výrobek dříve, než si přečtete pokyny uvedené v tomto návodu.

SK | Upozornenie!

Je dôležité aby ste si pred montážou a držbou obsluhu produktu prečítali pokyny v tomto návode.

PL | Uwaga!

Należy koniecznie przeczytać instrukcje oraz wskazówki zawarte w niniejszym podręczniku przed montażem, obsługą oraz konserwacją produktu.

BG | Важно!

Изключително важно да прочетете инструкциите в настоящото ръководство преди да преминете към сглобяване, поддръжка или работа с продукта.

RO | Atenție!

Este esențial să citiți instrucțiunile din acest manual înainte de asamblare, efectuarea întreținerii și operarea produsului.

HU | Figyelem!

Fontos, hogy a termék összeszerelése, karbantartása és használata előtt elolvassa a kézikönyvben található utasításokat.

RU | Внимание!

Необходимо прочитаты инструкции в данном руководстве перед сборкой, обслуживанием и эксплуатацией данного изделия.

DE | ACHTUNG!

Es ist sehr wichtig, dass Sie die Anweisungen in diesem Handbuch vor der Montage, Wartung und dem Betrieb dieser Maschine lesen.

EN | ENGLISH
INVERTER CHARGER
PZ10M, PZ20M, PZ22M
MANUAL

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Net	220 V / 50 Hz		
Power consumption W	165	330	350/520
Battery voltage V	6/12	12	12/24
Charge current max. A	10	18	20/15
Battery capacity min/max, A/h	10-150	10-270	10-400/10-270
Operating temperature range	+100C/+400C		
Dimensions mm	200x175x105		
Weight kg	1.3	1.4	1.4
Automatic control	+	+	+
Manual control		+	+
Built-in microphone	+	+	+

PURPOSE AND MAIN PROPERTIES

Purpose

The device (hereinafter referred to as the charger) is designed to charge all types of lead-acid batteries (batteries), incl. so-called 'wet', maintenance-free, valve, absorbent fiber glass and most heliumbatteries.

The main properties of the memory

1. Efficient battery charging and damage prevention thanks to gentle automatic control technology.
2. Optimum combination of voltage and charging current.
3. Ability to charge maintenance-free batteries.
4. Ability to charge the battery without disconnecting and removing from the car.
5. Storage mode - maintaining the voltage of the battery with a pulsed current after the end of its charging.
6. Possibility of use in cases requiring long-term storage of batteries in a state of constant readiness, with periodic automatic recharging.
7. Two charging modes, smaller rated current for manual setting.
8. Ability to charge a fully discharged battery.
9. Ability to use as a power source.
10. Light indicator error network.
11. Overload and short circuit protection.
12. Protection against incorrect connection (polarity reversal).

DEVICE AND SAFETY PRECAUTION

Device

The memory consists of a steel case, in which a pulsed DC converter and a microprocessor that control the modes of operation of the memory are located. The charger has a control panel on which an ammeter, a mains switch, a light indicator of the network operation, a voltage switch, a current regulator, light indicators of the charging process are located. □ " , fully charged ■ " and error ▲ ". Two wires come out of the case for connection to the battery terminals, at the ends of which metal clips of red and black colors are mounted and one wire with a plug for power supply from the 220V mains.

Security measures

- ◊ Before starting the operation of the charger, it is necessary to study this manual, as well as the rules for the care and operation of the battery.
- ◊ In the process of battery charging, explosive gases are released, so the battery must be charged in a well-ventilated area. It is forbidden to block the ventilation openings of the memory housing with foreign objects. Batteries and chargers should be

combustible surfaces, at a safe distance from sources of open fire and directed heat. It is forbidden to smoke near the battery being charged. The battery can be placed at the same level or higher away from the charger.

The ammeter of the device may show zero or low values, after which the current value will increase during charging. It is necessary to focus on the readings of the ammeter for controller adjustment on devices of the "M" series after 60-90 minutes have passed since the start of charging, when the device switches to the second

- ◊ Do not charge damaged batteries. Batteries with frozen electrolyte, as well as batteries not intended for charging.
- ◊ Before connecting the charger to the network, make sure that there is no damage to the case, insulation of the power cord and wires for connecting to the battery. Also make sure that the wires do not come into contact with hot surfaces and sharp edges.
- ◊ Do not allow any liquids and small foreign objects to get on the charger body and power cord.
- ◊ It is forbidden to use the charger outdoors and in a humid environment. Degree of protection against water IP20.
- ◊ It is forbidden to disassemble and repair the charger. This should only be done by a qualified person.
- ◊ In the process of charging the battery, it is allowed to exceed the temperature of the charger case above the air temperature by no more than 40°C.
- ◊ It is forbidden to connect and disconnect the battery to the charger, do not disconnect the charger from the AC mains.
- ◊ It is forbidden to start the engine while the battery is being charged.
- ◊ Electrolyte is a corrosive substance. When connecting and disconnecting the battery to the charger, use protective goggles. Do not wear synthetic clothing. If acid gets on the skin or eyes, immediately rinse the affected areas with running water and, if the burning sensation does not stop, consult a doctor.
- ◊ This device is not intended for use by children. Store and use the charger in the required place, out of the reach of children and animals.
- ◊ It is forbidden to leave a running charger unattended, especially when powered by a garage power supply.

OPERATING PROCEDURE

1. Connect the charger clamps to the battery, observing the polarity: red "+" to positive, black clamp "-" to minus, if the battery is removed from the car or to the car's "ground" if the battery is on the car and connected to its network, away from fuel lines.
2. Use the voltage switch to set the voltage equal to the battery rating (written on the battery) 6V / 12V / 24V. Charging mode switch
» set to normal (■) » (10% battery capacity) or small, gentle (■) » (5%) charging current.
3. On devices of the M series, set the current regulator to the extreme right position (similar to normal charging current). If you want to limit the charge current, then turning the knob to the left, you can reduce the current, following the readings of the ammeter.
4. Connect the charger to the AC mains - 220V. Turn on the charging with the on / off switch, the network indicator located above the on / off switch will light up.
5. Depending on the state of the battery, the device will turn on in one of the charging modes. The current required for efficient charging is 10% of the battery capacity. For example, for a 50 A / h battery, this is 5A. The average time for a full charge is 10 hours.
6. The degree of battery charge is determined by the ammeter. The battery is fully charged when the ammeter shows 0.5A. If the ammeter reading drops too quickly, then the following factors may be the cause, indicating the advisability of replacing the battery or trying to restore it:
 - ◊ it is possible that the battery plates are sulphated, the short circuit of one or more cans in the battery;
 - ◊ in this case, boiling of the electrolyte in serviceable banks can be observed.

You can try to restore the battery capacity by charging and discharging the battery several times on a car lamp with a power of about 50 watts. At the same time, it is desirable to control and adjust the density of the electrolyte (in a charged state of the battery: -1.29 in winter, -1.27 in summer).

If the recommended charging current cannot be set, the plates may be sulphated. In this case, it is recommended to try to charge the battery with a current of 0.03 from the nameplate capacity of the battery (only the "M" series). This mode promotes the absorption of sulfate, but significantly increases the charging time.

⚠ ATTENTION The first charging mode (see charger operation schedule) can last 40-60 minutes depending on the state and degree of battery discharge. Immediately when turned on, the

PRO-CRAFT



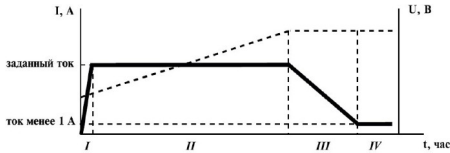
mode and the current value stabilizes.

WARRANT TERMS

Note! After the end of the second mode, the full charge indicator lights up, and the device enters the third mode. At this point, you can stop charging and use the battery, but to fully fill the battery, it is recommended to extend the charge by 1-2 hours.

- Red indicator light " " indicates errors: short circuit, reverse polarity. If one of the errors occurs, the charge will stop charging and a fault is eliminated, it will automatically continue charging.
- After the battery is charged, disconnect the charger from the mains, and then remove the charger clamps from the battery terminals.

The operating time of the memory in any of the modes is unlimited.



ZU workschedule

The memory works in 4 modes automatically by switching from one to another:

- Test mode with a smooth increase in current to the optimum value for the battery. A smooth increase in current on a heavily or completely discharged battery contributes to a more careful charge, as well as maintaining the residual capacity of the battery.
- DC charging mode. It starts when the current stabilizes at the optimal value for a given battery and ends when the charge reaches - 80% of the battery capacity. In this mode, you can limit the charge current on the devices of the "M" series.
- Constant voltage charging mode. In order to avoid boiling of the electrolyte (or destruction of batteries with dry electrolyte AGM, GEL), the last stage of charging occurs while maintaining the voltage while smoothly reducing the current to 0.5A.
- Storage mode (battery self-discharge compensation). Maintaining a battery charge with a constant voltage at a small pulse current. The duration of work in storage mode is not limited. This mode is useful for old batteries. During the day, most batteries have a decrease in internal resistance and an increase in capacity.

⚠ ATTENTION Despite the fact that the charger does not require your participation in the process of charging the battery, it is unacceptable to leave the connected charger unattended, like any complex technique, especially when powered from a garage network.

PREVENTIVE CARE AND REPAIR

During long-term operation of the charger it is recommended to periodically carry out the following types of maintenance:

- Remove traces of corrosion and lubricate the clips - "crocodiles".
- Clean dust from blinds by blowing.
- Check the integrity of the wire insulation.

The standard service life of the memory is 5 years.

⚠ ATTENTION More complex work related to disassembling the memory housing, for example, replacing the power cord if it is damaged, is performed only at an authorized service center.

OPERATION TRANSPORT AND STORAGE

- Transport the charger at ambient temperature from -60°C to +60°C and relative humidity of 100% at 35°C.
- Store package of charger at -50°C to +40°C and 98% relative humidity at 25°C.
- Avoid contact of the charger body with hot parts of the engine, protect from impacts.
- Keep the clamps for connecting the charger to the battery clean, as soon as they appear, remove traces of corrosion from them and periodically lubricate with grease to protect against oxidation.
- Clean the ventilation holes from dust with a vacuum cleaner.
- Avoid getting fuel and oil on the charger body.
- It is forbidden to disassemble and repair the charger yourself.

This should only be done by a qualified person.

To avoid misunderstandings, we kindly ask you to carefully read the operating conditions specified in this passport before starting work with the product. We draw your attention to the exclusively domestic purpose of the power tool.

The warranty period for the product is 12 months. This period is calculated from the date of sale through a retail network.

Our warranty obligations apply only to malfunctions identified during the warranty period and due to manufacturing technological and design defects, i.e., made through the fault of the manufacturer.

Warranty does not apply to:

A) Product malfunctions resulting from:

1. non-compliance by the user with the instructions in the instruction manual;
2. mechanical damage caused by external or other influence;
3. use of the product for other purposes;
4. the impact of adverse atmospheric and external factors on the product, such as rain, snow, high humidity, heating, aggressive environments, mismatch of power supply parameters power supply to the requirements of the operation manual;
5. use of accessories, consumables and spare parts not provided for by the technological design of this model;
6. Foreign objects entering the product or clogging the ventilation holes with a large amount of debris such as dust, sawdust, shavings, etc.

B) For products that have been opened, repaired or modified by unauthorized persons.

C) For malfunctions resulting from improper handling or storage of the product, the signs of which are:

1. the presence of rust on the metal elements of the product;
2. the presence of oxides of the engine collector;
3. break and cuts in the power cable;
4. chips, scratches or abrasions of the case.

D) For malfunctions resulting from overloading the product, resulting in the failure of the electric motor or other components and parts.

Signs of overload include:

- ◇ deformation or melting of plastic parts and components of the product;
- ◇ the appearance of scale on the collector of the electric motor or carbon brushes;
- ◇ simultaneous failure of the armature and the stator of the electric motor;
- ◇ darkening or charring of wire insulation.

⚠ ATTENTION When purchasing a product, ask for a completeness and serviceability check. The life cycle of the device is three years.

CZ | ČESKÝ
INVERTOROVÁ BÍJEČKA
PZ10M, PZ20M, PZ22M
MANUÁL

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Model	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Sít'	220 V / 50 Hz		
Spotřeba energie, W	165	330	350/520
Napětí baterie, V	6/12	12	12/24
Maximální nabíjecí proud, A	10	18	20/15
Kapacita baterie min/max, A/h	10-150	10-270	10-400/10-270
Rozsah provozních teplot	+100C / +400C		

Rozměrymm	200x175x105		
Hmotnostkg	1.3	1.4	1.4
Automatickévládání	+	+	+
Ručníovládání		+	+
Vestavěný mikroventilátor	+	+	+

ÚČEL A ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

Účel

Zařízení (dále jen "nabíječka") je určeno k nabíjení všech typů olovených akumulátorů, včetně tzv. "mokrých", bezúdržbových, ventilových, absorpčních sklovláknitých a většiny heliových akumulátorů..

Základní vlastnosti nabíječky

- ◊ Efektivní nabíjení baterie a prevence poškození díky šetrné technologii automatického řízení.
- ◊ Optimální kombinace nabíjecího napětí a proudu.
- ◊ Možnost nabíjení bezúdržbových akumulátorů.
- ◊ Možnost nabíjet baterii bez nutnosti jejího odpojení a vyjmutí z vozidla.
- ◊ Režim skladování - udržování napětí akumulátoru pulzním proudem po ukončení jeho nabíjení.
- ◊ Možnost použití v případech vyžadujících dlouhodobé skladování akumulátoru ve stavu stále pohotovosti s pravidelným automatickým dobíjením.
- ◊ Dva režimy nabíjení, nízký nebo jmenovitý proud nebo ruční nastavení.
- ◊ Možnost nabíjení celavýbitého akumulátoru.
- ◊ Možnost použití jako napájecí zdroje.
- ◊ Kontrolky chyba sítě.
- ◊ Ochrana proti přetížení a zkratu.
- ◊ Ochrana proti nesprávnému připojení (přepólování).

KONSTRUKCE A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Konstrukce

Nabíječka se skládá z ocelového pouzdra, které obsahuje pulzní stejnosměrný měnič a mikroprocesor řídicí provozní režimy nabíječky. Nabíječka má ovládací panel s ampérmetrem, síťovým vypínačem, světelným indikátorem provozu sítě, přepínačem napětí, regulátorem proudu, světelnými indikátory procesu nabíjení «□», plného nabíjecího procesu «■» a chyby «▲». Ze skříně vycházejí dva vodiče pro připojení ke vorkám baterie, na jejichž koncích jsou upevněny kovové svorky červené a černé barvy, a jeden vodič s konektorem pro napájení ze sítě 220V.

Bezpečnostní opatření

- ◊ Před použitím nabíječky je nutné prostudovat tento návod a pravidla péče o baterii a její provoz.
- ◊ Při nabíjení akumulátoru se uvolňují výbušné plyny, proto je třeba akumulátor nabíjet v dobře větrané místnosti. Je zakázáno blokovat větrací otvory skříně nabíječky cizími předměty. Baterie a nabíjecí stanice by měly být umístěny na nehořlavých plochách, v bezpečné vzdálenosti od zdrojů otevřeného ohně a směřovaného tepla. V blízkosti nabíjené baterie je zakázáno kouřit! Baterie mohou být umístěny na stejné nebo vyšší úrovni, dále od nabíječky.
- ◊ Je zakázáno nabíjet poškozené baterie. Baterie se zmrzlým elektrolytem, jakož i baterie, které nejsou určeny k nabíjení.
- ◊ Před připojením nabíječky k elektrické síti se ujistěte, že nedošlo k poškození pouzdra, izolace síťového kabelu a vodičů pro připojení k baterii. Dbejte také na to, aby se vodiče nedostaly do kontaktu s horkými povrchy a ostrými hranami.
- ◊ Na pouzdro nabíječky a síťový kabel se nesmí dostat žádné tekutiny a drobné cizí předměty.
- ◊ Nepoužívejte nabíječku venku nebo ve vlhkém prostředí. Stupeň ochrany proti vodě je IP20.
- ◊ Je zakázáno nabíječku rozebírat a opravovat. Provádět pouze kvalifikovaný technik.
- ◊ Při nabíjení baterie je povoleno překročit teplotu pouzdra nabíječky nad teplotou vzduchu nejvýše o 40C.

- ◊ Je zakázáno připojovat a odpojovat baterii k nabíječce bez odpojení nabíječky od elektrické sítě.
- ◊ Je zakázáno startovat motor během nabíjení akumulátoru.

- ◊ Elektrolyt je korozivní látka. Při připojování a odpojování akumulátorů nabíječe noste ochranné brýle. Nenoste oděv ze syntetických materiálů. 12. V případě kontaktu kyseliny s kůží nebo očima, postižená místa okamžitě opláchněte tekoucí vodou, a pokud pálení přetrvává, vyhledejte lékaře..
- ◊ Toto zařízení není určeno pro děti. Skladujte a používejte nabíječku na místě mimo dosah dětí a zvířat.
- ◊ Nenechávejte nabíječku bez dozoru, pokud je v provozu, zejména pokud je napájena z garážové sítě.

PROVOZ A POSTUP

1. Připojte svorky nabíječky k baterii a dodržujte polaritu: červený "+" na plusovou stranu, černý "-" na minusovou stranu, pokud je baterie vyjmutá z vozu, nebo na "zem" vozu, pokud je baterie ve voze a připojená k jeho síti, mimo palivové potrubí.
2. Pomocí přepínače napětí nastavte napětí odpovídající jmenovité hodnotě baterie (napsané na baterii) 6V/12V/24V. 3. Pomocí přepínače režimu nabíjení "+" nastavte normální režim (10 % kapacity baterie) nebo malým (5 %) nabíjecím proudem.
3. U přístrojů řady "M" nastavte regulátor proudu do krajní pravé polohy (podobně jako u běžného nabíjecího proudu). Pokud je nutné omezit nabíjecí proud, otočením regulátoru doleva můžete proud snížit sledováním ampérmetru.
4. Připojte nabíječku k síti střídavého proudu - 220 V. Zapněte nabíjení vypínačem "on/off", nad vypínačem "on/off" se rozsvítí indikátor sítě.
5. V závislosti na stavu akumulátoru se přístroj přepne do jednoho z nabíjecích režimů. Ampér potřebný pro účinné nabíjení je 10 % kapacity akumulátoru. Například pro baterii s kapacitou 50 A/h je 5 A. Průměrná doba plnění je 10 hodin.
6. Stupeň nabití akumulátoru se určuje podle ampérmetru. Akumulátor je plně nabitý, když ampérmetr ukazuje 0,5 A. Pokud údaj ampérmetru klesá příliš rychle, mohou být příčinou následující faktory, které naznačují, že je vhodné baterii vyměnit nebo pokusit o její rekonstrukci:
 - ◊ desky akumulátoru mohou být sulfatované, což způsobí zkrat jedné nebo více plechovek v akumulátoru;
 - ◊ v provozuschopných bateriích může dojít k varu elektrolytu.

Kapacitu akumulátoru se můžete pokusit obnovit několika násobným nabíjením a vybitím akumulátoru pomocí autožárovky s výkonem asi 50 W. Je žádoucí sledovat a korigovat hustotu elektrolytu (v nabitém stavu baterie: -1,29 v zimě, -1,27 v létě).

Pokud není možné nastavit doporučený nabíjecí proud, může to být způsobeno sulfatací desek. V takovém případě doporučujeme vyzkoušet nabíjení akumulátoru s proudem 0,03 jmenovité kapacity akumulátoru (pouze řada M). Tento režim podporuje zrovnání sulfátů, ale výrazně prodlužuje dobu nabíjení.

⚠ POZOR! První režim nabíjení (viz provozní schéma nabíječky) může trvat 40-60 minut v závislosti na stavu a stupni vybití baterie. Ampérmetr přístroje může ihned po zapnutí ukazovat nulové nebo nízké hodnoty, poté hodnotu proudu v průběhu nabíjení zvyšuje. Údaj ampérmetru by měl sloužit ke kontrole nebo nastavení přístrojů řady "M" po 60-90 minutách odhájení nabíjení, kdy přístroj přejde do druhého režimu a hodnota proudu ustálí.

Poznámka: Po skončení druhého režimu se rozsvítí indikátor plného nabití a zařízení přejde do třetího režimu. V tomto okamžiku můžete nabíjení ukončit a baterii používat, ale doporučujeme nabíjení prodloužit o 1-2 hodiny, aby se baterie zcela nabil.

7. Červený světelný indikátor " " signalizuje chyby: zkrat, porušení polarity. Pokud dojde k některé z chyb, nabíječka zastaví nabíjení a po jejím odstranění bude automaticky pokračovat v nabíjení.

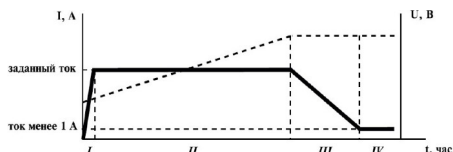
8. Po dokončení nabíjení akumulátoru odpojte nabíječku od elektrické sítě a poté sejměte svorky nabíječky ze svorek akumulátoru.

Pracovní doba nabíječky v kterémkoliv režimu je neomezená.

Pracovní harmonogram nabíječky

Nabíječka pracuje ve 4 režimech a automaticky přepíná mezi nimi:

1. Testovací režim s plynulým náběhem proudu na optimální hodnotu pro baterii. Plynulé zvyšování proudu u silně nebo úplně vybitého



akumulátoru podporuje šetrnější nabíjení a zároveň zachovává zbyvajících kapacit akumulátoru.

B) Výrobky, které byly otevřeny, opraveny nebo upraveny neoprávněnými osobami.

2. Režim nabíjení konstantním proudem. Začíná, když se proud ustálí na optimální hodnotě pro baterii, a končí, když nabíjení dosáhne -80 % kapacity baterie. V tomto režimu je možná jednotekřády "M" omezit nabíjecí proud.
3. Režim nabíjení s konstantním napětím. Aby nedošlo k vyvaření elektrolytu (nebo zničení baterii se suchým elektrolytem AGM, GEL), probíhá poslední fáze nabíjení při zachování napětí a plynulém snížení proudu na 0,5A.
4. Režim skladování (kompenzace samovybíjení). Udržování nabití baterie s konstantním napětím při nízkém pulzním proudu. Doba provozu ve skladovacím režimu není omezena. Tento režim je užitečný pro staré baterie. V průběhu jednohodiny se u většiny baterii sníží jejich vnitřní odpor a zvýší se jejich kapacita.

⚠ POZOR! Přestože nabíječka nevyžaduje vaši účast v procesu nabíjení baterie, je nepřipustné nechávat připojenou nabíječku bez dozoru, stejně jako každé složitější zařízení, zejména pokud je napájeno z garážové sítě.

PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA A OPRAVA

Při dlouhodobém provozu nabíječky se doporučuje pravidelně provádět následující typy údržby:

1. Odstranit stopy koroze a promazat křokosvorky.
2. Vyfouknout a očistit základnu od prachu.
3. Zkontrolovat izolaci vodičů.

Standardní životnost nabíječky je 5 let.

⚠ POZOR! Složitější práce zahrnující demontáž krytu nabíječky např. výměnu síťového kabelu v případě jeho poškození, by mělo provádět pouze autorizované servisní středisko.

PROVOZ PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

1. Nabíječku přepravujte při okolní teplotě od -60 °C do +60 °C a relativní vlhkosti 100 % při 35 °C.
2. Zabalené nabíječky skladujte při -50 °C až +40 °C a 98% relativní vlhkosti při 25 °C.
3. Zabraňte kontaktu těla nabíječky s horkými částmi motoru, chraňte před nárazy.
4. Svorky propojení nabíječky s baterií udržujte čisté a jakmile objeví stopy koroze pravidelně je mažte tukem a ochraňte před oxidací.
5. Vyčistěte ventiláčnou vrtáku prachovým sáčkem.
6. Zabraňte niknutí paliva a oleje na tělo nabíječky.
7. Je zakázáno nabíječku sami rozebírat a opravovat.

Toto by měla provádět pouze kvalifikovaná osoba.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Abychom předštimedorozumění žádáme vás, abyste si před použitím výrobku pečlivě přečetli provozní podmínky uvedené v tomto technickém listu. Upozorňujeme že elektrické nářadí je určeno pouze pro použití v domácnosti.

Záruční doba na výrobek je 12 měsíců. Doba se počítá od data prodeje prostřednictvím maloobchodní sítě.

Naše záruka se vztahuje pouze na závady zjištěné během záruční doby a způsobené výrobními, technologickými a konstrukčními vadami, tj. na závady způsobené zaviněním výrobce.

Záruka se nevztahuje na:

Záruka se nevztahuje na:

A) závady výrobku vzniklé v důsledku:

1. nedodržení pokynů uvedených v návodu k obsluze uživatelem;
2. mechanické poškození způsobené vnějšími nebo jinými vlivy;
3. použití výrobku k jinému než určenému účelu;
4. vliv nepříznivých atmosférických a vnějších faktorů na výrobek, jako je déšť, sníh, vysoká vlhkost, topení, agresivní prostředí, nesoulad parametrů napájení s požadavky návodu k obsluze;
5. použití příslušenství, spotřebního materiálu a náhradních dílů, které nejsou předpokládány technologickým řešením tohoto modelu;
6. vniknutí cizích předmětů dovnitř výrobku nebo ucpaní větracích otvorů velkým množstvím odpadu, jako je prach, piliny, hobliny apod.

C) Závady způsobené nesprávnou manipulací s výrobkem nebo jeho nesprávným skladováním, což znamená:

1. Přítomnosti na kovových prvcích výrobku;
2. přítomnost oxidů na sběrači motoru;
3. přerušená přestřižená pájecí hablelu;
4. Vrypyskrábancešilnéoděrkykříně.

D) Závady vzniklé v důsledku přetížení výrobku, které mají za následek poruchu elektromotoru nebo jiných sestava dílů.

Mezi nejpodmíněnější znaky přetížení patří:

- ◊ deformace botavení plastových dílů sestavy výrobku;
- ◊ usazování vodního kamene na sběrači motoru nebo na uhlíkových kartáčích;
- ◊ současná porucha kotvy statoru motoru;
- ◊ ztmavnutí nebo uhelnatění izolace vodičů.

⚠ UPOZORNĚNÍ Při koupi výrobku požadujte kontrolu jeho kompletnosti a provozuschopnost životnost zařízení je tři roky.

**SKJ SLOVENSKÝ
INVERTOROVÁ
NABÍJAČKA PZ10M,
PZ20M, PZ22M
POUŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA**

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Sieť	220V / 50 Hz		
Spotreba energie, W	165	330	350/520
Napätie batéria, V	6/12	12	12/24
Maximálna nabíjací prúd, A	10	18	20/15
Kapacita batérie min/max, A/h	10-150	10-270	10-400/10-270
Rozsah prevádzkových teplôt	+100C / +400C		
Rozmery, mm	200x175x105		
Hmotnosť, kg	1.3	1.4	1.4
Automatické vŕľadanie	+	+	+
Ručné vŕľadanie		+	+
Vstavaný mikroventilátor	+	+	+

ÚČEL A ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI

Účel

Zariadenie (ďalej len "nabíjačka") je určené na nabíjanie všetkých typov olovených akumulátorov, vrátane tzv. "mokrych", bezúdržbových, ventilových, absorpčných sklovlníkových a väčšiny héliových akumulátorov.

Základné vlastnosti nabíjačky

1. Efektívne nabíjanie batérie a prevencia poškodenievďaka šetrnej technológii automatického riadenia.
2. Optimálna kombinácia nabíjacieho napätia a prúdu.
3. Možnosť nabíjania bezúdržbových akumulátorov.
4. Možnosť nabíjať batériu bez nutnosti jej odpojenia vybratie z vozidla.
5. Režim skladovania - udržiavanie napätia akumulátora pulzným prúdom po ukončení jeho nabíjania.
6. Možnosť použitia v prípade chybných údajov o hľadobeskladovanie

PRO-CRAFT

- akumulátora o stavestále pohotovosts pravidelným automatickým dobíjaním.
7. Dva režimy nabíjanie, nízky alebo menovitý prúd alebo ručné nastavenie.
 8. Možnosť nabíjanie i plne vybitého akumulátora.
 9. Možnosť použitia ako napájacieho zdroje.
 10. Kontrolky chybašiet.
 11. Ochrana proti preťaženiu skratu.
 12. Ochrana proti nesprávnej prípojnosti a prepólovaníu.

- rozsvietení indikátor siete.
5. V závislosti na stave akumulátora a prístroj prepne do jedného

KONŠTRUKCI A BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Konštrukcia

Nabíjačka sa skladá z ocelového puzdra, ktoré obsahuje pulzný jednosmerný menič mikroprocesorového prevádzkového režimu nabíjačky. Nabíjačka má ovládací panel s ampérmetrom, sieťovým vypínačom, svetelným indikátorom prevádzky siete, prepínačom napätie, regulátorom prúdu, svetelným indikátorom procesu nabíjanie - □ » , plneho nabíjacieho procesu - ■ » a chýb - ▲ » . Zoskrivených zdajú dva vodiče na pripojenie k svorkám batérie, na ktorých koncoch sú upevnené kovové svorky červené a čierne farby, a jeden vodič s konektorom pre napájanie zo siete 220 V.

Bezpečnostné opatrenia

- ◊ Pred použitím nabíjačky je nutné preštudovať tento návod a pravidlá starostlivosti o batériu a jej prevádzku.
- ◊ Pri nabíjaní akumulátora sa uvoľňujú výbušné plyny, preto je potrebné akumulátor nabíjať v dobre vetranej miestnosti. Je zakázané blokovať vetracie otvory skrine nabíjačky cudzimi predmetmi. Batéria nabíjacieho stanice by mali byť umiestnené na nehorľavých plochách, v bezpečnej vzdialenosti od zdrojov otvoreného ohňa a smerovaného tepla. V blízkosti nabíjanej batéria je zakázané fajčiť ! Batérie môžu byť umiestnené na rovnakej alebo vyššej úrovni, ďalej od nabíjačky.
- ◊ Je zakázané nabíjať poškodené batérie. Batérie so zmrznutým elektrolytom, ako i batérie, ktoré nie sú určené na nabíjanie.
- ◊ Pred pripojením nabíjačky k elektrickej sieti sa uistite, že nedošlo k poškodeniu puzdra, izolácia sieťového kábla a vodičov pre pripojenie k batérii. Dbajte tiež na to, aby sa vodiče nedostali do kontaktu s horúcimi povrchy a ostrými hranami.
- ◊ Na puzdro nabíjačky a sieťový kábel sa nesmie dostať žiadne tekutiny a drobné cudzie predmety.
- ◊ Nepoužívajte nabíjačku vonku alebo vo vlhkom prostredí. Stupeň ochrany proti vode je IP20.
- ◊ Je zakázané nabíjačku ošetrovať opravovať. To smie vykonávať iba kvalifikovaný technik.
- ◊ Pri nabíjaní batéria je povolené prekročiť teplotu puzdra nabíjačky nad teplotou vzduchu najviac o 40C.
- ◊ Je zakázané pripájať a odopájať batériu k nabíjačke bez odpojenia nabíjačky od elektrickej siete.
- ◊ Je zakázané štartovať motor počas nabíjanie akumulátora.
- ◊ Elektrolyt je korozívny látka. Pri pripájaní a odopájaní akumulátora k nabíjačke noste ochranné okuliare. Nenoste odev zo syntetických materiálov. 12. V prípade kontaktu kyseliny s kožou alebo očami postihnutá miesta okamžite opláchnite tečúcou vodou, a ak pálenie stále pretrváva, vyhľadajte lekára.
- ◊ Toto zariadenie je určené pre deti. Skladujte a používajte nabíjačku na miestach mimo dosah detí a zvierat.
- ◊ Nenechávajte nabíjačku bez dozoru, ak je v prevádzke, najmä ak je napájaná z garážovej siete.

PREVÁDZKOVÝ POSTUP

1. Pripojte svorky nabíjačky k batérii dodržujúc polaritu červený "+" na plusovú stranu, čierny "-" na minusovú stranu, ak je batéria vybratá z vozidla alebo na "zem" vozidla ak je batéria o vozňu pripojená k jeho sieti, mimopalivové potrubia.
2. Pomocou prepínača napätie nastavte napätie zodpovedajúce menovitému napätiu batérie (napísané na batériu) 6V/12V/24V3. Pomocou prepínača režimu nabíjanie □ » a ■ » nastavte normálne □ » 10% kapacity batérie alebo malým □ » (5%) nabíjacím prúdom.
3. Pri prístrojoch rady "M" nastavte regulátor prúdu do krajnej pravej polohy (podobne ako bežného nabíjacieho prúdu). Pokiaľ je nutné obmedziť nabíjací prúd, otočením regulátora doľava môžete prúd znížiť sledovaním ampérmetra.
4. Pripojte nabíjačku k sieti striedavého prúdu - 220 V. Zapnite nabíjanie vypínačom "on/off", nad vypínačom "on/off" sa

nabíjaciach režimov. Ampér potrebný pre účinné nabíjanie je 10 % kapacity akumulátora. Napríklad pre batériu s kapacitou 50 A/h je to 5 A. Priemerná dobaplného nabíjanie je 10 hodín.

- Stupeň nabitie akumulátora určuje podľa ampérmetra. Akumulátor je plne nabitý, keď ampérmeter ukazuje 0,5 A. Ak údaj ampérmetra klesá príliš rýchlo, môžu byť príčinou nasledujúce faktory, ktoré naznačujú, že je vhodné batériu vymeniť alebo sa pokúsiť o jej rekonštrukciu:

a) dosky akumulátora môžu byť sulfatované, čo spôsobí skrat jednej alebo viac plechoviek akumulátora;

b) v prevádzkyschopných batériách môže dôjsť k varu elektrolytu.

Kapacitu akumulátora sa môžete pokúsiť obnoviť niekoľkonásobným nabíjaním a vybijaním akumulátora pomocou autožiarovky s výkonom asi 50 W. Je žiaduce sledovať a korigovať hustotu elektrolytu (v nabitom stave batérie: -1,29 v zime, -1,27 v lete).

Ak nie je možné nastaviť odporúčaný nabíjací prúd, môže to byť spôsobené sulfatáciou dosiek. V takom prípade odporúčame vyskúšať nabíjanie akumulátora prúdom 0,03 menovitej kapacity akumulátora (iba rad M). Tento režim podporuje rozpúšťanie sulfátov, ale výrazne predlžuje dobu nabíjania.

⚠ POZOR! Prvá fáza nabíjania (viď prevádzkové schéma nabíjajúcej) môže trvať 40-60 minút v závislosti na stave a stupni vybitie batérie. Ampérmeter prístroje môže ihneď po zapnutí ukazovať nulové alebo nízke hodnoty, potom sa hodnota prúdu v priebehu nabíjania zvyšuje. Údaj ampérmetra by mal slúžiť ku kontrole alebo nastaveniu prístrojov rady 100-90 minútach od začatia nabíjania, kedy prístroj prejde do druhého režimu a hodnota prúdu sa ustáli.

Poznámka! Po skončení druhého režimu sa rozsvieti indikátor plného nabitie a zariadenie prejde do tretieho režimu. V tomto okamihu môžete nabíjanie ukončiť a batériu používať, ale odporúčame nabíjanie predĺžiť o 2 hodiny, aby sa batéria úplne nabila.

- Červený svetelný indikátor " " signalizuje chyby: skrat, porušenie polaritý. Ak dôjde k niektorým chybám, nabíjajúca sa zastaví nabíjanie po jej odstránení bude automaticky pokračovať v nabíjaní.
- Po dokončení nabíjania akumulátora odpojte nabíjajúcu od elektrickej siete a potom snímte svorky nabíjajúcej zo svoriek akumulátora.

Pracovná doba nabíjajúcej v ktoromkoľvek režime je neobmedzená.

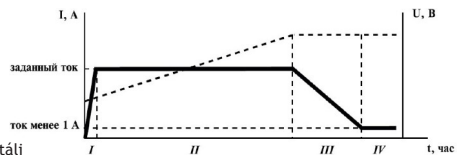
Pracovná harmonogram nabíjajúcej

Nabíjajúca pracuje v 4 režimoch automaticky prepínaných medzi nimi:

- Testovacie režim s plynulým náběhom prúdu na optimálnu hodnotu pre batériu. Plynulé zvyšovanie prúdu u silne alebo úplne vybitého akumulátora podporuje šetrnejšie nabíjanie a zároveň zachováva zostávajúcu kapacitu akumulátora.
- Režim nabíjanie konštantným prúdom. Začína, keď sa prúd ustáli na optimálnu hodnotu pre batériu, a končí, keď nabíjanie dosiahne ~80 % kapacity batérie. V tomto režime je možná jednotková "M" obmedziť nabíjací prúd.
- Režim nabíjanie s konštantným napätím. Aby nedošlo k vyvareniu elektrolytu (alebo zničenie batérie so suchým elektrolytom AGM, GEL), prebieha posledná fáza nabíjanie pri zachovaní napätia a plynulom znížení prúdu na 0,5A.
- Režim skladovanie (kompenzácia samovybijanie). Udržiavanie nabitie batérie s konštantným napätím pri nízkom pulznom prúde. Doba prevádzky vo skladovacom režime nie je obmedzená. Tento režim je užitočný pre staré batérie. V priebehu jedného dňa sa väčšina batérii zníži ich vnútorná odpor a zvýši sa ich kapacita.

⚠ POZOR! Hoci nabíjajúca nevyžaduje vašu účasť v procese nabíjania batérie, je neprípustné nechávať pripojenú nabíjajúcu bez dozoru, rovnako každé zložité zariadenia najmä ak je napájané z garážovej siete.

⚠ POZOR! Zložitejšie práca zahŕňajúce demontáž krytu nabíjajúcej, napr. výmenu sieťového kábla v prípade jeho poškodenie, by malo vykonávať iba autorizované servisné stredisko.



PREVÁDZKA, PREPRAVA, A SKLADOVANIE

- Nabíjajúcu prepravujte pri okolitej teplote od -60 °C do +60 °C a relatívnej vlhkosti 100% pri 35 °C.

- Zabalené nabíjačky skladujte pri -50°C až +40°C a 98% relatívna vlhkosť pri 25°C.
- Zabráňte kontakt s telanabíjačky horúcim časťami motora chráňte pred nárazmi.
- Svorky pripojenia nabíjačky k batérii držte v čistote a keď sa objaví poškodenie, odstráňte níchstopky korózie a pravidelne mažte tukom na ochranu pred oxidáciou.
- Vyčistite ventiláciu tvorby prachu výsávačom.
- Zabráňte nikuť paliva oleja na nabíjačky.
- Je zakázané nabíjačku sami rozoberať a opravovať.

Toto by mala vykonávať iba kvalifikovaná osoba.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Aby sme predišli nedorozumeniam, aby ste si pred použitím výrobku starostlivo prečítali prevádzkové podmienky uvedené v tomto technickom listu. Upozorňujeme, že elektrické náradie je určené iba pre použitie v domácnosti.

Záručná doba na výrobok je 12 mesiacov. Táto doba sa počíta od dátumu predaja prostredníctvom maloobchodnej siete.

Naše záruka sa vzťahuje iba na závady zistené počas záručnej doby a spôsobené výrobnými, technologickými alebo konštrukčnými chybami, tj. na závady spôsobené zavinením výrobcu.

Záruka sa nevzťahuje na:

Záruka sa nevzťahuje na: A) závady výrobku vzniknuté dôsledkom:

- nedodržanie pokynov uvedených v návode na obsluhu užívateľom;
- mechanického poškodenie spôsobeného vonkajším alebo iným vplyvom;
- použitie výrobku iným určeným účelom;
- vplyv nepriaznivých atmosférických a vonkajších faktorov na výrobok, ako je dažď, sneh, vysoká vlhkosť, kúrenie, agresívne prostredie, nesúlad parametrov napájania s požiadavkami návodu na obsluhu;
- použitie príslušenstva, spotrebného materiálu a náhradných dielov, ktoré nie sú predpokladané technologickým riešením tohto modelu;
- vniknutie cudzích predmetov dovnútra výrobku alebo upchatie vetracích otvorov veľkým množstvom odpadu, ako je prach, píly, hobliny a pod.

B) Výrobky, ktoré boli otvorené, opravené alebo upravené neoprávnenými osobami.

C) Poruchy spôsobené nesprávnou manipuláciou výrobkom alebo jeho nesprávnym skladovaním, čo znamená:

- Prítomnosť drzdena kovových prvkoch výrobku;
- prítomnosť oxidov na zberači motora;
- prerušenie prestrihnutia napájacieho kábla;
- Vrpy, škrabance a iné poškodenia krycieho.

D) Poruchy vzniknuté dôsledkom preťaženia výrobku, ktoré majú za následok poruchy elektromotora alebo iných zostáv dielov.

Medzi neopodmiernené príznaky preťaženia patria:

- deformácia ložiat a vlnitý tvar vlnitých dielov zostávajúceho výrobku;
- usadzovanie vodného kameňa na zberači motora alebo na uhlíkových kefkách;
- súčasné poruchy kotvy statoru motora;
- stmavnutie alebo zožltnutie izolácie vodičov.

UPOZORNENIE: Pri kúpe výrobku požiadajte kontrolu jeho kompletnosti a prevádzkyschopnosti. Životnosť zariadenia je tri roky.

RO | ROMÂNĂ REDRESOR AUTO PZ10M, PZ20M, PZ22M INSTRUCȚIUNDE OPERARE

SPECIFICAȚIILE TEHNICE

Model	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Rețea	220V / 50 Hz		
Consum de putere, W	165	330	350/520
Tensiune a bateriei, V	6/12	12	12/24
Curentul de încărcare este de max., A	10	18	20/15
Capacitatea bateriei în min / max A / h	10-150	10-270	10-400/10-270
Intervale de temperatură de funcționare	+100C / +400C		
Dimensiuni în mm	200x175x105		
Greutate în kg	1.3	1.4	1.4
Control automat	+	+	+
Control manual		+	+
Micro-ventilator încorporat	+	+	+

SCOPII ȘI PROPRIETĂȚILE PRINCIPALE

Destinația

Redresorul auto (denumit în continuare "redresor") este destinat încărcării diferitelor tipuri de baterii cu plumb-acid, incl. așa-numitul "umed", fără înțepelare, supapă, fibră de sticlă absorbantă și cele mai multe baterii de heliu.

Proprietățile principale ale redresorului

- Încărcarea eficientă a bateriilor și prevenirea deteriorărilor datorate tehnologiei de control automatizat.
- Combinație optimă de tensiuni și curent de încărcare.
- Capacitatea de încărcare a bateriilor nesuprăîncălzite.
- Capacitatea de a încălzi bateria fără deconectarea și scoaterea din mașină.
- Modul de stocare - menținere a tensiunii bateriei după curentul de impuls după terminarea încărcării.
- Capacitatea de utilizare în cazurile care necesită stocarea pe termen lung a bateriilor în într-o stare de disponibilitate constantă, cu reîncărcare automată periodică.
- Două moduri de încărcare, setări de curent emisi sau nominale sau manual.
- Possibilitatea de a încălzi bateria complet descărcată.
- Capacitatea de utilizare a sursei de energie.
- Indicatoare de lumină a eroare rețea.
- Protecție împotriva supraîncălzirii și a scurtcircuitului.
- Protecție împotriva conexiunii în corectă polaritate inversă).

DISPOZITIVUL ȘI MĂSUR DE SECURITAT

Dispozitivul

Încărcătorul este alcătuit dintr-o carcasă de oțel în care se află un convertor DC impulsiv și un microprocesor care controlează modulele de funcționare ale încărcătorului. Încărcătorul are un panou de control pe care este amplasat un ampermetru întrerupător de rețea, o lumină indicator de rețea, un comutator de tensiune, un controler de curent, indicatoare luminoase ale procesului de încărcare și „încărcare completă” și „și erori” <->. Două fire conduc din carcasă pentru conectarea bornele bateriei, la capetele cărora sunt montate cleme metalice de culori roșii și negre și un fir cu fișă pentru alimentarea de la rețeaua de 220V.

Măsurile de securitate

- Înainte de a porni încărcătorul, este necesar să studiați

PRO-CRAFT

acest manual, precum și regulile pentru îngrijirea și funcționarea
bateriei.

- ◊ În timpul încărcării bateriei, sunt eliberate gaze explozive, deci bateriile trebuie încărcate într-o încăperie în ventilație. Este interzisă acoperirea orificiilor de ventilație ale carcasei încărcătorului cu obiecte străine. Bateria și încărcătorul trebuie amplasate pe suprafețe neinflamabile, la o distanță sigură de sursele de incendiu deschis și căldură direcționată. Este interzis să fumați lângă o baterie reîncărabilă. Bateria poate fi pusă pe un nivel sau mai mult, departe de încărcător.
- ◊ Nu încărcați bateriile deteriorate. Baterii cu electrolit înghețat de asemenea nu sunt destinate încărcării.
- ◊ Înainte de a conecta încărcătorul la rețea, asigurați-vă că nu există nici o deteriorare a carcasei, izolarea cablului de alimentare și a cablurilor pentru conectarea la baterie. De asemenea, asigurați-vă că firele nu intră pe suprafețe fierbinți și muchii ascuțite.
- ◊ Nu lăsați lichidele și obiectele străine mici să pătrundă în carcasa bateriei și în cablul de alimentare.
- ◊ Nu utilizați dispozitivul în aer liber sau într-un mediu umed. Grad de protecție împotriva apei IP20.
- ◊ Nu dezamblați sau reparați încărcătorul. Acest lucru trebuie făcut numai de un tehnician calificat.
- ◊ În procesul de încărcare a bateriei este permisă temperatura cazului încărcătorului deasupra temperaturii aerului care nu depășește 40 °C.
- ◊ Este interzisă conectarea și deconectarea bateriei la încărcător sau deconectarea de la rețea cu de curent alternativ.
- ◊ Este interzisă pornirea motorului în timpul încărcării bateriei.
- ◊ Electrolitul este o substanță agresivă. Când conectați și deconectați bateria, utilizați ochelari de protecție. Nu purtați îmbrăcăminte sintetică. Dacă acidul cade pe piele sau în ochi, este necesar să spălați zona afectată cu apă curentă și, dacă arderea nu se oprește, consultați un medic.
- ◊ Acest aparat nu este destinat copiilor. Păstrați și utilizați încărcătorul într-o locație în accesibilă copiilor și animalelor.
- ◊ Este interzisă lăsarea încărcătorului să funcționeze nesupravegheat, în special când este alimentat de un sistem electric de garaj.

PROCEDUR DE LUCRI

1. Conectați clemele încărcătorului la baterie, observând polaritatea: roșu "+" în plus, clip negru "-" în minus dacă bateria este scoasă din mașină sau în "masă" a autovehiculului dacă bateria este în mașină și conectată la rețeaua sa, departe de conducte de combustibil.
2. Setati tensiunea egală cu valoarea bateriei (scrisă pe baterie) de comutator de tensiune V / 12V / 24V. Comutator de încărcare:
 - ▶ setati normal « ■ » (10% din capacitatea bateriei) sau un mic, atent « ▴ » (5%) curent de încărcare.
3. La dispozitivele din seria "M", setați controlerul de curent în poziția extremă dreaptă (similar cu curentul normal de încărcare). Dacă doriți să limitați curentul de încărcare, rotirea butonului la stânga poate reduce curentul prin monitorizarea citirilor ampermetrului.
4. Conectați încărcătorul la rețeaua de curent alternativ - 220V. Porniți încărcarea prin comutatorul de pornire / oprire, indicatorul de rețea situat deasupra întrerupătorului pornit / oprit se aprinde.
5. În funcție de starea bateriei, aparatul va porni în unul din modurile de încărcare. Curentul necesar pentru încărcarea eficientă este de 10% din capacitatea bateriei. De exemplu, pentru acumulatorul 50 A / h este de 5 A. Timpul mediu de încărcare este de 10 ore.
6. Gradul de încărcare al bateriei este determinat de ampermetru. Acumulatorul este complet încărcat, atunci când ampermetru arată 0,5 A. În cazul în care citirile ampermetrului scad prea repede, motivul poate fi următorii factori care indică necesitatea înlocuirii bateriei sau încercarea de a o restabili:

a) este posibil ca plăcile bateriei să fie desalinizate, închiderea unuia sau a mai multor cutii din baterie;

b) în acest caz, puteți observa că electrolitul în băncile care se pot folosi.

Puteți încerca să restabiliți capacitatea bateriei încărcând și descărcând acumulatorul de câteva ori de o lampă de mașină cu o putere de aproximativ 50W. Se recomandă, în același timp, controlul și corectarea densității electrolitului (în starea încărcată a bateriei: iarna -1,29, vara -1,27).

Dacă nu este posibil să se stabilească curentul de încărcare recomandat, este posibil ca motivul să fie resulfurarea plăcilor. În acest caz, este recomandat să încercați să încărcați bateria cu un curent de 0,03 din capacitatea bateriei (număria "M"). Acest mod promovează absorbția sulfatului, însă crește semnificativ timpul de

valoarea curentă va crește. Este necesar să vă concentrați atenția asupra măsurătorilor ampermetrului pentru monitorizarea sau reglarea dispozitivelor din seria "M" după 60-90 de minute de la momentul încărcării, atunci când dispozitivul intră în cel de-al doilea mod și valoarea curentului se stabilizează.

⚠ NOTĂ! După încheierea celui de-al doilea mod, indicatorul încărcare se aprinde și aparatul trece la al treilea mod. În acest moment, puteți opri încărcarea și utilizarea bateriei, însă pentru a umple complet bateria este recomandat să prelungiți încărcarea timp de 1-2 ore.

7. Indicator luminos roșu « » indică erori: scurtcircuit, violare a polarității. Dacă apare una dintre erori, încărcătorul se va opri din încărcare și, după eliminarea acestuia, va continua automat încărcarea.
8. După terminarea încărcării, deconectați încărcătorul de la rețea și apoi scoateți clemele de la bornele bateriei.

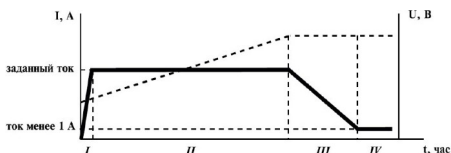
Durata de funcționare a încărcătorului în oricare dintre moduri este nelimitată.

Program de lucru al redresorului

Redresorul funcționează în 4 moduri recânde automate la un nivel al:

- ◇ Mod de testare cu o creștere netedă a curentului până la valoarea optimă pentru baterie. O creștere netedă a curentului pe o baterie descărcată puternic sau complet contribuie la încărcare mai atentă, precum și la menținerea capacității reziduale a bateriei.
- ◇ Modul de încărcare DC. Începe atunci când curentul se stabilizează la valoarea optimă pentru această baterie și se termină când încărcarea atinge ~ 80% din capacitatea bateriei. În acest mod, puteți limita curentul de încărcare la dispozitivul din seria "M".
- ◇ Modul de încărcare continuă a tensiunii. Pentru a evita fierberea electrolitului (sau distrugerea bateriilor cu electrolit uscat AGM, GEL), ultima etapă de încărcare are loc în timp ce se menține tensiunea cu o scădere a curentului la 0,5A.
- ◇ Modul de stocare (compensarea bateriei cu auto-descărcare). Mențineți o încărcare a bateriei cu tensiune constantă, cu un mic impuls de curent. Durata de funcționare în modul de stocare este nelimitată. Acest mod este util pentru bateriile vechi. Timp de o zi majoritatea încărcătoarelor își reduc rezistența internă și crește capacitatea.

⚠ ATENȚIE! În ciuda faptului că încărcătorul nu necesită participarea dvs. la procesul de încărcare a bateriilor, este inadmisibilă lăsarea nesupravegheată a dispozitivului de stocare conectat, ca orice echipament conectat, în special când este alimentat de o rețea de garaj.



PREGĂTIRE ȘI REPARAȚIE PREVENTIV

Dacă dispozitivul este utilizat o perioadă lungă de timp, se recomandă efectuarea periodică următoarelor tipuri de întreținere:

1. Îndepărtarea medelor de coroziune și lubrifierea clemelor "crocodili".
2. Curățarea și inflarea jaluzelelor din praful.
3. Verificarea izolației firelor.

Durata de viață normativă a dispozitivului este de 5 ani.

⚠ ATENȚIE! Lucrările mai complexe legate de dezasblarea carcasei încărcătorului, de exemplu, înlocuirea cablului de alimentare atunci când acesta este deteriorat, se efectuează numai într-un centru de service autorizat.

FOLOSIREA TRANSPORTULUI ȘI DEPOZITARE

1. Transportați încărcătorul la o temperatură ambientală între -60°C și +60°C și o umiditate relativă de 100% la 35°C.
2. Depozitați echipamentele de depozitare la o temperatură cuprinsă între -50°C și +40°C și o umiditate relativă de 98% la 25°C.
3. Evitați contactul carcasei încărcătorului cu părțile fierbinți ale motorului protejate de impact.
4. Păstrați clemele curate pentru conectarea încărcătorului la baterie, imediat ce apar, îndepărtați semnele de coroziune la aceste și lubrifiați-le periodic cu unsoare pentru a le proteja de oxidare.

5. Curățatprificiilele ventilațieiefrafcu un aspirator.
6. Evitațiîntrareacomustibilulși a uleiuluîn corpulîncărcătorului.
7. Nu dezasașblați sau reparați singuriîncărcătorul.

Acestucrutrebuiăăcutnumade un tehniciancalificat.

RUJ РУССКИЙ
ИНВЕРТОРНОВАРЯДНОВОУСТРОЙСТВО
PZ10M, PZ20M, PZ22M
ИНСТРУКЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Сеть	220 В / 50 Гц		
Потребляемая мощностьВт	165	330	350/520
НапряжениеАКБ, В	6/12	12	12/24
Токзарядмакс. А	10	18	20/15
ЕмкостьАКБмин/ макс., А/ч	10-150	10-270	10-400/10-270
Диапазонрабочих температур	+100С / +400С		
Габаритымм	200x175x105		
Вес, кг	1.3	1.4	1.4
Автоматическое управление	+	+	+
Ручноеуправление	+	+	+
Встроенный микровентилятор	+	+	+

Назначение

Устройство (в дальнейшем ЗУ) предназначено для зарядки всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (АКБ), в т.ч. так называемых «микров» - необслуживаемых, лапанных абсорбирующих стекловолоконных и большинства гелиевых АКБ.




Основные свойстваЗУ

1. Эффективная зарядка АКБ и предотвращение повреждения благодаря технологии бережного автоматического управления.
2. Оптимальное сочетание напряжения тока зарядки.
3. Возможность зарядки необслуживаемых АКБ.
4. Возможность зарядки АКБ без отключения и снятия с автомобиля.
5. Режим хранения - поддержание напряжения АКБ импульсным током после окончания ее зарядки.
6. Возможность использования в случаях, требующих длительного хранения АКБ в состоянии постоянной готовности, с периодической автоматической подзарядкой.
7. Два режима зарядки, малыми или номинальным током или ручная установка.
8. Возможность зарядки полностью разряженной АКБ.
9. Возможность использовать качестве источника питания.
10. Световые индикаторышибки, сеть.
11. Защита от перегрузки короткими замыканиями.
12. Защита от неправильного подключения (переплюсовки).

УСТРОЙСТВ И МЕРЬ БЕЗОПАСНОСТ

Устройство

ЗУ состоит из стального корпуса, в котором расположено импульсный преобразователь постоянного тока и микропроцессор, управляющий режимами работы ЗУ. ЗУ имеет панель управления, на которой расположены амперметр, выключатель сети, световой индикатор работы

сети, переключатель напряжения, регулятор силы тока, световые индикаторы процесса зарядки «», «» и «». Из корпуса выводится два провода для подключения: зажимом АКБ, на концах которых смонтированы металлические зажимы красного и черного цветов и один провод с вилкой для питания от сети 220В.



Меры безопасности

- ◊ Перед началом эксплуатации ЗУ необходимо изучить настоящую инструкцию по эксплуатации, а также правила по уходу и эксплуатации АКБ.
- ◊ В процессе зарядки АКБ происходит выделение взрывоопасных газов, поэтому заряд АКБ нужно проводить в хорошо проветриваемом помещении. Запрещено открывать торсионными предметами вентиляционные отверстия корпуса ЗУ. АКБ и ЗУ следует располагать на негорючих поверхностях, на безопасном расстоянии от источников открытого огня и направленного тепла. Запрещено курить вблизи заряжаемой АКБ! АКБ допускается ставить на одном уровне или выше, в стороне от ЗУ.
- ◊ Запрещено заряжать поврежденные АКБ. АКБ с замерзшим электролитом, а также не предназначенные для зарядки АКБ.
- ◊ Перед подключением ЗУ к сети убедиться в отсутствии повреждений корпуса, изоляции сетевого шнура и проводов для соединения с АКБ. Также убедиться, что провода не попадают на горячие поверхности и острые крошки.
- ◊ Не допускайте попадания любых жидкостей и мелких посторонних предметов на корпус ЗУ и сетевой провод.
- ◊ Запрещено эксплуатировать ЗУ вне помещений и во влажной среде. Степень защиты от воды IP20.
- ◊ Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ. Это должен делать только квалифицированный специалист.
- ◊ В процессе зарядки АКБ допускается превышение температуры корпуса ЗУ над температурой воздуха не более 40С.
- ◊ Запрещено подключать и отключать АКБ к ЗУ, не отключив в ЗУ от сети переменного тока.
- ◊ Запрещено напускать двигатель во время зарядки АКБ.
- ◊ Электролит представляет собой агрессивное вещество. При подключении и отключении АКБ к ЗУ использовать защитные очки. Не надевать синтетическую одежду. При попадании кислоты на кожу или в глаза нужно срочно промыть пораженные участки проточной водой и, если жжение не прекратилось, обратиться к врачу.

Данное устройство не предназначено для использования детьми. Хранить и использовать зарядное устройство необходимо в месте, недоступном для детей и животных.

- ◊ Запрещено оставлять работающее ЗУ без присмотра, особенно при питании от гаражной электросети.

ПОРЯДО РАБОТЫ

1. Подключить зажимы ЗУ к АКБ, соблюдая полярность: красный «+» к плюсу, черный зажим «-» к минусу, если АКБ снята с автомобиля или к «массе» автомобиля если АКБ находится на автомобиле или подключен к его сети, подальше от топливных проводов.
2. Переключателем напряжения установить напряжение равное номиналу батареи (написано на батарее) 6В/12В/24В. Переключателем режимов зарядки «» установить нормальный режим (10% емкости АКБ) или малый, бережный режим «» (5% ток зарядки).
3. На устройстве серии «-M» регулятор тока установить в крайнее правое положение (аналогично нормальному току зарядки). Если требуется ограничить ток заряда, то вращая регулятор влево можно уменьшить ток следя за показаниями амперметра.
4. Подключить ЗУ к сети переменного тока - 220В. Включить зарядку переключателем «вкл/выкл», загорится индикатор сети, расположенный над переключателем «вкл/выкл».
5. В зависимости от состояния АКБ, устройство включится в один из режимов зарядки. Сила тока, необходимая для эффективной зарядки, составляет 10% от емкости АКБ. Например, для АКБ 50 А/ч это 5А. Среднее время полной зарядки составляет 10 часов.
6. Степень заряженности АКБ определяется по амперметру. АКБ полностью заряжена, когда амперметр показывает 0,5А. Если показания амперметра являются слишком быстрыми, то причиной могут быть следующие факторы: указывающая игла целесообразность замены АКБ или попытки ее восстановления:

а) возможно пластины АКБ засульфатированы замыкание одной или нескольких банок в аккумуляторе;

б) при этом может наблюдаться кипение электролита в исправных банках.

Можно попытаться восстановить ёмкость АКБ, несколько раз заря- див и разрядив АКБ на автомобильную лампу мощностью примерно

50 Вт. Желательно при этом контролировать и корректировать плотность электролита (в заряженном состоянии аккумулятора размером -1,29, летом -1,27).

Если не удастся установить рекомендуемый зарядный ток, возможно, причиной является засульфатированность пластин. В этом случае рекомендуется попробовать заряжать АКБ током 0,03 от паспортной емкости АКБ (только серия «М»). Такой режим способствует рассасыванию сульфата, но существенно увеличивает время зарядки.

ВНИМАНИЕ! Первый режим зарядки (см. график работы ЗУ) может длиться по времени 40-60 минут в зависимости от состояния и степени разрядки батареи. Сразу при включении амперметр устройства может показывать нулевое или малое значения, после чего в процессе зарядки значение тока будет увеличиваться. Ориентироваться на показания амперметра для контроля или регулировки в устройствах серии «М» нужно по истечению 60-90 минут с момента начала зарядки, когда устройство перейдет во второй режим и значение тока стабилизируется.

Примечание После окончания второго режима загорается индикатор полной зарядки, и устройство переходит в третий режим. В этот момент можно прекратить зарядку и использовать батарею, но для полного наполнения батареи рекомендуется продлить зарядку на 1-2 часа.

- Световой индикатор красного цвета « » указывает на ошибку: короткое замыкание, нарушение полярности. При возникновении одной из ошибок ЗУ прекратит зарядку, а после ее устранения автоматически продолжит зарядку.
- После окончания зарядки АКБ отключить ЗУ от сети, а затем снять зажимы ЗУ с клемм АКБ.

Время работы ЗУ в любом из режимов неограниченно.

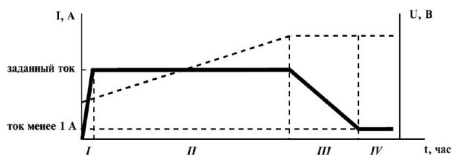


График работы ЗУ

ЗУ работает в 4-х режимах и автоматически переходит из одного в другой:

- Режим тестирования с плавным нарастанием тока до оптимального для батареи значения. Плавное увеличение тока на сильно или полностью разряженной батарее способствует более бережному заряду, а также сохранению остаточной емкости АКБ.
- Режим зарядки постоянным током. Начинается при стабилизации тока на оптимальном для данной батареи значении и заканчивается, когда заряд достигнет значения -80% от емкости АКБ. В этом режиме можно ограничить ток заряда на устройствах серии «М».
- Режим зарядки постоянным напряжением. Во избежание кипения электролита (или разрушения батарей с сухим электролитом AGM, GEL) последняя стадия зарядки происходит при поддержании напряжения при плавном снижении тока до 0,5А.
- Режим хранения (компенсация саморазряда АКБ). Поддержание заряда АКБ постоянным напряжением при малом импульсном токе. Длительность работы в режиме хранения не ограничена. Такой режим полезен для старых АКБ. За сутки у большинства АКБ уменьшается внутреннее сопротивление и увеличивается емкость.

ВНИМАНИЕ! Несмотря на то, что ЗУ не требует Вашего участия в процессе заряда АКБ, недопустимо оставлять подключенное ЗУ без присмотра, как всякую сложную технику, особенно при питании от гаражной сети.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ УХОД И РЕМОНТ

При длительной эксплуатации ЗУ рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:

- Удалить следы коррозии и смазать зажимы «крокодилы».
- Очищать продувкой жалюзиот пыли.
- Проверить исправность изоляции проводов.

Нормативный срок службы ЗУ - 5 лет.

ЭКСПЛУАТАЦИ ТРАНСПОРТИРОВ И ХРАНЕНИЕ

комплектности и исправности. Жизненный цикл прибора составляет три года.

1. Транспортировать ЗУ при температуре окружающей среды от - 60°С до + 60°С и относительной влажности 100% при 35°С.
2. Хранить упакованные ЗУ нужно при температуре от - 50°С до + 40°С и относительной влажности 98% при 25°С.
3. Избегать контакта корпуса ЗУ с горячими частями двигателя, оберегать от ударов.
4. Содержать в чистоте зажимы для присоединения ЗУ к АКБ, по мере появления удалять с них следы коррозии и периодически смазывать консистентной смазкой для защиты от окисления.
5. Очищать вентиляционные отверстия пылесосом.
6. Избегать попадания топлива на корпус ЗУ.
7. Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ

самостоятельно. Это должен делать только квалифицированный специалист.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с условиями эксплуатации, указанными в настоящем паспорте. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение электроинструмента.

Гарантийный срок эксплуатации на изделие составляет 12 месяцев. Этот срок исчисляется со дня продажи через розничную сеть.

Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, и обусловленные производственными, технологическими и конструктивными дефектами, т. е. допущенными по вине предприятия-изготовителя.

Гарантийные обязательства не распространяются

на: А) Неисправности изделия, возникшие в результате:

1. несоблюдения пользователем предписаний руководства по эксплуатации;
2. механического повреждения вызванного внешними или любым другим воздействием;
3. применения изделия не по назначению;
4. воздействия неблагоприятных атмосферных и внешних факторов на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды, несоответствие параметров питающей электросети требованиям руководства по эксплуатации;
5. использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не предусмотренных технологической конструкцией данной модели;
6. попадания внутрь изделия инородных предметов или засорения вентиляционных отверстий большим количеством отходов, таких как пыль, опилки, стружка и т.п.

Б) На изделия, подвергавшиеся вскрытию, ремонту или модификации неуполномоченными на то лицами.

В) На неисправности, возникшие вследствие ненадлежащего обращения или хранения изделия, признаками чего являются:

1. наличие ржавчины на металлических элементах изделия;
2. наличие окислов коллектора двигателя;
3. обрывы надрезы питающего электрокабеля;
4. сколы, царапины, сильные потертости корпуса.

Г) На неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, повлекшей выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей.

К безусловным признакам перегрузки относятся:

- ◇ деформация или оплавление пластмассовых деталей и узлов изделия;
- ◇ появление калины на коллекторе электродвигателя или угольных щетках;
- ◇ одновременный выход из строя якоря и статора электродвигателя;
- ◇ потемнение или обугливание изоляции проводов.

▲ ВНИМАНИЕ! При покупке изделия требуйте проверки

PRO-CRAFT

DE | DEUTSCH
INVERTER-LADEGERÄT
PZ10M, PZ20M, PZ22M
ANLEITUNG

TECHNISCHE DATEN

Modell	PZ10M	PZ20M	PZ22M
Netz	220 V / 50 Hz		
Aufgenommene Leistung, W	165	330	350/520
Batteriespannung, V	6/12	12	12/24
Max. Ladestrom, A	10	18	20/15
Batteriekapazität min / max, A / h	10-150	10-270	10-400/10-270
Arbeits-Temperaturbereich	+10°C / +40°C		
Abmessungen, mm	200x175x105		
Gewicht, kg	1.3	1.4	1.4
Automatische Steuerung	+	+	+
Manuelle Steuerung		+	+
Eingebauter Mikroventilator	+	+	+

ZWECK UND HAUPTTEIGENSCHAFTEN

Zweck

Das Gerät (im Folgenden LG) ist zum Laden aller Arten von Blei-Säure-Akkumulatorbatterien (AKB) bestimmt, einschließlich sogenannter „wartungsfreier“, wartungsarmer, Ventilregulierte, absorbierender Glasfasertypen und der meisten Gel-Akkus.

Haupteigenschaften des LG

- Effizientes Laden der AKB und Vermeidung von Schäden dank schonender automatischer Steuerungstechnologie.
- Optimale Kombination von Lade-Spannung und Strom.
- Möglichkeit zum Laden wartungsfreier AKB.
- Möglichkeit zum Laden der AKB ohne Abklemmen und Ausbau aus dem Fahrzeug.
- Erhaltungsmodus - Aufrechterhaltung der Batteriespannung durch Impulsstrom nach Beendigung des Ladevorgangs.
- Möglichkeit der Verwendung in Fällen, die eine langfristige Lagerung der AKB im Zustand ständiger Bereitschaft mit periodischer automatischer Nachladung erfordern.
- Zwei Lademodi: mit kleinem oder Nennstrom oder manuelle Einstellung.
- Möglichkeit zum Laden vollständig entladener AKB.
- Möglichkeit der Verwendung als Stromquelle.
- Leuchtanzeigen: Fehler, Netz.
- Schutz vor Überlastung und Kurzschlüssen.
- Schutz vor falscher Polung (Verpolung).

GERÄT UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

Gerät

Das LG besteht aus einem Stahlgehäuse, in dem sich ein Impuls-Gleichstromwandler und ein Mikroprozessor befinden, der die Betriebsmodi des LG steuert. Das LG verfügt über ein Bedienfeld mit Amperemeter, Netzschalter, Netzbetriebsanzeige, Spannungsschalter, Stromstärkerregler, Ladeprozessanzeige „“, Volladungsanzeige „“ und Fehleranzeige „“. Aus dem Gehäuse führen zwei Kabel zum Anschluss an die Batterieklemmen, an deren Enden rote und schwarze Metallklemmen montiert sind, sowie ein Kabel mit Stecker für die Stromversorgung aus dem 220V-Netz.

Sicherheitsmaßnahmen

- Vor Inbetriebnahme des LG ist diese Anleitung sowie die Pflege- und Betriebsregeln der AKB zu studieren.

- Während des Ladevorgangs der AKB werden explosionsgefährliche Gase freigesetzt, daher muss das Laden in gut belüfteten Räumen erfolgen. Es ist verboten, die Lüftungsöffnungen des LG-Gehäuses mit Fremdkörpern zu blockieren. AKB und LG sind auf nicht brennbaren Oberflächen und in sicherem Abstand zu offenen Flammen und gerichteter Wärmequelle zu platzieren. Rauchen in der Nähe der zu ladenden AKB ist verboten! Die AKB dürfen auf gleicher Höhe oder höher, seitlich vom LG aufgestellt werden. Es ist verboten, beschädigte AKB zu laden. AKB mit gefrorenem Elektrolyt sowie nicht zum Laden vorgesehene AKB dürfen nicht geladen werden.
- Vor dem Anschluss des LG an das Netz ist sicherzustellen, dass das Gehäuse, die Isolierung des Netzkabels und der Kabel zum Anschluss an die AKB unbeschädigt sind. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Kabel nicht mit heißen Oberflächen oder scharfen Kanten in Berührung kommen.
- Das Eindringen von Flüssigkeiten und kleinen Fremdkörpern auf das LG-Gehäuse und das Netzkabel ist zu vermeiden.
- Der Betrieb des LG im Freien und in feuchter Umgebung ist verboten. Schutzart gegen Wasser IP20.
- Das LG darf nicht zerlegt oder repariert werden. Dies darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Während des Ladevorgangs darf die Gehäusetemperatur des LG die Lufttemperatur um nicht mehr als 40°C überschreiten.
- Während des Ladevorgangs der Batterie darf die Gehäusetemperatur des Ladegeräts die Lufttemperatur um nicht mehr als 40°C überschreiten.
- Es ist verboten, die Batterie an das Ladegerät anzuschließen oder davon zu trennen, ohne das Ladegerät zuvor vom Wechselstromnetz zu trennen.
- Es ist verboten, den Motor während des Ladevorgangs der Batterie zu starten.
- Der Elektrolyt ist eine aggressive Substanz. Beim Anschließen und Trennen der Batterie am Ladegerät Schutzbrille tragen. Keine synthetische Kleidung tragen. Bei Kontakt von Säure mit Haut oder Augen die betroffenen Stellen sofort mit fließendem Wasser spülen und bei anhaltendem Brennen einen Arzt aufsuchen.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Kinder bestimmt. Das Ladegerät an einem für Kinder und Tiere unzugänglichen Ort aufbewahren und verwenden.
- Es ist verboten, ein eingeschaltetes Ladegerät unbeaufsichtigt zu lassen, insbesondere bei Betrieb über das Garagenstromnetz.

BETRIEBSANLEITUNG

- Die Klemmen des Ladegeräts an die Batterie anschließen, dabei die Polarität beachten: Rot „+“ an Plus, schwarze Klemme „-“ an Minus, wenn die Batterie aus dem Fahrzeug ausgebaut ist, oder an die Fahrzeugmasse, wenn die Batterie im Fahrzeug eingebaut und an dessen Netz angeschlossen ist, fern von Kraftstoffleitungen.
- Mit dem Spannungsschalter die Spannung entsprechend der Nennspannung der Batterie einstellen (auf der Batterie angegeben) 6V / 12V / 24V. Mit dem Ladearten-Schalter „“ den normalen „“ (10% der Batteriekapazität) oder den kleinen, schonenden „“ (5%) Ladestrom einstellen.
- Bei Geräten der Serie „M“ den Stromregler ganz nach rechts stellen (entspricht dem normalen Ladestrom). Wenn der Ladestrom begrenzt werden soll, kann durch Drehen des Reglers nach links der Strom unter Beobachtung des Amperemeterwerts reduziert werden.
- Das Ladegerät an das 220V Wechselstromnetz anschließen. Mit dem Ein-/Ausschalter einschalten, die Netzanzeige über dem Ein-/Ausschalter leuchtet.
- Je nach Zustand der Batterie schaltet das Gerät in einen der Ladezustände. Der für eine effektive Ladung erforderliche Strom beträgt 10% der Batteriekapazität. Zum Beispiel bei einer 50 Ah Batterie sind das 5 A. Die durchschnittliche Ladezeit beträgt 10 Stunden.
- Der Ladezustand der Batterie wird am Amperemeter abgelesen. Die Batterie ist vollständig geladen, wenn das Amperemeter 0,5 A anzeigt. Wenn die Amperemeteranzeige zu schnell abfällt, können folgende Ursachen vorliegen, die auf einen Batteriewechsel oder eine Wiederherstellungsversuch hinweisen:

- Möglicherweise sind die Platten der Batterie sulfatbeschichtet, Kurzschluss einer oder mehrerer Zellen im Akku;
- dabei kann es zum Kochen des Elektrolyts in intakten Zellen kommen.

Man kann versuchen, die Batteriekapazität wiederherzustellen, indem man die Batterie mehrmals lädt und entlädt, z.B. mit einer 50-W-Autolampe. Dabei sollte die Elektrolytdichte kontrolliert und korrigiert werden (im geladenen Zustand der Batterie: im Winter -1,29, im Sommer -1,27).

Wenn der empfohlene Ladestrom nicht erreicht werden kann, ist möglicherweise eine Sulfatierung der Platten die Ursache. In diesem Fall wird empfohlen, die Batterie mit einem Strom von 0,03 der Nennkapazität zu laden (nur Serie „M“). Dieser Modus fördert das Auflösen von Sulfat, verlängert jedoch die Ladezeit erheblich.

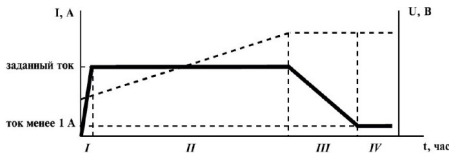
ACHTUNG! Der erste Ladezustand (siehe Ladegerät-Betriebskurve) kann je nach Zustand und Entladungsgrad der Batterie 40-60 Minuten dauern. Direkt nach dem Einschalten kann das Amperemeter des Geräts einen Null- oder kleinen Wert anzeigen,

der sich im Verlauf des Ladevorgangs erhöht. Die Amperemeteranzeige zur Kontrolle oder Einstellung bei Geräten der Serie „M“ sollte nach 60-90 Minuten ab Beginn des Ladevorgangs beobachtet werden, wenn das Gerät in den zweiten Modus wechselt und der Stromwert stabil ist.

HINWEIS! Nach Beendigung des zweiten Modus leuchtet die Anzeige für Vollladung auf und das Gerät wechselt in den dritten Modus. Zu diesem Zeitpunkt kann der Ladevorgang beendet und die Batterie verwendet werden, für eine vollständige Ladung wird jedoch empfohlen, den Ladevorgang 1-2 Stunden fortzusetzen.

- Die rote Kontrollleuchte „ Δ “ zeigt Fehler an: Kurzschluss, Polungsfehler. Bei Auftreten eines Fehlers stoppt das Ladegerät den Ladevorgang und setzt ihn nach Behebung des Fehlers automatisch fort.
- Nach Beendigung des Ladevorgangs die Batterie vom Ladegerät trennen und anschließend die Klemmen des Ladegeräts von den Batterieklammern entfernen.

Die Betriebszeit des Ladegeräts in jedem Modus ist unbegrenzt.



Ladegerät-Betriebskurve

Das Ladegerät arbeitet in 4 Modi und wechselt automatisch zwischen ihnen:

- Testmodus mit sanftem Anstieg des Stroms bis zum optimalen Wert für die Batterie. Das sanfte Erhöhen des Stroms bei stark oder vollständig entladener Batterie sorgt für eine schonendere Ladung und den Erhalt der Restkapazität der Batterie.
- Lademodus mit konstantem Strom. Beginnt, wenn der Strom auf den optimalen Wert stabilisiert ist, und endet, wenn die Ladung etwa 80% der Batteriekapazität erreicht hat. In diesem Modus kann bei Geräten der Serie „M“ der Ladestrom begrenzt werden.
- Lademodus mit konstanter Spannung. Um das Kochen des Elektrolyts (oder die Zerstörung von Batterien mit trockenem Elektrolyt AGM, GEL) zu vermeiden, erfolgt die letzte Ladephase bei konstanter Spannung mit sanftem Abfall des Stroms auf 0,5 A.
- Erhaltungsmodus (Kompensation der Selbstentladung der Batterie). Die Batterie wird mit konstanter Spannung bei kleinem Impulsstrom geladen. Die Betriebsdauer im Erhaltungsmodus ist unbegrenzt. Dieser Modus ist besonders für alte Batterien nützlich. Die meisten Batterien verringern ihren Innenwiderstand und erhöhen ihre Kapazität innerhalb eines Tages.

ACHTUNG! Obwohl das Ladegerät keine Beteiligung Ihrerseits am Ladevorgang erfordert, ist es unzulässig, das angeschlossene Ladegerät unbeaufsichtigt zu lassen, wie jede komplexe Technik, insbesondere bei Betrieb über das Garagenstromnetz.

WARTUNG UND REPARATUR

Bei längerer Nutzung des Ladegeräts wird empfohlen, folgende Wartungsarbeiten regelmäßig durchzuführen:

- ✧ Korrosionsspuren entfernen und die Klemmen („Krokodilklammern“) fetten.
- ✧ Lamellen mit Druckluft von Staub reinigen.
- ✧ Isolierung der Kabel auf Unversehrtheit prüfen.

Die normative Lebensdauer des Ladegeräts beträgt 5 Jahre.

ACHTUNG! Komplexere Arbeiten, wie das Öffnen des Gehäuses oder der Austausch des Netzkabels bei Beschädigung, dürfen nur in autorisierten Servicezentren durchgeführt werden.

BETRIEB, TRANSPORT UND LAGERUNG

- Das Ladegerät bei Umgebungstemperaturen von -60°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 100% bei 35°C transportieren.
- Verpackte Ladegeräte bei Temperaturen von -50°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 98% bei 25°C lagern.
- Kontakt des Ladegerätegehäuses mit heißen Motorteilen

vermeiden, vor Stößen schützen.

- Klemmen für den Anschluss des Ladegeräts an die Batterie sauber halten, Korrosionsspuren bei Bedarf entfernen und regelmäßig mit Schutzfett gegen Oxidation einfeilen.
- Belüftungsöffnungen mit Staubsauger von Staub befreien.
- Kontakt von Kraftstoff und Öl mit dem Ladegerätegehäuse vermeiden.
- Das Ladegerät darf nicht selbstständig zerlegt oder repariert werden. Dies darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Um Missverständnisse zu vermeiden, bitten wir Sie, sich vor der Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig mit den in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen vertraut zu machen. Wir weisen darauf hin, dass das Elektrowerkzeug ausschließlich für den privaten Gebrauch bestimmt ist.

Die Garantiezeit für das Produkt beträgt 12 Monate. Diese Frist beginnt mit dem Verkauf über den Einzelhandel.

Unsere Garantieverpflichtungen gelten nur für Mängel, die innerhalb der Garantiezeit auftreten und auf Herstellungs-, Technologie- oder Konstruktionsfehler zurückzuführen sind, also Fehler, die vom Hersteller verursacht wurden.

Garantieverpflichtungen gelten nicht für:

A) Mängel des Produkts, die entstanden sind durch:

- Nichteinhaltung der Benutzeranweisungen im Betriebshandbuch;
- mechanische Beschädigung, verursacht durch äußere oder sonstige Einflüsse;
- Verwendung des Produkts nicht bestimmungsgemäß;
- Einwirkung ungünstiger atmosphärischer und äußerer Faktoren auf das Produkt, wie Regen, Schnee, erhöhte Feuchtigkeit, Erwärmung, aggressive Umgebungen, Nichtübereinstimmung des Stromnetzes mit den Anforderungen des Betriebshandbuchs;
- Verwendung von Zubehör, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen, die nicht für die technologische Konstruktion dieses Modells vorgesehen sind;
- Eindringen von Fremdkörpern in das Produkt oder Verstopfung der Lüftungsöffnungen durch große Mengen von Abfällen wie Staub, Sägespäne, Späne usw.;

B) Für Produkte, die von nicht autorisierten Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurden.

C) Für Störungen, die durch unsachgemäßen Umgang oder Lagerung des Produkts entstanden sind, erkennbar an:

- Vorhandensein von Rost an metallischen Teilen des Produkts;
- Vorhandensein von Oxiden am Motor-Kollektor;
- Brüche und Einschnitte am Stromkabel;
- Abplatzungen, Kratzer, starke Abnutzungen am Gehäuse.

D) Für Störungen, die durch Überlastung des Produkts verursacht wurden, was zum Ausfall des Elektromotors oder anderer Baugruppen und Teile führte.

Unzweifelhafte Anzeichen einer Überlastung sind:

- ✧ Verformung oder Schmelzen von Kunststoff und Bauteilen des Produkts;
- ✧ Bildung von Schlacke am Kollektor des Elektromotors oder an den Kohlebürsten;
- ✧ gleichzeitiger Ausfall von Anker und Stator des Elektromotors;
- ✧ Verdunkelung oder Verkohlung der Isolierung der Leitungen.

ACHTUNG! Beim Kauf des Produkts verlangen Sie die Überprüfung der Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit. Die Lebensdauer des Geräts beträgt drei Jahre.

EN CE DECLARATION OF CONFORMITY

We, Vega Trade Company Limited, as the responsible manufacturer declare Inverter battery charger

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Are of series production¹ and confirm to the following European Directives and are manufactured in accordance with the following standards or standardized documents²

Technical documentation has been supported by: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai, PRC. MADE IN PRC. E-mail: vegatools@163.com

³ Authorized representative able to compile the technical documentation

CZ PROHLÁŠENÍ SHODĚS

My, Vega Trade Company Limited, jakožto zodpovědný výrobce prohlašujeme, že Invertorová nabíječka pro autobaterii

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Jsou ze sériové výroby¹ a v souladu s těmito evropskými směrniciemi, a vyrobeny v souladu s následujícími normami nebo standardizovanými dokumenty²

Technická dokumentace byla podpořena: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai, PRC. VYROBENO V PRC. E-mail: vegatools@163.com

CZECH REPUBLIC, IMPORTER VEGA TOOLS s.r.o.
IČO: 07594470 IČD: CZ07594470

Sídlo firmy: Křížovnická 86/6, Staré Město, 110 00 Praha.

Sklad a prodejna: Klejnarská 92, 280 02 Kolín IV

Tel: +420778752534 E-mail: info@procraft.cz Web: www.procraft.cz

³ Autorizovanasobapověřenachvalovanirtechnickédokumentace

SK VYHLÁSENIE ZHODEES

My, Vega Trade Company Limited, ako zodpovedný producent ošviadkzmy, že Nabíjačka invertora

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Sú zo sériovej výroby¹ a v súlade s týmito európskymi smernicami a vyrobené v súlade s nasledujúcimi normami alebo standardizovanými dokumentmi²

Technická dokumentácia bola podoporená: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai, PRC. VYROBENO V ČR. E-mail: vegatools@163.com

³ Autorizovaný zastupca schopný predložiť technickú dokumentáciu

PL DEKLARACJA ZGODNOŚCWE

My, Vega Trade Company Limited, jako odpowiedzialny producent oświadczamy, że Ładowarka samochodów i funkcja rozruchu

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Są produkowane seryjnie¹ i są zgodne z następującymi normami lub znormalizowanymi dokumentami²

Dokumentację techniczną dostarcza firma VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai, PRC. WYPRODUKOWANO W PRC E-mail: vegatools@163.com

³ Upoważniony przedstawiciel posiadający dostęp do dokumentacji technicznej

BG ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние, Vega Trade Company Limited, декларираме на лична отговорност, че Зарядно стартерно устройство

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Съгласно даденото техническо описание отговаря на всички приложими изисквания следните директиви и хармонизирани стандарти, продукта¹ отговаря на стандартите:

Техническа документация: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2. Etage, Gebäude 11, Nr. 898 Lingshan Road, Shanghai, VR China. HERGESTELLT IN CHINA. E-Mail: vegatools@163.com

IMPORTIERER: Elephant Tools GmbH. Registrierte Adresse: Bulgarien, 1799 Sofia, Mladost Block 261A, Eingang 2, 4. Etage, Wohnung 12. Lager- und Serviceadresse: Stadt Bozhurish Europa-Boulevard 10, 2227, Lager Nr. 15.

³ Autorisierter Vertreter, der die technische Dokumentation erstellen kann

RO DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi, Vega Trade Company Limited, în calitate de producător declarăm Robot pomiră auto

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Sunt fabricate în serie¹ și confirmă următoarele directive europene, sunt fabricate în conformitate cu următoarele standarde sau documente standardizate²

Documentația tehnică a fost susținută de: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai, PRC. FABRICATE ÎN RPC. E-mail: vegatools@163.com

³ Reprezentant autorizat în masură a întocmesc documentația tehnică

HU CE MEGFELELŐSÉNYILATKOZAT

Mi, Vega Trade Company Limited, mint felelős gyártó, ezennel kijelentjük, hogy az Akkumulátó töltő

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Sorozatgyártásban kerül¹ gyártásra és megfelel a következő EK direktívák előírásainak: Következő szabványoknak vagy szabványosított dokumentumoknak megfelelően kerül gyártásra: ²

Műszaki dokumentáció: VEGA TRADE COMPANY LIMITED add. Room 212, 2nd F., Building 11, No. 898 Lingshan Road, Shanghai PRC. FABRICATE ÎN RPC. E-mail: vegatools@163.com

³ Műszaki dokumentáció összeállítására jogosult képviselő

RU CE ДЕКЛАРАЦИЯ О ОТВЕТСТВИИ

Мы, Vega Trade Company Limited, как ответственный производитель заявляем, что Инверторное зарядное устройство

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Werden serienmäßig hergestellt¹ und entsprechen den folgenden europäischen Richtlinien und werden gemäß den folgenden Normen oder standardisierten Dokumenten gefertigt: ²

Technische Dokumentation wird bereitgestellt von: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, Address: Büro 212, 2. Etage, Gebäude 11, Nr. 898 Lingshan Road, Shanghai, VR China. HERGESTELLT IN CHINA. E-Mail: vegatools@163.com

³ Autorisierter Vertreter, der die technische Dokumentation bereitstellen kann

DE CE KONFORMITÄT SERKLÄRUNG

Wir, Vega Trade Company Limited, als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass das Inverter-Ladegerät

TM Procraft PZ10M, PZ20M, PZ22M

Werden serienmäßig hergestellt¹ und entsprechen den folgenden europäischen Richtlinien und werden gemäß den folgenden Normen oder standardisierten Dokumenten gefertigt: ²

Technische Dokumentation wird bereitgestellt von: VEGA TRADE COMPANY LIMITED, Adresse: Büro 212, 2. Etage, Gebäude 11, Nr. 898 Lingshan Road, Shanghai, VR China. HERGESTELLT IN CHINA. E-Mail: vegatools@163.com

³ Autorisierter Vertreter, der die technische Dokumentation bereitstellen kann

¹: 000000099999999

²: 2014/35/EU

³: Jan Paluchnik
VEGATOOLS s.r.o.,
Křížovnická 86/6,
Staré Město,
11000 Prague,
Czech Republic

2014/30/EU

2011/65/EU
(and its amendments 2015/863/EU)

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021
EN 60335-2-29:2004+A2:2010+A11:2018
EN 62233:2008

EN IEC 61000-64:2019
EN IEC 61000-62:2019
EN IEC 61000-63:2021
EN IEC 61000-61:2019

EN IEC 63000:2018

Mr Bao Junhua
Product or Line Manager