

# HERON®

8896223

**Tichý invertorový generátor (elektrocentrála) / CZ**  
**Tichý invertorový generátor (elektrocentrála) / SK**  
**Csendes üzemű inverteres áramfejlesztő / HU**  
**Still-Inverter-Generator / Elektrozentrale / DE**  
**Silent inverter generator / EN**  
**Тихий інверторний генератор / UA**



**Původní návod k použití – Záruka a servis**

**Preklad pôvodného návodu na použitie – Záruka a servis**

**Az eredeti felhasználói kézikönyv fordítása – Garancia és szerviz**

**Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung – Garantie und Service**

**Translation of the original user's manual – Warranty and service**

**Переклад оригінальної інструкції**

**з експлуатації – Гарантія та обслуговування**



## CZ / Stručný obsah příručky

A. OBRÁZKOVÁ ČÁST .....	4
B. PODROBNÝ OBSAH .....	11
C. NÁVOD K POUŽITÍ ELEKTROCENTRÁLY .....	12
D. ZÁRUKA A SERVIS .....	128

## SK / Stručný obsah príručky

A. OBRÁZKOVÁ ČASŤ .....	4
B. PODROBNÝ OBSAH .....	30
C. NÁVOD NA POUŽITIE ELEKTROCENTRÁLY .....	31
D. ZÁRUKA A SERVIS .....	132

## HU / Az útmutató rövid tartalma

A. ÁBRÁS RÉSZ .....	4
B. RÉSZLETES TARTALOM .....	49
C. HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ AZ ÁRAMFEJLESZTŐHÖZ .....	50
D. GARANCIA ÉS SZERVIZ .....	136

## DE / Kurzinhalt des Handbuchs

A. ABBILDUNGEN .....	4
B. AUSFÜHRLICHES INHALTSVERZEICHNIS .....	68
C. BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN STROMERZEUGER .....	69
D. GARANTIE UND SERVICE .....	137

## EN / Brief contents of the handbook

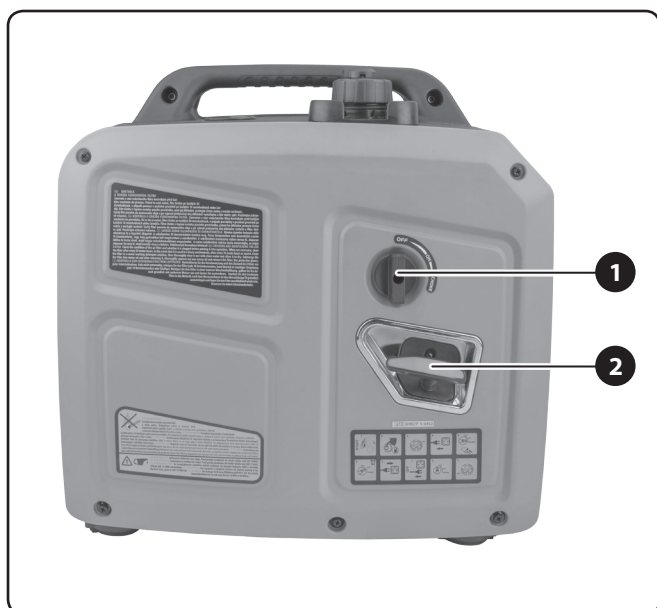
A. FIGURES SECTION .....	4
B. DETAILED CONTENTS .....	89
C. USER'S MANUAL FOR THE GENERATOR .....	90
D. WARRANTY AND SERVICE .....	141

## UA / Короткий зміст інструкції

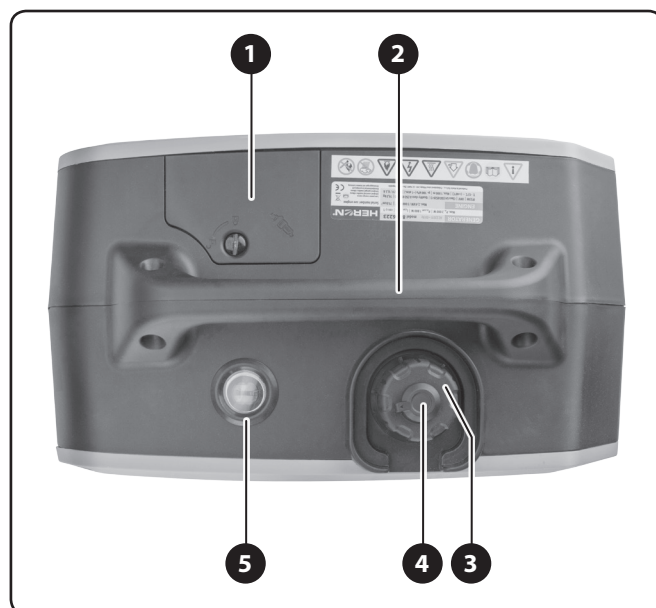
A. РИСУНКОВА ЧАСТИНА .....	4
B. ДЕТАЛЬНИЙ ЗМІСТ .....	108
C. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА .....	109
D. ГАРАНТІЯ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ .....	145

**CZ / Obrázková část**  
**SK / Obrázková časť**  
**HU / Ábrás rész**  
**DE / Abbildungen**  
**EN / Figure section**  
**UA / Рисункова частина**

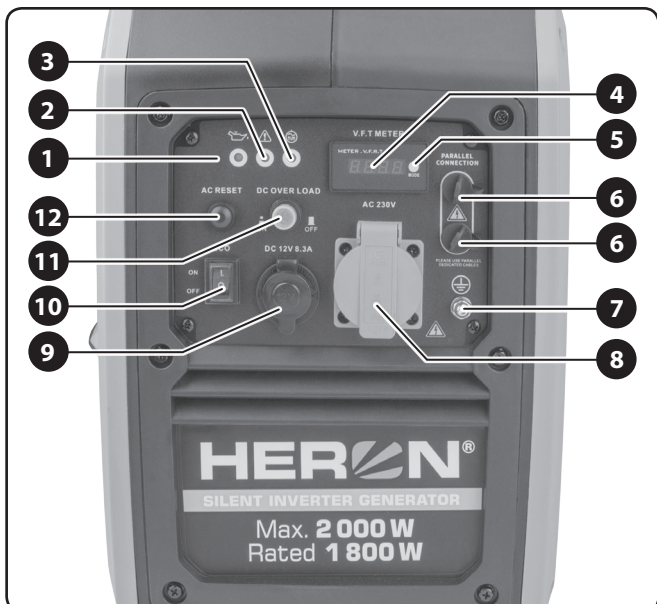
**CZ / SOUČÁSTI A OVLÁDACÍ PRVKY**  
**SK / SÚČASTI A OVLÁDACIE PRVKY**  
**HU / A KÉSZÜLÉK RÉSZEI ÉS A MŰKÖDTETŐ ELEMEEK**  
**DE / BESTANDTEILE UND BEDIENELEMENTE**  
**EN / PARTS AND CONTROL ELEMENTS**  
**UA / КОМПОНЕНТИ ТА ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ**



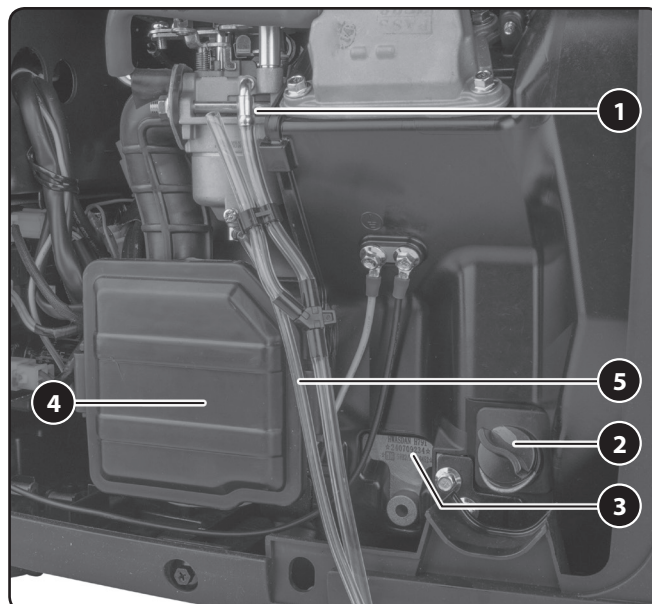
Obr. 1 / 1. ábra / Abb. 1 / Fig. 1 / Рис. 1



Obr. 2 / 2. ábra / Abb. 2 / Fig. 2 / Рис. 2



Obr. 3/3. ábra / Abb. 3 / Fig. 3 / Рис. 3

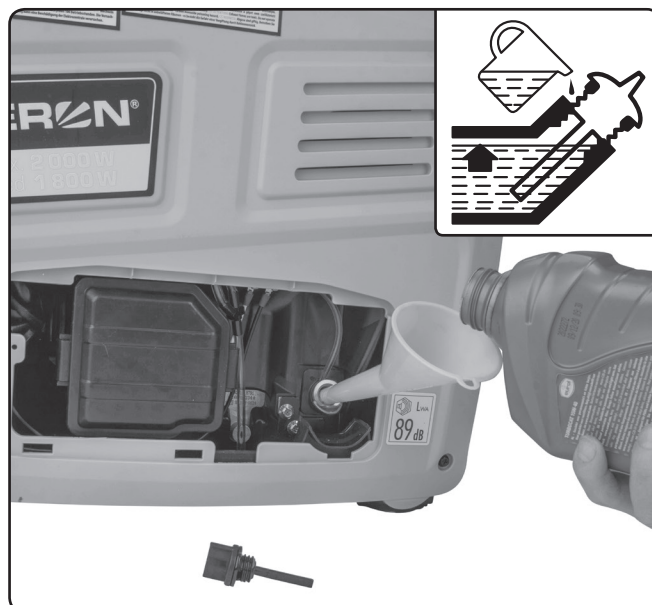


Obr. 4/4. ábra / Abb. 4 / Fig. 4 / Рис. 4

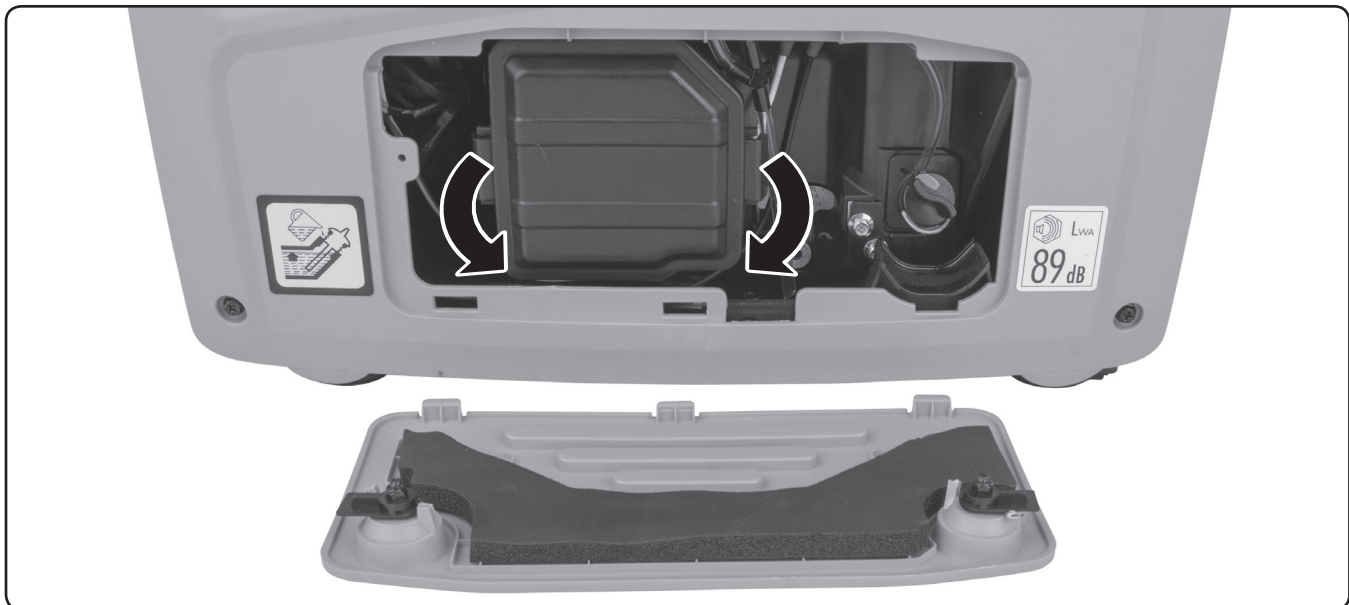
**CZ / PLNĚNÍ MOTOROVÝM OLEJEM**  
**SK / PLNENIE MOTOROVÝM OLEJOM**  
**HU / A MOTOROLAJ BETÖLTÉSE**  
**DE / FÜLLUNG MIT MOTORENÖL**  
**EN / REFILLING MOTOR OIL**  
**UA / ЗАЛИВАННЯ МОТОРНОЇ ОЛИВИ**



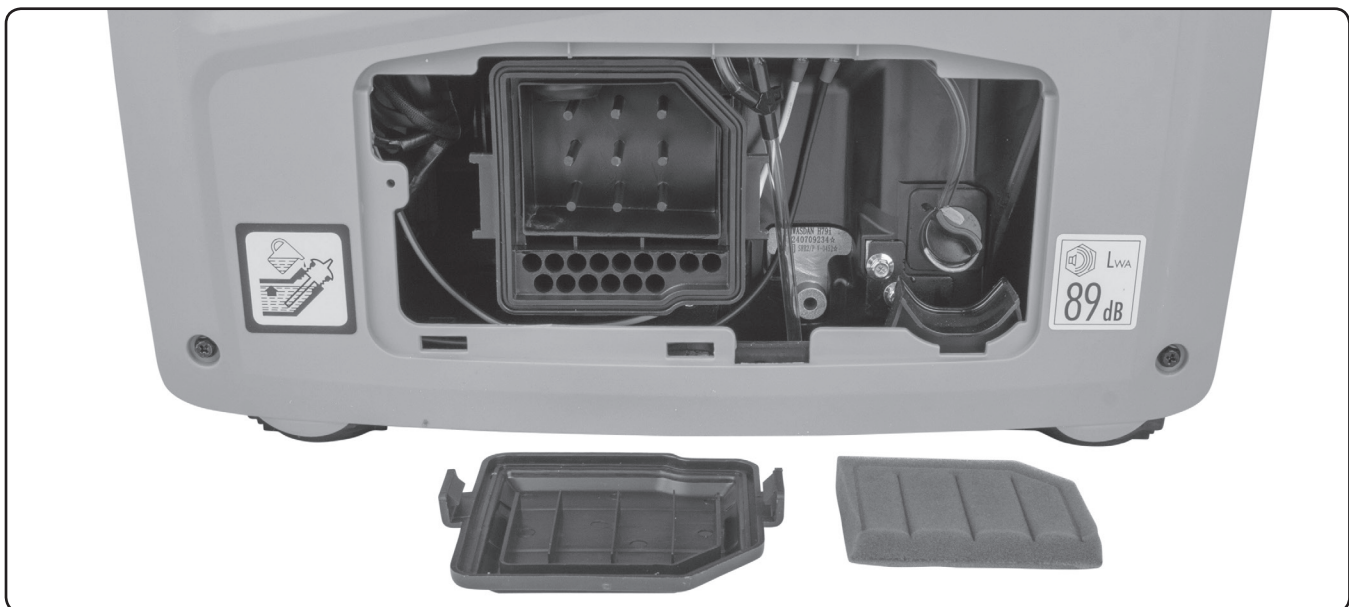
Obr. 5a/5a. ábra / Abb. 5a / Fig. 5a / Рис. 5a



Obr. 5b/5b. ábra / Abb. 5b / Fig. 5b / Рис. 5b

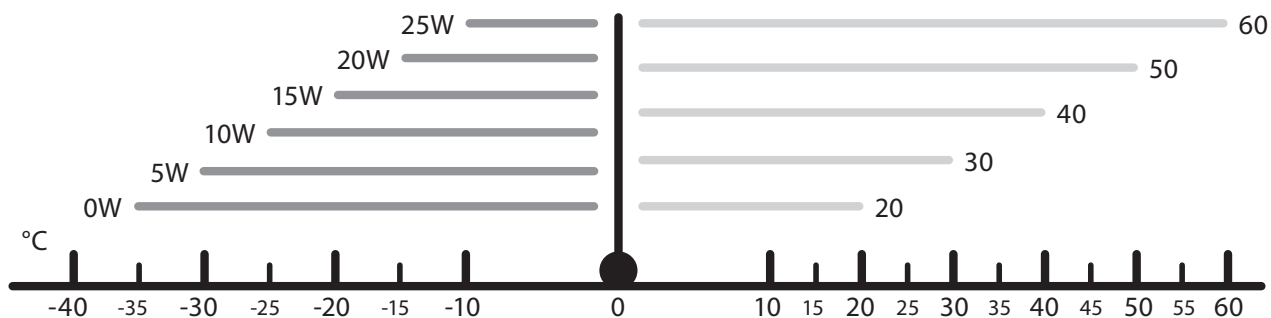


Obr. 6a / 6a. ábra / Abb. 6a / Fig. 6a / Рис. 6a



Obr. 6b / 6b. ábra / Abb. 6b / Fig. 6b / Рис. 6b

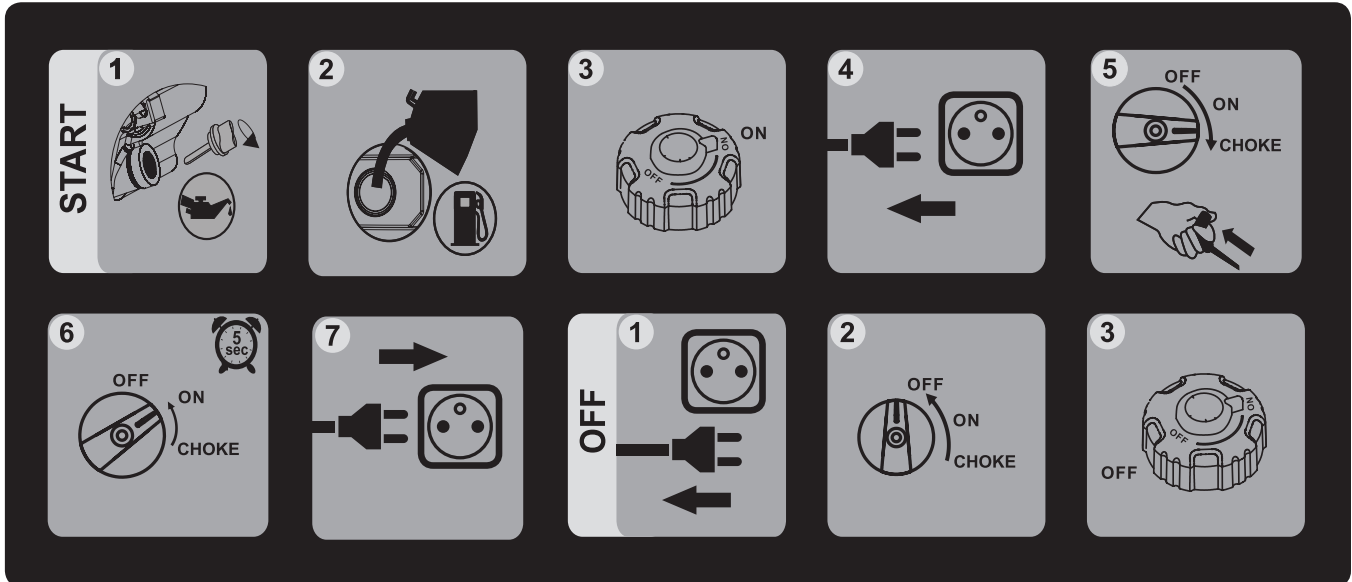
**CZ / DOPORUČENÉ VISKÓZNÍ TŘÍDY SAE MOTOROVÝCH OLEJŮ PODLE VNĚJŠÍCH TEPLŮT (°C)**  
**SK / ODPORÚČANÉ VISKÓZNE TRIEDY SAE MOTOROVÝCH OLEJOV PODĽA VONKAJŠÍCH TEPLŮT (°C)**  
**HU / A KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYOKNAK (°C) MEGFELELŐ SAE VISZKOZITÁS OSZTÁLYOK**  
**DE / EMPFOHLENE SAE-VISKOSITÄTSKLASSEN FÜR MOTORÖLE NACH AUSSENTEMPERATUREN (°C)**  
**EN / RECOMMENDED SAE MOTOR OIL VISCOSITY CLASSES BASED ON AMBIENT TEMPERATURES (°C)**  
**UA / РЕКОМЕНДОВАНІ КЛАСИ В'ЯЗКОСТІ МОТОРНИХ ОЛИВ SAE ЗАЛЕЖНО ВІД ЗОВНІШНЬОЇ ТЕМПЕРАТУРИ (°C)**



Obr. 7 / 7. ábra / Abb. 7 / Fig. 7 / Рис. 7

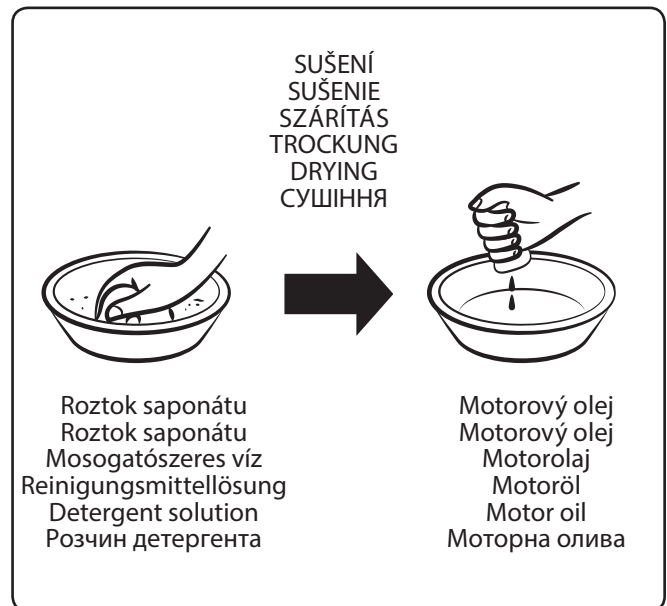


**CZ / POSTUP PŘI STARTOVÁNÍ A VYPNUTÍ GENERÁTORU**  
**SK / POSTUP PRI ŠARTOVANÍ A VYPNUTÍ GENERÁTORA**  
**HU / AZ ÁRAMFEJLESZTŐ INDÍTÁSI ÉS LEÁLLÍTÁSI LÉPÉSEI**  
**DE / VORGEHEN BEIM STARTEN UND ABSCHALTEN DES STROMERZEUGERS**  
**EN / PROCEDURE FOR STARTING AND TURNING OFF THE GENERATOR**  
**UA / ПРОЦЕС ЗАПУСКУ ТА ЗУПИНКИ ГЕНЕРАТОРА**



Obr. 8 / 8. ábra / Abb. 8 / Fig. 8 / Рис. 8

**CZ / ČIŠTĚNÍ VZDUCHOVÉHO FILTRU**  
**SK / ČISTENIE VZDUCHOVÉHO FILTRA**  
**HU / A LÉGSZŰRŐ BETÉT TISZTÍTÁSA**  
**DE / REINIGUNG VOM LUFTFILTER**  
**EN / CLEANING THE AIR FILTER**  
**UA / ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ФІЛЬТРА**



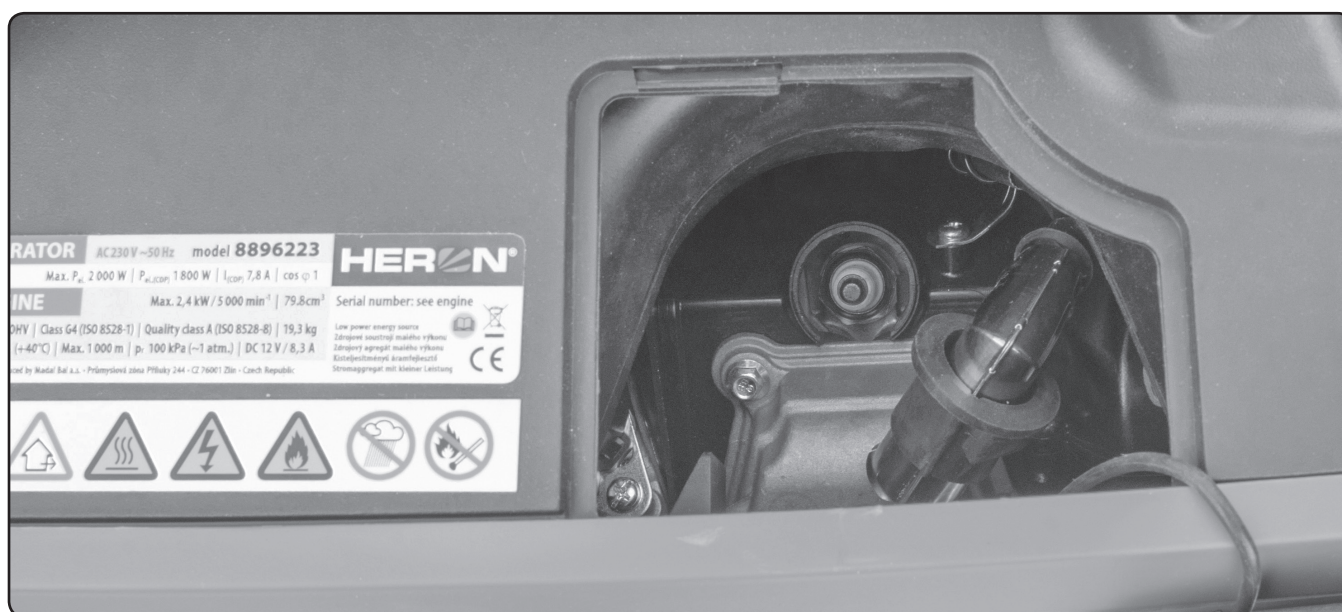
Obr. 9 / 9. ábra / Abb. 9 / Fig. 9 / Рис. 9

**CZ / VYPOUŠTĚNÍ OLEJE  
SK / VYPÚŠŤANIE OLEJA  
HU / AZ OLAJ KIERESZTÉSE  
DE / ÖLABLASS  
EN / DRAINING THE OIL  
UA / ЗЛИВАННЯ ОЛИВИ**



**Obr. 10 / 10. ábra / Abb. 10 / Fig. 10 / Рис. 10**

**CZ / SEJMUŤÍ KONEKTORU ZAPALOVACÍ SVÍČKY  
SK / ODOBRATIE KONEKTORA ZAPAĽOVACEJ SVIEČKY  
HU / A GYERTYAPIPA LESZERELÉSE  
DE / ABZIEHEN DES ZÜNDKERZENSTECKERS  
EN / REMOVING THE SPARK PLUG CONNECTOR  
UA / ЗНЯТТЯ РОЗ'ЄМУ СВИЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ**



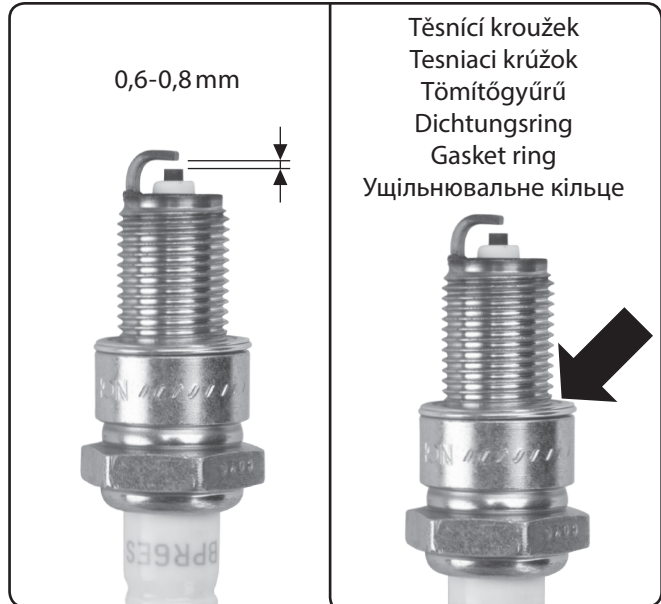
**Obr. 11 / 11. ábra / Abb. 11 / Fig. 11 / Рис. 11**



**CZ / ZJIŠTĚNÍ STAVU A ČIŠTĚNÍ ZAPALOVACÍ SVÍČKY**  
**SK / ZISTENIE STAVU A ČISTENIE ZAPAĽOVAČEJ SVIEČKY**  
**HU / A GYÚJTÓGYERTYA ÁLLAPOTÁNAK AZ ELLENŐRZÉSE ÉS A GYERTYA ÁPOLÁSA**  
**DE / FESTSTELLUNG DES ZUSTANDS UND REINIGUNG DER ZÜNDKERZE**  
**EN / DETERMINING THE STATE AND CLEANING THE SPARK PLUG**  
**UA / ПЕРЕВІРКА СТАНУ ТА ОЧИЩЕННЯ СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ**

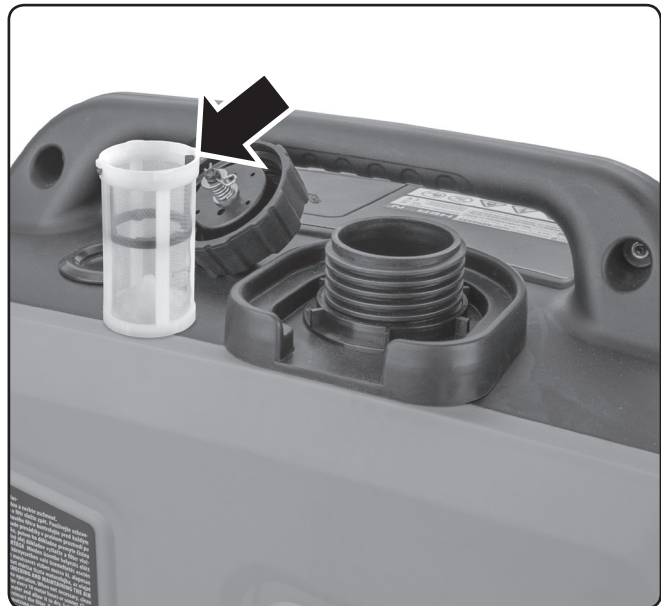


Obr. 12 / 12. ábra / Abb. 12 / Fig. 12 / Рис. 12



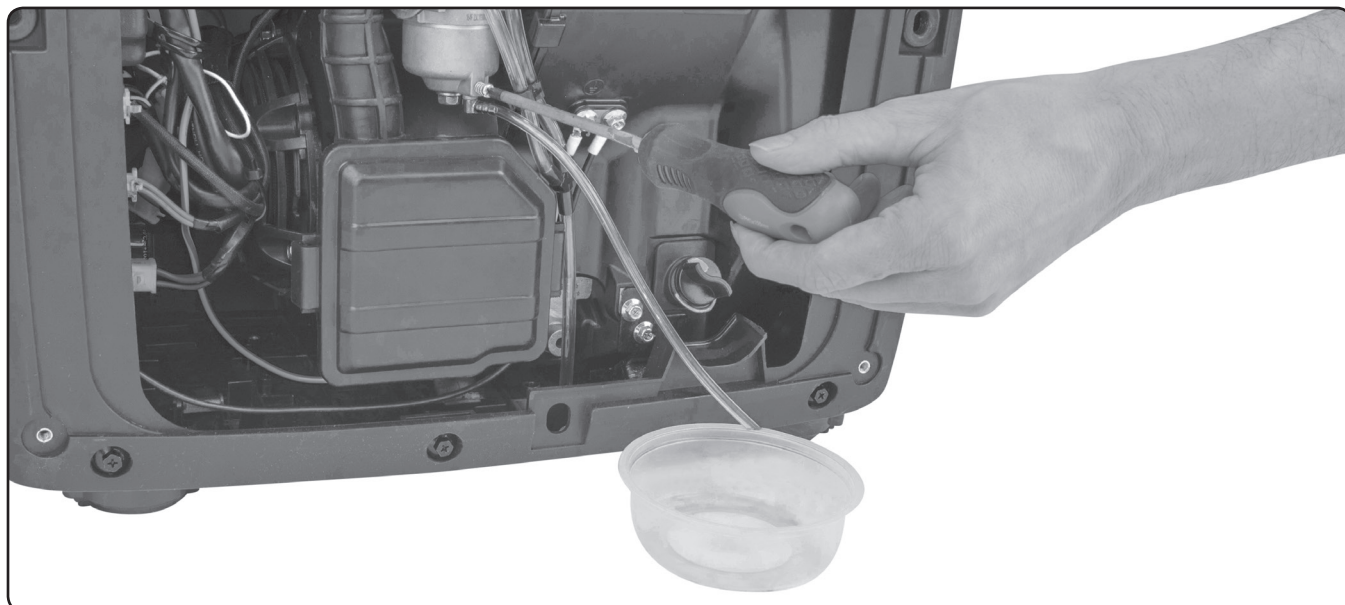
Obr. 13 / 13. ábra / Abb. 13 / Fig. 13 / Рис. 13

**CZ / KONTROLA SÍTKA PRO FILTRACI BENZÍNU**  
**SK / KONTROLA SÍTKA NA FILTRÁCIU BENZÍNU**  
**HU / A BENZINSZITA ELLENŐRZÉSE**  
**DE / PRÜFEN DES BENZINFILTERSIEBS**  
**EN / INSPECTION OF THE PETROL FILTRATION STRAINER**  
**UA / ПЕРЕВІРКА СІТЧАСТОГО ФІЛЬТРА ДЛЯ**  
**ФІЛЬТРАЦІЇ БЕНЗИНУ**



Obr. 14 / 14. ábra / Abb. 14 / Fig. 14 / Рис. 14

**CZ / ODKALENÍ KARBURÁTORU  
SK / ODKALENIE KARBURÁTORA  
HU / A KARBURÁTOR ISZAPTALANÍTÁSA  
DE / ENTSCHLÄMMUNG VOM VERGASER  
EN / PURGING THE CARBURETTOR  
UA / ЗЛИВАННЯ БЕНЗИНУ З КАРБЮРАТОРА**



**Obr. 15 / 15. ábra / Abb. 15 / Fig. 15 / Рис. 15**

OBRÁZKOVÁ ČÁST. ....	4
----------------------	---

<b>OBSAH</b> .....	<b>11</b>
<b>ÚVOD A KONTAKTNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>12</b>
<b>I. CHARAKTERISTIKA – ÚČEL POUŽITÍ GENERÁTORU.</b> .....	<b>12</b>
<b>II. TECHNICKÁ SPECIFIKACE</b> .....	<b>13</b>
<b>III. SOUČÁSTI A OVLÁDACÍ PRVKY</b> .....	<b>14</b>
<b>IV. PŘÍPRAVA GENERÁTORU (ELEKTROCENTRÁLY) PŘED SPUŠTĚNÍM</b> .....	<b>15</b>
<b>V. STARTOVÁNÍ/VYPNUTÍ GENERÁTORU</b> .....	<b>17</b>
<b>VI. PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ A ZATÍŽITELNOST ELEKTROCENTRÁLY.</b> .....	<b>18</b>
Odběr stejnosměrného proudu (DC 12 V; 8,3 A).....	21
<b>VII. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K POUŽÍVÁNÍ ELEKTROCENTRÁLY</b> .....	<b>22</b>
Obsah kyslíkatých látek v palivu.....	22
Olejové čidlo a kontrola množství oleje.....	22
Digitální měřič výstupního napětí, frekvence a provozních hodin.....	22
Uzemnění elektrocentrály.....	23
Použití prodlužovacího kabelu pro připojení spotřebičů k elektrocentrále.....	23
Provoz ve vysokých nadmořských výškách.....	23
<b>VIII. SERVIS A ÚDRŽBA</b> .....	<b>23</b>
Plán údržby.....	24
Čištění/výměna vzduchového filtru.....	25
Výměna (vypouštění) oleje.....	25
Vyjmutí / kontrola / údržba / výměna zapalovací svíčky.....	25
Údržba filtračního sítka benzínu v plnicím otvoru palivové nádrže.....	26
Odkalení karburátoru.....	26
<b>IX. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ ELEKTROCENTRÁLY.</b> .....	<b>26</b>
Přeprava elektrocentrály.....	26
Před uskladněním elektrocentrály na delší dobu.....	27
<b>X. DIAGNOSTIKA A ODSTRANĚNÍ PŘÍPADNÝCH ZÁVAD.</b> .....	<b>27</b>
Motor nelze nastartovat.....	27
Test funkčnosti zapalovací svíčky.....	27
<b>XI. VÝZNAM PIKTOGRAMŮ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY – DODRŽUJTE UVEDENÉ POKYNY</b> .....	<b>28</b>
<b>XII. HLUK</b> .....	<b>28</b>
<b>XIII. LIKVIDACE ODPADU</b> .....	<b>28</b>
<b>XIV. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.</b> .....	<b>29</b>

<b>ZÁRUKA A SERVIS</b> .....	<b>128</b>
------------------------------	------------

# Úvod a kontaktní údaje

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce **HERON®** zakoupením tohoto výrobku.

Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

**info@madalbal.cz** Tel.: **+420 577 599 777**

**Autorizovaný servis** elektrocentrály na **www.heron-motor.cz**

**Náhradní díly** lze objednat na adrese **servis@madalbal.cz**

**Výrobce:** Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ- 760 01 Zlín, Česká republika

**Datum vydání:** 18.12.2024

## I. Charakteristika – účel použití generátoru



Max. **2000 W**



**Rated 1800 W**

AC 230 V ~50 Hz



PARALELL  
CONNECTION



ECO  
MODE



- Díky **nízké hmotnosti, malým rozměrům, mimořádně tichému chodu** (zvuková izolace pod krytem) a **minimální spotřebě benzínu** je tento generátor **HERON® 8896223** ideálním zdrojem elektrické energie při rekreaci (chaty, karavany a lodě), na expedicích apod.

- **Propojením dvou identických modelů generátorů propojovacím kabelem** (nutno dokoupit, obj.č. 8898146) lze provozní výkon zvýšit na **3,4 kW** (max. výkon na **3,6 kW**). Součástí propojovacího kabelu je **16 A / 230 V** a **32 A / 230 V** zásuvka, do kterých se připojují elektrospotřebiče.

- Funkce **ECO mode sníží volnoběžné otáčky**, což snižuje spotřebu benzínu a prodlužuje dobu provozu na jednu palivovou nádrž (ECO provoz lze vypnout).



- **Vysoká kvalita výstupního napětí** („vyhlazení“ sinusoidy invertorovým systémem) umožňuje, že je generátor zdrojem el. energie pro **nejširší využití**, kdy jej lze použít nejen k napájení **citlivých elektrospotřebičů, např. počítačů a jiné kancelářské techniky, TV, lékařských přístrojů, dále jako záložní zdroj pro fotovoltaické záložní systémy apod.** (pokud nejsou současně připojeny spotřebiče s elektromotorem, které mají rozběhový příkon), ale také k napájení elektronářadí **pro práci na stavbách, v mobilních servisních střediscích** nebo pro rekreační účely pro použití na chatách, v karavanech, lodích apod.



- **Digitální počítadlo měří celkové provozní hodiny** od prvního startu, **provozní hodiny od posledního startu, aktuální napětí a frekvenci**, přičemž hodnoty jsou zobrazeny na displeji po stisknutí tlačítka na displeji.



- Z **12 V autozásuvky** generátoru lze nabíjet **12 V autobaterii** nebo napájet **12 V spotřebiče**, např. nafukovací 12 V autokompresor pro nafukování pneumatik, lehátek a matrací apod.

- Pokud je generátor použitý jako záložní zdroj elektrické energie pro napájení TN-C-S (TN-C) sítě (tj. pevná elektroinstalace v bytech, domech atd.), připojení generátoru musí provést pouze elektrikář s potřebnou kvalifikací, protože musí být dána do souladu IT síť generátoru s TN-C-S (TN-C) sítí. Generátor smí být připojen k TN-C-S (TN-C) síti pouze přes přepětovou ochranu, která je zabudována do TN-C-S (TN-C) sítě.

## II. Technická specifikace

<b>Označení modelu/objednávací číslo</b>	<b>8896223</b>
<b>Generované napětí <sup>1)</sup></b>	230 V ~ 50 Hz 12 V =
<b>Provozní elektrický výkon (COP) <sup>2)</sup></b>	1,8 kW
<b>Maximální elektrický výkon <sup>3)</sup></b>	2,0 kW
<b>Provozní/max. proud <math>I_{COP}/I_{max}</math></b>	7,8 A / 8,7 A
<b>Provozní a max. elektrický výkon dvou paralelně spojených generátorů prostřednictvím paralelního boxu 8898146</b>	3,4 kW / Max. 3,6 kW
<b>Třída výkonové charakteristiky/kvality <sup>4)</sup></b>	G4/A
<b>Číslo IP</b>	IP23M
<b>Teplota okolí pro provoz generátoru</b>	-15°C až +40°C (ISO 8528-8)
<b>Benzín</b>	Natural 95, Natural 98 (lze použít i ekvivalent Naturalu 95 nebo 98 s obsahem 10% ethanolu s označením dle EN 228: Super BA 95 E10 nebo Super Plus BA 98 E10, benzín bez oleje)
<b>Objem benzínové nádrže</b>	6 l
<b>Přibližná doba provozu na jednu nádrž 75% / 100% provozního výkonu (ne eko režim)</b>	~ 6 h (75%) ~ 4,2 h (100%)
<b>Motor generátoru</b>	Zážehový (benzínový), čtyřtakt, jednoválec s OHV rozvodem
<b>Typ generátoru</b>	Invertorový s vyhlazenou sinusoidou, synchronní
<b>Zapalování</b>	T.C.I., tranzistorové, bezkontaktní
<b>Typ oleje do olejové nádrže motoru</b>	Motorový, pro čtyřtákní motory třídy SAE 15W40
<b>Chlazení</b>	Vzduchem
<b>Startování</b>	Ručním tažným startérem
<b>Zdvihový objem válce</b>	79,8 cm <sup>3</sup>
<b>Max. výkon motoru</b>	2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>
<b>Objem oleje v olejové vaně <sup>5)</sup></b>	~ 800 ml
<b>Čidlo úrovně hladiny oleje <sup>5)</sup></b>	ano
<b>Zapalovací svíčka</b>	LG E5RTC nebo její ekvivalent jiné značky
<b>Hmotnost generátoru bez provozních náplní</b>	18,9 kg
<b>Rozměry generátoru V × D × H</b>	47,8 × 55 × 30,2 cm
<b>Naměřená hladina akustického tlaku; nejistota K</b>	67,44 dBA; K= ±3 dB(A)
<b>Naměřená hladina akustického výkonu; nejistota K</b>	87,44 dBA; K= ±1,13 dB(A)
<b>Garantovaná hladina akustického výkonu (2000/14 ES)</b>	89 dB(A)
<b>Standardní srovnávací podmínky pro porovnání výkonu, třídy kvality a spotřeby paliva dle ISO 8528-8 <sup>6)</sup></b>	Okolní teplota: 25°C Tlak vzduchu 100 kPa Vlhkost vzduchu 30%
<b>ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY K OBJEDNÁNÍ V PŘÍPADĚ POTŘEBY (OBJEDNÁVACÍ ČÍSLO)</b>	
<b>Paralelní propojovací kabel pro spojení dvou stejných generátorů</b>	8898146
<b>Vzduchový filtr</b>	8896223B
<b>Startovací set</b>	8896223A

Tabulka 1



Doplňující informace k tabulce 1

- 1) Uváděné **jmenovité napětí** může nabývat hodnoty v rozsahu povolené odchylky pro elektrickou distribuční síť.
- 2) **Provozní (jmenovitý) elektrický výkon (COP)** dle ISO 8528-1 je celkový trvalý elektrický výkon, který je generátor schopen poskytovat nepřetržitě a přitom zajišťovat konstantní elektrické zatížení při podmínkách provozu a použití elektrocentrály stanovených výrobcem (včetně dodržování plánu a postupů údržby). Celkovým elektrickým výkonem elektrocentrály se rozumí celkový odebíraný příkon všech připojených elektrospotřebičů ke generátoru napájených na 230 V, tj. z 16 A zásuvky.
- 3) Uváděný **max. elektrický výkon** je pro krátkodobé pokrytí vyššího odběru proudu připojenými spotřebiči nad hodnotu dlouhodobého provozního výkonu COP (viz výše), např. při rozběhu elektromotoru. Elektrocentrála tedy může být dlouhodobě zatížena pouze na hodnotu provozního (jmenovitého) výkonu COP.
- 4) **Třída výkonové charakteristiky G4 (ISO 8528-1):** charakteristika výstupního napětí generátoru je velmi podobná charakteristikám napětí komerční distribuční sítě pro dodávku elektrické energie. Generátor s touto charakteristikou je určen pro napájení citlivých elektronických přístrojů, jako např. počítačů apod. - za podmínky, že generátorem není současně napájen elektrospotřebič s elektromotorem, který má rozběhový příkon a proměnný příkon v závislosti na zatížení, což je např. elektronářadí.

**Třída kvality A (ISO 8528-8):** Při jiné provozní teplotě či tlaku, než odpovídá standardním srovnávacím podmínkám (viz tabulka 1), není jmenovitý výkon nižší než 95% původní hodnoty stanovené při standardních srovnávacích podmínkách (přepočít dle ISO 3046-1).

- 5) Objem oleje se může oproti uvedené hodnotě lišit z důvodu možné změny objemu olejové vany ve výrobě. Do nádrže nalijte takový objem oleje, aby jeho hladina byla v úrovni vyznačené na pikto-gramu. Při nedostatečném objemu oleje nebude možné generátor nastartovat z důvodu ochrany motoru olejovým čidlem.
- 6) **Standardní srovnávací podmínky:** Okolní podmínky prostředí pro stanovení jmenovitých parametrů elektrocentrály (jmenovitého výkonu COP, spotřeby paliva, třídy kvality) dle ISO 8528-1.



## III. Součásti a ovládací prvky

### Obr.1, pozice – popis

- 1) Otočný provozní spínač pro start a vypnutí
- 2) Rukojeť tažného startéru pro manuální startování

### Obr.2, pozice – popis

- 1) Kryt zapalovací svíčky
- 2) Rukojeť pro přenášení generátoru
- 3) Uzávěr benzínové nádrže
- 4) Přepínač pro otevření/uzavření přívodu vzduchu do benzínové nádrže
- 5) Ukazatel množství benzínu v nádrži

### Obr.3, pozice – popis

- 1) LED kontrolka, když svítí, signalizuje nedostatek oleje v olejové vaně motoru
- 2) LED kontrolka, když svítí/bliká, signalizuje přetížení nebo abnormální provozní režim - snižte odebíraný příkon (zatížení), případně jinou možnou příčinu
- 3) LED kontrolka, když svítí, zásuvky jsou pod napětím a napájecí výstup je normální
- 4) Počítadlo provozních motohodin od prvního startu, posledního startu, frekvence a napětí
- 5) Tlačítko pro přepínání mezi měřenými parametry počítadla 4)
- 6) Konektory pro propojení dvou stejných generátorů propojovacím kabelem
- 7) Zemnicí svorka
- 8) 230 V zásuvka
- 9) 12 V DC zásuvka pro nabíjení 12 V autobaterie a 12 V spotřebičů
- 10) Tlačítko pro zapnutí/vypnutí ECO režimu
- 11) Jistič 12 V zásuvky při přetížení nebo zkratu 12 V zásuvky
- 12) Tlačítko „RESET“ pro obnovení napětí v 16 A zásuvce po nadměrném přetížení

### Obr.4, pozice – popis

- 1) Trubička pro vyrovnávání tlaku vzduchu v karburátoru - přepadová trubička pro vypuštění nadbytečného benzínu v karburátoru - není určena k odkalování
- 2) Uzávěr hrdla pro plnění a také vypouštění oleje
- 3) Sériové číslo. První dvojčíslí vyjadřuje rok, druhé dvojčíslí měsíc výroby a následující čísla označují výrobní sérii.
- 4) Kryt vzduchového filtru
- 5) Hadička pro odkalení karburátoru

# IV. Příprava generátoru (elektrocentrály) před spuštěním

## ⚠ VÝSTRAHA

- Před použitím generátoru si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud generátor komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním generátoru, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím generátoru se seznamte se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem vypnutí, abyste jej mohli ihned vypnout případně nebezpečné situace. Před použitím zkontrolujte pevné upevnění všech součástí a zkontrolujte, zda nějaká část generátoru jako např. bezpečnostní ochranné prvky nejsou poškozeny, či špatně nainstalovány či zda nechybí na svém místě. Generátor s poškozenými nebo chybějícími částmi nepoužívejte a zajistěte jeho opravu či náhradu v autorizovaném servisu generátorů značky **HERON®**.

**1. Po vybalení zkontrolujte stav povrchu generátoru, bezvadnou funkčnost ovládacích prvků a zda nejsou na pohled patrné nějaké vady, poškození krytu, praskliny apod.**

**2. Elektrocentrálu umístěte na pevnou rovnou plochu na dobře větraném místě. Elektrocentrála nesmí být provozována v prostředí s nebezpečím požáru či výbuchu.**

## ⚠ VÝSTRAHY

- ➔ Elektrocentrála nesmí být provozována v uzavřených nebo špatně odvětrávaných prostorech či v prostředí (např. místnosti, hlubší příkopy venku atd.), protože výfukové plyny jsou jedovaté a mohou vést k otravě osob či zvířat. Provoz v uzavřených místnostech po nezbytných opatřeních musí schválit úřad bezpečnosti práce nebo příslušné orgány státní správy.
- ➔ Elektrocentrála nesmí mít při provozu větší náklon než 10° vůči vodorovnému povrchu, neboť při větším náklonu není systém promazávání motoru dostatečný a vede to k vážnému poškození motoru.
- ➔ Při větším náklonu generátoru může dojít k vytékání paliva z nádrže.



- 3. Pro přístup k plnicímu hrdlu odejměte boční kryt generátoru dle obr.5a otočením šroubů šroubovákem ve směru šipky na obrázku. Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla (obr.4, pozice 2) a do klikové skříně motoru nálevkou nalijte motorový olej třídy SAE 15W40 (obr.5b), případně jiné třídy dle obr.7 v závislosti na teplotě okolí provozu generátoru. Úroveň hladiny oleje musí být v úrovni dle pictogramu na štítku. Měrka úrovně hladiny je na uzávěru plnicího hrdla.**

## ⚠ VÝSTRAHA

- Při manipulaci s olejem používejte vhodné nesmáčivé ochranné rukavice, protože olej se vstřebává pokožkou a je zdraví škodlivý.

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Pokud v klikové skříně motoru nebude olej, olejové čidlo neumožní nastartování elektrocentrály z důvodu ochrany motoru před poškozením.**
- ➔ Používejte kvalitní motorové oleje určené pro mazání čtyřtákných benzínových/diesellových motorů chlazených vzduchem např. **Shell Helix HX7 15W40, Castrol GTX 15W40** nebo jejich ekvivalent, které mají viskózní třídu SAE 15W40, případně jinou dle provozní okolní teploty dle obr.7. Oleje s viskózní třídou SAE 15W40 zajišťují dobré mazací vlastnosti při teplotách v našich klimatických podmínkách (v rozmezí teploty okolí -20°C až +40°C). Oleje s třídou SAE 15W40 lze zakoupit na čerpací stanici s pohonnými hmotami. Do elektrocentrály smí být použit jen kvalitní motorový olej. Použití jiných typů olejů, např. potravinářského, pro pneumatické nářadí či použitého automobilového oleje apod., je nepřijatelné.

- ➔ **Nikdy do elektrocentrály nepoužívejte oleje určené pro dvoutákní motory!**

## ⚠ VÝSTRAHA

- ➔ **Při doplnění či výměně oleje nemíchejte motorové oleje různých tříd SAE či oleje stejné třídy SAE od různých výrobců.**
- Proveďte kontrolu výšky hladiny oleje na měrce po jejím vysroubování z nádrže.
- ➔ Kontrolu hladiny oleje provádějte pouze, stojí-li elektrocentrála na vodorovné rovině a delší dobu (alespoň 15 minut) po vypnutí motoru. Pokud budete kontrolu hladiny oleje provádět krátce po vypnutí elektrocentrály, nebude vřechen olej stečený ze stěn klikové skříně a odečet hladiny nebude věrohodný.

**4. Zkontrolujte stav vzduchového filtru.**

- ➔ Zanesení a stav vzduchového filtru kontrolujte před každým uvedením elektrocentrály do provozu.



Zanesený vzduchový filtr nebo provoz elektrocentrály bez vzduchového filtru povede k poškození karburátoru a motoru. Zanesený vzduchový filtr brání přívodu dostatečného množství spalovacího vzduchu do motoru a dochází ke karbonizaci motoru, svíčky, výfuku a zvýšení emisí výfukových plynů.

Vzduchový filtr je uložen v plastovém úložném prostoru na obr.6a. Pro přístup ke vzduchovému filtru odejměte kryt dle obr.6a vychýlením úchytek krytu do strany. Vyjmutý vzduchový filtr je na obr.6b.

**Filtr čistěte po každých 50 motohodinách provozu (viz počítadlo motohodin obr.3, pozice 4) nebo v případě provozu v prašném prostředí po každých 10 motohodinách nebo častěji. Filtr čistěte dle postupu uvedeného v kapitole Údržba a servis. Před uložením filtru zpět musí být filtr dokonale suchý. V případě poškození nebo silného zanesení jej vyměňte za nový originální (obj.č.: 8896223B).**

Pro uložení filtru postupujte v opačném pořadí kroků. Pro účinnou filtraci vzduchu filtr řádně usadte do úložného prostoru filtru a nasadte na něj kryt, který řádně připevněte.

#### 5. Do benzínové nádrže přes sítko v plnicím otvoru benzínové nádrže nalijte čistý automobilový benzín bez oleje.

- ➔ Palivo nalévejte do nádrže vždy přes sítko, které je vloženo v plnicím otvoru palivové nádrže, odstraní se tím případné mechanické nečistoty obsažené v benzínu, které mohou ucpat palivový systém nebo karburátor.
- Benzín je vysoce hořlavý a velice těkavý. Snadno může dojít ke vznícení benzínu či jeho výparů, proto při manipulaci s benzinem nekuřte a zamezte přístupu jakéhokoli zdroje ohně a jisker. Benzín do nádrže generátoru nedoplňujte za provozu motoru a před doplněním benzínu vypněte motor generátoru a nechte jej vychladnout!  
- Benzín je zdraví škodlivý. Zamezte proto kontaktu benzínu s pokožkou, vdechování jeho výparů a požití. Při manipulaci s benzinem používejte ochranné pomůcky - zejména nesmáčivé rukavice a také brýle. Benzín se vstřebává pokožkou do těla. Benzín doplňujte pouze v dobře větraném prostředí pro zamezení vdechování výparů. 

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

- **Normou ČSN 65 6500 je stanoveno, že pokud není benzín skladován v uzavřené nádobě bez přístupu vzduchu a světla při teplotě 10-20°C, je doporučená doba použitelnosti benzínu 3 měsíce.**

Benzín zvětrává, což znamená, že z benzínu vyprchají nejtěkavější (nejhořlavější) složky, které jsou důležité zejména pro bezproblémové startování a rovněž při změnách teploty prostředí může být benzín kontaminován zkoncentrovanou vzdušnou vlhkostí, což v závislosti na stáří benzínu může způsobit potíže se startováním motoru, snížení výkonu, zvýšenou karbonizaci svíčky, výfuku atd.



**Do benzínu doporučujeme přidat kondicionér do benzínu (odvodňovač benzínu), zejména pokud benzín obsahuje ethanol, což dle ČSN 65 6500 zvyšuje schopnost benzínu**

**absorbovat vzdušnou vlhkost, která se rozpouští v ethanolu.** Po nasycení paliva vodou dojde k oddělení vodné fáze obsahující ethanol, což způsobuje ztrátu oktanové hladiny paliva a může to zhoršit oxidační stabilitu benzínu. Přidání odvodňovače do benzínu velice pomůže při případných potížích se startováním, zlepšuje to vlastnosti benzínu, snižuje korozivnost benzínu vlivem pohlčené vzdušné vlhkosti, prodlužuje životnost motoru a snižuje karbonizaci výfuku. Kondicionér do benzínu lze zakoupit na čerpací stanici. Dle našich zkušeností je osvědčený kondicionér značky Wynn's s názvem DRY FUEL od belgického výrobce. Při používání kondicionéru se řiďte pokyny k jeho používání uvedenými na obalu výrobku. Dle našich zkušeností stačí do benzínu přidat menší objem kondicionéru, než uvádí výrobce, avšak záleží na kvalitě benzínu a na jeho stáří, neboť benzín může být zvětralý již při prodeji na čerpací stanici. Před použitím benzínu nechte kondicionér v benzínu působit 15-30 min. Pokud je kondicionér přidán až do palivové nádrže generátoru, je nutné přiměřeným pohybem generátoru promíchat směs v benzínové nádrži, aby kondicionér mohl působit v celém objemu benzínu a před startováním motoru počkat 15-30 min.

- ➔ Množství paliva v nádrži sledujte na ukazateli množství benzínu v nádrži.
- ➔ Benzín nikdy nedoplňujte za provozu elektrocentrály a před doplněním benzínu elektrocentrálu nechte vychladnout.

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

- Pokud během chodu elektrocentrály bude nestandardní zvuk, vibrace či chod, elektrocentrálu ihned vypněte a zjistěte a odstraňte příčinu nestandardního chodu. Je-li nestandardní chod způsoben závadou uvnitř generátoru, zajistěte jeho opravu v autorizovaném servisu generátorů značky **HERON®** prostřednictvím obchodníka nebo se obraťte přímo na autorizovaný servis (servisní místa naleznete na **HERON®** webových stránkách elektrocentrál v úvodu návodu).

# V. Startování/vypnutí generátoru

## POZNÁMKA KE STARTOVÁNÍ

- Generátor nemá uzavírací ventil pro přívod benzínu do motoru, který by se měl před startováním generátoru otevřít, tzn. pro startování generátoru stačí nalít benzín do benzínové nádrže.

Postup startování v jednotlivých krocích je uveden v krocích 1-7 obr.8 v sekci START.

- Před startováním otočte prepínač na uzávěru benzínové nádrže obr.2, pozice 4 do pozice „ON“ pro přívod vzduchu (krok 3., obr.8).
- Ze zásuvky odpojte připojené elektrospotřebiče (krok 4, obr.8).
- Otočný provozní spínač (obr.1, pozice 1) přepněte do pozice „CHOKE“ (krok 5, obr.8).
- Poté povytáhněte rukojeť tažného startéru a za rukojeť tažného startéru opakovaně zatáhněte, dokud nedojde k nastartování generátoru. Poté rukojeť za držení rukou nechte vrátit zpět, neuvolňujte jej z vytažené pozice. Vlivem prudkého návratu rukojeti by mohlo dojít k poškození startéru.
- Po cca 5 sekundách otočný provozní spínač přetočte do pozice „ON“ (krok 6, obr.8).
- Do zásuvky připojte elektrospotřebič (krok 6, obr.8).

## UPOZORNĚNÍ

- Otočný provozní spínač pozvolna otáčejte do požadované pozice-zkušebním otáčením lze zjistit, kde pozice je. Mimo tuto pozici nastavení nebude nebo nemusí fungovat.

## ECO PROVOZ

- Přepnutím tlačítka „ECO“ (obr.3, pozice 10) do pozice „I“ se nastavují nižší volnoběžné otáčky motoru pro úsporu paliva. Při zatížení generátor automaticky zvýší otáčky podle potřeby. Při ECO provozu je také dosaženo provozního a maximálního výkonu, pokud je připojen elektrospotřebič s vyšším příkonem. Tento režim vypněte před startováním generátoru a také před zapnutím připojeným elektrospotřebičů. Po zapnutí připojených spotřebičů je možné ECO zapnout. ECO provoz nemá smysl zapínat při vysokém zatížení generátoru.
- Po nastartování ke generátoru připojte elektrické spotřebiče. Zapínejte je jeden po druhém, aby nedošlo k nárazovému příkonu, mohlo by dojít k výkyvu napětí a k případnému poškození připojených elektrospotřebičů.

## SIGNALIZACE PŘETÍŽENÍ

- Při přetížení generátoru bude blikat nebo svítit červená LED kontrolka (obr.3, pozice 2), v takovém případě snižte odebraný příkon. Pokud dojde k velkému přetížení, generátor slyšitelně sníží otáčky, odpojí napájení a bude svítit červená LED kontrolka (obr.3, pozice 2), v takovém případě odstraňte příčinu přetížení a poté stiskněte tlačítko „AC RESET“ (obr.3, pozice 12) pro obnovení normálního provozu a dodávku napětí.

## VYPNUTÍ GENERÁTORU

- Postup při vypnutí v jednotlivých krocích je uveden v krocích 1-3 obr.8 v sekci OFF. Pro potřebu okamžitého vypnutí generátoru otočný prepínač přepněte do pozice „OFF“.
- Prepínač na uzávěru benzínové nádrže obr.2, pozice 4 přepněte do pozice „OFF“ (krok 3., obr.8).

## PARALELNÍ PROPOJENÍ DVOU GENERÁTORŮ

- Generátor se paralelně propojuje s použitím speciálního paralelního boxu se zásuvkami (obj.č: 8898146), z něhož vedou 2 kabely, jeden kabel je pro připojení k jednomu generátoru a druhý kabel pro připojení k druhému generátoru. Červený a černý konektor jednoho kabelu zasuňte do příslušných zásuvek shodné barvy označených nápisem PARALLEL CONNECTION (obr.3, pozice 6) u jednoho generátoru a poté připojte druhý kabel propojovacího boxu stejným způsobem ke druhému generátoru. Nakonec připojte žlutozelený vodič jednoho kabelu k zemníci svorce (obr.3, pozice 7) jednoho generátoru a připevňovací šroub svorky řádně dotáhněte a totéž proveďte se zelenožlutým kabelem druhého kabelu u druhého generátoru.

Po řádném propojení obou generátorů oba generátory nastartujte a **poté připojte elektrospotřebiče do zásuvek paralelního boxu, nikoli do generátoru.**

Při paralelním propojení generátorů je provozní výkon 3,4 kW a max. elektrický výkon 3,6 kW. Paralelní box má vlastní jističe zásuvek, při přetížení bude svítit/blikat červená kontrolka (obr.3, pozice 2), v takovém případě snižte přetížení. Při větším přetížení může dojít k vyhození jističů nebo oba generátory sníží otáčky a odpojí napájení. V takovém případě odstraňte příčinu přetížení a stiskněte tlačítko „RESET“ na obou generátorech nebo aktivujte jistič v závislosti na nastalé situaci.



# VI. Připojení elektrických spotřebičů a zatížitelnost elektrocentrály

- Do zásuvek 230 V~50 Hz je možné připojit jednofázové elektrospotřebiče určené do standardní elektrické distribuční sítě 230 V~50 Hz.

## ⚠ VÝSTRAHA

- Pokud je elektrocentrála v provozu, nesmí být převážena či manipulována na jiné místo. Před přemístěním ji vypněte.

Pro napájení elektrospotřebičů je nutné respektovat následující podmínky, jinak může dojít k poškození napájených spotřebičů či elektrocentrály:



- Celkový jmenovitý (provozní) příkon všech připojených elektrospotřebičů nesmí překročit jmenovitý (provozní) elektrický výkon elektrocentrály. Ke zjištění jmenovitého příkonu elektrospotřebiče lze použít běžně dostupný zásuvkový měřič příkonu (wattmetr). Celkovým elektrickým výkonem elektrocentrály se rozumí celkový odebíraný příkon všech připojených elektrospotřebičů ke generátoru pro určité napájecí napětí.
  - Připojené elektrospotřebiče zapínejte (uvádějte do provozu) postupně jeden po druhém s časovou prodlevou a ne všechny spotřebiče najednou. Velký nárazový příkon zapnutím všech připojených spotřebičů může způsobit výkyv napětí a může dojít k poškození připojených elektrospotřebičů.
  - Elektrocentrálou nesmí být současně napájeny citlivé elektrické přístroje (např. počítač, TV, kancelářská technika) a spotřebič se silovým elektromotorem, který má nárazový rozběhový (startovací) příkon a proměnný příkon v závislosti na zatížení elektromotoru jako např. ruční elektronářadí, kompresory, vysokotlaké vodní čističe apod., protože může dojít ke „špičkovému“ výkyvu napětí, které může citlivý elektrospotřebič poškodit.
  - Pokud je elektrocentrála použita jako záložní zdroj elektrické energie pro napájení TN-C-S (TN-C) sítě (tj. pevná elektroinstalace v bytech, domech atd.), připojení elektrocentrály musí provést pouze elektrikář s potřebnou kvalifikací, protože musí být dána do souladu IT sítí elektrocentrály s TN-C-S (TN-C) sítí. Elektrocentrála smí být připojena k TN-C-S (TN-C) síti pouze přes přepětovou ochranu, která je zabudována do schválené TN-C-S (TN-C) sítě. Za případné škody vzniklé neodborným připojením elektrocentrály nenese výrobce elektrocentrály odpovědnost.
- Pokud je ke generátoru připojený citlivý elektrospotřebič, např. s displejem nebo obrazovkou, a dochází k rušení

tohoto přístroje, nejpravděpodobnější příčinou je prodlužovací kabel, pokud byl použit. Tento jev nejčastěji způsobují prodlužovací kabely s více zásuvkami. Vyměňte prodlužovací kabel za kvalitní s jednou zásuvkou.

- Pokud generátor používáte jako záložní zdroj el. energie, proveďte alespoň 1x za 2 měsíce zkušební uvedení do provozu pro ověření provozuschopnosti generátoru.

## INFORMACE K PŘÍKONU ELEKTROSPOTŘEBIČŮ

- Příkon uváděný na štítku elektrospotřebičů s elektromotorem, je ve většině případů u elektrospotřebičů vyjádřením síly elektromotoru - jakou zátěž může elektromotor zvládnout, než aby tím byl vyjádřen příkon při běžném způsobu použití elektrospotřebiče, protože hodnota příkonu vzrůstá se zatížením elektromotoru. Silové elektromotory v ručním elektronářadí mají při rozběhu rozběhový příkon, který je vyšší než příkon při běžném provozním zatížení elektromotoru, ale většinou nedosahuje hodnoty příkonu uváděné na štítku elektrospotřebiče nebo výjimečně přesahuje do 30% uváděné hodnoty. Při běžném provozním zatížení ručního elektronářadí je příkon výrazně pod hodnotou uváděnou na štítku (viz. tabulka 2 a 3).
- Rozhodující je hodnota příkonu uváděná na štítku elektrospotřebiče, rok výroby elektrospotřebiče, typ spotřebiče a počet zamýšlených elektrospotřebičů, které budou elektrocentrálou napájeny, protože příkony připojených elektrospotřebičů se sčítají. Rozhodujícím faktorem může být funkce soft start elektrospotřebiče, která zajišťuje pomalejší rozběh elektromotoru, a tím snižuje špičkový náběh proudu, který by jinak neumožňoval daný elektrospotřebič s generátorem používat, pokud se celkový příkon všech připojených spotřebičů blíží nebo je roven provoznímu elektrickému výkonu generátoru.
- Před připojením elektrospotřebiče/elektrospotřebičů k elektrocentrále si nejprve pro přehled ověřte jeho příkon běžně dostupným wattmetrem (měřičem spotřeby elektrické energie) jak při rozběhu elektrospotřebiče, tak jeho předpokládaném zatížení z elektrické distribuční sítě a pokud je to možné, ověřte si používání tohoto spotřebiče/těchto spotřebičů na vzorku zamýšlené elektrocentrály, protože wattmetr nemusí být schopen zachytit špičkový náběh proudu, který trvá méně než sekundu.

## POZNÁMKA

- Pokud je k elektrocentrále připojena horkovzdušná pistole s regulací teploty a celkový příkon všech připojených spotřebičů se blíží nebo je roven provoznímu elektrickému výkonu generátoru, nemusí být dosaženo uváděného provozního výkonu generátoru z důvodu extrémně rychlých změn příkonu horkovzdušné pistole až 300 W za sekundu (k tomuto jevu dochází i při jejím napájení z elektrické distribuční sítě) a takovéto rychlé změny příkonu nemusí být alternátor elektrocentrály schopen vykryt v případě, když se celkový odebíraný příkon blíží nebo je roven provoznímu elektrickému výkonu elektrocentrály, což se projeví snížením jejího provozního elektrického výkonu. Horkovzdušná pistole bez regulace teploty mívá stabilní příkon a k tomuto jevu by nemělo docházet.



## PŘEHLED NAMĚŘENÉHO PŘÍKONU ÚHLOVÝCH BRUSEK V ZÁVISLOSTI NA JEJICH ZATÍŽENÍ

ÚHLOVÁ BRUSKA	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Uváděný příkon	<b>750 W</b>	<b>900 W</b>	<b>1 400 W</b>	<b>1 200 W</b>	<b>2 350 W</b>
Průměr kotouče	Ø 115 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 230 mm
Funkce SOFT START: ANO × NE	<b>NE</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>
<b>Napájení ze sítě</b>			<b>Startovací příkon s nástrojem bez zatížení</b>		
Brusný kotouč	839 W	635 W	726 W	1006 W	1 470 W
Diamantový řezný kotouč	818 W	565 W	667 W	820-1 142 W	1 436 W
Kartáč hrnkový copánkový	716 W	602 W	688 W	945 W	1 236 W
<b>Napájení ze sítě</b>			<b>Provozní příkon s nástrojem bez zatížení</b>		
Brusný kotouč	445 W	484 W	550 W	590 W	1 021 W
Diamantový řezný kotouč	425 W	467 W	518 W	590 W	908 W
Kartáč hrnkový copánkový	434 W	560 W	548 W	586 W	1 110 W
<b>Napájení ze sítě</b>			<b>Provozní příkon s používáním nástroje</b>		
Brusný kotouč - broušení oceli	670 W	902 W	947 W	913 W	1 902 W
Diamantový řezný kotouč - řezání kamene	590 W	721 W	670 W	720 W	1 300 W
Kartáč hrnkový copánkový - broušení asfaltu	957 W	1 200 W	1 258 W	854-1 000 W	1 530 W
<b>Napájení digitální elektrocentrálou Heron®8896216 (0,9 kW; Max.1,0 kW)</b>			<b>Možnost práce s nástrojem</b>		
Brusný kotouč - broušení oceli	ANO	NE	NE	NE	NE
Diamantový řezný kotouč - řezání kamene	ANO	ANO	ANO	NE	NE
Kartáč hrnkový copánkový - broušení asfaltu	ANO <sup>1), 2)</sup> / NE <sup>3)</sup>	ANO <sup>1), 2)</sup> / NE <sup>3)</sup>	NE	NE	NE
<b>Napájení digitální elektrocentrálou Heron®8896217 (1,6 kW; Max.2,0 kW)</b>			<b>Možnost práce s nástrojem</b>		
Brusný kotouč - broušení oceli	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Diamantový řezný kotouč - řezání kamene	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kartáč hrnkový copánkový - broušení asfaltu	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Napájení elektrocentrálou Heron® 8896411 (2,0 kW; Max. 2,3 kW)</b>			<b>Možnost práce s nástrojem</b>		
Používání výše uvedených nástrojů	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Tabulka 2

## SPECIFIKACE POUŽÍVANÝCH NÁSTROJŮ PRO ÚHLOVÉ BRUSKY

### Úhlová bruska Extol® Premium 8892021

Brusný kotouč: Ø 115 mm, tl. 6,6 mm, 144 g  
Diamantový řezný kotouč: Ø 115 mm, 102 g

- 1) Hrnkový copánkový kartáč: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Broušení kovu při přiměřené zátěži: ano
- 3) Hrnkový copánkový kartáč: Ø 80 mm, 374 g

### Úhlová bruska Extol® Craft 403126

Brusný kotouč: Ø 125 mm, tl. 6,6 mm, 172 g  
Diamantový řezný kotouč: Ø 125 mm, 120 g

- 1) Hrnkový copánkový kartáč: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Broušení kovu při přiměřené zátěži: ano
- 3) Hrnkový copánkový kartáč: Ø 80 mm, 374 g

### Úhlová bruska Extol® Industrial 8792014

Brusný kotouč: Ø 125 mm, tl. 6,6 mm, 172 g  
Diamantový řezný kotouč: Ø 125 mm, 120 g

Kartáč hrnkový copánkový: Ø 80 mm, 374 g

### Úhlová bruska Extol® Premium 8892018

Brusný kotouč: Ø 150 mm, tl. 6,6 mm, 242 g  
Diamantový řezný kotouč: Ø 150 mm, 194 g

Kartáč hrnkový copánkový: Ø 80 mm, 374 g

### Úhlová bruska Extol® Premium 8892020

Drátěný kartáč: Ø 10 cm, ot. 7 000 min<sup>-1</sup>, 860 g  
Diamantový kotouč: Ø 230 mm, 546 g

Brusný kotouč: Ø 230 mm, tl. 6 mm, 566 g

#### Tabulka 2 (pokračování)

- Pro ilustraci příkonu při velmi intenzivním zatížení bylo zvoleno „broušení asfaltu“ hrnkovým drátěným kartáčem mezi nimiž je veliké tření, což zvyšuje příkon.
- V tabulce 2 byly úhlové brusky Extol® Premium 8892021 a Extol® Craft 403126 z důvodu porovnatelnosti příko-

nu s většími úhlovými bruskami pro ilustraci použity s hrnkovým copánkovým kartáčem o průměru 85 mm, který je však pro tyto brusky příliš těžký a není dovoleno tyto úhlové brusky používat s tímto kartáčem, došlo by k poškození brusky. Tyto brusky musí být používány s hrnkovým kartáčem o průměru 65 mm.

## PŘEHLED PŘÍKONŮ OSTATNÍHO ELEKTRONÁŘADÍ A MINIMÁLNÍ POŽADOVANÝ ELEKTRICKÝ VÝKON ELEKTROCENTRÁL

### KOMPRESORY

Minimální požadovaný elektrický výkon elektrocentrály

**Kompresor dvoupístový Extol® Craft 418211**  
(2 200 W, tlaková nádoba 50 l)

**Elektrocentrála Heron® 8896413**  
(5,0 kW; Max. 5,5 kW)

- Startovací příkon a proud: 2800 W; 12,3 A
- Příkon při tlakování nádoby-při tlaku 3 bar: 1900 W
- Příkon při tlakování nádoby-při tlaku 8 bar: 2270 W
- Příkon při broušení s pneu excentrickou bruskou: 2200 W (rovnovážný tlak 4 bar)

- Nelze použít Heron® 8896140 (3,0 kW; Max. 3,5 kW)

**Kompresor jednopístový Extol® Craft 418210**  
(1 500 W, tlaková nádoba 50 l)

**Elektrocentrála Heron® 8896416**  
(2,5 kW; Max. 2,8 kW)

- Nelze použít Heron® 8896411 (2,0 kW; Max. 2,3 kW)

**Kompresor bezolejový Extol® Craft 418101**  
(1 100 W)

**Digitální elektrocentrála Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max. 2,0 kW)

### VYSOKOTLAKÉ VODNÍ ČISTIČE

Minimální elektrický výkon elektrocentrály

**Vysokotlaký vodní čistič Extol® Premium 8895200**  
(1 800 W, Max. 140 bar)

**Digitální elektrocentrála Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max. 2,0 kW)

- Startovací/provozní příkon: 1 630 W / 1 500 W

**Vysokotlaký vodní čistič Extol® Industrial 8795200**  
(3 000 W, max. 180 bar)

**Elektrocentrála Heron® 8896413**  
(5,0 kW; Max. 5,5 kW)

- Startovací/provozní příkon: 2 650 W / 2 550 W

- Nelze použít Heron® 8896140 (3,0 kW; Max. 3,5 kW)

POKOSOVÁ A KOTOUČOVÁ PILA		Minimální elektrický výkon elektrocentrály
<b>Kotoučová pila Extol® Premium 8893003</b> (1 200 W, Ø 185 mm)		<b>Digitální elektrocentrála Heron® 8896217</b> (1,6 kW; Max.2,0 kW)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startovací příkon s pilovým kotoučem: 1 524 W</li> <li>• Provozní příkon s pilovým kotoučem bez zatížení: 630 W</li> <li>• Provozní příkon při řezání dřeva: 809 W</li> </ul>		
<b>Pokosová pila Extol® Craft 405425</b> (1 800 W, Ø 250 mm)		<b>Digitální elektrocentrála Heron® 8896217</b> (1,6 kW; Max.2,0 kW)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startovací příkon s pilovým kotoučem: 1 396 W</li> <li>• Provozní příkon s pilovým kotoučem bez zatížení: 1 132 W</li> <li>• Provozní příkon při řezání dřeva: 1 420 W</li> </ul>		
LEŠTIČKA		Minimální elektrický výkon elektrocentrály
<b>Úhlová leštička Extol® Industrial 8792500</b> (1 400 W, Ø 180 mm)		<b>Digitální elektrocentrála Heron® 8896216</b> (0,9 kW; Max. 1,0 kW)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startovací příkon: 542 W</li> <li>• Provozní příkon při intenzivním zatížení: 842 W</li> </ul>		
TEPELNÉ NÁŘADÍ		Minimální elektrický výkon elektrocentrály
<b>Svářečka na plastové trubky Extol® Craft 419311</b> (1 800 W)		<b>Elektrocentrála Heron® 8896411</b> (2,0 kW; Max. 2,3 kW)
<b>Horkovzdušná pistole</b> (2 000 W)		<b>Elektrocentrála Heron® 8896411</b> (2,0 kW; Max. 2,3 kW)

Tabulka 3

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Příkony elektrospotřebičů uvedené v tabulce 2 a 3 byly měřeny běžným komerčně dostupným wattmetrem a uvedená hodnota se může lišit v závislosti na intenzitě zatížení (např. vyvíjeném tlaku na elektronářadí během práce). Pro orientaci ilustrují hodnoty příkonů běžného předpokládaného používání elektronářadí, které lze aplikovat i na jiné typy elektronářadí (např. hoblíky a další.).
- Uvedení konkrétních modelů elektrocentrál slouží pouze jako příklad z naší nabídky pro ilustraci elektrického výkonu elektrocentrál. Jsou však i jiné modely našich elektrocentrál nebo jiných značek se stejným elektrickým výkonem, které lze použít. Pokud bude elektronářadí více zatíženo, může být nutné použít elektrocentrálu s větším elektrickým výkonem, než je uvedeno. Uvedený požadovaný minimální elektrický výkon elektrocentrál je pouze ilustrační a před záměrem použití určité elektrocentrály, jejíž elektrický provozní výkon je blízký uváděnému příkonu na používaném elektrospotřebiči, proveďte měření wattmetrem a provozní zkoušku se vzorkem elektrocentrály dle předpokládaného provozního zatížení elektrospotřebiče (pokud je to možné).

## ODBĚR STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU (DC 12 V; 8,3 A)

- ➔ Z 12 V zásuvky (obr.3, pozice 9) lze kromě napájení 12 V DC elektrospotřebičů nabíjet 12 V olovenou autobaterii s použitím 12 V nabíjecích kabelů s krokosvorkami.

1. **Vypněte motor vozidla, vypněte všechny zapnuté elektrospotřebiče ve vozidle.**
2. **Ujistěte se, že nabíjecí kabel před připojením k autobaterii není zasunutý v 12 V zásuvce generátoru. Dle požadavku EN IEC 60335-2-29 se nabíjecí kabely musí nejprve připojit k autobaterii a poté ke zdroji napájení.**
3. **Před připojením nabíjecích kabelů k pólům autobaterie nejprve zjistěte, který pól autobaterie je uzemněný, tj. spojený se šasi (kostrou) vozidla. U většiny moderních vozidel je uzemněná záporná elektroda autobaterie (označená znaménkem „-“). V tomto případě nejprve připojte klešťovou svorku s červeným nabíjecím kabelem na neuzemněný kladný pól baterie („+“) a poté svorku černého nabíjecího kabelu („-“) připněte k šasi (kostře) vozidla. Nepřipojujte klešťovou svorku ke karburátoru, palivovému potrubí či plechovým částem karoserie, vždy využijte masivní pevné kovové části rámu nebo bloku motoru (požadavek EN IEC 60335-2-29).**

- V případě, že je uzemněná kladná elektroda autobaterie, pak nejprve k záporné elektrodě autobaterie připojte černý nabíjecí kabel se svorkou („-“) a poté k šasi (kostře) vozidla připojte klešťovou svorku s červeným nabíjecím kabelem („+“) při dodržení všech opatření viz výše (požadavek EN IEC 60335-2-29).

- **Dbejte na správnost připojení nabíjecích kabelů k pólům autobaterie. Svorku červeného kabelu připojte ke kladnému pólu a svorku černého kabelu připojte k zápornému pólu autobaterie.**

#### 4. Nakonec koncovku nabíjecího kabelu zasuňte do 12 V zásuvky generátoru.

- ➔ Při dobíjení autobaterie se řiďte pokyny výrobce autobaterie.
- ➔ Během procesu dobíjení nespustíte motor automobilu a nezapínáte elektrospotřebiče

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Pokud ve 12 V zásuvce není napětí, stiskněte tlačítko DC jističe (obr.3, pozice 11).**

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Svorkové napětí autobaterie průběžně kontrolujte při odpojených nabíjecích kabelech, generátor nemá ochranu proti přebíjení. Pro kontrolu doporučujeme měření napětí po několika hodinách zkontrolovat. V tabulce 4 je pro ilustraci uvedena úroveň nabití baterie ve vztahu k napětí na svorkách.**

Úroveň nabití baterie	Svorkové napětí baterie
100%	12,90 V až 14,4 V
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

Tabulka 4

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Během procesu dobíjení autobaterie vzniká vodík, který tvoří se vzduchem výbušnou směs. Proto během dobíjení nekuřte a zamezte přístup jakéhokoliv zdroje ohně a sálavého tepla. Během nabíjení zajistěte dostatečné větrání. Autobaterie obsahuje roztok kyseliny sírové, což je silná žíravina, která způsobuje poleptání a poškození tkání. Při manipulaci s autobaterií používejte vhodné ochranné prostředky, přinejmenším gumové rukavice a ochranné brýle. Při manipulaci s autobaterií nikdy nejezte a nepijte.
- Dojde-li k zasažení pokožky elektrolytem, pokožku ihned omyjte tekoucí vodou a poté omyjte mýdlem. Dojde-li k požití roztoku této kyseliny, vypijte 2 dcl čisté neochucené neperlivé vody a okamžitě kontaktujte s lékařem nebo Toxikologickým informačním střediskem.

- V případě zkratu, např. neúmyslným spojením krokosvork +/– nabíjecího kabelu), nebo přetížením odběrem většího proudu, dojde k aktivaci jističe pro stejnosměrný proud (obr.3, pozice 11). Pro obnovení dodávky proudu nejprve odstraňte příčinu zkratu či přetížení a poté stiskněte tlačítko jističe (obr.3, pozice 11).

5. **Před odpojením nabíjecích kabelů od autobaterie nejprve odpojte nabíjecí kabel od generátoru a poté od autobaterie. Při odpojení kabelů od autobaterie nejprve odpojte krokosvorku nabíjecího kabelu z uzemněného pólu autobaterie a poté krokosvorku z neuzemněného pólu autobaterie (požadavek EN IEC 60335-2-29).**

## VII. Doplnující informace k používání elektrocentrály

### OBSAH KYSLÍKATÝCH LÁTEK V PALIVU

- Obsah kyslíkatých látek v automobilovém benzínu musí splňovat aktuální požadavky normy EN 228, bližší info v tabulce 1 Technická specifikace. Palivovou směs si v žádném případě nepřipravujte sami, ale opatřete si ji pouze na čerpací stanici s pohonnými hmotami. Neupravujte složení zakoupeného paliva (vyjma použití kondicionéru do paliva, tj. odvodňovače). Používejte pouze kvalitní čistý bezolovnatý automobilový benzín bez oleje.

### OLEJOVÉ ČIDLO A KONTROLA MNOŽSTVÍ OLEJE

- Součástí elektrocentrály je olejové čidlo, které zastaví chod motoru při poklesu hladiny oleje pod kritickou mez a zabrání tak poškození motoru v důsledku nedostatečného promazávání. Pokud v klikové skříni nebude dostatečné množství oleje, olejové čidlo neumožní nastartování elektrocentrály. **Přítomnost tohoto čidla neopravňuje obsluhu opomíjet pravidelnou kontrolu množství oleje v olejové nádrži motoru.**
- **Olejové čidlo nesmí být z elektrocentrály demontováno.**

### DIGITÁLNÍ MĚŘIČ VÝSTUPNÍHO NAPĚTÍ, FREKVENCE A PROVOZNÍCH HODIN

- Elektrocentrála je vybavena digitálním počítadlem provozních hodin (motohodin) od posledního startu (po

vypnutí motoru se počítadlo automaticky vynuluje) a také celkového počtu provozních hodin od prvního startu elektrocentrály, výstupního napětí a frekvence, viz (obr.3, pozice 4).

Tlačítkem (obr.3, pozice 5) na měřiči lze přepínat mezi jednotlivými měřeními veličinami.

## UZEMNĚNÍ ELEKTROCENTRÁLY

- Z hlediska ochrany před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, elektrocentrály splňují požadavky aktuálně platného evropského předpisu HD 60364-4-4 na ochranu elektrickým oddělením. Požadavky tohoto předpisu jsou zaneseny do národních elektrotechnických norem dané země (v ČR je to norma ČSN 33 2000-4-41 včetně platných příloh, pokud existují).
- Norma EN ISO 8528-13, která stanovuje bezpečnostní požadavky na elektrocentrály vyžaduje, aby v návodu k použití elektrocentrál byla uvedena informace, že uzemnění elektrocentrál není nutné v případě, když elektrocentrála splňuje výše uvedené požadavky na ochranu elektrickým oddělením.
- Zemní svorka, kterou je elektrocentrála vybavena, se používá pro sjednocení ochrany mezi obvody elektrocentrál a připojeným elektrospotřebičem v případě, že připojený spotřebič je I. třídy ochrany nebo spotřebič je uzemněn, pak je potřebné uzemnit i elektrocentrálu, aby byly splněny požadavky předpisu HD 60364-4-4 (v ČR to je norma ČSN 33 2000-4-41). Uzemnění je nutné provést normovaným uzemňovacím zařízením a musí být provedeno osobou s potřebnou odbornou kvalifikací v závislosti na podmínkách umístění a provozu elektrocentrály.

## POUŽITÍ PRODLUŽOVACÍHO KABELU PRO PŘIPOJENÍ SPOTŘEBIČŮ K ELEKTROCENTRÁLE

- ➔ Proudová zatížitelnost kabelů závisí na odporu vodiče. Čím delší je použitý kabel, tím větší musí být průřez vodiče. S rostoucí délkou kabelu se obecně snižuje provozní výkon na jeho koncovce v důsledku elektrických ztrát.
- ➔ Dle normy EN ISO 8528-13 při použití prodlužovacích kabelů nebo mobilních distribučních sítí nesmí hodnota odporu přesáhnout 1,5 Ω. Celková délka kabelů při průřezu vodiče 1,5 mm<sup>2</sup> (pro jmenovitý proud v rozsahu > 10 A do ≤ 16 A) nesmí přesáhnout 60 m. Při průřezu vodiče 2,5 mm<sup>2</sup> (pro jmenovitý proud v rozsahu > 16 A do ≤ 25 A) nesmí délka kabelů přesáhnout 100 m (s výjimkou případu, kdy generátor splňuje požadavky ochrany elektrickým oddělením v souladu s přílohou B (B.5.2.1.1.) normy EN ISO 8528-13.
- ➔ Podle české normy ČSN 340350 nesmí být jmenovitá délka prodlužovacího pohyblivého přívodu s průřezem

žil 1,0 mm<sup>2</sup> Cu při jmenovitém proudu 10 A (2,3 kW) delší než 10 m, prodlužovací přívod s průřezem jádra 1,5 mm<sup>2</sup> Cu při jmenovitém proudu 16 A (3,68 kW) pak nesmí být delší než 50 m. Podle této normy by celková délka pohyblivého přívodu včetně použitého prodlužovacího přívodu neměla přesáhnout 50 m (pokud se např. jedná o prodlužovací přívod s průřezem 2,5 mm<sup>2</sup> Cu).

- ➔ Prodlužovací kabel nesmí být stočený nebo navinutý na navijáku, ale musí být v rozloženém stavu po celé své délce z důvodu ochlazování teplotou okolního prostředí.

## PROVOZ VE VYSOKÝCH NADMOŘSKÝCH VÝŠKÁCH

- **Ve vysoké nadmořské výšce (nad 1000 m.n.m.) dochází ke změně poměru palivo:vzduch v karburátoru směrem k přesycení palivem (nedostatek vzduchu). To má za následek snížení výkonu, zvýšenou spotřebu paliva, karbonizaci motoru, výfuku, zapalovací svíčky a zhoršuje se startování. Provoz ve vysokých nadmořských výškách také negativně ovlivňuje emise výfukových plynů.**
  - Pokud chcete elektrocentrálu dlouhodoběji používat při nadmořské výšce vyšší než 1000 m.n.m., nechte v autorizovaném servisu generátorů značky HERON® přenastavit karburátor.  
Přenastavení karburátoru neprovádějte sami!
- ⚠ UPOZORNĚNÍ**
- I při doporučeném přenastavení karburátoru elektrocentrály dochází ke snížení výkonu přibližně o 3,5% na každých 305 m nadmořské výšky. Bez provedení výše popsaných úprav je ztráta výkonu ještě větší.
  - Při provozu centrál v nižší nadmořské výšce, než na kterou je karburátor nastaven, dochází v karburátoru k ochuzení směsi o palivo, a tím také ke ztrátě výkonu. Proto je karburátor nutné zpět přenastavit.

## VIII. Servis a údržba

1. **Před zahájením údržbových prací vypněte motor a umístěte elektrocentrálu na pevnou vodorovnou plochu.**
2. **Před údržbovými (servisními) pracemi na elektrocentrále ji nechte vychladnout.**

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- **K opravě elektrocentrál smí být z bezpečnostních důvodů použity pouze originální náhradní díly výrobce.**
- Pravidelné prohlídky, údržba, kontroly, revize a seřízení v pravidelných intervalech jsou nezbytným předpokladem pro zajištění bezpečnosti a pro dosahování vysokých výkonů elektrocentrál. V tabulce 5 je uvedený plán úkonů, které musí provádět v pravidelných intervalech uživatel sám a které smí vykonávat pouze autorizovaný servis značky HERON®.



- Při uplatnění nároků na záruční opravu musí být předloženy doklady o koupi a vykonaných servisních prohlídkách - úkonech. Tyto záznamy se zapisují do druhé části návodu označené jako „Záruka a servis“. Nepředložení servisních záznamů bude posuzováno jako zanedbání údržby, které má za následek ztrátu garance dle záručních podmínek.

Při poruše elektrocentrály a uplatnění nároku na bezplatnou záruční opravu je nedodržení těchto servisních úkonů důvodem k neuznání záruky z důvodu zanedbání údržby a nedodržení návodu k použití.

## PLÁN ÚDRŽBY

Provádějte vždy v uvedených provozních hodinách		Před každým použitím	Po prvních 5 hodinách provozu	Každých 50 prov. hodin nebo častěji	Každých 100 prov. hodin	Každých 300 prov. hodin
Předmět údržby						
Motorový olej	Kontrola stavu	X				
	Výměna		X <sup>(1)</sup>		X	
Vzduchový filtr	Kontrola stavu	X <sup>(2)</sup>				
	Čištění			X <sup>(2)</sup>		
Zapalovací svíčka	Kontrola, seřízení				X	
	Výměna					X
Vůle ventilů	Kontrola, seřízení					X <sup>(3)</sup>
Palivové vedení	Vizuální kontrola těsnosti	X <sup>(5)</sup>				
	Kontrola a případně výměna	Každé 2 kalendářní roky (výměna dle potřeby) / X <sup>(3)</sup>				
Sítka palivové nádrže	Čištění	Po každých 500 provozních hodinách / X				
Palivová nádrž	Čištění	Po každých 500 provozních hodinách / X <sup>(3)</sup>				
Karburátor - odkalovací nádobka	Vypouštění odkalovacím šroubem				X	
Karburátor	Čištění				X <sup>(3)</sup>	
Spalovací komora	Čištění	Po každých 500 provozních hodinách / X <sup>(3)</sup>				
Elektrická část	Revize/údržba	Každých 12 měsíců od zakoupení / X <sup>(4)</sup>				

Tabulka 5

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Úkony označené symbolem X<sup>(3)</sup> smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON® a úkony označené X<sup>(4)</sup> kvalifikovaný revizní technik, viz níže. Ostatní úkony smí provádět uživatel sám.

### ⚠ POZNÁMKA

X<sup>(1)</sup> První výměnu oleje proveďte po prvních 5 hodinách provozu, protože v oleji může být přítomný jemný kovový prach z výbrusu válce, což může způsobit zkratování olejového čidla.

➔ Pro prodloužení životnosti elektrocentrály doporučujeme po 1200 provozních hodinách provést celkovou kontrolu a opravu zahrnující úkony:

- stejné úkony dle plánu údržby po každých 200 hodinách a následující úkony, které smí provádět pouze autorizovaný servis značky Heron®:
- kontrolu klikové hřídele, ojnice a pístu
- kontrolu sběrných kroužku, uhlíkových kartáčů alternátoru či ložisek hřídele

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Nedodržení servisních úkonů v intervalech údržby uvedených v tabulce 5 může vést k poruše nebo poškození elektrocentrály, na které se nevztahuje bezplatná záruční oprava.

X<sup>(2)</sup> Kontrolu stavu zanesení vzduchového filtru je nutné provádět před každým uvedením do provozu, neboť zanesený vzduchový filtr brání přívodu spalovacího vzduchu do motoru, což vede k jeho zanášení apod. Filtr čistěte každých 50 hodin provozu dle dále uvedeného postupu, při používání v prašném prostředí každých 10 hodin nebo častěji-v závislosti na prašnosti prostředí. V případě silného znečištění nebo opotřebení/poškození jej vyměňte za nový originální kus od výrobce (vzduchový filtr pro daný model generátoru lze objednat s objednávacím číslem uvedeným v tabulce 1). Elektrocentrála nesmí být provozována bez vzduchového filtru nebo bez originálního vzduchového filtru od výrobce, který má potřebnou pórovitost a filtrační účinnost potřebnou pro správný provoz motoru.

X<sup>(3)</sup> Tyto body údržby smí být prováděny pouze autorizovaným servisem značky HERON®. Provedení úkonů jiným servisem či svépomocí bude posuzováno jako neoprávněný zásah do výrobku, jehož následkem je ztráta záruky (viz. Záruční podmínky).

#### X<sup>(4)</sup> **UPOZORNĚNÍ**

Dle platných předpisů pro revize elektrických zařízení smí revize a kontroly elektrocentrál provádět výhradně revizní technik elektrických zařízení, který má oprávnění tyto úkony provádět, tj. osoba znalá.

V případě použití elektrocentrály právníky osobami je pro provozovatele/zaměstnavatele nezbytně nutné, aby ve smyslu pracovně právních předpisů a na základě analýzy skutečných podmínek provozu a možných rizik, vypracoval plán preventivní údržby elektrocentrály jako celku. Povinné revize elektrické části musí být prováděny i při placeném pronájmu (placeném půjčení) elektrocentrály. Náklady spojené s revizemi jdou na náklad provozovatele/uživatele.

V případě použití elektrocentrály pro soukromé účely ve vlastním zájmu nechte provést revizi elektrických částí elektrocentrály revizním technikem elektrických zařízení dle harmonogramu v tabulce 5.

X<sup>(5)</sup> Provedte vizuální kontrolu těsnosti spojů, hadiček.

## ČIŠTĚNÍ/VÝMĚNA VZDUCHOVÉHO FILTRU

- ➔ Zanesený vzduchový filtr brání proudění vzduchu do karburátoru a zamezuje přívodu spalovacího vzduchu. V zájmu zabránění následného poškození čistěte vzduchový filtr v souladu s plánem předepsané údržby (tabulka 5). Při provozování elektrocentrály v prašném prostředí filtr čistěte ještě častěji. **Elektrocentrála nesmí být provozována bez vzduchového filtru nebo bez originálního vzduchového filtru od výrobce, který má potřebnou pórovitost a filtrační účinnost potřebnou pro správný provoz motoru.**

#### **UPOZORNĚNÍ**

- K čištění vzduchového filtru nikdy nepoužívejte benzín ani jiné vysoce hořlavé látky. Hrozí nebezpečí požáru v důsledku možného výboje statické elektřiny z prachu.

1. **Sejměte kryt vzduchového filtru a filtr vyjměte (viz. obr.6a a 6b)**, bližší informace k vyjmutí vzduchového filtru jsou v kap. IV., bod 4. Kontrola stavu vzduchového filtru.

#### **UPOZORNĚNÍ:**

- V případě silného znečištění nebo poškození vzduchový filtr nahradte za nový originální - objednávací číslo vzduchového filtru je uvedeno na konci tabulky 1.
2. **Filtr ručně vyperte v teplém roztoku saponátu ve vhodné nádobě (ne v pračce) a nechte jej důkladně uschnout (obr.9). Nepoužívejte organická rozpouštědla, např. aceton, důvod je uveden výše. S filtrem zacházejte jemně, aby se nepoškodil.**

3. **Filtr nechte důkladně uschnout při pokojové teplotě.**

4. **Dokonale suchý filtr nechte nasáknout motorovým olejem a přebytečný olej dobře vymačkejte, ale nepřekrucujte, aby se nepotrhal (obr.9). Olej je nutné z filtru důkladně vymačkat, jinak by zamezil proudění vzduchu přes filtr. Mastný vzduchový filtr zvyšuje filtrační účinnost.**

5. **Filtr vložte zpět a kryt správně nasadte zpět. Zkontrolujte, zda je kryt správně nasazený.**

## VÝMĚNA (VYPOUŠTĚNÍ) OLEJE

- Olej vypouštějte z mírně zahřátého motoru, protože teplý olej má nižší viskozitu (lépe teče) a také určitou dobu po vypnutí motoru, aby olej stekl ze stěn klikové skříně.

K vypouštění oleje je určen otvor pro plnění olejem (obr.10). Odšroubujte uzávěr otvoru (obr.4, pozice 2) a generátor nakloňte do strany a všechny olej vypustte do předem připravené nádoby. Poté olejovou nádrž naplňte novým olejem dle pokynů plnění olejem uvedených výše v návodu a uzávěr našroubujte zpět a řádně utáhněte.

#### **UPOZORNĚNÍ**

- Případně rozlitý olej utřete do sucha. Používejte ochranné rukavice, abyste zabránili styku oleje s pokožkou. V případě zasažení pokožky olejem postižené místo důkladně omyjte mýdlem a vodou. Nepoužitelný olej nevyhazujte do směsného odpadu nebo nelijte do kanalizace nebo do země, ale odevzdejte jej do zpětného sběru nebezpečného odpadu. Použitý olej přepravujte v uzavřených nádobách zajištěných proti nárazu během přepravy.

## VYJMUTÍ/KONTROLA/ÚDRŽBA/ VÝMĚNA ZAPALOVACÍ SVÍČKY

- Pro bezproblémové startování a chodu motoru, nesmí být elektrody svíčky zaneseny, svíčka musí být správně nastavena a namontována (dotažena).

#### **UPOZORNĚNÍ**

- Motor a výfuk jsou za provozu elektrocentrály i dlouho po jejím vypnutí velmi horké. Dejte proto velký pozor, aby nedošlo k popálení.

1. **Pro přístup ke svíčce odejměte kryt (obr.2, pozice 1).**
2. **Sejměte konektor svíčky (obr.11) a svíčku demonstujte pomocí klíče na svíčky.**
3. **Vizuálně překontrolujte vnější vzhled svíčky.**

- Jestliže má svíčka zanesené elektrody, obruste je brusným papírem a případně ocelovým kartáčkem (obr.12).
- Pokud je svíčka viditelně značně zanesená nebo má prasklý izolátor nebo dochází k jeho odlupování, svíčku vyměňte za novou.

- Pomocí měřky zkontrolujte, zda je vzdálenost elektrod 0,6-0,8 mm a zda je v pořádku těsnící kroužek (obr.13).

#### 4. Jakmile svíčka dosedne, dotáhněte ji pomocí klíče na svíčky tak, aby stlačila těsnící kroužek.

##### POZNÁMKA

- Novou svíčku je nutno po dosednutí dotáhnout asi o 1/2 otáčky, aby došlo ke stlačení těsnícího kroužku. Jestliže je znovu použita stará svíčka, je nutno dotáhnout ji pouze o 1/8 - 1/4 otáčky.
- ➔ Zapalovací svíčka je spotřebním zbožím, na jejíž opotřebení nelze uplatňovat záruční výměnu.

##### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Dbejte na to, aby byla svíčka dobře dotažena. Špatně dotažená svíčka se silně zanáší, zahřívá se a může dojít k vážnému poškození motoru.

#### 5. Konektor svíčky nasadte zpět na svíčku, aby došlo k jeho zacvaknutí.

##### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pokud nepůjde elektrocentrálu nastartovat ani s vyčištěnou svíčkou, vyměňte svíčku za novou.

### ÚDRŽBA FILTRAČNÍHO SÍTKA BENZÍNU V PLNÍCÍM OTVORU PALIVOVÉ NÁDRŽE

1. Odšroubujte uzávěr palivové nádrže a vyjměte sítko vložené v hrdle (obr.14). Sítko propláchněte v jakémkoli nehořlavém čistícím prostředku (např. roztok saponátu), případně je k čištění sítka možné použít kartáček s umělými štětinami a sítko pak omyjte čistou vodou a nechte jej důkladně uschnout, aby se do benzínu nedostala voda. Jestliže je sítko znečištěno, vyměňte jej za nové originální.
2. Vyčištěný filtr vložte zpět do plnicího otvoru nádrže.
3. Uzávěr palivové nádrže nasadte zpět a řádně jej dotáhněte.

### ODKALENÍ KARBURÁTORU

- Pro přístup ke karburátoru je nutné demontovat velký postranní kryt generátoru na straně, kde není táhlo ručního startéru (obr.15). Nejprve odšroubujte 4 šrouby a poté pod kryt v místě poblíž středu délky strany vložte šroubovák a šetrným nadzvednutím šroubováku vysuňte kolík z otvoru s gumovým lemem - totéž proveďte na všech čtyřech stranách. Kryt má ve středu délky každé strany kolík, který je zasunutý v otvoru krytu generátoru s gumovým lemem.

- Konec hadičky od karburátoru vložte do připravené vhodné nádoby a pak šroubovákem povolte šroub v karburátoru (obr.15), začne vytékat benzín, nechte protékat benzín přiměřeně dlouhou dobu, aby vytékal čistý benzín bez nečistot a poté šroub opět utáhněte. Zkontrolujte, zda neuniká benzín.

##### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Povolováním šroubem začne vytékat benzín. Odkalení karburátoru provádějte nejlépe venku, protože výpary benzínu jsou zdraví škodlivé. Rovněž použijte vhodné nesmáčivé ochranné rukavice, aby nedošlo k potřísnění pokožky benzínem. Benzín se vstřebává pokožkou do těla! Odkalení karburátoru provádějte mimo jakýkoli zdroj ohně, nekuřte a nejezte.

##### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Benzín s nečistotami z karburátoru odevzdejte v uzavřené nádobě do sběru nebezpečného odpadu. Nelijte jej do kanalizace, do země či nevyhazujte jej do komunálního odpadu nebo jej nespalujte.

##### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Odkalení karburátoru vypouštěcím šroubem může uživatel provést sám, ale jakýkoli jiný zásah do karburátoru smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON®.
- Seřízení bohatosti směsi a karburátoru je nastaveno výrobcem a není dovoleno toto seřízení jakkoliv měnit. V případě jakéhokoliv neodborného zásahu do seřízení karburátoru může vážně poškodit motor.

## IX. Přeprava a skladování elektrocentrály

- Motor i výfuk jsou během provozu velice horké a zůstávají horké i dlouho po vypnutí elektrocentrály, proto se jich nedotýkejte. Abyste předešli popáleninám při manipulaci nebo nebezpečí vzplanutí při skladování, nechte elektrocentrálu před manipulací a skladováním vychladnout.

### PŘEPRAVA ELEKTROCENTRÁLY

- Elektrocentrálu přepravujte výhradně ve vodorovné poloze vhodně zajištěnou proti pohybu a nárazům v přepravovaném prostoru.
- Kolečko provozního spínače přepněte do polohy vypnutí - „OFF“.
- Ujistěte se, že je uzávěr benzínové nádrže řádně utažen a přepínač na uzávěru přepněte do pozice „OFF“.
- Nikdy elektrocentrálu během přepravy neuvádějte do provozu. Před spuštěním elektrocentrálu vždy vyložte z vozidla.

- Při přepravě v uzavřeném vozidle vždy pamatujte na to, že při silném slunečním záření a vyšší okolní teplotě uvnitř vozidla extrémně narůstá teplota a hrozí vznícení či výbuch benzinových výparů.

## PŘED USKLADNĚNÍM ELEKTROCENTRÁLY NA DELŠÍ DOBU

- Při skladování dbejte na to, aby teplota neklesla pod -15°C a nevystoupila nad 40°C.
- Kolečko provozního spínače přepněte do polohy vypnutí - „OFF“.
- Chraňte před přímým slunečním zářením.
- Z benzinové nádrže a palivových hadiček vypusťte veškeré palivo (např. vypuštěním benzínu z karburátoru hadičkou), poté uzávěr benzinové nádrže řádně dotáhněte a přepínač na uzávěru přepněte do pozice „OFF“.
- Odkalte karburátor.
- Vyměňte olej.
- Vyšroubujte zapalovací svíčku a do válce nechte vtéci cca 1 čajovou lžičku motorového oleje, pak 2-3x zatáhněte za rukojeť ručního startéru. Tím se v prostoru válce vytvoří rovnoměrný ochranný olejový film. Poté svíčku našroubujte zpět.
- Zatáhněte za rukojeť ručního startéru a zastavte píst v horní úvratí. Tak zůstane výfukový i sací ventil uzavřen.
- Elektrocentrálu uložte do chráněné suché místnosti.

## X. Diagnostika a odstranění případných závad

### MOTOR NELZE NASTARTOVAT

- Je kolečko provozního spínače v pozici „ON“?
- Je v nádrži dostatek paliva?
- Je v motoru dostatečné množství oleje?
- Je správně (dostatečně) nasazen konektor kabelu zapalování k motorové svíčce?
- Přeskakuje na motorové svíčce jiskra?
- Nemáte v nádrži starý zvětralý benzin? (Do benzínu přidejte odvodňovač benzínu a promíchejte pohybem generátoru či přilitím dalšího podílu benzínu a nechte chvíli působit - viz kapitola IV. Příprava elektrocentrály před spuštěním.
- Vyčistěte zapalovací svíčku a pokud to nepomůže, vyměňte ji za novou.

Pokud motor stále nelze nastartovat, odkalte karburátor (viz výše).

Pokud se vám poruchu nepodaří odstranit, svěřte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

## TEST FUNKČNOSTI ZAPALOVACÍ SVÍČKY

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Nejprve se ujistěte, že v blízkosti není rozlitý benzin nebo jiné vznětlivé látky. Při testu funkčnosti použijte vhodné suché ochranné rukavice, při práci bez rukavic hrozí úraz elektrickým proudem! Před demontáží zapalovací svíčky se ujistěte, že svíčka není horká!

1. **Z motoru vyšroubujte zapalovací svíčku.**
2. **Zapalovací svíčku zasuněte do konektoru („fajfky“) zapalování.**
3. **Kolečko provozního spínače přepněte do polohy „ON“.**
4. **Závit motorové svíčky přidržte na těle motoru (např. hlavě válce) a zatáhněte za rukojeť tažného startéru.**
5. **Pokud k jiskření nedochází, přesvědčte se, že je svíčka vodivě spojena v konektoru, pokud k jiskření opat nedochází, vyměňte zapalovací svíčku za novou. V případě, že k jiskření nedochází ani při nové svíčce, je nutné zajistit opravu v autorizovaném servisu. Pokud je jiskření v pořádku, namontujte svíčku zpět a pokračujte ve startování podle návodu.**



# XI. Význam piktogramů a bezpečnostní pokyny – dodržujte uvedené pokyny

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz model <b>8896223</b>	<b>HERON</b>
	Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1	
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>	Serial number: see engine
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   p: 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A	Low power energy source Zdrojové soustrojí malého výkonu Zdrojový agregát malého výkonu Kisťežstímný agregát sramífejleszít Stromaggregat mit kleiner Leistung	CE
Produced by Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ 76001 Zlín • Czech Republic		



Piktogram	Význam
	Bezpečnostní výstrahy.
	Před použitím stroje si přečtěte návod k použití.
	Při pobytu v blízkosti elektrocentrály používejte certifikovanou ochranu sluchu s dostatečnou úrovní ochrany.
	Stroj provozujte venku. Výfukové plyny jsou jedovaté. Nebezpečí otravy výfukovými plyny.
	Motor a výfuk jsou horké ještě dlouhou dobu po vypnutí motoru. Nedotýkejte se horkého motoru a výfuku.
	Pozor elektrické zařízení. Nebezpečí úrazu el. proudem při nesprávném způsobu používání vzhledem k této skutečnosti.
	Při doplňování paliva zamezte přístupu ohně, jisker a nekuřte. Nebezpečí požáru. Elektrocentrálu nezakrývejte, nebezpečí požáru.
	Elektrocentrálu chraňte před deštěm a vysokou vlhkostí.
	Výrobek splňuje příslušné harmonizační právní předpisy EU.
	Elektrozařízení s ukončenou životností – viz dále.
	Zemnicí svorka.
Rok a měsíc výroby a číslo výrobní série.	Na těle motoru po odejmutí krytu (obr.4, pozice 5) je sériové číslo – první dvojčíslí vyjadřuje rok výroby, druhé dvojčíslí měsíc výroby a ostatní čísla jsou označením výrobní série.
	Garantovaná hladina akustického výkonu 2000/14 ES.

Tabulka 6

# XII. Hluk

## ⚠ VÝSTRAHA

- Uvedená číselná hodnota garantované hladiny akustického výkonu splňuje směrnici 2000/14 ES, avšak osoby v blízkosti elektrocentrály by měly používat certifikovanou ochranu sluchu s dostatečnou úrovní ochrany. Ačkoliv mezi hodnotami hladiny vyzářeného hluku a hladinami expozice hluku je určitá korelace, není ji možno spolehlivě použít ke stanovení, zda jsou či nejsou nutná další opatření. Faktory, které ovlivňují aktuální hladinu hlukové expozice pracovníků zahrnují vlastnosti pracovního prostředí (rezonance hluku), jiné zdroje hluku jako např. počet strojů nebo jiných v blízkosti probíhajících pracovních procesů, a dále i délku doby, po kterou je obsluhující pracovník vystaven hluku. Také povolená úroveň expozice se může lišit v různých zemích. Proto po instalaci elektrocentrály na pracoviště nechte provést měření hluku oprávněnou osobou, aby se zjistilo zatížení pracovníka hlukem a k tomu, aby se stanovila bezpečná doba expozice a zajistila ochrana sluchu s dostatečnou úrovní ochrany.



# XIII. Likvidace odpadu

## OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

## ELEKTROCENTRÁLA S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ

- Elektrocentrála obsahuje elektrické/elektronické součásti, které jsou nebezpečné pro životní prostředí. Podle evropské směrnice (EU) 2012/19 se elektrická a elektronická zařízení nesmějí vyhazovat do směsného odpadu, ale je nezbytné je odevzdat k ekologické likvidaci zpětného sběru elektrozařízení. Informace o těchto místech obdržíte na obecním úřadě nebo u prodávajícího. Elektrocentrála musí být k ekologické likvidaci odevzdána bez provozních náplní (benzín, olej).



## LIKVIDACE NEPOUŽITELNÝCH PROVOZNÍCH NÁPLNÍ

- Nepoužitelné provozní náplně musí být odevzdány k ekologické likvidaci do zpětného sběru nebezpečných látek v dobře uzavřených a odolných nádobách.



# XIV. ES Prohlášení o shodě

**Předmět prohlášení-model, identifikace výrobku:**

**Invertorový generátor (elektrocentrála)**

HERON® 8896223

**1,8 kW/Max. 2,0 kW**

**Výrobce: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717**

prohlašuje,

že výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:

2006/42 ES; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30; 2000/14 ES; (EU) 2016/1628;

Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

**Harmonizované normy (včetně jejich pozměňujících příloh, pokud existují),  
které byly použity k posouzení shody a na jejichž základě se shoda prohlašuje:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;

EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

Kompletaci technické dokumentace 2006/42 ES, 2000/14 ES provedl Martin Šenkýř se sídlem na adrese Madal Bal, a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika. Technická dokumentace (2006/42 ES, 2000/14 ES) je k dispozici na výše uvedené adrese společnosti Madal Bal a.s.

Postup posouzení shody (2006/42 ES, 2000/14 ES): Ověření jednotlivého zařízení oznámeným subjektem č.: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Naměřená hladina akustického výkonu zařízení reprezentujícího daný typ; nejistota K:

87,44 dB(A); K= ±1,13 dB(A)

Garantovaná hladina akustického výkonu zařízení (2000/14 ES):

89 dB(A)

EU schválení typu spalovacích motorů na mezní hodnoty emisí ve výfukových plynech dle (EU) 2016/1628 (viz štítek na stroji)

**Místo a datum vydání ES prohlášení o shodě:** Zlín 18.12.2024

Osoba oprávněná vypracováním ES prohlášení o shodě jménem výrobce  
(podpis, jméno, funkce):



Martin Šenkýř

člen představenstva společnosti výrobce

OBRÁZKOVÁ ČASŤ. ....	4
----------------------	---

<b>OBSAH. ....</b>	<b>30</b>
<b>ÚVOD A KONTAKTNÉ ÚDAJE. ....</b>	<b>31</b>
<b>I. CHARAKTERISTIKA – ÚČEL POUŽITIA GENERÁTORA. ....</b>	<b>31</b>
<b>II. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA. ....</b>	<b>32</b>
<b>III. SÚČASTI A OVLÁDACIE PRVKY. ....</b>	<b>33</b>
<b>IV. PRÍPRAVA GENERÁTORA (ELEKTROCENTRÁLY) PRED SPUSTENÍM. ....</b>	<b>34</b>
<b>V. ŠARTOVANIE/VYPNUTIE GENERÁTORA. ....</b>	<b>36</b>
<b>VI. PRIPOJENIE ELEKTRICKÝCH SPOTREBIČOV A ZAŤAŽITEĽNOSŤ ELEKTROCENTRÁLY. ....</b>	<b>36</b>
Odber jednosmerného prúdu (DC 12 V; 8,3 A). ....	40
<b>VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE NA POUŽÍVANIE ELEKTROCENTRÁLY. ....</b>	<b>41</b>
Obsah kyslíkatých látok v palive. ....	41
Olejový snímač a kontrola množstva oleja. ....	41
Digitálny merač výstupného napätia, frekvencie a prevádzkových hodín. ....	41
Uzemnenie elektrocentrály. ....	42
Použitie predlžovacieho kábla na pripojenie spotrebičov k elektrocentrále. ....	42
Prevádzka vo vysokých nadmorských výškach. ....	42
<b>VIII. SERVIS A ÚDRŽBA. ....</b>	<b>42</b>
Plán údržby. ....	43
Čistenie/výmena vzduchového filtra. ....	44
Výmena (vypúšťanie) oleja. ....	44
Vybratie / kontrola / údržba / výmena zapalovacej sviečky. ....	44
Údržba filtračného sitka benzínu v plniacom otvore palivovej nádrže. ....	45
Odkalenie karburátora. ....	45
<b>IX. PREPRAVA A SKLADOVANIE ELEKTROCENTRÁLY. ....</b>	<b>45</b>
Preprava elektrocentrály. ....	45
Pred uskladnením elektrocentrály na dlhší čas. ....	46
<b>X. DIAGNOSTIKA A ODSTRÁNENIE PRÍPADNÝCH PORÚCH. ....</b>	<b>46</b>
Motor sa nedá naštartovať. ....	46
Test funkčnosti zapalovacej sviečky. ....	46
<b>XI. VÝZNAM PIKTOGRAMOV A BEZPEČNOSTNÉ POKYNY – DODRŽUJTE UVEDENÉ POKYNY. ....</b>	<b>47</b>
<b>XII. HLUK. ....</b>	<b>47</b>
<b>XIII. LIKVIDÁCIA ODPADU. ....</b>	<b>47</b>
<b>XIV. ES VYHLÁSENIE O ZHODE. ....</b>	<b>48</b>

<b>ZÁRUKA A SERVIS. ....</b>	<b>132</b>
------------------------------	------------

# Úvod a kontaktné údaje

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke **HERON**® kúpou tohto výrobku.

Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaným normami a predpismi Európskej únie.

S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznícke a poradenské centrum:

**www.heron.sk** Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70

**Distribútor pre Slovenskú republiku:** Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

**Výrobca:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Dátum vydania:** 18. 12. 2024

## I. Charakteristika – účel použitia generátora



Max. **2000 W**



Rated **1800 W**

AC 230 V ~50 Hz



PARALELL  
CONNECTION

**ECO  
MODE**

- Vďaka **nízkej hmotnosti, malým rozmerom, mimoriadne tichému chodu** (zvuková izolácia pod krytom) a **minimálnej spotrebe benzínu** je tento generátor **HERON® 8896223** ideálnym zdrojom elektrickej energie pri rekreácii (chaty, karavany a lode), na expedíciách a pod.



- **Prepojením dvoch identických modelov generátorov prepojovacím káblom** (nutné dokúpiť, obj. č. 8898146) je možné prevádzkový výkon zvýšiť na **3,4 kW** (max. výkon na **3,6 kW**). Súčasťou prepojovacieho kábla je **16 A/230 V** a **32 A/230 V** zásuvka, do ktorých sa pripájajú elektrospotrebiče.

- Funkcia **ECO mode zníži voľnobežné otáčky**, čo znižuje spotrebu benzínu a predlžuje čas prevádzky na jednu palivovú nádrž (ECO prevádzku je možné vypnúť).



- **Vysoká kvalita výstupného napätia** („vyhladenie“ sínusoidy invertorovým systémom) umožňuje, že je generátor zdrojom el. energie na **najširšie využitie**, keď ho je možné použiť nielen na napájanie **citlivých elektrospotrebičov, napr. počítačov a inej kancelárskej techniky, TV, lekárskeho prístrojov, ďalej ako záložný zdroj pre fotovoltaické záložné systémy a pod.** (ak nie sú súčasne pripojené spotrebiče s elektromotorom, ktoré majú rozbehový príkon), ale tiež na napájanie elektronáradia **na prácu na stavbách**, v **mobilných servisných strediskách** alebo na rekreačné účely na použitie na chatách, v karavanoch, lodiach a pod.



- **Digitálne počítadlo meria celkové prevádzkové hodiny** od prvého štartu, **prevádzkové hodiny od posledného štartu, aktuálne napätie a frekvenciu**, pričom hodnoty sú zobrazené na displeji po stlačení tlačidla na displeji.



**DC 12 V**

- Z **12 V autozásuvky** generátora je možné nabíjať **12 V autobatériu** alebo napájať **12 V spotrebiče**, napr. nafukovací 12 V autokompresor na nafukovanie pneumatík, ležadiel a matracov a pod.

- Ak je generátor použitý ako záložný zdroj elektrickej energie na napájanie TN-C-S (TN-C) siete (t. j. pevná elektroinštalácia v bytoch, domoch atď.), pripojenie generátora musí vykonať iba elektrikár s potrebnou kvalifikáciou, pretože musí byť daná do súladu IT sieť generátora s TN-C-S (TN-C) sieťou. Generátor smie byť pripojený k TN-C-S (TN-C) sieti iba cez prepäťovú ochranu, ktorá je zabudovaná do TN-C-S (TN-C) siete.

8896223

## II. Technická špecifikácia

<b>Označenie modelu/objednávacie číslo</b>	<b>8896223</b>
<b>Generované napätie <sup>1)</sup></b>	230 V ~ 50 Hz 12 V $\overline{\text{~}}$
<b>Prevádzkový elektrický výkon (COP) <sup>2)</sup></b>	1,8 kW
<b>Maximálny elektrický výkon <sup>3)</sup></b>	2,0 kW
<b>Prevádzkový/max. prúd <math>I_{COP}/I_{max.}</math></b>	7,8 A / 8,7 A
<b>Prevádzkový a max. elektrický výkon dvoch paralelne spojených generátorov prostredníctvom paralelného boxu 8898146</b>	3,4 kW / Max. 3,6 kW
<b>Trieda výkonovej charakteristiky/kvality <sup>4)</sup></b>	G4/A
<b>Číslo IP</b>	IP23M
<b>Teplota okolia pre prevádzku generátora</b>	-15 °C až +40 °C (ISO 8528-8)
<b>Benzín</b>	Natural 95, Natural 98 (je možné použiť aj ekvivalent Naturalu 95 alebo 98 s obsahom 10 % etanolu s označením podľa EN 228: Super BA 95 E10 alebo Super Plus BA 98 E10, benzín bez oleja)
<b>Objem benzínovej nádrže</b>	6 l
<b>Približný čas prevádzky na jednu nádrž 75 % / 100 % prevádzkového výkonu (nie eko režim)</b>	~ 6 h (75 %) ~ 4,2 h (100 %)
<b>Motor generátora</b>	Zážihový (benzínový), štvortakt, jednovalec s OHV rozvodom
<b>Typ generátora</b>	Invertorový s vyhladenou sínusoidou, synchronný
<b>Zapaľovanie</b>	T.C.I., tranzistorové, bezkontaktné
<b>Typ oleja do olejovej nádrže motora</b>	Motorový, pre štvortaktné motory triedy SAE 15W40
<b>Chladenie</b>	Vzduchom
<b>Štartovanie</b>	Ručný s ťažným štartérom
<b>Zdvihový objem valca</b>	79,8 cm <sup>3</sup>
<b>Max. výkon motora</b>	2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>
<b>Objem oleja v olejovej vani <sup>5)</sup></b>	~ 800 ml
<b>Snímač úrovne hladiny oleja <sup>5)</sup></b>	áno
<b>Zapaľovacia sviečka</b>	LG E5RTC alebo jej ekvivalent inej značky
<b>Hmotnosť generátora bez prevádzkových náplní</b>	18,9 kg
<b>Rozmery generátora V × D × H</b>	47,8 × 55 × 30,2 cm
<b>Nameraná hladina akustického tlaku; odchýlka K</b>	67,44 dBA; K = ± 3 dB(A)
<b>Nameraná hladina akustického výkonu; odchýlka K</b>	87,44 dBA; K = ± 1,13 dB(A)
<b>Garantovaná hladina akustického výkonu (2000/14 ES)</b>	89 dB(A)
<b>Štandardné porovnávacie podmienky na porovnanie výkonu, triedy kvality a spotreby paliva podľa ISO 8528-8 <sup>6)</sup></b>	Okolité teplota: 25 °C Tlak vzduchu 100 kPa Vlhkosť vzduchu 30 %
<b>ZÁKLADNÉ PRÍSLUŠENSTVO A NÁHRADNÉ DIELY NA OBJEDNANIE V PRÍPADE POTREBY (OBJEDNÁVACIE ČÍSLO)</b>	
<b>Paralelný prepojuvaci kábel na spojenie dvoch rovnakých generátorov</b>	8898146
<b>Vzduchový filter</b>	8896223B
<b>Štartovacia súprava</b>	8896223A

Tabuľka 1

Doplňujúce informácie k tabuľke 1

- 1) Uvádzané **menovité napätie** môže nadobúdať hodnotu v rozsahu povolenej odchýlky pre elektrickú distribučnú sieť.
- 2) **Prevádzkový (menovitý) elektrický výkon (COP)** podľa ISO 8528-1 je celkový trvalý elektrický výkon, ktorý je generátor schopný poskytovať nepretržite a pritom zaisťovať konštantné elektrické zaťaženie pri podmienkach prevádzky a použitíach elektrocentrál stanovených výrobcom (vrátane dodržiavania plánu a postupov údržby). Celkovým elektrickým výkonom elektrocentrál sa rozumie celkový odoberaný príkon všetkých pripojených elektrospotrebičov ku generátoru napájaných na 230 V, t. j. zo 16 A zásuvky.
- 3) Uvádzaný **max. elektrický výkon** je na krátkodobé pokrytie vyššieho odberu prúdu pripojenými spotrebičmi nad hodnotu dlhodobého prevádzkového výkonu COP (pozrite vyššie), napr. pri rozbehu elektromotora. Elektrocentrála teda môže byť dlhodobo zaťažená iba na hodnotu prevádzkového (menovitého) výkonu COP.
- 4) **Trieda výkonovej charakteristiky G4 (ISO 8528-1):** charakteristika výstupného napätia generátora je veľmi podobná charakteristikám napätia komerčnej distribučnej siete pre dodávku elektrickej energie. Generátor s touto charakteristikou je určený na napájanie citlivých elektronických prístrojov, ako napr. počítačov a pod. – za podmienky, že generátorom nie je súčasne napájaný elektrospotrebič s elektromotorom, ktorý má rozbehový príkon a premenlivý príkon v závislosti od zaťaženia, čo je napr. elektronáradie.  
**Trieda kvality A (ISO 8528-8):** Pri inej prevádzkovej teplote či tlaku, než zodpovedá štandardným porovnávacím podmienkam (pozrite tabuľku 1), nie je menovitý výkon nižší než 95 % pôvodnej hodnoty stanovenej pri štandardných porovnávacích podmienkach (prepočet podľa ISO 3046-1).
- 5) Objem oleja sa môže oproti uvedenej hodnote líšiť z dôvodu možnej zmeny objemu olejovej vane vo výrobe. Do nádrže nalejte taký objem oleja, aby jeho hladina bola v úrovni vyznačenej na piktograme. Pri nedostatočnom objeme oleja nebude možné generátor naštartovať z dôvodu ochrany motora olejovým snímačom.  

- 6) **Štandardné porovnávacie podmienky:** Okolité podmienky prostredia pre stanovenie menovitých parametrov elektrocentrál (menovitého výkonu COP, spotreby paliva, triedy kvality) podľa ISO 8528-1.

## III. Súčasti a ovládacie prvky

### Obr. 1, pozícia – popis

- 1) Otočný prevádzkový spínač pre štart a vypnutie
- 2) Rukoväť ťažného štartéra na manuálne štartovanie

### Obr. 2, pozícia – popis

- 1) Kryt zapalovacej sviečky
- 2) Rukoväť na prenášanie generátora
- 3) Uzáver benzínovej nádrže
- 4) Prepínač na otvorenie/uzatvorenie prívodu vzduchu do benzínovej nádrže
- 5) Ukazovateľ množstva benzínu v nádrži

### Obr. 3, pozícia – popis

- 1) LED kontrolka, keď svieti, signalizuje nedostatok oleja v olejovej vani motora
- 2) LED kontrolka, keď svieti/bliká, signalizuje preťaženie alebo abnormálny prevádzkový režim – znížte odoberaný príkon (zaťaženie), prípadne inú možnú príčinu
- 3) LED kontrolka, keď svieti, zásuvky sú pod napätím a napájací výstup je normálny
- 4) Počítadlo prevádzkových motohodín od prvého štartu, posledného štartu, frekvencie a napätia
- 5) Tlačidlo na prepínanie medzi meranými parametrami počítadla 4)
- 6) Konektory na prepojenie dvoch rovnakých generátorov prepojovacím káblom
- 7) Uzemňovacia svorka
- 8) 230 V zásuvka
- 9) 12 V DC zásuvka na nabíjanie 12 V autobatérie a 12 V spotrebičov
- 10) Tlačidlo na zapnutie/vypnutie ECO režimu
- 11) Istič 12 V zásuvky pri preťažení alebo skrate 12 V zásuvky
- 12) Tlačidlo „RESET“ na obnovenie napätia v 16 A zásuvke po nadmernom preťažení

### Obr. 4, pozícia – popis

- 1) Trubička na vyrovnávanie tlaku vzduchu v karburátore – prepádová trubička na vypustenie nadbytočného benzínu v karburátore – nie je určená na odkalovanie
- 2) Uzáver hrdla na plnenie a tiež vypúšťanie oleja
- 3) Sériové číslo. Prvé dvojčísle vyjadruje rok, druhé dvojčísle mesiac výroby a nasledujúce čísla označujú výrobnú sériu.
- 4) Kryt vzduchového filtra
- 5) Hadička na odkalenie karburátora



# IV. Príprava generátora (elektrocentrály) pred spustením

## ⚠ VÝSTRAHA

- Pred použitím generátora si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla oboznámiť. Ak generátor komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, priložte k nemu aj tento návod na použitie. Zamedzte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním generátora, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím generátora sa oboznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčastami a tiež so spôsobom vypnutia, aby ste ho mohli ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie. Pred použitím skontrolujte pevné upevnenie všetkých súčastí a skontrolujte, či nejaká časť generátora, ako napr. bezpečnostné ochranné prvky nie sú poškodené alebo zle nainštalované alebo či nechýbajú na svojom mieste. Generátor s poškodenými alebo chýbajúcimi časťami nepoužívajte a zaistite jeho opravu či náhradu v autorizovanom servise generátorov značky **HERON®**.

**1. Po vybalení skontrolujte stav povrchu generátora, bezchybnú funkčnosť ovládacích prvkov a či nie sú na pohľad zjavné nejaké chyby, poškodenia krytu, praskliny a pod.**

**2. Elektrocentrálu umiestnite na pevnú rovnú plochu na dobre vetranom mieste. Elektrocentrála sa nesmie prevádzkovať v prostredí s nebezpečenstvom požiaru či výbuchu.**

## ⚠ VÝSTRAHY

- ➔ Elektrocentrála sa nesmie prevádzkovať v uzatvorených alebo zle odvetrávaných priestoroch či v prostredí (napr. miestnosti, hlbšie priekopy vonku atď.), pretože výfukové plyny sú jedovaté a môžu viesť k otrave osôb či zvierat. Prevádzku v uzatvorených miestnostiach po nevyhnutných opatreniach musí schváliť úrad bezpečnosti práce alebo príslušné orgány štátnej správy.
- ➔ Elektrocentrála nesmie mať pri prevádzke väčší náklon než 10° voči vodorovnému povrchu, pretože pri väčšom náklone nie je systém premazávania motora dostatočný a vedie to k vážnemu poškodeniu motora.
- ➔ Pri väčšom náklone generátora môže dôjsť k vytekaniu paliva z nádrže.



**3. Na prístup k plniacemu hrdlu odoberte bočný kryt generátora podľa obr. 5a otočením skrutiek skrutkovačom v smere šípky na obrázku. Odskrutkujte uzáver plniaceho hrdla (obr. 4, pozícia 2) a do kľukovej skrine motora lievikom nalejte motorový olej triedy SAE 15W40 (obr. 5b), prípadne inej triedy podľa obr. 7 v závislosti od teploty okolia prevádzky generátora. Úroveň hladiny oleja musí byť v úrovni podľa piktogramu na štítku. Mierka úrovne hladiny je na uzávere plniaceho hrdla.**

## ⚠ VÝSTRAHA

- Pri manipulácii s olejom používajte vhodné nezmáčavé ochranné rukavice, pretože olej sa vstrebáva pokožkou a je zdraviu škodlivý.

## ⚠ UPOZORNENIE

- **Ak v kľukovej skrini motora nebude olej, olejový snímač neumožní naštartovanie elektrocentrály z dôvodu ochrany motora pred poškodením.**

- ➔ Používajte kvalitné motorové oleje určené na mazanie štvortaktných benzínových/dieselových motorov chladených vzduchom napr. **Shell Helix HX7 15W40, Castrol GTX 15W40** alebo ich ekvivalentov, ktoré majú viskóznou triedu SAE 15W40, prípadne inú podľa prevádzkovej okolitej teploty podľa obr. 7. Oleje s viskóznou triedou SAE 15W40 zaisťujú dobré mazacie vlastnosti pri teplotách v našich klimatických podmienkach (v rozmedzí teploty okolia -20 °C až +40°C). Oleje s triedou SAE 15W40 je možné kúpiť na čerpacej stanici s pohonnými hmotami. Do elektrocentrály sa smie použiť len kvalitný motorový olej. Použitie iných typov olejov, napr. potravinárskeho, pre pneumatické náradie či použitého automobilového oleja a pod., je neprípustné.

- ➔ **Nikdy do elektrocentrály nepoužívajte oleje určené pre dvojtaktné motory!**

## ⚠ VÝSTRAHA

- ➔ **Pri doplnení či výmene oleja nemiešajte motorové oleje rôznych tried SAE či oleje rovnakej triedy SAE od rôznych výrobcov.**

- Skontrolujte výšku hladiny oleja na mierke po jej vyskrutkovaní z nádrže.
- ➔ Kontrolujte hladinu oleja iba vtedy, ak stojí elektrocentrála na vodorovnej rovine a dlhší čas (aspoň 15 minút) po vypnutí motora. Ak budete kontrolovať hladinu oleja krátko po vypnutí elektrocentrály, nebude všetok olej stečený zo stien kľukovej skrine a odpočet hladiny nebude vierohodný.

**Požadovaná úroveň hladiny oleja.**



**4. Skontrolujte stav vzduchového filtra.**

- ➔ Zanesenie a stav vzduchového filtra kontrolujte pred každým uvedením elektrocentrály do prevádzky.

Zanesený vzduchový filter alebo prevádzka elektrocentrály bez vzduchového filtra povedie k poškodeniu karburátora a motora. Zanesený vzduchový filter bráni prívodu dostatočného množstva spaľovacieho vzduchu do motora a dochádza ku karbonizácii motora, sviečky, výfuku a zvýšeniu emisií výfukových plynov.

Vzduchový filter je uložený v plastovom úložnom priestore na obr. 6a. Na prístup k vzduchovému filtru odoberte kryt podľa obr. 6a vychýlením úchytiak krytu do strany. Vybratý vzduchový filter je na obr. 6b.

**Filter čistite po každých 50 motohodinách prevádzky (pozrite počítadlo motohodín obr. 3, pozícia 4) alebo v prípade prevádzky v prašnom prostredí po každých 10 motohodinách alebo častejšie. Filter čistite podľa postupu uvedeného v kapitole Údržba a servis. Pred uložením filtra späť musí byť filter dokonale suchý. V prípade poškodenia alebo silného zanesenia ho vymeňte za nový originálny (obj. č.: 8896223B).**

Pre uloženie filtra postupujte v opačnom poradí krokov. Pre účinnú filtráciu vzduchu filter riadne usadte do úložného priestoru filtra a nasadte naň kryt, ktorý riadne pripevnite.

#### 5. Do benzínovej nádrže cez sitko v plniacom otvore benzínovej nádrže nalejte čistý automobilový benzín bez oleja.

- ➔ Palivo nalievajte do nádrže vždy cez sitko, ktoré je vložené v plniacom otvore palivovej nádrže, odstrániť sa tým prípadné mechanické nečistoty nachádzajúce sa v benzíne, ktoré môžu upchať palivový systém alebo karburátor.
- Benzín je vysoko horľavý a veľmi prchavý. Lahko môže dôjsť k vznieteniu benzínu či jeho výparov, preto pri manipulácii s benzínom nefajčite a zamedzte prístupu akéhokoľvek zdroja ohňa a iskier. Benzín do nádrže generátora nedoplňujte počas prevádzky motora a pred doplnením benzínu vypnite motor generátora a nechajte ho vychladnúť!
- Benzín je zdraviu škodlivý. Zamedzte preto kontaktu benzínu s pokožkou, vdychovaniu jeho výparov a požitiu. Pri manipulácii s benzínom používajte ochranné pomôcky – najmä nezmáčavé rukavice a tiež okuliare. Benzín sa vstrebáva pokožkou do tela. Benzín doplňujte iba v dobre vetranom prostredí na zamedzenie vdychovaniu výparov.



#### ⚠ UPOZORNENIE

- **Normou ČSN 65 6500 je stanovené, že ak sa benzín neskladuje v uzatvorenej nádobe bez prístupu vzduchu a svetla pri teplote 10 – 20 °C, je odporúčateľný čas použiteľnosti benzínu 3 mesiace.**

Benzín zvetráva, čo znamená, že z benzínu vyprchajú najprchavejšie (najhorľavejšie) zložky, ktoré sú dôležité najmä na bezproblémové štartovanie a takisto pri zmenách teploty prostredia môže byť benzín kontaminovaný skondenovanou vzdušnou vlhkosťou, čo v závislosti na starobe benzínu môže spôsobiť problémy so štarto-

vaním motora, zníženie výkonu, zvýšenú karbonizáciu sviečky, výfuku atď.



**Do benzínu odporúčame pridať kondicionér do benzínu (odvodňovač benzínu), najmä ak benzín obsahuje etanol, čo podľa ČSN 65 6500 zvyšuje schopnosť benzínu absorbovať**

**vzdušnú vlhkosť, ktorá sa rozpúšťa v etanole.** Po nasýtení paliva vodou dôjde k oddeleniu vodnej fázy obsahujúcej etanol, čo spôsobuje stratu oktánovej hladiny paliva a môže to zhoršiť oxidačnú stabilitu benzínu. Pridanie odvodňovača do benzínu veľmi pomôže pri prípadných problémoch so štartovaním, zlepšuje to vlastnosti benzínu, znižuje korozívnosť benzínu vplyvom pohltenej vzdušnej vlhkosti, predlžuje životnosť motora a znižuje karbonizáciu výfuku. Kondicionér do benzínu je možné kúpiť na čerpacej stanici. Podľa našich skúseností je osvedčený kondicionér značky Wynn's s názvom DRY FUEL od belgického výrobcu. Pri používaní kondicionéra sa riadte pokynmi na jeho používanie uvedenými na obale výrobku. Podľa našich skúseností stačí do benzínu pridať menší objem kondicionéra, než uvádza výrobca, no záleží na kvalite benzínu a na jeho starobe, pretože benzín môže byť zvetraný už pri predaji na čerpacej stanici. Pred použitím benzínu nechajte kondicionér v benzíne pôsobiť 15 – 30 min. Ak je kondicionér pridaný až do palivovej nádrže generátora, je nutné primeraným pohybom generátora premiešať zmes v benzínovej nádrži, aby kondicionér mohol pôsobiť v celom objeme benzínu a pred štartovaním motora počkať 15 – 30 min.

- ➔ Množstvo paliva v nádrži sledujte na ukazovateli množstva benzínu v nádrži.
- ➔ Benzín nikdy nedoplňujte počas prevádzky elektrocentrály a pred doplnením benzínu elektrocentrálu nechajte vychladnúť.

#### ⚠ UPOZORNENIE

- Ak počas chodu elektrocentrály budete počuť neštandardný zvuk, vibrácie či chod, elektrocentrálu ihneď vypnite a zistite a odstráňte príčinu neštandardného chodu. Ak je neštandardný chod spôsobený poruchou vnútri generátora, zaistite jeho opravu v autorizovanom servise generátorov značky **HERON®** prostredníctvom obchodníka alebo sa obráťte priamo na autorizovaný servis (servisné miesta nájdete na **HERON®** webových stránkach elektrocentrál v úvode návodu).

# V. Štartovanie/vypnutie generátora

## POZNÁMKA K ŠARTOVANIU

- Generátor nemá uzatvárací ventil na prívod benzínu do motora, ktorý by sa mal pred štartovaním generátora otvoriť, tzn. na štartovanie generátora stačí naliať benzín do benzínovej nádrže.

Postup štartovania v jednotlivých krokoch je uvedený v krokoch 1 – 7 obr. 8 v sekcii START.

- Pred štartovaním otočte prepínač na uzávere benzínovej nádrže (obr. 2, pozícia 4) do pozície „ON“ na prívod vzduchu (krok 3., obr. 8).
- Zo zásuvky odpojte pripojené elektrospotrebiče (krok 4, obr. 8).
- Otočný prevádzkový spínač (obr. 1, pozícia 1) prepnite do pozície „CHOKE“ (krok 5, obr. 8).
- Potom povytiahnite rukoväť ťažného štartéra a za rukoväť ťažného štartéra opakovane zatiahnite, kým nedôjde k naštartovaniu generátora. Potom rukoväť pri držaní rukou nechajte vrátiť späť, neuvolňujte ho z vytiahnutej pozície. Vplyvom prudkého návratu rukoväti by mohlo dôjsť k poškodeniu štartéra.
- Po cca 5 sekundách otočný prevádzkový spínač pretočte do pozície „ON“ (krok 6, obr. 8).
- Do zásuvky pripojte elektrospotrebič (krok 6, obr. 8).

## ⚠ UPOZORNENIE

- Otočný prevádzkový spínač pozvoľna otáčajte do požadovanej pozície – skúšobným otáčaním je možné zistiť, kde pozícia je. Mimo tejto pozície nastavenie nebude alebo nemusí fungovať.

## ECO PREVÁDZKA

- Prepnutím tlačidla „ECO“ (obr. 3, pozícia 10) do pozície „I“ sa nastavujú nižšie voľnobežné otáčky motora na úsporu paliva. Pri zaťažení generátor automaticky zvýši otáčky podľa potreby. Pri ECO prevádzke sa tiež dosiahne prevádzkový a maximálny výkon, ak je pripojený elektrospotrebič s vyšším príkonom. Tento režim vypnite pred štartovaním generátora a tiež pred zapnutím pripojených elektrospotrebičov. Po zapnutí pripojených spotrebičov je možné ECO zapnúť. ECO prevádzku nemá zmysel zapínať pri vysokom zaťažení generátora.
- Po naštartovaní ku generátoru pripojte elektrické spotrebiče. Zapínajte ich jeden po druhom, aby nedošlo k nárazovému príkonu, mohlo by dôjsť k výkyvu napätia a k prípadnému poškodeniu pripojených elektrospotrebičov.

## SIGNALIZÁCIA PREŤAŽENIA

- Pri preťažení generátora bude blikať alebo svietiť červená LED kontrolka (obr. 3, pozícia 2), v takom prípade znížte odoberaný príkon. Ak dôjde k veľkému preťaženiu, generátor počuteľne zníži otáčky, odpojí napájanie a bude svietiť červená LED kontrolka (obr. 3, pozícia 2), v takom prípade odstráňte príčinu preťaženia a potom

stlačte tlačidlo „AC RESET“ (obr. 3, pozícia 12) na obnovenie normálnej prevádzky a dodávku napätia.

## VYPNUTIE GENERÁTORA

- Postup pri vypnutí v jednotlivých krokoch je uvedený v krokoch 1 – 3 obr. 8 v sekcii OFF. Pre potrebu okamžitého vypnutia generátora otočný prepínač prepnite do pozície „OFF“.
- Prepínač na uzávere benzínovej nádrže (obr. 2, pozícia 4) prepnite do pozície „OFF“ (krok 3., obr. 8).

## PARALELNÉ PREPOJENIE DVOCH GENERÁTOROV

- Generátor sa paralelne prepája s použitím špeciálneho paralelného boxu so zásuvkami (obj. č. 8898146), z ktorého vedú 2 káble, jeden kábel je na pripojenie k jednému generátoru a druhý kábel na pripojenie k druhému generátoru. Červený a čierny konektor jedného kábla zasunúte do príslušných zásuviek zhodnej farby označených nápisom PARALLEL CONNECTION (obr. 3, pozícia 6) pri jednom generátore a potom pripojte druhý kábel prepojovacieho boxu rovnakým spôsobom k druhému generátoru. Nakoniec pripojte žltozelený vodič jedného kábla k uzemňovacej svorke (obr. 3, pozícia 7) jedného generátora a pripevňovaciu skrutku svorky riadne dotiahnite a to isté vykonajte so zelenožltým káblom druhého kábla pri druhom generátore.

Po riadnom prepojení oboch generátorov oba generátory naštartujte a **potom pripojte elektrospotrebiče do zásuviek paralelného boxu, nie do generátora.**

Pri paralelnom prepojení generátorov je prevádzkový výkon 3,4 kW a max. elektrický výkon 3,6 kW. Paralelný box má vlastné ističe zásuviek, pri preťažení bude svietiť/blikať červená kontrolka (obr. 3, pozícia 2), v takom prípade znížte preťaženie. Pri väčšom preťažení môže dôjsť k vyhodneniu ističov alebo oba generátory znížia otáčky a odpoja napájanie. V takom prípade odstráňte príčinu preťaženia a stlačte tlačidlo „RESET“ na oboch generátoroch alebo aktivujte istič v závislosti od nastanej situácie.

# VI. Pripojenie elektrických spotrebičov a zaťažiteľnosť elektrocentrály

- Do zásuviek 230 V~ 50 Hz je možné pripojiť jednofázové elektrospotrebiče určené do štandardnej elektrickej distribučnej siete 230 V~ 50 Hz.

## ⚠ VÝSTRAHA

- **Ak je elektrocentrála v prevádzke, nesmie sa s ňou manipulovať alebo prevážať na iné miesto. Pred premiestnením ju vypnite.**

Pre napájanie elektrospotrebičov je nutné rešpektovať nasledujúce podmienky, inak môže dôjsť k poškodeniu napájaných spotrebičov či elektrocentrály:



- **Celkový menovitý (prevádzkový) príkon všetkých pripojených elektrospotrebičov nesmie prekročiť menovitý (prevádzkový) elektrický výkon elektrocentrály. Na zistenie menovitého príkonu elektrospotrebiča je možné použiť bežne dostupný zásuvkový merač príkonu (wattmeter). Celkovým elektrickým výkonom elektrocentrály sa rozumie celkový odoberaný príkon všetkých pripojených elektrospotrebičov ku generátoru pre určité napájacie napätie.**

- **Pripojené elektrospotrebiče zapínajte (uvádzajte do prevádzky) postupne jeden po druhom s časovým oneskorením a nie všetky spotrebiče naraz. Veľký nárazový príkon zapnutím všetkých pripojených spotrebičov môže spôsobiť výkyv napätia a môže dôjsť k poškodeniu pripojených elektrospotrebičov.**

- **Elektrocentrálou sa nesmú súčasne napájať citlivé elektrické prístroje (napr. počítač, TV, kancelárska technika) a spotrebič so silovým elektromotorom, ktorý má nárazový rozbehový (štartovací) príkon a premenlivý príkon v závislosti od zaťaženia elektromotora, ako napr. ručné elektronáradie, kompresory, vysokotlakové vodné čističe a pod., pretože môže dôjsť k „špičkovému“ výkyvu napätia, ktoré môže citlivý elektrospotrebič poškodiť.**

- **Ak je elektrocentrála použitá ako záložný zdroj elektrickej energie na napájanie TN-C-S (TN-C) siete (t. j. pevná elektroinštalácia v bytoch, domoch atď.), pripojenie elektrocentrály musí vykonať iba elektrikár s potrebnou kvalifikáciou, pretože musí byť daná do súladu IT sieť elektrocentrály s TN-C-S (TN-C) sieťou. Elektrocentrála smie byť pripojená k TN-C-S (TN-C) sieti iba cez prepäťovú ochranu, ktorá je zabudovaná do schválenej TN-C-S (TN-C) siete. Za prípadné škody vzniknuté neodborným pripojením elektrocentrály nenesie výrobca elektrocentrály zodpovednosť.**

- Ak je ku generátoru pripojený citlivý elektrospotrebič, napr. s displejom alebo obrazovkou, a dochádza k rušeniu tohto prístroja, najpravdepodobnejšou príčinou je predĺžovací kábel, ak bol použitý. Tento jav najčastejšie spôsobujú predĺžovacie káble s viac zásuvkami. Vymeňte predĺžovací kábel za kvalitný s jednou zásuvkou.
- Ak generátor používate ako záložný zdroj el. energie, vykonajte aspoň 1x za 2 mesiace skúšobné uvedenie do prevádzky na overenie prevádzkyschopnosti generátora.

## INFORMÁCIE K PRÍKONU ELEKTROSPOTREBIČOV

- Príkon uvádzaný na štítku elektrospotrebičov s elektromotorom, je vo väčšine prípadov pri elektrospotrebičoch vyjadrením sily elektromotora – akú záťaž môže elektromotor zvládnuť, než aby tým bol vyjadrený príkon pri bežnom spôsobe použitia elektrospotrebiča, pretože hodnota príkonu vzrastá so zaťažením elektromotora. Silové elektromotory v ručnom elektronáradí majú pri rozbehu rozbehový príkon, ktorý je vyšší než príkon pri bežnom prevádzkovom zaťažení elektromotora, ale väčšinou nedosahuje hodnotu príkonu uvádzanú na štítku elektrospotrebiča alebo výnimočne presahuje do 30% uvádzanej hodnoty. Pri bežnom prevádzkovom zaťažení ručného elektronáradia je príkon výrazne pod hodnotou uvádzanou na štítku (pozrite tabuľku 2 a 3).
- **Rozhodujúca je hodnota príkonu uvádzaná na štítku elektrospotrebiča, rok výroby elektrospotrebiča, typ spotrebiča a počet zamýšľaných elektrospotrebičov, ktoré budú elektrocentrálou napájané, pretože príkony pripojených elektrospotrebičov sa sčítajú. Rozhodujúcim faktorom môže byť funkcia soft štart elektrospotrebiča, ktorá zaisťuje pomalší rozbeh elektromotora, a tým znižuje špičkový nábeh prúdu, ktorý by inak neumožňoval daný elektrospotrebič s generátorom používať, ak sa celkový príkon všetkých pripojených spotrebičov blíži alebo je rovný prevádzkovému elektrickému výkonu generátora.**
- **Pred pripojením elektrospotrebiča/elektrospotrebičov k elektrocentrále si najprv na prehľad overte jeho príkon bežne dostupným wattmetrom (meračom spotreby elektrickej energie) tak pri rozbehu elektrospotrebiča, ako aj jeho predpokladanom zaťažení z elektrickej distribučnej siete a ak je to možné, overte si používanie tohto spotrebiča/týchto spotrebičov na vzorke zamýšľanej elektrocentrály, pretože wattmeter nemusí byť schopný zachytiť špičkový nábeh prúdu, ktorý trvá menej než sekundu.**

### POZNÁMKA:

- Ak je k elektrocentrále pripojená teplovzdušná pištoľ s **reguláciou teploty** a celkový príkon všetkých pripojených spotrebičov sa blíži alebo je rovný prevádzkovému elektrickému výkonu generátora, nemusí sa dosiahnuť uvádzaný prevádzkový výkon generátora z dôvodu extrémne rýchlych zmien príkonu teplovzdušnej pištole až 300 W za sekundu (k tomuto javu dochádza aj pri jej napájaní z elektrickej distribučnej siete) a takéto rýchle zmeny príkonu nemusí byť alternátor elektrocentrály schopný vykryť v prípade, keď sa celkový odoberaný príkon blíži alebo je rovný prevádzkovému elektrickému výkonu elektrocentrály, čo sa prejaví znížením jej prevádzkového elektrického výkonu. Teplovzdušná pištoľ bez regulácie teploty máva stabilný príkon a k tomuto javu by nemalo dochádzať.



## PREHĽAD NAMERANÉHO PRÍKONU UHLOVÝCH BRÚSOK V ZÁVISLOSTI OD ICH ZAŤAŽENIA

UHLOVÁ BRÚSKA	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Uvádzaný príkon	<b>750 W</b>	<b>900 W</b>	<b>1 400 W</b>	<b>1 200 W</b>	<b>2 350 W</b>
Priemer kotúča	Ø 115 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 230 mm
Funkcia SOFT START: ÁNO × NIE	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>	<b>ÁNO</b>	<b>NE</b>	<b>ÁNO</b>
<b>Napájanie zo siete</b>			<b>Štartovací príkon s nástrojom bez zaťaženia</b>		
Brúsny kotúč	839 W	635 W	726 W	1006 W	1 470 W
Diamantový rezný kotúč	818 W	565 W	667 W	820–1 142 W	1 436 W
Kefa hrnčeková vrkočová	716 W	602 W	688 W	945 W	1 236 W
<b>Napájanie zo siete</b>			<b>Prevádzkový príkon s nástrojom bez zaťaženia</b>		
Brúsny kotúč	445 W	484 W	550 W	590 W	1 021 W
Diamantový rezný kotúč	425 W	467 W	518 W	590 W	908 W
Kefa hrnčeková vrkočová	434 W	560 W	548 W	586 W	1 110 W
<b>Napájanie zo siete</b>			<b>Prevádzkový príkon s používaním nástroja</b>		
Brúsny kotúč – brúsenie ocele	670 W	902 W	947 W	913 W	1 902 W
Diamantový rezný kotúč – rezanie kameňa	590 W	721 W	670 W	720 W	1 300 W
Kefa hrnčeková vrkočová – brúsenie asfaltu	957 W	1 200 W	1 258 W	854–1 000 W	1 530 W
<b>Napájanie digitálnou elektrocentrálou Heron® 8896216 (0,9 kW; max. 1,0 kW)</b>			<b>Možnosť práce s nástrojom</b>		
Brúsny kotúč – brúsenie ocele	ÁNO	NIE	NIE	NIE	NIE
Diamantový rezný kotúč – rezanie kameňa	ÁNO	ÁNO	ÁNO	NIE	NIE
Kefa hrnčeková vrkočová – brúsenie asfaltu	ÁNO <sup>1), 2)</sup> NIE <sup>3)</sup>	ÁNO <sup>1), 2)</sup> NIE <sup>3)</sup>	NIE	NIE	NIE
<b>Napájanie digitálnou elektrocentrálou Heron® 8896217 (1,6 kW; max. 2,0 kW)</b>			<b>Možnosť práce s nástrojom</b>		
Brúsny kotúč – brúsenie ocele	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
Diamantový rezný kotúč – rezanie kameňa	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
Kefa hrnčeková vrkočová – brúsenie asfaltu	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
<b>Napájanie elektrocentrály Heron® 8896411 (2,0 kW; Max. 2,3 kW)</b>			<b>Možnosť práce s nástrojom</b>		
Používanie vyššie uvedených nástrojov	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO

Tabuľka 2



## ŠPECIFIKÁCIA POUŽÍVANÝCH NÁSTROJOV PRE UHLOVÉ BRÚSKY

### Uhlová brúska Extol® Premium 8892021

Brúsny kotúč: Ø 115 mm, hr. 6,6 mm, 144 g  
Diamantový rezný kotúč: Ø 115 mm, 102 g

- 1) Hrnčeková vrkočová kefa: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Brúsenie kovu pri primeranej záťaži: áno
- 3) Hrnčeková vrkočová kefa: Ø 80 mm, 374 g

### Uhlová brúska Extol® Craft 403126

Brúsny kotúč: Ø 125 mm, hr. 6,6 mm, 172 g  
Diamantový rezný kotúč: Ø 125 mm, 120 g

- 1) Hrnčeková vrkočová kefa: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Brúsenie kovu pri primeranej záťaži: áno
- 3) Hrnčeková vrkočová kefa: Ø 80 mm, 374 g

### Uhlová brúska Extol® Industrial 8792014

Brúsny kotúč: Ø 125 mm, hr. 6,6 mm, 172 g  
Diamantový rezný kotúč: Ø 125 mm, 120 g

Kefa hrnčeková vrkočová: Ø 80 mm, 374 g

### Uhlová brúska Extol® Premium 8892018

Brúsny kotúč: Ø 150 mm, hr. 6,6 mm, 242 g  
Diamantový rezný kotúč: Ø 150 mm, 194 g

Kefa hrnčeková vrkočová: Ø 80 mm, 374 g

### Uhlová brúska Extol® Premium 8892020

Drôtená kefa: Ø 10 cm, ot. 7 000 min<sup>-1</sup>, 860 g  
Diamantový kotúč: Ø 230 mm, 546 g

Brúsny kotúč: Ø 230 mm, hr. 6 mm, 566 g

#### Tabuľka 2 (pokračovanie)

- Na ilustráciu príkonu pri veľmi intenzívnom zaťažení bolo zvolené „brúsenie asfaltu“ hrnčekovou drôtenou kefou, medzi ktorými je veľké trenie, čo zvyšuje príkon.
- V tabuľke 2 sa uhlové brúsky Extol® Premium 8892021 a Extol® Craft 403126 z dôvodu porovnateľnosti príkonu

s väčšími uhlovými brúskami na ilustráciu použili s hrnčekovou vrkočovou kefou s priemerom 85 mm, ktorá je však pre tieto brúsky príliš ťažká a nie je dovolené tieto uhlové brúsky s touto kefou používať, inak by došlo k poškodeniu brúsky. Tieto brúsky sa musia používať s hrnčekovou kefou s priemerom 65 mm.

## PREHĽAD PRÍKONOV OSTATNÉHO ELEKTRONÁRADIA A MINIMÁLNY POŽADOVANÝ ELEKTRICKÝ VÝKON ELEKTROCENTRÁL

### KOMPRESORY

Minimálny požadovaný elektrický výkon elektrocentrály

#### Kompresor dvojpístový Extol® Craft 418211 (2 200 W, tlaková nádoba 50 l)

- Štartovací príkon a prúd: 2800 W; 12,3 A
- Príkon pri tlakovaní nádoby pri tlaku 3 bar: 1900 W
- Príkon pri tlakovaní nádoby pri tlaku 8 bar: 2270 W
- Príkon pri brúsení s pneu excentrickou brúskou: 2200 W (rovnovážny tlak 4 bar)

#### Elektrocentrála Heron® 8896413 (5,0 kW; max. 5,5 kW)

- Nie je možné použiť Heron® 8896140 (3,0 kW; max. 3,5 kW)

#### Kompresor jednopístový Extol® Craft 418210 (1 500 W, tlaková nádoba 50 l)

#### Elektrocentrála Heron® 8896416 (2,5 kW; max. 2,8 kW)

- Nie je možné použiť Heron® 8896411 (2,0 kW; max. 2,3 kW)

#### Kompresor bezolejový Extol® Craft 418101 (1 100 W)

#### Digitálna elektrocentrála Heron® 8896217 (1,6 kW; Max. 2,0 kW)

### VYSOKOTLAKOVÉ VODNÉ ČISTIČE

Minimálny elektrický výkon elektrocentrály

#### Vysokotlakový vodný čistič Extol® Premium 8895200 (1 800 W, Max. 140 bar)

- Štartovací/prevádzkový príkon: 1 630 W / 1 500 W

#### Digitálna elektrocentrála Heron® 8896217 (1,6 kW; Max. 2,0 kW)

#### Vysokotlakový vodný čistič Extol® Industrial 8795200 (3 000 W, max. 180 bar)

- Štartovací/prevádzkový príkon: 2 650 W / 2 550 W

#### Elektrocentrála Heron® 8896413 (5,0 kW; max. 5,5 kW)

- Nie je možné použiť Heron® 8896140 (3,0 kW; max. 3,5 kW)

## POKOSOVÁ A KOTÚČOVÁ PÍLA

Minimálny elektrický výkon elektrocentrály

**Kotúčová píla Extol® Premium 8893003**  
(1 200 W, Ø 185 mm)

**Digitálna elektrocentrála Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max.2,0 kW)

- Štartovací príkon s pílovým kotúčom: 1 524 W
- Prevádzkový príkon s pílovým kotúčom bez zaťaženia: 630 W
- Prevádzkový príkon pri rezaní dreva: 809 W

**Pokosová píla Extol® Craft 405425**  
(1 800 W, Ø 250 mm)

**Digitálna elektrocentrála Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max.2,0 kW)

- Štartovací príkon s pílovým kotúčom: 1 396 W
- Prevádzkový príkon s pílovým kotúčom bez zaťaženia: 1 132 W
- Prevádzkový príkon pri rezaní dreva: 1 420 W

## LEŠTIČKA

Minimálny elektrický výkon elektrocentrály

**Uhlová leštička Extol® Industrial 8792500**  
(1 400 W, Ø 180 mm)

**Digitálna elektrocentrála Heron® 8896216**  
(0,9 kW; Max. 1,0 kW)

- Štartovací príkon: 542 W
- Prevádzkový príkon pri intenzívnom zaťažení: 842 W

## TEPELNÉ NÁRADIE

Minimálny elektrický výkon elektrocentrály

**Zváračka na plastové rúrky Extol® Craft 419311**  
(1 800 W)

**Elektrocentrála Heron® 8896411**  
(2,0 kW; max. 2,3 kW)

**Teplovzdušná pištoľ**  
(2 000 W)

**Elektrocentrála Heron® 8896411**  
(2,0 kW; max. 2,3 kW)

Tabuľka 3

### ⚠ UPOZORNENIE

- Príkony elektrospotrebičov uvedené v tabuľke 2 a 3 sa merali bežným komerčne dostupným wattmetrom a uvedená hodnota sa môže líšiť v závislosti od intenzity zaťaženia (napr. vyvíjaného tlaku na elektronáradie počas práce). Pre orientáciu ilustrujú hodnoty príkonov bežného predpokladaného používania elektronáradia, ktoré je možné aplikovať aj na iné typy elektronáradia (napr. hoblíky a ďalšie).
- Uvedenie konkrétnych modelov elektrocentrál slúži iba ako príklad z našej ponuky na ilustráciu elektrického výkonu elektrocentrál. Sú však aj iné modely našich elektrocentrál alebo iných značiek s rovnakým elektrickým výkonom, ktoré je možné použiť. Ak budete elektronáradie viac zaťažovať, môže byť nutné použiť elektrocentrálu s vyšším elektrickým výkonom, než je uvedené. Uvedený požadovaný minimálny elektrický výkon elektrocentrál je iba ilustračný a pred zámerom použitia určitej elektrocentrály, ktorej elektrický prevádzkový výkon je blízky uvádzanému príkonu na používanom elektrospotrebiči, vykonajte meranie wattmetrom a prevádzkovú skúšku so vzorkou elektrocentrály podľa predpokladaného prevádzkového zaťaženia elektrospotrebiča (ak je to možné).

### ODBER JEDNOSMERNÉHO PRÚDU (DC 12 V; 8,3 A)

➔ Z 12V zásuvky (obr. 3, pozícia 9) je možné okrem napájania 12V DC elektrospotrebičov nabíjať 12V olovené autobatérie s použitím 12V nabíjacieho kábla s krokosvorkami.

1. **Vypnite motor vozidla, vypnite všetky zapnuté elektrospotrebiče vo vozidle.**
2. **Uistite sa, že nabíjací kábel pred pripojením k autobatérii nie je zasunutý v 12V zásuvke generátora. Podľa požiadavky EN IEC 60335-2-29 sa nabíjacie káble musia najprv pripojiť k autobatérii a potom k zdroju napájania.**
3. **Pred pripojením nabíjacieho kábla k pólom autobatérie najprv zistite, ktorý pól autobatérie je uzemnený, t. j. spojený so šasi (kostrou) vozidla. Pri väčšine moderných vozidiel je uzemnená záporná elektróda autobatérie (označená znamienkom „-“). V tomto prípade najprv pripojte kliešťovú svorku s červeným nabíjacím káblom na uzemnený kladný pól batérie („+“) a potom svorku čierneho nabíjacieho kábla („-“) pripnite k šasi (koste) vozidla. Nepripájajte kliešťovú svorku ku karburátoru, palivovému potrubiu či plechovým častiam karosérie, vždy využite masívne pevné kovové časti rámu alebo bloku motora (požiadavka EN IEC 60335-2-29).**

- V prípade, že je uzemnená kladná elektróda autobaterie, potom najprv k zápornej elektróde autobaterie pripojte čierny nabíjací kábel so svorkou („-“) a potom k šasi (kostre) vozidla pripojte kliešťovú svorku s červeným nabíjacím káblom („+“) pri dodržaní všetkých opatrení, pozrite vyššie (požiadavka EN IEC 60335-2-29).
- **Dbajte na správnosť pripojenia nabíjacích káblov k pólom autobaterie. Svorku červeného kábla pripojte ku kladnému pólu a svorku čierneho kábla pripojte k zápornému pólu autobaterie.**

#### 4. Nakoniec koncovku nabíjacieho kábla zasunúte do 12 V zásuvky generátora.

- ➔ Pri dobíjaní autobaterie sa riadte pokynmi výrobcu autobaterie.
- ➔ Počas procesu dobíjania neštartujte motor automobilu a nezapínajte elektrospotrebiče

#### ⚠ UPOZORNENIE

- **Ak v 12 V zásuvke nie je napätie, stlačte tlačidlo DC ističa (obr. 3, pozícia 11).**

#### ⚠ UPOZORNENIE

- **Svorkové napätie autobaterie priebežne kontrolujte pri odpojených nabíjacích kábloch, generátor nemá ochranu proti prebíjaniu. Na kontrolu odporúčame meranie napätia po niekoľkých hodinách skontrolovať. V tabuľke 4 je na ilustráciu uvedená úroveň nabitia batérie vo vzťahu k napätiu na svorkách.**

Úroveň nabitia batérie	Svorkové napätie batérie
100 %	12,90 V až 14,4 V
75 %	12,60 V
50 %	12,40 V
25 %	12,10 V
0 %	11,90 V

Tabuľka 4

#### ⚠ UPOZORNENIE

- Počas procesu dobíjania autobaterie vzniká vodík, ktorý tvorí so vzduchom výbušnú zmes. Preto počas dobíjania nefajčite a zamedzte prístup akéhokoľvek zdroja ohňa a sálavého tepla. Počas nabíjania zaistite dostatočné vetranie. Autobateria obsahuje roztok kyseliny sírovej, čo je silná žieravina, ktorá spôsobuje poleptanie a poškodenie tkanív. Pri manipulácii s autobateriou používajte vhodné ochranné prostriedky, prinajmenšom gumové rukavice a ochranné okuliare. Pri manipulácii s autobateriou nikdy nejedzte a nepite.
- Ak dôjde k zasiahnutiu pokožky elektrolytom, pokožku ihneď umyte tečúcou vodou a potom umyte mydlom. Ak dôjde k požitiu roztoku tejto kyseliny, vypite 2 dcl čistej neochutenej neperlivej vody a okamžite sa skontaktujte s lekárom alebo Toxikologickým informačným strediskom.

- V prípade skratu, napr. neúmyselným spojením krokosvoriek +/- nabíjacieho kábla), alebo preťažením odberom väčšieho prúdu, dôjde k aktivácii ističa na jednosmerný prúd (obr. 3, pozícia 11). Na obnovenie dodávky prúdu najprv odstráňte príčinu skratu či preťaženia a potom stlačte tlačidlo ističa (obr. 3, pozícia 11).

5. **Pred odpojením nabíjacích káblov od autobaterie najprv odpojte nabíjací kábel od generátora a potom od autobaterie. Pri odpojení káblov od autobaterie najprv odpojte krokosvorku nabíjacieho kábla od uzemneného pólu autobaterie a potom krokosvorku od neuzemneného pólu autobaterie (požiadavka EN IEC 60335-2-29).**

## VII. Doplnujúce informácie k používaniu elektrocentrály

### OBSAH KYSLÍKATÝCH LÁTOK V PALIVE

- Obsah kyslíkatých látok v automobilovom benzíne musí spĺňať aktuálne požiadavky normy EN 228, bližšie info v tabuľke 1 Technická špecifikácia. Palivovú zmes si v žiadnom prípade nepripravujte sami, ale zaobstarajte si ju iba na čerpacej stanici s pohonnými hmotami. Neupravujte zloženie kúpeného paliva (okrem použitia kondicionéra do paliva, t. j. odvodňovača). Používajte iba kvalitný čistý bezolovnatý automobilový benzín bez oleja.

### OLEJOVÝ SNÍMAČ A KONTROLA MNOŽSTVA OLEJA

- Súčasťou elektrocentrály je olejový snímač, ktorý zastaví chod motora pri poklese hladiny oleja pod kritickú hranicu a zabráni tak poškodeniu motora v dôsledku nedostatočného premazávania. Ak v kľukovej skrini nebude dostatočné množstvo oleja, olejový snímač neumožní naštartovanie elektrocentrály. **Prítomnosť tohto snímača neopravňuje obsluhu zanedbávať pravidelnú kontrolu množstva oleja v olejovej nádrži motora.**
- **Olejový snímač sa nesmie z elektrocentrály demontovať.**

### DIGITÁLNY MERAČ VÝSTUPNÉHO NAPÄTIA, FREKVENCIE A PREVÁDZKOVÝCH HODÍN

- Elektrocentrála je vybavená digitálnym počítadlom prevádzkových hodín (motohodín) od posledného štartu

(po vypnutí motora sa počítadlo automaticky vynuluje) a tiež celkového počtu prevádzkových hodín od prvého štartu elektrocentrály, výstupného napätia a frekvencie, pozrite (obr. 3, pozícia 4).

Tlačidlom (obr. 5, pozícia 3) na merači je možné prepínať medzi jednotlivými meranými veličinami.

## UZEMNENIE ELEKTROCENTRÁLY

- Z hľadiska ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím na neživých častiach spĺňajú elektrocentrály požiadavky aktuálne platného európskeho predpisu HD 60364-4-4 na ochranu elektrickým oddelením. Požiadavky tohto predpisu sú zanesené do národných elektrotechnických noriem danej krajiny (v ČR je to norma ČSN 33 2000-4-41 vrátane platných príloh, ak existujú).
- Norma EN ISO 8528-13, ktorá stanovuje bezpečnostné požiadavky na elektrocentrály vyžaduje, aby v návode na použitie elektrocentrál bola uvedená informácia, že uzemnenie elektrocentrál nie je nutné v prípade, keď elektrocentrála spĺňa vyššie uvedené požiadavky na ochranu elektrickým oddelením.
- Uzemňovacia svorka, ktorou je elektrocentrála vybavená, sa používa na zjednotenie ochrany medzi obvody elektrocentrál a pripojeným elektrospotrebičom v prípade, že pripojený spotrebič je I. triedy ochrany alebo spotrebič je uzemnený, potom je potrebné uzemniť aj elektrocentrálu, aby boli splnené požiadavky predpisu HD 60364-4-4 (v ČR to je norma ČSN 33 2000-4-41). Uzemnenie je nutné vykonať normovaným uzemňovacím zariadením a musí ho vykonať osoba s potrebnou odbornou kvalifikáciou v závislosti od podmienok umiestnenia a prevádzky elektrocentrál.

## POUŽITIE PREDLŽOVACIEHO KÁBLA NA PRIPOJENIE SPOTREBIČOV K ELEKTROCENTRÁLE

- ➔ Prúdová zaťažiteľnosť káblov závisí od odporu vodiča. Čím dlhší je použitý kábel, tým väčší musí byť prierez vodiča. S rastúcou dĺžkou kábla sa všeobecne znižuje prevádzkový výkon na jeho koncovke v dôsledku elektrických strát.
- ➔ Podľa normy EN ISO 8528-13 pri použití predlžovacích káblov alebo mobilných distribučných sietí nesmie hodnota odporu presiahnuť 1,5Ω. Celková dĺžka káblov pri priereze vodiča 1,5 mm<sup>2</sup> (pre menovitý prúd v rozsahu > 10 A do ≤ 16 A) nesmie presiahnuť 60 m. Pri priereze vodiča 2,5 mm<sup>2</sup> (pre menovitý prúd v rozsahu > 16 A do ≤ 25 A) nesmie dĺžka káblov presiahnuť 100 m (s výnimkou prípadu, keď generátor spĺňa požiadavky ochrany elektrickým oddelením v súlade s prílohou B (B.5.2.1.1.) normy EN ISO 8528-13.
- ➔ Podľa českej normy ČSN 340350 nesmie byť menovitá dĺžka predlžovacieho pohyblivého prívodu s priere-

zom žíl 1,0 mm<sup>2</sup> Cu pri menovitom prúde 10 A (2,3 kW) dlhšia než 10 m, predlžovací prívod s prierezom jadra 1,5 mm<sup>2</sup> Cu pri menovitom prúde 16 A (3,68 kW) potom nesmie byť dlhší než 50 m. Podľa tejto normy by celková dĺžka pohyblivého prívodu vrátane použitého predlžovacieho prívodu nemala presiahnuť 50 m (ak napr. ide o predlžovací prívod s prierezom 2,5 mm<sup>2</sup> Cu).

- ➔ Predlžovací kábel nesmie byť stočený alebo navinutý na navijaku, ale musí byť v rozloženom stave po celej svojej dĺžke z dôvodu ochladzovania teplotou okolitého prostredia.

## PREVÁDZKA VO VYSOKÝCH NADMORSKÝCH VÝŠKACH

- **Vo vysokej nadmorskej výške (nad 1000 m.n.m.) dochádza k zmene pomeru palivo : vzduch v karburátore smerom k presýteniu palivom (nedostatok vzduchu). To má za následok zníženie výkonu, zvýšenú spotrebu paliva, karbonizáciu motora, výfuku, zapalovacej sviečky a zhoršuje sa štartovanie. Prevádzka vo vysokých nadmorských výškach tiež negatívne ovplyvňuje emisie výfukových plynov.**
  - Ak chcete elektrocentrálu dlhodobejšie používať pri nadmorskej výške vyššej než 1000 m.n.m., nechajte v autorizovanom servise generátorov značky HERON® prenastaviť karburátor. Prenastavenie karburátora nerobte sami!
- ⚠ UPOZORNENIE**
- Aj pri odporúčanom nastavení karburátora elektrocentrály dochádza k zníženiu výkonu približne o 3,5% na každých 305 m nadmorskej výšky. Bez vykonania vyššie opísaných úprav je strata výkonu ešte väčšia.
  - Pri prevádzke centrál v nižšej nadmorskej výške, než na ktorú je karburátor nastavený, dochádza v karburátore k ochudobneniu zmesi o palivo, a tým aj k strate výkonu. Preto je karburátor nutné späť prenastaviť.

## VIII. Servis a údržba

1. **Pred začatím údržbových prác vypnite motor a umiestnite elektrocentrálu na pevnú vodorovnú plochu.**
2. **Pred údržbovými (servisnými) prácami na elektrocentrále ju nechajte vychladnúť.**

### ⚠ UPOZORNENIE

- **Na opravu elektrocentrál sa smú z bezpečnostných dôvodov použiť iba originálne náhradné diely výrobcu.**
- Pravidelné prehliadky, údržba, kontroly, revízie a nastavenia v pravidelných intervaloch sú nevyhnutným predpokladom na zaistenie bezpečnosti a na dosahovanie vysokých výkonov elektrocentrál. V tabuľke 5 je uvedený plán úkonov, ktoré musí vykonávať v pravidelných intervaloch používateľ sám a ktoré smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®.



- Pri uplatnení nárokov na záručnú opravu sa musia predložiť doklady o kúpe a vykonaných servisných prehliadkach – úkonoch. Tieto záznamy sa zapisujú do druhej časti návodu označenej ako „Záruka a servis“. Nepredloženie servisných záznamov sa bude posudzovať ako zanedbanie údržby, ktoré má za následok stratu záruky podľa záručných podmienok.

Pri poruche elektrocentrály a uplatnení nároku na bezplatnú záručnú opravu je nedodržanie týchto servisných úkonov dôvodom na neuznanie záruky z dôvodu zanedbania údržby a nedodržania návodu na použitie.

## PLÁN ÚDRŽBY

Vykonávajúte vždy v uvedených prevádzkových hodinách		Pred každým použitím	Po prvých 5 hodinách prevádzky	Každých 50 prev. hodín alebo častejšie	Každých 100 prev. hodín	Každých 300 prev. hodín
Predmet údržby						
Motorový olej	Kontrola stavu	X				
	Výmena		X <sup>(1)</sup>		X	
Vzduchový filter	Kontrola stavu	X <sup>(2)</sup>				
	Čistenie			X <sup>(2)</sup>		
Zapaľovacia sviečka	Kontrola, nastavenie				X	
	Výmena					X
Vôľa ventilov	Kontrola, nastavenie					X <sup>(3)</sup>
Palivové vedenie	Vizuálna kontrola tesnosti	X <sup>(5)</sup>				
	Kontrola a prípadne výmena	Každé 2 kalendárne roky (výmena podľa potreby) / X <sup>(3)</sup>				
Sítka palivovej nádrže	Čistenie	Po každých 500 prevádzkových hodinách / X				
Palivová nádrž	Čistenie	Po každých 500 prevádzkových hodinách / X <sup>(3)</sup>				
Karburátor – odkaľovacia nádobka	Vypúšťanie odkaľovacej skrutkou				X	
Karburátor	Čistenie				X <sup>(3)</sup>	
Spaľovacia komora	Čistenie	Po každých 500 prevádzkových hodinách / X <sup>(3)</sup>				
Elektrická časť	Revízia/údržba	Každých 12 mesiacov od kúpy / X <sup>(4)</sup>				

Tabuľka 5

### ⚠ UPOZORNENIE

- Úkony označené symbolom X<sup>(3)</sup> smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON® a úkony označené X<sup>(4)</sup> kvalifikovaný revízny technik, pozrite nižšie. Ostatné úkony smie vykonávať používateľ sám.

### ⚠ POZNÁMKA:

X<sup>(1)</sup> Prvú výmenu oleja vykonajte po prvých 5 hodinách prevádzky, pretože v oleji môže byť prítomný jemný kovový prach z výbrusu valca, čo môže spôsobiť skratovanie olejového snímača.

➔ Na predĺženie životnosti elektrocentrály odporúčame po 1 200 prevádzkových hodinách vykonať celkovú kontrolu a opravu zahrňujúcu úkony:

- rovnaké úkony podľa plánu údržby po každých 200 hodinách a nasledujúce úkony, ktoré smie vykonávať iba autorizovaný servis značky Heron®:
- kontrolu kľukového hriadeľa, ojnice a piesta
- kontrolu zberných krúžkov, uhlíkových kief alternátora alebo ložísk hriadeľa

### ⚠ UPOZORNENIE

- Nedodržanie servisných úkonov v intervaloch údržby uvedených v tabuľke 5 môže viesť k poruche alebo poškodeniu elektrocentrály, na ktoré sa nevzťahuje bezplatná záručná oprava.

X<sup>(2)</sup> Kontrolu stavu zanesenia vzduchového filtra je nutné vykonávať pred každým uvedením do prevádzky, pretože zanesený vzduchový filter bráni prívodu spaľovacieho vzduchu do motora, čo vedie k jeho zanášaniam a pod. Filter čistite každých 50 hodín prevádzky podľa ďalej uvedeného postupu, pri používaní v prašnom prostredí každých 10 hodín alebo častejšie – v závislosti od prašnosti prostredia. V prípade silného znečistenia alebo opotrebovania/poškodenia ho vymeňte za nový originálny kus od výrobcu (vzduchový filter pre daný model generátora je možné objednať s objednávacím číslom uvedeným v tabuľke 1). Elektrocentrála



sa nesmie prevádzkovať bez vzduchového filtra alebo bez originálneho vzduchového filtra od výrobcu, ktorý má potrebnú pórovitosť a filtračnú účinnosť potrebnú na správnu prevádzku motora.

X<sup>(3)</sup> Tieto body údržby smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®. Vykonanie úkonov iným servisom či svojpomocne sa bude posudzovať ako neoprávnený zásah do výrobku, ktorého následkom je strata záruky (pozrite Záručné podmienky).

#### X<sup>(4)</sup> ⚠ UPOZORNENIE

Podľa platných predpisov pre revízie elektrických zariadení smie revízie a kontroly elektrocentrál vykonávať výhradne revízny technik elektrických zariadení, ktorý má oprávnenie tieto úkony vykonávať, t. j. osoba znalá. V prípade použitia elektrocentrály právnickými osobami je pre prevádzkovateľa/zamestnávateľa nevyhnutné, aby v zmysle pracovno-právnych predpisov a na základe analýzy skutočných podmienok prevádzky a možných rizík, vypracoval plán preventívnej údržby elektrocentrály ako celku. Povinné revízie elektrickej časti sa musia vykonávať aj pri platenom prenájme (platenom požičaní) elektrocentrály. Náklady spojené s revíziami idú na náklad prevádzkovateľa/používateľa. V prípade použitia elektrocentrály na súkromné účely vo vlastnom záujme nechajte vykonať revíziu elektrických častí elektrocentrály revíznym technikom elektrických zariadení podľa harmonogramu v tabuľke 5.

X<sup>(5)</sup> Vykonajte vizuálnu kontrolu tesnosti spojov, hadičiek.

## ČISTENIE/VÝMENA VZDUCHOVÉHO FILTRA

➔ Zanesený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora a zamedzuje prívodu spaľovacieho vzduchu. V záujme zabránenia následného poškodenia čistite vzduchový filter v súlade s plánom predpísanej údržby (tabuľka 5). Pri prevádzkovaní elektrocentrály v prašnom prostredí čistite filter ešte častejšie. **Elektrocentrála sa nesmie prevádzkovať bez vzduchového filtra alebo bez originálneho vzduchového filtra od výrobcu, ktorý má potrebnú pórovitosť a filtračnú účinnosť potrebnú na správnu prevádzku motora.**

#### ⚠ VÝSTRAHA

• Na čistenie vzduchového filtra nikdy nepoužívajte benzín ani iné vysoko horľavé látky. Hrozí nebezpečenstvo požiaru v dôsledku možného výboja statickej elektriny z prachu.

1. **Odoberte kryt vzduchového filtra a filter vyberte (pozrite obr. 6a a 6b)**, bližšie informácie k vybratiu vzduchového filtra sú v kap. IV., bod 4. Kontrola stavu vzduchového filtra.

#### ⚠ UPOZORNENIE:

• **V prípade silného znečistenia alebo poškodenia vzduchový filter nahradte za nový originálny – objednávacie číslo vzduchového filtra je uvedené na konci tabuľky 1.**

2. **Filter ručne vyperte v teplom roztoku saponátu vo vhodnej nádobe (nie v práčke) a nechajte ho dôkladne uschnúť (obr. 9). Nepoužívajte organické rozpúšťadlá, napr. acetón, dôvod je uvedený vyššie. S filtrom zaobchádzajte jemne, aby sa nepoškodil.**
3. **Filter nechajte dôkladne uschnúť pri izbovej teplote.**
4. **Dokonale suchý filter nechajte nasiaknuť motorovým olejom a prebytočný olej dobre vytlačte, ale neprekrucujte, aby sa nepotrhal (obr. 9). Olej je nutné z filtra dôkladne vytlačiť, inak by zamedzil prúdeniu vzduchu cez filter. Mastný vzduchový filter zvyšuje filtračnú účinnosť.**
5. **Filter vložte späť a kryt správne nasadte späť. Skontrolujte, či je kryt správne nasadený.**

## VÝMENA (VYPÚŠŤANIE) OLEJA

- Olej vypúšťajte z mierne zahriateho motora, pretože teplý olej má nižšiu viskozitu (lepšie tečie) a tiež určitý čas po vypnutí motora, aby olej stiekol zo stien kľukovej skrine.

Na vypúšťanie oleja je určený otvor na plnenie olejom (obr. 10). Odskrutkujte uzáver otvoru (obr. 4, pozícia 2) a generátor nakloňte do strany a všetok olej vypustite do vopred pripravenej nádoby. Potom olejovú nádrž naplňte novým olejom podľa pokynov plnenia olejom uvedených vyššie v návode a uzáver naskrutkujte späť a riadne utiahnite.

#### ⚠ UPOZORNENIE

- Prípadne rozliaty olej utrite do sucha. Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili styku oleja s pokožkou. V prípade zasiahnutia pokožky olejom postihnuté miesto umyte dôkladne mydlom a vodou. Nepoužiteľný olej nevyhadzujte do zmesového odpadu alebo nelejte do kanalizácie alebo do zeme, ale odovzdajte ho do spätného zberu nebezpečného odpadu. Použitý olej prepravujte v uzavretých nádobách zaistených proti nárazu počas prepravy.

## VYBRATIE/KONTROLA/ÚDRŽBA/VÝMENA ZAPAĽOVACEJ SVIEČKY

- Pre bezproblémové štartovanie a chod motora nesmú byť elektródy sviečky zanesené, sviečka musí byť správne nastavená a namontovaná (dotiahnutá).

#### ⚠ VÝSTRAHA

• Motor a výfuk sú počas prevádzky elektrocentrály aj dlho po jej vypnutí veľmi horúce. Dajte preto veľký pozor, aby nedošlo k popáleniu.

1. **Na prístup k sviečke odoberte kryt (obr. 2, pozícia 1).**
2. **Odoberte konektor sviečky (obr. 11) a sviečku demontujte pomocou kľúča na sviečky.**
3. **Vizuálne prekontrolujte vonkajší vzhľad sviečky.**
  - Ak má sviečka zanesené elektródy, obrúste ich brúsny papierom a prípadne ocelovou kefkou (obr. 12).

- Ak je sviečka viditeľne značne zanesená alebo má prasknutý izolátor alebo dochádza k jeho odlupovaniu, sviečku vymeňte za novú.
- Pomocou mierky skontrolujte, či je vzdialenosť elektrod 0,6 – 0,8 mm a či je v poriadku tesniaci krúžok (obr. 13).

#### 4. Hneď ako sviečka dosadne, dotiahnite ju pomocou kľúča na sviečky tak, aby stlačila tesniaci krúžok.

##### POZNÁMKA:

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

➔ Zapaľovacia sviečka je spotrebným tovarom, na ktorého opotrebenie nie je možné uplatňovať záručnú výmenu.

##### ⚠ UPOZORNENIE

- Dbajte na to, aby bola sviečka dobre utiahnutá. Zle dotiahnutá sviečka sa silne zanáša, zahrieva sa a môže dôjsť k vážnemu poškodeniu motora.

#### 5. Konektor sviečky nasadíte späť na sviečku, aby došlo k jeho zacvaknutiu.

##### ⚠ UPOZORNENIE

- Ak sa nebude dať elektrocentrálu naštartovať ani s vyčistenou sviečkou, vymeňte sviečku za novú.

## ÚDRŽBA FILTRAČNÉHO SITKA BENZÍNU V PLNIAKOM OTVORE PALIVOVEJ NÁDRŽE

1. Odskrutkujte uzáver palivovej nádrže a vyberte sitko vložené v hrdle (obr. 14). Sitko prepláchnite v akomkoľvek nehorľavom čistiacom prostriedku (napr. roztok saponátu), prípadne je na čistenie sitka možné použiť kefku s umelými štetinami, a sitko potom umyte čistou vodou a nechajte ho dôkladne uschnúť, aby sa do benzínu nedostala voda. Ak je sitko znečistené, vymeňte ho za nové originálne.
2. Vyčistený filter vložte späť do plniaceho otvoru nádrže.
3. Uzáver palivovej nádrže nasadíte späť a riadne ho dotiahnite.

## ODKALENIE KARBURÁTORA

- Pre prístup ku karburátoru je nutné demontovať veľký postranný kryt generátora na strane, kde nie je ťahadlo ručného štartéra (obr. 15). Najprv odskrutkujte 4 skrutky a potom pod kryt v mieste blízko stredu dĺžky strany vložte skrutkovač a šetrným nadvihnutím skrutkovača vysuňte kolík z otvoru s gumovým lemom – to isté vyko-

najte na všetkých štyroch stranách. Kryt má v strede dĺžky každej strany kolík, ktorý je zasunutý v otvore krytu generátora s gumovým lemom.

- **Koniec hadičky od karburátora vložte do pripravenej vhodnej nádoby a potom skrutkovačom povolte skrutku v karburátore (obr. 15), začne vytekať benzín, nechajte pretekať benzín primerane dlhý čas, aby vytekal čistý benzín bez nečistôt a potom skrutku opäť utiahnite. Skontrolujte, či neuniká benzín.**

##### ⚠ UPOZORNENIE

- Uvoľňovanou skrutkou začne vytekať benzín. Karburátor odkalujte najlepšie vonku, pretože výpary benzínu sú zdraviu škodlivé. Takisto používajte vhodné nezmáčavé ochranné rukavice, aby nedošlo k pošpineniu pokožky benzínom. Benzín sa vstrebáva pokožkou do tela! Odkalujte karburátor mimo akéhokoľvek zdroja ohňa, nefajčite a nejedzte.

##### ⚠ UPOZORNENIE

- Benzín s nečistotami z karburátora odovzdajte v uzavretej nádobe do zberu nebezpečného odpadu. Nelejte ho do kanalizácie, do zeme či nevyhadzujte ho do komunálneho odpadu alebo ho nespálajte.

##### ⚠ UPOZORNENIE

- Odkalenie karburátora vypúšťacou skrutkou môže používateľ vykonať sám, ale akýkoľvek iný zásah do karburátora smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®.
- Bohatosť zmesi a karburátor nastavil výrobca a nie je dovolené toto nastavenie akokoľvek meniť. V prípade akéhokoľvek neodborného zásahu do nastavenia karburátora môžete vážne poškodiť motor.

## IX. Preprava a skladovanie elektrocentrály

- Motor aj výfuk sú počas prevádzky veľmi horúce a zostávajú horúce aj dlho po vypnutí elektrocentrály, preto sa ich nedotýkajte. Aby ste predišli popáleninám pri manipulácii alebo nebezpečenstvu vznietenia pri skladovaní, nechajte elektrocentrálu pred manipuláciou a skladovaním vychladnúť.

### PREPRAVA ELEKTROCENTRÁLY

- Elektrocentrálu prepravujte výhradne vo vodorovnej polohe vhodne zaistenú proti pohybu a nárazom v prepravovanom priestore.
- Koliesko prevádzkového spínača prepnite do polohy „vypnuté“ – „OFF“.
- Uistite sa, že je uzáver benzínovej nádrže riadne utiahnutý a prepínač na uzávere prepnite do pozície „OFF“.
- Nikdy elektrocentrálu počas prepravy neuvádzajte do prevádzky. Pred spustením elektrocentrály vždy vyložte z vozidla.

- Pri preprave v uzatvorenom vozidle vždy pamätajte na to, že pri silnom slnečnom žiarení a vyššej okolitej teplote vnútri vozidla extrémne narastá teplota a hrozí vzniknutie či výbuch benzínových výparov.

## PRED USKLADNENÍM ELEKTROCENTRÁLY NA DLHŠÍ ČAS

- Pri skladovaní dbajte na to, aby teplota neklesla pod -15 °C a nevystúpila nad 40 °C.
- Koliesko prevádzkového spínača prepnite do polohy „vypnuté“ – „OFF“.
- Chránite pred priamym slnečným žiarením.
- Z benzínovej nádrže a palivových hadičiek vypustite všetko palivo (napr. vypustením benzínu z karburátora hadičkou), potom uzáver benzínovej nádrže riadne dotiahnite a prepínač na uzávere prepnite do pozície „OFF“.
- Odkalíte karburátor.
- Vymeňte olej.
- Vyskrutkujte zapalovaciu sviečku a do valca nechajte vtiecť cca 1 čajovú lyžičku motorového oleja, potom 2 – 3x zatiahnite za rukoväť ručného štartéra. Tým sa v priestore valca vytvorí rovnomerný ochranný olejový film. Potom sviečku naskrutkujte späť.
- Zatiahnite za rukoväť ručného štartéra a zastavte piest v hornom úvrate. Tak zostane výfukový aj nasávací ventil uzatvorený.
- Elektrocentrálu uložte do chránenej suchej miestnosti.

## X. Diagnostika a odstránenie prípadných porúch

### MOTOR SA NEDÁ NAŠTARTOVAŤ

- Je koliesko prevádzkového spínača v pozícii „ON“?
- Je v nádrži dostatok paliva?
- Je v motore dostatočné množstvo oleja?
- Je správne (dostatočne) nasadený konektor kábla zapalovania k motorovej sviečke?
- Preskakuje na motorovej sviečke iskra?
- Nemáte v nádrži starý zvetraný benzín? (Do benzínu pridajte odvodňovač benzínu a premiešajte pohybom generátora či priliatím ďalšieho podielu benzínu a nechajte chvíľu pôsobiť – pozrite kapitolu IV. Príprava elektrocentrály pred spustením.

- Vyčistite zapalovaciu sviečku a ak to nepomôže, vymeňte ju za novú.

Ak motor stále nie je možné naštartovať, odkalíte karburátor (pozrite vyššie).

Ak sa vám poruchu nepodarí odstrániť, zverte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

## TEST FUNKČNOSTI ZAPALOVACEJ SVIEČKY

### ⚠ UPOZORNENIE

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

1. Z motora vyskrutkujte zapalovaciu sviečku.
2. Zapalovaciu sviečku zasunúť do konektora („fajky“) zapalovania.
3. Koliesko prevádzkového spínača prepnite do polohy „ON“.
4. Závit motorovej sviečky pridržiť na tele motora (napr. hlave valca) a zatiahnite za rukoväť ťažného štartéra.
5. Ak k iskreniu nedochádza, presvedčte sa, že je sviečka vodivo spojená v konektore, ak k iskreniu opäť nedochádza, vymeňte zapalovaciu sviečku za novú. V prípade, že k iskreniu nedochádza ani pri novej sviečke, je nutné zaistiť opravu v autorizovanom servise. Ak je iskrenie v poriadku, namontujte sviečku späť a pokračujte v štartovaní podľa návodu.

# XI. Význam piktogramov a bezpečnostné pokyny – dodržujte uvedené pokyny

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz	model <b>8896223</b>	<b>HERON</b> <sup>®</sup>
Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1			
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>		Serial number: see engine
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   p: 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A			Low power energy source Zdrojové soustrojí malého výkonu Zdrojový agregát malého výkonu Kleinstleistungsmotor Stromaggregat mit kleiner Leistung
Produced by Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ 76001 Zlín • Czech Republic			



Piktogram	Význam
	Bezpečnostné výstrahy.
	Pred použitím stroja si prečítajte návod na použitie.
	Pri pobyte v blízkosti elektrocentrály používajte certifikovanú ochranu sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany.
	Stroj prevádzkujte vonku. Výfukové plyny sú jedovaté. Nebezpečenstvo otravy výfukovými plynmi.
	Motor a výfuk sú horúce ešte dlhý čas po vypnutí motora. Nedotýkajte sa horúceho motora a výfuku.
	Pozor, elektrické zariadenie. Nebezpečenstvo úrazu el. prúdom pri nesprávnom spôsobe používania vzhľadom na túto skutočnosť.
	Pri dopĺňovaní paliva zamedzte prístupu ohňa, iskier a nefajčíte. Nebezpečenstvo požiaru. Elektrocentrálu nezakrývajte, nebezpečenstvo požiaru.
	Elektrocentrálu chráňte pred dažďom a vysokou vlhkosťou.
	Výrobok spĺňa príslušné harmonizačné právne predpisy EÚ.
	Elektrozariadenie s ukončenou životnosťou – pozrite ďalej.
	Uzemňovacia svorka.
Rok a mesiac výroby a číslo výrobné série.	Na tele motora po odobratí krytu (obr. 4, pozícia 5) je sériové číslo – prvé dvojčísle vyjadruje rok výroby, druhé dvojčísle mesiac výroby a ostatné čísla sú označením výrobné série.
	Garantovaná hladina akustického výkonu 2000/14 ES.

Tabuľka 6

# XII. Hluk

## ⚠ VÝSTRAHA

Uvedená číselná hodnota garantovanej hladiny akustického výkonu spĺňa smernicu 2000/14 ES, no osoby v blízkosti elektrocentrály by mali používať certifikovanú ochranu sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany. Aj keď medzi hodnotami hladiny vyžiareného hluku a hladinami expozície hluku je určitá korelácia, nie je ju možné spoľahlivo použiť na stanovenie, či sú alebo nie sú nutné ďalšie opatrenia. Faktory, ktoré ovplyvňujú aktuálnu hladinu hlukovej expozície pracovníkov zahŕňajú vlastnosti pracovného prostredia (rezonancia hluku), iné zdroje hluku, ako napr. počet strojov alebo iných v blízkosti prebiehajúcich pracovných procesov, a ďalej aj dĺžku času, keď je obsluhujúci pracovník vystavený hluku. Aj povolená úroveň expozície sa môže líšiť v rôznych krajinách. Preto po inštalácii elektrocentrály na pracovisko nechajte vykonať meranie hluku oprávnenou osobou, aby sa zistilo zaťaženie pracovníka hlukom a na to, aby sa stanovil bezpečný čas expozície a zaistila ochrana sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany.



# XIII. Likvidácia odpadu

## OBALOVÉ MATERIÁLY

Obalové materiály vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.

## ELEKTROCENTRÁLA S UKONČENOU ŽIVOTNOSŤOU

Elektrocentrála obsahuje elektrické/elektronické súčasti, ktoré sú nebezpečné pre životné prostredie. Podľa európskej smernice (EU) 2012/19 sa elektrické a elektronické zariadenia nesmú vyhadzovať do zmesového odpadu, ale je nevyhnutné ich odovzdať na ekologickú likvidáciu spätného zberu elektrozariadení. Informácie o týchto miestach dostanete na obecnom úrade alebo u predávajúceho. Elektrocentrálu je nutné na ekologickú likvidáciu odovzdať bez prevádzkových náplní (benzín, olej).



## LIKVIDÁCIA NEPOUŽITELNÝCH PREVÁDZKOVÝCH NÁPLNÍ

Nepoužiteľné prevádzkové náplne je nutné odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu nebezpečných látok v dobre uzavretých a odolných nádobách.

# XIV. ES Vyhlásenie o zhode

**Predmet vyhlásenia – model, identifikácia výrobku:**

**Invertorový generátor (elektrocentrála)**

HERON® 8896223

**1,8 kW/Max. 2,0 kW**

**Výrobca: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717**

vyhlasuje,

že vyššie opísaný predmet vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Európskej únie:

2006/42 ES; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30; 2000/14 ES; (EU) 2016/1628;

Toto vyhlásenie sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

**Harmonizované normy (vrátane ich pozmeňujúcich príloh, ak existujú),  
ktoré sa použili na posúdenie zhody a na ktorých základe sa zhoda vyhlasuje:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;  
EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

Kompletizáciu technickej dokumentácie 2006/42 ES, 2000/14 ES vykonal Martin Šenkýř so sídlom na adrese Madal Bal, a.s.,  
Priemyselná zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika. Technická dokumentácia (2006/42 ES, 2000/14 ES)  
je k dispozícii na vyššie uvedenej adrese spoločnosti Madal Bal a.s.

Postup posúdenia zhody (2006/42 ES, 2000/14 ES): Overenie jednotlivého zariadenia  
oznámeným subjektom č.: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Nameraná hladina akustického výkonu zariadenia reprezentujúceho daný typ; neistota K:  
87,44 dB(A);  $K = \pm 1,13$  dB(A)

Garantovaná hladina akustického výkonu zariadenia (2000/14 ES):  
89 dB(A)

EÚ schválenie typu spaľovacích motorov na medzné hodnoty emisií vo výfukových plynoch  
podľa (EÚ) 2016/1628 (pozrite štítok na stroji)

**Miesto a dátum vydania ES vyhlásenia o zhode:** Zlín, 18. 12. 2024

Osoba oprávnená vypracovaním ES vyhlásenia o zhode v mene výrobcu  
(podpis, meno, funkcia):

Martin Šenkýř

člen predstavenstva spoločnosti výrobcu



ÁBRÁS RÉSZ. ....	4
TARTALOM . ....	49
BEVEZETŐ ÉS KAPCSOLATTARTÁSI ADATOK . ....	50
I. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ JELLEMZŐI ÉS RENDELTETÉSE. ....	50
II. MŰSZAKI ADATOK. ....	51
III. A KÉSZÜLÉK RÉSZEI ÉS MŰKÖDTETŐ ELEMEI . ....	52
IV. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ ELŐKÉSZÍTÉSE AZ INDÍTÁSHOZ.....	53
V. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ INDÍTÁSA ÉS LEÁLLÍTÁSA.....	55
VI. ELEKTROMOS FOGYASZTÓ KÉSZÜLÉKEK CSATLAKOZTATÁSA ÉS AZ ÁRAMFEJLESZTŐK TERHELHETŐSÉGE.....	56
Egyenfeszültség vétele (DC 12 V; 8,3 A). ....	59
VII. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ HASZNÁLATÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK.....	60
Oxigénes anyagok tartalma az üzemanyagban. ....	60
Olajsint mérő és az olajmennyiség ellenőrzése.....	60
A kimenő feszültség és frekvencia, valamint üzemóra digitális mérése . ....	60
Az áramfejlesztő földelése. ....	61
Fogyasztók csatlakoztatása az áramfejlesztőhöz hosszabbító vezetéken keresztül. ....	61
Üzemeltetés nagyobb tengerszint feletti magasságokon.....	61
VIII. SZERVIZ ÉS KARBANTARTÁS.....	61
Karbantartási terv.....	62
Légszűrő tisztítása és cseréje.....	63
Olajcsere. ....	63
A gyújtógyertya ellenőrzése/karbantartása/cseréje. ....	63
Az üzemanyag szűrőszita tisztítása és karbantartása. ....	64
A karburátor iszaplanítása . ....	64
IX. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ SZÁLLÍTÁSA ÉS TÁROLÁSA.....	65
Az áramfejlesztő szállítása. ....	65
Az áramfejlesztő hosszabb eltárolása előtt . ....	65
X. DIAGNOSZTIKA ÉS KISEBB HIBÁK MEGSZÜNTETÉSE.....	65
A motort nem lehet elindítani . ....	65
A gyújtógyertya működésének az ellenőrzése. ....	65
XI. A PIKTOGRAMOK JELENTÉSE - BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK - TARTSA BE AZ ALÁBBI ELŐÍRÁSOKAT. ....	66
XII. ZAJ . ....	66
XIII. HULLADÉK MEGSEMISÍTÉS . ....	66
XIV. EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT.....	67
GARANCIA ÉS SZERVIZ. ....	136

# Bevezető és kapcsolattartási adatok

Tisztelt vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta a **HERON®** márka termékét! A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetették alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

**www.heron.hu** Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277

**Gyártó:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlin Cseh Köztársaság

**Forgalmazó:** Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régivám köz 2. (Magyarország)

**Kiadás kelte:** 2024. 12. 18.

## I. Az áramfejlesztő jellemzői és rendeltetése



Max. **2000 W**



Rated **1800 W**

AC 230 V ~50 Hz



- A **kis tömegnek, a kis méreteknek és a rendkívül csendes üzemelésnek** (zajszigetelt háznak), továbbá a **minimális benzinfogyasztásnak** köszönhetően a **HERON® 8896223** áramfejlesztő ideális áramforrás kirándulásokhoz és pihenéshez (hétvégi házaknál, lakókocsikban, hajókban stb.), vagy akár nagyobb expedíciókhoz is.



- **Két azonos áramfejlesztő egymáshoz csatlakoztatásával** (a speciális összekötő egységet 8898146 rendelési számon külön kell megvásárolni) az üzemi teljesítményt **3,4 kW-ra** (max. **3,6 kW-ra**) lehet növelni. Az összekötő egységen **16 A / 230 V** és **32 A / 230 V** aljzatok találhatóak, az elektromos fogyasztókat ezekhez az aljzatokhoz kell csatlakoztatni.

- Az **ECO mode (ÖKO mód) csökkenti az üresjárat fordulatszámot**, ami az üzemanyagfogyasztás csökkenésével jár, valamint hosszabb lesz az üzemeltetési idő (egy teli tartályról). Az ÖKO mód ki is kapcsolható.



- A **kiváló minőségű kimeneti feszültségnek** (inverteres rendszerrel kisimított szinuszcörbe) és a **kellően nagy elektromos teljesítménynek** köszönhetően az áramfejlesztőhöz **különböző típusú elektromos eszközöket**, többek között **érzékeny elektromos készülékeket (számítógépet, tévékészüléket, irodai készülékeket, orvosi műszereket stb.)** vagy építkezéseken, mobil szervizekben elektromos kéziszerszámokat lehet csatlakoztatni (a motorok indítóárama miatt ilyen esetben nem lehet egyidejűleg érzékeny készülékeket üzemeltetni az áramfejlesztőről). Az áramfejlesztő kiválóan használható hétvégi házaknál, hajókon vagy lakókocsikban, valamint napelemes rendszerekben kiegészítő áramforrásként is.



- Az áramfejlesztőn **digitális üzemóra számláló** számlálja az **összes üzemórát és a legutolsó indítás óta eltelt időt**. A kijelzőn az üzemórák mellett az aktuális **feszültség és frekvencia** értéke is látható (a kívánt adat megjelenítéséhez nyomja meg a gombot a kijelző panelen).



- Az áramfejlesztő **12 V-os aljzatáról 12 V-os autó akkumulátort** lehet tölteni, vagy **12 V-os készülékeket** lehet üzemeltetni (pl. 12 V-os hordozható kompresszort stb.).

- Ha az áramfejlesztőt (pl. hosszabb áramkimaradás miatt) pót áramforrásként TN-C-S (TN-C) hálózathoz kívánja csatlakoztatni (pl. családi háznál, vikendháznál stb.), és árammal kívánja ellátni a villanyóra utáni elektromos hálózathoz csatlakoztatott elektromos készülékeket, akkor az áramfejlesztő és a hálózat csatlakoztatását csak villanyszerelő szakember hajthatja végre (aki tisztában van a TN-C-S (TN-C) hálózatok üzemeltetésével és biztonsági előírásaival). Az áramfejlesztőt csak a TN-C-S (TN-C) hálózatba beépített túlfeszültség védelmen keresztül szabad a TN-C-S (TN-C) hálózathoz csatlakoztatni.

## II. Műszaki specifikáció

<b>Típuszám / rendelési szám</b>	<b>8896223</b>
<b>Generált feszültség <sup>1)</sup></b>	230 V ~ 50 Hz 12 V =
<b>Üzemi elektromos teljesítmény COP <sup>2)</sup></b>	1,8 kW
<b>Maximális elektromos teljesítmény <sup>3)</sup></b>	2,0 kW
<b>Üzemi / max. áram I<sub>COP</sub>/I<sub>max</sub></b>	7,8 A / 8,7 A
<b>Üzemi és max. elektromos teljesítmény, két, egymással párhuzamosan csatlakoztatott áramfejlesztőn (párhuzamos összekötő: 8898146)</b>	3,4 kW / max. 3,6 kW
<b>Teljesítmény-karakterisztika/minőségi osztály <sup>4)</sup></b>	G4/A
<b>IP védettség</b>	IP23M
<b>Üzemi környezeti hőmérséklet</b>	-15°C és +40°C között (ISO 8528-8)
<b>Benzin</b>	Natural 95, Natural 98 (10 % etanol tartalmú Natural 95 vagy 98 is használható, EN 228 szerinti jelölés: Szuper BA 95 E10 vagy Szuper Plus BA 98 E10), olajmentes benzin
<b>Benzintartály térfogata</b>	6 l
<b>Üzemelési idő teli tartály esetén, 75/100%-os névleges teljesítmény mellett (nem öko üzemódban)</b>	~ 6 óra (75%) ~ 4,2 óra (100%)
<b>Az áramfejlesztő motorja</b>	benzinmotor, négyütemű, egyhengeres, OHV vezérlés
<b>Generátor típusa</b>	inverteres, szinkron, simított szinuszcörbe
<b>Gyújtás</b>	T.C.I. tranzistoros gyújtás, érintkezés nélküli
<b>Motorolaj típusa</b>	Négyütemű benzinmotor olaj, SAE 15W40 osztály
<b>Hűtés</b>	léghűtés
<b>Indítás</b>	kézi, berántó kötéllel
<b>Henger lökettérfogat</b>	79,8 cm <sup>3</sup>
<b>Motor maximális teljesítménye</b>	2,4 kW / 5000 f/p
<b>Motorolaj mennyisége az olajteknőben <sup>5)</sup></b>	~ 800 ml
<b>Olajszint mérő <sup>5)</sup></b>	igen
<b>Gyújtógyertya</b>	LG E5RTC vagy ezzel egyenértékű
<b>Az áramfejlesztő tömege üzemanyagok nélkül</b>	18,9 kg
<b>Befoglaló méretek (ma × h × mé)</b>	47,8 × 55 × 30,2 cm
<b>Mért akusztikus nyomás, pontatlanság K</b>	67,44 dBA; K= ±3 dB(A)
<b>Mért akusztikus teljesítmény, pontatlanság K</b>	87,44 dBA; K= ±1,13 dB(A)
<b>Garantált akusztikus teljesítményszint (a 2000/14/EK szerint):</b>	89 dB(A)
<b>Standard összehasonlítási feltételek, a teljesítmény, a minőségi osztály és az üzemanyag fogyasztás összehasonlítására, az ISO 8528-8 szerint <sup>6)</sup></b>	Környezeti hőmérséklet: 25°C Légnomás 100 kPa Levegő páratartalma 30%
<b>VÁSÁROLHATÓ ALAPVETŐ PÓTALKATRÉSZEK/TARTOZÉKOK (RENDELÉSI SZÁM)</b>	
<b>Összekötő kábel két áramfejlesztő párhuzamos csatlakoztatásához</b>	8898146
<b>Levegőszűrő</b>	8896223B
<b>Indító készlet</b>	8896223 A

1. táblázat

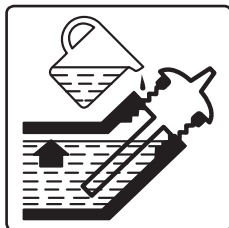
8896223

Kiegészítő információk az 1. táblázathoz

- 1) **A névleges feszültség** ingadozása azonos az áramszolgáltatók által szolgáltatott hálózati feszültség engedélyezett ingadozási határértékeivel.
- 2) **A COP típusú elektromos üzemi (névleges) teljesítmény** (az ISO 8528-1 szerint) olyan teljesítmény, amelyet az áramfejlesztő a gyártó által meghatározott körülmények között (ideértve a rendszeres karbantartások betartását is) folyamatosan le tud adni, konstans terhelést feltételezve. Az áramfejlesztő teljes teljesítménye az adott tápfeszültségű 230 V-os 16 A-es aljzatokhoz csatlakoztatott elektromos fogyasztók összesített teljesítményfelvétele.
- 3) A feltüntetett **maximális elektromos teljesítményt** az áramfejlesztő csak rövid ideig tartó terhelés (pl. a csatlakoztatott villanymotor indítása) esetén biztosítja (a hosszan tartó üzemi teljesítmény COP felett). Az áramfejlesztőt hosszabb ideig csak az üzemi (névleges) teljesítménnyel (COP) lehet terhelni.
- 4) **G4 teljesítménykarakterisztika osztály (az ISO 8528-1 szerint):** a generátor kimeneti feszültségének a karakterisztikája a hagyományos elektromos hálózatok karakterisztikájához nagyon hasonló. Az ilyen karakterisztikával rendelkező áramfejlesztőt érzékeny elektronikus készülékek (pl. számítógépek stb.) tápellátásához is lehet használni, azzal a kitételrel, hogy az áramfejlesztőhöz ebben az esetben nincs villanymotort tartalmazó készülék (pl. kéziszerszám), csatlakoztatva. A villanymotor a bekapcsoláskor nagy áramot vesz fel, illetve a kéziszerszám használata közben a teljesítményfelvétel is ingadozik.

**Minőségi osztály A (ISO 8528-8):** a standard összehasonlítási feltételektől (lásd az 1. táblázatot) eltérő üzemeltetési nyomás vagy hőmérséklet esetén a névleges teljesítmény nem kisebb, mint a standard összehasonlítási feltételeknél megadott névleges teljesítmény 95%-a (átszámolás az ISO 3046-1 szerint).

- 5) Az olaj mennyisége kis mértékben eltérhet a feltüntetett értéktől, ha a gyártás során megváltoztatjuk az olajteknő kivitelét. Az olajtartályba annyi olajat töltsön be, hogy az olajszint az ábra szerint legyen. Ha az olajteknőben nincs elegendő olaj (vagy egyáltalán nincs olaj), akkor az olaj szintmérő által szolgáltatott jel nem engedi a motor indítását.



- 6) **Standard összehasonlítási feltételek:** az áramfejlesztők névleges paramétereinek (COP névleges teljesítmény, üzemanyag-fogyasztás, minőségi osztályok) az összehasonlításához felhasznált környezeti feltételek (az ISO 8528-1 szerint).

## III. A készülék részei és működtető elemei

### 1. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) Működtető forgókapcsoló, indítás és leállítás
- 2) Indítókötél fogantyú (kézi indításhoz)

### 2. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) Gyújtógyertya fedél
- 2) Fogantyú az áramfejlesztő mozgatásához
- 3) Benzintartály sapka
- 4) Benzintartály lélegeztető szelep kapcsoló
- 5) Tartályban lévő üzemanyag mennyiségét mutató kijelző

### 3. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) LED kijelző: ha világít, akkor kevés az olaj az olajteknőben
- 2) LED kijelző: ha világít/villog, akkor az áramfejlesztő túl van terhelve, vagy nem működik megfelelő módon (csökkentse az áramfelvételt - terhelést)
- 3) LED kijelző: ha világít, akkor az aljzatokban feszültség van (a feszültség normál értékű)
- 4) Üzemóra számláló az első indítástól számolva (összes üzemóra), az utolsó indítástól számolva, feszültség és frekvencia kijelző.
- 5) Gomb a különböző mért paraméterek megjelenítéséhez (a 4-es üzemóra számlálón)
- 6) Csatlakozó két azonos típusú áramfejlesztő párhuzamos csatlakoztatásához és üzemeltetéséhez
- 7) Földelő kapocs
- 8) 230 V-os aljzat
- 9) 12 V-os egyenfeszültségű (DC) aljzat (12 V-os autó akkumulátor töltéséhez és 12 V-os készülékek üzemeltetéséhez)
- 10) ECO üzemmód be- és kikapcsoló gomb
- 11) 12 V-os aljzat kismegszakító (a 12 V-os aljzat túlterhelése vagy zárlata esetén lekapcsol)
- 12) „RESET” gomb a 16 A-es aljzat ismételt bekapcsolásához (túlterhelés miatti lekapcsolás után)

### 4. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) Karburátor levegőnyomás kiegyenlítő cső - túlfolyó cső a benzin karburátorból való kieresztéséhez - iszaptalanításra nem használható
- 2) Olajbetöltő és leeresztő nyílás záródugó
- 3) Gyártási szám. Az első két szám a gyártás évet, a következő két szám a gyártási hónapot, a többi szám a termék sorszámát mutatja.
- 4) Légszűrő fedél
- 5) Karburátor iszapleeresztő cső

# IV. Az áramfejlesztő előkészítése az indításhoz

## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

- Az áramfejlesztő használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és azt a termék közelében tárolja, hogy más felhasználók is el tudják olvasni. Amennyiben az áramfejlesztőt eladja vagy kölcsönadja, akkor azzal együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget az áramfejlesztő rendeltetésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használata miatt bekövetkező károkért. Az áramfejlesztő első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a készülék gyors kikapcsolásával (veszély esetén). A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze le az áramfejlesztő és tartozékai, valamint a védő és biztonsági elemek sérülésmentességét, az áramfejlesztő helyes összeszerelését. Amennyiben sérülést vagy hiányt észlel, akkor az áramfejlesztőt ne kapcsolja be. Az áramfejlesztőt **HERON®** márkaszervizben javíttassa meg.

**1. Az áramfejlesztő kicsomagolása után szemrevételezéssel ellenőrizze le a készülék külső részét és a működtető elemeket, valamint az áramfejlesztő tartozékait (vezetékeket, tömlőket stb.). A készüléken nem lehetnek sérülések és hiányosságok.**

**2. Az áramfejlesztőt sima és szilárd talajra állítsa fel, jól szellőztetett helyen. Az áramfejlesztőt robbanásveszélyes helyen vagy gyúlékony anyagok közelében használni tilos!**

## ▲ FIGYELMEZTETÉSEK



- ➔ Az áramfejlesztőt zárt és rosszul szellőztethető helyiségekben, mélyebb árkokban stb. üzemeltetni tilos (a kipufogó gázok emberek vagy állatok mérgezését okozhatják)! Az áramfejlesztőt zárt helyen csak akkor lehet üzemeltetni, ha biztosított az előírásoknak megfelelő szellőztetés (a kipufogó gáz elvezetése) és a friss levegő bevezetése, valamint a vonatkozó biztonsági előírások maradéktalan betartása.
- ➔ Az áramfejlesztőt nem szabad 10°-nál nagyobb dőlésszögű padlón (lejtőn) üzemeltetni, mert az ennél nagyobb dőlésszög esetén a motor kenése nem biztosított, a motor alkatrészei meghibásodhatnak.
- ➔ Az előzőnél nagyobb dőlésszög esetén az üzemanyag is kifolyhat a tartályból.

**3. Az olaj töltőfurathoz való hozzáféréshez szerelje le a fedelet (ehhez az 5a. ábrán látható módon lapos csavarhúzóval fordítsa el a nyíl irányába a két csavart). A töltőfuratból csavarozza ki a dugót (4. ábra 2-es tétel) és a motor forgattyúházába töltsön tiszta SAE 15W40 motorolajat (az 5. ábra szerint), vagy a 7. ábrán látható adatoknak megfelelő más olajat (az üzemeltetési környezeti hőmérsékletektől függően). Az olaj szintje feleljen a címkén található piktoگرامnak. Az olajsint a töltőtörök széléig érjen.**

## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

- Az olaj leeresztése és betöltése közben viseljen vízhatlan és olajálló védőkesztyűt. Az olaj a bőrön keresztül is felszívódik testbe!

Szükséges olajsint



## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

- **Ha a forgattyús házban nincs elegendő olaj (vagy egyáltalán nincs olaj), akkor az olajsint mérő által szolgáltatott jel nem engedi a motor indítását.**

- ➔ Az áramfejlesztő motorjába csak négyütemű és léghűtéses benzinmotorokhoz használatos minőségi motorolajat töltsön be, pl. **Shell Helix HX7 15W40, Castrol GTX 15W40** (vagy ezekkel kompatibilis olajat). Az alkalmazott motorolaj viszkozitása SAE 15W40 legyen (az üzemeltetési környezeti hőmérséklettől függően, lásd a 7. ábrát). A SAE 15W40 viszkozitású olaj mérsékelt égővi területen való használat esetén biztosítja a motor alkatrészeinek a megfelelő kenését (-20 és +40°C közötti környezeti hőmérsékleten). SAE 15W40 viszkozitású motorolajat a benzinkutaknál tud vásárolni. Az áramfejlesztőbe csak minőségi motorolajat töltsön be. Más típusú olajok, pl. étolaj, fáradt motorolaj stb. használata tilos.

- ➔ **Az áramfejlesztőbe nem szabad kétütemű motorokban használatos olajat tölteni!**

## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

- ➔ **Ne keverjen össze különböző SAE osztályokba sorolt olajokat, illetve különböző gyártóktól származó olajokat (akkor sem, ha azonos a SEA besorolásuk).**
- Az olaj mennyiségét az olajtartály záródugó kicsavarozása után ellenőrizze le a szintmérőn.
- ➔ Az olajsint ellenőrzéséhez az áramfejlesztőt állítsa vízszintes felületre és a motort legalább 15 perccel az ellenőrzés előtt állítsa le. Amennyiben az olajsintet a motor leállítás után ellenőrzi le, akkor a rendszerben található olaj még nem folyik vissza a tartályba, a leolvasás eredménye nem lesz megbízható.

**4. Ellenőrizze le a légszűrő állapotát.**

- ➔ Az áramfejlesztő minden üzembe helyezése előtt ellenőrizze le a légszűrő állapotát. Az eltömődött és szenny-



nyezett, sérült vagy hiányzó levegőszűrő a karburátor meghibásodását okozza. Az eltömődött levegő szűrőn keresztül kevesebb levegő jut a motorba, a motorban, a gyújtógyertyán és a kipufogóban szén és korom rakódik le, a kipufogó gáz több károsanyagot fog tartalmazni.

A levegő szűrő a 6a. ábrán látható műanyag dobozban található. A hozzáféréshez vegye le a külső fedelet (6a. ábra), majd a doboz fedélén hajtsa ki a két nyelvet. A szétszerelt légszűrő a 6b. ábrán látható.

**A szűrőbetétet 50 üzemóránként tisztítsa meg (poros környezetben való üzemeltetés esetén 10 üzemóránként vagy még gyakrabban). Lásd az üzemóra számláló (3. ábra 4-es tétel) állását. A légszűrő betét tisztításának a leírása a karbantartással és szervizzel foglalkozó fejezetben található. A visszaszerelés előtt a légszűrő betétet tökéletesen szárítsa meg. Sérülés vagy a szűrő eltömődése esetén a szűrőbetétet cserélje ki (rend. szám: 8896223B).**

A légszűrő összeszerelését fordított sorrendben hajtsa végre. A szűrőbetétet tegye a házba, majd rögzítse a fedelet is.

#### 5. A szűrőszitán keresztül töltsön tiszta és friss olmozatlan benzint az üzemanyag tartályba.

- ➔ Az üzemanyagot mindig (a töltőnyílásba behelyezett) szitán keresztül öntse be a tartályba. A szita kiszűri a benzinből azokat a mechanikus szennyeződéseket, amelyek eltömíthetnék az üzemanyag rendszert vagy a karburátort.
- A benzin erősen gyúlékony és robbanékony anyag. A benzin kezelése és betöltése közben ne dohányozzon, na használjon nyílt lángot, és előzze meg a szikraképződést is (a benzin és a benzingőz gyúlékony és robbanékony).  
A működő motorba üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt a motort állítsa le és várja meg a motor lehűlését!
- A benzin egészségre ártalmas anyag. Előzze meg a benzin belélegzését, lenyelését vagy bőrre kerülését. A benzin betöltését csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre, és használjon egyéni védőfelszereléseket (védőkesztyűt és védőszemüveget).  
A benzin a bőrön keresztül is fel tud szívódni a testbe! A benzint csak jól szellőztetett helyen töltsa a tartályba, a benzingőzőket ne lélegezse be.



#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **A ČSN 65 6500 szabvány szerint, ha a benzint nem tárolják légmentesen lezárt tartályban, a benzin nincs védve a fénytől, illetve, ha a környezeti hőmérséklet kisebb vagy nagyobb 10-20°C-nál, akkor a benzin felhasználhatósága csak 3 hónap.**

A benzin párolog, ami azt jelenti, hogy az illó anyagok (leggyúlékonyabb anyagok) elpárolognak a benzinből (ezek különösen az indításhoz fontosak), illetve a változó hőmérsékletek miatt a benzin felveszi a levegő pára-

tartalmát (a benzin öregszik), ami problémát okozhat a motor indításakor, továbbá csökkenhet a motor teljesítménye, valamint a gyertyára és a kipufogó rendszerre nagyobb mennyiségben rakódik le a szén és a korom.



**A benzinbe tölthet speciális kondicionáló készítményt is (megköti a benzinben található vizet), ami különösen akkor fontos, ha a benzin etanolt is tartalmaz, ami**

**a ČSN 65 6500 szabvány szerint növeli a benzin vízfel-  
vevő képességét.** Az üzemanyag vízzel való telítettsége után az etanolt tartalmazó víz kiválik és csökkenti a benzin oktánszámát, ami a benzin oxidáló stabilitásának a csökkenését okozza. Ha a benzinhez kondicionáló készítményt adagolunk, akkor az nagyban segít az indítási problémákon, javítja a benzin tulajdonságait, csökkenti a benzin korróziós hatását (a levegőből elnyelt nedvességtartalma miatt), meghosszabbítja a motor élettartamát és csökkenti a kipufogógázok elszennyesedését. Benzin kondicionáló készítményt benzinkutaknál vásárolhat. Tapasztalataink szerint az egyik legjobb ilyen kondicionáló készítmény a belga Wynn's márka DRY FUEL nevű terméke. A benzin kondicionálót a gyártó használati útmutatója szerint használja fel. Tapasztalataink szerint a kondicionáló gyártó által megadott mennyiségnél kisebb mennyiség is elegendő a benzin feljavításához. Azonban a benzin már a benzin-kutnál is régi lehet, tehát a „friss” benzint is fel kell javítani. A benzin felhasználása előtt hagyja legalább 15-30 percig hatni a kondicionáló anyagot. Ha a kondicionáló anyagot az áramfejlesztő benzintartályába önti be, akkor az áramfejlesztőt meg kell mozgatni a benzin és a kondicionáló megfelelő összekeveredéséhez, továbbá hagyja legalább 15-30 percig hatni a kondicionálót a benzinben (a motor indítása előtt).

- ➔ Rendszeresen ellenőrizze le a tartályban lévő üzemanyag mennyiségét a kijelzőn keresztül.
- ➔ Az áramfejlesztő működése közben a benzint betölteni tilos, a benzin betöltése előtt várja meg az áramfejlesztő teljes lehűlését.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ha a használat közben szokatlan jelenséget észlel: zaj, rezgés stb. akkor a készüléket azonnal kapcsolja le és próbálja megállapítani és megszüntetni a jelenség okát. Amennyiben a jelenség a készülék hibájára utal, akkor a készüléket **HERON®** márkaszervizben javíttassa meg (a **HERON®** szervizek jegyzékét az útmutató elején feltüntetett honlapon találja meg). Az áramfejlesztő javítását az eladó üzletben vagy a márkaszervizben rendelje meg.

# V. Az áramfejlesztő indítása és leállítása

## MEGJEGYZÉS A MOTOR INDÍTÁSÁHOZ

- Az áramfejlesztőn nincs üzemanyag szelep, amely elzárná a benzin adagolását a motorba. Az indításhoz csak benzint kell tölteni a tartályba, és a tanksapka lélegeztető szelepét nyitott állásba kell fordítani.

Az indítás lépéseit a 8. ábra START részének az 1-7. lépései mutatják.

- Az indítás előtt a tanksapka lélegeztető szelepet kapcsolja „ON” állásba, hogy a benzintartályba levegő tudjon áramolni (8. ábra 3. lépés).
- Az aljzathból húzza ki a táplált elektromos készülékeket (8. ábra 4. lépés).
- A működtető kapcsolót (1. ábra 1-es tétel) fordítsa CHOKE állásba (8. ábra 5. lépés).
- Fogja meg a berántó kötélt fogantyúját és kissé húzza ki, majd egy hirtelen rántással indítsa el az áramfejlesztő motorját. A berántó kötélt fogantyúját lassan engedje vissza alaphelyzetbe (ne engedje el a kihúzott berántó kötélt fogantyúját). Az indítókötélt elengedése a kötélt hirtelen berántása miatt sérülést okozhat az indító egységben.
- Körülbelül 5 másodperc múlva a működtető kapcsolót fordítsa ON állásba (8. ábra 6. lépés).
- Az aljzathoz csatlakoztassa a táplálni kívánt elektromos készülékeket (8. ábra 6. lépés).

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A működtető forgókapcsolót lassan fordítsa el (még az indítás előtt próbaforgatással állapítsa meg a két kapcsolási helyzet pontosabb pozícióját). Az adott funkciók csak ezekben a pozíciókban fognak működni.

## ECO (ÖKO) ÜZEMMÓD

- Az „ECO” kapcsoló (3. ábra 10-es tétel) átkapcsolásával a motor üresjárat fordulatszám alacsonyabb lesz (csökken az üzemanyag fogyasztás). Az áramfejlesztő terhelésével a fordulatszám automatikusan nagyobb lesz. Nagyobb teljesítményfelvételű elektromos készülék csatlakoztatása és üzemeltetése esetén, ECO üzemmódban is eléri az áramfejlesztő a maximális teljesítményt. Ezt az üzemmódot az áramfejlesztő indítása és az elektromos készülékek csatlakoztatása előtt kapcsolja le. Az elektromos készülék csatlakoztatása és bekapcsolása után lehet az ECO üzemmódot bekapcsolni. Amennyiben az áramfejlesztő erősen meg van terhelve (nagy az áramleadása), akkor nincs értelme bekapcsolni az ECO módot.
- Az áramfejlesztő elindulása után csatlakoztassa a táplálni kívánt elektromos készülékeket. A készülékeket egymás után csatlakoztassa és kapcsolja be, ellenkező esetben a készülékek a feszültség ingadozása miatt meghibásodhatnak.

## TÜLTERHELÉS KIJELZÉS

- Túlterhelés esetén a LED kijelző (3. ábra 2-es tétel) piros színnel világít vagy villog, ilyen esetben csökkentse az áramfejlesztő terhelését. Nagy túlterhelés esetén hallható módon csökken a motor fordulatszáma, a LED kijelző (3. ábra 2-es tétel) piros színnel világít. Ilyen esetben szüntesse meg a túlterhelés okát, majd nyomja meg az „AC RESET” (3. ábra 12-es tétel) gombot.

## AZ ÁRAMFEJLESZTŐ LEÁLLÍTÁSA

- A leállítás lépéseit a 8. ábra OFF részének az 1-3. lépései mutatják. Az áramfejlesztő azonnali leállításához a működtető forgókapcsolót fordítsa OFF állásba.
- A leállítás után a tanksapka lélegeztető szelepet (2. ábra 4-es tétel) kapcsolja „OFF” állásba (8. ábra OFF rész 3. lépés).

## KÉT ÁRAMFEJLESZTŐ PÁRHUZAMOS ÖSSZEKAPCSOLÁSA

- Az azonos típusú áramfejlesztőket speciális összekötő egységgel (rend szám: 8898146) lehet egymáshoz csatlakoztatni. Az egységből 2 kábel vezet ki: az egyiket az egyik áramfejlesztőhöz, a másikat a másik áramfejlesztőhöz kell csatlakoztatni. A kábel piros és fekete csatlakozóit dugja az azonos színű aljzatokba (PARALLEL CONNECTION felirattal vannak megjelölve (3. ábra 6-os tétel)). Ezt a műveletet mindkét áramfejlesztőn hajtsa végre. Végül a kábel sárga-zöld vezetékét csatlakoztassa az egyik áramfejlesztő földelési pontjához (3. ábra 7-as tétel). Ezt a műveletet a másik áramfejlesztőn is hajtsa végre.

Az áramfejlesztők fentiek szerinti párhuzamos összekötése után indítsa el mindegyik áramfejlesztőt, és a táplálni kívánt **elektromos eszközöket a speciális összekötő egység aljzataihoz csatlakoztassa (ne az áramfejlesztő aljzathoz!)**.

Az áramfejlesztők párhuzamos csatlakoztatása után az üzemi teljesítmény 3,4 kW, a maximális teljesítmény pedig 3,6 kW lesz. A speciális összekötő egységbe saját kismegszakító van beépítve. Túlterhelés esetén a piros kijelző (3. ábra 2-es tétel) világít/villog. Ilyen esetben csökkentse a terhelést. Nagyobb túlterhelés esetén a kismegszakítók is lekapcsolhatnak, és mindkét áramfejlesztő motorján hallható módon csökken a fordulatszám. Ilyen esetben szüntesse meg a túlterhelés okát, majd nyomja meg mindkét áramfejlesztőn a „RESET” gombot. Esetleg a kismegszakítókat is be kell kapcsolni.

# VI. Az elektromos fogyasztók bekötése és az áramfejlesztő terhelhetősége

- Az áramfejlesztő 230 V~50 Hz aljzataihoz a normál elektromos hálózathoz csatlakoztatható készülékeket és fogyasztókat (230 V~50 Hz) lehet bekötni.

## **⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

- **A működő áramfejlesztőt ne mozgassa és ne tolja másik helyre. A mozgatás előtt az áramfejlesztőt kapcsolja le.**

Az elektromos fogyasztók csatlakoztatásához az alábbi feltételeket tartsa be (ellenkező esetben a fogyasztó vagy az áramfejlesztő meghibásodhat).



- **A csatlakoztatott fogyasztók együttes teljesítményfelvétele nem haladhatja meg az áramfejlesztő névleges (üzemi) teljesítményét. Az elektromos fogyasztók névleges teljesítményfelvételét hagyományos teljesítménymérővel (wattmérővel) lehet meghatározni. Az áramfejlesztő teljes teljesítménye az adott tápfeszültségű aljzathoz csatlakoztatott elektromos fogyasztók összesített teljesítményfelvétele.**
- **A csatlakoztatott elektromos fogyasztókat egymás után kapcsolja be (nem egyszerre). A bekapcsolások között tartson rövid szünetet. A hirtelen teljesítményfelvétel (csúcsáram) feszültségingadozást és az áramfejlesztő meghibásodását okozhatja.**
- **Az áramfejlesztőhöz ne csatlakoztasson egyidejűleg érzékeny elektronikai készülékeket, pl. számítógépet, tévét, irodatechnikát stb. valamint villanymotoros készülékeket, mert a villanymotor (pl. elektromos kéziszerszám, kompresszor, nagynyomású mosó stb.) indító karakterisztikája esetleg csúcsárammal terheli meg az áramfejlesztőt, amely a feszültségingadozás miatt az érzékeny készülékek meghibásodását okozhatja.**
- Ha az áramfejlesztőt (pl. hosszabb áramkimaradás miatt) pót áramforrásként TN-C-S (TN-C) hálózathoz kívánja csatlakoztatni (pl. családi háznál, víkendháznál stb.), és árammal kívánja ellátni a villanyóra utáni elektromos hálózathoz csatlakoztatott elektromos készülékeket, akkor az áramfejlesztő és a hálózat csatlakoztatását csak villanszerelő szakember hajthatja végre (aki tisztában van a TN-C-S (TN-C) hálózatok üzemeltetésével és biztonsági előírásaival). **Az áramfejlesztőt csak a TN-C-S (TN-C) hálózatba beépített túlfeszültség védelmen keresztül szabad a TN-C-S (TN-C) hálózathoz csatlakoztatni. Az áramfejlesztő szakszerűtlen bekötése miatt keletkezett károkért a berendezés gyártója semmilyen felelősséget sem vállal.**

- Amennyiben az áramfejlesztőről érzékeny (pl. képernyős) elektromos készüléket üzemeltet, és a képernyőn zavarási jelek mutatkoznak, akkor valószínűleg a hibát a hosszabbító vezeték okozza. Ilyen jelenséget gyakran okoznak a többaljzatos hosszabbítók. Használjon másik hosszabbító kábelt (csak egy aljzattal).
- Ha az áramfejlesztőt pót áramforrásként használja és az áramfejlesztő nincs rendszeresen használva, akkor 2 havonta legalább egyszer indítsa el az áramfejlesztőt, és ellenőrizze le az áramfejlesztő megfelelő működését

## **AZ ELEKTROMOS FOGYASZTÓK TELJESÍTMÉNYFELVÉTELÉHEZ KAPCSOLÓDÓ INFORMÁCIÓK**

- A villanymotoros elektromos fogyasztókon általában a villanymotor maximális teljesítményfelvétele (vagyis a készüléktől elvárt „legnagyobb teljesítmény”) van feltüntetve. Ez a teljesítményfelvétel azonban nem azonos a normál üzemeltetés közbeni teljesítményfelvétellel. A villanymotor nagyobb terheléséhez nagyobb teljesítményfelvétel tartozik. Az elektromos kéziszerszámokba épített villanymotorok indításakor indítási teljesítményfelvétellel kell számolni, amely azonban általában nem éri el a készülék címkéjén megadott maximális teljesítményfelvételt (kivételes esetekben az indítási teljesítményfelvétel legfeljebb 30%-kal haladja meg a normál teljesítményfelvétel értékét). Tehát az elektromos kéziszerszámok működtetése közben a teljesítményfelvétel nem éri el a címkén megadott értéket (lásd a 2. és 3. táblázatokat).
- **Számolni kell a működtetni kívánt elektromos kéziszerszám teljesítményfelvételével, az adott készülék típusával és kivitelével, valamint az áramfejlesztőhöz még csatlakozni kívánt egyéb elektromos eszközök teljesítményfelvételével is. A teljesítményfelvételeket össze kell adni. Amennyiben az elektromos fogyasztó (pl. kéziszerszám) teljesítményfelvétele megközelíti az áramfejlesztő teljesítményét, akkor a használhatóságot nagy mértékben befolyásolja a készülék indítási áramfelfutása, vagyis a lágyindítás funkció (soft start). Ez a funkció a villanymotort lassabban futtatja fel az üzemi fordulatszámra, és gondoskodik arról, hogy ne legyen nagy az indítási csúcsáram (így az ilyen áramfejlesztő is használható lesz a készülék tápellátásához).**
- **Az áramfejlesztőről üzemeltetni kívánt elektromos fogyasztókon hajtson végre ellenőrző mérést wattmérővel. Mérje meg a teljesítményfelvételt indításkor és üzem közben. Az elektromos fogyasztókat elektromos hálózathoz csatlakoztassa. Ha lehetséges, akkor az elektromos fogyasztót próbálja meg üzemeltetni az adott áramfejlesztőről is, mivel a wattmérő nem minden esetben tudja az indítási teljesítményfelvételt megmérni (a csúcsáram egy másodpercnél rövidebb ideig tart).**

## MEGJEGYZÉS

- Amennyiben az áramfejlesztőhöz **hőmérséklet szabályozással** ellátott forrólevegős pisztolyt csatlakoztat, és a teljesítményfelvétel megközelíti (vagy eléri) az áramfejlesztő üzemi teljesítményét, akkor az áramfejlesztő nem fogja elérni a feltüntetett üzemi teljesítményét. Például egy szabályozható hőmérsékletű forrólevegős pisztoly csatlakoztatása esetén a pisztoly teljesítményfelvétele egy másodperc alatt meghaladhatja a 300 W-ot is (ez a jelenség akkor is előfordul, ha a forrólevegős pisztoly

a hagyományos elektromos hálózathoz van csatlakoztatva). Ilyen gyors teljesítményfelvétel változásra az áramfejlesztő nem tud reagálni (ha a teljesítményfelvétel megközelíti vagy eléri az áramfejlesztő üzemi teljesítményét), az áramfejlesztő üzemi teljesítménye ilyen esetben csökkenni fog. Hőmérséklet szabályozó nélküli forrólevegős pisztoly esetében a teljesítményfelvétel stabil, a fenti jelenség ennél nem fog előfordulni.

## SAROKCSISZOLÓK MÉRT TELJESÍTMÉNYFELVÉTELE, A TERHELÉS FÜGGVÉNYÉBEN

SAROKCSISZOLÓ	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Feltüntetett teljesítményfelvétel Tárca átmérő SOFT START funkció: IGEN x NEM	<b>750 W</b> Ø 115 mm <b>NEM</b>	<b>900 W</b> Ø 125 mm <b>NEM</b>	<b>1 400 W</b> Ø 125 mm <b>IGEN</b>	<b>1 200 W</b> Ø 150 mm <b>NEM</b>	<b>2 350 W</b> Ø 230 mm <b>IGEN</b>
<b>Tápellátás hálózatról</b>	<b>Indítási teljesítményfelvétel betétszerszámmal, terhelés nélkül</b>				
Csiszoló tárcsa	839 W	635 W	726 W	1006 W	1 470 W
Gyémánt vágótárcsa	818 W	565 W	667 W	820-1 142 W	1 436 W
Csésze copf-drótkefe	716 W	602 W	688 W	945 W	1 236 W
<b>Tápellátás hálózatról</b>	<b>Üzemi teljesítményfelvétel betétszerszámmal, terhelés nélkül</b>				
Csiszoló tárcsa	445 W	484 W	550 W	590 W	1 021 W
Gyémánt vágótárcsa	425 W	467 W	518 W	590 W	908 W
Csésze copf-drótkefe	434 W	560 W	548 W	586 W	1 110 W
<b>Tápellátás hálózatról</b>	<b>Üzemi teljesítményfelvétel betétszerszámmal</b>				
Csiszolótárcsa acél csiszolása	670 W	902 W	947 W	913 W	1 902 W
Gyémánt vágótárcsa - kő vágása	590 W	721 W	670 W	720 W	1 300 W
Csésze copf-dróttárcsa - aszfalt csiszolása	957 W	1 200 W	1 258 W	854-1 000 W	1 530 W
<b>Tápellátás Heron®8896216 digitális áramfejlesztőről (0,9 kW; max. 1,0 kW)</b>	<b>Kéziszerszám csatlakoztathatósága</b>				
Csiszolótárcsa acél csiszolása	IGEN	NEM	NEM	NEM	NEM
Gyémánt vágótárcsa - kő vágása	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Csésze copf-dróttárcsa - aszfalt csiszolása	IGEN <sup>1), 2)/</sup> NEM <sup>3)</sup>	IGEN <sup>1), 2)/</sup> NEM <sup>3)</sup>	NEM	NEM	NEM
<b>Tápellátás Heron®8896217 digitális áramfejlesztőről (1,6 kW; max. 2,0 kW)</b>	<b>Kéziszerszám csatlakoztathatósága</b>				
Csiszolótárcsa acél csiszolása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
Gyémánt vágótárcsa - kő vágása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
Csésze copf-dróttárcsa - aszfalt csiszolása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
<b>Tápellátás Heron®8896411 áramfejlesztőről (2,0 kW; max. 2,3 kW)</b>	<b>Kéziszerszám csatlakoztathatósága</b>				
A fenti betétszerszámok használatával	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN

2. táblázat



## SAROKCSISZOLÓ BETÉTSZERSZÁMOK SPECIFIKÁCIÓJA

### Sarokcsiszoló Extol® Premium 8892021

Csiszolótárcsa: Ø 115 mm, vastagság 6,6 mm, 144 g  
Gyémánt vágótárcsa: Ø 115 mm, 102 g

- 1) Csésze copf-drótkefe: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Fém csiszolása normál terheléssel: igen
- 3) Csésze copf-dróttárcsa: Ø 80 mm, 374 g

### Sarokcsiszoló Extol® Craft 403126

Csiszolótárcsa: Ø 125 mm, vastagság 6,6 mm, 172 g  
Gyémánt vágótárcsa: Ø 125 mm, 120 g

- 1) Csésze copf-drótkefe: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Fém csiszolása normál terheléssel: igen
- 3) Csésze copf-dróttárcsa: Ø 80 mm, 374 g

### Sarokcsiszoló Extol® Industrial 8792014

Csiszolótárcsa: Ø 125 mm, vastagság 6,6 mm, 172 g  
Gyémánt vágótárcsa: Ø 125 mm, 120 g

Csésze copf-dróttárcsa: Ø 80 mm, 374 g

### Sarokcsiszoló Extol® Premium 8892018

Csiszolótárcsa: Ø 150 mm, vastagság 6,6 mm, 242 g  
Gyémánt vágótárcsa: Ø 150 mm, 194 g

Csésze copf-dróttárcsa: Ø 80 mm, 374 g

### Sarokcsiszoló Extol® Premium 8892020

Drótkefe: Ø 10 cm, 7 000 f/p, 860 g  
Gyémánt tárcsa: Ø 230 mm, 546 g

Csiszolótárcsa: Ø 230 mm, vastagság 6 mm, 566 g

## 2. táblázat (folytatás)

- Az intenzív teljesítményfelvétel illusztrálásához csésze drótkefével történő aszfalt csiszolást választottunk, mivel a nagyobb sűrűlódás miatt nagyobb a teljesítményfelvétel is.
- A 2. táblázat adatainak a meghatározásához, valamint a nagyobb sarokcsiszolókkal való összehasonlítás céljából, az Extol® Premium 8892021 és az Extol® Craft 403126

sarokcsiszolóba 85 mm átmérőjű csésze copf-drótkefét fogtunk be, amely azonban ezekhez a sarokcsiszolókhöz túl nehéz, és amelyet ezekben a sarokcsiszolóban nem szabad használni (tönkreteszi a sarokcsiszolót). Ezekbe a sarokcsiszolóban legfeljebb 65 mm átmérőjű csésze drótkeféket lehet befogni és használni.

## EGYÉB ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁMOK ÁTTEKINTÉSE, VALAMINT A KÉZISZERSZÁMOK HASZNÁLATÁHOZ SZÜKSÉGES MINIMÁLIS ÁRAMFEJLESZTŐI TELJESÍTMÉNY

### KOMPRESSZOROK

Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény

#### Kéthengeres Extol® Craft 418211 kompresszor (2 200 W, 50 l-es légtartállyal)

- Indítási teljesítményfelvétel és áram: 2800 W; 12,3 A
- Teljesítményfelvétel a légtartály feltöltéséhez, 3 bar nyomásnál: 1900 W
- Teljesítményfelvétel a légtartály feltöltéséhez, 8 bar nyomásnál: 2270 W
- Csiszolás pneumatikus excenteres csiszolóval 2200 W (egyenlő nyomás 4 bar)

#### Áramfejlesztő Heron® 8896413 (5,0 kW; max. 5,5 kW)

- A Heron®8896140 (3,0 kW; max. 3,5 kW) áramfejlesztő nem használható

#### Egyhengeres Extol® Craft 418210 kompresszor (1500 W, 50 l-es légtartállyal)

#### Áramfejlesztő Heron® 8896416 (2,5 kW; max. 2,8 kW)

- A Heron®8896411 (2,0 kW; max. 2,3 kW) áramfejlesztő nem használható

#### Olajmentes kompresszor Extol® Craft 418101 (1 100 W)

#### Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217 (1,6 kW; max. 2,0 kW)

### NAGYNYOMÁSÚ VIZES TISZTÍTÓ

Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény

#### Nagynyomású vizes tisztító Extol® Premium 8895200 (1 800 W, max. 140 bar)

- Indítási / üzemi teljesítményfelvétel: 1 630 W / 1 500 W

#### Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217 (1,6 kW; max. 2,0 kW)

#### Nagynyomású vizes tisztító Extol® Industrial 8795200 (3000 W, max. 180 bar)

- Indítási / üzemi teljesítményfelvétel: 2 650 W / 2 550 W

#### Áramfejlesztő Heron® 8896413 (5,0 kW; max. 5,5 kW)

- A Heron®8896140 (3,0 kW; max. 3,5 kW) áramfejlesztő nem használható



## GÉRFŰRÉSZ ÉS KÖRFŰRÉSZ

Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény

**Körfűrész Extol® Premium 8893003**  
(1 200 W, Ø 185 mm)

- Indítási teljesítményfelvétel fűrész tárcsával: 1 524 W
- Üzemi teljesítményfelvétel fűrész tárcsával, terhelés nélkül: 630 W
- Üzemi teljesítményfelvétel fa fűrészelések: 809 W

**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217**  
(1,6 kW; max. 2,0 kW)

**Gérfűrész Extol® Craft 405425**  
(1 800 W, Ø 250 mm)

- Indítási teljesítményfelvétel fűrész tárcsával: 1 396 W
- Üzemi teljesítményfelvétel fűrész tárcsával, terhelés nélkül: 1 132 W
- Üzemi teljesítményfelvétel fa fűrészelések: 1 420 W

**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217**  
(1,6 kW; max. 2,0 kW)

## POLÍROZÓ

Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény

**Sarok polírozó Extol® Industrial 8792500**  
(1 400 W, Ø 180 mm)

- Indítási teljesítményfelvétel 542 W
- Üzemi teljesítményfelvétel intenzív terheléssel: 842 W

**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896216**  
(0,9 kW; max. 1,0 kW)

## HŐFEJLESZTŐ KÉZISZERSZÁMOK

Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény

**Műanyagcső hegesztő Extol® Craft 419311**  
(1 800 W)

**Forrólevegős pisztoly (2000 W)**

**Áramfejlesztő Heron® 8896411**  
(2,0 kW; max. 2,3 kW)

**Áramfejlesztő Heron® 8896411**  
(2,0 kW; max. 2,3 kW)

3. táblázat

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 2. és 3. táblázatban található kéziszerszám teljesítményfelvételeket hagyományos wattmérővel mértük, az itt feltüntetett érték csak tájékoztató jellegű. A készülék használati intenzitásától függően a tényleges teljesítményfelvétel ettől eltérhet (pl. a betétszerszám munkadarabra nyomásával). A feltüntetett értékeket más elektromos kéziszerszámok feltételezett teljesítményfelvételéhez is alkalmazni lehet (pl. gyalugép).
- Az áramfejlesztők feltüntetése csak példa arra, hogy milyen elektromos teljesítményt állítanak elő az egyes áramfejlesztők. Az adatokat összehasonlításához is fel lehet használni, például a kínálatunkban szereplő egyéb áramfejlesztőkkel, vagy más márkájú áramfejlesztőkkel való összevetéshez. Előfordulhat, hogy a nagyobb szerszámterhelésekhez nagyobb teljesítményű áramfejlesztőre lesz szüksége. A minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény csak tájékoztató jellegű adat, ezért az elektromos kéziszerszámok és berendezések áramfejlesztőről történő üzemeltetése előtt vesse össze az elektromos fogyasztó paramétereit az áramfejlesztő által előállított teljesítménnyel és terhelhetőséggel. Az elektromos készülékek működtetéséhez olyan áramfejlesztőt válasszon, amely biztonsággal tudja szolgáltatni a szükséges üzemi és indítási teljesítményt.

### EGYENFESZÜLTSG VÉTELE (DC 12 V/8,3 A)

- ➔ A 12 V-os aljzatról (3. ábra 9-es tétel) a 12 V-os készülékek tápellátása mellett 12 V-os ólom akkumulátorokat is fel lehet tölteni. A töltéshez megfelelő (12 V-os) kábeleket és csatlakozókat (pl. krokodilcsipeszt) használjon.
- 1. **A töltés megkezdése előtt a járműben az elektromos fogyasztókat kapcsolja le, állítsa le a motort és az indítókulcsot húzza ki a gyújtáskapcsolóból.**
- 2. **A töltőkábelt még ne csatlakoztassa az áramfejlesztő 12 V-os aljzatához. Az EN IEC 60335-2-29 előírások szerint a töltőkábelt először a jármű akkumulátorához, majd az áramfejlesztő kimenetéhez kell csatlakoztatni.**
- 3. **A töltőkábel akkumulátorhoz való csatlakoztatása előtt állapítsa meg, hogy melyik pólus van rákötve a jármű karosszériájára (úgynevezett „test”). A legtöbb modern jármű esetében a negatív (-) pólus a test. Ilyen esetben előbb a piros krokodilcsipeszt csatlakoztassa az akkumulátor (+) pólusához, majd a fekete krokodilcsipeszt (- pólus) a jármű testre (legyen jó fémes csatlakozás), például a karosszériához vagy a motorblokkhoz. A krokodilcsipeszt ne csatlakoztassa a karburátorhoz, üzemanyag csőhöz, vagy vékony karosszérialemezhez. A csipeszt vastag és jól vezető, fémtiszta alkatrészhez csatlakoztassa (EN IEC 60335-2-29 szabvány követelmény).**

- Amennyiben a test a pozitív (+) pólus, akkor előbb a fekete töltővezetékét csatlakoztassa az akkumulátor (-) pólusához, majd a piros töltővezetékét (+ pólus) a jármű testre (fémtiszta helyhez), betartva a fenti előírásokat is (EN IEC 60335-2-29 követelmény).
- **Ügyeljen a töltővezeték megfelelő pólushoz csatlakoztatására. A vezeték piros csipeszét csatlakoztassa az akkumulátor plusz (+) a fekete csipeszét a mínusz (-) pólusához.**

#### 4. Végül a töltőkábelt csatlakoztassa az áramfejlesztő 12 V-os aljzatához.

- ➔ Az akkumulátor töltése során vegye figyelembe az akkumulátor használati előírásait.
- ➔ A töltés ideje alatt a jármű motorját ne indítsa el, és az autó elektromos fogyasztóit (pl. rádiót) se kapcsolja be.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **Ha a 12V-os aljzatban nincs feszültség, akkor nyomja meg a DC megszakító gombját (3. ábra 11-es tétel).**

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **Az autó akkumulátor kapocsfeszültségét rendszeresen ellenőrizze le (ehhez a töltőkábeleket válassza le), mivel az áramfejlesztőbe nincs túltöltés elleni védelem beépítve. Javasoljuk, hogy néhány óra töltés után ismét ellenőrizze le az akkumulátor kapocsfeszültségét. A 4. táblázat tartalmazza a terhelés nélküli kapocsfeszültségek és a töltöttségi állapotok kölcsönös kapcsolatát.**

Akkumulátor töltöttségi szint	Akkumulátor kapocsfeszültsége
100%	12,90 V ÷ 14,4 V
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

4. táblázat

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Töltés közben az akkumulátorból hidrogén szabadul fel, a hidrogén és a levegő keveréke robbanékony. A fenti tevékenység közben ne dohányozzon és ne használjon nyílt lángot. Töltés közben gondoskodjon a megfelelő szellőztetésről. Az akkumulátorban elektrolit található (kénsav vizes oldata), amely kifröccsenés esetén marási sérüléseket okozhat! Az akkumulátorokon végzett bármilyen munka esetén viseljen gumikesztyűt és védőszemüveget. Az akkumulátor kezelése közben ne egyen és ne igyon.
- Ha az elektrolit a bőrre kerül, akkor azt azonnal mossa le bő folyó vízzel és szappannal. Az elektrolit véletlen lenyelése esetén igyon meg 2 dl tiszta ivóvizet és azonnal forduljon orvoshoz (vagy hívja fel a Toxikológiai Információs Központot).
- A 12 V-os aljzat rövidre zárása (például a +/- krokodil csipeszek egymáshoz érintése) esetén az egyenáramú kismegszakító lekapcsol (lásd a működtető

panel leírását. 1. ábra 11-es tétel). Az újraindítás előtt szüntesse meg a zárlat okát, majd nyomja meg a kismegszakító gombját (3. ábra 11-es tétel).

5. **A töltés befejezése után először az áramfejlesztőről válassza le a kábel, majd az akkumulátorról. Először a karosszériához csatlakoztatott testpólust, majd az akkumulátorhoz csatlakoztatott kábelt vegye le (EN IEC 60335-2-29 szabvány követelmény).**

## VII. Az áramfejlesztő használatához kapcsolódó kiegészítő információk

### OXIGÉNES ANYAGOK TARTALMA AZ ÜZEMANYAGBAN

- Az ólmozatlan benzin oxigénes vegyület tartalma feleljen meg az EN 228 szabvány követelményeinek (lásd a Műszaki adatokat). A motorban használt üzemanyag keverék előállításával ne próbálkozzon. Vásároljon ellenőrzött minőségű benzint valamelyik benzinkútnál. Az üzemanyagba ne adagoljon saját ötletei alapján adalékanyagot (a fent ajánlott kondicionáló készítmény kivételével). A motorba csak minőségi és tiszta ólmozatlan és olajmentes gépkocsi benzint töltsön be.

### OLAJSZINT MÉRŐ ÉS AZ OLAJMENNYISÉG ELLENŐRZÉSE

- Az áramfejlesztő motorjába olajszint mérő is be van építve. Az olajszint mérő csak a motor azonnali leállítását szolgálja, amennyiben az olaj elfolyik a motorból, vagy az olajszint hirtelen lecsökken. Ha a forgattyús házban nincs elegendő olaj, akkor az olajszint érzékelő nem engedi a motor beindítását. **Az olajszint érzékelő nem helyettesíti az olajszint ellenőrzését minden indítás előtt.**
- **Az olajszint érzékelőt az áramfejlesztőből kiszerezni vagy kiiktatni tilos.**

### A KIMENŐ FESZÜLTSG ÉS FREKVENCIA, VALAMINT ÜZEMÓRA DIGITÁLIS MÉRÉSE

- Az áramfejlesztőbe digitális üzemóra számláló és kijelző is be van építve, amely méri az aktuális indítás után eltelt időt (az áramfejlesztő leállításával ez az üzemóra számláló lenullázódik), az összes üzemórát, a kimeneti feszültséget és a frekvenciát (3. ábra 4-es tétel).

Az egyes megjelenítések között a kijelzőn található gomb (5. ábra 3-as tétel) megnyomásával lehet lapozni.

## AZ ÁRAMFEJLESZTŐ FÖLDELÉSE

- Érintésvédelmi szempontból (a feszültségmentes részen), az áramfejlesztő megfelel az aktuális európai előírás (HD 60364-4-4) követelményeinek. A nemzetközi előírás követelményeit az európai országok beépítették a saját szabványaikba (Csehországban a ČSN 33 2000-4-41 szabványba, és későbbi módosításaiba).
- Az áramfejlesztők biztonságával foglalkozó EN ISO 8528-13 szabvány előírja, hogy az áramfejlesztő használati útmutatójában fel kell tüntetni, miszerint az áramfejlesztőt nem kell leföldelni, ha az áramfejlesztő elektromos leválasztással biztosítja a védelmet (a fenti előírás szerint).
- Az áramfejlesztőn található földelő kapocs segítségével a csatlakoztatott elektromos fogyasztót lehet leföldelni (amennyiben a csatlakoztatott elektromos fogyasztó az I. védelmi osztályba tartozik), illetve ha a csatlakoztatott elektromos fogyasztót le kell földelni. Ehhez azonban az áramfejlesztőt is le kell földelni (a HD 60364-4-4 előírás követelményeinek a teljesítéséhez (Csehországban a vonatkozó szabvány: ČSN 33 2000-4-41)). A földelést megfelelő és szabványos vezetékkel kell végrehajtani. A földelés bekötését (a használati feltételek figyelembe vételével) csak villanyszerelő szakember hajthatja végre.

## FOGYASZTÓK CSATLAKOZTATÁSA AZ ÁRAMFEJLESZTŐHÖZ HOSSZABBÍTÓ VEZETÉKEN KERESZTÜL

- ➔ A vezeték árammal való terhelése függ a vezető ellenállásától. Minél hosszabb a vezeték, annál nagyobb vezető keresztmetszetre van szükség azonos áram átviteléhez. A veszteségek miatt, minél hosszabb a vezeték, annál kisebb üzemi terhelésű készüléket lehet rácsatlakoztatni.
- ➔ Az EN ISO 8528-13 szabvány szerint a hosszabbító vezeték vagy a mobil áramellátó hálózat ellenállása nem lehet nagyobb 1,5 Ω-nál. 1,5 mm<sup>2</sup> vezető keresztmetszet esetén (> 10 A és ≤ 16 A közötti tartományban) a vezeték hossza nem lehet 60 m-nél nagyobb. 2,5 mm<sup>2</sup> vezető keresztmetszet esetén (> 16 A és ≤ 25 A közötti tartományban) a vezeték hossza nem lehet 100 m-nél nagyobb (kivéve, ha az áramfejlesztő megfelel az EN ISO 8528-13 szabvány B (B.5.2.1.1.) mellékletében található elektromos leválasztási védelemre vonatkozó követelményeknek).
- ➔ A ČSN 340350 cseh szabvány szerint az 1,0 mm<sup>2</sup> vezető keresztmetszetű Cu vezeték névleges hossza, 10 A (2,3 kW) névleges áramátvitel esetén nem lehet 10 m-nél hosszabb. Az 1,5 mm<sup>2</sup> vezető keresztmetszetű Cu vezeték névleges hossza, 16 A névleges áramátvitel esetén nem lehet 50 m-nél hosszabb. A fenti szabvány szerint a vezeték teljes hossza nem lehet 50 m-nél több (amennyiben a hosszabbító vezeték vezető keresztmetszete 2,5 mm<sup>2</sup>, és az anyaga Cu).

- ➔ Használat közben a hosszabbító vezetékét ki kell teríteni (nem lehet dobra feltekerve), mert az összetekert vezeték hűtése a környezet hőelvezetésével nem biztosított.

## ÜZEMELTETÉS NAGYOBB TENGERSZINT FELETTI MAGASSÁGOKON

- **Nagyobb tengerszint feletti magasságokon (1000 méter felett) való üzemeltetés során a levegő-üzemanyag keverék aránya megváltozik (levegő oxigéntartalmának a csökkenése miatt). Ez a teljesítmény csökkenésével, az üzemanyag fogyasztás növekedésével, a gyújtógyertya, a dugattyú és a kipufogó rendszer szenesedésével és az áramfejlesztő nehezebb indításával jár. A nagyobb tengerszint feletti magasságokon való üzemeltetés negatív hatással van a károsanyag kibocsátásra is.**
  - Amennyiben az áramfejlesztőt folyamatosan 1000 m tengerszint feletti magasság felett kívánja használni, akkor a karburátort szabályoztassa be a HERON® márkaszervizben (a szervizek jegyzékét a honlapunkon találja meg). A karburátort ne próbálja meg saját erőből beállítani!
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS!**
- A karburátor megfelelő beszabályozása ellenére a teljesítmény csökkenni fog, 305 méterenként kb. 3,5 %-kal. A beszabályozás nélkül azonban sokkal nagyobb lesz a teljesítmény csökkenése.
  - Kisebb tengerszint feletti magasságon (mint amennyire a karburátor be van szabályozva) a keverék szegény lesz (kevesebb benzint fog tartalmazni), ami a teljesítmény csökkenését és a berendezés túlmelegedését fogja okozni. A karburátort ezért ebben az esetben is be kell szabályozni.

## VIII. Szerviz és karbantartás

1. **A karbantartási munkák megkezdése előtt az áramfejlesztőt kapcsolja le, a karbantartáshoz az áramfejlesztőt vízszintes felületre állítsa fel.**
2. **A karbantartási munkák megkezdése előtt várja meg az áramfejlesztő lehűlését.**

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **A készülék javításához (biztonsági okokból) csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni.**
- Az áramfejlesztő biztonságos és megbízható működtetéséhez, valamint a leadott teljesítmény folyamatos biztosításához, az áramfejlesztőn hajtja végre a rendszeres szemléket, karbantartásokat és ellenőrzéseket, valamint az előírt beállításokat. A 5. táblázat tartalmazza azokat a karbantartási tevékenységeket, amelyeket rendszeres időközönként a felhasználónak kell elvégeznie (továbbá azokat is, amelyeket a HERON® márkaszerviznek kell végrehajtania).

- A garanciális javítás megrendelése során be kell mutatni a vásárlást igazoló bizonylatot, valamint a szervizszemlék végrehajtását igazoló feljegyzéseket. A feljegyzéseket a Garancia és szerviz fejezetben található naplóba kell beírni. Amennyiben nem tudja bemutatni a szervizszemlék igazolását, akkor ez azt jelenti, hogy azokat nem hajtatta végre, ezért a garanciális feltételek szerinti garanciális javításokra vonatkozó jogát nem érvényesítheti.

A szervizszemlék elhanyagolása vagy a használati útmutató előírásainak a be nem tartása miatt bekövetkező hibák

és sérülések esetében, a garanciális feltételek szerinti garanciális javításokra vonatkozó jogát nem érvényesítheti.

- ➔ Az áramfejlesztő élettartamának a meghosszabbítása érdekében javasoljuk, hogy 1200 üzemóra után hajtja végre a következő ellenőrzéseket és javításokat is:
- 200 üzemóránként végrehajtandó feladatok, valamint a Heron® márkaszerviz által elvégzendő feladatok.
- forgattyús tengely, hajtórúd és dugattyú ellenőrzése,
- kommutátor, generátor szénkefék és a tengely csapágyazások ellenőrzése.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 5. táblázatban feltüntetett szerviz feladatok végrehajtásának az elhanyagolása az áramfejlesztő meghibásodásához vezethet, ilyen hibákra a garancia nem érvényes.

## KARBANTARTÁSI TERV

Üzemórák szerint végrehajtandó feladatok		Minden használatba vétel előtt	Első 5 üzemóra után	50 üzemóránként, vagy gyakrabban	100 üzemóránként	300 üzemóránként
A karbantartás tárgya						
Motorolaj	Állapot ellenőrzése	X				
	Csere		X <sup>(1)</sup>		X	
Levegőszűrő	Állapot ellenőrzése	X <sup>(2)</sup>				
	Tisztítás			X <sup>(2)</sup>		
Gyújtógyertya	Ellenőrzés, beállítás				X	
	Csere					X
Szelephézag	Ellenőrzés, beállítás					X <sup>(3)</sup>
Üzemanyag vezetékek	Tömítettség vizuális ellenőrzése	X <sup>(5)</sup>				
	Ellenőrzés és szükség szerint csere	2 évente (csere szükség szerint) / X <sup>(3)</sup>				
Üzemanyagtartály beöntő szűrő	Tisztítás	500 üzemóránként / X				
Üzemanyagtartály	Tisztítás	500 üzemóránként / X <sup>(3)</sup>				
Karburátor - leválasztó tartály	Leeresztés a leeresztő csavarral				X	
Karburátor	Tisztítás				X <sup>(3)</sup>	
Égéstér	Tisztítás	500 üzemóránként / X <sup>(3)</sup>				
Elektromos rész	Felülvizsgálat/ karbantartás	A vásárlástól számított minden 12. hónapban / X <sup>(4)</sup>				

5. táblázat

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az X<sup>(3)</sup> jellel megjelölt feladatokat csak HERON® márkaszerviz, a X<sup>(4)</sup> jellel megjelölt feladatokat csak felülvizsgálatra feljogosított szakember hajthatja végre (lásd lent). A többi feladatot a felhasználó is elvégezheti.

### ⚠ MEGJEGYZÉS

X<sup>(1)</sup> Az első olajcserét 5 üzemóra után kell végrehajtani, mert az olajba bekerülhet a motorból származó finom fémhulladék, amely az olajsint mérő rövidre zárását okozhatja.

X<sup>(2)</sup> Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze le a légszűrő állapotát. Az eldugult szűrő meggátolja a levegő áramlását a motorba, ami a motor működésében okozhat problémákat. A levegőszűrőt 50 üzemóránként kell kitisztítani (az alábbiakban leírtak szerint). Amennyiben az üzemeltetés helye poros, akkor a tisztítást (a por koncentrációjától függően) 10 üzemóránként vagy gyakrabban kell végrehajtani. A szűrőbetét sérülése vagy elkopása, illetve erős elszennyeződése esetén a szűrőbetétet cserélje ki (vásároljon eredeti alkatrészt az 1. táblázatban található rendelési számok felhasználásával). Az áramfejlesztőt légszűrő



nélkül üzemeltetni tilos. A légszűrő legyen eredeti, mert csak ez biztosítja a levegő megfelelő kiszűrését és a szűrés hatékonyságát.

X<sup>(3)</sup> Ezeket a munkákat csak HERON® márkaszerviz végezheti el. Amennyiben ezeket a munkákat más személy vagy szerviz hajtja végre, akkor ezek illetéktelen beavatkozásnak számítanak és a garancia elvesztését vonják maguk után (lásd a Garanciális feltételek fejezetet).

#### X<sup>(4)</sup> FIGYELMEZTETÉS

Gépek elektromos részeit a vonatkozó előírások és rendeletek szerint csak megfelelő szakképzettségű, az elektromos berendezéseken (áramfejlesztőkön) való önálló munkára feljogosító bizonyítvánnyal rendelkező szakember bonthatja meg, javíthatja ki, illetve hagyhatja jóvá a további üzemeltetéshez.

Az áramfejlesztő professzionális (vállalkozási célokra való) felhasználása esetén az üzemeltető/tulajdonos, a vonatkozó előírások szerint, a tényleges üzemeltetési körülmények és kockázatok elemzése alapján, köteles megelőző karbantartási előírásokat kidolgozni az áramfejlesztő berendezésre. Az elektromos részekben a rendszeres felülvizsgálatokat az áramfejlesztő bérbeadása esetén is végre kell hajtani. A felülvizsgálatok költségei az áramfejlesztő üzemeltetőjét/felhasználóját terhelik. Magán jellegű felhasználás esetén (saját érdekében), ellenőriztesse le az áramfejlesztő elektromos részét, megfelelő végzettségű, és ilyen feladatok végrehajtására felkészült villanyszerelő szakemberrel (az 5. táblázatban található intervallumok szerint).

X<sup>(5)</sup> Ellenőrizze le a tömítettséget és a csatlakozásokat a tömlőkön.

## LÉGSZŪRŐ TISZTÍTÁSA ÉS CSERÉJE

- ➔ Az eltömődött légszűrő meggátolja a levegő karburátorba jutását, a motor nem fog megfelelő módon működni. A karburátor meghibásodásának a megelőzése érdekében a légszűrőt az előírt időközönként tisztítsa meg (lásd a 5. táblázatot). Ha az áramfejlesztőt poros környezetben működteti, akkor a légszűrőt gyakrabban kell tisztítani. **Az áramfejlesztőt légszűrő nélkül üzemeltetni tilos. A légszűrő legyen eredeti, mert csak ez biztosítja a levegő megfelelő kiszűrését és a szűrés hatékonyságát.**

#### FIGYELMEZTETÉS!

- A légszűrő tisztításához benzint vagy más gyúlékony anyagot használni tilos. A statikus elektromosság okozta szikra tüzet vagy robbanást idézhet elő.

1. **Vegye le a szűrő burkolatát és vegye ki a szűrőbetétet (lásd a 6a. és 6b. ábrát).** A IV. fejezet 4. pontjában találja meg a részletesebb leírást. A légszűrő állapotának az ellenőrzése.

#### FIGYELMEZTETÉS!

- **A szűrőbetét sérülése vagy elkopása, illetve erős elszennyeződése esetén a szűrőbetétet cserélje**

ki (vásároljon eredeti szűrőbetétet). A rendelési számot az 1. táblázatban találja meg.

2. **A szűrőbetétet mosogatószeres meleg vízben kezelje mossza ki, öblítse ki és szárítsa meg (lásd a 9. ábrát).** A tisztításhoz ne használjon szerves oldószereket, pl. acetont! A szűrőbetéttel bánjon óvatosan, ügyeljen arra, hogy a szűrőbetét ne szakadjon be.
3. **A szűrőbetétet alaposan szárítsa meg (szobahőmérsékleten).**
4. **A szivacs szűrőbetét tökéletes megszáradása után azt mártsa tiszta motorolajba, majd a felesleges olajat nyomja ki a szivacsból, a szivacsot erősen ne facsarja ki (9. ábra).** Az olajat jól nyomkodja ki a szivacsból, ellenkező esetben a levegő nem tud áramolni a szivacson keresztül. Az olajos szivacs növeli a szűrés hatékonyságát.
5. **A szűrőbetétet tegye vissza a helyére, majd szerelje fel a fedelet. Ellenőrizze le a fedél felhelyezését.**

## OLAJCSERE (OLAJ KIERESZTÉSE)

- Az elhasználódott olajat langyos motorból engedje le, ilyenkor az olaj viszkozitása alacsonyabb (az olaj folyékonyabb), az olaj jobban lefolyik a tartályba.

A motorból az olajat a betöltő nyíláson keresztül kell kiönteni (10. ábra).

A záródugót (4. ábra 2-es tétel) csavarozza ki, majd az áramfejlesztőt oldalra megdöntve öntse ki az olajat egy előre odakészített edénybe. Az olajtartályba töltsön új olajat az útmutató vonatkozó utasításai szerint, majd a záródugót csavarozza be.

#### FIGYELMEZTETÉS!

- Az esetleg kifolyt vagy kicseppent olajat törölje fel. Viseljen védőkesztyűt, hogy megelőzze az olaj kéz bőrre kerülését. Ha az olaj a bőrre kerül, akkor azt szappannal és meleg vízzel alaposan mossza le. A fáradtolajat a háztartási hulladékok közé kidobni, vagy csatornába (talajra) kiönteni tilos, az ilyen hulladékot kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni. A fáradtolajat zárt edényben szállítsa a gyűjtőhelyre.

## A GYÚJTÓGYERTYA ELLENŐRZÉSE/ KARBANTARTÁSA/CSERÉJE

- A problémamentes indításhoz és üzemeltetéshez a gyertya nem lehet koszos és szenes, illetve azt helyesen kell beállítani és beszerelni.

#### FIGYELMEZTETÉS!

- Az áramfejlesztő motorja és kipufogója az üzemeltetés során erősen felmelegszik, és a kikapcsolás után még hosszú ideig forró marad. Ügyeljen arra, hogy ezeket ne fogja meg, mert égési sérüléseket szenvedhet.



1. **A gyertyához való hozzáférés érdekében a fedelet (2. ábra 1-es tétel) szerelje le.**
2. **A gyertyapipát (11. ábra) vegye le, majd a gyertyát gyertyakulccsal csavarozza ki.**
3. **Szemrevételezéssel ellenőrizze le a gyertyát.**
  - Az elektródát tisztítsa meg. Erre a célra a legjobb az acél drótkefe vagy egy finom csiszolópapír (12. ábra).
  - Ha a gyertyán szemmel látható sérülés van, a szigetelője repedt vagy lepattogzott, illetve azon kemény szenes lerakódás van, akkor a gyertyát cserélje ki.
  - Hézagmérő segítségével állítsa be az elektródák közti hézagot 0,6-0,8 mm között. Ellenőrizze le a tömítőgyűrűt is (13. ábra).

4. **A kézzel ütközésig becsavart gyertyát gyertyakulccsal húzza meg.**

#### MEGJEGYZÉS

- Új gyertya esetében a gyertyát körülbelül 1/2 fordulattal kell meghúzni a megfelelő tömítettséghez. Amennyiben a régi gyertyát teszi vissza, akkor a gyertyát csak 1/8 - 1/4 fordulattal húzza meg.
- ➔ A gyertya fogyóanyag, erre a garancia nem vonatkozik.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ügyeljen a gyertya megfelelő meghúzására. A rosszul meghúzott gyertya erősen felmelegszik és azon lerakódás képződik, ami a motorban súlyos hibát okozhat.

5. **A gyertyára helyezze fel a vezeték (pipát), kattantást kell hallania.**

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ha a gyertya megtisztítása után sem indul el az áramfejlesztő, akkor vásároljon új gyújtógyertyát.

## AZ ÜZEMANYAG SZŰRŐSZITA TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA

1. **Csavarozza le az üzemanyagtartály sapkát és húzza ki a szűrőszitát (14. ábra). A szitát mosogatószeres meleg vízben (vagy más nem gyúlékony tisztítószerben) mosogassa el, a szennyeződések műsörtés kefével távolítsa el, majd a szitát tiszta meleg víz alatt öblítse el és tökéletesen szárítsa meg. Amennyiben a szita eltömődött vagy erősen szennyezett, akkor azt cserélje ki.**
2. **A tiszta szűrőszitát tegye vissza a tartály töltőcsomkjába.**
3. **Az üzemanyagtartály sapkát csavarozza fel, és jól húzza meg.**

## A KARBURÁTOR ISZAPTALANÍTÁSA

- A karburátorhoz való hozzáférés érdekében, a berántó kötéllal szembeni oldalon szerelje le a nagy fedelet (15. ábra). Csavarozza ki a 4 darab csavart, majd a fedél hosszabbik oldalának a közepénél dugjon egy lapos csavarhúzó a fedél alá, és óvatosan emelje meg a fedelet, hogy a fedél belső oldalán található túske kibújjon a gumiperemes furatból (ezt a lépést a másik oldalon is hajtsa végre). A fedél belső oldalán (a hosszabbik oldalakon) egy-egy túske található, amelyet az áramfejlesztő ház gumiperemes furataiba kell bedugni.
- **A karburátor leeresztő csövének a végét tegye egy kis edénybe, majd csavarhúzóval lazítsa meg a csavart (15. ábra), a csőből benzin folyik ki. Hagyja annyi ideig folyni a benzint, amíg a csőből csak tiszta benzin nem folyik ki, majd a csavart húzza meg. Ellenőrizze le, hogy nincs-e valahol benzinszivárgás.**

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A meglazított csavar mellett benzin fog kifolyni. A karburátor tisztítását (iszaptalanítását) szabadban végezze el, mert a benzin gőzei egészségkárosító anyagokat tartalmaznak. A munka közben használjon gumi védőkesztyűt, ügyeljen arra, hogy a benzin ne kerüljön a bőrére. A benzin a bőrön keresztül fel tud szívódni a testbe! A karburátort leeresztetni csak jól szellőző helyen, nyílt lángtól és forró tárgyaktól kellő távolságban szabad. A munka közben ne dohányozzon, ne egyen és ne igyon.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A szennyezett benzint (zárt edényben) kijelölt gyűjtőhelyen adja le, a szennyezett benzin veszélyes hulladék. Háztartási hulladékok közé kidobni, csatornába vagy talajra önteni tilos.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A karburátor iszaptalanítását a felhasználó is elvégezheti, azonban más beavatkozásokat a karburátoron csak a HERON® márkaszerviz hajthat végre.
- A keverék előállításának a beállításait a gyárban végrehajtottuk, azt elállítani tilos. A karburátor szétszerelése és elállítása komoly sérülést okozhat a motoron.

## IX. Az áramfejlesztő szállítása és tárolása

- Az áramfejlesztő motorja és kipufogója az üzemeltetés során erősen felmelegszik, és a kikapcsolás után még hosszú ideig forró marad. A berendezés mozgatása előtt várja meg az áramfejlesztő lehűlését, a berendezést csak lehűlt állapotban mozgassa, szállítsa és tárolja.

### AZ ÁRAMFEJLESZTŐ SZÁLLÍTÁSA

- Az áramfejlesztőt kizárólag csak vízszintes helyzetben, elmozdulás és ütközés ellen rögzítve szállítsa.
- A működtető kapcsoló kereket fordítsa OFF (kikapcsolva) állásba.
- A tanksapkát jól húzza meg, és zárja el a levegő szelepet is a tartálysapkán (OFF állás).
- Szállítás közben az áramfejlesztőt elindítani tilos. Indítás előtt az áramfejlesztőt vegye le a szállítójárműről.
- Zárt járműtérben való szállítás esetén ne felejtse el, hogy erős napsütés esetén, a benzingőz zárt térben tüzet vagy robbanást okozhat.

### AZ ÁRAMFEJLESZTŐ HOSSZABB ELTÁROLÁSA ELŐTT

- Az áramfejlesztőt ne tárolja -15 °C alatti és 40°C feletti hőmérsékleteken.
- A működtető kapcsoló kereket fordítsa OFF (kikapcsolva) állásba.
- Óvja a készüléket a közvetlen napsütéstől.
- A benzintartályból és az üzemanyag rendszerből engedje ki az összes benzint (pl. a karburátor iszaptalanító csövét használva), majd tanksapkát jól húzza meg, és zárja el a levegő szelepet is a tartálysapkán (OFF állás).
- A karburátor leválasztó tartályát tisztítsa ki.
- Cserélje ki a motorolajat.
- A gyújtógyertyát vegye ki, és a hengerfejbe töltsön be kb. egy teáskanál tiszta motorolajat, majd a berántó kötelet 2-3-szor húzza meg. Ezzel a hengerfejben vékony védő olajréteget hoz létre. A gyújtógyertyát szerelje vissza.
- A motort a berántó kötéllal forgassa meg, és a dugattyút a felső holtpontjában állítsa meg. Ebben a helyzetben a szívó- és kipufogó szelepek zárt állapotban lesznek.
- Az áramfejlesztőt védett és száraz helyiségben tárolja.

## X. Diagnosztika és kisebb hibák megszüntetése

### A MOTORT NEM LEHET ELINDÍTANI

- A működtető kapcsoló kerék „ON” állásban van?
- Van elegendő üzemanyag a tartályban?
- Van a motorban elegendő olaj?
- A gyújtógyertya kábel csatlakoztatva van a gyertyához?
- Van szikra a gyertyán?
- A tartályban nem régi benzin van? A benzinbe öntsön kondicionáló készítményt, keverje össze és hagyja rövid ideig hatni (lásd a IV. fejezetben). Az áramfejlesztő előkészítése az indításhoz
- Tisztítsa meg a gyújtógyertyát, ha ez nem használ, akkor a gyújtógyertyát cserélje ki.

Ha a motort továbbra sem tudja beindítani, akkor tisztítsa meg a karburátor leválasztó tartályát (lásd fent).

Amennyiben a hibát önerőből nem tudja megszüntetni, akkor forduljon HERON® márkaszervizhez.

### A GYÚJTÓGYERTYA MŰKÖDÉSÉNEK AZ ELLENŐRZÉSE

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Először győződjön meg arról, hogy a közelben nincs-e benzin vagy más gyúlékony anyag. Az ellenőrzés során használjon száraz védőkesztyűt, ellenkező esetben áramütés érheti! A gyújtógyertya kiszerelése előtt várja meg a gyertya lehűlését!

1. **Csavarozza ki a motorból gyújtógyertyát.**
2. **A gyújtógyertyára húzza rá a gyertyapipát.**
3. **A működtető kapcsoló kereket fordítsa ON állásba.**
4. **A gyújtógyertya menetét érintse hozzá a motor fém burkolatához (pl. a hengerfejhez) és húzza meg a berántó kötelet.**
5. **Amennyiben nincs szikra az elektródáknál, akkor a gyertyát cserélje ki. Amennyiben az új gyertyán sem keletkezik szikra, akkor a berendezést márkaszervizben javíttassa meg. Ha van szikraképződés, akkor a gyertyát szerelje vissza.**

# XI. A piktogramok jelentése - biztonsági figyelmeztetések - tartsa be az alábbi előírásokat

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz	model <b>8896223</b>	<b>HERON</b>
	Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1		
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>	Serial number: see engine	
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg	T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   p: 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A	Low power energy source Zdrojové soustrojí malého výkonu Zdrojový agregát malého výkonu Kis teljesítményű áramfejlesztő Stromaggregat mit kleinem Leistung	CE
Produced by Madal Bal a.s. - Průmyslová zóna Příluky 244 - CZ 76001 Zlín - Czech Republic			



Piktogram	Jelentés
	Biztonsági figyelmeztetések.
	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
	Az áramfejlesztővel végzett munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező fülvédőt.
	A gépet szabadban üzemeltesse. A kipufogó gáz mérgező. Mérgezésveszély.
	A motor lekapcsolása után a motor és a kipufogó egy ideig még nagyon forró. A motor és a kipufogó forró részeit ne érintse meg!
	Figyelem! Elektromos berendezések! Nem megfelelő kezelés esetén áramütés érheti.
	Az üzemanyag betöltése közben nyílt láng használata és dohányzás tilos. Tűzveszély! Az áramfejlesztőt ne takarja le. Tűzveszély!
	Az áramfejlesztőt víztől és magas páratartalomtól óvja.
	A készülék megfelel az EU vonatkozó harmonizáló jogszabályainak.
	Lejárt életciklusú elektromos készülékek - lásd lent.
	Földelő kapocs.
Gyártás éve, hónapja és gyártási száma.	A fedél (4. ábra 5-ös tétel) leszerelése után a motorblokkon látható válik a gyártási szám: az első két szám a gyártási évet, a következő két szám a gyártási hónapot, a többi szám a termék sorszámát mutatja.
	Garantált akusztikus teljesítményszint (a 2000/14/EK szerint).

6. táblázat

# XII. Zaj

## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

- A műszaki adatok között feltüntetett garantált akusztikus teljesítmény megfelel a 2000/14/EK irányelvben meghatározott előírásoknak, azonban javasoljuk, hogy készülék közelében tartózkodó személyek megfelelő védelmi szinttel és tanúsítvánnyal rendelkező fülvédőt használjanak. Annak ellenére, hogy a zajkibocsátás és a zajterhelés között kölcsönös viszony van, nem lehet egyértelműen megállapítani, hogy szükséges-e (vagy sem) további intézkedés a zajterhelés csökkentésére. Az aktuális zajterhelés mértékére különböző tényezők vannak hatással: többek között a munkahely akusztikai tulajdonságai, az egyéb zajforrások (pl. több gép egyidejű működtetése és egymástól való távolsága) illetve a zajterhelés időtartama. Továbbá a zajterhelés megengedett értéke is eltérhet az egyes országokban. Ezért a motor üzemeltetési helyén végeztesse el zajnyomás és zajteljesítmény mérést, ami alapján meghatározható a dolgozók zajterhelése és a halláskárosodást még nem okozó expozíció időtartama, továbbá a zajterhelés ellen védő megfelelő munkavédelmi eszközök típusa.



# XIII. Hulladék megsemmisítés

## CSOMAGOLÓ ANYAGOK

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

## LEJÁRT ÉLETCIKLUSÚ ÁRAMFEJLESZTŐ

- A termék veszélyes hulladéknak számító elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaz. Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékot alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A hulladékgyűjtő helyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat. A gyűjtőhelyre leadott áramfejlesztőben nem lehet üzemi folyadék (olaj, benzin).



## ELHASZNÁLÓDOTT ÜZEMI FOLYADÉKOK MEGSEMISÍTÉSE

- A készülékből kieresztett üzemi folyadékokat (veszélyes hulladékokat) zárható és tartós edényben kell a kijelölt gyűjtőhelyen leadni.

# XIV. EK Megfelelőségi nyilatkozat

A nyilatkozat tárgya, modell vagy típus, termékazonosító:

**Inverteres áramfejlesztő**  
HERON® 8896223  
**1,8 kW/Max. 2,0 kW**

**Gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Cégszám: 49433717**

kijelenti,  
hogy a fent megnevezett termék megfelel az Európai Unió harmonizáló rendeletek és irányelvek előírásainak:  
2006/42/EK; 2011/65/EU; 2014/30/EU; 2000/14/EK; 2016/1628/EU.  
A jelen nyilatkozat kiadásáért kizárólag a gyártó a felelős.

**Harmonizáló szabványok (és módosító mellékleteik, ha ilyenek vannak), amelyeket a megfelelés nyilatkozat kiállításához felhasználtunk, és amelyek alapján a megfelelési nyilatkozatot kiállítottuk:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;  
EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

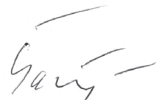
A műszaki dokumentáció (2006/42/EK és 2000/14/EK szerinti) összeállítását Martin Šenkýř hajtotta végre, a Madal Bal a.s. társaság székhelyén: Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Cseh Köztársaság.  
A műszaki dokumentáció (a 2006/42/EK és 2000/14/EK szerinti), a Madal Bal, a.s. társaság székhelyén áll rendelkezésre.  
A megfelelés kiértékelése (2006/42/EK; 2000/14/EK): az egyes berendezések típusvizsgálatát az alábbi vizsgáló intézet hajtotta végre: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Az adott típust jellemző mért akusztikus teljesítményszint; K pontatlanság:  
87,44 dB(A); K= ±1,13 dB(A)  
A készülék garantált akusztikus teljesítményszintje (a 2000/14/EK szerinti):  
89 dB(A)

EU típusjóváhagyás a kipufogó gázok károsanyag kibocsátásának a határértékeire  
a 2016/1628/EU szerint (lásd a gépcímkrét)

**Az EK megfelelési nyilatkozat kiadásának a helye és dátuma:** Zlín, 2024.12.18.

Az ES megfelelési nyilatkozat kidolgozásért felelős személy  
(alíírása, neve, beosztása):



Martin Šenkýř  
gyártó cég igazgatótanácsi tag

# DE / Inhalt

ABBILDUNGEN.....	4
------------------	---

INHALT .....	68
EINFÜHRUNG UND KONTAKTINFORMATIONEN .....	69
I. CHARAKTERISTIK – NUTZUNGSZWECK DES GENERATORS.....	69
II. TECHNISCHE SPEZIFIKATION.....	70
III. BESTANDTEILE UND BEDIENUNGSELEMENTE.....	71
IV. VORBEREITUNG DES GENERATORS (STROMERZEUGERS) VOR DER INBETRIEBNAHME.....	72
V. STARTEN UND AUSSTELLEN DES GENERATORS.....	74
VI. ANSCHLIESSEN VON ELEKTROGERÄTEN UND BELASTBARKEIT DES STROMERZEUGERS.....	75
Gleichstromabnahme (DC 12 V; 8,3 A).....	78
VII. ERGÄNZENDE INFORMATIONEN ZUR ANWENDUNG DES STROMERZEUGERS.....	79
Sauerstoffgehalt im Kraftstoff.....	79
Ölwächter und Ölmengenkontrolle.....	80
Digitalzähler für Ausgangsspannung, Frequenz und Betriebsstunden.....	80
Erdung des Stromerzeugers.....	80
Verwendung vom Verlängerungskabel zum Anschluss von Geräten an den Stromerzeuger.....	80
Betrieb in großen Meereshöhen.....	81
VIII. WARTUNG UND PFLEGE.....	81
Wartungsplan.....	82
Reinigung/Austausch vom Luftfilter.....	83
Ölwechsel/Ölablass.....	83
Kontrolle/Wartung/Austausch der Zündkerze.....	83
Wartung des Benzinfiltersiebs im Einfüllstutzen des Treibstofftanks.....	84
Entschlammung vom Vergaser.....	84
IX. TRANSPORT UND LAGERUNG DER ELEKTROZENTRALE.....	85
Transport des Stromerzeugers.....	85
Vor einer längeren Einlagerung des Stromerzeugers.....	85
X. ERMITTLUNG UND BESEITIGUNG ETWAIGER STÖRUNGEN.....	85
Motor kann nicht gestartet werden.....	85
Funktionstest der Zündkerze.....	85
XI. BEDEUTUNG DES PIKTOGRAMMS UND SICHERHEITSHINWEISE – BEACHTEN SIE DIE GEGEBENEN ANWEISUNGEN.....	86
XII. LÄRM.....	87
XIII. ABFALLENTSORGUNG.....	87
XIV. ES-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	88

GARANTIE UND SERVICE.....	137
---------------------------	-----



# Einführung und Kontaktinformationen

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke **HERON®** durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben. Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Union vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

[www.heron-motor.info](http://www.heron-motor.info)

**Hersteller:** Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 01 Zlín, Tschechische Republik

**Herausgegeben am:** 18.12.2024

## I. Charakteristik – Nutzungszweck des Generators



**Max. 2000 W**  
 **Rated 1800 W**  
AC 230 V ~50 Hz



- Dank seines **geringen Gewichts, seiner kleinen Maße, seines außerordentlich leisen Betriebs** (Schalldämmung unter der Abdeckung) und seines **minimalen Benzinverbrauchs** ist dieser Stromerzeuger **HERON® 8896223** die ideale Stromquelle für Freizeitaktivitäten (Ferienhaus, Wohnwagen und Boot), Expeditionen usw.



- **Durch die Verbindung von zwei identischen Generatormodellen mit einem Verbindungskabel** (muss dazugekauft werden, Best.-Nr. 8898146) kann die Betriebsleistung auf **3,4 kW** erhöht werden (max. Leistung **3,6 kW**). Zum Verbindungskabel gehört eine **16 A / 230 V** und eine **A / 230 V** Steckdose, an die die elektrischen Geräte angeschlossen werden.



- Die Funktion **ECO-Modus reduziert die Leerlaufdrehzahl**, was den Benzinverbrauch senkt und die Betriebszeit pro Tankfüllung verlängert (der ECO-Modus ist abschaltbar).
- **Die hohe Qualität der Ausgangsspannung** („Glättung“ der Sinuskurve durch das Invertersystem) macht diesen Stromerzeuger eine Stromquelle für den **breitesten Einsatz** möglich, wo er nicht nur für die Versorgung von **empfindlichen Elektrogeräten wie Computer und andere Bürogeräte, Fernseher, medizinische Geräte, weiterhin als Ersatzstromversorgung für Photovoltaik usw.** verwendet werden kann (falls nicht gleichzeitig Geräte mit einem Elektromotor angeschlossen sind, die eine Anlaufleistung haben, siehe unten), sondern auch für die Stromversorgung von Elektrowerkzeugen **für Arbeiten auf Baustellen, in mobilen Servicezentren** oder für den Freizeitgebrauch zur Verwendung in Ferienhäusern, Wohnwagen, Booten usw.



- **Der digitale Zähler misst die Gesamtbetriebsstunden** seit dem ersten Start, die **Betriebsstunden seit dem letzten Start, die aktuelle Spannung und die Frequenz**, wobei die Werte auf Tastendruck auf dem Display angezeigt werden.



- Die **12-V-Autosteckdose** des Stromerzeugers kann zum Laden einer **12-V-Autobatterie** oder zum Betrieb von **12-V-Geräten** verwendet werden, z. B. für einen 12-V-Kompressor zum Aufpumpen von Reifen, Liegen und Matratzen.

- Wenn der Generator als Notstromaggregat für die Versorgung eines TN-C-S (TN-C)-Netzes genutzt wird (d.h. eines festen Elektronetzes in Wohnungen usw.), darf den Anschluss des Generators nur ein Elektriker mit der notwendigen Qualifikation ausführen, weil das IT-Netz des Generators mit dem TN-C-S (TN-C)-Netz in Einklang gebracht werden muss. Der Generator darf nur über einen in das TN-C-S (TN-C)-Netz eingebauten Überspannungsschutz an das TN-C-S (TN-C)-Netz angeschlossen werden.

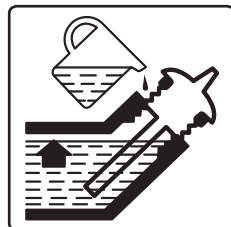
8896223

## II. Technische Spezifikation

<b>Modellbezeichnung/Bestell-Nr.</b>	<b>8896223</b>
<b>Erzeugte Spannung <sup>1)</sup></b>	230 V ~ 50 Hz 12 V $\overline{\text{---}}$
<b>El. Betriebsleistung (COP) <sup>2)</sup></b>	$\leq 1,8$ kW
<b>Max. el. Leistung <sup>3)</sup></b>	$\leq 2,0$ kW
<b>Betriebs-/Maximalstrom ICOP/Imax. I<sub>COP</sub>/I<sub>max</sub></b>	7,8 A / 8,7 A
<b>Betriebs- und max. elektrische Leistung von zwei über die Parallelbox 8898146 parallel geschalteten Generatoren</b>	3,4 kW / Max. 3,6 kW
<b>Leistungsklasse/Qualitätsklasse <sup>4)</sup></b>	G4/A
<b>Nr. IP</b>	IP23M
<b>Umgebungstemperatur für den Generatorbetrieb</b>	-15°C bis +40°C (ISO 8528-8)
<b>Benzin</b>	Natural 95, Natural 98 (das Äquivalent zu Natural 95 oder 98 mit 10% Ethanol kann ebenfalls verwendet werden, Bezeichnung nach EN 228: Super BA 95 E10 oder Super Plus BA 98 E10, Benzin ohne Öl)
<b>Volumen des Benzintanks</b>	6 l
<b>Ungefähre Laufzeit pro Tank bei 75%/100% der Betriebsleistung (nicht Eco-Modus)</b>	~ 6 St. (75%) ~ 4,2 St. (100%)
<b>Motor des Generators</b>	Fremdzündungs- (Benzin-), Viertakt-, Einzylindermotor mit OHV-Ventilsteuerung
<b>Generator-Typ</b>	Inverter mit geglätteter Sinuskurve, synchroner
<b>Zündung</b>	T.C.I., Transistor, kontaktlos
<b>Öltyp in den Öltank des Motors</b>	Motorenöl für Viertaktmotoren der Klasse SAE 15W40
<b>Kühlung</b>	mit Luft
<b>Starten</b>	Handzugstarter
<b>Hubraum des Zylinders</b>	79,8 cm <sup>3</sup>
<b>Max. Motorleistung</b>	2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>
<b>Ölvolumen in der Ölwanne <sup>5)</sup></b>	~ 800 ml
<b>Ölstandssensor <sup>5)</sup></b>	ja
<b>Zündkerze</b>	LG E5RTC oder Äquivalent anderer Marke
<b>Gewicht des Stromerzeugers ohne Betriebsstoffe</b>	18,9 kg
<b>Abmessungen des Stromerzeugers H x L x B</b>	47,8 x 55 x 30,2 cm
<b>Gemessener Schalldruckpegel; Unsicherheit K</b>	67,44 dBA; K= $\pm 3$ dB(A)
<b>Gemessener Schalleistungspegel; Unsicherheit K</b>	87,44 dBA; K= $\pm 1,13$ dB(A)
<b>Garantierter Schalleistungspegel (2000/14 ES)</b>	89 dB(A)
<b>Vergleichsbedingungen für den Vergleich von Leistung, Qualitätsklasse und Kraftstoffverbrauch nach ISO 8528-8 <sup>6)</sup></b>	Umgebungstemperatur: 25°C Luftdruck 100 kPa Luftfeuchtigkeit 30%
<b>GRUNDLEGENDE ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE, DIE BEI BEDARF ZU BESTELLEN SIND (BESTELLNUMMER)</b>	
<b>Parallelanschlusskabel zum Anschluss von zwei gleichen Stromerzeugern</b>	8898146
<b>Luftfilter</b>	8896223B
<b>Starter-Set</b>	8896223A

Tabelle 1

- 1) **Die angegebene Nennspannung** kann innerhalb des zulässigen Abweichungsbereichs für das elektrische Verteilungsnetz liegen.
- 2) **Die elektrische Betriebsleistung (COP)** ist nach ISO 8528-1 eine permanente elektrische Leistung, die der Stromerzeuger kontinuierlich bereitstellen kann, während er unter den Betriebsbedingungen und der Verwendung des vom Hersteller eingestellten Stromerzeugers eine konstante elektrische Last bereitstellt (einschließlich der Einhaltung des Wartungsplans und der Wartungsverfahren). Die gesamte elektrische Leistung des Stromerzeugers bedeutet die gesamten Leistungsaufnahme aller an den Generator mit angeschlossenen Geräten 230 V, d.h. sowohl aus der Steckdose 16 A.
- 3) Die angegebene **max. elektrische Leistung** ist zur Deckung eines kurzfristig höheren Stromverbrauchs der angeschlossenen Geräte oberhalb der langfristigen Betriebsleistung COP (siehe oben), z. B. wenn der Elektromotor gestartet wird. Somit kann der Stromerzeuger nur langfristig mit dem Betriebs-(Nenn-) Leistungswert belastet werden COP.
- 4) **Ausführungsstufe G4 (ISO 8528-1):** Die Charakteristik der Ausgangsspannung des Generators ähnelt stark den Charakteristiken der Spannung im kommerziellen Stromnetz. Ein Generator mit dieser Charakteristik ist für die Stromversorgung empfindlicher elektronischer Geräte wie Computer usw. ausgelegt - vorausgesetzt, der Generator versorgt nicht gleichzeitig ein elektrisches Gerät mit einem Elektromotor, der eine Startleistung und eine von der Last abhängige variable Leistung hat, wie z. B. Elektrowerkzeuge.  
**Qualitätsklasse A (ISO 8528- 8):** Bei anderen Betriebstemperaturen und -drücken als unter den Standardbedingungen (siehe Tabelle 1) ist die Nennleistung nicht niedriger als 95% des ursprünglichen Werts, der unter den Standardvergleichsbedingungen festgelegt wurde (Umrechnung gemäß ISO 30461).
- 5) Das Ölvolument kann aufgrund möglicher Änderungen des Ölwannevolumens im Werk von den angegebenen Werten abweichen. Füllen Sie eine solche Menge Öl in den Tank, dass der Ölstand die auf dem Piktogramm angegebene Höhe erreicht. Wenn die Ölmenge zu niedrig ist, kann der Generator aufgrund des Motorschutzes durch einen Ölstandsensoren nicht gestartet werden.
- 6) **Standardmäßige Vergleichsbedingungen:** Umgebungsbedingungen für die Festlegung der Nennparameter des Stromerzeugers (Nennspannung COP, Kraftstoffverbrauch, Qualitätsklassen) nach ISO 8528-1.



## III. Bestandteile und Bedienungselemente

### Abb. 1, Position – Beschreibung

- 1) Betriebsdrehesalter für Start und Stopp
- 2) Seilzugstarter für manuellen Start

### Abb. 2, Position – Beschreibung

- 1) Zündkerzenabdeckung
- 2) Griffe zum Tragen des Generators
- 3) Benzintankdeckel
- 4) Schalter zum Öffnen/Schließen der Luftzufuhr zum Benzintank
- 5) Anzeige der Benzinmenge im Tank

### Abb. 3, Position – Beschreibung

- 1) LED-Kontrollleuchte, die bei Ölmangel in der Motorölwanne aufleuchtet
- 2) LED-Kontrollleuchte, wenn sie leuchtet/blinkt, zeigt sie eine Überlastung oder einen anormalen Betriebszustand an - senken Sie die Stromaufnahme (Last) oder beseitigen Sie eine andere mögliche Ursache
- 3) LED-Kontrollleuchte, die leuchtet, wenn die Steckdosen unter Spannung stehen und die Leistungsabgabe normal ist
- 4) Zähler für Motorstunden seit dem ersten Start, seit dem letzten Start, Frequenz und Spannung
- 5) Taste zum Umschalten zwischen den gemessenen Parametern des Zählers 4)
- 6) Steckdosen zum Verbinden zweier identischer Stromerzeugers mit einem Verbindungskabel
- 7) Erdungsklemme
- 8) 230V Steckdose
- 9) 12 V DC Steckdose zum Laden von 12 V Autobatterien und 12 V Elektrogeräten
- 10) Taste zum Ein- und Ausschalten der ECO-Mode
- 11) Schutzschalter für Überlastung oder Kurzschluss der 12-V-Steckdose
- 12) Taste „RESET“ zur Wiederherstellung der Spannung in der 16 A Steckdose nach einer Überlastung

### Abb.4, Position – Beschreibung

- 1) Röhrchen zum Ausgleich des Luftdrucks im Vergaser - Überlaufrohr zum Ablassen des überschüssigen Benzins im Vergaser - nicht zum Entschlammern bestimmt
- 2) Verschluss des Stutzens zum Einfüllen und auch zum Ablassen des Öls
- 3) Seriennummer Die ersten zwei Stellen stehen für das Produktionsjahr, die zweite für den Monat und dann folgt die Nummer der Produktionsserie.
- 4) Luftfilterabdeckung
- 5) Schlauch zur Entschlammung vom Vergaser

# IV. Vorbereitung des Generators (der Elektrozentrale) vor der Inbetriebnahme

## ⚠️ WARNUNG

- Lesen Sie vor dem Gebrauch des Stromerzeugers die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Wenn Sie den Stromerzeuger ausleihen oder verkaufen, legen Sie bitte auch diese Bedienungsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Bedienungsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen infolge vom Gebrauch des Stromerzeugers im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Stromerzeugers mit allen seinen Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten vertraut, um es im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Überprüfen Sie vor der Anwendung den festen Sitz aller Bestandteile und überprüfen Sie, ob nicht Teile des Stromerzeugers, z. B. die Sicherheits-Schutzelemente beschädigt, oder falsch installiert, falsch platziert sind oder ob sie fehlen. Ein Stromerzeuger mit beschädigten oder fehlenden Teilen darf nicht benutzt werden und muss in einer autorisierten Werkstatt für Stromerzeuger der Marke HERON® repariert oder ausgetauscht werden.

**1. Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Zustand der Oberfläche des Generators und die einwandfreie Funktion der Bedienelemente und kontrollieren Sie ihn auf Mängel, Beschädigungen der Abdeckung, Risse usw.**

**2. Stellen Sie den Stromerzeuger auf eine feste, ebene Fläche in einem gut belüfteten Bereich. Der Stromerzeugers darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.**

## ⚠️ WARNUNGEN

- ➔ Der Stromerzeuger darf nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen oder Umgebungen betrieben werden (z.B. Zimmer, tieferen Gräben im Außenbereich), denn die Auspuffgase sind giftig und können zur Vergiftung von Personen oder Tieren führen. Der Betrieb in geschlossenen Räumen muss, nachdem die erforderlichen Vorkehrungen getroffen wurden, von der Arbeitsschutzbehörde oder den zuständigen staatlichen Behörden genehmigt werden.
- ➔ Der Stromerzeuger darf in Betrieb keine höhere Neigung als 10° zur horizontalen Fläche aufweisen, da die Schmierung des Motors bei höheren Neigungen nicht ausreicht und zu schweren Motorschäden führt.



- ➔ Bei höheren Neigungen des Generators kann auch der Treibstoff aus dem Tank herauslaufen.

**3. Um an den Einfüllstutzen zu gelangen, entfernen Sie die seitliche Abdeckung des Stromerzeugers wie in Abbildung 5a gezeigt, indem Sie die Schrauben mit einem Schraubenzieher in Pfeilrichtung drehen. Schrauben Sie den Einfülldeckel ab (siehe Abb.4, Position 2) und füllen Sie Motoröl der Klasse SAE 15W40 (Abb.5b), oder ggf. einer anderen Klasse gemäß Abb.7 je nach Umgebungstemperatur des Generators in das Kurbelgehäuse des Motors ein. Der Ölstand muss dem Piktogramm auf dem Schild entsprechen. Der Messstab befindet sich auf dem Deckel des Einfüllstutzens.**

## ⚠️ WARNUNG

- Tragen Sie beim Umgang mit Öl geeignete nicht saugfähige Handschuhe, da das Öl von der Haut aufgenommen wird und gesundheitsschädlich ist.

## ⚠️ HINWEIS

- **Wenn im Kurbelgehäuse kein Öl ist, verhindert der Ölsensor das Starten des Motors, um diesen vor Schäden zu schützen.**

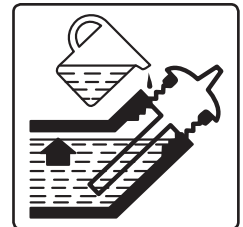
- ➔ Benutzen Sie hochwertige Motoröle, die zum Schmieren von luftgekühlten 4-Takt-Benzin-/ Dieselmotoren bestimmt sind, wie z. B. **Shell Helix HX7 15W40, Castrol GTX 15W40** oder gleichwertige Öle mit der Viskositätsklasse SAE 15W40 oder einer anderen Viskositätsklasse entsprechend der Betriebsumgebungstemperatur, wie in Abbildung 7 dargestellt. Öle mit Viskositätsklasse SAE 15W40 gewährleisten gute Schmiereigenschaften unter Temperaturen in unseren klimatischen Bedingungen (in einem Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C). Öle mit Viskositätsklasse SAE 15W40 können an normalen Tankstellen bezogen werden. Im Stromerzeuger darf nur hochwertiges Motoröl verwendet werden. Es ist verboten, andere Öltypen wie etwa Lebensmittelöl, Öl für pneumatisches Werkzeug oder gebrauchtes Autoöl zu verwenden.

- ➔ **Verwenden Sie für den Stromerzeuger niemals Öle für Zweitakt-Motoren!**

## ⚠️ WARNUNG

- ➔ **Beim Nachfüllen oder Auswechseln des Öls vermischen Sie kein Motorenöl verschiedener Klassen SAE oder Öl der gleichen Klasse SAE von verschiedenen Herstellern.**
- Kontrollieren Sie den Ölpegel am Messstab nach dem Herausschrauben aus dem Tank.

**Geforderter  
Ölspiegel**





- ➔ Die Kontrolle des Ölstandes darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Stromerzeuger auf einem waagerechten Untergrund steht und der Motor für eine längere Zeit (mindestens 15 Minuten) stillsteht. Wenn Sie die Kontrolle des Ölpegels kurz nach dem Abschalten des Stromerzeugers durchführen, wird nicht das komplette Öl von dem Kurbelgehäuse abgelassen sein und das Ablesen des Ölpegels wird nicht der Wahrheit entsprechen.

#### 4. Kontrollieren Sie den Zustand vom Luftfilter.

- ➔ Prüfen Sie den Luftfilter auf Verstopfung und seinen Zustand, bevor Sie den Stromerzeuger in Betrieb nehmen. Ein verstopfter Luftfilter oder der Betrieb eines Stromerzeugers ohne Luftfilter führt zu Schäden am Vergaser und am Motor. Ein verstopfter Luftfilter verhindert die Zufuhr einer ausreichenden Luftmenge in den Motor und es führt zur Verkohlung von Motor, Zündkerze und Auspuff sowie zu erhöhten Abgasemissionen.

Der Luftfilter befindet sich im Kunststofffach (Abb. 6a). Um an den Luftfilter heranzukommen, entfernen Sie die Abdeckung wie in Abb.6a gezeigt, indem Sie die Halterungen der Abdeckung zur Seite drücken. Der herausgenommene Luftfilter ist in Abb.6b dargestellt.

**Reinigen Sie den Filter alle 50 Motorbetriebsstunden (siehe Motorstundenzähler Abb.3, Position 4) oder bei Betrieb in staubiger Umgebung alle 10 Motorbetriebsstunden oder häufiger. Reinigen Sie den Filter gemäß den Anweisungen im Kapitel „Wartung und Service“. Der Filter muss vollkommen trocken sein, bevor er wieder eingesetzt wird. Bei Beschädigung oder starker Verschmutzung ersetzen Sie ihn durch einen neuen Originalfilter (Best.-Nr.: 8896223B).**

Um den Filter wieder einzusetzen, kehren Sie die Reihenfolge der Schritte um. Um eine effektive Luftfilterung zu gewährleisten, setzen Sie den Filter ordnungsgemäß in das Filterstaufach ein, bringen Sie die Abdeckung am Filter an und befestigen Sie sie ordnungsgemäß.

#### 5. Füllen Sie den Benzintank durch das Sieb in der Kraftstofftanköffnung mit reinem Kfz-Benzin ohne Öl ein.

- ➔ Gießen Sie den Kraftstoff immer durch das Sieb im Einfüllstutzen des Kraftstofftanks. Dadurch werden eventuelle mechanische Verunreinigungen im Benzin entfernt, die das Treibstoffsystem oder den Vergaser verstopfen könnten.
- Benzin ist stark feuergefährlich und sehr flüchtig. Benzin und seine Gase sind leicht entzündbar, deswegen ist beim Umgang mit Benzin das Rauchen verboten und es ist jegliche Flammen- oder Funkenquelle in der Umgebung auszuschließen. Füllen Sie kein Benzin während des Betriebs des Motors in den Tank des Generators! Vor dem Tanken des Benzins stellen Sie den Motor des Generators aus und lassen Sie diesen auskühlen!



- Der Benzin ist gesundheitsschädlich. Verhindern Sie deswegen einen Kontakt des Benzins mit der Haut und ein Einatmen der Dämpfe und eine Einnahme! Verwenden Sie beim Umgang mit Benzin Schutzmittel – insbesondere nicht saugfähige Handschuhe und auch eine Brille. Das Benzin wird durch die Haut in den Körper absorbiert. Benzin ist nur in einer gut gelüfteten Umgebung nachzutanken, in der kein Einatmen von Dämpfen droht.



#### ⚠ HINWEIS

- **Die Norm ČSN 65 6500 empfiehlt für Benzin, das nicht in einem geschlossenen Behälter ohne Zufuhr von Luft und Licht bei einer Temperatur von 10-20°C gelagert wird, eine Haltbarkeit des Benzins von 3 Monaten.**

Benzin altert, was bedeutet, dass aus dem Benzin die flüchtigsten (und brennbarsten) Bestandteile, die insbesondere für einen problemlosen Start wichtig sind, verdampfen. Bei Temperaturänderungen kann das Benzin durch kondensierte Luftfeuchtigkeit kontaminiert werden, was in Abhängigkeit vom Alter des Benzins Schwierigkeiten beim Starten des Motors, eine gesenkte Leistung, eine erhöhte Verrußung der Zündkerzen und des Auspuffs usw. verursachen kann.



**Es wird empfohlen, dem Benzin einen Zusatz für die Entfernung von Wasser (Benzinentfeuchter) beizufügen, insbesondere wenn das Benzin Ethanol enthält, das**

**nach der Norm ČSN 65 6500 die Fähigkeit des Benzins erhöht, Luftfeuchtigkeit zu absorbieren, die sich im Ethanol auflöst.** Wenn der Kraftstoff mit Wasser gesättigt ist, wird die wässrige Phase, die Ethanol enthält, abgetrennt, was zu einem Oktanverlust des Kraftstoffs führt und die oxidative Stabilität des Benzins beeinträchtigen kann. Die Zugabe eines Zusatzes für die Entfernung von Wasser hilft bei Startproblemen, verbessert die Eigenschaften des Benzins, verringert die Korrosivität des Benzins aufgrund der absorbierten Luftfeuchtigkeit, verlängert die Lebensdauer des Motors und verringert die Verkohlung des Auspuffs. Der Abscheider für Benzin kann an Tankstellen bezogen werden. Nach unseren Erfahrungen hat sich das Additiv der Marke Wynn's DRY FUEL vom belgischen Hersteller bewährt. Bei der Verwendung von Benzinzusatz halten Sie sich an die Gebrauchsanweisung auf der Verpackung des Erzeugnisses. Nach unseren Erfahrungen reicht es, dem Benzin eine kleinere Menge von Benzinzusatz als vom Hersteller angegeben hinzuzufügen, dies hängt jedoch von der Qualität des Benzins und seinem Alter ab, denn das Benzin kann bereits bei seinem Verkauf in der Tankstelle älteren Datums sein. Vor der Verwendung des Benzins lassen Sie den Benzinzusatz 15-30 min. im Benzin wirken. Wenn der Benzinzusatz erst in den Kraftstofftank des Generators hinzugegeben wird, ist er durch eine entsprechende Bewegung des Generators mit dem Benzin im Tank zu vermischen, damit der Benzinzusatz im ganzen Volumen des Benzins wirken kann. Vor dem Starten des Motors sollte 15-30 min. gewartet werden.

- ➔ Den Tankstand können Sie im Parameter „Benzin im Tank“ verfolgen.



- ➔ Füllen Sie nie Benzin während des Betriebs des Stromerzeugers nach und lassen Sie den Stromerzeuger vor dem Nachtanken des Benzins abkühlen.

### **⚠ HINWEIS**

- Wenn der Stromerzeuger ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen ausgibt oder ungewöhnlich läuft, schalten Sie den Stromerzeuger sofort ab und stellen Sie die Ursache der Abnormalität fest und beseitigen Sie die Ursache. Sofern der nicht standardmäßige Lauf durch einen Defekt im Inneren des Generators verursacht wurde, veranlassen Sie die Reparatur in einer autorisierten Werkstatt für Stromerzeuger der Marke **HERON®** über Ihren Händler oder wenden Sie sich direkt an eine autorisierte Werkstatt (die Servicestellen finden Sie auf der Webseite der Stromerzeuger **HERON®** in der Einleitung der Gebrauchsanleitung).

## V. Starten/Ausstellen des Generators

### HINWEIS ZUM STARTEN

- Der Generator verfügt nicht über ein Absperrventil für die Benzinzufuhr zum Motor, das vor dem Starten des Generators geöffnet werden muss, d.h. zum Starten des Generators einfach Benzin in den Benzintank einfüllen.

Das Vorgehen beim Starten ist in den Schritten 1-7 von Abb.8 im Abschnitt START beschrieben.

- Drehen Sie vor dem Starten den Schalter am Benzintankdeckel (Abb. 2, Position 4) in die Position „ON“ für die Luftzufuhr (Schritt 3, Abb. 8).
- Ziehen Sie die angeschlossenen Elektrogeräte aus der Steckdose (Schritt 4, Abb.8).
- Schalten Sie den Betriebsdreheschalter (Abb.1, Position 1) in die Position „CHOKE“ (Schritt 5, Abb.8).
- Dann ziehen Sie den Griff der Starterschnur etwas heraus und ziehen Sie wiederholt die Starterschnur, bis der Generator startet. Lassen Sie dann den festgehaltenen Griff zurückgehen, lassen Sie ihn aber nicht in der ausgezogenen Position los. Ein Zurückschnellen des Griffs könnte zu einer Beschädigung des Starters führen.
- Drehen Sie den Betriebsdreheschalter nach ca. 5 Sekunden in die Position „ON“ (Schritt 6, Abb.8).
- Schließen Sie das Elektrogerät an die Steckdose an (Schritt 6, Abb.8).

### **⚠ HINWEIS**

- Drehen Sie den Betriebsdreheschalter langsam in die gewünschte Position, die Sie durch Probieren finden. Außerhalb dieser Position funktioniert die Einstellung nicht oder nur bedingt.

### ECO-BETRIEB

- Durch Drücken der Taste „ECO“ (Abb. 3, Position 11) auf Position „I“ wird die Leerlaufdrehzahl des Motors gesenkt, um Kraftstoff zu sparen. Unter Last erhöht der Generator automatisch die Drehzahl nach Bedarf. Im

ECO-Betrieb wird die Betriebs- und Höchstleistung auch erreicht, wenn ein Gerät mit höherer Leistung angeschlossen ist. Schalten Sie diesen Modus aus, bevor Sie den Generator starten und auch bevor Sie angeschlossene Elektrogeräte einschalten. Sobald die angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind, kann der ECO-Betrieb eingeschaltet werden. Der ECO-Betrieb hat bei hoher Belastung des Generators keinen Sinn.

- Schließen Sie nach dem Start die elektrischen Geräte an den Generator an. Schalten Sie sie nacheinander ein, um Leistungsstöße zu vermeiden, die zu Spannungsschwankungen und möglichen Schäden an den angeschlossenen Elektrogeräten führen könnten.

### ÜBERLASTSIGNALISIERUNG

- Eine Überlastung des Generators wird durch die rote LED-Kontrollleuchte (Abb.3, Position 2) blinkt oder leuchtet; in diesem Fall ist die Leistungsaufnahme zu reduzieren. Bei großer Überlast reduziert der Stromerzeuger hörbar die Drehzahl und unterbricht die Stromversorgung, die rote LED-Kontrollleuchte (Abb.3, Position 2) leuchtet auf. In diesem Fall ist die Ursache der Überlast zu beseitigen und anschließend die Taste „AC RESET“ (Abb.3, Position 12) zu drücken, um den normalen Betrieb und die Stromzufuhr wiederherzustellen.

### AUSSCHALTEN DES GENERATORS

- Das Vorgehen beim Ausschalten ist in den einzelnen Schritten 1-3 von Abb.8 im Abschnitt OFF dargestellt. Muss der Stromerzeuger augenblicklich abgeschaltet werden, stellen Sie den Drehschalter auf die Position „OFF“.
- Schalten Sie den Schalter auf dem Benzintankdeckel (Abb.2, Position 4) in die Position „OFF“ (Schritt 3, Abb.8).

### PARALLELSCHALTUNG VON ZWEI GENERATOREN

- Die Parallelschaltung des Generators erfolgt über eine spezielle Parallelbox mit Steckdosen (Best.-Nr.: 8898146), von der 2 Kabel führen, ein Kabel zum Anschluss an den einen Generator und das andere Kabel zum Anschluss an den anderen Generator. Stecken Sie den roten und den schwarzen Stecker des einen Kabels in die entsprechenden gleichfarbigen Buchsen mit der Aufschrift PARALLEL CONNECTION (Abb. 3, Position 6) an dem einem Generator und schließen Sie dann das andere Kabel der Anschlussbox auf die gleiche Weise an den anderen Generator an. Zum Schluss schließen Sie den gelb-grünen Leiter des einen Kabels an die Erdungsklemme (Abb.3, Position 7) des einen Generators an und ziehen die Befestigungsschraube der Klemme fest an, ebenso verfahren Sie mit dem grün-gelben Leiter des anderen Kabels an den anderen Generator.

Nachdem beide Generatoren ordnungsgemäß angeschlossen sind, starten Sie beide Generatoren, und dann schließen Sie **die elektrischen Geräte an die Ausgänge der Parallelbox an, nicht an den Generator.**

Wenn die Generatoren parallel geschaltet sind, beträgt die Betriebsleistung 3,4 kW und die maximale elektrische Leistung 3,6 kW. Die Parallelbox verfügt über einen eigenen Schutzschalter, bei Überlastung leuchtet/blinkt die rote Kontrollleuchte auf (Abb. 2, Position 2), reduzieren Sie in diesem Fall die Überlast. Eine größere Überlast kann zum Auslösen der

Schutzschalter führen, ggf. verringern beide Generatoren ihre Drehzahl und unterbrechen die Stromversorgung. Beseitigen Sie in diesem Fall die Ursache der Überlast und drücken Sie die „RESET“-Taste an beiden Generatoren oder schalten Sie gegebenenfalls den Schutzschalter ein.

## VI. Anschließen von Elektrogeräten und Belastbarkeit des Stromerzeugers

- An die 230V~50 Hz Steckdosen können einphasige Elektrogeräte angeschlossen werden, die für das normale Stromnetz bestimmt sind 230V~50 Hz.

### WARNUNG

- **Wenn der Stromerzeuger in Betrieb ist, darf er nicht anderweitig transportiert oder gehandhabt werden. Vor dem Transport muss sie ausgeschaltet werden.**

Für den Anschluss von Elektrogeräten müssen die folgenden Bedingungen berücksichtigt werden, andernfalls kann es zu einer Beschädigung der angeschlossenen Geräte oder des Stromerzeugers kommen:



- **Die gesamte Nennspannung (Betriebsspannung) aller angeschlossenen Elektrogeräte darf nicht die Nennspannung (Betriebsspannung) des Stromerzeugers übersteigen. Zur Bestimmung der Nennleistung eines Elektrogeräts kann ein gewöhnlich erhältlicher Leistungsmesser (Wattmeter) genutzt werden. Die gesamte elektrische Leistung des Stromerzeugers bezeichnet den gesamten Stromverbrauch aller an den Stromerzeuger angeschlossenen Elektrogeräte bei einer bestimmten Versorgungsspannung.**
- **Schalten Sie die angeschlossenen Elektrogeräte nacheinander mit einer bestimmten Zeitverzögerung und nicht alle Geräte gleichzeitig ein. Eine plötzliche Leistungsaufnahme durch gleichzeitiges Einschalten aller angeschlossenen Geräte kann Spannung erzeugen, durch die die angeschlossenen Elektrogeräte beschädigt werden können.**
- **Der Stromerzeuger darf nicht gleichzeitig empfindliche elektrische Geräte wie z.B. Computer, TV oder Bürotechnik und Geräte mit einem Leistungselektromotor speisen, der eine Leistungsspitze beim (Start-)Anlauf und eine veränderliche Leistung in Abhängigkeit von der Belastung des Elektromotors hat. Dies sind zum Beispiel Elektrowerkzeuge, Kompressoren, Hochdruck-Wasserreiniger bei denen es zu Spannungsspitzen kommen kann, die das empfindliche Elektrogerät beschädigen könnten.**

• **Wenn der Stromerzeuger als Notstromaggregat für die Versorgung eines TN-C-S (TN-C)-Netzes genutzt wird (d.h. eines festen Elektronetzes in Wohnungen usw.), darf den Anschluss des Stromerzeugers nur ein Elektriker mit der notwendigen Qualifikation ausführen, weil das IT-Netz des Stromerzeugers mit dem TN-C-S (TN-C)-Netz in Einklang gebracht werden muss. Der Stromerzeuger darf nur über einen in das TN-C-S (TN-C)-Netz eingebauten Überspannungsschutz an das TN-C-S (TN-C)-Netz angeschlossen werden. Der Hersteller der Stromerzeuger haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluss des Stromerzeugers verursacht werden.**

- Wenn ein empfindliches elektrisches Gerät, z. B. ein Gerät mit Display oder Bildschirm, an den Generator angeschlossen ist und dieses Gerät gestört wird, ist die wahrscheinlichste Ursache das Verlängerungskabel, falls ein solches verwendet wurde. Verlängerungskabel mit Mehrfachsteckdosen verursachen dies am häufigsten. Ersetzen Sie das Verlängerungskabel durch ein gutes Kabel mit nur einer Steckdose.
- Wenn Sie den Stromerzeuger als Ersatzstromquelle verwenden, führen Sie mindestens 1x per 2 Monate eine Testinbetriebnahme durch, um die Funktionsfähigkeit des Stromerzeugers zu überprüfen.

### INFORMATIONEN ZUR LEISTUNG VON ELEKTROGERÄTEN

- Die auf dem Typenschild der Elektrogeräte mit Elektromotor angegebene Leistung ist in den meisten Fällen der Elektrogeräte der Ausdruck der Leistung des Elektromotors - welche Last kann der Elektromotor tragen, als die Leistungsaufnahme in der normalen Art und Weise der Verwendung des Elektrogerätes auszudrücken, weil der Leistungswert mit der Belastung des Elektromotors steigt. Antriebsmotoren in einem elektrischen Handwerkzeug haben beim Starten eine Startleistung, die höher ist als die elektrische Leistung bei normaler Motorbetriebslast. Diese Leistung erreicht jedoch die auf dem Typenschild des Elektrogeräts angegebenen Nennleistungen meistens nicht oder sie überschreitet ausnahmsweise 30% des angegebenen Wertes. Bei normalen Betriebslasten des elektrischen Handwerkzeugs liegt die Leistung deutlich unter dem auf dem Typenschild angegebenen Wert (siehe Tabelle 2 und 3).
- **Angegebene Leistungswert ist auf dem Schild des jeweiligen Elektrogeräts aufgeführt + das Baujahr des Geräts, der Gerätetyp und die Anzahl der vorgesehenen Elektrogeräte, die vom Stromerzeuger gespeist werden, ausschlaggebend, da die Leistungsaufnahmen der angeschlossenen Elektrogeräte zusammenaddiert werden. Ein entscheidender Faktor kann die Sanftanlauffunktion des Elektrogeräts sein, die für ein langsames Anlaufen des Elektromotors sorgt und damit den Einschaltspitzenstrom reduziert, der andernfalls den Betrieb des Geräts mit dem Generator unmöglich machen würde, wenn die Gesamtleistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte nahe bei der elektrischen Betriebsleistung des Generators liegt.**
- **Durch Anschließen des Elektrogeräts / der Elektrogeräte an einen Stromerzeuger zunächst die**

**Leistungsaufnahme des jeweiligen Elektrogerätes mit einem handelsüblichen Wattmeter (Stromverbrauchszähler), und zwar sowohl beim Starten des Elektrogerätes als auch bei der angenommenen Last aus dem Stromnetz. Falls möglich, prüfen Sie auch die Verwendung dieses Geräts / dieser Geräte an einem vorgesehenen Stromerzeugermuster, da der Wattmeter möglicherweise keinen Spitzenstromfluss erfassen muss, der weniger als eine Sekunde dauert.**

elektrischen Betriebsleistung des Stromerzeugers nahe- oder gleichkommt, kann es vorkommen, dass die angeführte Betriebsleistung des Stromerzeugers nicht erreicht wird, da die Leistungsaufnahme der Heißluftpistole mit bis zu 300 W pro Sekunde extrem schnell geändert wird (dieses Phänomen tritt auch bei einer Versorgung aus dem Stromnetz auf), und es kann passieren, dass der Alternator des Stromerzeugers nicht in der Lage ist, so schnelle Leistungsänderungen abzudecken, wenn die Gesamtleistungsaufnahme der elektrischen Betriebsleistung des Stromerzeugers nahe- oder gleichkommt, was zu einer Verringerung der elektrischen Betriebsleistung führt. Eine Heißluftpistole ohne Temperaturregelung hat üblicherweise eine stabile Leistungsaufnahme und diese Erscheinung sollte nicht auftreten.

#### BEMERKUNG

- Wenn an den Stromerzeuger eine Heißluftpistole mit **Temperaturregelung** angeschlossen ist und die Gesamtleistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte der

### ÜBERSICHT ÜBER DIE GEMESSENE LEISTUNGS-AUFNAHME DER WINKELSCHLEIFER IN ABHÄNGIGKEIT VON IHRER BELASTUNG

WINKELSCHLEIFER	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Angegebene Leistungsaufnahme	<b>750 W</b>	<b>900 W</b>	<b>1 400 W</b>	<b>1 200 W</b>	<b>2 350 W</b>
Scheibendurchmesser	Ø <b>115 mm</b>	Ø <b>125 mm</b>	Ø <b>125 mm</b>	Ø <b>150 mm</b>	Ø <b>230 mm</b>
SOFT START-Funktion: JA x NEIN	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>

Stromnetzversorgung	Leistungsaufnahme beim Start mit Werkzeug ohne Last				
Schleifscheibe	≤ 839 W	≤ 635 W	≤ 726 W	≤ 1006 W	1 470 W
Diamanttrennscheibe	≤ 818 W	≤ 565 W	≤ 667 W	820-1 142 W	1 436 W
Topfbürste mit Zöpfen	≤ 716 W	≤ 602 W	≤ 688 W	≤ 945 W	1 236 W

Stromnetzversorgung	Betriebsleistungsaufnahme mit Werkzeug ohne Last				
Schleifscheibe	≤ 445 W	≤ 484 W	≤ 550 W	≤ 590 W	1 021 W
Diamanttrennscheibe	≤ 425 W	≤ 467 W	≤ 518 W	≤ 590 W	≤ 908 W
Topfbürste mit Zöpfen	≤ 434 W	≤ 560 W	≤ 548 W	≤ 586 W	1 110 W

Stromnetzversorgung	Betriebsleistungsaufnahme mit Werkzeugeinsatz				
Schleifscheibe - Schleifen von Stahl	≤ 670 W	≤ 902 W	≤ 947 W	≤ 913 W	1 902 W
Diamanttrennscheibe - Schneiden von Stein	≤ 590 W	≤ 721 W	≤ 670 W	≤ 720 W	1 300 W
Topfbürste mit Zöpfen - Schneiden von Asphalt	≤ 957 W	1 200 W	1 258 W	854-1 000 W	1 530 W

Speisung durch den digitalen Stromerzeuger Heron®8896216 (0,9 kW; Max.1,0 kW)	Arbeitsmöglichkeiten mit dem Werkzeug				
Schleifscheibe - Schleifen von Stahl	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
Diamanttrennscheibe - Schneiden von Stein	JA	JA	JA	NEIN	NEIN
Topfbürste mit Zöpfen - Schneiden von Asphalt	JA <sup>1), 2)</sup> / NEIN <sup>3)</sup>	JA <sup>1), 2)</sup> / NEIN <sup>3)</sup>	NEIN	NEIN	NEIN

Speisung durch den digitalen Stromerzeuger Heron®8896217 (1,6 kW; Max.2,0 kW)	Arbeitsmöglichkeiten mit dem Werkzeug				
Schleifscheibe - Schleifen von Stahl	JA	JA	JA	JA	JA
Diamanttrennscheibe - Schneiden von Stein	JA	JA	JA	JA	JA
Topfbürste mit Zöpfen - Schneiden von Asphalt	JA	JA	JA	JA	JA

Stromversorgung durch den Stromerzeuger Heron® 8896411 (2,0 kW; Max. 2,3 kW)	Arbeitsmöglichkeiten mit dem Werkzeug				
Verwendung der o. a. Werkzeuge	JA	JA	JA	JA	JA

Tabelle 2

## SPEZIFIKATION DER VERWENDETEN WERKZEUGE FÜR WINKELSCHLEIFER

### Winkelschleifer Extol® Premium 8892021

Schleifscheibe: Ø 115 mm, Dicke 6,6 mm, 144 g  
Diamanttrennscheibe: Ø 115 mm, 102 g

- 1) Topfbürste mit Zöpfen: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Schleifen von Metall bei angemessener Belastung: ja
- 3) Topfbürste mit Zöpfen: Ø 80 mm, 374 g

### Winkelschleifer Extol® Craft 403126

Schleifscheibe: Ø 125 mm, Dicke 6,6 mm, 172 g  
Diamanttrennscheibe: Ø 125 mm, 120 g

- 1) Topfbürste mit Zöpfen: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Schleifen von Metall bei angemessener Belastung: ja
- 3) Topfbürste mit Zöpfen: Ø 80 mm, 374 g

### Winkelschleifer Extol® Industrial 8792014

Schleifscheibe: Ø 125 mm, Dicke 6,6 mm, 172 g  
Diamanttrennscheibe: Ø 125 mm, 120 g

Topfbürste mit Zöpfen: Ø 80 mm, 374 g

### Winkelschleifer Extol® Premium 8892018

Schleifscheibe: Ø 150 mm, Dicke 6,6 mm, 242 g  
Diamanttrennscheibe: Ø 150 mm, 194 g

Topfbürste mit Zöpfen: Ø 80 mm, 374 g

### Winkelschleifer Extol® Premium 8892020

Drahtbürste: Ø 10 cm, U. 7 000 min<sup>-1</sup>, 860 g  
Diamantscheibe: Ø 230 mm, 546 g

Schleifscheibe: Ø 230 mm, Dicke 6 mm, 566 g

**Tabelle 2 (Fortsetzung)**

- Um die Leistung bei sehr hoher Belastung zu veranschaulichen, wurde "Asphaltschleifen" mit einer Topfdrahtbürste gewählt, zwischen der eine hohe Reibung auftritt, die die Leistungsaufnahme erhöht.
- In Tabelle 2 wurden die Winkelschleifer Extol® Premium 8892021 und Extol® Craft 403126 zur Vergleichbarkeit der Leistungsaufnahme mit größeren

Winkelschleifern zu Darstellungszwecken mit einer für diese Schleifmaschinen zu schweren Topfdrahtbürste mit einem Durchmesser von 85 mm verwendet. Diese Winkelschleifer dürfen mit dieser Bürste nicht verwendet werden, da die Geräte beschädigt werden. Diese Winkelschleifer dürfen nur mit Topfdrahtbürste mit einem Durchmesser von max. 65 mm verwendet werden.

## ÜBERSICHT DER LEISTUNGS-AUFNAHME ANDERER ELEKTROGERÄTE UND DIE ERFORDERLICHE MINDESTLEISTUNG DER STROMERZEUGER

### KOMPRESSOREN

Minimal geforderte elektrische Leistung des Stromerzeugers

#### Zweikolben-Kompressor Extol® Craft 418211 (2 200 W, Druckbehälter 50 L)

- Startleistungsaufnahme und -strom: 2800 W; 12,3 A
- Leistungsaufnahme bei Druckaufbau im Gefäß - bei 3 bar: ≤ 1900 W
- Leistungsaufnahme bei Druckaufbau im Gefäß - bei 8 bar: ≤ 2270 W
- Leistungsaufnahme beim Schleifen mit Druckluft-Exzenterschleifer: 2200 W (konstanter Druck 4 bar)

#### Stromerzeuger Heron® 8896413 (5,0 kW; Max. 5,5 kW)

- Heron®8896140 (3,0 kW; Max. 3,5 kW) nicht einsetzbar

#### Einkolben-Kompressor Extol® Craft 418210 (1 500 W, Druckbehälter 50 L)

#### Stromerzeuger Heron® 8896416 (2,5 kW; Max. 2,8 kW)

- Heron® 8896411 (2,0 kW; Max. 2,3 kW) nicht einsetzbar

#### Ölloser Kompressor Extol® Craft 418101 (1 100 W)

#### Digitaler Stromerzeuger Heron® 8896217 (1,6 kW; Max. 2,0 kW)

### HOCHDRUCKWASSERREINIGER

Mindestleistung des Stromerzeugers

#### Hochdruckwasserreiniger Extol® Premium 8895200 (1 800 W, Max. 140 bar)

- Start-/Betriebsleistungsaufnahme: 1 630 W / 1 500 W

#### Digitaler Stromerzeuger Heron® 8896217 (1,6 kW; Max. 2,0 kW)

#### Hochdruckwasserreiniger Extol® Industrial 8795200 (3 000 W, max. 180 bar)

- Start-/Betriebsleistungsaufnahme: 2 650 W / 2 550 W

#### Stromerzeuger Heron® 8896413 (5,0 kW; Max. 5,5 kW)

- Heron® 8896140 (3,0 kW; Max. 3,5 kW) nicht einsetzbar



## GEHRUNGS- UND KREISSÄGE

Mindestleistung des Stromerzeugers

**Kreissäge Extol® Premium 8893003**  
(1 200 W, Ø 185 mm)

**Digitaler Stromerzeuger Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max. 2,0 kW)

- Startleistungsaufnahme mit Sägeblatt: 1 524 W
- Betriebsleistungsaufnahme mit Sägeblatt ohne Last ≤ 630 W
- Betriebsleistungsaufnahme beim Sägen von Holz: ≤ 809 W

**Gehrungssäge Extol® Craft 405425**  
(1 800 W, Ø 250 mm)

**Digitaler Stromerzeuger Heron® 8896217**  
(1,6 kW; Max. 2,0 kW)

- Startleistungsaufnahme mit Sägeblatt: 1 396 W
- Betriebsleistungsaufnahme mit Sägeblatt ohne Last 1 132 W
- Betriebsleistungsaufnahme beim Sägen von Holz: 1 420 W

## POLIERMASCHINE

Mindestleistung des Stromerzeugers

**Winkel-Poliermaschine Extol® Industrial 8792500**  
(1 400 W, Ø 180 mm)

**Digitaler Stromerzeuger Heron® 8896216**  
(0,9 kW; Max. 1,0 kW)

- Startleistungsaufnahme: ≤ 542 W
- Betriebsleistungsaufnahme bei intensiver Belastung: ≤ 842 W

## WERKZEUGE MIT WÄRMEERZEUGUNG

Mindestleistung des Stromerzeugers

**Schweißgerät für Kunststoffrohre Extol® Craft 419311**  
(1 800 W)

**Stromerzeuger Heron® 8896411**  
(2,0 kW; Max. 2,3 kW)

**Heißluftpistole**  
(2 000 W)

**Stromerzeuger Heron® 8896411**  
(2,0 kW; Max. 2,3 kW)

Tabelle 3

### ⚠ HINWEIS

- Die Leistungsaufnahmen der in Tabelle 2 und 3 aufgelisteten Geräte wurden mit einem im Handel erhältlichen Wattmeter gemessen, und der Wert kann in Abhängigkeit von der Belastungsintensität variieren (z. B. durch Ausüben von Druck auf die Maschine während der Arbeit). Zur Orientierung zeigen sie die Leistungsaufnahmewerte der normalen erwarteten Verwendung des Elektrowerkzeugs, die auf andere Elektrowerkzeugtypen (z. B. Hobelmaschinen usw.) angewendet werden können.
- Die Aufführung bestimmter Stromerzeugermodelle dient nur als Beispiel aus unserem Angebot zur Veranschaulichung der elektrischen Leistung des Stromerzeugers. Es gibt jedoch auch andere Modelle unseres Stromerzeugers oder anderer Marken mit der gleichen elektrischen Leistung, die verwendet werden können. Wenn das Elektrowerkzeug stärker belastet wird, muss möglicherweise ein Stromerzeuger mit einer höheren elektrischen Leistung als angegeben verwendet werden. Die erforderliche elektrische Mindestleistung der Stromerzeuger ist nur beispielhaft und Sie sollten vor der Verwendung eines bestimmten Stromerzeugers, dessen elektrische Leistung nahe an der angegebenen Leistungsaufnahme des Elektrogeräts liegt, eine Messung mit einem Wattmeter und einen Testlauf mit einem Muster des Stromerzeugers entsprechend der angenommenen Betriebslast des Elektrogeräts durchführen (falls möglich).

### GLEICHSTROMABNAHME (DC 12 V; 8,3 A)

➔ Die Steckdose 12 V (Abbildung 3, Position 9) dient nicht nur der Versorgung elektrischer Geräte mit 12 V DC, sondern es können über sie auch Blei-Säure-Autobatterien 12 V mit Ladekabeln 12 V mit Krokodilklemmen geladen werden.

- 1. Stellen Sie den Motor ab, schalten Sie alle eingeschalteten Geräte in dem Wagen aus**
- 2. Vergewissern Sie sich, dass das Ladekabel vor dem Anschluss an die Autobatterie nicht in die Steckdose 12 V des Generators eingesteckt ist. Gemäß EN IEC 60335-2-29 müssen die Ladekabel zuerst an die Autobatterie und dann an das Stromnetz angeschlossen werden.**
- 3. Bevor Sie die Ladekabel an die Batteriepole anschließen, stellen Sie zuerst fest, welcher Batteriepol geerdet ist, d.h. mit der Masse des Fahrzeugs verbunden ist. Bei den meisten modernen Fahrzeugen ist die negative Elektrode der Autobatterie (mit dem Symbol „-“ gekennzeichnet) geerdet. Verbinden Sie in diesem Fall zuerst die Klemmschelle mit dem roten Ladekabel mit der ungeerdeten positiven Batterieklemme („+“), und schließen Sie dann das schwarze Ladekabel („-“) am Fahrzeuggestell (Masse) an. Schließen Sie die Zangenklemme nicht**



**an die Lichtmaschine, Treibstoffleitungen oder Blechteile der Karosserie an, sondern nutzen Sie nur die massiven Metallteile des Fahrgestells oder des Motorblocks (Anforderung EN IEC 60335-2-29).**

- Falls die positive Elektrode der Autobatterie geerdet ist, schließen Sie zuerst zur negativen Elektrode der Autobatterie das schwarze Ladekabel mit der Klemme („-“) an und erst dann schließen Sie an das Fahrgestell (Masse) des Fahrzeugs die Zangenklemme mit dem roten Ladekabel mit der Plus-Klemme (+) unter Einhaltung aller obigen genannten Maßnahmen an (Anforderungen der EN IEC 60335-2-29).
- **Stellen Sie sicher, dass die Ladekabel korrekt an die Batterieklemmen angeschlossen sind. Verbinden Sie die rote Kabelklemme mit dem Pluspol und die schwarze Kabelklemme mit dem Minuspol der Batterie.**

#### 4. Anschließend stecken Sie das Ende des Ladekabels in die Steckdose 12 V des Generators.

- ➔ Befolgen Sie beim Laden der Batterie die Anweisungen des Batterieherstellers.
- ➔ Starten Sie während des Ladevorgangs nicht den Fahrzeugmotor und schalten Sie keine elektrischen Geräte ein

#### **⚠ HINWEIS**

- **Wenn an der Steckdose 12 V keine Spannung anliegt, drücken Sie den Schalter der Gleichstromsicherung (Abb.3, Position 11).**

#### **⚠ HINWEIS**

- **Die Klemmenspannung der Autobatterie ist ständig bei abgezogenen Ladekabeln zu überprüfen, der Stromerzeuger hat keinen Überladeschutz. Wir empfehlen, die Spannungsmessung nach einigen Stunden zu überprüfen. Tabelle 4 zeigt zur Veranschaulichung den Ladezustand der Batterie in Abhängigkeit von der Klemmenspannung.**

Ladezustandsanzeige der Batterie	Nennspannung der Batterie
100%	12,90 V bis 14,4 V
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

**Tabelle 4**

#### **⚠ HINWEIS**

- Während des Ladevorgangs der Batterie entsteht Wasserstoff, der zusammen mit der Luft ein explosives Gemisch bildet. Rauchen Sie deshalb nicht während des Ladevorgangs und verhindern Sie jegliche Feuer- und Hitzequellen. Beim Laden ist eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten. Die Autobatterie enthält eine Lösung von

Schwefelsäure, die ein starkes Ätzmittel ist und Verbrennungen und Gewebeschäden verursacht. Verwenden Sie beim Umgang mit der Autobatterie geeignete Schutzausrüstung, mindestens Gummihandschuhe und Schutzbrille. Beim Umgang mit einer Autobatterie ist das Essen und Trinken untersagt.

- Wenn der Elektrolyt auf die Haut gelangt, spülen Sie die Haut sofort unter fließendem Wasser und waschen Sie sie dann mit Seife. Sollten Sie die Lösung dieser Säure eingenommen haben, trinken Sie 2 dcl reines, nicht gefärbtes, nicht prickelndes Wasser und wenden Sie sich sofort an einen Arzt oder an das Toxikologische Informationszentrum.
- Im Falle eines Kurzschlusses (z. B. durch versehentliches Verbinden der Krokodilklemmen +/- des Ladekabels) oder einer Überlastung durch höhere Stromaufnahme wird der Gleichstrom-Schutzschalter aktiviert (Abb. 3, Position 11). Um die Stromversorgung wiederherzustellen, beseitigen Sie zuerst die Ursache für Kurzschluss oder Überlastung und drücken Sie dann die Taste des Leistungsschalters (Abb. 3, Position 11).

- 5. **Bevor Sie die Ladekabel von der Autobatterie abklemmen, ziehen Sie zuerst das Ladekabel aus dem Generator und erst dann aus der Autobatterie. Beim Abklemmen der Kabel von der Autobatterie nehmen Sie zuerst die Krokodilklemme des Ladekabels vom geerdeten Pol der Autobatterie und dann die Krokodilklemme vom ungeerdeten Pol der Autobatterie ab (Anforderung der Norm EN IEC 60335-2-29).**

## VII. Ergänzende Informationen zur Anwendung des Stromerzeugers

### SAUERSTOFFGEHALT IM KRAFTSTOFF

- Der Anteil von sauerstoffhaltigen Stoffen in Autobenzin muss den aktuellen Anforderungen der Norm EN 228 entsprechen; weitere Informationen finden Sie in der Tabelle 1 Technische Daten. Mischen den Treibstoff niemals selbst zusammen, sondern beziehen Sie ihn immer nur an einer Tankstelle. Ändern Sie nicht die Kraftstoffzusammensetzung (außer wenn Sie das Additiv für Kraftstoff verwenden, d.i. Entwässerer). Verwenden Sie nur hochwertiges, unverbleites Automobilbenzin ohne Öl.

## ÖLWÄCHTER UND ÖLMENGENKONTROLLE

- Bestandteil des Stromerzeugers ist auch ein Ölwächter, der den Motor stoppt, wenn der Ölpegel unter die kritische Menge sinkt, und somit verhindert er die Beschädigung vom Motor infolge einer unzureichenden Schmierung. Wenn sich nicht genügend Öl im Kurbelgehäuse befindet, lässt der Ölfühler den Generator nicht starten. **Das Vorhandensein von diesem Sensor berechtigt den Bediener nicht, eine regelmäßige Kontrolle vom Ölstand im Öltank zu vernachlässigen.**
- **Der Ölsensor darf nicht vom Stromerzeuger entfernt werden.**

## DIGITALZÄHLER FÜR AUSGANGSSPANNUNG, FREQUENZ UND BETRIEBSSTUNDEN

- Der Stromerzeuger ist mit einem digitalen Zähler für die Betriebsstunden (Motorstunden) seit dem letzten Start ausgestattet (beim Abschalten des Motors wird der Zähler automatisch zurückgesetzt), sowie für die Gesamtzahl der Betriebsstunden seit dem ersten Start des Stromerzeugers, für die Ausgangsspannung und die Frequenz (siehe Abb. 3, Position 4).

Per Tastendruck (Abb.3, Position 5) am Zähler kann zwischen den einzelnen Messgrößen umgeschaltet werden.

## ERDUNG DES STROMERZEUGERS

- Im Hinblick auf den Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung an nicht stromführenden Teilen erfüllen die Stromerzeuger die Anforderungen der aktuellen europäischen Verordnung HD 60364-4-4 zum Schutz durch elektrische Trennung. Die Anforderungen dieser Verordnung sind in den nationalen elektrotechnischen Normen des jeweiligen Landes enthalten (in der Tschechischen Republik ist es die ČSN 33 2000-4-41 einschließlich etwaiger gültiger Anhänge, falls es diese gibt).
- Die EN ISO 8528- 13, die Sicherheitsanforderungen für Stromerzeuger festlegt, schreibt vor, dass in der Gebrauchsanweisung für den Stromerzeuger die Information angegeben ist, dass eine Erdung des Stromerzeugers nicht erforderlich ist, wenn der Stromerzeuger die oben genannten Anforderungen für den Schutz durch elektrische Trennung erfüllt.
- Die Erdungsklemme, mit der der Stromerzeuger ausgestattet ist, dient zur Vereinheitlichung des Schutzes zwischen dem Stromversorgungskreis des Stromerzeugers und dem angeschlossenen Elektrogerät, wenn das angeschlossene Gerät der Schutzklasse I entspricht

oder das Gerät geerdet ist. Dann muss auch der Stromerzeuger geerdet werden, um den Anforderungen der Verordnung HD 60364-4-4 zu entsprechen (in der Tschechischen Republik ist dies die Norm ČSN 33 2000-4-41). Die Erdung muss durch ein normiertes Erdungsgerät und von einer Person mit den erforderlichen fachlichen Qualifikationen durchgeführt werden, je nach Standort und Betrieb des Stromerzeugers.

## VERWENDUNG VOM VERLÄNGERUNGSKABEL ZUM ANSCHLUSS VON GERÄTEN AN DEN STROMERZEUGER

- ➔ Die Strombelastbarkeit der Kabel hängt vom Leiterwiderstand ab. Je länger das verwendete Kabel, desto größer muss der Leiterquerschnitt sein. Das Erhöhen der Kabellänge verringert im Allgemeinen die Ausgangsleistung an seinem Abschluss aufgrund elektrischer Verluste.
- ➔ Gemäß der Norm EN ISO 8528-13 darf der Widerstandswert bei Verwendung von Verlängerungskabeln oder mobilen Verteilernetzen  $1,5 \Omega$  nicht überschreiten. Die gesamte Kabellänge beim Leiterquerschnitt  $1,5 \text{ mm}^2$  (für einen Nennstrom im Bereich  $> 10 \text{ A}$  bis  $\leq 16 \text{ A}$ ) darf  $60 \text{ m}$  nicht überschreiten. Beim Leiterquerschnitt von  $2,5 \text{ mm}^2$  (für einen Nennstrom im Bereich  $> 16 \text{ A}$  bis  $\leq 25 \text{ A}$ ) darf die Kabellänge nicht  $100 \text{ m}$  überschreiten (ausgenommen den Fall, wenn der Stromerzeuger die Anforderungen des Schutzes durch elektrische Trennung in Übereinstimmung mit der Anlage B (B.5.2.1.1.) der Norm EN ISO 8528-13 erfüllt).
- ➔ Gemäß der tschechischen Norm ČSN 340350 darf die Nennlänge eines beweglichen Verlängerungsleiters mit einem Aderquerschnitt von  $1,0 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  beim Nennstrom von  $10 \text{ A}$  ( $2,3 \text{ kW}$ ) nicht länger als  $10 \text{ m}$  sein; ein Verlängerungsleiter mit Kernquerschnitt von  $1,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  beim Nennstrom  $16 \text{ A}$  ( $3,68 \text{ kW}$ ) darf dann  $50 \text{ m}$  nicht überschreiten. Gemäß dieser Norm sollte die Gesamtlänge des beweglichen Leiters inklusive des verwendeten Verlängerungskabels  $50 \text{ m}$  nicht überschreiten (wenn es sich z. B. um ein Verlängerungskabel mit einem Querschnitt von  $2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  handelt).
- ➔ Das Verlängerungskabel darf nicht gedreht oder auf der Trommel aufgewickelt sein, sondern muss sich wegen ausreichender Kühlung in seiner gesamten Länge bei der Umgebungstemperatur strecken.

- In großer Meereshöhe (über 1000 m ü.M.) ändert sich das Kraftstoff-Luft-Verhältnis im Vergaser hin zum Kraftstoffüberlauf (Luftmangel). Dies führt zur Leistungsminderung, erhöhtem Kraftstoffverbrauch, Versetzung des Motors, des Auspuffs, der Zündkerze sowie zu Startproblemen. Der Betrieb in großen Meereshöhen hat auch einen negativen Einfluss auf die Abgasemissionen.
- Wenn Sie den Stromerzeuger für eine längere Zeit in einer Höhe von mehr als 1000 m über dem Meeresspiegel benutzen wollen, lassen Sie den Vergaser in einer autorisierten Werkstatt für Stromerzeuger der Marke HERON® umstellen. Führen Sie die Verstellung des Vergasers niemals selbst durch!

### **! HINWEIS**

- Trotz der empfohlenen Vergasereinstellung am Stromerzeuger verringert sich die Leistung für jede 305 m der Höhe über dem Meeresspiegel um etwa 3,5%. Ohne Durchführung der o. a. Modifikationen ist der Leistungsverlust noch größer.
- Beim Betrieb des Stromerzeugers in einer kleineren Meereshöhe, als für die der Vergaser eingestellt ist, kommt es im Vergaser zur Verarmung des Treibstoffs im Gemisch und dadurch zu einem Leistungsverlust. Daher muss der Vergaser wieder zurückgesetzt werden.

## VIII. Wartung und Pflege

1. Bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen, schalten Sie den Motor aus und stellen Sie den Stromerzeuger auf eine feste horizontale Oberfläche.
2. Lassen den Stromerzeuger vor Wartungsarbeiten (Servicearbeiten) abkühlen.

### **! HINWEIS**

- Bei Reparaturen des Stromerzeugers dürfen aus Sicherheitsgründen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.
- Regelmäßige Inspektionen, Wartung, Kontrollen, Revisionen und Einstellungen in regelmäßigen Intervallen sind eine notwendige Voraussetzung zur Sicherstellung der Sicherheit und hoher Leistung des Stromerzeugers. In der Tabelle 5 ist ein Plan von Tätigkeiten angeführt, die der Bediener in regelmäßigen Intervallen selbst durchzuführen hat, und die nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® durchführen darf.
- Bei der Geltendmachung von Ansprüchen auf eine **Garantiereparatur sind Verkaufsbelege und Nachweise über durchgeführte Servicekontrollen - Tätigkeiten - vorzulegen. Diese Aufzeichnungen werden im zweiten Teil der Bedienungsanleitung notiert, die als „Garantie und Service“ bezeichnet ist. Falls die Serviceaufzeichnungen nicht vorgelegt werden, wird dies als Vernachlässigung der Instandhaltung betrachtet, die einen Verlust der Garantie nach den Garantiebedingungen zu Folge hat.**

Bei einer Störung des Stromerzeugers und Inanspruchnahme der kostenlosen Garantiereparatur stellt die Nichteinhaltung dieser Servicetätigkeiten einen Grund zur Ablehnung der Garantieleistung wegen Vernachlässigung der Instandhaltung und Nichteinhaltung der Bedienungsanleitung dar.

- ➔ Zur Verlängerung der Lebensdauer vom Stromerzeuger empfehlen wir nach 1200 Betriebsstunden eine Gesamtkontrolle und Reparatur mit folgenden Schritten durchzuführen:
- Dieselben Vorgänge gemäß Wartungsplan alle 200 Stunden und die folgenden Vorgänge, die nur von einem autorisierten Heron®-Service ausgeführt werden dürfen:
- Kontrolle der Kurbelwelle, Pleuelstange und des Kolbens
- Kontrolle der Schmitzringe, Kohlebürsten der Lichtmaschine oder der Wellenlager

# WARTUNGSPLAN

## HINWEIS

- Die Nichteinhaltung der Wartungsintervalle gemäß Tabelle 5 kann zu einer Störung oder einer Beschädigung des Stromerzeugers führen, die nicht durch eine kostenlose Garantiereparatur gedeckt sind.

Führen Sie stets nach angeführten Betriebsstunden durch		Vor jedem Gebrauch	Nach den ersten 5 Betriebsstunden	Jede 50 Betriebsstunden oder häufiger	Jede 100 Betriebsstunden	Jede 300 Betriebsstunden
Wartungsgegenstand						
Motoröl	Zustandskontrolle	X				
	Austausch		X <sup>(1)</sup>		X	
Luftfilter	Zustandskontrolle	X <sup>(2)</sup>				
	Reinigung			X <sup>(2)</sup>		
Zündkerze	Kontrolle, Einstellung				X	
	Austausch					X
Ventilspiel	Kontrolle, Einstellung					X <sup>(3)</sup>
Kraftstoffleitung	Visuelle Dichtheitskontrolle	X <sup>(5)</sup>				
	Kontrolle, ggf. Austausch	Jede 2 Kalenderjahre (Austausch je nach Bedarf) / X <sup>(3)</sup>				
Treibstofftanksieb	Reinigung	Nach jeden 500 Betriebsstunden / X				
Treibstofftank	Reinigung	Nach jeden 500 Betriebsstunden / X <sup>(3)</sup>				
Vergaser - Entschlammungs-Behälter	Ablassen über Entschlammungs-Schraube				X	
Vergaser	Reinigung				X <sup>(3)</sup>	
Verbrennungskammer	Reinigung	Nach jeden 500 Betriebsstunden / X <sup>(3)</sup>				
Elektrischer Teil	Revision/Wartung	Jede 12 Monate ab Kaufdatum / X <sup>(4)</sup>				

Tabelle 5

## HINWEIS

- Die mit dem Symbol X<sup>(3)</sup> gekennzeichneten Vorgänge darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® durchführen, und die mit X<sup>(4)</sup> gekennzeichneten Vorgänge ein qualifizierter Revisionstechniker, siehe unten. Sonstige Handlungen darf der Benutzer selbst durchführen.

## BEMERKUNG

- X<sup>(1)</sup> Führen Sie den ersten Ölwechsel nach den ersten 5 Betriebsstunden durch, da sich im Öl ein feiner Metallstaub aus dem Motorauschliff befinden kann, der einen Kurzschluss des Ölsensors verursachen kann.
- X<sup>(2)</sup> Vor jeder Inbetriebnahme ist eine Kontrolle des Verschmutzungsgrads des Luftfilters notwendig, denn ein zugesetzter Luftfilter verhindert die Zufuhr der Luft für die Verbrennung in den Motor, wodurch sich dieser zusetzt. Reinigen Sie den Filter nach je 50 Betriebsstunden nach dem im Weiteren beschriebenen Vorgehen. Bei einer Verwendung in staubiger Umgebung sollte die Reinigung jede 10 Stunden oder häufiger in Abhängigkeit vom Staub in der Umgebung erfolgen. Bei starker Verschmutzung oder

Abnutzung/Beschädigung wechseln Sie den Filter gegen einen neuen Originalfilter vom Hersteller aus. (Luftfilter für das jeweilige Generatormodell können über die in Tabelle 1 angeführte Bestellnummer bestellt werden.) Der Stromerzeuger darf nicht ohne Luftfilter oder ohne den Original-Luftfilter des Herstellers betrieben werden, der eine für einen ordnungsgemäßen Motorbetrieb erforderliche Porosität und Filterwirkung besitzt.

- X<sup>(3)</sup> Diese Wartungstätigkeiten dürfen nur von einer autorisierten Werkstatt der Marke HERON® durchgeführt werden. Die Durchführung dieser Schritte in einer anderen Werkstatt oder durch Selbsthilfe wird aus unautorisiertem Eingriff in das Produkt beurteilt und hat einen Garantieverlust zu Folge (siehe Garantiebedingungen).

## X<sup>(4)</sup> HINWEIS

Nach den geltenden Vorschriften für die Revision elektrischer Geräte dürfen Inspektionen und Kontrollen ausschließlich durch einen Revisionstechniker für Elektrogeräte durchgeführt werden, der zur Ausführung dieser Arbeiten befugt ist, d.h. eine sog. qualifizierte Elektro-Fachkraft. Im Falle der Nutzung des Stromerzeugers durch juristische Personen ist es zwingend erforderlich, dass der

Betreiber/Arbeitgeber einen Plan zur vorbeugenden Instandhaltung des gesamten Stromerzeugers im Sinne des Arbeitsrechts und auf der Grundlage einer Analyse der tatsächlichen Betriebsbedingungen und möglicher Risiken erstellt. Die obligatorischen Revisionen der elektrischen Teile müssen regelmäßig auch bei bezahlter Miete (Verleih) des Stromerzeugers erfolgen. Die mit den Revisionen verbundenen Kosten gehen zu Lasten des Betreibers/Nutzers. Lassen Sie im Falle der Nutzung eines Stromerzeugers zu privaten Zwecken in Ihrem eigenen Interesse die elektrischen Teile des Stromerzeugers vom Revisionstechniker für Elektrogeräte gemäß dem Zeitplan in Tabelle 5 überprüfen.

X<sup>(5)</sup> Führen Sie die visuelle Kontrolle der Dichtheit von Verbindungen und Schläuchen durch.

## REINIGUNG/AUSTAUSCH VOM LUFTFILTER

- ➔ Ein zugesetzter Luftfilter hindert die Luftzufuhr in den Vergaser und beschränkt die Luftzufuhr für die Verbrennung. Damit es nicht beschädigt wird, reinigen Sie den Luftfilter in Übereinstimmung mit dem vorgeschriebenen Wartungsplan (Tabelle 5). Beim Betreiben des Stromerzeugers in einer staubigen Umgebung ist der Filter noch öfter zu reinigen. **Der Stromerzeuger darf nicht ohne Luftfilter oder ohne den Original-Luftfilter des Herstellers betrieben werden, der eine für einen ordnungsgemäßen Motorbetrieb erforderliche Porosität und Filterwirkung besitzt.**

### ⚠️ WARNUNG

- Benutzen Sie zum Reinigen des Luftfilters niemals Benzin oder andere hochentflammable Stoffe. Es besteht Feuergefahr durch mögliche Entladung von statischer Elektrizität im Staub.

1. **Nehmen Sie die Abdeckung des Luftfilters ab und entfernen Sie den Filter (siehe Abb. 6a und 6b);** weitere Informationen zum Entfernen des Luftfilters finden Sie in Kap. IV., Punkt 4. Überprüfen Sie den Zustand des Luftfilters.

### ⚠️ HINWEIS:

- **Bei starker Verstopfung oder Abnutzung ist der Luftfilter durch ein neues Original zu ersetzen - die Bestellnummer des Luftfilters ist am Ende der Tabelle 1 angegeben.**
2. **Waschen Sie den Filter in einer warmen Seifenlösung in einem geeigneten Gefäß (keinesfalls in der Waschmaschine) und lassen Sie ihn gründlich austrocknen (Abb. 9). Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie z.B. Aceton, der Grund dafür ist oben angegeben. Gehen Sie mit dem Filter sanft um, damit er nicht beschädigt wird.**

3. **Lassen Sie ihn gründlich austrocknen bei der Zimmertemperatur.**

4. **Lassen Sie den perfekten trockenen Filter Motoröl ansaugen und drücken Sie das überschüssige Öl gut aus, jedoch verdrehen Sie den Filter nicht, damit er nicht zerreißt (Abb. 9). Das Öl muss gründlich aus dem Filter gepresst werden, da sonst die Luft nicht durch den Filter strömen könnte. Der fettige Luftfilter erhöht die Filtrationseffizienz.**

5. **Legen Sie den Filter wieder ein und setzen Sie den Deckel wieder ordnungsgemäß auf. Prüfen Sie, ob der Deckel richtig aufgesetzt ist.**

## AUSTAUSCH-/ÖLABLASS

- Lassen Sie das Öl von einem etwas warmen Motor, weil das warme Öl eine niedrigere Viskosität hat (fließt besser), und eine gewisse Zeit nach dem Abstellen des Motors ab, damit das Öl von den Wänden des Kurbelgehäuses ablaufen kann.

Zum Ablassen des Öls wird die Öleinfüllöffnung genutzt (Abb. 10).

Schrauben Sie den Deckel der Öffnung ab (Abb.4, Position 2), kippen Sie den Stromerzeuger zur Seite und lassen Sie das gesamte Öl in den vorbereiteten Behälter ab. Füllen Sie dann neues Öl in den Öltank ein, wie in der Gebrauchsanleitung oben beschrieben, schrauben Sie den Deckel wieder auf und ziehen Sie ihn gut fest.

### ⚠️ HINWEIS

- Das zufälligerweise verschüttete Öl muss trocken abgewischt werden. Benutzen Sie Schutzhandschuhe, damit Sie den Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Im Falle der Benetzung der Haut mit Öl waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife ab. Unbrauchbares Öl darf weder in den Hausmüll, noch in die Kanalisation oder ins Erdreich gegossen/geworfen werden, sondern muss in eine Sammelstelle für gefährliche Abfälle gebracht werden. Das Altöl in geschlossenen Behältern transportieren, die gegen Stöße während des Transports gesichert sind.

## ABNAHME/KONTROLLE/WARTUNG / AUSTAUSCH DER ZÜNDKERZE

- Zum problemlosen Starten und Betrieb des Motors dürfen die Elektroden der Zündkerze nicht zugesetzt sein, die Kerze muss richtig eingestellt und montiert sein (festgezogen).

### ⚠️ WARNUNG

- Der Motor und der Auspuff des Stromerzeugers sind während des Betriebs und noch eine lange Zeit nach dem Abschalten sehr heiß. Seien Sie daher besonders vorsichtig, damit es zu keinen Verbrennungen kommt.



1. **Um an die Zündkerze zu gelangen, nehmen Sie die Abdeckung ab (Abb. 2, Position 1).**
2. **Entfernen Sie den Zündkerzenstecker (Abb. 11) und demontieren Sie die Zündkerze mit dem Zündkerzenschlüssel.**
3. **Kontrollieren Sie visuell die äußere Erscheinung der Kerze.**
  - Falls die Elektroden der Zündkerze verschmutzt sind, schleifen Sie sie mit Schleifpapier oder einer Drahtbürste ab (Abb. 12).
  - Falls die Zündkerze offensichtlich zugesetzt ist oder der Isolator geplatzt ist oder dieser abblättert, ist die Zündkerze auszutauschen.
  - Kontrollieren Sie mit Hilfe eines Messstabs, ob die Entfernung der Elektroden 0,6-0,8 mm beträgt und ob der Dichtring in Ordnung ist (Abb. 13).
4. **Sobald die Kerze fest sitzt, ziehen Sie sie mit dem Zündkerzenschlüssel so an, dass Sie den Dichtring zusammendrückt.**

#### BEMERKUNG

- Eine neue Zündkerze muss nach dem Festsitzen noch um eine 1/2 Umdrehung nachgezogen werden, damit der Dichtring zusammengedrückt wird. Falls eine alte Zündkerze erneut benutzt wird, muss man sie nur um etwa 1/8 - 1/4 Umdrehung anziehen.

➔ Eine Zündkerze ist ein Verbrauchsprodukt, auf dessen Abnutzung keine Garantie geleistet werden kann.

#### ⚠ HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Zündkerze ordnungsgemäß angezogen ist. Eine schlecht angezogene Kerze setzt sich zu, erwärmt sich stark und es können schwere Motorschäden auftreten.

5. **Setzen Sie den Stecker der Zündkerze wieder auf, bis er einrastet.**

#### ⚠ HINWEIS

- Wenn der Stromerzeuger auch mit gereinigter Zündkerze nicht anspringt, ist die Zündkerze durch eine neue ersetzen.

### WARTUNG DES BENZINFILTERSIEBS IM EINFÜLLSTUTZEN DES TREIBSTOFFTANKS

1. **Schrauben Sie den Tankdeckel ab und entfernen Sie das in den Hals eingesetzte Sieb (Abb. 14). Spülen Sie das Sieb in einem nicht brennbaren Reinigungsmittel (z. B. Reinigungslösung) oder reinigen Sie das Sieb mit einer Bürste mit künstlichen Borsten. Spülen Sie das Sieb dann mit klarem Wasser aus und lassen Sie es gründlich abtrocknen, damit das Wasser nicht mit Benzin in Berührung kommt. Falls das Sieb verschmutzt ist, tauschen Sie es für ein neues Originalteil aus.**

2. **Legen Sie den gereinigten Filter zurück in die Füllöffnung des Treibstofftanks ein.**
3. **Den Tankdeckel wieder anbringen und fest anziehen.**

### ENTSCHLÄMMUNG VOM VERGASER

- Um an den Vergaser zu gelangen, müssen Sie die große seitliche Abdeckung des Stromerzeugers auf der Seite entfernen, auf der sich die Handstarterstange nicht befindet (Abbildung 15). Lösen Sie zunächst die 4 Schrauben und führen Sie dann einen Schraubenzieher unter die Abdeckung an einer Stelle nahe der Mitte der Seitenlänge ein, heben Sie den Schraubenzieher vorsichtig an und ziehen Sie den Stift aus dem mit Gummi ausgekleideten Loch. Tun Sie dies auf allen vier Seiten. Die Abdeckung hat in der Mitte jeder Seitenlänge einen Stift, der in das mit Gummi ausgekleidete Loch des Stromerzeugers eingeführt ist.
- **Legen Sie das Ende des Vergaserschlauchs in den vorbereiteten geeigneten Behälter und lösen Sie dann die Schraube im Vergaser (Abb. 22) mit einem Schraubenzieher, bis das Benzin herausfließt. Lassen Sie das Benzin eine angemessene Zeit lang fließen, bis sauberes Benzin ohne Verunreinigungen austritt, und ziehen Sie die Schraube dann wieder fest. Auf Benzinlecks prüfen.**

#### ⚠ HINWEIS

- Das Benzin beginnt über die gelöste Schraube herauszulaufen. Führen Sie die Entschlammung des Vergasers am besten im Außenbereich durch, da die Benzindämpfe gesundheitsschädlich sind. Benutzen Sie ebenfalls geeignete, nichtsaugende Schutzhandschuhe, damit die Haut nicht mit Benzin benetzt wird. Das Benzin wird durch die Haut in den Körper absorbiert! Führen Sie die Entschlammung ohne offenes Feuer aus, rauchen Sie nicht und essen Sie nicht.

#### ⚠ HINWEIS

- Das Benzin mit Schmutz aus dem Vergaser ist in einem geschlossenen Behälter zur Sammlung gefährlicher Abfälle zu übergeben. Es darf nicht in die Kanalisation oder in den Boden entleert oder im Hausmüll entsorgt werden oder verbrenne es nicht.

#### ⚠ HINWEIS

- Die Entschlammung des Vergasers über die Ablassschraube kann der Bediener selbst durchführen, jedoch jegliche anderen Eingriffe in den Vergaser darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® ausführen.
- Die Einstellung des Gemischgehalts und des ganzen Vergasers kommt vom Hersteller und darf auf keine Weise geändert werden. Jegliche unsachgemäße Eingriffe in die Einstellungen des Vergasers können den Motor ernsthaft beschädigen.

# IX. Transport und Lagerung der Elektrozentrale

- Der Motor und Auspuff sind während des Betriebs sehr heiß und bleiben heiß auch lange Zeit nach dem Ausschalten des Stromerzeugers, und daher sollten Sie sie nicht berühren. Um Verbrennungen bei der Manipulation oder Brand bei der Lagerung zu vermeiden, lassen Sie den Stromerzeuger vor der Manipulation und Lagerung abkühlen.

## TRANSPORT DES STROMERZEUGERS

- Transportieren Sie den Stromerzeuger ausschließlich in waagerechter Position mit geeigneter Sicherung gegen Bewegungen und Stöße beim Transport.
- Drehen Sie das Rädchen des Betriebsschalters in die Stellung „OFF“.
- Vergewissern Sie sich, dass der Deckel des Benzintanks ordentlich angezogen ist, und schalten Sie den Schalter am Deckel in die Stellung „OFF“.
- Setzen Sie den Stromerzeuger niemals in Betrieb, während er transportiert wird. Vor der Inbetriebnahme laden Sie den Stromerzeuger immer aus dem Fahrzeug ab.
- Beim Transport in einem geschlossenen Fahrzeug denken Sie immer daran, dass bei einem starken Sonnenschein und hohen Umgebungstemperaturen die Temperatur im Fahrzeug extrem ansteigen kann und eine Entzündung oder Explosion der Benzindämpfe droht.

## VOR EINER LÄNGEREN EINLAGERUNG DES STROMERZEUGERS

- Stellen Sie bei der Lagerung sicher, dass die Temperatur nicht unter  $-15^{\circ}\text{C}$  fällt und nicht über  $40^{\circ}\text{C}$  steigt.
- Drehen Sie das Rädchen des Betriebsschalters in die Stellung „OFF“.
- Vor direktem Sonnenstrahl schützen.
- Lassen Sie den gesamten Kraftstoff aus dem Benzintank und den Kraftstoffleitungen ab (z. B. durch Ablassen des Benzins aus dem Vergaser durch den Schlauch), ziehen Sie dann den Deckel des Benzintanks richtig fest und schalten Sie den Schalter am Deckel in die Stellung „OFF“.
- Entschlammten Sie den Vergaser.
- Wechseln Sie das Öl aus.
- Lösen Sie die Zündkerze und lassen Sie ungefähr 1 Teelöffel Motoröl in den Zylinder fließen. Ziehen Sie dann den Handstartergriff 2-3x. Dadurch wird im Zylinderbereich ein gleichmäßiger Schutzfilm aus Öl erstellt. Danach schrauben Sie die Zündkerze wieder zurück.

- Ziehen Sie am Handstartergriff und halten Sie den Kolben im oberen Totpunkt an. Dadurch bleibt das Auspuff- und Saugventil geschlossen.
- Stellen Sie den Stromerzeuger in einen geschützten, trockenen Raum.

# X. Ermittlung und Beseitigung etwaiger Störungen

## MOTOR KANN NICHT GESTARTET WERDEN

- Steht das Rädchen des Betriebsschalters in der Stellung „ON“?
- Ist genug Treibstoff im Tank?
- Ist genug Öl im Motor?
- Ist der Zündkerzenstecker richtig auf die Zündkerze gesteckt?
- Überspringt an der Zündkerze ein Funken?
- Ist nicht altes Benzin im Tank? (Fügen Sie dem Benzin einen Zusatz für die Entfernung von Wasser hinzu, mischen Sie es durch Bewegung des Generators oder Einfüllung von weiterem Benzin und lassen Sie es eine Weile einwirken - siehe Kapitel IV. Vorbereitung des Stromerzeugers vor der Inbetriebnahme.
- Reinigen Sie die Zündkerze. Wenn dies nicht hilft, ersetzen Sie sie durch eine neue.

Falls der Motor immer noch nicht gestartet werden kann, entschlammten Sie den Vergaser (siehe oben).

Falls es Ihnen nicht gelingt, die Störung zu beheben, beauftragen Sie mit der Reparatur eine autorisierte Servicestelle der Marke HERON®.

## FUNKTIONSTEST DER ZÜNDKERZE

### ⚠ HINWEIS

- Vergewissern Sie sich zuerst, dass kein Benzin oder andere brennbare Substanzen in der Nähe sind. Verwenden Sie beim Funktionstest geeignete trockene Schutzhandschuhe. Bei Arbeiten ohne Handschuhe droht Stromschlaggefahr! Vergewissern Sie sich vor der Demontage der Zündkerze, dass diese nicht heiß ist!

1. **Schrauben Sie die Zündkerze aus dem Motor heraus.**
2. **Stecken Sie die Zündkerze in den Zündstecker („Pfeife“).**
3. **Drehen Sie das Rädchen des Betriebsschalters in die Stellung „ON“.**

4. Halten Sie das Gewinde der Zündkerze am Motorkörper (z. B. Zylinderkopf) und ziehen Sie am Startergriff.
5. Wenn es zu keiner Funkenbildung kommt, überprüfen Sie, ob die Zündkerze im Stecker leitend eingesetzt ist; wenn es auch weiterhin zu keiner Funkenbildung kommt, ersetzen Sie die Zündkerze durch eine neue. Wenn auch bei einer neuen Kerze keine Funkenbildung auftritt, muss die Reparatur von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Wenn die Funkenbildung korrekt ist, tauschen Sie die Zündkerze aus und setzen Sie den Start den Anweisungen entsprechend fort.

## XI. Bedeutung des Piktogramms und Sicherheitshinweise – beachten Sie die gegebenen Anweisungen

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz	model <b>8896223</b>	<b>HERON</b>
Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1			
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>		Serial number: see engine
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg		Low power energy source Zdrojové soustrojí malého výkonu Zdrojový agregát malého výkonu Kvalitní třídy A Stromaggregat mit kleiner Leistung	
T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   pr. 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A		CE	
Produced by Madal Bal a.s. - Průmyslová zóna Příluky 244 - CZ 76001 Zlín - Czech Republic			



Piktogramm	Bedeutung
	Sicherheitswarnungen.
	Lesen Sie vor dem Gebrauch des Geräts die Gebrauchsanleitung.
	Verwenden Sie beim Aufenthalt in der Nähe des Stromerzeugers einen zugelassenen Gehörschutz mit ausreichendem Schutzniveau.
	Betreiben Sie die Maschine im Freien. Abgase sind giftig. Gefahr von Vergiftungen durch Abgase.
	Der Motor und die Auspuffanlage sind nach dem Abstellen des Motors noch lange Zeit heiß. Berühren Sie nicht den heißen Motor und Auspuff.
	Vorsicht: Elektrische Anlage. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht daher die Gefahr eines Stromschlags.
	Beim Tanken vermeiden Sie Feuer, Funken und rauchen Sie nicht. Brandgefahr. Decken Sie den Stromerzeuger nicht ab, es besteht Brandgefahr.
	Schützen Sie den Stromerzeuger vor Regen und hoher Feuchtigkeit.
	Das Produkt entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Elektrische Altgeräte – siehe unten.
	Erdungsklemme.
Produktionsjahr und -monat und die Nummer der Produktionsserie.	Auf dem Motorblock befindet sich nach dem Abnehmen des Deckels (Abb.4, Position 5) eine Seriennummer - die ersten beiden Ziffern stehen für das Herstellungsjahr, die zweiten beiden Ziffern für den Herstellungsmonat und die weiteren Ziffern sind die Serienbezeichnung.
	Garantierter Schalleistungspegel 2000/14 ES.

Tabelle 6

## XII. Lärm

### WARNUNGEN

- Der angeführte garantierte Zahlenwert der Geräuschemissionen erfüllen die Richtlinie 2000/14 EG, aber sollten Personen in der Nähe des Stromerzeugers einen zertifizierten ausreichenden Gehörschutz tragen. Obwohl zwischen den Werten des ausgestrahlten Lärms und dem Pegel der Lärmexposition eine bestimmte Korrelation besteht, kann man sie nicht zuverlässig zur Festlegung anwenden, ob weitere Maßnahmen notwendig oder nicht notwendig sind. Faktoren, die den aktuellen Pegel der Lärmexposition der Arbeiter beeinflussen, umfassen die Eigenschaften des Arbeitsbereichs (Geräuschresonanz), andere Lärmquellen wie z. B. Anzahl der Maschinen oder andere, in der Nähe laufende Arbeitsprozesse, und ferner auch die Zeit, während der der bedienende Arbeiter dem Lärm ausgesetzt ist. Ebenso kann sich auch der genehmigte Expositionspegel in verschiedenen Ländern unterscheiden. Lassen Sie daher nach der Installation des Stromerzeugers am Arbeitsplatz eine Lärmmessung von einer Fachkraft durchführen, damit die Lärmbelastung des Arbeiters ermittelt und eine sichere Expositionszeit festgelegt wird und um sicherzustellen, dass der Gehörschutz angemessen ist.



## XIII. Abfallentsorgung

### VERPACKUNGSMATERIALIEN

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.

### STROMERZEUGER

#### MIT ABGELAUFENER LEBENSDAUER

- Der Stromerzeuger enthält elektrische/elektronische Teile, die umweltgefährdend sind. Nach der europäischen Richtlinie (EU) 2012/19 dürfen elektrische und elektronische Geräte nicht in den Hausmüll geworfen werden, sondern sie müssen zu einer umweltgerechten Entsorgung an festgelegte Sammelstellen für Elektrogeräte übergeben werden. Informationen über diese Stellen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt oder beim Händler. Der Stromerzeuger muss ohne Betriebsmedien (Benzin, Öl) umweltgerecht entsorgt werden.



### ENTSORGUNG

#### VON UNBRAUCHBAREN BETRIEBSMEDIEN

- Unbrauchbare Betriebsmedien müssen zur umweltgerechten Entsorgung an Sammelstellen für gefährliche Stoffen in dicht geschlossenen und widerstandsfähigen Behältern eingereicht werden.

# XIV. EU-Konformitätserklärung

**Gegenstand der Erklärung – Modell, Produktidentifizierung:**

**Inverter-Stromerzeuger (Motorgenerator)**

HERON® 8896223

**1,8 kW/Max. ≤ 2,0 kW**

**Hersteller: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • ID-Nr.: 49433717**

erklärt,

dass der vorgenannte Gegenstand der Erklärung in Übereinstimmung mit den einschlägigen harmonisierenden Rechtsvorschriften der Europäischen Union steht:

2006/42 EG; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30; 2000/14 EG; (EU) 2016/1628;

Diese Erklärung wird auf ausschließliche Verantwortung des Herstellers herausgegeben.

**Harmonisierte Normen (inklusive ihrer Änderungsanlagen, falls diese existieren), die zur Beurteilung der Konformität verwendet wurden und auf deren Grundlage die Konformität erklärt wird:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;  
EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

Die Fertigstellung der technischen Dokumentation 2006/42 EG und 2000/14 EG führte Martin Šenkýř mit Sitz an der Adresse Madal Bal, a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Tschechische Republik, durch. Die technische Dokumentation (2006/42 EG, 2000/14 EG) steht an der o. a. Adresse der Gesellschaft Madal Bal, a.s. zur Verfügung.

Vorgehensweise der Konformitätsbeurteilung (2006/42 EG, 2000/14 EG): Überprüfung des einzelnen Geräts durch die benannte Stelle Nr.: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Der den jeweiligen Typ repräsentierende gemessene Schalleistungspegel; Unsicherheit K:

87,44 dB(A); K = ±1,13 dB(A)

Garantierter Schalleistungspegel der Anlage (2000/14 EU):

89 dB(A)

EU-Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für Abgasgrenzwerte  
gem. (EU) 2016/1628 (siehe Schild auf der Maschine)

**Ort und Datum der Herausgabe der EU-Konformitätserklärung:** Zlín 18.12.2024

Die Person, die zur Erstellung der ES-Konformitätserklärung im Namen des Herstellers berechtigt ist  
(Unterschrift, Name, Funktion):



Martin Šenkýř

Vorstandsmitglied der Hersteller-AG



# EN / Contents

FIGURE SECTION.....	4
---------------------	---

<b>CONTENTS .....</b>	<b>89</b>
<b>INTRODUCTION AND CONTACT INFORMATION .</b>	<b>90</b>
<b>I. DESCRIPTION – PURPOSE OF USE OF THE GENERATOR. ....</b>	<b>90</b>
<b>II. TECHNICAL SPECIFICATIONS. ....</b>	<b>91</b>
<b>III. PARTS AND CONTROL ELEMENTS .....</b>	<b>92</b>
<b>IV. PREPARING THE GENERATOR BEFORE STARTING IT.....</b>	<b>93</b>
<b>V. STARTING/TURNING OFF THE GENERATOR.....</b>	<b>95</b>
<b>VI. CONNECTING ELECTRICAL DEVICES AND GENERATOR LOAD-CAPACITY.....</b>	<b>96</b>
Drawing direct current (DC 12 V, 8.3 A).....	99
<b>VII. ADDITIONAL INFORMATION FOR THE USE OF THE GENERATOR. ....</b>	<b>100</b>
Content of oxygenous compounds in the fuel. ....	100
Oil sensor and monitoring the oil amount. ....	100
Digital meter of output voltage, frequency and operation hours. ....	101
Grounding the generator. ....	101
Using an extension cord for connecting electrical devices to the generator. ....	101
Operation at high above sea level altitudes. ....	101
<b>VIII. REPAIRS AND MAINTENANCE.....</b>	<b>102</b>
Maintenance plan. ....	102
Cleaning/replacing the air filter.....	103
Changing (draining) oil.....	103
Removal / inspection / maintenance / replacement of the spark plug.....	104
Maintenance of the petrol filtration strainer in the refill neck of the fuel tank.....	104
Purging the carburettor.....	104
<b>IX. TRANSPORT AND STORAGE OF THE GENERATOR .....</b>	<b>105</b>
Transporting the generator. ....	105
Before storing the generator for an extended period of time .....	105
<b>X. DIAGNOSTICS AND TROUBLESHOOTING POTENTIAL FAULTS. ....</b>	<b>105</b>
Engine will not start. ....	105
Spark plug function test. ....	105
<b>XI. MEANINGS OF PICTOGRAMS AND SAFETY WARNINGS – ADHERE TO THE PROVIDED INSTRUCTIONS. ..</b>	<b>106</b>
<b>XII. NOISE . ....</b>	<b>106</b>
<b>XIII. WASTE DISPOSAL .....</b>	<b>106</b>
<b>XIV. ES STATEMENT OF COMPLIANCE.....</b>	<b>107</b>

<b>WARRANTY AND SERVICE. ....</b>	<b>141</b>
-----------------------------------	------------

8896223

# Introduction and contact information

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the **HERON**® brand by purchasing this product. This product has been tested for reliability, safety and quality according to the prescribed norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

[www.heron-motor.info](http://www.heron-motor.info)

**Manufacturer:** Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ- 760 01 Zlín, Czech Republic

**Date of issue:** 18/12/2024

## I. Description – purpose of use of the generator



Max. **2000 W**



Rated **1800 W**

AC 230 V ~50 Hz



PARALELL  
CONNECTION



ECO  
MODE



DC 12 V

• Thanks to its **low weight, compact dimensions, exceptionally quiet operation** (sound insulation under the panel) and **minimal petrol consumption** this generator **HERON**® **8896223** is the ideal source of electrical power for recreation (weekend houses, caravans and boats), for expeditions, etc.

• **Interconnecting two identical generator models using an interconnection cable** (needs to be purchased separately, part no. 8898146) it is possible to increase the operating power output to **3.4 kW** (max. power output to **3.6 kW**). A part of the interconnection cable is a **16 A / 230 V** and **32 A / 230 V** socket into which electrical devices are connected.

• **ECO mode function reduces engine idling speed**, which reduces petrol consumption and extends the operating time per fuel tank (ECO mode can be turned off).

• **The high quality of the output voltage** ("smoothing out" of the sinusoidal waveform by the inverter system) means that the generator is a source of el. power for a **wide range of applications**, where it is used not only for powering wide range of applications such as **sensitive electrical appliances, e.g. computers and other office equipment, TVs, medical devices, as well as serving as a backup power source for photovoltaic power backup systems, etc.** (if devices with an electric motor, with a ramp up power input, are not connected at the same time), but also for powering power tools **for work at construction sites, mobile service centres** or for recreational purposes for use at weekend cottages, in caravans, on boats, etc.

• **Digital counter measures the total operational hours** from the first start, **operational hours from the previous start, current voltage and frequency**, with the values shown on the display after a button is pressed on the display.

• From the **12 V car socket** of the generator it is possible to charge **12 V car batteries** or to power **12 V appliances**, for example 12 V tyre inflation compressors, etc.

• In the event that the generator is used as a backup electrical energy source for powering TN-C-S (TN-C) networks (i.e. fixed electrical grids in apartments, houses, etc.), the connection of the generator must be performed only by an electrician with the necessary qualifications, since it must be put into balance with the IT network of the generator with the TN-C-S (TN-C) grid. The generator may be connected to a TN-C-S (TN-C) grid only via an overvoltage protection that is built into the TN-C-S (TN-C) grid.

## II. Technical specifications

<b>Model/order number</b>	<b>8896223</b>
<b>Generated voltage <sup>1)</sup></b>	230 V ~ 50 Hz 12 V $\overline{\text{---}}$
<b>Operating el. power output (COP) <sup>2)</sup></b>	1.8 kW
<b>Maximum el. power output <sup>3)</sup></b>	2.0 kW
<b>Operating/max. current <math>I_{COP}/I_{max}</math></b>	7.8 A / 8.7 A
<b>Rated and max. el. power output of two generators connected in parallel via a parallel box 8898146.</b>	3.4 kW / Max. 3.6 kW
<b>Class of output characteristic/quality <sup>4)</sup></b>	G4/A
<b>IP number</b>	IP23M
<b>Ambient temperature for operation of the generator</b>	-15°C to +40°C (ISO 8528-8)
<b>Petrol</b>	Natural 95, Natural 98 (it is possible to use an equivalent to Natural 95 or 98 with 10% ethanol content designated according to EN 228 as: Super BA 95 E10 or Super Plus BA 98 E10), petrol without oil
<b>Petrol tank capacity</b>	6 l
<b>Approximate operating time per single fuel tank at 75/100% operating power (not eco mode)</b>	~ 6 h (75%) ~ 4.2 h (100%)
<b>Engine of the generator</b>	Spark-ignited (petrol-powered), four-stroke, single-cylinder with OHV valve gear
<b>Generator type</b>	Inverter type with smooth sinusoid, synchronous
<b>Ignition</b>	T.C.I., transistor, contactless
<b>Oil type for the engine's oil tank</b>	Motor oil for four-stroke engines class SAE 15W40
<b>Cooling</b>	Air-cooled
<b>Starting</b>	Manual using a pull starter
<b>Cylinder displacement</b>	79.8 cm <sup>3</sup>
<b>Max. engine power output</b>	2.4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>
<b>Oil volume in oil pan <sup>5)</sup></b>	~ 800 ml
<b>Oil level sensor <sup>5)</sup></b>	yes
<b>Spark plug</b>	LG E5RTC or its equivalent of another brand
<b>Weight of generator without operating fluids</b>	18.9 kg
<b>Dimensions of the generator H × L × D</b>	47.8 × 55 × 30.2 cm
<b>Measured sound pressure level, uncertainty K</b>	67.44 dBA; K= ±3 dB(A)
<b>Measured sound pressure level, uncertainty K</b>	87.44 dBA; K= ±1.13 dB(A)
<b>Guaranteed emission level of acoustic power (2000/14 ES)</b>	89 dB(A)
<b>Standard comparative conditions for comparison of power output, quality class and fuel consumption according to ISO 8528-8 <sup>6)</sup></b>	Ambient temperature: 25°C Air pressure 100 kPa Air humidity 30%
<b>BASIC SPARE ACCESSORIES AND SPARE PARTS THAT CAN BE ORDERED IF REQUIRED (PART NUMBER)</b>	
<b>Parallel connection cable for connecting two identical generators</b>	8898146
<b>Air filter</b>	8896223B
<b>Starting set</b>	8896223A

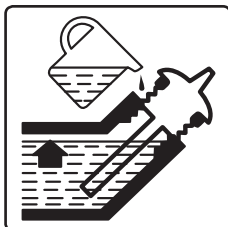
Table 1

Additional information for Table 1

- 1) The specified **nominal voltage** may exhibit values in the range of the permitted deviation for the power distribution grid.
- 2) The **(nominal) operating power output (COP)** according to ISO 8528-1 is the total power output that the generator is able to provide continuously, whilst providing a constant electrical load under operating conditions and use of the generator as specified by the manufacturer (including adherence to the maintenance plan and procedures). The total power output of the generator is understood to mean the total drawn power input of all the electrical appliances connected to the generator powered at 230 V, i.e. from a 16 A socket.
- 3) The specified **max. power output** is for very short coverage of a higher current draw by a connected electrical device above the value of the continuous (long-term) operating power output COP (see above), e.g. during the ramp up of an electric motor. Thus, the generator can only be continuously loaded at the value of the operating (rated) power output COP.
- 4) **Power characteristic class G2 (ISO 8528-1):** the characteristic of the output voltage of the generator is very similar to the characteristics of voltage in the commercial power distribution grid for the supply of electrical power. A generator with this characteristic is intended for powering sensitive electronic devices such as, for example, computers etc. - under the condition that the generator is concurrently not powering an appliance with an electric motor, which has a ramp-up power input and a variable power input based on load, which are, for example, power tools.

**Quality class A (ISO 8528-8):** At a different operating temperature or pressure than corresponding to the standard comparative conditions (see table 1), the nominal power output is not less than 95% of the initial value specified during standard comparative conditions (calculation according to ISO 3046-1).

- 5) The oil volume may differ to the specified value due to possible changes in the capacity of the oil pan during production. Pour an amount of oil into the tank such that its level is at the level marked on the pictogram. When there is insufficient oil, it will not be possible to start the generator because the engine is protected by an oil level sensor.



- 6) **Standard comparative conditions:** The ambient conditions of the environment for the specified nominal parameters of the generator (nominal power output COP, fuel consumption, quality class) according to ISO 8528-1.

## III. Parts and control elements

**Fig. 1, position – description**

- 1) Control knob for starting and turning off
- 2) Manual pull starter handle

**Fig. 2, position - description**

- 1) Spark plug cover
- 2) Handle for carrying the generator
- 3) Petrol tank cap
- 4) Toggle switch for opening/closing the air inlet to the petrol tank
- 5) Petrol level in tank indicator

**Fig. 3, position – description**

- 1) LED indicator, when lit it indicates an insufficient oil level in the engine's oil pan
- 2) LED indicator, when lit it indicates overloading and abnormal operating mode - reduce the power input (load), or other possible cause.
- 3) LED indicator, when lit, the sockets are under voltage and the power output is normal
- 4) Digital motor hours counter from the first start-up, previous start-up, frequency and voltage
- 5) Button for toggling between measured parameters of the counter 4)
- 6) Connectors for connecting two identical generators using a connection cable
- 7) Grounding terminal
- 8) 230V power socket
- 9) 12V DC socket for charging 12V car batteries and 12V devices
- 10) Button for turning the ECO mode on/off
- 12) Circuit breaker for 12V power socket for the overloading or short circuiting of the 12V socket
- 12) "RESET" button for restoring voltage in the 16A socket after an excessive overload

**Fig.4, position – description**

- 1) Carburettor air pressure equalisation hose - overflow hose for draining excess petrol from the carburettor - not intended for purging the carburettor
- 2) Cap for oil refill neck and also for draining oil.
- 3) Serial number. The first two digits indicate the year of manufacture, the second two digits the month of manufacture and the subsequent numbers designate the production batch number.
- 4) Air filter cover
- 5) Carburettor purge hose

# IV. Preparing the generator before starting it

## ⚠ WARNING

- Carefully read the entire user's manual before first using the generator, and keep the manual with the product so that the user can become acquainted with it. If you lend or sell the generator to somebody, include this user's manual with it. Prevent this user's manual from being damaged. The manufacturer takes no responsibility for damages or injuries arising from use of the generator that is in contradiction with this user's manual. Before using the generator, first acquaint yourself with all the control elements and parts as well as how to turn it off immediately in the event of a dangerous situation arising. Before using, first check that all parts are firmly attached and check that no part of the generator, such as for example safety protective elements, is damaged or incorrectly installed, or missing. Do not use a generator with damaged or missing parts and have it repaired or replaced at an authorised generator service centre for the **HERON®** brand.

**1. After unpacking, check the condition of the surface of the generator, perfect working order of the control elements of the generator and whether there are any visible defects, damaged case, cracks, etc.**

**2. Position the generator on a rigid level surface in a well-ventilated location. The generator must not be operated in an environment with a fire or explosion hazard.**

## ⚠ WARNINGS

- ➔ The generator must not be operated in enclosed or poorly ventilated areas or in environments (e.g. in rooms, deeper outdoor trenches, etc.) since the exhaust fumes are toxic and may lead to poisoning of people or animals. Operation in enclosed rooms, after necessary measures are taken, must be approved by the workplace safety department or respective government authorities.
- ➔ The generator must not be operated at an incline of more than 10° relative to the horizontal plane, since at a greater incline the lubrication system is insufficient and this causes serious damage to the engine.
- ➔ If this incline of the generator is exceeded, fuel may leak out of the fuel tank.



**3. To access the filling neck, remove the side panel of the generator as shown in fig. 5a by turning the bolts using a screwdriver in the direction of the arrow shown in the figure. Screw out the filling cap (fig. 4, position 2) and use a funnel to pour class SAE 15W40 (fig. 5b) or other class based on the ambient temperature at which the generator is operated (see fig. 7) motor oil into the engine's crankcase. The oil level must be at the level as shown in the picture on the label. The oil level dipstick is on the cap of the filling neck.**

## ⚠ WARNING

- When handling oil, use suitable water-resistant protective gloves because oil is absorbed through the skin and is damaging to health.

**Required oil level.**



## ⚠ ATTENTION

- **In order to protect the engine against damage, in the event that there is no oil in the engine's crankcase, the oil sensor will prevent the generator from starting.**
- ➔ Use quality motor oils intended for lubricating four-stroke air-cooled petrol/diesel engines, e.g. **Shell Helix HX7 15W40, Castrol GTX 15W40** or their equivalents, with an SAE 15W40 viscosity class, or others based on the ambient operating temperature, as indicated in fig. 7. Oils with an SAE 15W40 viscosity class ensure good lubrication properties at the temperatures in our climatic conditions (in temperature range of -20°C to +40°C). Class SAE 15W40 oils can be purchased at fuel stations. Only quality motor oil may be used in the generator. Using other types of oils, e.g. food-grade oil or pneumatic tool oil, or used automotive oil, etc. is forbidden.
- ➔ **Never use oils intended for two-stroke engines in the generator!**

## ⚠ WARNING

- ➔ **When adding or replacing oil, do not mix motor oils of various SAE classes or oils of the same SAE class from various manufacturers.**
- Check the oil level on the gauge (dipstick) after screwing it out of the oil tank.
- ➔ Only check the oil level in the oil tank when the generator is standing on a horizontal level and only after an extended period of time after the engine is turned off (at least 15 minutes). If you perform the oil check too soon after turning off the generator, not all the oil will have flowed down the walls of the crankcase and the oil level reading will not be reliable.



#### 4. Check the condition air filter.

- ➔ Check the condition of the air filter and whether it is clogged before putting the generator into operation. A clogged air filter or operation of the generator without the air filter will result in damage to the carburettor and the engine. A clogged air filter prevents the supply of a sufficient amount of combustion air to the engine and leads to the carbonisation of the engine, spark plugs, exhaust pipe and increased emissions of exhaust gases.

The air filter is contained in the plastic storage compartment as shown in fig. 6a. To access the air filter, remove the cover as shown in fig. 6a by bending the cover clips to the side. Removal of the air filter is shown in fig. 6b.

**Clean the filter after every 50 motor hours of operation (see motor hours counter, fig. 3, position 4) or in the case of operation in a dusty environment after every 10 motor hours or more frequently. Clean the filter according to the procedure described in chapter Cleaning and servicing. Prior re-inserting the filter, the filter must be perfectly dry. In the event of damage or substantial clogging, replace with a new original one (part no.: 8896223B).**

To insert the filter proceed in reverse sequence. For effective air filtration, seat the filter properly into the filter compartment and put on the cover and secure it firmly in place.

#### 5. Through the strainer in the petrol tank filling opening, pour clean car petrol without oil.

- ➔ Always pour the fuel into the fuel tank through the strainer that is inserted in the inlet of the fuel tank since this will eliminate any mechanical particles contained in the petrol, which could clog the fuel system or carburettor.
- Petrol is highly flammable and very volatile. Petrol or its fumes may very easily ignite, and therefore do not smoke when handling petrol and prevent access to any flame or spark sources. Do not pour petrol into the fuel tank while the engine is running and turn off the engine of the generator and allow it to cool down before adding petrol!
- Petrol is damaging to health. Therefore, prevent petrol from coming into contact with skin, breathing in its vapours and ingesting it. When handling petrol, use protective aids, i.e. waterproof gloves as well as safety glasses. Petrol is absorbed through the skin into the body. Only add petrol in well-ventilated environments to prevent inhalation of fumes.



#### ⚠ ATTENTION

- **Norm ČSN 65 6500 stipulates that unless fuel is stored in an enclosed air-tight, light-proof container at a temperature of 10-20°C, the recommended period for which the petrol is usable is 3 months.**

Petrol deteriorates, meaning that the most volatile (flammable) components, which are important namely for problem-free starting of the engine, evaporate from the petrol and, likewise, when ambient temperatures fluctuate petrol may be contaminated by condensing air moisture, which based on the age of the petrol may result in problems with starting the engine, reduced power, increase carbonisation of the spark plug, exhaust pipe, etc.



**We recommend adding a petrol conditioner to the petrol (petrol dewatering fluid), particularly if the petrol contains ethanol, which according to ČSN 65 6500 improves the petrol's ability to absorb air humidity, which dissolves in the ethanol.**

After the fuel is saturated with water, the water phase containing ethanol will separate, which causes the loss of the octane level in the fuel, and this may worsen the oxidation stability of the petrol. Adding dewatering agent to the petrol noticeably helps in the case of difficult starting, improves the properties of the petrol, reduces the corrosiveness of petrol by the effect of air humidity absorption, extends the lifespan of the engine and reduces carbonisation of the exhaust pipe. Petrol conditioner can be purchased at fuel stations. Based on our experience, a proven conditioner is from the Wynn's brand under the name DRY FUEL from the Belgian manufacturer. When using the conditioner, follow the instructions for its use that are provided on the packaging of the product. Based on our experience, it is sufficient to add a smaller amount of conditioner to the petrol than specified by the manufacturer, however it also depends on the quality and age of the petrol, since the petrol may be deteriorated already when sold at the fuel station. Prior to using the petrol, allow the conditioner to act in the petrol for 15-30 minutes. In the event that the conditioner is added directly into the fuel tank of the generator, it is necessary to stir the blend by appropriately moving the generator, to enable the conditioner to act on the entire volume of petrol and to wait 15-30 minutes before starting the engine.

- ➔ Monitor the amount of petrol in the fuel tank using the fuel level gauge.
- ➔ Never pour petrol into the generator while it is running and allow the generator to cool down before pouring it in.

#### ⚠ ATTENTION

- In the event that there is an unusual noise, vibrations or operation while the generator is running, immediately turn off the generator and identify and rectify the cause of this unusual operation. If the unusual operation is caused by a fault inside the generator, have it repaired at an authorised generator service centre for the **HERON®** brand through the vendor or directly at an authorised service centre (service locations are listed at the **HERON®** generators website address at the start of this manual).

# V. Starting/turning off the generator

## NOTE REGARDING STARTING THE GENERATOR

- The generator does not have a petrol shut-off valve going to the engine, which should be opened before starting, i.e. to start the generator, it is sufficient to pour petrol into the petrol tank.

The step by step procedure for starting is provided in steps 1-7 in fig. 8 in the section START.

- Prior to starting, set the toggle switch on the petrol tank cap fig. 2, position 4 to the "ON" position for the supply of air (step 3, fig. 8).
- Disconnect any connected electrical devices from the power socket (step 4, fig. 8).
- Set the control knob (fig. 1, position 1) to the "CHOKE" position (step 5, fig. 8).
- Then, pull out the handle of the pull starter and repeatedly pull on handle of the pull starter until the generator starts up. Then, whilst still holding the handle in your hand, allow it to return back; do not release it when it is pulled out. The effect of the sudden return of the handle could damage the starter.
- Turn the control knob to the "ON" position (step 6, fig. 8) for approx. 5 seconds.
- Connect the electrical device into the power socket (step 6, fig. 8).

## ATTENTION

- Gradually turn the control knob to the required position; by trial and error it is possible to determine where the position is. Outside of this position, the setting may or may not work.

## ECO MODE

- Setting the "ECO" button (fig. 3, position 10) to position "I" will set a lower engine idling speed in order to save fuel. When the generator is put under load, it will automatically increase the engine speed. During ECO mode operation, the operating and maximum performance is also achieved when an electrical device with a higher power input is connected. Turn this mode off before starting the generator and also before turning on the connected electrical devices. It is possible to turn on the ECO mode after turning on the connected electrical devices. It does not make sense to activate ECO mode operation when the generator is under heavy load.
- After starting the generator, connect the electrical devices to it. Turn them on one after the other to prevent a surge power input, which could result in a voltage fluctuation and potentially damage the electrical devices.

## OVERLOAD INDICATOR

- When the generator is overloaded, a red indicator (fig. 3, position 2) will flash or be lit, in such a case, reduce the power input being drawn. In the event that significant overloading occurs, the generator will audibly reduce its speed, power supply will be disconnected, the red LED indicator light (fig. 3, position 2) will be lit; if this occurs, eliminate the cause of the overloading and then press the "AC RESET" button (fig. 3, position 12) to resume normal operation and voltage-current supply.

## TURNING OFF THE GENERATOR

- The step by step procedure for turning off is provided in steps 1-3 in fig. 8 in the section OFF. To immediately turn off the generator, set the control knob to the "OFF" position.
- Set the toggle switch on the petrol tank cap (fig. 2, position 4) to the "OFF" position (step 3, fig. 8).

## PARALLEL CONNECTION OF TWO GENERATORS

- A generator is connected in parallel using a special parallel box with sockets (part no. 8898146) from which two cables lead, one cable is connected to one generator and the other cable is connected to the second generator. Insert the red and black plug from one cable into the respective sockets of the corresponding colour marked with the name PARALLEL CONNECTION (fig. 3, position 6) on one generator and then connect the second cable from the connection box in the same manner to the second generator. Finally, connect the yellow-green wire of one of the cables to a grounding terminal (fig. 3, position 7) of one of the generators and firmly tighten the bolt of the terminal, and perform the same with the second cable of the second generator. After thoroughly connecting both generators, start both generators and **then connect electrical devices to the sockets on the parallel box, not on the generator.** During a parallel connection of the generators, the operating power output is 3.4 kW and the max. power output is 3.6 kW. The parallel box has its own socket circuit breakers, in the event of an overload the red indicator (fig. 3, position 2) will be lit; if this happens reduce the overloading. In the event of greater overloading, the circuit breakers may be tripped or both generators will reduce their engine speed and power supply will be disconnected. If this happens, eliminate the cause of the overloading and press the "RESET" button on both generators or activate the circuit breaker depending on the existing situation.

# VI. Connecting electrical devices and generator load-capacity

- It is possible to connect single-phase electrical devices intended for standard 230 V~50 Hz mains power.

## WARNING

- The generator must not be transported or moved to a different location while it is running. Turn it off before moving it.

For powering electrical devices it is necessary to respect the following conditions, otherwise the powered electrical devices or the generator may be damaged:



- The total nominal (operating) power input of all the connected electrical devices must not exceed the nominal (operation) electrical power output of the generator. To determine the nominal power input of an electrical device, it is possible to use an affordable socket power input meter (a wattmeter). The total power output of the generator is understood to mean the total drawn power input of all the electrical appliances connected to the generator for a given power voltage.
- Turn on (start / put into operation) electrical devices gradually one after the other with a time interval in between and not all devices at the same time. The large surge power input caused by all the connected electrical devices being turned on may cause a voltage spike and damage the connected electrical devices.
- The generator must not be concurrently used for powering sensitive electrical devices (e.g. computer, TV, office equipment) and an electrical device with a power electric motor, which has an impulse ramp-up (starting) power input and fluctuating power input based on the load placed on the electric motor such as for example hand power tools, compressors, high-pressure washers, etc. since this may result in "peak" voltage spikes (fluctuations), which may damage sensitive electrical devices.
- In the event that the generator is used as a backup electrical energy source for powering TN-C-S (TN-C) networks (i.e. fixed electrical grids in apartments, houses, etc.), the connection of the generator must be performed only by an electrician with the necessary qualifications, since it must be put into balance with the IT network of the generator with the TN-C-S (TN-C) grid. The generator may be connected to a TN-C-S (TN-C) grid only via an overvoltage protection that is built into an authorised TN-C-S (TN-C) grid. In the event of damages resulting from non-professional connection of the generator, the manufacturer of the generator bears no responsibility.

- If a sensitive electrical device, for example with a display or screen, is connected to the generator and the device is suffering interference, then the most probable cause is the extension cable, if used. This event is most frequently caused by extension cables with multiple sockets. Change the extension cable for a good quality one with a single socket.
- When using the generator as a backup el. power source, start up the generator at least 1x every 2 months to check its working order.

## INFORMATION ABOUT POWER INPUT OF ELECTRICAL DEVICES

- The power input specified on the rating label of electrical devices containing an electric motor is, in most cases, the expression of the power of the electric motor, i.e. the load that the electric motor can handle rather than expressing the power input during standard method of use of the electrical device, since the value of the power input increases with the load placed on the electric motor. Power electric motors in hand power tools have a ramp up input power, which is greater than the power input when a standard load is applied to the electric motor, however, most of the time it does not reach the power input specified on the rating label of the electrical device or in exceptional circumstances exceeds it by up to 30% of the stated value. When a standard operating load is applied to hand power tools, the power input is significantly below the value specified on the rating label (see table 2 and 3).
- The deciding factor is the power input value specified on the rating label of the electrical device, the year of manufacture of the electrical device and the type of electrical device and the number of intended electrical devices that are to be powered from the generator, since the power inputs of the individual electrical devices are added up. The deciding factor may be the soft start function of the electrical device, which ensures a slower ramp-up of the electric motor, where by peak ramp-up current is reduced, which would otherwise prevent the given electrical device from being used with the generator, where the total power input of all connected electrical devices is close to or equal to the rated electrical power output of the generator.
- Before connecting an electrical device/s to the generator, to get a general ideal, first use a standard wattmeter (device for measuring electrical power consumption) both during the start up of the electrical device as well as when placed under the expected load from the mains power grid and if possible, check the use of this electrical device/s on a sample of the generator being considered, since a wattmeter may not necessarily be able to capture the peak current ramp-up the duration of which is less than a second.

**NOTE**

- In the event that a hot air gun with temperature control is connected to the generator and the total power input of all the connected devices approaches or is equal to the operating electrical power output of the generator, the specified operating power output of the generator may not necessarily be achieved due to the extremely rapid fluctuations in power input of the hot air gun of up to 300 W per second (this behaviour also occurs when it is powered from the mains power grid) and the

alternator of the generator may not necessarily be able to handle such rapid fluctuations in power input in the event that the total drawn power input approaches or is equal to the operating power output of the generator, and this is manifested in its reduced electrical power output. A heat gun without temperature regulation normally has a stable power input and this behaviour should not occur with it.

**OVERVIEW OF MEASURED POWER INPUT OF ANGLE GRINDERS BASED ON THE LOAD PLACED ON THEM**

ANGLE GRINDER	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Specified power input	<b>750 W</b>	<b>900 W</b>	<b>1 400 W</b>	<b>1 200 W</b>	<b>2 350 W</b>
Disc diameter	Ø 115 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 230 mm
SOFT START function: YES x NO	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>
<b>Power supply from the mains</b>		<b>Starting power input with tool without load</b>			
Grinding disc	839 W	635 W	726 W	1006 W	1 470 W
Diamond cutting disc	818 W	565 W	667 W	820-1 142 W	1 436 W
Braided cup brush	716 W	602 W	688 W	945 W	1 236 W
<b>Power supply from the mains</b>		<b>Operating power input with tool without load</b>			
Grinding disc	445 W	484 W	550 W	590 W	1 021 W
Diamond cutting disc	425 W	467 W	518 W	590 W	908 W
Braided cup brush	434 W	560 W	548 W	586 W	1 110 W
<b>Power supply from the mains</b>		<b>Operating power input while using a tool</b>			
Grinding disc - grinding steel	670 W	902 W	947 W	913 W	1 902 W
Diamond cutting disc - cutting stone	590 W	721 W	670 W	720 W	1 300 W
Braided cup brush - grinding asphalt	957 W	1 200 W	1 258 W	854-1 000 W	1 530 W
<b>Power supply for digital generator Heron®8896216 (0.9 kW; Max.1.0 kW)</b>		<b>Option to work with tool</b>			
Grinding disc - grinding steel	YES	NO	NO	NO	NO
Diamond cutting disc - cutting stone	YES	YES	YES	NO	NO
Braided cup brush - grinding asphalt	YES <sup>1), 2)</sup> / NO <sup>3)</sup>	YES <sup>1), 2)</sup> / NO <sup>3)</sup>	NO	NO	NO
<b>Power supply for digital generator Heron®8896217 (1.6 kW; Max.2.0 kW)</b>		<b>Option to work with tool</b>			
Grinding disc - grinding steel	YES	YES	YES	YES	YES
Diamond cutting disc - cutting stone	YES	YES	YES	YES	YES
Braided cup brush - grinding asphalt	YES	YES	YES	YES	YES
<b>Power source: generator Heron® 8896411 (2.0 kW; Max. 2.3 kW)</b>		<b>Option to work with tool</b>			
Use of above-mentioned tools	YES	YES	YES	YES	YES

Table 2

## SPECIFICATIONS OF THE TOOLS USED FOR THE ANGLE GRINDERS

### Angle grinder Extol® Premium 8892021

Grinding disc: Ø 115 mm, th. 6.6 mm, 144 g  
Diamond cutting disc: Ø 115 mm, 102 g

- 1) Braided cup brush: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Grinding metal at appropriate load: yes
- 3) Braided cup brush: Ø 80 mm, 374 g

### Angle grinder Extol® Craft 403126

Grinding disc: Ø 125 mm, th. 6.6 mm, 172 g  
Diamond cutting disc: Ø 125 mm, 120 g

- 1) Braided cup brush: Ø 65 mm, 196 g
- 2) Grinding metal at appropriate load: yes
- 3) Braided cup brush: Ø 80 mm, 374 g

### Angle grinder Extol® Industrial 8792014

Grinding disc: Ø 125 mm, th. 6.6 mm, 172 g  
Diamond cutting disc: Ø 125 mm, 120 g

Braided cup brush: Ø 80 mm, 374 g

### Angle grinder Extol® Premium 8892018

Grinding disc: Ø 150 mm, th. 6.6 mm, 242 g  
Diamond cutting disc: Ø 150 mm, 194 g

Braided cup brush: Ø 80 mm, 374 g

### Angle grinder Extol® Premium 8892020

Wire brush: Ø 10 cm, rpm 7000 min<sup>-1</sup>, 860 g  
Diamond disc: Ø 230 mm, 546 g

Grinding disc: Ø 230 mm, th. 6 mm, 566 g

**Table 2 (continued)**

- To illustrate power input under very intensive loads, the task of "grinding asphalt" with a wire cup brush was selected since it results in high friction, which increases power input.
- In table 2, for the purpose of comparison of power input with larger angle grinders, for illustration angle grind-

ers Extol® Premium 8892021 and Extol® Craft 403126 were used with a braided cup brush of diameter 85 mm, which is, nevertheless, too heavy for these angle grinders and it is not permitted to use these angle grinders with this brush as this would result in damage to the angle grinder. These angle grinders must be used with cup brushes of diameter 65 mm.

## OVERVIEW OF POWER INPUTS ON OTHER ELECTRIC POWER TOOLS AND THE MINIMUM REQUIRED ELECTRICAL POWER OUTPUT OF THE GENERATORS

### COMPRESSORS

Minimum required electrical power output of the generator

#### Two-cylinder compressor Extol® Craft 418211 (2 200 W, pressure vessel 50 l)

- Starting power input and current: 2800 W; 12.3 A
- Power input when pressurising the vessel at a pressure of 3 bar: 1900 W
- Power input when pressurising the vessel at a pressure of 8 bar: 2270 W
- Power input when grinding with a pneumatic random orbital sander: 2200 W (equilibrium pressure of 4 bar)

#### Generator Heron® 8896413 (5.0 kW; Max. 5.5 kW)

- Heron® 8896140 (3.0 kW; Max. 3.5 kW) can not be used

#### Single-cylinder compressor Extol® Craft 418210 (1 500 W, pressure vessel 50 l)

#### Generator Heron® 8896416 (2.5 kW; Max. 2.8 kW)

- Heron® 8896411 (2.0 kW; Max. 2.3 kW) can not be used

#### Oil free compressor Extol® Craft 418101 (1 100 W)

#### Digital generator Heron® 8896217 (1.6 kW; Max. 2.0 kW)

### HIGH-PRESSURE WASHERS

Minimum electrical power output of the generator

#### High-pressure washer Extol® Premium 8895200 (1 800 W, Max. 140 bar)

- Starting/operating power input: 1 630 W / 1 500 W

#### Digital generator Heron® 8896217 (1.6 kW; Max. 2.0 kW)

#### High-pressure washer Extol® Industrial 8795200 (3 000 W, max. 180 bar)

- Starting/operating power input: 2 650 W / 2 550 W

#### Generator Heron® 8896413 (5.0 kW; Max. 5.5 kW)

- Heron® 8896140 (3.0 kW; Max. 3.5 kW) can not be used



MITRE AND CIRCULAR SAW		Minimum electrical power output of the generator
<b>Circular saw Extol® Premium 8893003</b> (1 200 W, Ø 185 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starting power input with saw blade: 1 524 W</li> <li>Operating power input with saw blade without load: 630 W</li> <li>Operating power input when cutting wood: 809 W</li> </ul>	<b>Digital generator Heron® 8896217</b> (1.6 kW; Max.2.0 kW)
<b>Mitre saw Extol® Craft 405425</b> (1 800 W, Ø 250 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starting power input with saw blade: 1 396 W</li> <li>Operating power input with saw blade without load: 1 132 W</li> <li>Operating power input when cutting wood: 1 420 W</li> </ul>	<b>Digital generator Heron® 8896217</b> (1.6 kW; Max.2.0 kW)
ANGLE POLISHER		Minimum electrical power output of the generator
<b>Angle polisher Extol® Industrial 8792500</b> (1 400 W, Ø 180 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starting power input: 542 W</li> <li>Operating power input under intensive load: 842 W</li> </ul>	<b>Digital generator Heron® 8896216</b> (0.9 kW; Max. 1.0 kW)
THERMAL POWER TOOLS		Minimum electrical power output of the generator
<b>Plastic pipe welder Extol® Craft 419311</b> (1 800 W)		<b>Generator Heron® 8896411</b> (2.0 kW; Max. 2.3 kW)
<b>Heat gun</b> (2 000 W)		<b>Generator Heron® 8896411</b> (2.0 kW; Max. 2.3 kW)

Table 3

### ⚠ ATTENTION

- The power inputs of the electrical devices provided in table 2 and 3 were measured using a standard commercially available wattmeter and the provided value may differ based on the intensity of the load (e.g. by the exertion of pressure on the power tools during use). They illustrate the approximate power input values of standard expected use of the power tools, which can also be applied to other types of power tools (e.g. planers and others).
- The listing of specific generator models serves only as an example from our offer for the purpose of illustrating the electrical power output of the generators. There are, however, also other models of our generator or other brands with the same electrical power output, which may be used. In the event that the power tools are put under greater load, it may become necessary to use a generator with a greater electrical power output than specified. The specified minimum electrical power output of the generators is for illustration purposes only and prior to the intended use of a specific generator, the operating power output of which approaches the specified power input on the electrical device being used, perform a measurement with a wattmeter and carry out an operational test on a sample generator based on the expected operating load of the electrical device (if possible).

### DRAWING DIRECT CURRENT (DC 12 V, 8.3 A)

- In addition to powering 12 V DC electrical devices, it is also possible to charge 12 V lead car batteries from the 12 V socket (fig. 3, position 9) using 12 V charging cables with crocodile clips.
- Turn off the engine of the vehicle, turn off all turned on electrical devices inside the vehicle.**
  - Check that the power cable is not inserted in the 12 V power socket of the generator before connecting the car battery. According to the requirements of EN IEC 60335-2-29 the charging cables must first be connected to the car battery and then to the power source.**
  - Before connecting the charging cables to the car battery terminals, first identify which battery terminal is grounded, i.e. connected to the chassis (frame) of the vehicle.**  
**On most modern vehicles the grounded negative electrode of the car battery is marked with the symbol "-". In this case, first connect the alligator clip with the red charging cable to the non-grounded positive pole of the battery ("+") and then connect the alligator clip of the black charging cable ("-") to the chassis (frame) of the vehicle. Do not connect the alligator clip to the carburettor, fuel line or sheet metal parts of the chassis, always use massive solid metal parts of the frame or the engine block (requirement EN IEC 60335-2-29).**

- In the event that the positive electrode of the car battery is grounded, then first connect the black charging cable with the alligator clip ("–") to the negative electrode of the car battery and then connect the alligator clip with the red charging cable ("+") to the chassis (frame) of the vehicle, whilst adhering to all the measures described above (requirement of EN IEC 603355-2-29).

- **Take care that the charging cables are correctly connected to the terminals of the car battery. Connect the clamp of the red cable to the positive terminal and the clamp of the black cable to the negative terminal of the car battery.**

#### 4. Finally, insert the end of the charging cable into the 12 V power socket of the generator.

- ➔ When charging car batteries, follow the instructions of the car battery's manufacturer.
- ➔ Do not start the engine of the motor vehicle and do not turn on electrical devices inside the vehicle during the recharging process

#### ⚠ ATTENTION

- **If there is no voltage in the 12 V power socket, press the button on the DC circuit breaker (fig. 3, position 11).**

#### ⚠ ATTENTION

- **With the charging cables disconnected, regularly check the terminal voltage of the car battery; the generator does not have protection against overcharging. To check, we recommend to check the voltage measurement after several hours. For illustration purposes, table 4 shows the battery charge level relative to the voltage on the terminals.**

Battery power level	Battery terminal voltage
100%	12.90 V to 14.4 V
75%	12.60 V
50%	12.40 V
25%	12.10 V
0%	11.90 V

Table 4

#### ⚠ ATTENTION

- Hydrogen is produced during the car battery recharging process, which together with air creates an explosive mixture. Therefore, do not smoke during the recharging process and prevent access to any flame or radiant heat sources. Ensure sufficient ventilation during the charging process. A car battery contains a sulphuric acid solution, which is a strong caustic agent, which causes chemical burns and tissue damage. When handling a car battery, use suitable protective equipment, as a minimum rubber gloves and safety glasses. Never eat or drink while handling the car battery.

- In the event that skin comes into contact with electrolyte, immediately wash it under running water and then wash with soap. In the event that this acid solution is ingested, drink 200 ml of clean unflavoured still water and immediately contact a medical doctor or the Toxicological information centre.

- In the event of a short circuit, e.g. accidental connection of the alligator clips +/- of the charging cable or overloading by drawing a greater current, the direct current circuit breaker will be triggered (fig. 3, position 11). To restore current supply, first eliminate the cause of the short circuit or overloading and then press the circuit breaker button (fig. 3, position 11).

5. **Prior to disconnecting the charging cables from the car battery, first disconnect the charging cables from the generator and then from the car battery. When disconnecting the cables from the car battery first disconnect the alligator clip of the charging cable from the grounded pole of the car battery and then the alligator clip of the ungrounded pole of the car battery (requirement EN IEC 60335-2-29).**

## VII. Additional information for the use of the generator

### CONTENT OF OXYGENOUS COMPOUNDS IN THE FUEL

- The content of oxygenous compounds in car petrol must meet the current requirements of norm EN 228, further information in table 1 Technical specifications. Under no condition prepare the fuel blend yourself but instead procure it only at a fuel station. Do not modify the composition of the purchased fuel (excluding the use of a fuel conditioner, i.e. dewatering agent). Use only good quality lead-free car petrol without oil.

### OIL SENSOR AND MONITORING THE OIL AMOUNT

- The generator is fitted with an oil sensor that shuts off the engine when the oil level falls below a critical limit, and thus prevents damage to the engine resulting from insufficient lubrication. In the event that there is an insufficient amount of oil in the crankcase, the oil sensor will prevent the generator from starting up. **The presence of this sensor does not entitle the operator to omit regular checks of the amount of oil in the engine's oil tank.**
- **The oil sensor must not be removed from the generator.**

## DIGITAL METER OF OUTPUT VOLTAGE, FREQUENCY AND OPERATION HOURS.

- The generator is equipped with a digital motor hours counter from the last start (the counter is automatically reset to zero when the engine is turned off) as well as a total motor hours counter from the first start of the generator, the output voltage and frequency, (see fig.3, position 4).

It is possible to use the button (fig. 5, position 3) on the control panel to switch between the individual measured values.

## GROUNDING THE GENERATOR

- In terms of protection against dangerous contact voltage on non-live parts, the generator meets the requirements of the currently valid European Directive HD 60364-4-4 for protection by electrical isolation. The requirements of this directive are entered into national electro-technical norms of the given country (in the Czech Republic this is norm ČSN 33 2000-4-41 including valid annexes, if they exist).
- Norm EN ISO 8528-13, which specifies safety requirements for generators, requires that the user's manual of the generator includes the information that the generator does not need to be grounded in the case where the generator meets the aforementioned requirements for protection by electrical isolation.
- The grounding terminal with which the generator is equipped is used for unifying the protection between the circuits of the generator and the connected electrical device in the case where the connected electrical device has Class I. protection or the electrical device is grounded, where it is then also necessary to ground the generator for the requirements of directive HD 60364-4-4 (in the Czech Republic it is norm ČSN 33 2000-4-41) to be met. Grounding must be performed using norm compliant grounding devices and must be carried out by a person with the required professional qualifications based on the conditions where the generator is located and operated.

## USING AN EXTENSION CORD FOR CONNECTING ELECTRICAL DEVICES TO THE GENERATOR

- ➔ The load capacity of the cables depends on the resistance of the conductor. The longer the cable used, the greater must be the cross-section of the conductor (wire/s). Due to electrical power losses, the greater the length of a cable, generally the lower is the operating performance at its end.

- ➔ According to norm EN ISO 8528-13, when using extension cords or mobile distribution networks, the resistance value must not exceed 1.5  $\Omega$ . The total length of cables with a conductor cross-section of 1.5 mm<sup>2</sup> (for a nominal current in the range > 10 A to  $\leq$  16 A) must not exceed 60 m. With a conductor cross-section of 2.5 mm<sup>2</sup> EN ISO 8528-13. (for a nominal current in the range > 16 A to  $\leq$  25 A) the length of the cable must not exceed 100 m (with the exception of cases, where the generator meets the requirements of protection by electrical isolation in accordance with annex B (B.5.2.1.1.) of norm EN ISO 8528-13.
- ➔ According to the Czech norm SN 3403, the nominal length of a flexible extension cable with a wire cross-section of 1.0 mm<sup>2</sup> Cu at a nominal current of 10 A (2.3 kW) must not be longer than 10 m, an extension cable with a core cross-section of 1.5 mm<sup>2</sup> Cu at a nominal current of 16 A (3.68 kW) must then be no longer than 50 m. According to this norm, the total length of a flexible power cable including extension cords should not exceed 50 m (if, for example, this is an extension cord with a cross-section of 2.5 mm<sup>2</sup> Cu).
- ➔ For reasons of cooling, the extension cord must not be wound up or wound on to a spool, but must be fully unwound along its entire length in order to be cooled by the temperature of the ambient environment.

## OPERATION AT HIGH ABOVE SEA LEVEL ALTITUDES

- **At a higher above sea level altitude (above 1000 m a.s.l.) the fuel:air ratio changes in the carburettor towards flooding with fuel (insufficient amount of air). This results in reduced performance, increased fuel consumption, carbonisation of the engine, exhaust pipe, spark plug and more difficult starting. Operation at high above sea level altitudes also negatively affects exhaust fume emissions.**
- In the event that you wish to operate the generator at an altitude greater than 1,000 metres above sea level for an extended period of time, have the carburettor readjusted at an authorised generator service centre for the HERON® brand.  
Do not adjust the carburettor yourself!

### ⚠ ATTENTION

- Even with the recommended readjustment of the generator's carburettor, the performance nevertheless declines by about 3.5% per every 305 m of above sea level altitude. Without performing the above-described readjustments, the loss in performance is even greater.
- When the generator is operated at an above sea level altitude that is lower than for which the carburettor is set, the carburettor has a lower fuel mixture, which again results in a loss in performance. Therefore, it is necessary to readjust the carburettor.

# VIII. Repairs and maintenance

1. Before commencing maintenance tasks, turn off the engine and position it generator on a rigid horizontal surface.
2. Allow the generator to cool down before performing maintenance (servicing) tasks.

### ⚠ ATTENTION

- Only original spare parts of the manufacturer may be used for repairs of the generator.
- Regular inspections, maintenance, checks, audits and adjustments in regular intervals are an essential prerequisite for ensuring safety and for achieving high performance of the generator. Table 5 provides the plan of tasks that must be performed in regular intervals by the operator themselves and that may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand.
- To exercise a claim to warranty repairs, it is necessary to present/provide documentation of proof

of purchase and performed servicing inspections - tasks. These records are entered into the second part of the user's manual designated as "Warranty and service". Not presenting/providing servicing records will be deemed to constitute neglected maintenance, which will result in loss of guarantee according to the warranty conditions.

In the event of a malfunction on the generator and the submission of a claim to free warranty repairs, the failure to adhere to these service tasks represents grounds for rejection of the warranty on the basis of neglect of maintenance and non-adherence to the user's manual.

- ➔ To extend the lifetime of the generator, we recommend that a complete inspection is performed after 1200 hours of operation, including repairs, covering the following tasks:
  - the same tasks according to the maintenance plan after every 200 hours and the following tasks that may only be performed by an authorised service centre for the Heron® brand:
    - inspection of the crankshaft, piston rod and piston
    - inspection of collector rings, carbon brushes of the alternator or shaft bearings

### ⚠ ATTENTION

- Not adhering to the servicing tasks in the maintenance intervals provided in table 5 may lead to a malfunction or damage of the generator, which is not covered by the free warranty repair.

## MAINTENANCE PLAN

Always perform in the here specified operating hour intervals		Before every use	After first 5 hours of operation	Every 50 oper. hours or more frequently	Every 100 oper. hours	Every 300 oper. hours
Maintenance task						
Motor oil	Check condition	X				
	Replacement		X <sup>(1)</sup>		X	
Air filter	Check condition	X <sup>(2)</sup>				
	Cleaning			X <sup>(2)</sup>		
Spark plug	Inspection, adjustment				X	
	Replacement					X
Valve movement	Inspection, adjustment					X <sup>(3)</sup>
Fuel line	Visual inspection of tightness	X <sup>(5)</sup>				
	Inspection and replacement if necessary	Every 2 calendar years (replacement as necessary) / X <sup>(3)</sup>				
Fuel tank strainer	Cleaning	After every 500 operating hours / X				
Fuel tank	Cleaning	After every 500 operating hours / X <sup>(3)</sup>				
Carburettor - setting tank	Draining via setting tank screw				X	
Carburettor	Cleaning				X <sup>(3)</sup>	
Combustion chamber	Cleaning	After every 500 operating hours / X <sup>(3)</sup>				
Electrical part	Inspection/maintenance	Every 12 months from purchase / X <sup>(4)</sup>				

Table 5



### ⚠ ATTENTION

- Tasks marked with the X<sup>(3)</sup> symbol must be performed only by an authorised service centre for the HERON® brand and tasks marked with X<sup>(4)</sup> by a qualified inspection technician, see below. Other tasks may be performed by the user themselves.

### ⚠ NOTE

X<sup>(1)</sup> Perform the first oil change after the first 5 hours of operation because there may be fine metal dust from the engine's bores present in the oil, which may cause the oil sensor to short-circuit.

X<sup>(2)</sup> **An inspection of the clogging condition of the air filter must be performed each time before the generator is put into operation, since a clogged air filter prevents the supply of combustion air into the engine, which leads to its clogging, etc. Clean the filter every 50 hours of operation according to the described procedure, when used in a dusty environment clean the filter every 10 hours or more frequently depending on the dustiness of the environment. In the event of heavy soiling or wear and tear/damage, replace it with a new original part from the manufacturer (the air filter for the given generator model can be ordered under the number listed in table 1). The generator must not be operated without an air filter or without an original air filter from the manufacturer, which has the necessary porosity and filtration effectiveness that is necessary for the proper operation of the engine.**

X<sup>(3)</sup> These maintenance points may only be performed by a service centre authorized for the HERON® brand. The performance of the tasks by a different service centre or by the user themselves will be assessed as unauthorized tampering with the product, the result of which is the voiding of the warranty (see Warranty conditions).

### X<sup>(4)</sup> ⚠ ATTENTION

According to current regulations in force for the inspection of electrical equipment, the inspection and checks of generators may only be performed by an inspection technician qualified for electrical equipment, who is certified to perform these tasks, i.e. a knowledgeable person.

In the event that the power generator is used by legal entities then it is necessary for the operator, in the sense of labour employment legal regulations and on the basis of actual operating conditions and potential risks, to draw up a plan for preventative maintenance of the generator as a whole. Mandatory audits of the electrical parts must be performed even on paid rental (hired) generators. Costs associated with the audits are borne by the operator/user.

In the event that the generator is used for personal tasks, it is in your interest to have the electrical parts of the generator inspected by an electrical inspector according to the schedule specified in table 5.

X<sup>(5)</sup> Visually inspect connection points and hoses for leaks.

## CLEANING/REPLACING THE AIR FILTER

- A clogged air filter prevents air from flowing to the carburettor and blocks supply of combustion air. In the interest of preventing subsequent damage, clean out the air filter in accordance with the prescribed maintenance plan (table 5). When operating the generator in a dusty environment, clean the filter even more often. **The generator must not be operated without an air filter or without an original air filter from the manufacturer, which has the necessary porosity and filtration effectiveness that is necessary for the proper operation of the engine.**

### ⚠ WARNING

- Never use petrol or other highly flammable substances to clean the air filter. There is a risk of a fire resulting from possible electro-static discharge from dust.

1. **Remove the air filter cover and take out the filter (see fig. 6a and 6b)**, further information about the removal of the filter is contained in chapter IV., point 4. Checking the condition of the air filter.

### ⚠ ATTENTION:

- **In the event of significant soiling or damage, replace the air filter with a new original filter - the part number of the air filter is provided at the end of table 1.**
2. **Hand wash the filter in a warm detergent solution in an appropriate container (not in the washing machine) and allow it to dry thoroughly (fig. 9). Do not use organic solvents, e.g. acetone, the reason is provided above. Handle the filter gently so as not to damage it.**
  3. **Allow the filter to dry thoroughly at room temperature.**
  4. **Allow the perfectly dry filter to soak up motor oil and squeeze out any excess, however do not wring it as this could tear it (fig. 9). The oil needs to be thoroughly squeezed out of the filter, otherwise it would prevent air from flowing through the filter. A greasy air filter increases the filtration effect.**
  5. **Put the filter back in place and correctly put cover back on. Check that the cover is correctly attached.**

## CHANGING (DRAINING) OIL

- Drain oil from a warm engine, since warm oil has a lower viscosity (flows better) and also a short time after the engine is turned off, to ensure that the oil flows off the walls of the crankcase.

The opening for adding oil (fig. 10) is intended for draining the oil. Screw the cap off the opening (fig. 4, position 2) and tilt the generator to the side and drain all the oil into a prepared container. Then, fill the oil tank with new oil according to the



instructions for filling with oil provided above in the user's manual and screw the cap back on and tighten it firmly.

### **⚠ ATTENTION**

- Wipe dry any spilled oil. Use protective gloves to prevent your skin coming into contact with oil. In the event that oil does come into contact with skin, thoroughly wash the affected area with soap and water. Do not throw out unusable oil together with municipal waste, and do not pour it down the drain or on soil, rather take it to a household waste collection facility. Transport used oil in closed containers secured against impact during transport.

## **REMOVAL / INSPECTION / MAINTENANCE / REPLACEMENT OF THE SPARK PLUG**

- For the problem-free starting and operation of the engine, the electrodes of the spark plug must not be clogged, the spark plug must be correctly set and installed (pulled tight).

### **⚠ WARNING**

- The engine and the exhaust pipe are very hot while the generator is running and for a long time after it has been turned off. Therefore, be very careful to avoid burning yourself.

1. **For access to the spark plug, remove the cover (fig. 2, position 1).**
2. **Take off the spark plug connector (fig. 11) and remove the spark plug using a spark plug wrench key.**
3. **Visually inspect the exterior appearance of the spark plug.**
  - In the event that the spark plug has clogged electrodes, file them using sandpaper or steel brush if necessary (fig. 12).
  - If the spark plug is visibly significantly clogged or if the insulator is cracked or it is peeling, replace the spark plug with a new one.
  - Using a gauge, check that the distance between the electrodes is 0.6-0.8 mm and that the gasket ring is in order (fig. 13).
4. **Once the spark plug is screwed in, tighten it using a spark plug wrench to compress the gasket ring.**

### **NOTE**

- After hand tightening the new spark plug, it is necessary to turn it by approx. 1/2 a rotation to compress the gasket ring. If this is a reused older spark plug, it is only necessary to tighten it by 1/8 to 1/4 of a rotation.

➔ A spark plug is a consumable good, and its wear and tear is not covered by a warranty replacement.

### **⚠ ATTENTION**

- Make sure that the spark plug is well tightened. An incorrectly tightened spark plug clogs and heats up significantly and could seriously damage to the engine.

5. **Place the spark plug connector back on to the spark plug so that it clicks in place.**

### **⚠ ATTENTION**

- In the event that it is not possible to start up the generator even with a cleaned spark plug, replace the spark plug with a new one.

## **MAINTENANCE OF THE PETROL FILTRATION STRAINER IN THE REFILL NECK OF THE FUEL TANK**

1. **Screw open the fuel cap and remove the strainer inserted in the neck of the fuel tank (fig. 14). Rinse the strainer in any non-flammable cleaning agent (e.g. detergent solution), or it is also possible to use a brush with plastic bristles and then rinse the strainer under clean water and allow it to dry thoroughly so that water does not come into contact with petrol. In the event that the strainer is soiled, replace it with a new original one.**
2. **Return the cleaned strainer back into the neck of the fuel tank.**
3. **Put the fuel tank cap back on and tighten it firmly.**

## **PURGING THE CARBURETTOR**

- To access the carburettor, it is necessary to remove the large side panel of the generator on the side without the pull cord of manual starter (fig. 15). First remove the 4 bolts and then insert a screwdriver underneath the panel near the centre of its length and by gently lifting the screwdriver slide the pin from the hole with the rubber rim - perform the same on all four sides. The panel has a pin in the centre of the length of each side, which is inserted in the hole in the panel of the generator with a rubber rim.
- **Put the end of the hose from the carburettor into the prepared container and then use a screwdriver to loosen the bolt in the carburettor (fig. 15), petrol will start flowing out, allow the petrol to flow out for a sufficiently long time so that clean petrol without contaminants is pouring out and then re-tighten the bolt. Check that petrol is not leaking.**

### **⚠ ATTENTION**

- Petrol will start flowing out of the loosened screw. Purge the carburettor ideally outdoors since petrol fumes are damaging to health. Likewise, use appropriate waterproof protective gloves to prevent the skin from being sprayed with petrol. Petrol is absorbed through the skin into the body! Purge the carburettor, staying away from any sources of flames and do not smoke or eat.

### **⚠ ATTENTION**

- Hand the petrol with the dirty material from the carburettor in an enclosed container to a hazardous waste

collection facility. Do not pour it down the drain, on soil or throw it out with communal waste or burn it.

### **⚠ ATTENTION**

- The user can perform the carburettor purging operation using the carburettor nut bolt themselves, however, any work on the carburettor may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand.
- The air-fuel ratio and the carburettor are set by the manufacturer and it is not permitted to make any changes to these settings. Any amateur tampering with the carburettor settings may result in serious damage to the engine.

## **IX. Transport and storage of the generator**

- The engine and the exhaust pipe are very hot during operation and remain hot for a long time after the generator is turned off, therefore, do not touch them. To prevent burns during handling and combustion hazards during storage, allow the generator to cool down before handling and storing it.

### **TRANSPORTING THE GENERATOR**

- Transport the generator exclusively in a horizontal position, suitably secured against movement and impacts in the transportation area.
- Set the control knob to the "OFF" position.
- Check that the fuel tank lock is securely tightened and set the toggle switch of the lock to the "OFF" position.
- Never start up the generator during transport. Always take the generator out of the vehicle prior to starting it.
- When transporting it in an enclosed vehicle, always keep in mind that under strong solar radiation and a higher ambient temperature inside the vehicle, temperature will increase extremely and there is a risk of combustion or explosion of petrol fumes.

### **BEFORE STORING THE GENERATOR FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME**

- When storing it, ensure that the temperature does not fall below -15°C or increase over 40 °C.
- Set the control knob to the "OFF" position.
- Protect it against direct sunlight.
- Drain all fuel from the fuel tank and the fuel hoses (e.g. by draining petrol from the carburettor using the hose), then properly pull tight the fuel tank lock and set the toggle switch on the lock to the "OFF" position.
- Purge the carburettor.
- Change the oil.

- Screw out the spark plug and allow approx. 1 teaspoon of motor oil to flow into the cylinder, and then pull the handle of the manual starter 2-3x. This will create an even protective oil film in the area of the cylinder. Then screw the spark plug back in.
- Pull on the handle of the manual starter and stop the piston in the top end position. In this way, the exhaust and suction valve will remain closed.
- Place the generator into a safe dry room.

## **X. Diagnostics and troubleshooting potential faults**

### **ENGINE WILL NOT START**

- Is the power switch dial in the "ON" position?
- Is there sufficient fuel in the tank?
- Is there a sufficient amount of oil in the engine?
- Is the ignition cable connector correctly (sufficiently) seated on the engine's spark plug?
- Is the spark plug generating a spark?
- Do you have old stale petrol in the fuel tank? Add a petrol dewatering agent to the petrol and stir it in by moving the generator or by pouring another portion of the fuel over it and allow it to act - see chapter IV. Preparing the generator before starting it.
- Clean the spark plug and if this does not help, replace it with a new one.

If the engine still will not start, purge carburettor (see above).

If you are unable to remedy the fault, have the repairs performed at an authorised service centre for the HERON® brand.

### **SPARK PLUG FUNCTION TEST**

#### **⚠ ATTENTION**

- First ensure that there is no spilled petrol or other flammable substances in the vicinity. When testing functionality, use suitable dry protective gloves. When working without gloves there is a risk of injury by electrical shock! Before removing the spark plug, make sure that the spark plug is not hot!

- 1. Screw the spark plug out of the engine.**
- 2. Insert the spark plug into the ignition connector ("cap").**
- 3. Set the power switch dial to the "ON" position.**
- 4. Hold the thread of the spark plug against the body of the engine (e.g. on the cylinder head) and pull on the handle of the pull starter.**

- If sparking does not occur, check that the spark plug is conductively connected in the connector, if there is still not sparking, replace the spark plug with a new one. In the event that no sparking occurs even with the new spark plug, it is necessary arrange a repair at an authorised service centre. If the sparking is in order, reinstall the spark plug and continue starting the engine according to the manual.

## XI. Meanings of pictograms and safety warnings – adhere to the provided instructions

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz	model <b>8896223</b>	<b>HERON</b>
	Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1		
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>	Serial number: see engine	
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg	T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   p: 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A	Low power energy source Zdrojové soustrojí malého výkonu Kiselteljesítményű áramfejlesztő Stromaggregat mit kleiner Leistung	CE
Produced by Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ 76001 Zlín • Czech Republic			



Pictogram	Meaning
	Safety warnings.
	Read the user's manual before using the product.
	When present in the vicinity of the generator, use certified hearing protection with a sufficient protection level rating.
	Operate the generator outdoors. Exhaust fumes are toxic. Risk of poisoning by exhaust gases.
	The motor and the exhaust pipe are hot for a long time after the engine is shut off. Do not touch the engine and the exhaust pipe when they are hot.
	Attention electrical equipment. Risk of injury by electrical shock in the case of improper use in respect to this fact.
	When filling up the fuel, prevent the presence of a flame or sparks, and do not smoke. Fire hazard. Do not cover the generator, risk of a fire.
	Protect the generator against rain and high humidity.
	The product meets the respective EU harmonisation legal directives.
	Electrical equipment at the end of its lifetime – see below.
	Grounding terminal.

Year and month of manufacture and production batch number.	After removing the panel (cover) (fig. 4, position 5), a serial number will be visible on the body of the engine - the first two digits indicate the year of manufacture, the second two digits indicate the month of manufacture and the remaining numbers indicate the batch number.
	Guaranteed emission level of acoustic power 2000/14 ES.

Table 6

## XII. Noise

### ⚠ WARNING

- The here mentioned numerical value of the guaranteed acoustic power level meets the directive 2000/14 ES, however, persons in the vicinity of the generator should use certified hearing protection with a sufficient level of protection. Despite the fact that there is a certain correlation between the values of emitted noise and noise exposure levels, it is not possible to reliably use them to determine whether other measures are necessary or not. Factors that affect the current level of noise exposure of workers include work environment properties (noise resonance), other noise sources, e.g. number of machines or other work process being performed in the vicinity and also the duration of the time for which the worker is exposed to the noise. Also, the permitted level of exposure may differ from country to country. Therefore, for the installation of the generator at a workplace, have a noise measurement taken by an authorised person to determine the noise load placed on the worker so that the safe exposure time and hearing protection with a sufficient level of protection can be defined.



## XIII. Waste disposal

### PACKAGING MATERIALS

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.

### GENERATOR AT THE END OF LIFETIME

- The generator contains electric/electronic components that are hazardous to the environment. According to European Directive No. (EU) 2012/19, electric and electronic devices must not be thrown out with household waste, and must be handed over for ecological disposal at an electrical equipment collection facility. You can find information about these locations at your local town council office or at your vendor. The generator must be handed over for ecological disposal without operating fluids (petrol, oil).



### DISPOSAL OF UNUSABLE OPERATING FLUIDS

- Unusable operating fluids must be handed over for ecological disposal at a facility specialising in the collection of hazardous substances in well enclosed and durable containers.

# XIV. ES Declaration of Conformity

**Subject of declaration - model, product identification:**

**Inverter generator**  
HERON® 8896223  
**1.8 kW/Max. 2.0 kW**

**Manufacturer: Madal Bal a.s. Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Company ID No.: 49433717**

hereby declares

that the described product listed above is in conformity with relevant harmonisation legal regulations of the European Union:  
2006/42 ES; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30; 2000/14 ES; (EU) 2016/1628;

This declaration is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

**Harmonisation norms (including their amendments, if any exist), which were used in the assessment of conformity and on the basis of which the Declaration of conformity is issued:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;  
EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

The technical documentation 2006/42 ES, 2000/14 ES was drawn up by Martin Šenkýř at the address of Madal Bal , a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Czech Republic. The Technical Documentation (2006/42 ES, 2000/14 ES) is available at the above address of Madal Bal, , a.s.

Conformity assessment procedure (2006/42 ES, 2000/14 ES) Verification of the individual products by the notified entity no.: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Measured acoustic power level of the equipment representing the given model, uncertainty K:  
87.44 dB(A); K= ±1.13 dB(A)

Guaranteed emission level of acoustic power of the equipment (2000/14 ES):  
89 dB(A)

EU authorisation of combustion engines types at the threshold exhaust gas emission values according to (EU) 2016/1628 (see label on the machine)

**Place and date of issue of ES Declaration of Conformity:** Zlín 18.12.2024

Person authorised to write up the ES Declaration of Conformity on behalf of the manufacturer  
(signature, name, function)



Martin Šenkýř  
Member of the Board of the manufacturer

РИСУНКОВА ЧАСТИНА.....	4
------------------------	---

<b>ЗМІСТ .....</b>	<b>108</b>
<b>ВСТУП ТА КОНТАКТНІ ДАНІ .....</b>	<b>109</b>
<b>I. ХАРАКТЕРИСТИКА – ПРИЗНАЧЕННЯ ГЕНЕРАТОРА.....</b>	<b>109</b>
<b>II. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ. ....</b>	<b>110</b>
<b>III. КОМПОНЕНТИ ТА ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ .....</b>	<b>111</b>
<b>IV. ПІДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА ДО ПУСКУ. ....</b>	<b>112</b>
<b>V. ЗАПУСК/ЗУПИНКА ГЕНЕРАТОРА. ....</b>	<b>114</b>
<b>VI. ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ ТА ДОПУСТИМЕ НАВАНТАЖЕННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА.....</b>	<b>114</b>
Споживання постійного струму (12 В; 8,3 А). ....	118
<b>VII. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА. ....</b>	<b>120</b>
Вміст оксигенатів у пальному. ....	120
Датчик та перевірка рівня оливи. ....	120
Цифровий лічильник вихідної напруги, частоти та мотогодин. ....	120
Заземлення електрогенератора. ....	120
Використання подовжувального кабелю для підключення приладів до електрогенератора. ....	120
Експлуатація на великих висотах над рівнем моря.....	121
<b>VIII. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....</b>	<b>121</b>
План технічного обслуговування. ....	122
Очищення/заміна повітряного фільтра. ....	123
Заміна (зливання) оливи. ....	123
Вийняття / перевірка / обслуговування / заміна свічки запалювання. ....	123
Обслуговування сітчастого фільтра в отворі паливного бака. ....	124
Зливання бензину з карбюратора. ....	124
<b>IX. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА.....</b>	<b>124</b>
Транспортування електрогенератора. ....	124
Перед довгостроковим зберіганням електрогенератора . ....	125
<b>X. ДІАГНОСТИКА ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ. ....</b>	<b>125</b>
Двигун не запускається . ....	125
Перевірка справності свічки запалювання.....	125
<b>XI. ЗНАЧЕННЯ ПІКТОГРАМ ТА ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ – ДОТРИМУЙТЕСЯ ІНСТРУКЦІЙ. ....</b>	<b>126</b>
<b>XII. ШУМ . ....</b>	<b>126</b>
<b>XIII. УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ . ....</b>	<b>126</b>
<b>XIV. ДЕКЛАРАЦІЯ ЄС ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ.....</b>	<b>127</b>

ГАРАНТІЯ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ. ....	145
-------------------------------------------	-----



# Вступ та контактні дані

Шановний клієнте,

дякуємо за довіру, яку ви виявили марці **HERON**®, придбавши даний продукт.

Агрегат пройшов випробування на надійність, безпеку та якість, передбачені стандартами та нормами Європейського Союзу.

За будь-якими питаннями звертайтеся до нашого центру обслуговування клієнтів:

**info@madalbal.cz** Тел.: **+420 577 599 777**

**Авторизований сервіс** електрогенераторів: **www.heron-motor.cz**

**Запасні частини** можна замовляти за електронною адресою: **servis@madalbal.cz**

Виробник: Madal Bal, a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Чеська Республіка

Дата видання: 18.12.2024

## I. Характеристика – призначення генератора



Max. **2000 W**  
Rated **1800 W**  
AC **230 V ~50 Hz**



**ECO  
MODE**



- Завдяки **низькій масі, малим габаритам, надзвичайно тихій роботі** (звукоізоляція під корпусом) і **мінімальному споживанню бензину**, даний генератор **HERON® 8896223** є ідеальним джерелом електроенергії для використання на відпочинку (на дачі, в автобудинку, плавучих засобах), в експедиціях тощо.

- **Паралельне підключення двох генераторів ідентичної моделі за допомогою спеціального кабелю** (не входить у комплект, номер для замовлення 8898146) може підвищити робочу потужність до **3,4 кВт** (макс. потужність до **3,6 кВт**). У комплект поставки кабелю входять розетки **16 A / 230 V** та **32 A / 230 V**, до яких підключаються електроприлади.

- Функція **ЕКО режиму знижує холості оберти**, що зменшує споживання бензину і подовжує час роботи на одну заправку (ЕКО режим можна вимкнути).



- **Висока якість вихідної напруги** (вирівнювання напруги за допомогою інверторної системи) робить з генератора джерело електричної енергії для широкого спектра використання, який включає не тільки живлення **чутливих електроприладів, як наприклад, комп'ютерів та іншої оргтехніки, телевізорів, медичних приладів**, як резервне джерело живлення для фотоелектричних систем (якщо одночасно не підключені електроприлади з електродвигуном, які мають пускове енергоспоживання), але також для живлення електроінструментів **на будівництві, в мобільних сервісних центрах** або при відпочинку на дачі, в автобудинках, на плавучих засобах тощо.



**2000.00**

- **Цифровий лічильник рахує загальну кількість мотогодин** з моменту першого та **останнього запуску, поточну напругу та частоту**. Значення відображаються після натиснення кнопки на дисплеї.



- Від **автомобільної розетки 12 В** генератора можна заряджати **12 В автомобільні акумулятори** або інші **12 В електроприлади**, як-от компресор для накачування коліс, надувних матраців тощо.

- Якщо генератор використовується як резервне джерело живлення для мережі TN-C-S (TN-C) (тобто стаціонарна проводка в квартирах, будинках і т.д.), підключення генератора повинен здійснювати виключно електрик з відповідною кваліфікацією, оскільки IT-мережа генератора повинна бути узгоджена з мережею TN-C-S (TN-C). Підключення генератора до мережі TN-C-S (TN-C) може здійснюватися виключно через запобіжник, вбудований в мережу TN-C-S (TN-C).

8896223

## II. Технічні характеристики

Ідентифікація моделі/номер для замовлення	<b>8896223</b>
Генерована напруга <sup>1)</sup>	230 В ~ 50 Гц 12 В $\overline{\text{---}}$
Робоча електрична потужність (COP) <sup>2)</sup>	1,8 kW
Максимальна електрична потужність <sup>3)</sup>	2,0 kW
Робочий/макс. струм $I_{COP}/I_{max}$	7,8 А / 8,7 А
Робоча і максимальна електрична потужність двох генераторів, підключених за допомогою паралельної коробки 8898146	3,4 кВт / макс. 3,6 кВт
Клас потужності/якості <sup>4)</sup>	G4/A
Номер IP	IP23M
Температура навколишнього середовища для роботи генератора	Від -15°C до +40°C (ISO 8528-8)
Бензин	A-95; A-98 (також можна використовувати еквівалент A-95 або A-98 з 10 % етанолу з маркуванням EN 228: Super BA 95 E10 або Super Plus BA 98 E10), без оливи
Об'єм бензобаку	6 л
Приблизний час роботи на один бак на 75%/100% робочої потужності (не в еко режимі)	~ 6 год (75 %) ~ 4,2 год (100%)
Двигун генератора	Бензиновий, чотиритактний, одноциліндровий, OHV
Тип генератора	Інверторний з вирівняною синусоїдою, синхронний
Запалювання	TCI, транзисторне, безконтактне
Тип моторної оливи	Моторна олива для чотиритактних двигунів класу SAE 15W40
Охолодження	Повітряне
Запуск	Запуск за допомогою ручного стартера
Робочий об'єм циліндра	79,8 см <sup>3</sup>
Макс. потужність двигуна	2,4 кВт / 5 000 хв. <sup>-1</sup>
Кількість оливи <sup>5)</sup>	~ 800 мл
Датчик рівня оливи <sup>5)</sup>	так
Свічка запалювання	LG E5RTC або еквівалент іншої марки
Маса генератора без наповнення	18,9 кг
Розміри генератора В × Д × Г	47,8 × 55 × 30,2 см
Виміряні значення рівня звукового тиску; невизначеність К	67,44 дБА; К= ±3 дБ(А)
Вимірний рівень звукової потужності; невизначеність К	87,44 дБА; К= ±1,13 дБ(А)
Гарантований рівень звукової потужності (2000/14 ЄС)	89 дБ(А)
Стандартні умови порівняння потужності, класу якості та споживання пального згідно з ISO 8528-8 <sup>6)</sup>	Температура навколишнього середовища: 25°C Атмосферний тиск 100 кПа Вологість повітря 30%
<b>ОСНОВНІ ЗАПЧАСТИНИ/АКСЕСУАРИ НА ЗАМОВЛЕННЯ В РАЗІ ПОТРЕБИ (НОМЕР ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ)</b>	
Кабель для паралельного підключення двох однакових генераторів	8898146
Повітряний фільтр	8896223В
Набор для запуску	8896223А

Таблиця 1

Додаткова інформація до таблиці 1

- 1) Наведена **номінальна напруга** може приймати значення в межах діапазону допуску для електричної розподільної мережі.
- 2) **Робоча (номінальна) потужність (COP)** згідно з ISO 8528-1 - це сумарна постійна електрична потужність, яку генератор здатний видавати на безперервній основі, забезпечуючи при цьому постійне електричне навантаження за умов експлуатації та використання генератора, визначених виробником (включно дотримання графіка і правил технічного обслуговування). Загальна потужність електрогенератора - це сумарна потужність, яка споживається всіма електроприладами, підключеними до генератора при напрузі 230 В, тобто з розетки 16 А.
- 3) Наведена **максимальна електрична потужність** використовується для покриття споживання електроенергії підключеними приладами в короткостроковому періоді, що перевищує значення довгострокової робочої потужності COP (див. вище), наприклад, під час запуску електродвигуна. Відповідно, протягом тривалого часу електрогенератор може бути навантажений лише до значення робочої (номінальної) потужності COP.
- 4) **Клас потужності G4 (ISO 8528-1):** характеристики вихідної напруги генератора дуже близькі до характеристик комерційної електричної мережі. Генератор з такою характеристикою призначений для живлення чутливих електронних пристроїв, таких як комп'ютери, за умови, що генератор паралельно не забезпечує енергією електроприлад з електродвигуном, який має пускове та змінне енергоспоживання залежно від навантаження, наприклад, електроінструмент.  
**Клас якості А (ISO 8528-8):** При робочій температурі або тиску, відмінних від тих, що відповідають стандартним умовам порівняння (див. таблицю 1), номінальна потужність становить не менше 95% від початкового значення, визначеного за стандартних умов порівняння (перерахунок відповідно до ISO 3046-1).
- 5) Об'єм оливи може відрізнятись від заявленого значення через можливі зміни об'єму оливного піддону в процесі виробництва. Залейте в бак таку кількість оливи, щоб її рівень відповідав рівню, позначеному на піктограмі. У разі недостатнього рівня оливи генератор не запуститься через захист датчиком рівня оливи.
- 6) **Стандартні умови порівняння:** Умови навколишнього середовища для визначення номінальних параметрів електрогенератора (номінальна потужність COP, витрата палива, клас якості) за нормою ISO 8528-1..



## III. Компоненти та елементи керування

### Рис. 1, розташування - опис

- 1) Поворотний робочий перемикач для запуску та зупинки
- 2) Ручка стартера для ручного запуску

### Рис. 2, розташування - опис

- 1) Корпус свічки запалювання
- 2) Ручки для перенесення генератора
- 3) Кришка бензобаку
- 4) Перемикач для відкриття/перекриття подачі повітря в бензобак
- 5) Вказівник рівня бензину в баку

### Рис. 3, розташування - опис

- 1) Світлодіодний індикатор, сигналізує низький рівень оливи у піддоні двигуна
- 2) Світлодіодний індикатор, сигналізує перевантаження та нестандартний режим роботи - необхідно знизити енергоспоживання (навантаження), або усунути іншу причину
- 3) Світлодіодний індикатор, розетки під напругою, живлення в нормі
- 4) Лічильник відпрацьованих мотогодин з моменту першого запуску, останнього запуску, індикатор напруги та частоти
- 5) Кнопка для перемикання параметрів лічильника 4)
- 6) Роз'єми для підключення двох однакових генераторів за допомогою кабелю
- 7) Скоба для заземлення
- 8) Розетка на 230 В
- 9) Розетка на 12 В постійного струму для підзарядки автомобільного акумулятора та інших 12 В приладів
- 10) Кнопка для увімкнення/вимкнення режиму ECO
- 11) Запобіжник 12 В розетки від перевантаження або короткого замикання
- 12) Кнопка «RESET» для поновлення напруги у 16 А розетці після надмірного перевантаження

### Рис. 4, розташування - опис

- 1) Трубка вирівнювання тиску повітря в карбюраторі - переливна трубка для зливу надлишку бензину в карбюраторі - не призначена для промивання
- 2) Кришка горловини для заливання та зливу моторної оливи
- 3) Серійний номер. Перші дві цифри означають рік, другі дві цифри - місяць виробництва, а наступні цифри - номер серії.
- 4) Корпус повітряного фільтра
- 5) Шланг для промивання карбюратора

## IV. Підготовка генератора до пуску

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед використанням генератора прочитайте всю інструкцію з експлуатації та зберігайте її в місці експлуатації агрегату, щоб оператор міг ознайомитися з нею. Якщо ви передаєте або продаєте генератор, додайте до нього цю інструкцію з експлуатації. Запобігайте пошкодженню даної інструкції. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження або травми, що можуть виникнути в результаті використання генератора з порушенням вимог даної інструкції. Перед початком роботи з генератором ознайомтеся з усіма елементами керування і компонентами та зі способами негайного вимкнення у небезпечній ситуації. Перед запуском переконайтеся, що всі компоненти надійно закріплені, а також, що жодний компонент генератора, наприклад захисні елементи, не пошкоджений, не встановлений неправильно та не відсутній на своєму місці. Не використовуйте генератор з пошкодженими або відсутніми компонентами, віддайте його в ремонт або заміну в авторизований сервісний центр **HERON®**.

**1. Після розпакування перевірте стан поверхні генератора, справну функціональність елементів керування та наявність видимих дефектів, пошкоджень корпусу, тріщин тощо.**

**2. Розмістіть електрогенератор на твердій, рівній поверхні в добре провітрюваному місці. Заборонено експлуатувати генератор в середовищі з високим ризиком виникнення пожежі або вибуху.**

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ➔ Електрогенератор не можна експлуатувати в закритих або погано вентильованих приміщеннях або місцях (наприклад, в приміщеннях, глибоких траншеях на вулиці і т. д.), оскільки вихлопні гази можуть призвести до отруєння людей або тварин. Робота в закритих приміщеннях за умови вжиття необхідних заходів повинна бути затверджена органами охорони праці або відповідними органами державної влади.
- ➔ Під час роботи генератор не можна нахилити більш ніж на 10° до горизонтальної поверхні, оскільки більший нахил призведе до недостатнього змащення і серйозного пошкодження двигуна.
- ➔ При більшому нахилі генератора загрожує витікання палива з баку.



**3. Щоб отримати доступ до заливної горловини, зніміть бічний корпус генератора, як показано на рис. 5а, повернувши гвинти за допомогою викрутки в напрямку стрілки на рисунку. Відкрутіть кришку заливної горловини (рис. 4, поз. 2) та за допомогою воронки залийте у картер моторну оливу класу SAE 15W40 (рис. 5b) або іншу згідно з рис. 7 залежно від температури навколишнього середовища. Рівень оливи повинен відповідати піктограмі на табличці. Щуп рівня оливи знаходиться на пробці заливної горловини.**

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- При поводженні з оливою користуйтеся спеціальними вологостійкими захисними рукавичками, тому що шкіра поглинає оливу, яка є шкідливою для здоров'я.

### ⚠ УВАГА

- Якщо в картері немає оливи, датчик не дозволить запустити двигун генератора, щоб захистити його від пошкодження.

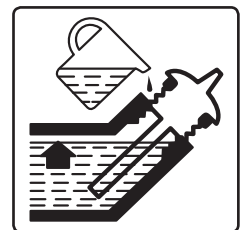
- ➔ Використовуйте високоякісні моторні оливи, призначені для змащування чотиритактних бензинових/дизельних двигунів з повітряним охолодженням, наприклад **Shell Helix HX7 15W40**, **Castrol GTX 15W40** або аналоги з класом в'язкості SAE 15W40 або іншим залежно від температури середовища, див. рис. 7. Оливи з класом в'язкості SAE 15W40 забезпечують високі змащувальні властивості при температурах в наших кліматичних умовах (температура в діапазоні -20°C - +40°C). Оливи класу SAE 15W40 можна придбати на АЗС. В генераторі можна використовувати виключно високоякісну моторну оливу. Використання інших видів оливи, наприклад, харчової тощо, заборонено.

- ➔ **Ніколи не використовуйте оливи для двотактних двигунів!**

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ➔ При доливанні або заміні оливи не змішуйте оливи з різними класами SAE або оливи того ж класу SAE від різних виробників.
- Перевірте рівень оливи на щупі, викрутивши його з бака.
- ➔ Перевіряйте рівень оливи тільки тоді, коли генератор знаходиться на рівній горизонтальній поверхні і через деякий час (не менше 15 хвилин) після вимкнення двигуна. Якщо перевіряти рівень оливи незабаром після вимкнення генератора, олива не встигне стекти зі стінок картера, і результат перевірки не буде достовірним.

**Необхідний рівень оливи**





#### 4. Перевірте стан повітряного фільтра.

- ➔ Перевіряйте стан забруднення повітряного фільтра перед кожним введенням електрогенератора в експлуатацію. Забруднений повітряний фільтр або робота електрогенератора без повітряного фільтра призведе до пошкодження карбюратора та двигуна. Забруднений повітряний фільтр перешкоджає надходженню в двигун достатньої кількості повітря і сприяє утворенню нагару двигуна, свічки запалювання, вихлопної системи, а також спричиняє підвищення кількості вихлопних газів.

Повітряний фільтр знаходиться в пластиковому відділі, як показано на рис. 6а. Щоб отримати доступ до повітряного фільтра, зніміть кришку, як показано на рис. 6а, відхиливши фіксатори кришки вбік. Знятий повітряний фільтр зображений на рис. 6б.

**Проводьте чистку фільтра через кожні 50 мотогодин (див. лічильник мотогодин рис. 3, позиція 4) або, в разі роботи в запиленому середовищі, через кожні 10 мотогодин або частіше. Чистіть фільтр відповідно до інструкцій, наведених у розділі «Технічне обслуговування». Перед встановленням фільтр повинен бути повністю сухим. У разі пошкодження або сильного забруднення замініть фільтр новим оригінальним (номер для замовлення 8896223В).**

Для повернення фільтра на місце виконайте дії у зворотному порядку. Для ефективної фільтрації повітря встановіть фільтр у спеціальний отвір, надягніть корпус та закріпіть його.

#### 5. Залийте чистий бензин без олії в бензобак крізь сітчастий фільтр в отворі бензобака.

- ➔ Завжди заливайте паливо в бак через сітчастий фільтр, який вставляється в отвір для заливання палива. Це дозволить видалити будь-які сторонні механічні домішки, які містяться в бензині та можуть засмітити паливну систему або карбюратор.

- Бензин легкозаймистий і дуже летючий. Бензин або його пари можуть легко займатися, тому під час поводження з бензином не паліть та запобігайте доступу до будь-яких джерел вогню або іскор. Не заливайте бензин в бак генератора під час роботи двигуна. Перш ніж залити бензин, вимкніть двигун генератора і дайте йому охолонути!



- Бензин шкідливий для здоров'я. Уникайте контакту бензину зі шкірою, вдихання його парів та проковтування. При поводженні з бензином використовуйте засоби захисту - зокрема вологостійкі рукавички та захисні окуляри. Шкіра поглинає бензин в організм. Заливайте бензин тільки в добре провітрюваному місці, щоб уникнути вдихання випарів.



#### ⚠ УВАГА

- **Стандарт ČSN 65 6500 передбачає, що якщо бензин не зберігається в закритій ємності без доступу повітря і світла при температурі 10-20°C, рекомендований термін зберігання бензину становить 3 місяці.**

Бензин має тенденцію вивітрюватися, а це означає, що найбільш леткі (легкозаймисті) компоненти бензину, які є ключовими для безпроблемного запуску двигуна, будуть випаровуватися, а також при зміні температури навколишнього середовища бензин може забруднюватися конденсованою вологою повітря, що в залежності від віку бензину може викликати труднощі з запуском двигуна, зниження потужності, підвищене нагароутворення свічки запалювання, вихлопної системи тощо.



**Рекомендується додавати до бензину кондиціонер для палива (дегідратор бензину), особливо якщо бензин містить етанол, який згідно з нормою ČSN 65 6500 підвищує здатність бензину поглинати вологу з повітря, що розчиняється в етанолі.**

При насиченні палива водою відбувається відділення водної фази з вмістом етанолу, що призводить до втрати октанового числа палива і може погіршити окислювальну стабільність бензину. Застосування дегідратора у бензині значно зменшить проблеми із запуском двигуна, покращить властивості бензину, знизить корозійну активність бензину через абсорбовану вологу повітря, подовжить термін служби двигуна та знизить рівень нагароутворення у вихлопній системі. Присадку в бензин можна придбати на АЗС. З нашого досвіду, дуже ефективною є присадка Wynn's DRY FUEL від бельгійського виробника. При використанні присадки дотримуйтеся інструкцій, наведених на упаковці продукту. З нашого досвіду, достатньо додати в бензин меншу кількість присадки, ніж рекомендує виробник, але це залежить від якості бензину та його віку, оскільки бензин може бути несвіжим вже на момент продажу на АЗС. Перед використанням залиште присадку в бензині на 15-30 хвилин. Якщо присадка додається в паливний бак генератора, необхідно перемішати суміш в бензобаку рухом генератора, щоб дати присадці можливість подіяти в усьому об'ємі бензину, і зачекати 15-30 хв перед запуском двигуна.

- ➔ Слідкуйте за рівнем палива в баку на вказівнику рівня бензину.
- ➔ Ніколи не заливайте бензин під час роботи генератора. Перш ніж залити бензин, дайте генератору охолонути.

#### ⚠ УВАГА

- Якщо роботу генератора супроводжує будь-який нестандартний звук, вібрація або якщо робота є нестабільною, негайно вимкніть генератор, визначте та усуньте причину ненормальної роботи. Якщо причиною нестандартної роботи є несправність всередині електрогенератора, зверніться до авторизованого сервісного центру **HERON®** безпосередньо або за посередництвом продавця (сервісні центри можна знайти на веб-сторінці **HERON®** на початку цієї інструкції).



# V. Запуск/зупинка генератора

## ПРИМІТКА ЩОДО ЗАПУСКУ

- Генератор не обладнаний паливним краном для подачі бензину в двигун, який у разі наявності необхідно відкрити перед запуском генератора, тобто для запуску генератора достатньо залити бензин в бензобак.

Порядок запуску наведений в окремих кроках 1-7 на рис. 8 в розділі «ЗАПУСК».

- Перед запуском переведіть перемикач на кришці бензобака (рис. 2, поз. 4) в положення «ON» для подачі повітря (крок 3, рис. 8).
- Відключіть підключені електроприлади від розетки (крок 4, рис. 8).
- Перемкніть поворотний робочий перемикач (рис. 1, позиція 1) в положення «СНОКЕ» (крок 5, рис. 8).
- Потім витягніть рукоятку стартера та потягніть за неї декілька разів, доки генератор не запуститься. Дайте рукоятці повернутися назад, притримуючи її рукою. Не відпускайте рукоятку з витягнутого положення. Різка повернення може пошкодити стартер.
- Приблизно за 5 секунд перемкніть поворотний робочий перемикач у положення «ON» (крок 6, рис. 8).
- Підключіть електроприлад у розетку (крок 6, рис. 8).

## ⚠ УВАГА

- Повільно переведіть поворотний робочий перемикач у бажане положення. За межами цього положення налаштування може не знаходитися або не спрацювати.

## ЕКО РЕЖИМ

- Переведіть кнопку «ECO» (рис. 3, поз. 10) у положення «I», щоб встановити нижчі холості оберти двигуна для економії пального. Під навантаженням генератор автоматично підвищить оберти до необхідного рівня. Режим ECO дозволяє досягти робочої та максимальної потужності при підключенні приладу з високим енергоспоживанням. Вимкніть цей режим перед запуском генератора, а також перед увімкненням підключених електроприладів. ECO режим можна увімкнути після підключення електроприладів. Вмикати режим ECO, коли генератор знаходиться під високим навантаженням, недоцільно.
- Після запуску підключіть електроприлади до генератора. Вмикайте їх по черзі, щоб уникнути стрибків напруги, які можуть спричинити коливання напруги та пошкодження підключених електроприладів.

## СИГНАЛІЗАЦІЯ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ

- У разі перевантаження генератора буде світитися або миготіти червоний світлодіодний індикатор (рис. 2, поз. 13.). У цьому випадку знизьте енергоспоживання. У разі великого перевантаження генератор чутно знизить оберти, відключить живлення і автимує червоний світлодіодний індикатор (рис. 3, поз. 2). У цьому випадку усуньте причину перевантаження, а потім

натисніть кнопку «AC RESET» (рис. 3, позиція 12) для поновлення нормальної роботи та подачі живлення.

## ЗУПИНКА ГЕНЕРАТОРА

- Порядок зупинки наведений в окремих кроках 1-3 на рис. 8 в розділі «OFF». У разі потреби негайної зупинки генератора переведіть поворотний робочий перемикач у положення «OFF».
- Переведіть перемикач на кришці бензобаку (рис. 2, поз. 4) в положення «OFF» (крок 3, рис. 8).

## ПАРАЛЕЛЬНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДВОХ ГЕНЕРАТОРІВ

- Для паралельного підключення генераторів використовується спеціальна паралельна коробка з розетками (номер для замовлення 8898146), з якої виходять 2 кабелі: один кабель для підключення до одного генератора, а другий - до іншого генератора. Вставте червоний і чорний роз'єми одного кабелю у відповідні гнізда того ж кольору з написом PARALLEL CONNECTION (рис. 3, поз. 6) на одному генераторі, а потім підключіть інший кабель з'єднувальної коробки аналогічним чином до іншого генератора. Врешті, підключіть жовто-зелений контакт одного кабелю до клемми заземлення (рис. 3, поз. 7) одного генератора і затягніть гвинт кріплення клемми, а потім зробіть те ж саме з зелено-жовтим контактом іншого кабелю іншого генератора. Після належного підключення обох генераторів запустіть обидва генератори і **потім підключіть електроприлади до розеток паралельної коробки, а не до генератора.**

При паралельному підключенні генераторів робоча потужність становить 3,4 кВт, а максимальна електрична потужність - 3,6 кВт. Паралельна коробка обладнана власними запобіжниками розеток. У разі перевантаження світитиметься/мигтітиме червоний індикатор (рис. 3, поз. 2.). У цьому випадку знизьте енергоспоживання. У разі великого перевантаження може спрацювати автоматичний запобіжник, або обидва генератори можуть знизити оберти та відключити живлення. У цьому випадку усуньте причину перевантаження та натисніть кнопку «RESET» на обох генераторах або увімкніть запобіжник залежно від ситуації.

# VI. Підключення електроприладів та допустиме навантаження електрогенератора

- Однофазні електроприлади, призначені для живлення від стандартної електромережі 230 В ~ 50 Гц, можна підключати до розеток 230 В ~ 50 Гц.

## ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Коли електрогенератор працює, його не можна перевозити або переносити в інше місце. Вимкніть його перед переміщенням.**

Під час живлення електроприладів необхідно дотримуватися наступних умов, інакше це може призвести до пошкодження електроприладів або генератора:



- Сумарне номінальне (робоче) електроспоживання всіх підключених електроприладів не повинно перевищувати номінальну (робочу) електричну потужність генератора. Для визначення номінального енергоспоживання приладу можна скористатися наявним у продажу вимірювачем потужності (ватметром). Загальна потужність електрогенератора - це сумарна потужність, яка споживається всіма електроприладами, підключеними до генератора при певній напрузі.
- Вмикайте підключені електроприлади по черзі із затримкою, а не всі одночасно. Великий стрибок електроспоживання при увімкненні всіх підключених приладів може спричинити короткочасне коливання напруги і пошкодити підключені прилади.
- Заборонено жити від генератора одночасно чутливі електроприлади (наприклад, комп'ютер, телевізор, оргтехніка) та прилади з електродвигуном, що мають імпульсне пускове навантаження та змінне електроспоживання залежно від навантаження електродвигуна, наприклад, ручні електроінструменти, компресори, мийні машини високого тиску тощо, через можливі коливання напруги, які можуть пошкодити чутливий електроприлад.
- Якщо електрогенератор використовується як резервне джерело живлення для мережі TN-C-S (TN-C) (тобто стаціонарна проводка в квартирах, будинках і т.д.), підключення електрогенератора повинен здійснювати виключно електрик з відповідною кваліфікацією, оскільки ІТ-мережа електрогенератора повинна бути узгоджена з мережею TN-C-S (TN-C). Підключення електрогенератора до мережі TN-C-S (TN-C) може здійснюватися виключно через запобіжник, вбудований у сертифіковану мережу TN-C-S (TN-C). Виробник електрогенератора не відповідає за можливі збитки, спричинені неправильним підключенням електрогенератора.

- Якщо до генератора підключено чутливий електроприлад, наприклад, з дисплеєм або екраном, і в його роботі виникають перешкоди, найімовірнішою причиною є подовжувач, якщо він використовується. Найчастіше це відбувається через подовжувачі з декількома розетками. Замініть подовжувач на якісний шнур з однією розеткою.
- Якщо ви використовуєте генератор як резервне джерело живлення, проводьте тестовий запуск генератора кожні 2 місяці для перевірки його працездатності.

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ

- Енергоспоживання, вказане на заводській таблиці електроприладів з електродвигуном, в більшості випадків стосується потужності електродвигуна - з яким навантаженням може впоратися електродвигун, а не енергоспоживання при нормальному використанні електроприладу, оскільки значення енергоспоживання зростає з навантаженням на електродвигун. Силові електродвигуни ручних електроінструментів мають пускове енергоспоживання, яке перевищує енергоспоживання при нормальному робочому навантаженні електродвигуна, але, як правило, не досягає значення енергоспоживання, зазначеного на таблиці електроприладу, або, як виняток, перевищує до 30% наведеного значення. При нормальних робочих навантаженнях ручних електроінструментів енергоспоживання значно нижче значення, зазначеного на таблиці (див. таблиця 2 та 3).
- **Визначальними є значення енергоспоживання, зазначене на таблиці електроприладу, рік виробництва електроприладу, тип електроприладу та передбачувана кількість електроприладів, підключених до електрогенератора, тому що енергоспоживання підключених електроприладів додається одне до одного. Наступним вирішальним фактором може бути функція плавного пуску, яка забезпечує повільніший запуск електродвигуна і, таким чином, зменшує піковий струм, який в іншому випадку не дозволив би використовувати прилад з генератором, коли сумарне енергоспоживання усіх підключених приладів наближається або дорівнює робочій електричній потужності генератора.**
- **Перед або підключенням електроприладу (електроприладів) до електрогенератора спочатку перевірте його енергоспоживання за допомогою наявного у продажу ватметра (лічильника енергоспоживання) під час запуску електроприладу, а також його очікуване навантаження від електромережі і, якщо можливо, перевірте використання цього приладу (приладів) на зразку електрогенератора, оскільки ватметр може бути не в змозі виявити піковий стрибок струму тривалістю менше секунди.**

## ЗАМІТКА

- Якщо до генератора підключено термopістолет з **ручним регулюванням температури** і сумарне енергоспоживання всіх підключених електроприладів наближається до робочої електричної потужності генератора, заявлена робоча електрична потужність генератора може бути не досягнута через надзвичайно швидкі зміни енергоспоживання термopістолета до 300 Вт за секунду (це явище зустрічається навіть при живленні від електромережі) і генератор може не витримати таких швидких змін енергоспоживання, якщо сумарне електроспоживання наближається або дорівнює робочій потужності генератора, що призведе до зниження робочої електричної потужності. Термopістолет без регулювання температури має стабільне енергоспоживання, тому таке явище не виникає.

**ПОРІВНЯННЯ ВИМІРЯНОГО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ КУТОВИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ МАШИН  
ЗАЛЕЖНО ВІД НАВАНТАЖЕННЯ**

КУТОВА ШЛІФУВАЛЬНА МАШИНА	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Зазначене енергоспоживання	<b>750 Вт</b>	<b>900 Вт</b>	<b>1 400 Вт</b>	<b>1 200 Вт</b>	<b>2 350 Вт</b>
Діаметр диска	Ø 115 мм	Ø 125 мм	Ø 125 мм	Ø 150 мм	Ø 230 мм
Функція плавного пуску: TAK x HI	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>TAK</b>	<b>HI</b>	<b>TAK</b>
<b>Живлення з електромережі</b>	<b>Пускове енергоспоживання з інструментом без навантаження</b>				
Шліфувальний диск	839 Вт	635 Вт	726 Вт	1006 Вт	1 470 Вт
Алмазний диск для різання	818 Вт	565 Вт	667 Вт	820-1 142 Вт	1 436 Вт
Плетена щітка	716 Вт	602 Вт	688 Вт	945 Вт	1 236 Вт
<b>Живлення з електромережі</b>	<b>Робоче енергоспоживання з інструментом без навантаження</b>				
Шліфувальний диск	445 Вт	484 Вт	550 Вт	590 Вт	1 021 Вт
Алмазний диск для різання	425 Вт	467 Вт	518 Вт	590 Вт	908 Вт
Плетена щітка	434 Вт	560 Вт	548 Вт	586 Вт	1 110 Вт
<b>Живлення з електромережі</b>	<b>Робоче енергоспоживання з інструментом</b>				
Шліфувальний диск - шліфування сталі	670 Вт	902 Вт	947 Вт	913 Вт	1 902 Вт
Алмазний диск для різання - різання каменю	590 Вт	721 Вт	670 Вт	720 Вт	1 300 Вт
Плетена щітка - шліфування асфальту	957 Вт	1 200 Вт	1 258 Вт	854-1 000 Вт	1 530 Вт
<b>Живлення від цифрового генератора Heron® 8896216 (0,9 кВт; макс.1,0 кВт)</b>	<b>Можливість роботи з інструментом</b>				
Шліфувальний диск - шліфування сталі	TAK	HI	HI	HI	HI
Алмазний диск для різання - різання каменю	TAK	TAK	TAK	HI	HI
Плетена щітка - шліфування асфальту	TAK <sup>1), 2)/</sup> HI <sup>3)</sup>	TAK <sup>1), 2)/</sup> HI <sup>3)</sup>	HI	HI	HI
<b>Живлення від цифрового генератора Heron® 8896217 (1,6 кВт; макс. 2,0 кВт)</b>	<b>Можливість роботи з інструментом</b>				
Шліфувальний диск - шліфування сталі	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Алмазний диск для різання - різання каменю	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Плетена щітка - шліфування асфальту	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
<b>Живлення від електрогенератора Heron® 8896411 (2,0 кВт; макс. 2,3 кВт)</b>	<b>Можливість роботи з інструментом</b>				
Використання вищезгаданих інструментів	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

Таблиця 2

## ПАРАМЕТРИ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ КУТОВИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ МАШИН

### Кутова шліфувальна машина Extol® Premium 8892021

Шліфувальний диск: Ø 115 мм, товщина 6,6 мм, 144 г  
Алмазний диск для різання: Ø 115 мм, 102 г

- 1) Плетена щітка: Ø 65 мм, 196 г
- 2) Шліфування металу під прийнятним навантаженням: так
- 3) Плетена щітка: Ø 80 мм, 374 г

### Кутова шліфувальна машина Extol® Craft 403126

Шліфувальний диск: Ø 125 мм, товщина 6,6 мм, 172 г  
Алмазний диск для різання: Ø 125 мм, 120 г

- 1) Плетена щітка: Ø 65 мм, 196 г
- 2) Шліфування металу під прийнятним навантаженням: так
- 3) Плетена щітка: Ø 80 мм, 374 г

### Кутова шліфувальна машина Extol® Industrial 8792014

Шліфувальний диск: Ø 125 мм, товщина 6,6 мм, 172 г  
Алмазний диск для різання: Ø 125 мм, 120 г

Плетена щітка: Ø 80 мм, 374 г

### Кутова шліфувальна машина Extol® Premium 8892018

Шліфувальний диск: Ø 150 мм, товщина 6,6 мм, 242 г  
Алмазний диск для різання: Ø 150 мм, 194 г

Плетена щітка: Ø 80 мм, 374 г

### Кутова шліфувальна машина Extol® Premium 8892020

Дротова щітка: Ø 10 см, 7 000 хв<sup>-1</sup>, 860 г  
Алмазний диск: Ø 230 мм, 546 г

Шліфувальний диск: Ø 230 мм, товщина 6 мм, 566 г

#### Таблиця 2 (продовження)

- Для того, щоб продемонструвати енергоспоживання при дуже великих навантаженнях, було обрано «шліфування асфальту» дротяною щіткою, під час якого виникає велике тертя та збільшується енергоспоживання.
- У таблиці 2 кутові шліфувальні машини Extol® Premium 8892021 та Extol® Craft 403126 були використані з плетеною щіткою діаметром 85 мм для

порівняння енергоспоживання з більшими кутовими шліфувальними машинами, однак ця щітка занадто важка для даного типу шліфувальних машин, і її використання не дозволяється, оскільки це може призвести до пошкодження шліфувальної машини. Даний тип шліфувальних машин повинен використовуватися з плетеною щіткою діаметром 65 мм.

## ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ІНШИХ ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТІВ ТА МІНІМАЛЬНА ЕЛЕКТРИЧНА ПОТУЖНІСТЬ ГЕНЕРАТОРІВ

### КОМПРЕСОРИ

Мінімальна необхідна електрична потужність генератора

#### Компресор двопоршневий Extol® Craft 418211 (2 200 Вт, балон 50 л)

- Пускове енергоспоживання та струм: 2800 Вт; 12,3 А
- Енергоспоживання при опресуванні балону тиском 3 бар: 1900 Вт
- Енергоспоживання при опресуванні балону тиском 8 бар: 2270 Вт
- Енергоспоживання з пневматичною ексцентриковою шліфувальною машиною: 2200 Вт (рівноважний тиск 4 бар)

#### Електрогенератор Heron® 8896413 (5,0 кВт; макс. 5,5 кВт)

- Не можна використовувати Heron® 8896140 (3,0 кВт; макс. 3,5 кВт)

#### Компресор однопоршневий Extol® Craft 418210 (1 500 Вт, балон 50 л)

#### Електрогенератор Heron® 8896416 (2,5 кВт; макс. 2,8 кВт)

- Не можна використовувати Heron® 8896411 (2,0 кВт; макс. 2,3 кВт)

#### Компресор безоливний Extol® Craft 418101 (1 100 Вт)

#### Цифровий електрогенератор Heron® 8896217 (1,6 кВт; макс. 2,0 кВт)

### МИЙНІ МАШИНИ ВИСОКОГО ТИСКУ

Мінімальна електрична потужність генератора

#### Мийна машина високого тиску Extol® Premium 8895200 (1 800 Вт, макс. 140 бар)

- Пускове/робоче енергоспоживання: 1 630 Вт / 1 500 Вт

#### Цифровий електрогенератор Heron® 8896217 (1,6 кВт; макс. 2,0 кВт)

#### Мийна машина високого тиску Extol® Industrial 8795200 (3 000 Вт, макс. 180 бар)

- Пускове/робоче енергоспоживання: 2 650 Вт / 2 550 Вт

#### Електрогенератор Heron® 8896413 (5,0 кВт; макс. 5,5 кВт)

- Не можна використовувати Heron® 8896140 (3,0 кВт; макс. 3,5 кВт)

## КОНІЧНА ДИСКОВА ПИЛА

Мінімальна електрична потужність генератора

**Дискова пила Extol® Premium 8893003**  
(1 200 Вт, Ø 185 мм)

**Цифровий електрогенератор Heron® 8896217**  
(1,6 кВт; макс. 2,0 кВт)

- Пускове енергоспоживання з пиляльним диском: 1 524 Вт
- Робоче енергоспоживання з пиляльним диском без навантаження: 630 Вт
- Робоче енергоспоживання при різанні деревини: 809 Вт

**Конічна пила Extol® Craft 405425**  
(1 800 Вт, Ø 250 мм)

**Цифровий електрогенератор Heron® 8896217**  
(1,6 кВт; макс. 2,0 кВт)

- Пускове енергоспоживання з пиляльним диском: 1 396 Вт
- Робоче енергоспоживання з пиляльним диском без навантаження: 1 132 Вт
- Робоче енергоспоживання при різанні деревини: 1 420 Вт

## ПОЛІРУВАЛЬНА МАШИНА

Мінімальна електрична потужність генератора

**Кутова полірувальна машина Extol® Industrial 8792500**  
(1 400 Вт, Ø 180 мм)

**Цифровий електрогенератор Heron® 8896216**  
(0,9 кВт; макс. 1,0 кВт)

- Пускове енергоспоживання: 542 Вт
- Робоче енергоспоживання при інтенсивному навантаженні: 842 Вт

## ТЕПЛОВІ ІНСТРУМЕНТИ

Мінімальна електрична потужність генератора

**Апарат для зварювання пластикових труб**  
**Extol® Craft 419311**  
(1 800 Вт)

**Електрогенератор Heron® 8896411**  
(2,0 кВт; макс. 2,3 кВт)

**Термопістолет**  
(2 000 Вт)

**Електрогенератор Heron® 8896411**  
(2,0 кВт; макс. 2,3 кВт)

Таблиця 3

### ⚠ УВАГА

- Енергоспоживання електроприладів, перелічених у таблицях 2 і 3, було виміряно за допомогою наявного у продажу ватметра, і наведене значення може змінюватися залежно від інтенсивності навантаження (наприклад, тиску на електроінструмент під час роботи). Вони ілюструють значення енергоспоживання при звичайному очікуваному використанні електроінструментів, які також можуть бути застосовані до інших типів електроінструментів (рубанків тощо).
- Перелік конкретних моделей електрогенераторів служить лише прикладом з нашого асортименту для ілюстрації електричних характеристик генераторів. Проте існують інші моделі наших генераторів або інших марок з аналогічною електричною потужністю, які також можна використовувати. Якщо електроінструмент буде піддаватися більш високому навантаженню, може виникнути необхідність у використанні генератора з вищою електричною потужністю, ніж зазначено. Необхідна мінімальна електрична потужність електрогенераторів наведена лише в ілюстративних цілях, і перш ніж розглядати можливість використання конкретного генератора, електрична робоча потужність якого близька до заявленої вхідної потужності на електроприладі, проведіть вимірювання ватметром та експлуатаційне випробування зразка генератора відповідно до очікуваного робочого навантаження електроприладу (якщо це можливо).

## СПОЖИВАННЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ (12 В; 8,3 А)

➔ 3 12 В розетки (рис. 3, поз. 9), окрім живлення електроприладів на 12 В постійного струму, можна заряджати 12 В свинцево-кислотні автомобільні акумулятори за допомогою 12 В зарядних кабелів з затискними клемми.

1. **Вимкніть двигун автомобіля, вимкніть всі електроприлади в автомобілі.**
2. **Перед підключенням автомобільного акумулятора переконайтеся, що зарядний кабель не підключений до 12 В розетки генератора. За вимогами норми EN IEC 60335-2-29 спершу необхідно підключити зарядні кабелі до автомобільного акумулятора, і лише після цього до джерела живлення.**
3. **Перед підключенням зарядних кабелів до полюсів автомобільного акумулятора спочатку переверте, який полюс акумулятора заземлений, тобто підключений до шасі (рами) автомобіля. У більшості сучасних автомобілів заземлений негативний електрод автомобільного акумулятора (позначений знаком «-»). В такому випадку спочатку приєднайте затискач з червоним зарядним кабелем до незаземленої позитивної клеми акумуляторної батареї («+»), а потім при-**



**єднайте затискач з чорним зарядним кабелем («-») до шасі (рамі) автомобіля. Не підключайте затискач до карбюратора, паливопроводу або металевих частин кузова, завжди використовуйте міцні суцільнометалеві частини рами або блоку двигуна (за вимогою норми EN IEC 60335-2-29).**

- Якщо позитивний електрод акумуляторної батареї автомобіля заземлений, то спочатку підключіть чорний зарядний кабель із затискачем («-») до негативного електроду акумулятора автомобіля, а потім підключіть затискач з червоним зарядним кабелем («+») до шасі (кузова) автомобіля, дотримуючись усіх вищеперелічених заходів безпеки (вимога норми EN IEC 60335-2-29).
- **Переконайтеся, що зарядні кабелі правильно підключені до полюсів автомобільного акумулятора. Підключіть затискач червоного кабелю до позитивного полюса, а затискач чорного кабелю - до негативного полюса автомобільного акумулятора.**

#### 4. Врешті підключіть кінець зарядного кабелю до 12 В розетки генератора.

- ➔ Під час підзарядки акумулятора дотримуйтесь інструкцій виробника акумулятора.
- ➔ Не запускайте двигун та не вмикайте електроприлади автомобіля під час процесу підзарядки.

#### **⚠ УВАГА**

- **Якщо у розетці 12 В немає напруги, натисніть кнопку запобіжника постійного струму (рис. 3, поз. 11).**

#### **⚠ УВАГА**

- **При від'єднаних кабелях періодично перевіряйте напругу на полюсах автомобільного акумулятора. Електрогенератори не мають захисту від перезарядки. Для перевірки рекомендується перевіряти напругу через кілька годин. В таблиці 4 наведено рівень заряду акумулятора в залежності від напруги на клеммах.**

Рівень заряду акумулятора	Напруга акумулятора
100%	12,90 В - 14,4 В
75%	12,60 В
50%	12,40 В
25%	12,10 В
0%	11,90 В

Таблиця 4

#### **⚠ УВАГА**

- В процесі підзарядки автомобільного акумулятора виділяється водень, який утворює з повітрям вибухонебезпечну суміш. Тому під час підзарядки не паліть і уникайте доступу до будь-яких джерел вогню та променистого тепла. Під час підзарядки забезпечте достатню вентиляцію.

Акумулятор містить розчин сульфатної кислоти, яка дуже їдка, що викликає опіки та пошкодження тканин. При роботі з акумулятором використовуйте відповідні засоби захисту, як мінімум гумові рукавички та захисні окуляри. Ніколи не їжте і не пийте під час роботи з автомобільним акумулятором.

- У разі потрапляння електроліту на шкіру слід негайно промити шкіру проточною водою, а потім вимити з милом. У разі потрапляння розчину цієї кислоти всередину організму випийте 2 дл чистої, неароматизованої негазованої води і негайно зверніться до лікаря або в Інформаційний токсикологічний центр.
- У разі короткого замикання (наприклад, при ненавмисному з'єднанні клем +/- зарядного кабелю) спрацьовує автоматичний запобіжник постійного струму (рис. 3, поз. 11). Для відновлення живлення необхідно спочатку усунути причину короткого замикання або перенавантаження, а потім натиснути кнопку автоматичного запобіжника (рис. 3, позиція 11).

#### 5. Перш ніж від'єднати зарядні кабелі від акумулятора автомобіля, від'єднайте їх від генератора. При відключенні кабелів від автомобільного акумулятора спочатку від'єднайте затискач зарядного кабелю від заземленого полюса акумуляторної батареї автомобіля, а потім від незаземленого полюса автомобільного акумулятора (вимога норми EN IEC 60335-2-29).

## VII. Додаткова інформація щодо використання електрогенератора

### ВМІСТ ОКСИГЕНАТІВ У ПАЛЬНОМУ

- Вміст оксигенатів в бензині повинен відповідати чинним вимогам стандарту EN 228, детальніше в таблиці 1 «Технічні характеристики». За жодних обставин не готуйте паливну суміш самостійно, а купуйте її виключно на АЗС. Не змінюйте склад придбаного пального (за винятком застосування присадки-дегідратора). Використовуйте лише якісний, чистий, неетилований бензин без оливи.

### ДАТЧИК ТА ПЕРЕВІРКА РІВНЯ ОЛИВИ

- Складовою частиною електрогенератора є датчик рівня оливи, який зупиняє роботу двигуна при зниженні рівня оливи нижче критичної позначки та запобігає пошкодженню двигуна через недостатню кількість мастила. Якщо в оливному піддоні немає достатнього рівня оливи, датчик не дозволить запустити генератор. **Наявність цього датчика не звільняє оператора агрегата від обов'язку регулярно перевіряти кількість оливи в баку двигуна.**
- **Заборонено знімати датчик рівня оливи з електрогенератора.**

### ЦИФРОВИЙ ЛІЧИЛЬНИК ВИХІДНОЇ НАПРУГИ, ЧАСТОТИ ТА МОТОГОДИН

- Електрогенератор обладнаний цифровим лічильником мотогодин з моменту останнього запуску (після вимкнення двигуна лічильник автоматично обнуляється), а також загальної кількості мотогодин з моменту першого запуску електрогенератора, вихідної напруги і частоти (див. рис. 3, позиція 4). Кнопка на лічильнику (рис. 5, поз. 3) може використовуватися для перемикання між окремими значеннями.

### ЗАЗЕМЛЕННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

- За ступенем захисту від небезпечної напруги дотику до неживих частин генератори відповідають вимогам чинного на сьогоднішній день європейського регламенту HD 60364-4-4 щодо захисту електричної ізоляції. Вимоги даного регламенту включені до внутрішніх електротехнічних стандартів країни (в Чеській Республіці це стандарт ČSN 33 2000-4-41 з чинними додатками, якщо такі є).
- Стандарт EN ISO 8528-13, який визначає вимоги безпеки для електрогенераторів, вимагає, щоб в інструкціях з експлуатації електрогенераторів було зазначено, що заземлення електрогенератора не є обов'язковим, якщо електрогенератор відповідає вищезазначеним вимогам щодо захисту електричної ізоляції.
- Скоба для заземлення, якою оснащено електрогенератор, служить для об'єднання захисту між ланцюгами генератора та підключеного електроприладу у випадку, якщо електроприлад має клас захисту I або електроприлад заземлений. В такому випадку необхідно заземлити генератор відповідно до вимог регламенту HD 60364-4-4 (в Чеській Республіці стандарт ČSN 33 2000-4-41). Заземлення має здійснюватися стандартним заземлювальним засобом і повинно виконуватися особою, яка має необхідну кваліфікацію залежно від умов розташування та експлуатації електрогенератора.

### ВИКОРИСТАННЯ ПОДОВЖУВАЛЬНОГО КАБЕЛЮ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИЛАДІВ ДО ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

- ➔ Електропровідність кабелів залежить від опору провідника. Чим довший кабель, тим більшим має бути його переріз. Зі збільшенням довжини кабелю робоча потужність на його кінці, як правило, зменшується через електричні втрати.
- ➔ Відповідно до EN ISO 8528-13 значення опору не повинно перевищувати 1,5  $\Omega$  при використанні подовжувальних кабелів або мобільних розподільчих мереж. Загальна довжина кабелів з перерізом 1,5 мм<sup>2</sup> (для номінального струму в діапазоні від > 10 А до ≤ 16 А) не повинна перевищувати 60 м. При перерізі провідника 2,5 мм<sup>2</sup> (для діапазону номінального струму від > 16 А до ≤ 25 А) довжина кабелів не повинна перевищувати 100 м (за винятком випадків, коли генератор відповідає вимогам щодо захисту електричної ізоляції згідно з додатком В (В.5.2.1.1.) EN ISO 8528-13.
- ➔ Відповідно до чеського стандарту ČSN 3403, номінальна довжина рухомого мідного подовжувального кабелю з перерізом жили 1,0 мм<sup>2</sup> при номіналь-

ному струмі 10 А (2,3 кВт) не повинна перевищувати 10 м, а мідного подовжувального кабелю з перерізом жили 1,5 мм<sup>2</sup> при номінальному струмі 16 А (3,68 кВт) не повинна перевищувати 50 м. Відповідно до цього стандарту, загальна довжина рухомого кабелю, включаючи подовжувальний кабель не повинна перевищувати 50 м (наприклад, якщо це мідний подовжувальний кабель з перерізом 2,5 мм<sup>2</sup>).

- ➔ Подовжувальний кабель не повинен бути змотаний або намотаний на котушку, а повинен знаходитися в розгорнутому стані по всій довжині через охолодження під дією температури навколишнього середовища.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ НА ВЕЛИКИХ ВИСОТАХ НАД РІВНЕМ МОРЯ

- **На великих висотах (понад 1000 м над рівнем моря) співвідношення паливо-повітря в карбюраторі змінюється на користь насичення палива (нестача повітря). Це призводить до втрати потужності, підвищеного споживання пального, утворення нагару в двигуні, вихлопній системі, свічках запалювання та ускладненого запуску. Експлуатація на великих висотах також негативно впливає на викиди вихлопних газів.**
- Якщо ви плануєте використовувати електрогенератор протягом тривалого часу на висоті понад 1000 м над рівнем моря, переналаштуйте карбюратор в авторизованому сервісному центрі HERON®. Ніколи не переналаштуйте карбюратор самостійно!

### ⚠ УВАГА

- Навіть при рекомендованому переналаштуванні карбюратора вихідна потужність зменшується приблизно на 3,5% на кожні 305 м висоти. Без внесення вищевказаних змін втрата потужності буде ще більшою.
- При роботі електрогенератора на меншій висоті, ніж на яку налаштований карбюратор, карбюратору бракує пального і він втрачає потужність. Тому карбюратор необхідно знову переналаштувати.

## VIII. Технічне обслуговування

1. **Перш ніж приступити до робіт з технічного обслуговування, вимкніть двигун і поставте електрогенератор на тверду горизонтальну поверхню.**
2. **Перед початком роботи з дайте генератору охолонути.**

### ⚠ УВАГА

- **З міркувань безпеки для ремонту електрогенератора можна використовувати тільки оригінальні запасні частини виробника.**
- Регулярні огляди, технічне обслуговування та налагодження через певні проміжки часу є необхідними для забезпечення безпеки та досягнення максимальної продуктивності. У таблиці 5 наведено графік робіт, які користувач повинен виконувати через певні проміжки часу, і які можуть бути виконані тільки авторизованою сервісною службою HERON®.
- **У разі звернення за гарантійним ремонтом необхідно надати документи, що підтверджують факт купівлі та проведення регулярного технічного огляду. Ці записи вносяться до другої частини інструкції з експлуатації під назвою «Гарантія та обслуговування». Ненадання записів про виконання робіт розглядатиметься як недотримання правил технічного обслуговування, що призведе до втрати гарантії відповідно до її умов.**

У разі несправності генератора та звернення з вимогою безкоштовного гарантійного ремонту, недотримання процедур обслуговування є підставою для невизнання гарантії через недотримання правил технічного обслуговування та невиконання вимог інструкції з експлуатації.

- ➔ Для продовження терміну служби електрогенератора рекомендується проводити загальний огляд і ремонт після 1200 годин роботи, включаючи виконання наступних робіт:
- аналогічний перелік робіт з технічного обслуговування після кожних 200 годин роботи та наступні роботи, які можуть бути виконані тільки в авторизованому сервісному центрі Heron®:
- перевірка колінчастого валу, шатуна і поршня
- перевірка збірного кільця, вугільних щіток генератора або підшипників валу

## ПЛАН ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

### ⚠ УВАГА

- Недотримання періодичності технічного обслуговування, наведеної в таблиці 5, може призвести до виходу з ладу або пошкодження генератора, яке не підлягає безкоштовному гарантійному ремонту.

Завжди виконуйте в зазначених інтервалах робочих годин		Перед кожним використанням	Після перших 5-ти годин роботи	Кожні 50 робочих годин або частіше	Кожні 100 робочих годин	Кожні 300 робочих годин
Зміст технічного обслуговування						
Моторна олива	Перевірка стану	X				
	Заміна		X <sup>(1)</sup>		X	
Повітряний фільтр	Перевірка стану	X <sup>(2)</sup>				
	Очищення			X <sup>(2)</sup>		
Свічка запалювання	Перевірка, налагодження				X	
	Заміна					X
Зазор клапанів	Перевірка, налагодження					X <sup>(3)</sup>
Паливна система	Візуальна перевірка щільності	X <sup>(5)</sup>				
	Перевірка та заміна у разі потреби	Один раз на 2 календарні роки (заміна у разі потреби) / X <sup>(3)</sup>				
Сітчастий фільтр паливного бака	Очищення	Кожні 500 робочих годин / X				
Паливний бак	Очищення	Кожні 500 робочих годин / X <sup>(3)</sup>				
Карбюратор - піддон	Зливання пробкою карбюратора				X	
Карбюратор	Очищення				X <sup>(3)</sup>	
Камера згоряння	Очищення	Кожні 500 робочих годин / X <sup>(3)</sup>				
Електрична частина	Технічний огляд / обслуговування	Кожні 12 місяців з моменту придбання / X <sup>(4)</sup>				

Таблиця 5

### ⚠ УВАГА

- Роботи, позначені символом X<sup>(3)</sup>, дозволено виконувати лише авторизованому сервісному центру HERON®, а роботи, позначені символом X<sup>(4)</sup>, лише кваліфікованому контролерові, див. далі. Інші дії користувач може здійснювати самостійно.

### ⚠ ЗАМІТКА

- X<sup>(1)</sup> Першу заміну оливи виконайте після перших 5 годин роботи, тому що в оливі може бути присутній дрібний металевий пил від розтирання циліндра, що може призвести до короткого замикання датчика рівня оливи.
- X<sup>(2)</sup> Перевірку забруднення повітряного фільтра необхідно проводити перед кожним запуском агрегату, оскільки засмічений повітряний фільтр перешкоджає подачі повітря для згоряння в двигун, що призводить до його засмічення. Очищати фільтр необхідно через кожні 50 годин роботи згідно з наведеним нижче порядком дій, а в залежності від запиленості навколишнього середовища

- через кожні 10 годин або частіше. У разі сильного забруднення або зносу/пошкодження замініть його новим оригінальним фільтром від виробника (повітряний фільтр відповідно до моделі генератора можна замовити за номером для замовлення, наведеним у таблиці 1). Заборонено експлуатувати генератор без повітряного фільтра або без оригінального повітряного фільтра від виробника, який має необхідну пористість та ефективність фільтрації для належної роботи двигуна.

- X<sup>(3)</sup> Зазначені роботи з технічного обслуговування повинні виконуватися тільки авторизованим сервісним центром HERON®. Проведення робіт третьою стороною або самостійний ремонт розглядатиметься як несанкціоноване втручання в агрегат, що призведе до втрати гарантії (див. Умови гарантії).

### X<sup>(4)</sup> ⚠ УВАГА

Згідно з чинними правилами перевірки електричного обладнання, огляд і перевірку електрообладнання може виконувати лише технік з перевірки електричного обладнання, який має дозвіл на виконання цих робіт. У разі використання генератора юридичними осо-

бами, експлуатант/роботодавець повинен в обов'язковому порядку скласти план профілактичних робіт для генератора в цілому, відповідно до трудового законодавства та на основі аналізу фактичних умов експлуатації та потенційних ризиків. Обов'язкові огляди електричної частини також повинні проводитися при оренді електрогенератора. Витрати, пов'язані з виконанням оглядів, здійснюються за рахунок експлуатанта/користувача. Якщо генератор використовується для приватних потреб, у власних інтересах зверніться до електрика для перевірки електричних компонентів генератора згідно з графіком, наведеним у таблиці 5.

X<sup>(5)</sup> Візуально перевірте щільність з'єднань та шлангів.

## ОЧИЩЕННЯ/ЗАМІНА ПОВІТРЯНОГО ФІЛЬТРА

- ➔ Засмічений повітряний фільтр перешкоджає надходженню повітря в карбюратор для горіння. Щоб запобігти подальшому пошкодженню, очищайте повітряний фільтр відповідно до визначеного графіка технічного обслуговування (таблиця 5). Очищайте фільтр ще частіше при експлуатації генератора в запиленому середовищі. **Заборонено експлуатувати генератор без повітряного фільтра або без оригінального повітряного фільтра від виробника, який має необхідну пористість та ефективність фільтрації для належної роботи двигуна.**

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Ніколи не використовуйте бензин або інші легкозаймисті речовини для очищення повітряного фільтра. Існує ризик виникнення пожежі через можливий заряд статичної електрики від пилу.

1. **Зніміть корпус повітряного фільтра та вийміть фільтр (див. рис. 6a і 6b).** Детальніший опис процесу вийняття повітряного фільтра наведений у розділі IV, пункт 4. Перевірка стану повітряного фільтра.

### ⚠ УВАГА:

- У разі сильного забруднення або пошкодження замініть фільтр новим оригінальним - номер для замовлення повітряного фільтра наведений у кінці таблиці 1.
2. **Вимийте фільтр вручну в теплому розчині миючого засобу у придатній для цього ємності (не в пральній машині) і дайте йому повністю висохнути (рис. 9). Не використовуйте органічні розчинники, напр. ацетон, з вищенаведених причин. Поводьтеся з фільтром обережно, щоб запобігти його пошкодженню.**
  3. **Дайте фільтру повністю висохнути при кімнатній температурі.**
  4. **Повністю сухий фільтр просочіть моторною оливою і вижміть надлишки оливи, але не перекручуйте його, щоб він не зламався (рис. 9). Оливу необхідно ретельно видавити з фільтра, інакше**

**вона буде перешкоджати проходженню повітря через фільтр. Змащений повітряний фільтр підвищує ефективність фільтрації.**

5. **Вставте фільтр на місце та встановіть корпус. Перевірте правильне встановлення корпусу.**

## ЗАМІНА (ЗЛИВАННЯ) ОЛИВИ

- Зливайте оливу з трохи прогрітого двигуна, оскільки тепла олива має меншу в'язкість (краще стікає), а також потрібен деякий час після вимкнення двигуна для стікання оливи зі стінок картера.

Горловини для заливання оливи також призначена для зливання оливи (рис. 10).

Відкрутіть кришку горловини (рис. 4, поз. 2), нахиліть генератор вбік та повністю вилийте оливу у заздалегідь підготовлену ємність. Далі залийте нову оливу в піддон згідно з інструкціями щодо заливання оливи, наведеними вище, і ретельно затягніть кришку горловини.

### ⚠ УВАГА

- Якщо олива виліється, витріть її насухо. Користуйтеся захисними рукавичками, щоб запобігти потраплянню оливи на шкіру. У разі потрапляння олії на шкіру ретельно промийте уражену ділянку водою з милом. Відпрацьовану оливу не викидайте разом зі змішаними відходами, не виливайте в каналізацію або в землю, а здайте в пункт збору небезпечних відходів. Відпрацьовану оливу перевозьте в закритих ємностях, захищених від ударів під час транспортування.

## ВИЙНЯТТЯ / ПЕРЕВІРКА / ОБСЛУГОВУВАННЯ / ЗАМІНА СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ

- Для безперебійного запуску і роботи двигуна електроди свічки запалювання не повинні бути засмічені, а свічка запалювання повинна бути правильно встановлена та відрегульована (затягнута).

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Двигун та вихлопна система дуже гарячі під час роботи генератора і протягом тривалого часу після його вимкнення. Тому будьте дуже обережні, аби не отримати опіки.

1. **Щоб отримати доступ до свічки, зніміть корпус (рис. 2, поз. 1).**
2. **Зніміть роз'єм свічки запалювання (рис. 11) та викрутіть свічку за допомогою свічкового ключа.**
3. **Візуально перевірте зовнішній вигляд свічки.**
  - Якщо свічка запалювання має засмічені електроди, зачистіть їх наждачним папером і, при необхідності, сталевією щіткою (рис. 12).
  - Якщо свічка помітно засмічена або має потрісканий ізолятор, замініть свічку на нову.



- За допомогою щупа перевірте, щоб відстань між електродами складала 0,6-0,8 мм і щоб ущільнювальне кільце було справним (рис. 13).

**4. Після того, як свічка сяде на місце, затягніть її свічковим ключем, щоб стиснути ущільнювальне кільце.**

**ЗАМІТКА**

- Нову свічку необхідно затягнути приблизно на 1/2 обороту після посадки, щоб затиснути ущільнювальне кільце. Якщо повторно використовується стара свічка запалювання, її потрібно затягнути лише на 1/8 – 1/4 обороту.

➔ Свічка запалювання є витратним матеріалом і на її знос не розповсюджується гарантія.

**⚠ УВАГА**

- Переконайтеся, що свічка добре закручена. Неправильно закручена свічка запалювання буде сильно забруднюватися, нагріватися та може призвести до серйозних пошкоджень двигуна.

**5. Встановіть роз'єм свічки запалювання назад до заклацнення.**

**⚠ УВАГА**

- Якщо генератор не запускатиметься навіть після очищення свічки, замініть її новою.

**ОБСЛУГОВУВАННЯ СІТЧАСТОГО ФІЛЬТРА В ОТВОРІ ПАЛИВНОГО БАКА**

- 1. Відкрутіть кришку паливного бака і вийміть сітчастий фільтр, встановлений в горловині (рис. 14). Промийте сітчастий фільтр у будь-якому незаймистому миючому засобі (наприклад, у розчині детергента) або скористайтеся щіткою зі штучною щетиною, а потім промийте фільтр чистою водою і дайте йому повністю висохнути, щоб запобігти потраплянню води в бензин. У разі сильного забруднення сітчастого фільтра замініть його новим оригінальним фільтром.**
- 2. Вставте очищений фільтр назад в заливний отвір бака.**
- 3. Встановіть кришку паливного баку на місце і затягніть її належним чином.**

**ЗЛИВАННЯ БЕНЗИНУ З КАРБЮРАТОРА**

- Для доступу до карбюратора необхідно демонтувати великий бічний корпус з боку генератора, на якому відсутня рукоятка ручного стартера (рис. 15). Спочатку відкрутіть 4 гвинти, а потім вставте викрутку під корпус приблизно по центру, обережно підніміть викрутку і витягніть штифт з отвору з гумовою

накладкою - повторіть аналогічну процедуру з усіх чотирьох боків. Посеред кожної сторони корпусу є штифт, який вставляється в отвір кришки генератора з гумовою накладкою.

- **Вставте кінець шлангу з карбюратора в підготовлену ємність та попустіть гвинт карбюратора (рис. 15) за допомогою викрутки. Бензин почне витікати, дайте йому достатньо часу, доки не почне витікати чистий бензин без домішок, а потім знову закрутіть гвинт. Переконайтеся, що бензин більше не витікає.**

**⚠ УВАГА**

- Бензин почне витікати під час відкручування пробки. В ідеальному випадку зливайте бензин з карбюратора на відкритому повітрі, тому що пари бензину є шкідливими для здоров'я. Також користуйтеся спеціальними непромокальними захисними рукавичками, щоб запобігти потраплянню бензину на шкіру. Шкіра поглинає бензин в організм! Зливайте бензин з карбюратора якомога далі від джерел вогню, не паліть та не вживайте їжу.

**⚠ УВАГА**

- Забруднений бензин з карбюратора здайте у закритій ємності в пункт збору небезпечних відходів. Не виливайте його в каналізацію або в землю, не викидайте разом зі змішаними відходами та не паліть.

**⚠ УВАГА**

- Користувач може самостійно зливати бензин з карбюратора, але будь-яке інше втручання в карбюратор повинно проводитися тільки в авторизованому сервісному центрі HERON®.
- Налаштування сумішоутворення в карбюраторі встановлюється виробником і змінювати це налаштування будь-яким чином заборонено. Будь-яке некваліфіковане втручання в налаштування карбюратора може серйозно пошкодити двигун.

**ІХ. Транспортування та зберігання електрогенератора**

- Двигун та вихлопна система дуже гарячі під час роботи і залишаються гарячими протягом тривалого часу після вимкнення генератора, тому не торкайтеся їх. Щоб уникнути отримання опіків під час роботи або ризику займання під час зберігання, дайте генератору охолонути перед транспортуванням та зберіганням.

**ТРАНСПОРТУВАННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА**

- Транспортуйте генератор тільки в горизонтальному положенні, забезпечивши його належним чином від руху та ударів.

- Переведіть поворотний робочий перемикач у позицію «OFF».
- Переконайтеся, що пробка бензобака затягнута належним чином, і переведіть перемикач на кришці в положення «OFF».
- Ніколи не запускайте генератор під час транспортування. Завжди відвантажте генератор з транспортного засобу перед запуском.
- При транспортуванні в закритому транспортному засобі завжди пам'ятайте, що при сильному сонячному світлі і підвищеній температурі навколишнього середовища температура всередині транспортного засобу підвищується надзвичайно високо і існує ризик загоряння або вибуху парів бензину.

## ПЕРЕД ДОВГОСТРОКОВИМ ЗБЕРІГАННЯМ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

- При зберіганні стежте, щоб температура не опускалася нижче  $-15^{\circ}\text{C}$  і не піднімалася вище  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Переведіть поворотний робочий перемикач у позицію «OFF».
- Захищайте від потрапляння прямих сонячних променів.
- Злийте усі залишки пального з бензобаку та паливних шлангів (наприклад, зливши бензин з карбюратора через шланг), потім затягніть кришку бензобаку та переведіть перемикач на кришці в положення «OFF».
- Злийте бензин з карбюратора.
- Замініть оливу.
- Викрутіть свічку запалювання і дайте приблизно 1 чайній ложці моторної оливи витекти в циліндр, потім 2-3 рази потягніть ручку стартера. Завдяки цьому утворюється рівномірний захисний шар оливи у циліндрі. Потім викрутіть свічку назад.
- Потягніть за ручку стартера і зупиніть поршень у верхньому положенні. Таким чином, випускні та впускні клапани залишаються закритими.
- Зберігайте електрогенератор у захищеному сухому приміщенні.

## Х. Діагностика та усунення несправностей

### ДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ

- Чи знаходиться поворотний перемикач у положенні «ON»?
- Чи достатньо пального в баку?
- Чи достатньо оливи у двигуні?
- Чи правильно підключений роз'єм свічки запалювання?
- Чи дає свічка запалювання іскру?
- Чи є в баку старий прострочений бензин? Додайте до бензину дегідратор та перемішайте, рухаючи генератором або доливаючи більше бензину, і дайте їй деякий час відстоятися - див. розділ IV. «Підготовка генератора до пуску».
- Очистіть свічку запалювання, а якщо це не допоможе, замініть її новою.

Якщо двигун все одно не запускається, видаліть нагар з карбюратора (див. вище).

Якщо вам не вдасться усунути несправність, довірте ремонт авторизованому сервісному центру HERON®.

### ПЕРЕВІРКА СПРАВНОСТІ СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ

#### ⚠ УВАГА

- Спочатку переконайтеся, що поблизу немає розлитого бензину або інших легкозаймистих речовин. Під час перевірки справності одягайте спеціальні сухі захисні рукавички. При роботі без рукавичок існує небезпека ураження електричним струмом! Перш ніж викрутити свічку запалювання, переконайтеся, що свічка не гаряча!

1. Викрутіть свічку запалювання.
2. Вставте свічку запалювання в роз'єм свічки запалювання.
3. Переведіть поворотний робочий перемикач у позицію «ON».
4. Утримуючи різьбу свічки запалювання на корпусі двигуна (наприклад, на головці блоку циліндрів), потягніть за ручку стартера.
5. Якщо іскра не з'являється, переконайтеся, що між свічкою запалювання і роз'ємом є контакт; якщо іскра все одно не з'являється, замініть свічку запалювання на нову. Якщо іскра не з'являється навіть з новою свічкою запалювання, необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру. Якщо іскра в нормі, встановіть свічку запалювання назад та продовжуйте запуск згідно з інструкцією.

# XI. Значення піктограм та інструкції з техніки безпеки – дотримуйтеся інструкцій

<b>GENERATOR</b>	AC 230 V ~50 Hz	model <b>8896223</b>	<b>HERON</b>
Max. P <sub>el</sub> 2 000 W   P <sub>el(COP)</sub> 1 800 W   I <sub>(COP)</sub> 7,8 A   cos φ 1			Serial number: see engine
<b>ENGINE</b>	Max. 2,4 kW / 5 000 min <sup>-1</sup>   79,8 cm <sup>3</sup>		
IP23M   OHV   Class G4 (ISO 8528-1)   Quality class A (ISO 8528-8)   19,3 kg			<small>Low power energy source Zdrojové stroje malého výkonu Zdrojový agregát malého výkonu Kiseletésményű áramfejlesztő Stromaggregat mit kleiner Leistung</small>
T: -15°C – (+40°C)   Max. 1 000 m   p: 100 kPa (~1 atm.)   DC 12 V / 8,3 A			
<small>Produced by Madal Bal s.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ 76001 Zlín • Czech Republic</small>			



Піктограма	Значення
	Попередження.
	Ознайомтеся з інструкцією з експлуатації перед початком експлуатації приладу.
	Користуйтеся сертифікованими засобами захисту слуху з достатнім рівнем захисту, перебуваючи поблизу електрогенератора.
	Експлуатуйте агрегат на відкритому повітрі. Вихлопні гази отруйні. Небезпека отруєння вихлопними газами.
	Двигун та вихлопна система дуже гарячі протягом тривалого часу після вимкнення двигуна. Не торкайтеся гарячого двигуна та вихлопної системи.
	Обережно, електричне обладнання. Небезпека ураження електричним струмом при неправильному використанні.
	Заливаючи паливе, запобігайте доступу до будь-яких джерел вогню або іскор та не паліть. Небезпека виникнення пожежі. Не закривайте генератор, небезпека виникнення пожежі.
	Захищайте генератор від дощу та високої вологості.
	Продукція відповідає вимогам відповідного гармонізованого законодавства ЄС.
	Електричне обладнання з завершеним терміном служби - див. далі.
	Скоба для заземлення.
Рік та місяць виробництва та номер заводської серії	На двигуні за корпусом знаходиться серійний номер (рис. 4, поз. 5) - перші дві цифри означають рік, другі дві цифри - місяць виробництва, а наступні цифри - номер серії.
	Гарантований рівень звукової потужності (2000/14 ЄС)

Таблиця 6

# XII. Шум

## ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Числове значення гарантованого рівня звукової потужності відповідає Директиві ЄС 2000/14, проте особи, які перебувають поблизу генератора, повинні використовувати сертифіковані засоби захисту слуху з достатнім рівнем захисту. Попри те, що існує певний взаємозв'язок між рівнями випромінюваного шуму та рівнями шумового впливу, він не може бути достовірно використаний для визначення необхідності вжиття додаткових заходів. Фактори, які впливають на фактичний рівень впливу шуму на працівників, включають характеристики робочого середовища (шумовий резонанс), інші джерела шуму, такі як кількість агрегатів або інших робочих процесів, що відбуваються поблизу, і тривалість часу, протягом якого оператор піддається впливу шуму. Допустимий рівень впливу також може відрізнитися в різних країнах. Тому після встановлення електростанції на робочому місці необхідно провести вимірювання рівня шуму компетентною особою, щоб визначити рівень шуму, якому піддається працівник, і встановити безпечний період впливу та забезпечити надання засобів захисту слуху з достатнім рівнем захисту.



# XIII. Утилізація відходів

## ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

- Пакувальні матеріали утилізуйте у відповідний контейнер для відсортованих відходів.

## ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ

- Генератор містить електричні/електронні компоненти, які є небезпечними для навколишнього середовища. Відповідно до Європейської Директиви (ЄС) 2012/19, електричне та електронне обладнання заборонено утилізувати разом зі змішаними відходами, а необхідно передавати на екологічно безпечну утилізацію електричного та електронного обладнання. Інформацію про відповідні пункти збору можна отримати в органах місцевого самоврядування або у продавця. Генератор повинен здаватися на екологічно безпечну утилізацію порожнім (без бензину та оливи).



## УТИЛІЗАЦІЯ РОБОЧИХ РІДИН, НЕПРИДАТНИХ ДО ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ

- Залишки робочих рідин повинні бути передані для екологічно безпечної утилізації в пункти збору небезпечних відходів у добре закритих і міцних контейнерах.

# XIV. Декларація ЄС про відповідність

Об'єкти декларування - модель, ідентифікація продукції:

**Інверторний генератор**  
HERON® 8896223  
**1,8 кВт/макс. 2,0 кВт**

**Виробник: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Ід. №: 49433717**

підтверджує, що об'єкт декларування, описаний вище, відповідає вимогам відповідного гармонізованого законодавства Європейського Союзу:  
2006/42 ЄС; (ЄС) 2011/65; (ЄС) 2014/30; 2000/14 ЄС; (ЄС) 2016/1628;  
Дана декларація видається під виключну відповідальність виробника.

**Гармонізовані стандарти (з додатками про зміни у разі наявності), які були використані для оцінки відповідності та на підставі яких декларується відповідність:**

EN ISO 8528-13:2016; EN ISO 12100:2010; EN IEC 61000-6-1:2019;  
EN 55012:2007; EN IEC 63000:2018, EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022

Технічну документацію згідно з нормами 2006/42 ЄС, 2000/14 ЄС склав Мартін Шенкірж, зареєстрований за адресою Madal Bal, a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Чеська Республіка.

Технічна документація (згідно з 2006/42 ЄС, 2000/14 ЄС) знаходиться за вищезазначеною адресою компанії Madal Bal a.s.  
Порядок оцінки відповідності (2006/42 ЄС, 2000/14 ЄС): Сертифікація окремого обладнання нотифікованим органом №: 0197 TÜV Rheinland LGA products GmbH- Tillystrasse 2- 90431 Nürnberg.

Виміряні значення рівня звукової потужності обладнання, що представляє даний тип; невизначеність K:  
87,44 дБ(A); K = ±1,13 дБ(A)  
Гарантований рівень звукової потужності обладнання (2000/14 ЄС):  
89 дБ(A)

затвердження типу двигунів внутрішнього згоряння щодо граничних норм викидів відпрацьованих газів згідно з (ЄС) 2016/1628 (див. технічний шильд на агрегаті)

**Місце та дата складення декларації ЄС про відповідність: м. Злін, 18.12.2024**

Суб'єкт уповноважений на складання декларації ЄС про відповідність від імені виробника (підпис, ім'я, посада):



Мартін Шенкірж  
член ради директорів компанії виробника