

HERON

DGI 20 S (8896214)

Digitálny generátor el. prúdu



CE

Návod na použitie

Úvod

Vážený zákazník,
ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke heron zakúpením tohto náradia.

Tento výrobok absolvoval hĺbkové testy spoľahlivosti a kvality, ktorým svoje výrobky podrobujeme. Urobili sme všetky opatrenia, aby sa k vám výrobok dostal v dokonalom stave. Ak by sa aj napriek tomu objavila akákoľvek porucha, alebo by ste pri jeho používaní narazili na problémy, neváhajte sa prosím obrátiť na naše zákaznícke centrum:

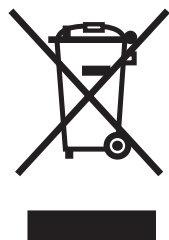
Tel.: +420 286 840 052, fax: +420 286 840 173

www.heron.sk

Výrobca: Madal Bal a. s., P. O. Box 159, 76001 Zlín-Příluky, Czech Republic

Životné prostredie

Nástroje s elektrickým zariadením sa nesmú vyhadzovať do bežného domového odpadu. Prevádzkové náplne, predovšetkým palivo a olej, môžu byť nebezpečné pre životné prostredie. Pri likvidácii týchto náplní postupujte podľa pokynov výrobcu týchto látok. Je zakázané vyhadzovať stroj alebo prevádzkové náplne do prírody alebo do miešaného odpadu. Po skončení životnosti stroja alebo prevádzkovej náplne je nutné ich odovzdať na miesto určené pre zber tohto typu odpadu alebo predajcovi. Pri úniku prevádzkových náplní postupujte podľa pokynov výrobcu týchto látok alebo kontaktujte hasičov.



Technické údaje

Typové označenie:	Heron (DGI 20 S)
Motor:	zážihový (benzínový), štvortaktný, jednovalec s OHV rozvodom, typ KG 105 T.C.I. (tranzistorové, bezkontaktné) nútené, vzduchom
Zapaľovanie:	
Chladenie:	
Vŕtanie x zdvih valca:	58 x 40 mm
Obsah valca:	105,6 ccm
Kompresný pomer:	8,5 : 1
Max. výkon motora:	3HP (2200W) / 4500 min ⁻¹
Typ paliva:	bezolovnatý benzín min. 95 oct.
Typ oleja:	SAE 10W40
Spotreba:	cca 550 g/kWh
Čas prevádzky na jednu nádrž:	cca 5 hod. pri 60 % zaťaženi
Spúšťanie:	manuálne
Objem palivovej nádrže:	cca 3,7 l
Objem olejovej nádrže:	cca 0,4 l
Zapaľovacia sviečka typu:	BPR6ES (NGK); W20EPR-U (DENSO)
Hmotnosť (bez náplní):	14 kg
Alternátor:	jednofázový, multipólový s invertorom
Menovitý výkon:	1600W
Max. výkon:	2000W
Menovité napätie AC/DC:	230 V / 12 V
Menovitý prúd AC/DC:	7 A / 8,3A
Frekvencia:	50 Hz
Účinník:	cos φ 1
Rozmery (dĺžka x šírka x výška):	513 x 296 x 426 mm
Hladina akustického výkonu (7m) na prázdno (ISO 11094):	54 dB(A)
Hladina akustického výkonu (7m) pri zaťažení (ISO 11094):	59 dB(A)

Elektrocentrála HERON ďalej spĺňa všetky bezpečnostné požiadavky kladené na zdrojové zariadenia a z hľadiska ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím na neživých častiach elektrocentrály vyhovuje požiadavkám 413.5 IEC 364-4-41 na ochranu elektrickým oddelením.

ES Vyhlásenie o zhode

Madal Bal a.s. • Lazy IV/3356, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

vyhlasuje, že následne označené zariadenie na základe jeho koncepcie a konštrukcie, rovnako ako do obehu uvedené vyhotovenie, zodpovedá príslušným základným bezpečnostným požiadavkám nariadenia vlády. Pri nami neodsúhlasených zmenách zariadenia stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

HERON 8896214 (DGI 10S)

Digitálny generátor benzínový 2000 W, 3HP

bolo navrhnuté a vyrobené v zhode s nasledujúcimi predpismi (všetko v platnom znení):

(73/23/EHS ve znění 93/68/EHS);
(89/336/EHS ve znění 91/263/EHS, 92/31/EHS, 93/68/EHS);
(2000/14/ES, 86/594/EHS); (97/68/ES ve znění směrnice č. 2002/88/ES)

ES vyhlásenie o zhode bolo vydané na základe certifikátu vydaného skúšobňou
Wuxi Kama Power Co. Ltd.

Posledné dvojčísle roku, kedy bol výrobok označený značkou CE: 07

v Zlíne 8. 1. 2007

Martin Šenkýř
člen predstavenstva a.s.

Popis výrobku

Mutlipólový alternátor spojený s invertorom ktorý zabezpečuje konštantnú frekvenciu a napätie na výstupe. Určené pre elektronické zariadenia citlivé na kolísanie napätia a frekvencie. Čas prevádzky je limitovaný objemom palivovej nádrže.

Záruka

Na tento výrobok poskytujeme štandardnú záruku v dĺžke 24 mesiacov od dátumu zakúpenia a predĺženú záruku v trvaní 12 mesiacov po splnení špecifikovaných podmienok. Všetky záručné podmienky nájdete v príručke Záruka a servis. Prosíme, pred používaním stroja si prečítajte celú túto príručku tak, aby ste porozumeli jej obsahu.

Bezpečnostné pokyny



Elektrocentrála je konštruovaná pre bezpečnú a bezproblémovú prevádzku za predpokladu, že bude prevádzkovaná v súlade s návodom na obsluhu. Pred prvým použitím elektrocentrály si Pozorne preštudujte tento návod na obsluhovanie tak, aby ste porozumeli jeho obsahu. Zabráňte tak možnému vážnemu poškodeniu zariadenia alebo dokonca zraneniu.

- Vždy pred začatím práce vykonajte predbežnú prevádzkovú skúšku. Uistite sa, že elektrocentrála vrátane vedenia a zásuvkových spojov je bez porúch alebo poškodení. Môžete tak predísť úrazu alebo poškodeniu zariadenia.
- Elektrocentrálu umiestnite na pevný, rovný povrch, aby nedošlo k jej prevráteniu. Pri prevádzke na inom než vodorovnom povrchu môže dôjsť k vytekaniu paliva z nádrže. Systém mazania motora pracuje bezpečne len do náklonu 10° vo všetkých smeroch, teda väčší náklon elektrocentrály pri prevádzke je neprípustný a môže viesť k vážnemu poškodeniu motora, na ktoré sa nevzťahuje záruka.
- Aby ste predišli nebezpečenstvu vznietenia a zabezpečili dostatočnú ventiláciu, umiestnite prevádzkovanú elektrocentrálu minimálne 1 m od budov alebo iných zariadení či strojov. Nedávajte do blízkosti motora žiadne horľavé látky. Nikdy neprevádzkujte centrálu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Deti a domáce zvieratá sa musia zdržovať v bezpečnej vzdialenosti, pretože vzniká možnosť popálenín od horúcich častí motora, prípadne môže prísť k úrazu

elektrickým prúdom.

- Mali by ste vedieť, akým spôsobom je možné motor čo najrýchlejšie vypnúť. Okrem toho by ste sa mali dôkladne zoznámiť s obsluhou ovládacích prvkov. Nenechávajte nikoho obsluhovať elektrocentrálu bez predchádzajúceho poučenia. Zabráňte tiež tomu, aby zariadenie obsluhovala osoba indisponovaná napr. pod vplyvom drog, liekov, alkoholu alebo nadmieru unavená, a tiež tak sami nerobte.
- Doplňovanie pohonných látok sa musí vykonávať v dobre vetranom priestore a pri vypnutom motore. Benzín je mimoriadne zápalná látka a za určitých podmienok výbušná.
- Nádrž nepreplňujte.
- Zaistite, aby uzáver palivovej nádrže bol dobre uzatvorený.
- Ak vytiekol benzín, bezpodmienečne zaistíte, aby toto miesto bolo pred naštartovaním motora úplne suché a aby sa benzínové výpary úplne rozptýlili.
- Počas tankovania a v okolí uložených pohonných hmôt nikdy nefajčíte a nepoužívajte otvorený oheň.
- Výfukové plyny sú jedovaté a obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ktorý ako bezfarebný a nepáchnuci plyn môže pri nadýchaní spôsobiť stratu vedomia, prípadne aj smrť. Preto nikdy nepúšťajte zariadenie v uzatvorenej miestnosti, prípadne bez dostatočného vetrania a prístupu čerstvého vzduchu. Vždy zaistíte dôkladné vetranie priestoru.
- Centrála je vybavená krytmi, ktoré chránia pred prístupom k rotujúcim častiam. Vždy prevádzkujte centrálu s týmito krytmi. Ak je nutné prevádzkovať centrálu bez krytu, napr. pri vykonávaní údržby, je nutné dbať na zvýšenú pozornosť a udržiavať dostatočný odstup od všetkých rotujúcich častí zariadenia.
- Výfuk je počas prevádzky veľmi horúci a zostáva horúci tiež dlho po vypnutí motora, preto sa ho nedotýkajte. Aby ste predišli ťažkým popáleninám alebo nebezpečenstvu vzplanutia, nechajte výfuk vychladnúť predtým, než má byť stroj prepravovaný alebo uskladnený v uzatvorených priestoroch.
- Uvedomte si, že elektrocentrála je zariadenie produkujúce elektrické napätie, preto pri jej nesprávnom používaní hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Nikdy neobsluhujte elektrocentrálu mokrymi rukami.
- Podľa normy ČSN ISO 8528-8 čl. 6.7.3 uzemnenie elektrocentrály daného max. výkonu nie je vyžadované, ale keďže je táto elektrocentrála vybavená uzemňovacím

vývodom, vždy, keď je to možné, zabezpečte uzemnenie elektrocentrály.

- Elektrocentrála nesmie byť prevádzkovaná nechránene na daždi alebo snehu. Prístroj neustále chráňte pred vlhkosťou a nečistotami. Centrálu vždy skladujte na chladnom a suchom mieste.
- Elektrocentrály nesmú byť pripájané za žiadnych okolností svojpomocne do pevnej rozvodnej siete ako záloha. Vo zvláštnom prípade, kedy ide o pripojenie alternatívneho napájacieho zariadenia ku existujúcemu rozvodnému systému, smie byť toto pripojenie vykonané len špecializovanou firmou s oprávnením tieto pripojenia vykonávať, ktorá pozná problematiku použitia prenosných elektrocentrál z hľadiska bezpečnosti a platných elektrotechnických predpisov a je schopná posúdiť rozdiely medzi zariadením pracujúcim vo verejnej rozvodnej sieti a zariadením napájaným zo zdrojového sústrojenstva. Je nutné zaistiť, aby toto pripojenie neovplyvňovalo verejnú sieť. Za prípadné škody alebo zranenia vzniknuté neodborným spájaním s verejným rozvodom nenesie výrobca žiadnu zodpovednosť.
- K elektrocentrále nepripájajte iný typ zásuvkového spojenia, než ktorý zodpovedá platným normám ČSN. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo zranenia elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Použitý kábel musí zodpovedať platným normám ČSN, vzhľadom k veľkému mechanickému namáhaniu používajte iba ohybný gumový kábel.
- Prierez a dĺžku použitého predlžovacieho kábla konzultujte s kvalifikovaným elektrikárom alebo sa riadte normou ČSN ISO 8528-8.

Predpísané parametre na použitie predlžovacieho vedenia podľa ČSN ISO 8528-8

Prierez kábla (mm)	max. dĺžka (m)
1,5	60
2,5	100

(Pozn.) Hodnoty platia pri plne rozvinutom kábli. Prierez kábla (mm)

- Generátor nesmie byť používaný na napájanie elektrických zväracích prístrojov. Také použitie môže viesť k vážnemu poškodeniu stroja, na ktoré sa nevzťahuje záruka.
- Podľa hygienického predpisu nesmie byť elektrocentrála používaná, ak je tým obmedzovaná verejnosť a v čase od 22.00 do 6.00 z dôvodu rušenia nočného pokoja.

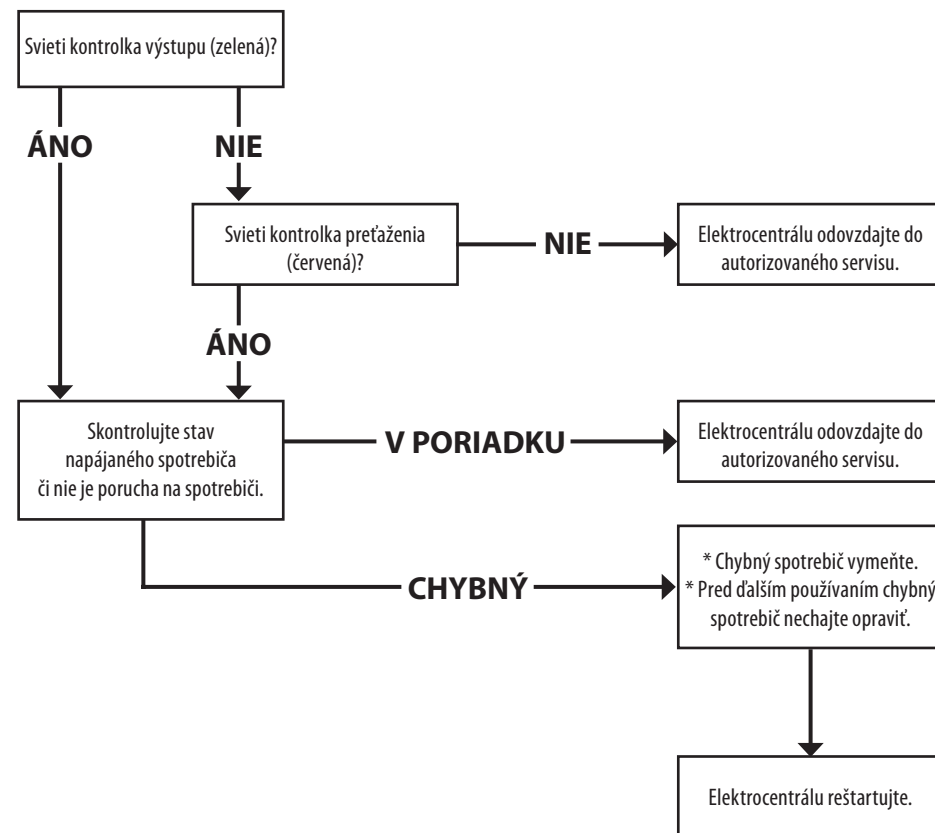
Použitie piktogramy a dôležité upozornenia

OCHRANNÝ SYSTÉM MOTORA

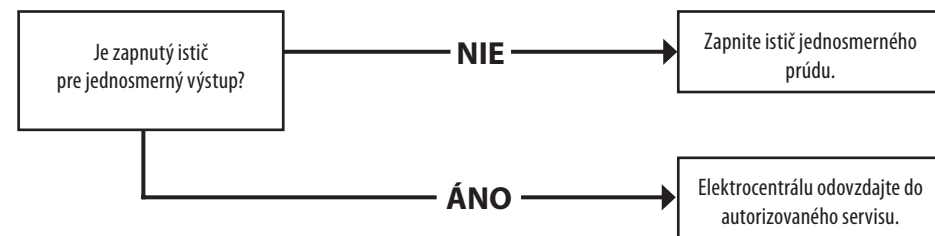
Keď hladina oleja klesne na minimálne množstvo, ochranný systém motora zastaví automaticky chod stroja a ochráni motor pred poškodením.

Tento stroj je dodávaný bez oleja. Pred prvým spustením ho doplňte odporúčeným typom oleja na predpísanú úroveň (viď Doplnenie olejovej náplne). Pravidelne kontrolujte hladinu oleja.	
Nedotýkajte sa horúcich častí výfuku.	
Sýtič	RUN ← → START
Hlavný spínač	
Uzemňovacia svorka	
Pred použitím si prečítajte návod.	
UPOZORNĚNÍ. Pravidelne kontrolujte či nedochádza k únikom horľavín. Pred doplnením paliva vypnite motor.	
Nepoužívajte v uzatvorených priestoroch. Oxid uhoľnatý je pri vdýchnutí jedovatý.	
Stroj používajte iba vonku. Nikdy nepoužívajte stroj v uzatvorených priestoroch.	

2) PRIPOJENÝ SPOTREBIČ NEPRACUJE

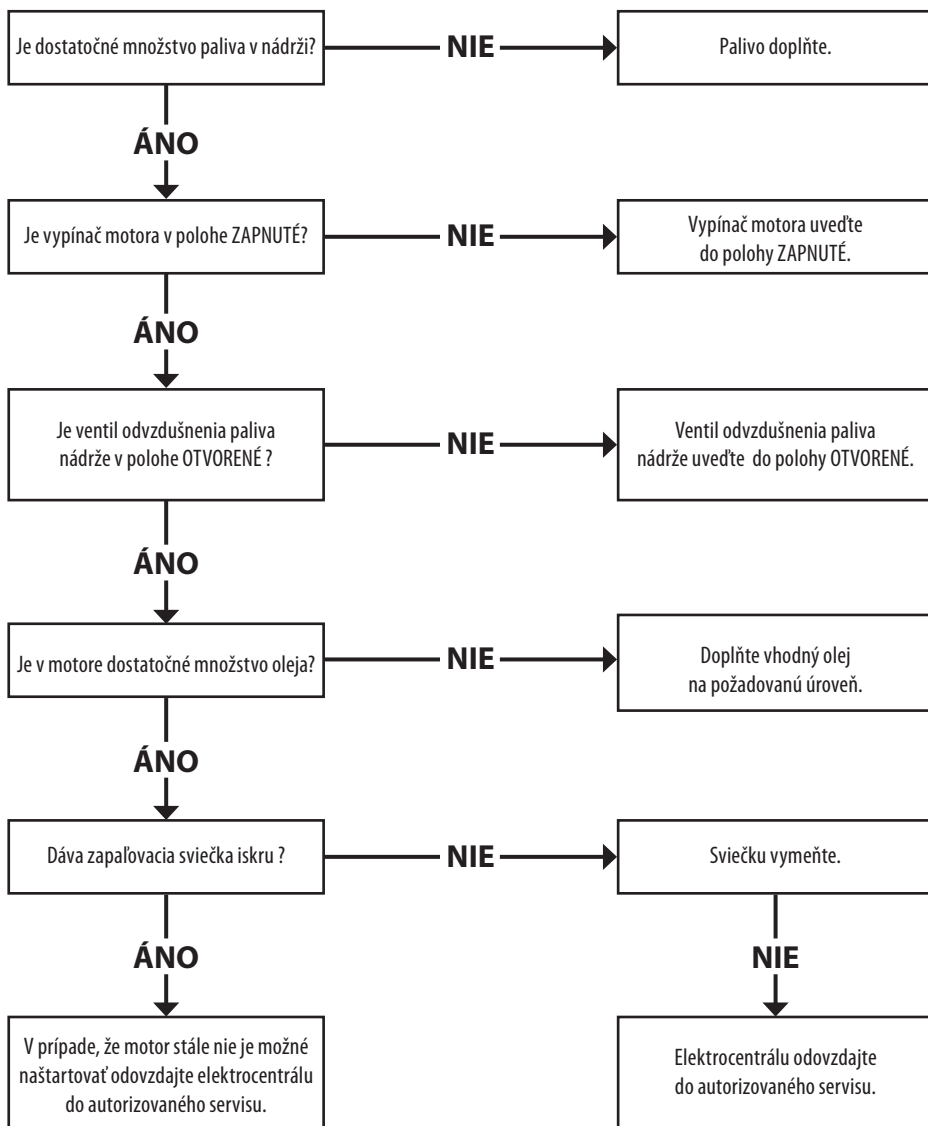


3) NIE JE NAPÄTIE V JEDNOSMERNEJ 12 V ZÁSUVKE



Diagnostika a odstránenie prípadných porúch

1) MOTOR NIE JE MOŽNÉ NAŠTARTOVAŤ

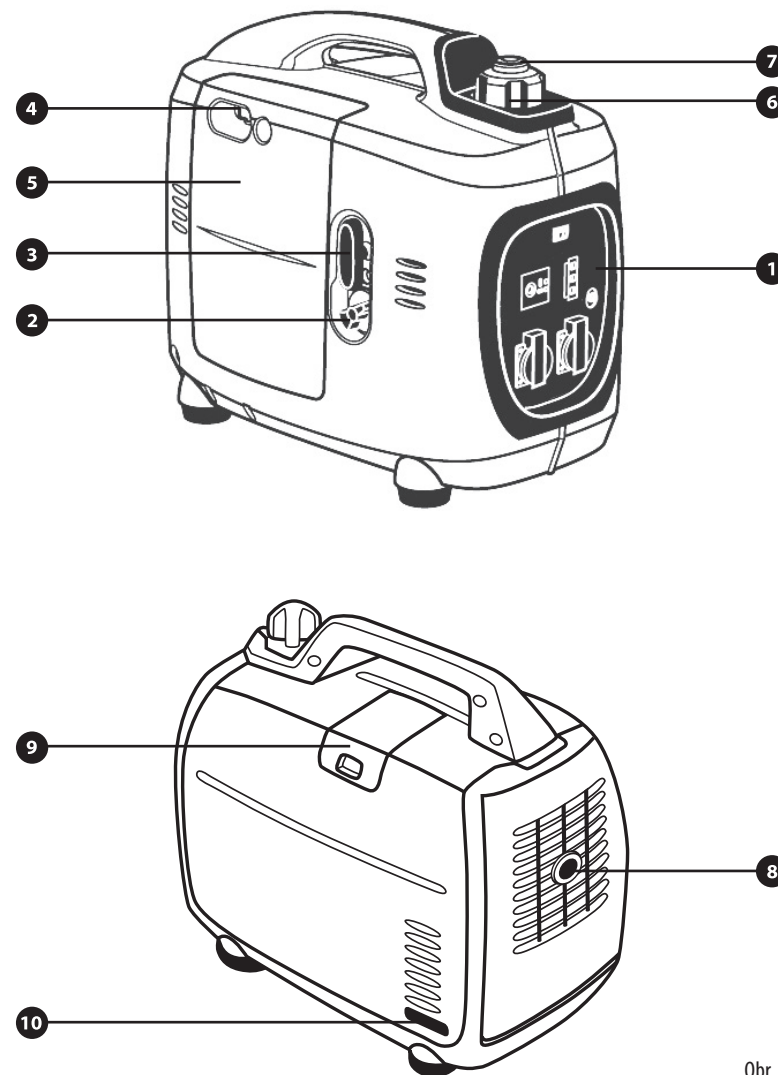


Popis súčastí stroja

Obr. 1

- 1) ovládací panel
- 2) vypínač motora (slúži zároveň ako kohút palivovej nádrže)
- 3) rukoväť štartéra

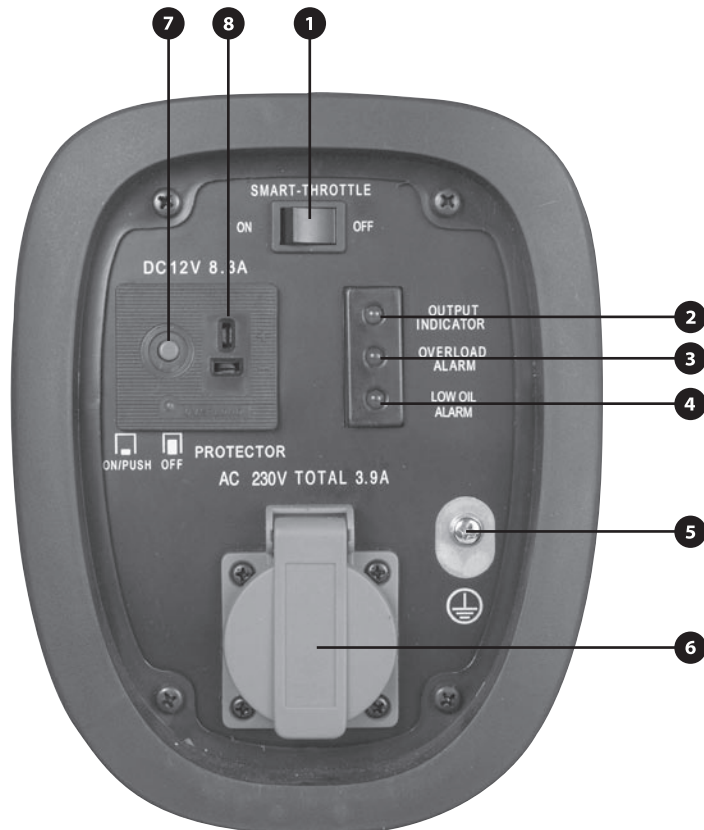
- 4) sýtič
- 5) kryt motora (servisný kryt)
- 6) uzáver palivovej nádrže
- 7) ventil odvzdušnenia nádrže
- 8) výfuk
- 9) kryt zapalovacej sviečky
- 10) výrobné číslo stroja



Obr. 1

Obr. 2

- 1) prepínač automatického plynu
- 2) kontrolka prevádzky - výstupu prúdu
- 3) kontrolka preťaženia
- 4) kontrolka hladiny oleja
- 5) uzemňovacie svorky
- 6) zásuvky 230 V AC
- 7) tlačidlo ističa 12 V DC
- 8) zásuvka 12 V DC



Obr. 2

Ďalšia údržba

Inú údržbu, než ktorá je uvedená vyššie a smie ju vykonávať užívateľ, musí vykonávať autorizovaný servis HERON. Pri nedodržaní tohto upozornenia môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, poškodeniu centrály alebo pripojených spotrebičov, vzniku požiaru a k zániku záruky.

Skladovanie

VÝSTRAHA!

Pri preprave motora sa uistite, či je vypínač motora v polohe (0) a či je správne uzatvorená palivová nádrž a odvzdušňovací ventil nádrže, aby nedošlo k rozliatiu benzínu. Dbajte na to, aby počas prepravy nedochádzalo k rozlianiu paliva. Ak k tomu dôjde, zaistite, aby bol priestor celkom vysušený a benzínové výpary boli riadne vyvetrané.

PRED USKLADNENÍM STROJA NA DLHŠÍ ČAS:

- Vyčistite vonkajšok centrály.
- Vypustite benzín tak, že:
 1. Do vopred pripraveného kanistra odčerpajte zvyšné palivo z nádrže.
 2. Povoľte pomocou skrutkovača vypúšťaciu skrutku karburátora (obr.3 poz. 4).
 3. Vypínač motora uveďte do polohy ZAPNUTÉ a palivo nechajte vytečť do vopred pripravenej vhodnej nádoby.
 4. Nechajte odkalovaciu skrutku uvoľnenú a vymontujte zapalovaciu sviečku. Potom zatiahnite 3 – 4 krát za rúkoväť štartéra tak, aby sa palivo vyčerpalo aj z palivového čerpadla.
 5. Po odkalení benzínu opäť riadne dotiahnite vypúšťaciu skrutku karburátora.
 6. Po odkalení benzínu riadne dotiahnite odkalovaciu skrutku karburátora, vypínač motora uveďte do polohy VYPNUTÉ.
 7. Namontujte späť zapalovaciu sviečku.
- Pred dlhším skladovaním vymeňte olej.
- Vyskrutkujte zapalovaciu sviečku a do valca nechajte vtiecť cca 1 čajovú lyžičku oleja. Potom zatiahnite 2 - 3 krát za štartovacie lanko. Tým sa v priestore valca (palivovej nádrži) vytvorí rovnomerný ochranný olejový film.
- Sviečku naskrutkujte späť.
- Pretočte motor zatiahnutím za rúkoväť štartovacej šnúry a zastavte piest v hornej úvrati. Tak zostane výfukový aj nasávací ventil uzatvorený.

- Elektrocentrálu uložte do chránenej, suchej miestnosti a zaistite aby k elektrocentrále nemali prístup deti a zvieratá.

Test funkčnosti sviečky

UPOZORNENIE:

Najprv sa uistite, že v blízkosti nie je rozliaty benzín alebo iné horľavé látky. Pri teste použite vhodné ochranné rukavice, pri práci bez rukavíc hrozí úraz elektrickým prúdom! Pred demontážou sa uistite, že sviečka nie je horúca!

1. Vymontujte sviečku.
2. Sviečku nasadte do konektora ("fajky").
3. Prepnite spínač motora do pozície ON
4. Sviečku pridržierte na kostre motora (napr. hlave valca) a zatiahnite za štartovací šnúru.
5. Ak k iskreniu nedochádza, vymeňte sviečku. Ak je iskrenie v poriadku, namontujte sviečku späť a pokračujte v štartovaní podľa návodu.
6. Keď ani potom motor nenaskočí, zverte opravu odbornému servisu.

Ak sa vám poruchu odstrániť nepodarí, zverte opravu odbornému servisu.

VÝSTRAHA!

Ak bol motor krátko predtým v prevádzke, je výfuk a hlava valca veľmi horúca. Dajte preto veľký Pozor aby nedošlo k popáleniu.

Aby bol dosiahnutý dokonalý chod motora, musí byť sviečka správne nastavená a očistená od usadenín.

Predpísaná zapalovacia sviečka : BPR6ES (NGK) alebo W20EPR-U (Denso) alebo ekvivalent.

Z dôvodu zaistenia plynulosti chodu motora je nevyhnutné, aby zapalovacia sviečka bola v bezchybnom stave, správne nastavená a neznečistená.

- 1) Uvoľnite skrutku a demontujte kryt sviečky (obr. 1 poz. 9).
- 2) Odpojte kábel zapalovacej sviečky.
- 3) Očistite okolie sviečky od prípadných nečistôt.
- 4) Sviečku pomocou kľúča na zapalovaciu sviečku demontujte.
- 5) Pohľadom skontrolujte stav sviečky. V prípade, že je sviečka značne opotrebovaná, alebo má poškodený izolátor, sviečku vymeňte.
- 6) V prípade nutnosti nastavte pomocou mierky správnú vzdialenosť elektród. Vzdialenosť elektród zistíte u výrobcu sviečky.
- 7) Uistite sa, že je tesniaci krúžok v poriadku a rukou sviečku naskrutkujte tak, aby nedošlo k naskrutkovaniu sviečky „cez závit“.
- 8) Sviečku dotiahnite.
- 9) Nasadte na sviečku konektor kábla (fajku) a zacvaknite.
- 10) Uzavrte a zaistite kryt sviečky.

POZNÁMKA:

Novú sviečku je nutné po dosadnutí dotiahnuť o 1/2 otáčky, aby došlo k stlačeniu tesniaceho krúžku. Ak je znovu použitá stará sviečka, je nutné ju dotiahnuť iba o 1/8 - 1/4 otáčky.

POZOR!

Dbajte, aby bola sviečka dobre dotiahnutá. Zle dotiahnutá sviečka sa silne zahrieva a môže dôjsť k vážnemu poškodeniu motora.

Čistenie karburátora

VÝSTRAHA!

- Benzín je veľmi ľahko horľavý a výbušný.
- Odkalovanie vykonávajte v dobre vetranom priestore

pri vypnutom motore. Počas tankovania a v miestach, kde sú umiestnené pohonné hmoty, nikdy nefajčíte a zabráňte prístupu s otvoreným ohňom.

- Dbajte na to, aby nedošlo k rozliatiu benzínu. Benzínové výpary alebo rozliaty benzín sa môžu vzniesť. Ak benzín vystrekne, je bezpodmienečne nutné okolie vysušiť a nechať rozptýliť benzínové výpary.
- Zabráňte opakovanému alebo dlhšiemu styku s pokožkou, ako aj vdychovaniu výparov. Uchovávajte benzín mimo dosahu detí.

Karburátor je veľmi komplexné a zložité zariadenie, čistenie a údržbu karburátora preto prenechajte odbornému servisu. Nastavenie bohatosti zmesi a celého karburátora je nastavené výrobcom a nie je dovolené toto nastavenie akokoľvek meniť. V prípade akéhokoľvek neodborného zásahu do nastavenia karburátora môžete vážne poškodiť motor, generátor alebo pripojené spotrebiče.

Iba raz za čas vykonajte odkalenie karburátora podľa nasledujúceho postupu:

- 1) vypínač motora dajte do pozície „OFF 0 „ a zložte kryt sviečky (obr.1 poz. 9) a zložte konektor kábla (fajku) zo sviečky
- 2) ventil odvodu vzduchu nádrže dajte do pozície ON
- 3) Uvoľnite skrutku a demontujte kryt motora (obr.1 poz. 5).
- 4) Vložte pod vývod odkalovacej hadičky vhodnú nádobu.
- 5) Povoľte odkalovaciu skrutku (obr. 3 poz. 4) a nechajte vytečť všetky nečistoty. Odkalovaciu skrutku dotiahnite až keď tečie čistý benzín.
- 6) Uzavrte a skrutkou zaistíte servisný kryt elektrocentrály.
- 7) Nasadte konektor kábla sviečky na sviečku a nasadte kryt sviečky.

Údržba výfuku a lapača iskier

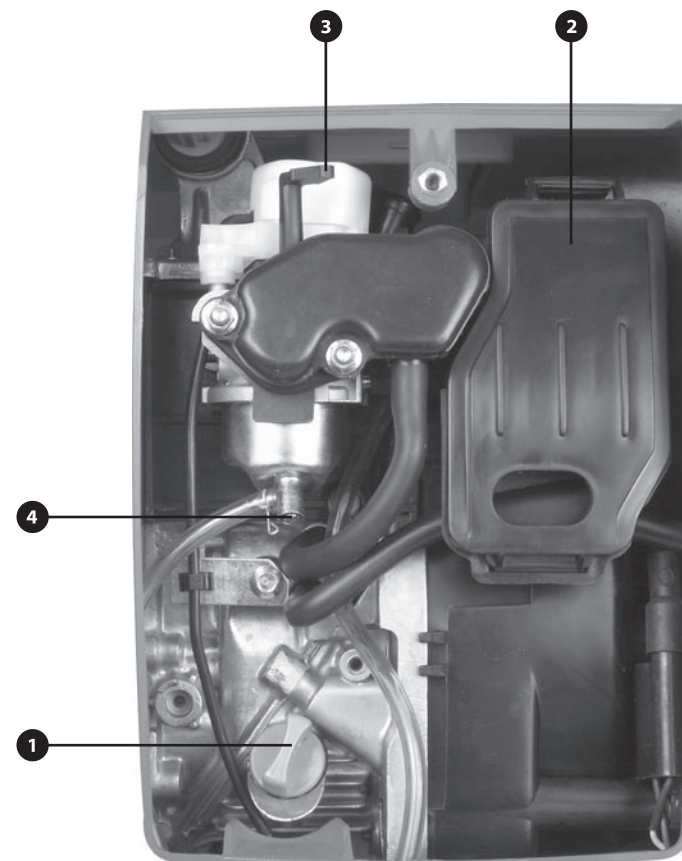
Dekarbonizáciu výfuku a čistenie lapača iskier prenechajte autorizovanému servisu.

Výmena ističa

Výmenu ističa smie vykonávať iba pracovník autorizovaného servisu-kvalifikovaný elektrikár, ktorý spĺňa legislatívne požiadavky. Pri výmene ističa smie byť použitý iba typ so zhodnou charakteristikou určený pre tento typ centrály.

Obr. 3

- 1) otvor na dolievanie oleja so zátkou
- 2) kryt vzduchového filtra
- 3) páčka sýtiča
- 4) vypúšťacia a odkalovacia skrutka karburátora.



Obr. 3

Pred uvedením stroja do prevádzky

VÝSTRAHA!

Na vykonanie nasledujúcich kontrolných úkonov umiestnite elektrocentrálu na pevnú a vodorovnú plochu s vypnutým motorom a odpojeným káblom zapalovacej sviečky. Nedotýkajte sa horúcich častí motora.

Uvedenie do prevádzky vykoná predajca podľa preberacieho protokolu – viď Záruka a servis – alebo majiteľ sám po dohode a inštrukcii predajcom.

V prípade, že stroj nebol uvedený do prevádzky a spustený predajcom, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vizuálna kontrola

Po vybalení stroja vykonajte vizuálnu kontrolu stavu povrchu a základných funkcií stroja. Zložte kryt motora a kryt sviečky. Presvedčte sa, či nikde nevisia nezapojené alebo uvoľnené káble. V prípade, že to tak je, nechajte si chybu odstrániť v zmluvnom servise. Skontrolujte palivový systém, najmä pripojenie palivových hadičiek, ešte než prvýkrát nalejete palivo do palivovej nádrže.

2. Plnenie olejovej náplne

UPOZORNENIE:

- Prevádzkovanie motora s nedostatočným množstvom oleja môže spôsobiť vážne poškodenie motora bez nároku na záruku.
- Kontrolu úrovne oleja vykonávajte na rovine a pri vypnutom motoru pred každým spustením.
- Kontrolka hladiny oleja (obr. 2 poz. 4) sa rozsvieti pri náhlom úniku a poklese hladiny motorového oleja. Vypnite motor a doplňte olej podľa ďalej uvedených inštrukcií. Ak tak neurobite, motor sa po chvíli automaticky zastaví.
- Olejový snímač neoprávňuje obsluhu ignorovať kontrolu hladiny oleja pred každým použitím.
- Olejový snímač nesmie byť odpojený alebo demontovaný.
- Obsluha je povinná kontrolovať hladinu oleja pred každým spustením motora v súlade s tabuľkou predpísanej údržby.

ODPORÚČANÉ OLEJE

Odporúčame používať len vysoko kvalitné oleje so špecifickou SAE 10W40 zavedených značiek v originálnych

baleniach (napr. Shell HELIX SUPER 10W - 40, Castrol GTX Magnatec 10W-40 alebo ich ekvivalent)

PLNENIE A DOPLNENIE OLEJA

1. Uistite sa, že elektrocentrála stojí na pevnej a vodorovnej ploche s vypnutým motorom a prívodom paliva a odpojeným káblom zapalovacej sviečky.
2. Odskrutkujte plniacu olejovú zátku (obr. 3 pozícia 1).
3. S použitím lievika nalejte plniacim otvorom cca 0,4 l oleja (predpísaný objem pre prázdnu olejovú nádrž). Pri plnení dbajte na to, aby olej nevytekal mimo plniaceho otvoru; ak sa tak stane, rozliaty olej zotrite a motor od oleja očistite dosucha.
4. Hladina oleja musí dosahovať po okraji plniaceho hrdla. Pri nízkej hladine oleja vám mierka na zátku napovie, v akej výške sa hladina nachádza.
5. Pri nízkom stave oleja doplňte odporúčaným olejom (rovnakým typom oleja, ktorý v elektrocentrále používate) na požadovanú úroveň (okraj plniaceho hrdla). Nemiešajte oleje s rozdielnym SAE a akostnou triedou.

UPOZORNENIE:

Je zakázané používať oleje bez detergentných prísad a oleje určené pre dvojtaktné motory. Pri prevádzkovaní elektrocentrály s malým alebo naopak nadmerným množstvom oleja môže dôjsť k poškodeniu elektrocentrály. Na túto poruchu sa nevzťahuje záruka.

3. Palivo

VÝSTRAHA!

- Benzín je veľmi ľahko horľavý a výbušný.
- Tankujte v dobre vetranom priestore pri vypnutom motore. Počas tankovania a v miestach, kde sú umiestnené pohonné hmoty, nikdy nefajčíte a zabráňte prístupu s otvoreným ohňom.
- Nádrž nepreplňujte (nedolievať až po okraj nádrže) a po tankovaní zaistíte, aby bol uzáver nádrže dobre uzatvorený.
- Dbajte na to, aby nedošlo k rozliatiu benzínu. Benzinové výpary alebo rozliaty benzín sa môžu vznietiť. Ak benzín vystrekne, je bezpodmienečne nutné okolie vysušiť a nechať rozptýliť benzinové výpary.
- Zabráňte opakovanému alebo dlhšiemu styku s pokožkou, ako aj vdychovaniu výparov. Uchovávajte benzín mimo dosahu detí.
- Používajte bežne používaný bezolovnatý benzín pre motorové vozidlá s min. oktánovým číslom 95. Odporúčame používať bezolovnatý benzín Natural 95.

POZORI!

Používajte iba originálne dielce. Pri použití dielcov, ktoré nezodpovedajú kvalitatívnym požiadavkám, môže dôjsť k vážnemu poškodeniu elektrocentrály. Pravidelné prehliadky, údržba, kontroly, revízie a nastavovanie v pravidelných intervaloch sú nevyhnutným predpokladom pre zaistenie bezpečnosti a pre dosahovanie vysokých výkonov. Pravidelná údržba, revízie a nastavovanie zaručuje optimálny stav stroja a jeho dlhú životnosť. Opravy a pravidelnú údržbu, kontroly, revízie a nastavovanie smie vykonávať z dôvodu zachovania štandardnej a priznania predĺženej záruky, vybavenosti a kvalifikovanosti len autorizovaný zmluvný servis HERONu alebo distribútor sám.

POZNÁMKA:

- (1) Pri používaní motora v prašnom prostredí vykonávajte údržbu častejšie.
- (2) Tieto body údržby by mali byť vykonávané zmluvnými servismi firmy Madal Bal a. s..
- (3) **UPOZORNENIE:**

Podľa platných právnych predpisov (ČSN 331500 - revízie elektrických zariadení) revízie a kontroly všetkých druhov elektrocentrál môže vykonávať len revízny technik, t. j. osoba znalá s vyššou kvalifikáciou podľa §9 vyhl. 50/78 Zb. V prípade profesionálneho nasadenia elektrocentrály do prevádzky je pre prevádzkovateľa nevyhnutné, aby v zmysle §132a) zákonníka práce a na základe analýzy skutočných podmienok prevádzky a možných rizík vypracoval plán preventívnej údržby elektrocentrály ako celku.

Výmena oleja

UPOZORNENIE:

Pred začatím úkonov sa uistite, či je vypínač motora v polohe VYPNUTÉ a ventil odvodu vzdušného palivovej nádrže je v polohe UZATVORENÉ.

Olej vymieňajte po ohriatí olejovej náplne krátkou prevádzkou centrál.

- 1) Uvoľnite skrutku a demontujte kryt motora (obr. 1 poz. 5).
- 2) Odskrutkujte olejovú zátku (obr. 3 poz. 1), elektrocentrálu naklopte na bok a nechajte vytečť všetok olej do vopred pripravenej nádoby.
- 3) Doplňte predpísaný motorový olej na predpísanú úroveň (viď. kapitola Plnenie olejovej náplne).
- 4) Namontujte späť a zaistite kryt motora (obr. 1 poz. 5).

UPOZORNENIE:

Prípadný rozliaty olej utrite dosucha. Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili styku oleja s pokožkou. V prípade zasiahnutia pokožky olejom dôkladne umyte postihnuté miesto mydlom a vodou. Použitý olej likvidujte podľa pravidiel ochrany životného prostredia. Použitý olej nevyhadzujte do odpadu, nelejte ho do kanalizácie alebo na zem, ale odovzdajte ho do zberne použitého oleja. Do zberne ho dopravujte v uzatvorených nádobách, aby ste zabránili jeho úniku pri preprave.

Čistenie vzduchového filtra

Znečistený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora. Z dôvodu zabránenia následného poškodenia karburátora je potrebné vzduchový filter pravidelne čistiť. Filter čistite častejšie v prípade prevádzky v obzvlášť prašnom prostredí.

VÝSTRAHA!

Na čistenie vložky filtra nepoužívajte nikdy benzín alebo iné vysoko horľavé látky. Mohlo by dôjsť k požiaru alebo dokonca k explózií.

POZOR!

Nikdy nenechávajte bežať motor bez vzduchového filtra, vedie to k urýchlenému opotrebovaniu motora.

- 1) Uvoľnite skrutku a demontujte kryt motora (obr. 1 poz. 5).
- 2) Uvoľnite skrutku krytu filtra (obr. 3 poz. 2), zložte kryt filtra a vyberte obe časti filtračnej vložky.
- 3) Vyklepte na pevnej podložke filtračnú vložku a potom vyperte vo vode s pracím prostriedkom (nesmie to byť horľavina) a riadne vytlačte. Vložku nekrúťte. V prípade poškodenia filtračnej vložky alebo enormného znečistenia vložku vymeňte.
- 4) Obe časti filtračnej vložky ponorte do nádoby s čistým motorovým olejom a riadne vytlačte prebytočný olej.
- 5) Vložte obe filtračné vložky späť do vzduchového filtra a kryt filtra upevnite.
- 6) Uzavrite a skrutkou zaistite servisný kryt elektrocentrály.

Údržba zapalovacích sviečok

POZOR!

Nepoužívajte nikdy sviečky s nevhodným teplotným rozsahom.

skrutky. Ak motor pracuje dlhodobo vo výškach nad 1830 m n. m., nechajte vykonať kalibráciu karburátora v autorizovanom servise. Aj pri odporúčanom nastavení karburátora dochádza k zníženiu výkonu približne o 3,5 % na každých 305 m nadmorskej výšky. Bez vykonania vyššie popísaných úprav je strata výkonu ešte väčšia.

Vypnutie motora

1. Odpojte všetky spotrebiče od výstupu generátora.
2. Prepnete spínač motora do polohy vypnuté (0).
3. Nastavte odvodušňovací ventil na zátku paliva (obr. 1 poz. 7) do polohy vypnuté (OFF).

Núdzové vypnutie

V prípade potreby núdzového vypnutia generátora prepnete vypínač motora do polohy (0)

PLÁN ÚDRŽBY

Normálne intervaly pre údržbu. Vykonávajú sa vždy v uvedených mesačných intervaloch alebo prevádzkových hodinách, podľa toho, čo nastane skôr.	Pred každým použitím	Prvý mesiac po uvedení do prevádzky alebo 20 prev. hodín	Každé 3 mesiace alebo každých 50 prev. hodín	Každých 6 mesiacov alebo každých 100 prev. hodín	Každý rok alebo každých 200 prev. hodín
Predmet údržby					
Motorový olej	Kontrola stavu	X			
	Výmena		X	X	
Palivová sústava	Kontrola vizuálne	X			
Únik oleja z olejovej nádržky	Kontrola vizuálne	X			
Vzduchový filter	Kontrola stavu	X			
	Čistenie		X ⁽¹⁾		
Zapaľovacia sviečka	Čistenie - nastavenie			X	
	Výmena			X	
Vôľa ventilov	Kontrola - nastavenie				X ⁽²⁾
Spaľovacia komora	Čistenie	Každých 300 prevádzkových hodín			
Palivová nádrž a sitko	Čistenie			X ⁽²⁾	
Palivové hadičky	Kontrola	Každé 2 kalendárne roky			
Elektrická časť	Kontrola/revize	Každých 12 mesiacov od zakúpenia ⁽³⁾			

Údržba a starostlivosť

UPOZORNENIE:

Pred začatím údržbových prác vypnite motor a umiestnite elektrocentrálu na pevnú a vodorovnú plochu.

Nedotýkajte sa horúcich častí motora!

Pre vylúčenie možnosti nečakaného naštartovania motora vypnite spínač motora a odpojte konektor ("fajku") zapaľovacej sviečky.

Pre predĺženie záruky je nutné udržiavať stroj v čistote.

Odporúčané intervaly pre údržbu a druh údržbových prác sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

- Používajte len čistý automobilový benzín. Nepoužívajte zmes benzínu a oleja, benzín kontaminovaný, s prímесou nečistôt alebo benzín pochybnej kvality a pôvodu. Zabráňte vnikaniu prachu, nečistôt alebo vody do palivovej nádrže.
- Pred uskladnením dlhším než 1 mesiac zvyšné palivo z nádrže vypustite a vykonajte odkalenie karburátora (viď kapitola Čistenie karburátora).
- Poruchy vzniknuté z dôvodu použitia nesprávneho typu benzínu, znečisteného, kontaminovaného alebo zvetraného nebudú posudzované ako záručné.

PLNENIE PALIVA

1. Odskrutkujte kryt palivovej nádrže a pohľadom skontrolujte hladinu paliva v nádrži.
2. Palivo pomocou lievika doplňte, ak je množstvo paliva nedostatočné. Objem nádrže je cca 3,7 litrov. Nádrž neprelievajte nad mieru max. objemu, ktorý je vyznačený značkou v sitku nádrže. Plnenie nad mieru maximálneho objemu bude mať za následok vytekanie paliva aj cez zatvorenú zátku.
3. Po doplnení paliva zátku palivovej nádrže nasadíte späť a riadne dotiahnete.

Ak chcete centrálou prenášať, nebudete ju používať alebo ju chcete uskladniť, je nutné zavrieť ventil odvodušňovania nádrže do polohy OFF. Zamedzte tým únikom paliva alebo benzínových pár. Pred začatím prevádzky a počas prevádzky musí byť ventil v polohe ON, inak dôjde k vytvoreniu podtlaku v nádrži a následnému zastaveniu motora.

Ak dôjde počas prevádzky centrálou k náhlemu zastaveniu motora, skontrolujte skôr než budete hľadať ďalšie poruchy, či nie je ventil odvodušňovania nádrže zatvorený alebo upchaný nečistotami.

POUŽITIE BENZÍNU S OBSAHO M ALKOHOLU

V tejto centrále sa neodporúča používanie paliva s prímесou alkoholu. Poruchy vzniknuté použitím takýchto pohonných látok nebudú posudzované ako záručné. O obsahu týchto látok v benzíne sa informujte na čerpacej stanici.

Štartovanie motora

POZOR!

Uistite sa že k výstupom elektrocentrály nie sú pripojené žiadne spotrebiče! Ak je to možné, elektrocentrálu uzemnite.

1. Ventil odvodušňovania nádrže (obr.1 poz. 7) dajte do polohy otvorené (ON).
2. Prepnete spínač motora (obr. 1 poz. 2) do polohy zapnuté (I-ON).
3. Prepnete páčku sytiča (obr. 1 poz. 4) do pravej polohy (pozícia Štart). Zapnutie sytiča nie je potrebné pre spustenie zahriateho motora alebo pri vysokej okolitej teplote.
4. Pomaly ťahajte samonavijacím štartérom (obr. 1 poz. 3) tak dlho, kým nedôjde k záberu, potom zaň zatiahnite prudko. Zopakujte podľa potreby, kým motor nenaskočí. Ihneď po štarte motora rukoväť štartéra pomaly pusťte.
5. Vyčkejte na zahriatie motora. Presúvajte páčku sytiča (obr. 1 poz. 4) o krátku vzdialenosť smerom doľava (pozícia RUN), v horúcom počasí toto vykonávajú za niekoľko sekúnd, zatiaľ čo vo studenom počasí za niekoľko minút. Pred každou zmenou ponechajte motor hladko bežať. Po dosiahnutí prevádzkovej teploty sytič celkom vypnite (pozícia RUN).

UPOZORNENIE:

- Nedopustite, aby sa rukoväť štartéra vracala späť rýchle proti krytu motora. Rukoväť púšťajte pomaly, aby ste zabránili poškodeniu krytu štartéra.
- Vždy štartujte rýchlym zatiahnutím za rukoväť. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k poškodeniu motora.

INDIKÁTOR POKLESU HLADINY OLEJA

Olejový snímač slúži na odstavenie chodu motora pri poklese hladiny oleja v motore. Zamedzuje tým vzniku škôd na motore z dôvodu nedostatočného mazania. Pri poklese hladiny oleja pod bezpečnú hranicu sa motor vypne, spínač motora však zostane v polohe zapnuté (1). Toto však neopravňuje obsluhu ignorovať kontrolu hladiny oleja pred každým použitím elektrocentrály! Ak dôjde k zastaveniu motora a nie je možné ho už naštartovať, napriek tomu, že v nádrži je dostatok paliva, skôr než začnete zisťovať ďalšie možné príčiny poruchy, skontrolujte stav oleja v motore. Nízky stav hladiny oleja indikuje kontrolka na hlavnom paneli (obr. 2 poz. 4)

Použitie elektrocentrály

POZOR!

Pri použití elektrocentrály HERON vždy dodržujte inštrukcie uvedené v tejto kapitole a v kapitole Bezpečnostné pokyny. Elektrocentrála bola navrhnutá a vyrobená

s maximálnym ohľadom na vašu bezpečnosť, ale používanie akéhokoľvek elektrického zariadenia so sebou nesie riziko úrazu elektrickým prúdom. Preto prísne dbajte na inštrukcie uvedené v tomto návode.

Výrobca a distribútor nenesie žiadnu zodpovednosť za následky vzniknuté neodborným používaním elektrocentrály v rozpore s návodom na obsluhovanie a so všeobecnými zásadami a predpismi stanovenými pre používanie elektrického zariadenia alebo ich neznalosťou. Rovnako tak nenesie zodpovednosť za nesprávnu alebo neodbornú montáž a prevádzku elektrocentrály.

UPOZORNENIE:

- Elektrocentrálu HERON dlhodobo zaťažujte iba do hodnoty jej menovitého výkonu. Čas zaťaženia väčším než menovitým výkonom je max 15 min. V prípade preťaženia stroja sa rozsvieti kontrolka preťaženia (obr. 2 poz. 3) a automaticky sa odpojí napätie na výstupe. Po uplynutí času nutného na vychladenie stroja sa napätie na výstupe opäť zapojí. Tento čas je závislý od okolitej teploty a intenzity preťaženia. Pohybuje sa v rozmedzí 0,5 - 5 min. V každom prípade musí byť zohľadnený celkový príkon všetkých pripojených spotrebičov. Stále preťažovanie môže mať za následok skrátenie životnosti elektrocentrály, alebo dokonca poškodenie generátora bez nároku na záruku. O správnosti a vhodnosti použitia sa poraďte s autorizovaným predajcom alebo distribútorom.
- Pred pripojením spotrebiča sa uistite, či jeho maximálny príkon nepresahuje menovitý výkon elektrocentrály. Väčšina elektromotorov potrebuje na rozbeh až trojnásobný príkon, než je príkon menovitý.
- Neprekračujte predpísanú hranicu zaťaženia jednotlivých zásuviek.
- Tento typ elektrocentrály je vybavený ističom 8,3 A pre 12 V, ktorý slúži ako ochrana proti dlhodobému preťaženiu alebo skratu spotrebiča. Ak je dodávka prúdu prerušená počas použitia, môže to byť spôsobené rozpojením ističa. V tomto prípade chvíľu vyčkajte, odstráňte príčinu preťažovania alebo skratu a istič znovu zapnite. Presvedčte sa, že poznáte maximálny menovitý výkon svojej elektrocentrály.
- K elektrocentrále pripájajte len spotrebiče v bezchybnom stave, nevykazujúce žiadnu funkčnú abnormalitu. Ak sa na spotrebiči prejavuje porucha (iskrí, beží pomaly, nerobí, alebo sa, je nadmerne hlučný, dymí...), okamžite ho vypnite alebo vypnite elektrocentrálu. Spotrebič potom odpojte a odstráňte poruchu.

- Pripájajte len spotrebiče so zodpovedajúcimi hodnotami napätia (12 V alebo 230 V/50 Hz)
- Nemeňte nastavenie motora; ak pracuje motor nepravidelne, obráťte sa na autorizovaný servis.
- Tento typ elektrocentrály je vhodný pre pohon elektrického náradia, elektromotorov alebo podobných zariadení do príkonu nepresahujúceho menovitý výkon elektrocentrály.
- Tento typ elektrocentrály je vybavený systémom stabilizácie výstupného napätia invertorom, ktorý umožňuje tiež pripojenie spotrebičov s jemnými elektronickými zariadeniami, ako napr. TV prijímače, rádiomagnetofóny, počítače a pod.
- Elektrocentrálu nemodifikujte a neupravujte, nepripájajte akékoľvek nadstavce alebo predĺženia k výfuku motora elektrocentrály. Nevykonávajte žiadne úpravy na elektroinštalácii elektrocentrály.

Automatický plyn (Smart Throttle)

Systém Smart Throttle (Inteligentný elektronický ovládač otáčok motora) udržuje ekonomický chod generátora. Automat má dve polohy: zapnuté (ON) a vypnuté (OFF). Poloha vypnuté (OFF) slúži ako možnosť vypnutia tohto Inteligentného elektronického systému pri jeho prípadnej poruche, alebo pri jeho nesprávnom fungovaní. V tejto polohe je však plyn stále automaticky regulovaný, avšak táto regulácia je iba mechanická.

Použitie elektrocentrály pre odber jednosmerného prúdu (DC) (12 V/8.3 A)

UPOZORNENIE:

Zásuvka pre napájanie jednosmerným prúdom môže byť určená aj pre dobíjanie 12 V akumulátorovej batérie automobilového typu. Výstup na prázdno je v rozmedzí 15 – 30 V.

POZOR!

Pri súčasnom odbere striedavého aj jednosmerného prúdu je nutné dať pozor na príkony všetkých pripojených spotrebičov. Súčet príkonov 12 V a 230 V spotrebičov nesmie byť vyšší než je maximálny výkon centrály!

POSTUP DOBÍJANIA

1. Dobíjací kábel pripojte do zásuvky na elektrocentrále a potom na kontakty batérie.
2. Naštartujte elektrocentrálu
3. Po nabití batérie vypnite motor centrály
4. Odpojte káble zo zásuvky elektrocentrály a potom z kontaktov batérie.

POZOR!

Pri dobíjaní batérie sa riadte pokynmi v návode na obsluhu batérie. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym dobíjaním alebo údržbou batérie. Z dôvodu zabránenia vzniku iskrenia v blízkosti batérie pripájajte dobíjací kábel najprv k elektrocentrále a až potom k batérii. Pri odpojení batérie odpojte najskôr kábel od batérie.

V prípade dobíjania batérie, ktorá je namontovaná v automobile, alebo inom zariadení, odpojte (-) kábel v automobile skôr, než pripojíte dobíjacie káble. Pripojenie (-) kábla späť vykonávajte až po odpojení dobíjajúcich káblov. Toto zabráni možnosti vzniku skratu na batérii v prípade prepólovania kontaktov.

Batéria počas dobíjania produkuje vodík, ktorý je výbušný. Dodržujte preto zákaz manipulácie s otvoreným ohňom, nefajčite a zaistite dostatočné vetranie priestoru dobíjania.

Batéria obsahuje elektrolyt (roztok kyseliny sírovej). Ide o silnú žieravinu, ktorá pri kontakte s pokožkou, sliznicami alebo s očami spôsobí silné poleptanie a poškodenie tkaniva. Používajte preto ochranný odev a okuliare.

V prípade poleptania kože zasiahnuté miesto opláchnite pod prúdom vody a vyhľadajte lekára.

V prípade zasiahnutia očí vyplachujte zasiahnuté oko počas 15 min. a potom vyhľadajte lekára.

Elektrolyt je prudko jedovatý!

V prípade požitia je nutné vypiť väčšie množstvo mlieka s magnéziom alebo rastlinným olejom a vyvolať zvracanie. Potom vyhľadajte lekára.

Chráňte pred deťmi.

Pri kontakte elektrolytu s textilom dôjde k nenávratnému poškodeniu textilu.

Neštartujte motor automobilu alebo iného zariadenia, na ktorom je namontovaná dobíjaná batéria skôr, než odpojíte od batérie dobíjacie káble. Môže dôjsť k poškodeniu elektrocentrály.

Dbajte na správnosť pripojenia pólov batérie. Pri prepólovaní môže dôjsť k vážnemu poškodeniu batérie alebo elektrocentrály.

POZNÁMKA :

Jednosmerný výstup (12 V) môže byť používaný súčasne s výstupom striedavého prúdu (~ 230 V).

V prípade preťaženia jednosmerného výstupu dôjde k vypnutiu ističa pre jednosmerný prúd. Skôr než stlačíte tlačidlo ističa, vyčkajte 2 - 3 minúty od výpadku.

Obsluha elektrocentrály

1. Naštartujte motor.
2. Pripojte spotrebiče k zásuvkám a dbajte pritom na to, aby nebolo prekročené maximálne dovolené menovité napätie. Pred pripojením spotrebiča k zásuvke sa uistite, či sú pripojované spotrebiče vypnuté.

UPOZORNENIE:

Stále preťažovanie elektrocentrály je indikované stálym rozsvietením kontrolky preťaženia červenej farby (obr. 2 poz. 3) a môže mať za následok vážne poškodenie centrály. Občasné preťažovanie elektrocentrály, ktoré je indikované občasným rozsvietením kontrolky preťaženia, má za následok skracovanie životnosti elektrocentrály. Elektrocentrála nesmie byť zaťažená na max. povolené zaťaženie, ak nie sú splnené podmienky dobrého chladenia. Pri použití elektrocentrály v zhoršených podmienkach nezaťažujete elektrocentrálu na maximum. Pri prevádzke elektrocentrály pri teplotách nad 25°C môže dôjsť k zníženiu výkonu, z tohto dôvodu sa nesmie elektrocentrála prevádzkovaná pri vyšších teplotách zaťažovať na maximálny výkon.

IDEÁLNE PODMIENKY

PRE PREVÁDZKU ELEKTROCENTRÁLY SÚ:

- Atm. tlak: 1000 hPa (1 bar)
- Teplota vzduchu: 25 °C
- Vlhkosť vzduchu: 30 %

PREVÁDZKA VO VYSOKÝCH A NÍZKYCH NADMORSKÝCH VÝŠKACH

Vo vysokých nadmorských výškach dochádza k zmene pomeru sytienia paliva smerom k presýteniu zmesi. Má to za následok ako stratu výkonu, tak zvýšenú spotrebu paliva. Ak motor pracuje naopak v nižších nadmorských výškach než na ktoré je kalibrovaný karburátor, dochádza z dôvodu príliš chudobnej zmesi paliva a vzduchu opäť ku strate výkonu, prehriatiu alebo dokonca k vážnejšej poruche. Výkon motora pri prevádzke vo vysokých výškach sa dá zlepšiť výmenou hlavnej trysky s menším vrtaním a zmenou polohy zmiešavacej regulačnej