HERON®

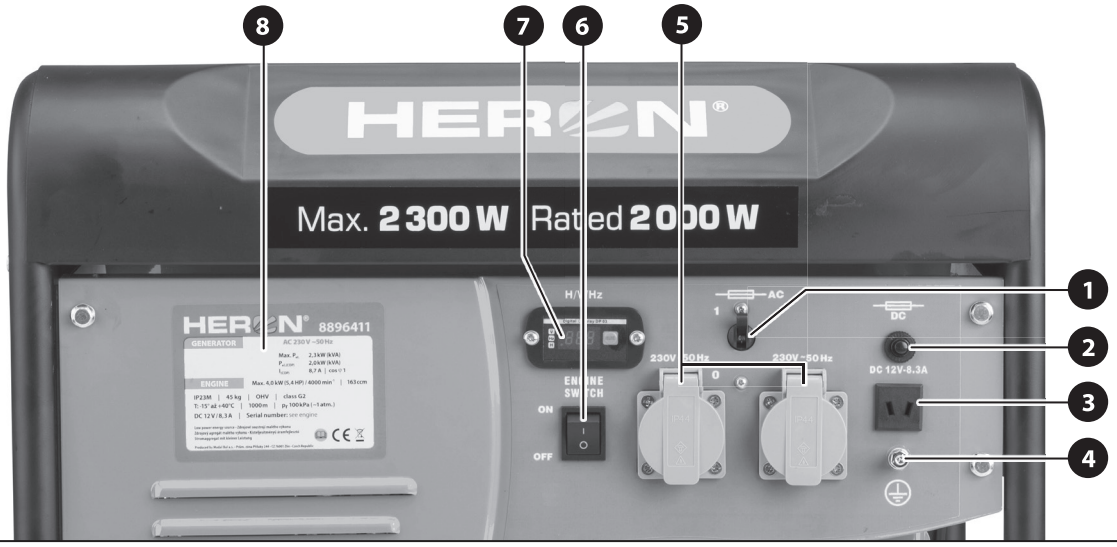
8896411 • 8896416
8896412 • 8896414
8896413 • 8896415
8896418 • 8896420
8896419 • 8896421

HERON® benzinmotoros áramfejlesztők

Az eredeti felhasználói kézikönyv fordítása

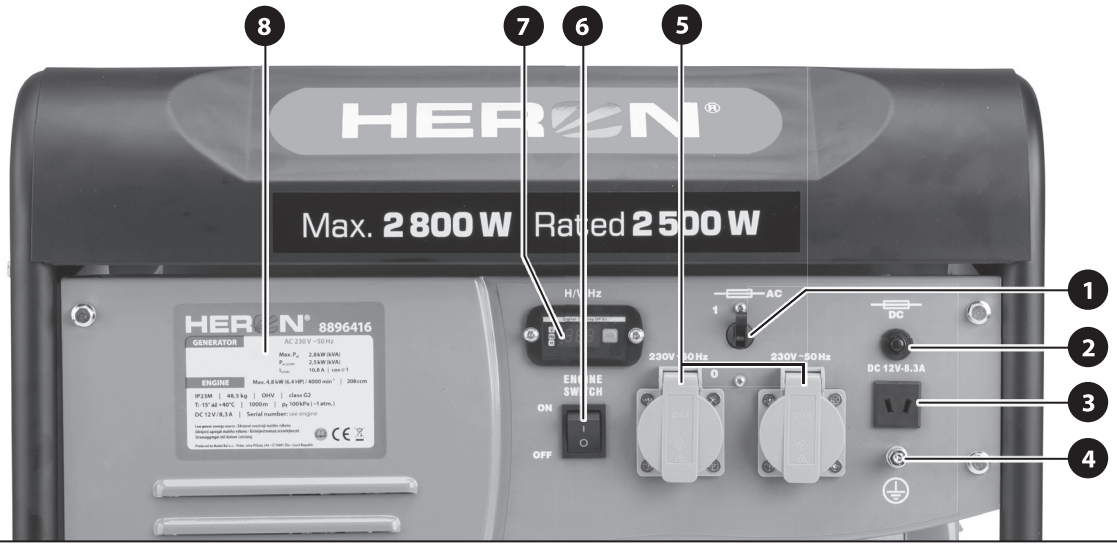
CE

HERON® 8896411



1. ábra

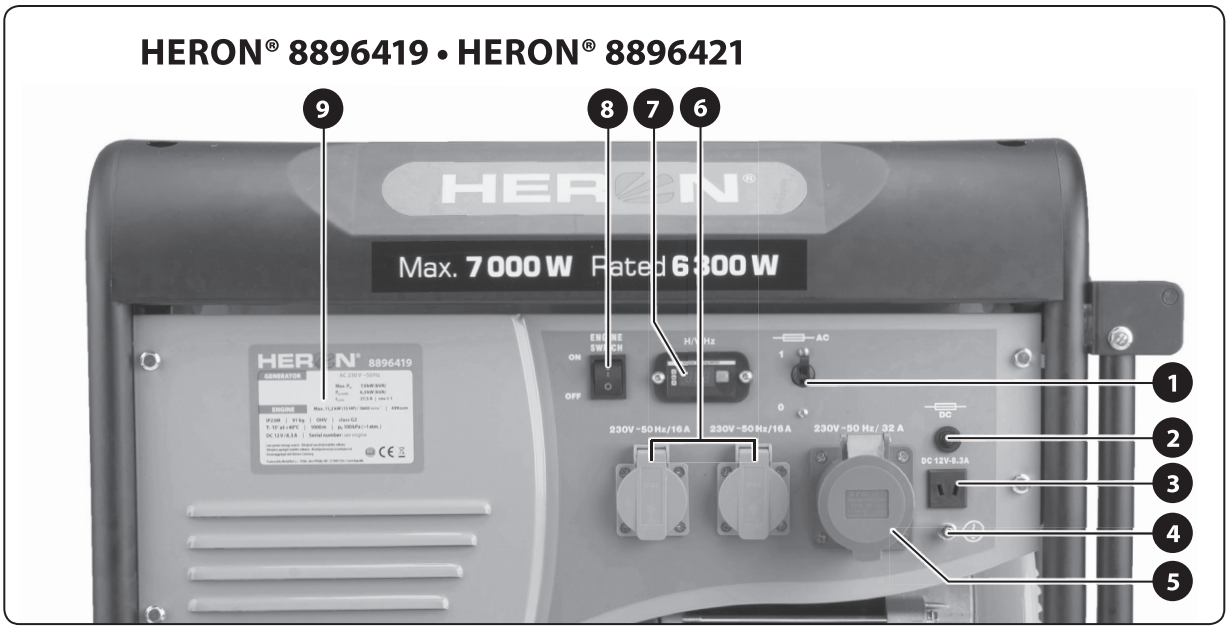
HERON® 8896416



2. ábra

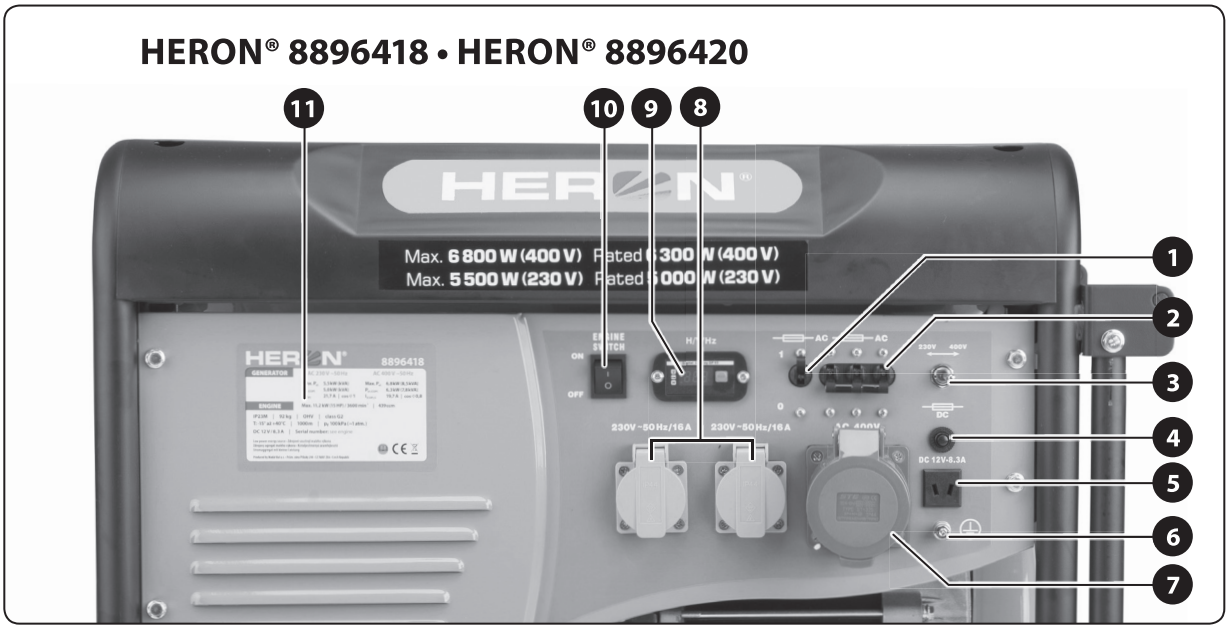
HERON® 8896413 • HERON® 8896415

3. ábra



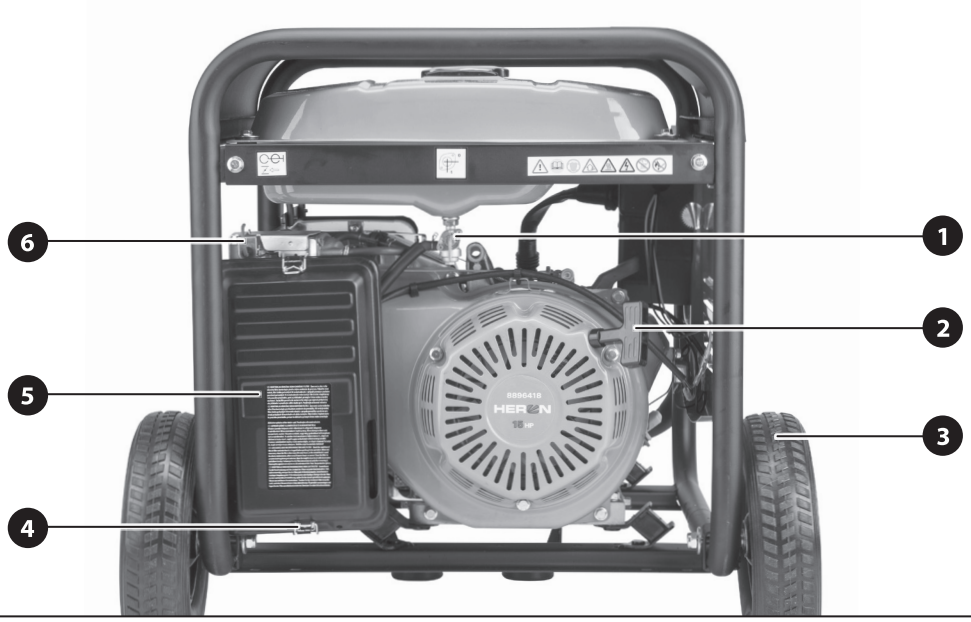
4. ábra

5. ábra

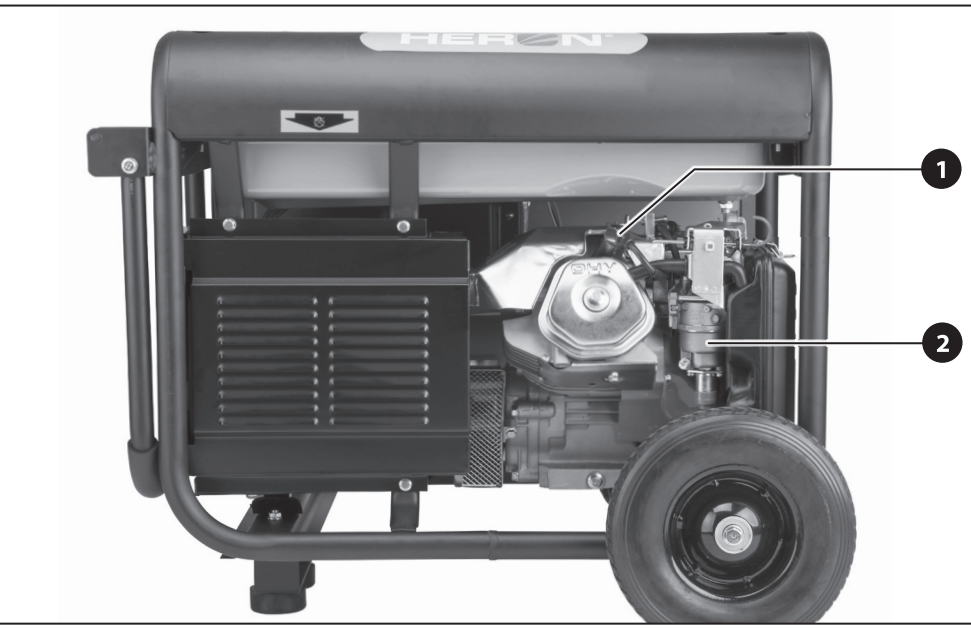


6. ábra

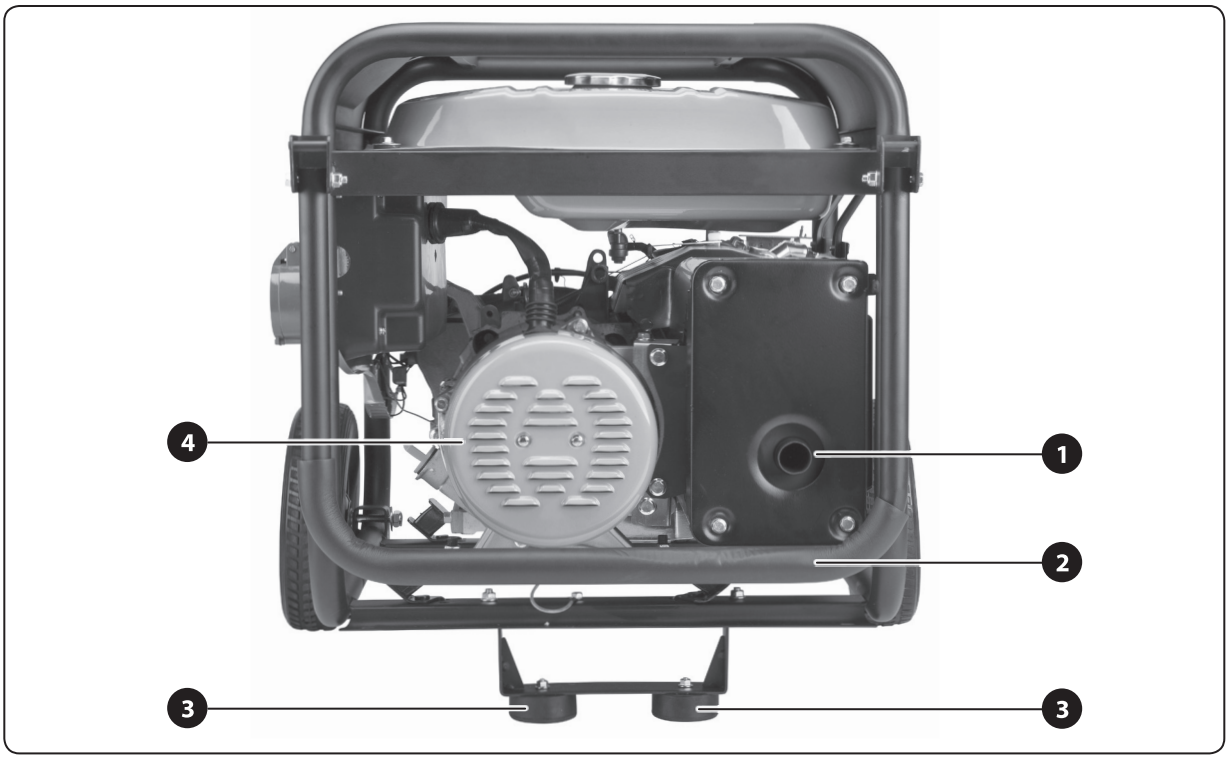
7. ábra



8. ábra

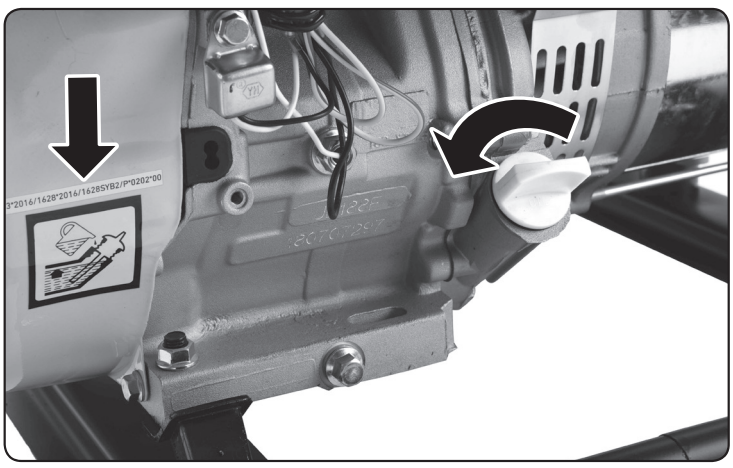


9. ábra

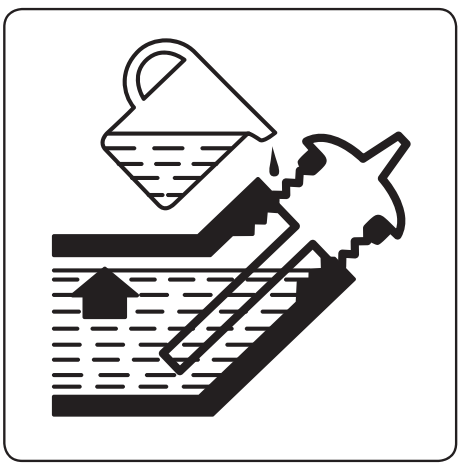


10. ábra

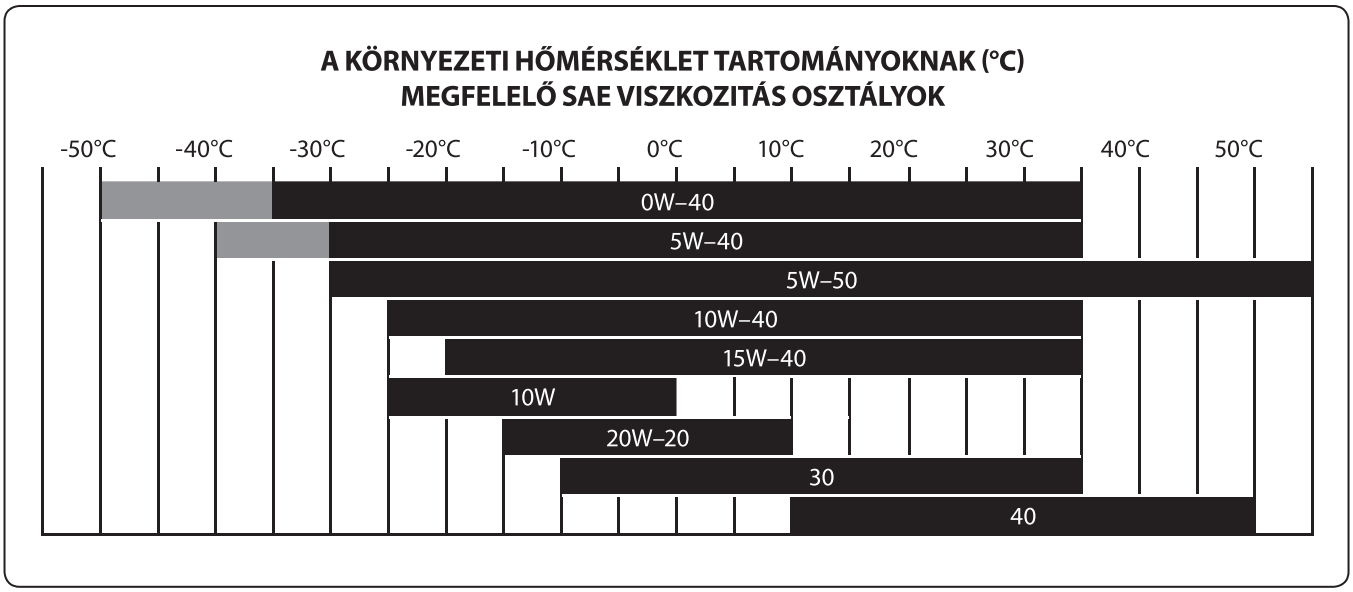
11. ábra



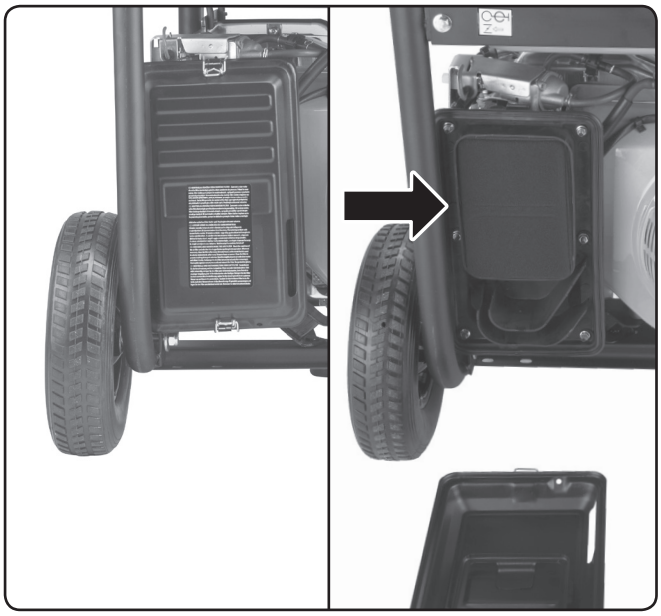
12A. ábra



12B. ábra

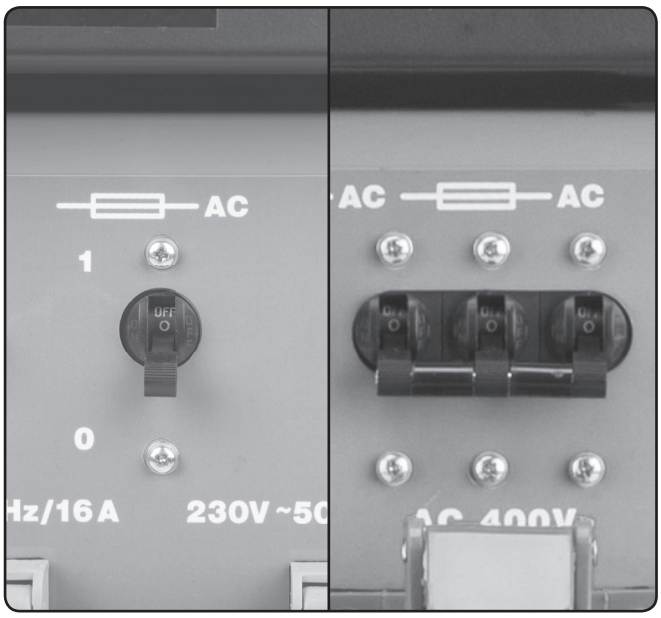


13. ábra

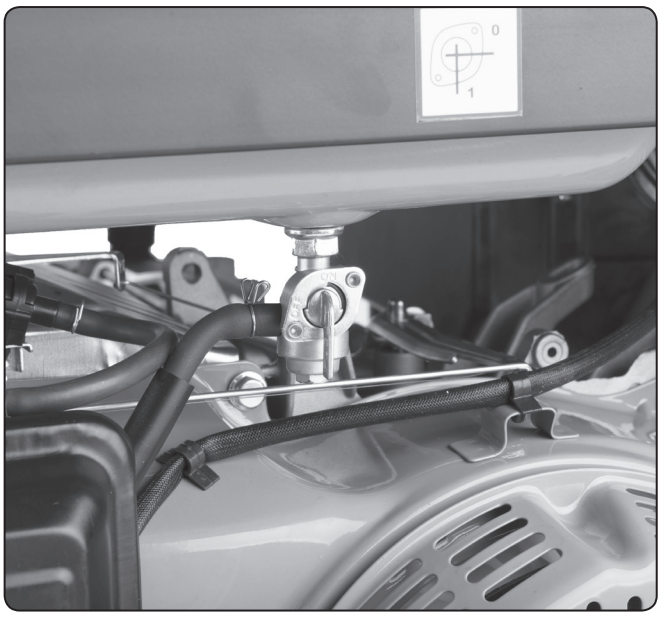


14. ábra

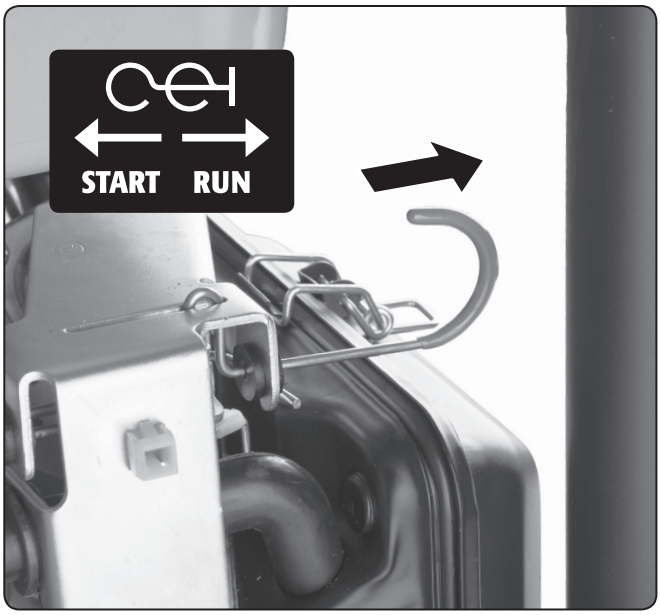
15. ábra



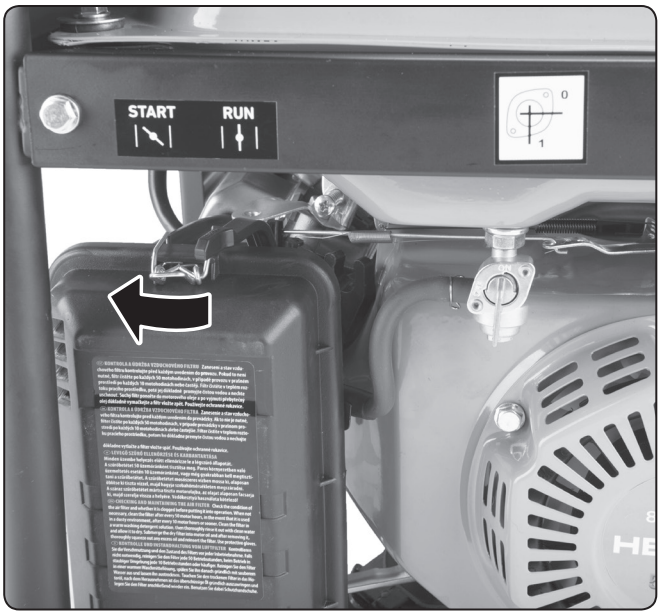
16A. ábra **16B. ábra**



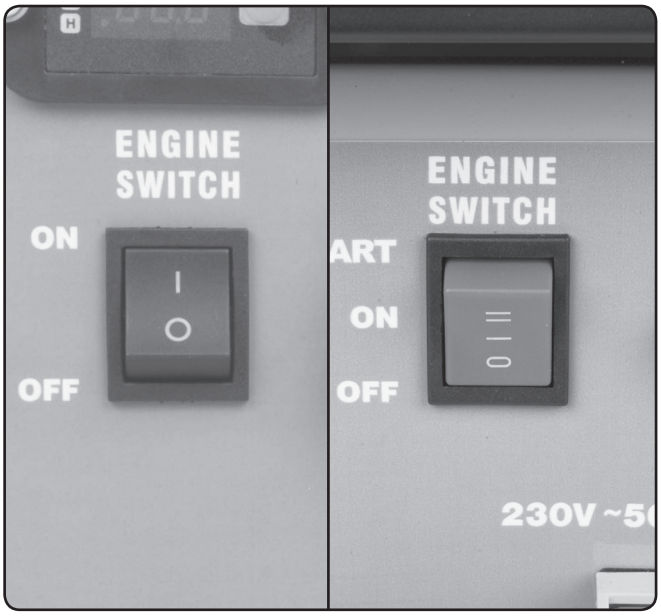
17. ábra



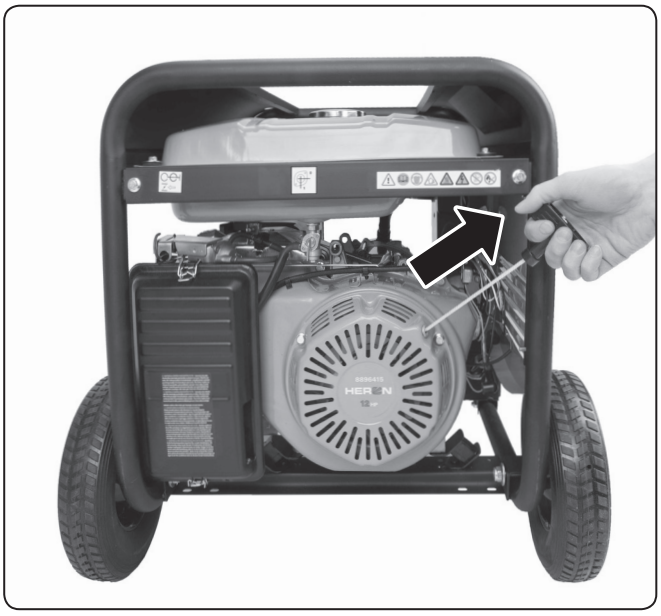
18A. ábra



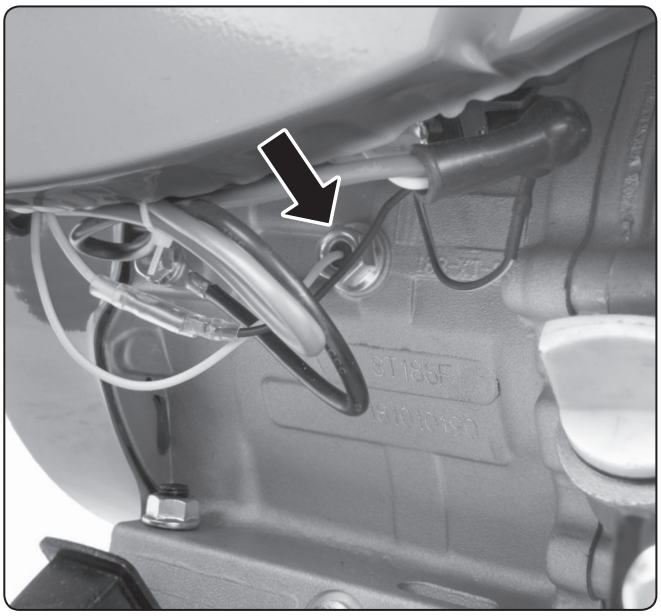
18B. ábra



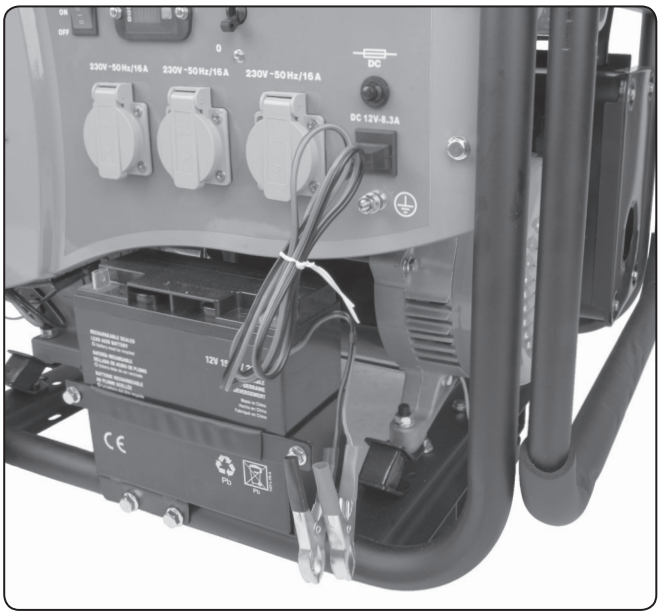
19A. ábra 19B. ábra



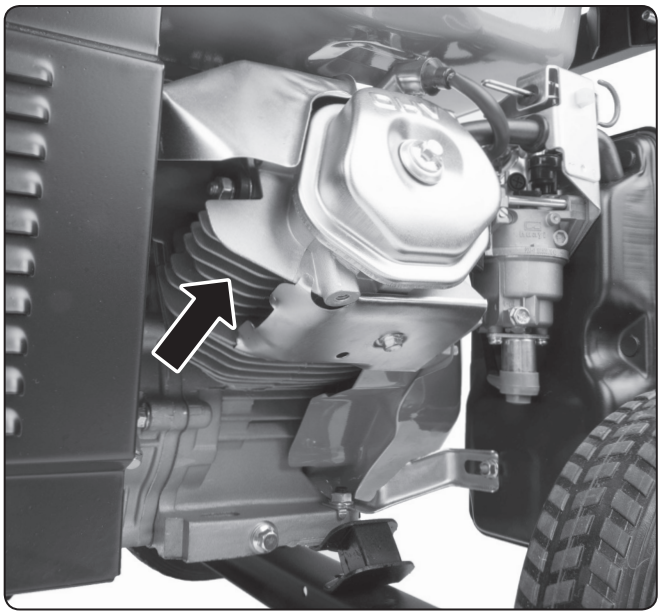
20. ábra



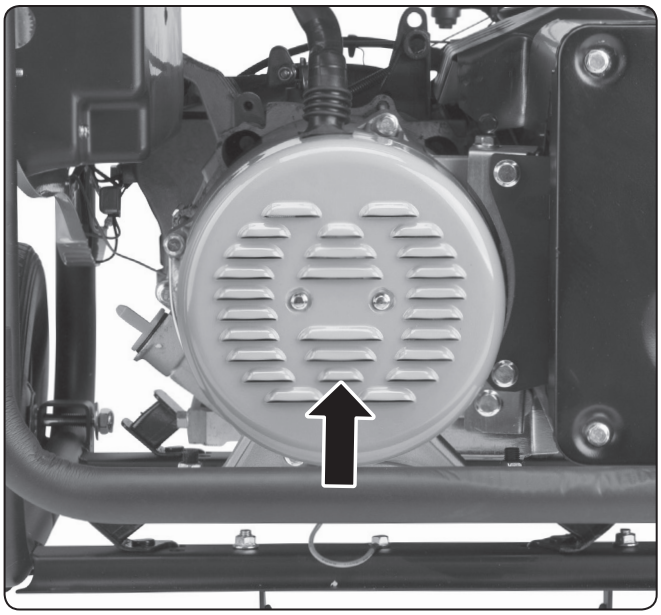
21. ábra



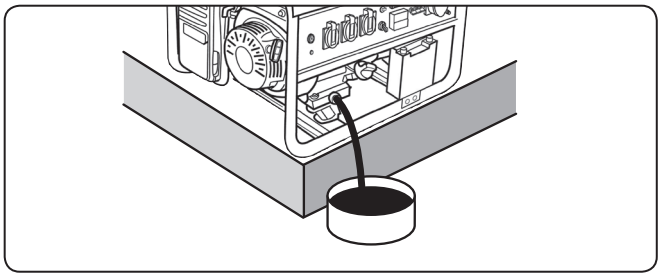
22. ábra



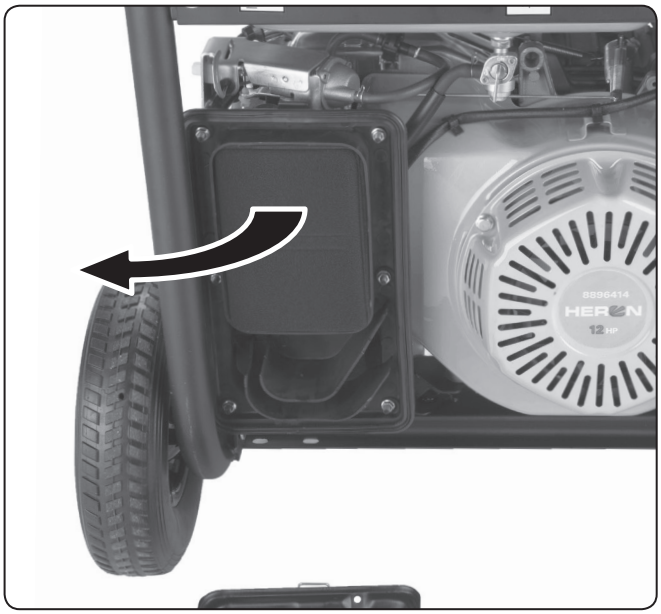
23A. ábra



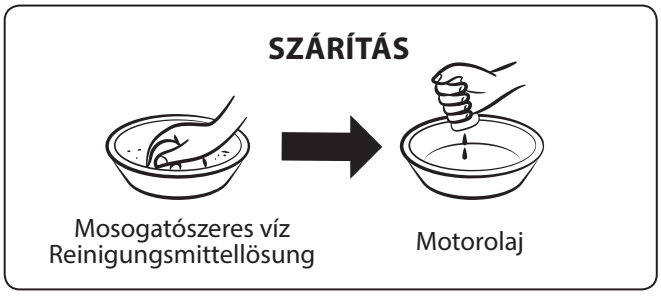
23B. ábra



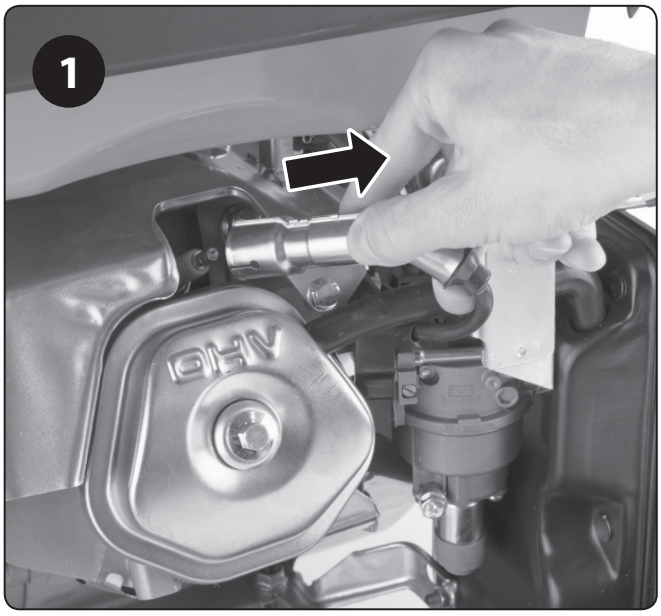
24. ábra



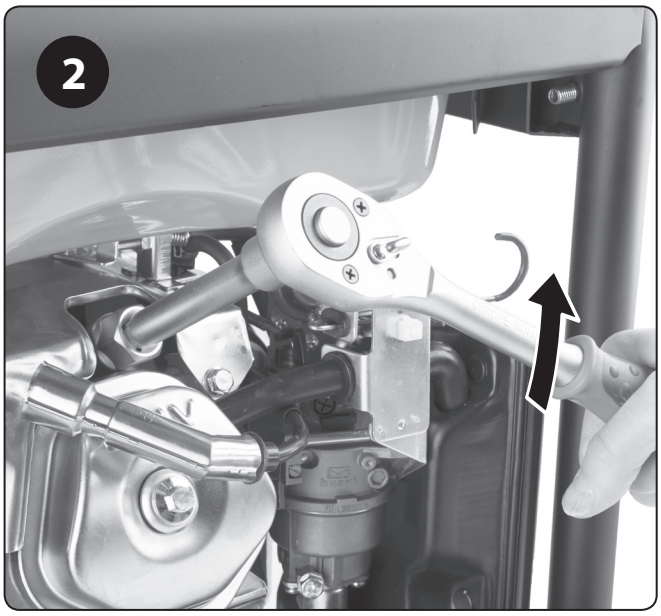
25. ábra



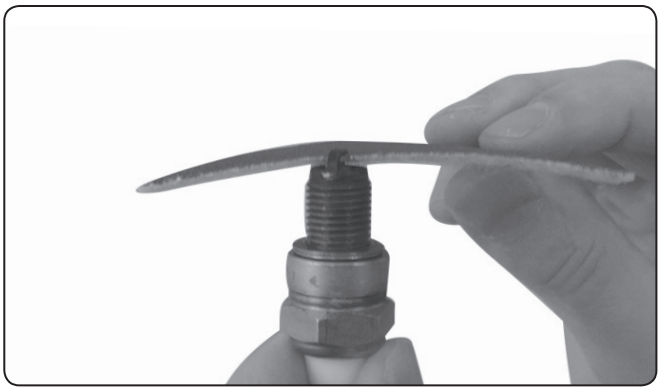
26. ábra



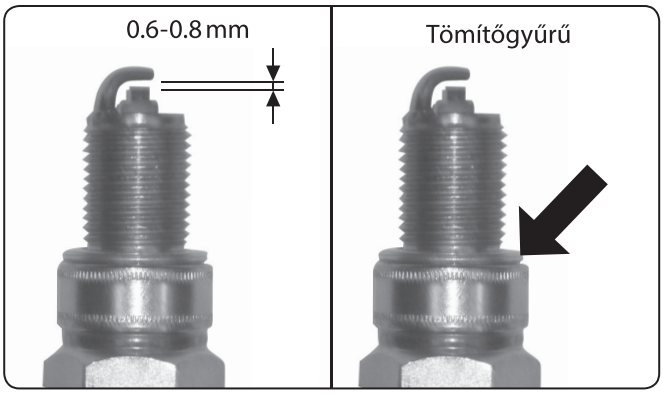
27A. ábra



27B. ábra



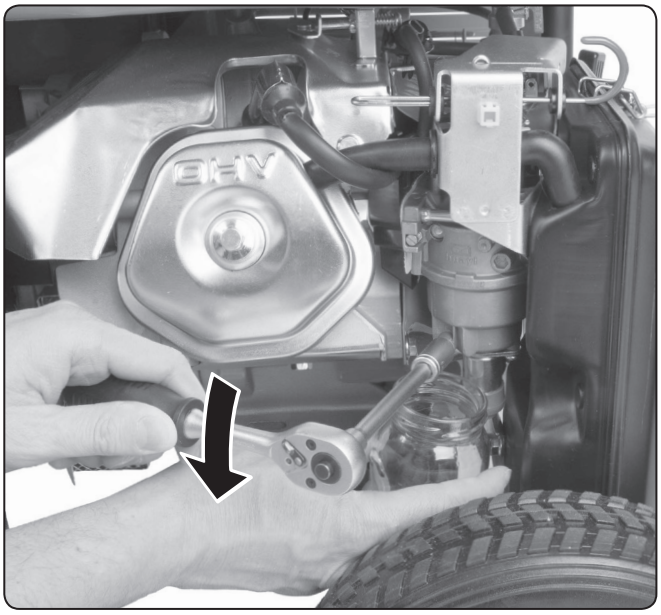
28. ábra



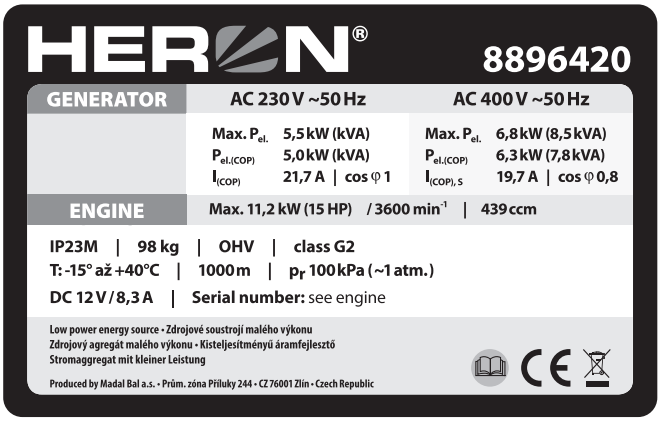
29. ábra

30. ábra

31. ábra



32. ábra



33. ábra

34. ábra

Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta a HERON® márkájú áramfejlesztő berendezést!

A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük 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 dátuma: 2019. 2. 14.

Tartalom

I. MŰSZAKI ADATOK. 11
II. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ RÉSZEI ÉS MŰKÖDTETŐ ELEMEI. 14
III. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ ELŐKÉSZÍTÉSE AZ ÜZEMELTETÉSHEZ. 15
IV. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ INDÍTÁSA. 18
V. ELEKTROMOS FOGYASZTÓ KÉSZÜLÉKEK CSATLAKOZTATÁSA ÉS AZ ÁRAMFEJLESZTŐK TERHELHETŐSÉGE. 18
VI. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ KIKAPCSOLÁSA – ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉSE. 23
VII. AZ ÁRAMFEJLESZTŐ HASZNÁLATÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK. 23
Oxigénes anyagok tartalma az üzemanyagban. 23
Olajszint mérő és az olajmennyiség ellenőrzése. 23
Áramkörök (aljzatok) kismegszakítója. 24
A kimenő feszültség és frekvencia, valamint üzemóra digitális mérése. 24
Az áramfejlesztő földelése. 24
Fogyasztók csatlakoztatása az áramfejlesztőhöz hosszabbító vezetéken keresztül. 24
Egyenfeszültség vétele (DC 12 V; 8,3 A). 24
Standard összehasonlítási feltételek. 25
VIII. KARBANTARTÁS ÉS ÁPOLÁS. 26
Karbantartási terv. 26
A hengerfej bordázatának és a generátor szellőzőnyílásainak a tisztántartása. 27
Olajcsere. 27
Légszűrő tisztítása és cseréje. 27
A gyújtógyertya ellenőrzése/karbantartása/cseréje. 28
Az üzemanyag szűrőszita tisztítása és karbantartása. 28
A karburátor iszaptalanítása. 28
Az üzemanyag elzáró szelep leválasztójának a tisztítása. 29
A kipufogó és a szikrafogó tisztítása. 29
IX. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS. 29
Az áramfejlesztő szállítása. 29
Az áramfejlesztő hosszabb eltárolása előtt. 29
X. DIAGNOSZTIKA ÉS KISEBB HIBÁK MEGSZÜNTETÉSE. 29
A motort nem lehet elindítani. 29
A gyújtógyertya működésének az ellenőrzése. 29
XI. A JELÖLÉSEK ÉS PIKTOGRAMOK MAGYARÁZATA. 30
XII. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AZ ÁRAMFEJLESZTŐ HASZNÁLATÁHOZ. 30
XIII. ZAJSZINT. 32
XIV. HULLADÉK MEGSEMMISÍTÉS. 32
XV. EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT. 33
GARANCIA ÉS SZERVIZ. 34

I. Műszaki adatok

Áramfejlesztő típusa (rendelési száma)	8896411	8896416	8896413 8896415 *	8896419 8896421 *	8896412 8896414 *	8896418 8896420 *
ÁRAMFEJLESZTŐ			*** elektromos indítás**			
Generált feszültség [1]	230 V ~50 Hz 12 V DC	230 V ~50 Hz 12 V DC	230 V ~50 Hz 12 V DC	230 V ~50 Hz 12 V DC	230 V ~50 Hz 12 V DC 400 V AC~50 Hz	230 V ~50 Hz 12 V DC 400 V AC~50 Hz
Üzemi / max. elektromos teljesítmény 230 V-on [2]	2,0 kW (kVA) 2,3 kW (kVA)	2,5 kW (kVA) 2,8 kW (kVA)	5,0 kW (kVA) 5,5 kW (kVA)	6,3 kW (kVA) 7,0 kW (kVA)	2 × 1,9 kW (kVA) 2 × 2,2 kW (kVA)	5,0 kW (kVA) 5,5 kW (kVA)
Üzemi / max. elektromos teljesítmény 400 V-on [2]	–	–	–	–	5,0 kW (6,25 kVA) 5,5 kW (6,8 kVA)	6,3 kW (7,8 kVA) 6,8 kW (8,5 kVA)
Egy 230 V-os aljzat üzemi terhelhetősége	≤ 2,0 kW	≤ 2,5 kW	≤ 3,5 kW	≤ 3,5 kW (16 A) ≤ 6,3 kW (32 A)	≤ 1,9 kW	≤ 3,5 kW
Teljes üzemi (névleges) áram * (névleges összesített áram)	8,7 A (230 V) 8,3 A (12 V)	10,8 A (230 V) 8,3 A (12 V)	21,7 A (230 V) 8,3 A (12 V)	27,3 A (230 V) 8,3 A (12 V)	8,3 A (230 V) *$I_{(COP),S}$ 15,7 A (400V) 8,3 A (12 V)	21,7 A (230 V) *$I_{(COP),S}$ 19,7 A (400V) 8,3 A (12 V)
Névleges / kikapcsolási áram (I_n/I_{TRIPS}) a 230 V-os kismegszakítón [3]	9,1 A/10,46 A	11,4 A/13,11 A	22,7 A/26,10 A	27,3 A/31,39 A	–	22,7 A/26,10 A
Névleges / kikapcsolási áram (I_n/I_{TRIPS}) a 400 V-os kismegszakítón	–	–	–	–	9,1 A/10,46 A	11 A/12,65 A
Hatásfok cos ϕ	1	1	1	1	1 (1 fázis)/ 0,8 (3 fázis)	1 (1 fázis)/ 0,8 (3 fázis)
Szigetelési osztály	B	B	B	B	B	B
Védettség	IP23M	IP23M	IP23M	IP23M	IP23M	IP23M
Teljesítmény-karakterisztika osztály [4]	G2	G2	G2	G2	G2	G2
AVR [5]	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
Üzemanyagtartály térfogata	12 l	12 l	25 l	25 l	25 l	25 l
Üzemanyag fogyasztás megközelítőleg 100%-os üzemi teljesítményen	1,4 l/2 kWh	1,75 l/2,5 kWh	3,5 l/5,0 kWh	4,41 l/6,3 kWh	1,3 l/1,9kWh 3,5 l/5,0 kWh	3,5 l/5,0 kWh 4,41 l/6,3 kWh
Készülék mérete	45 × 45,5 × 58,7 cm	45 × 45,5 × 58,7 cm	64 × 69,5 × 77,5 cm	64 × 80 × 70,0 cm	63,5 × 71 × 77,5 cm	64 × 70 × 77,0 cm

1. táblázat

Áramfejlesztő típusa (rendelési száma)	8896411	8896416	8896413 8896415 *	8896419 8896421 *	8896412 8896414 *	8896418 8896420 *
ÁRAMFEJLESZTŐ			*** elektromos indítás**			
Légszűrő mérete (rendelési száma)	73,4 × 131,9 × 23,4 mm (8896111A)		106,6 × 150,9 × 24,3 mm (8896112A)			
Tömeg (töltetek nélkül) (* elektromos indítású típusok)	41,3 kg	44,6 kg	83 kg; 92,4 kg*	87,2 kg; 95,1 kg*	84,6 kg; 93,0 kg*	89,6 kg; 98 kg*
Áramfejlesztő típusa	Szinkron, egyfázisú	Szinkron, egyfázisú	Szinkron, egyfázisú	Szinkron, egyfázisú	Szinkron, háromfázisú	Szinkron, háromfázisú
Akusztikus nyomás, pontatlanság K [6)]	81,1 ± 3 dB(A)	82,3 ± 3 dB(A)	83,5 ± 3 dB(A)	84,0 ± 3 dB(A)	83,5 ± 3 dB(A)	84,0 ± 3 dB(A)
Akusztikus teljesítmény, pontatlanság K [6)]	91,2 ± 3 dB(A)	92,4 ± 3 dB(A)	93,5 ± 3 dB(A)	94,0 ± 3 dB(A)	93,5 ± 3 dB(A)	94,0 ± 3 dB(A)
Garantált akusztikus teljesítményszint [6)]	95 dB(A)	96 dB(A)	97 dB(A)	97 dB(A)	97 dB(A)	97 dB(A)
ÁRAMFEJLESZTŐ MOTOR						
Max. teljesítmény / fordulaton	4,0 kW / 4000 f/p	4,8 kW / 4000 f/p	9,0 kW / 4000 f/p	11,2 kW / 3600 f/p	9,0 kW / 4000 f/p	11,2 kW / 3600 f/p
Hengerűrtartalom	163 cm^3	208 cm^3	389 cm^3	439 cm^3	389 cm^3	439 cm^3
Olajtöltet a forgattyús házban	~ 350 ml	~ 440 ml	~ 900 ml	~ 850 ml	~ 900 ml	~ 850 ml
Motor típusa	benzinmotor, négyütemű, egyhengeres, OHV vezérlés					
Üzemanyag típusa	95-ös vagy 98-as ólmozatlan és olajmentes benzin					
Motorolaj típusa (forgattyús házba)	motorolaj, négyütemű léghűtéses motorokhoz, SAE 15W40 osztály					
Gyújtás	T.C.I. tranzisztoros gyújtás, érintkezés nélküli					
Gyújtógyertya	NGK BP6ES vagy ezzel egyenértékű					
AZ ÁRAMFEJLESZTŐ ÜZEMELTETÉSÉNEK AZ IDEÁLIS (ÖSSZEHASONLÍTÓ) FELTÉTELEI A NÉVLEGES TELJESÍTMÉNYHEZ [7)]						
Környezeti hőmérséklet	T_r = 25°C					
Tengerszint feletti magasság (m)	1000					
Légköri nyomás	p_r 100 kPa (~ 1 atm.)					

1. táblázat (folytatás)

[1] A névleges feszültség 230 V/400 V ingadozása azonos az áramszolgáltatók által szolgáltatott hálózati feszültség engedélyezett ingadozási határértékeivel.

[2] A műszaki adatok között feltüntetett elektromos üzemi (névleges) teljesítmény COP típusú teljesítmény.

A COP típusú elektromos üzemi teljesítmény olyan teljesítmény, amelyet az áramfejlesztő a gyártó által meghatározott körülmények között (ideértve a rendszeres karbantartások betartását is) folyamatosan le tud adni, konstans terhelést feltételezve. A feltüntetett maximális elektromos teljesítményt az áramfejlesztő csak rövid ideig tartó terhelés (pl. a csatlakoztatott készülék bekapcsolása) esetén biztosítja. Az áramfejlesztőt hosszabb ideig csak az üzemi (névleges) teljesítménnyel lehet terhelni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **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. A 3. és az 4. táblázatban tájékoztató jelleggel feltüntettük néhány elektromos kéziszerszám indítási és normál üzemeltetési teljesítményfelvételét, valamint az üzemeltetésükhöz szükséges minimális áramfejlesztői teljesítményt.

  A 4. táblázatban feltüntettünk néhány légtartályos kompresszort, valamint nagynyomású és nagyobb teljesítményű mosót, mivel ezek üzemeltetéséhez általában 1 – 2 kW teljesítménnyel nagyobb teljesítményű áramfejlesztőket kell használni, mint amekkora teljesítményfelvétel az adott elektromos készülék termékcímkéjén szerepel. Ez a megállapítás más, régebbi gyártású villanymotoros készülékekre is érvényes (lásd az adott készülék termékcímkéjét). Az elektromos készülék biztonságos és megbízható működtetéséhez nagyobb áramfejlesztői teljesítmény szükséges.
- **Amennyiben az áramfejlesztőhöz hőfejlesztő elektromos fogyasztókészüléket csatlakoztat, és a teljesítményfelvétel megközelíti 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 az áramfejlesztő üzemi teljesítményét), az áramfejlesztő üzemi teljesítménye csökkenni fog. Hőmérséklet szabályozó nélküli forrólevegős pisztoly esetében a teljesítményfelvétel stabil, a fenti jelenség ennél nem fog előfordulni.**
- **Az áramfejlesztő kiválasztása során számolni kell a működtetni kívánt elektromos kéziszerszám teljesítményfelvételével, az adott készülék típusával és kivitelével (pl. légtartályos kompresszor stb.), valamint az áramfejlesztőhöz még csatolni 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 áramfejlesztő megvásárlása vagy kiválasztása előtt az áramfejlesztőről üzemeltetni kívánt elektromos fogyasztókon hajtson végre ellenőrző mérést wattmérővel. Mérje meg a teljesítményfelvételt indításkor és üzem közben (lásd a 4. és 4. táblázatot). 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).**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **A HERON® 8896412 / HERON® 8896414 és HERON® 8896418 / HERON® 8896420 háromfázisú áramfejlesztők esetében a 400 V-os és a 230 V-os aljzatokat nem lehet egyidejűleg használni, mivel a fázisok nem szimmetrikus terhelése az áramfejlesztő generátorának a meghibásodását okozhatja.**

[3] Az áramfejlesztő maximális teljesítménye feletti terhelés esetén nem feltétlenül a kimegszakító kapcsol le, előfordulhat, hogy a motor fullad le. Az áramfejlesztő elektromos teljesítményét ugyanis a generátor határozza meg (nem a kismegszakító terhelhetősége).

4) **G2 teljesítménykarakterisztika osztály:** azokra az esetekre érvényes, amikor a hagyományos elektromos hálózatok karakterisztikáihoz közel álló karakterisztikájú tápfeszültséget igényel a csatolt fogyasztók tápellátása. A terhelésben bekövetkezett változásokat rövid idejű és elfogadható mértékű feszültség- és frekvenciaingadozás követi.

5) **AVR rendszer:** kimenő feszültség elektronikus szabályozása, biztosítja a konstans kimeneti feszültséget terhelés során (nem jelennek meg csúcsok a szinusz--görbén, amelyek a csatolt elektromos készülékben meghibásodást okozhatnak).

6) Az akusztikus nyomás és teljesítmény értékeit az EN ISO 3744:2010; ISO 8528-10:1998 szabvány, valamint a 2000/14/EK irányelv követelményei szerint mértük meg.

7) Lásd a VII. fejezetet: Az áramfejlesztő üzemeltetésének a környezeti feltételei.

II. Az áramfejlesztők részei és működtető elemei

AZ ÁRAMFEJLESZTŐK MŰKÖDTETŐ PANELJEI

1. és 2. ábra. A HERON® 8896411 és a HERON® 8896416 áramfejlesztő működtető paneljének a részei

1) 230 V-os kimeneti aljzatok kismegszakítója
2) 12 V DC kimenet kismegszakítója
3) 12 V DC kimenet
4) Földelő kapocs
5) 230 V-os aljzatok
6) Működtető kapcsoló
7) Váltakozó feszültség (V), frekvencia (Hz) kijelző, üzemóra számláló (H)
8) Termékcímke a műszaki adatokkal

3. ábra. A HERON® 8896413 és a HERON® 8896415 áramfejlesztő működtető paneljének a részei

1) 230 V-os kimeneti aljzatok kismegszakítója
2) 12 V DC kimenet kismegszakítója
3) 12 V DC kimenet
4) Földelő kapocs
5) 230 V-os aljzatok
6) Váltakozó feszültség (V), frekvencia (Hz) kijelző, üzemóra számláló (H)
7) Működtető kapcsoló
8) Termékcímke a műszaki adatokkal

4. ábra. A HERON® 8896419 és a HERON® 8896421 áramfejlesztő működtető paneljének a részei

1) 230 V-os kimeneti aljzatok kismegszakítója
2) 12 V DC kimenet kismegszakítója
3) 12 V DC kimenet
4) Földelő kapocs
5) 230 V/50 Hz / 32 A aljzat
6) 230 V ~50 Hz/16 A aljzatok
7) Váltakozó feszültség (V), frekvencia (Hz) kijelző, üzemóra számláló (H)
8) Működtető kapcsoló
9) Termékcímke a műszaki adatokkal

5. ábra. A HERON® 8896412 és a HERON® 8896414 áramfejlesztő működtető paneljének a részei

1) Háromfázisú közös megszakító a 230 V-os és 400 V-os aljzatokhoz
2) 12 V DC kimenet kismegszakítója
3) 12 V DC kimenet
4) Földelő kapocs
5) 400 V-os aljzat
6) 230 V-os aljzatok
7) Váltakozó feszültség (V), frekvencia (Hz) kijelző, üzemóra számláló (H)
8) Működtető kapcsoló
9) Termékcímke a műszaki adatokkal

6. ábra. A HERON® 8896418 és a HERON® 8896420 áramfejlesztő működtető paneljének a részei

1) 230 V-os aljzat kismegszakító
2) 400 V-os aljzat kismegszakító
3) 230 V-os vagy 400 V-os aljzat kiválasztó kapcsoló
4) 12 V DC kimenet kismegszakítója
5) 12 V DC kimenet
6) Földelő kapocs
7) 400 V-os aljzat
8) 230 V-os aljzatok
9) Váltakozó feszültség (V), frekvencia (Hz) kijelző, üzemóra számláló (H)
10) Működtető kapcsoló
11) Termékcímke a műszaki adatokkal

7. ábra. Az összes áramfejlesztő egyéb részei és működtető elemei

1) Üzemanyagtartály sapka
2) Üzemanyagtartály
3) Tartályban lévő üzemanyag mennyiségét mutató kijelző

8. ábra. Az összes áramfejlesztő egyéb részei és működtető elemei

1) Üzemanyag szelep, üzemanyag nyitása/zárása (adagolás a karburátorba)
2) Indítókötél fogantyú
3) Gumi kerék
4) Légszűrő fedél csat
5) Légszűrő fedél
6) Szivatókar működtető

9. ábra. Az összes áramfejlesztő egyéb részei és működtető elemei

1) Gyújtógyertya csatlakozó
2) Karburátor

10. ábra. Az összes áramfejlesztő egyéb részei és működtető elemei

1) Kipufogó
2) Lehajtható fogantyú a mozgatáshoz
3) Gumiláb
4) Generátor burkolat

11. ábra. Az összes áramfejlesztő egyéb részei és működtető elemei

1) Akkumulátor csatlakozók, bekötött kábelekkel (csak az elektromos indítású áramfejlesztőknél)
2) Ólom akkumulátor az elektromos indításhoz (csak az elektromos indítású áramfejlesztőknél)
3) Olajbetöltő záródugó (motorolaj betöltése)
4) Olajleeresztő záródugó (motorolaj leeresztése)
5) Gyártási szám (az első két szám a gyártási évet, a következő két szám a gyártási hónapot, a többi szám a termék sorszámát mutatja)

III. Az áramfejlesztő előkészítése az üzemeltetéshez

⚠ FIGYELEM!

- A termék 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.).

2. Az áramfejlesztő keretének az alsó részére szerelje fel a gumi lábakat és a gumi kerekeket. (a HERON® 8896411 és a HERON® 8896416 áramfejlesztőhöz nem tartoznak kerekek)

➡ A gumilábak csökkentik az áramfejlesztő rezgését működés közben (hozzájárulnak a zajszint csökkentéséhez és megelőzik a kemény padlókon való „vándorlást" is).

Megjegyzés
- A kisebb áramfejlesztőknek **HERON® 8896411** és **HERON® 8896416** nem tartozéka a gumiláb.

3. Az áramfejlesztőt sima, egyenes valamint szilárd talajra, továbbá jól szellőztethető helyre, gyúlékony és robbanékony anyagoktól valamint gázoktól távol állítsa fel.

➡ Az áramfejlesztőt zárt és rosszul szellőztethető helyiségekben, mélyebb árkokban stb. üzemeltetni tilos (a kipufogó gázok mérgezést okozhatnak)!

➡ Az áramfejlesztőt nem szabad 10°-nál nagyobb dőlésszögű padlón (lejtőn) üzemeltetni, mert az ennél nagyobb dőlésszög esetén a motor kenése nem megfelelő, a motor alkatrészei meghibásodhatnak.

➡ Az előzőnél nagyobb dőlésszög esetén az üzemanyag kifolyhat a tartályból.

4. Az olajtartályba (forgattyús házba) töltsön be a betöltő nyíláson keresztül SAE 15W40 viszkozitású motorolajat (a megfelelő szintig). Az áramfejlesztő minden üzembe helyezése előtt ellenőrizze le az olajtartályban az olaj szintjét.

⚠ FIGYELEM!

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

➡ Az áramfejlesztőt olajtöltet nélkül szállítjuk. A gép első üzembe helyezése előtt az olajtartályt fel kell tölteni. Annyi olajat töltsön a tartályba, hogy az olajtartály záródugón található szintmérő becsavarozás után teljesen az olajba merüljön (lásd a 12B. ábrát). Az olaj betöltéséhez csavarozza ki az olajbetöltő záródugót (12A. ábra), és egy tölcsér segítségével töltsön olajat a tartályba a 12B. ábra szerint. Az olaj mennyiségét az olajtartály záródugó kicsavarozása után ellenőrizze le a szintmérőn.

➡ Az olajszint ellenőrzéséhez az áramfejlesztőt állítsa vízszintes felületre és a motort legalább 15 perccel az

ellenőrzés előtt állítsa le. Amennyiben az olajszintet a motor leállítása után ellenőrzi le, akkor a rendszerben található olaj még nem folyik vissza a tartályba, a leolvasás eredménye nem lesz megbízható.

➡ Az áramfejlesztőbe csak négyütemű és léghűtéses benzinmotorokhoz használatos minőségi motorolajat töltsön be, pl. **Shell Helix HX5 15 W-40**, **Castrol GTX 15 W40** (vagy ezekkel azonos olajat). Az alkalmazott motorolaj viszkozitása SAE 15W40 legyen. A SAE 15W40 viszkozitású olaj mérsékelt égövi területen való használat esetén biztosítja a megfelelő viszkozitási és hőállósági tulajdonságokat. SAE 15W40 viszkozitású olajat a benzinkutaknál tud vásárolni.
Az áramfejlesztőbe csak minőségi motorolajat töltsön be. Más típusú olajat (pl. étkezési olajat) a kenési tulajdonságok eltérése miatt betölteni tilos!

A KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYOKNAK (°C) MEGFELELŐ SAE VISZKOZITÁS OSZTÁLYOK.

➡ A grafikon (13. ábra) a környezeti hőmérséklettartományoknak megfelelően tartalmazza azokat a motorolaj viszkozitási osztályokat, amelyeket a SAE 15 W40 olaj helyett az áramfejlesztőben használni lehet.

➡ Az áramfejlesztő motorjának az üzemeltetése kis (illetve nagy) mennyiségű olajtöltettel a motor meghibásodását okozhatja.

➡ **Az áramfejlesztőbe nem szabad kétütemű motorokban használatos olajat tölteni!**

➡ Az utántöltéshez (pl. olajszint csökkenés esetén) csak az eredeti olajtöltetnek megfelelő márkájú és típusú olajat használjon. Ne keverje össze a különböző SAE osztályú olajokat.

5. Ellenőrizze le a légszűrő állapotát.

➡ A levegőszűrő állapotát és tisztaságát minden indítás előtt ellenőrizze le (az egyéb ellenőrzések és karbantartások leírásait a Tisztítás és karbantartás fejezet tartalmazza). Vegye le a levegőszűrő fedelét és ellenőrizze le a levegőszűrő állapotát, tisztaságát, sérülésmentességét, meglétét stb. (14. ábra). **A levegőszűrőt 50 üzemóránként (poros környezetben való üzemeltetés esetén 10 üzemóránként, vagy még gyakrabban) tisztítsa meg (lásd a Tisztítás és karbantartás fejezetben leírtakat is).** Amennyiben a szűrő erősen szennyezett vagy elhasználódott, akkor azt helyettesítse új és eredeti szűrővel (a rendelési számot az 1. táblázatban találja meg). Az eltömődött és szennyezett, sérült vagy hiányzó levegőszűrő a karburátor meghibásodását okozza.

6. A szűrőszitán keresztül töltsön tiszta és friss ólmozatlan benzint az üzemanyag tartályba. A motor üzemanyag tartályába csak minőségi és friss, ólmozatlan (95 vagy 98 oktános) benzint töltsön be.

➡ Az üzemanyagot mindig (a töltőnyílásba behelyezett) szitán keresztül öntse be a tartályba.
A szita kiszűri a benzinben esetleg található szennyeződéseket, amelyek eltömhetnék az üzemanyag rendszert vagy a karburátort.

➡ A motor üzemanyag tartályába csak minőségi és friss, ólmozatlan (95 vagy 98 oktános) benzint töltsön be.

- A rossz minőségű üzemanyag negatívan befolyásolja az áramfejlesztő működését (pl. nehezen indul, szaggatottan üzemel, kisebb teljesítményt ad le, gyorsabban elszenesedik a gyertya elektródája stb.).
- A benzin természetes tulajdonsága a párolgás és a levegő nedvességének a felvétele. Ne használjon egy hónapnál régebben vásárolt benzint, mert a régi benzin rossz működést okozhat.

➡ **Ne használjon olajjal kevert benzint az áramfejlesztőben!**

- **A benzinbe tölthet speciális kondicionáló készítményt is (megköti a benzinben található vizet). Ez javítja a benzint tulajdonságait, növeli a motor élettartamát és csökkenti a karbon lerakódásokat a kipufogó rendszerben, megszünteti az indítási problémákat (különösen akkor, ha a tartályban régebbi benzin található). Benzin kondicionáló készítményt benzinkutaknál vásárolhat. Tapasztalataink szerint az egyik legjobb ilyen kondicionáló készítmény a belga Wynn's márka DRY FUEL nevű terméke. Ebből a készítményből elegendő 1/2 kupakot beleönteni a teli tartályba, majd a készülék megmozgatásával összekeverni a benzinnel, vagy a betöltendő benzinbe keverje bele a készítményt. Ha a kondicionáló készítményt régebbi benzinbe önti bele, akkor hagyja körülbelül 15-30 percig hatni a készítményt, amely ezt követően hatékonyabbá teszi az indítást (régebbi üzemanyag esetén azonban több készítményt öntsön a benzinbe).**

➡ Rendszeresen ellenőrizze le a tartályban lévő üzemanyag mennyiségét a kijelzőn (7. ábra, 3-as tétel).

➡ A tartályt ne töltse túl, a benzin szintje nem érheti el a betöltő nyílás szélét. Ellenkező esetben a benzin a gépből kiszivároghat és tüzet okozhat (pl. mozgatás vagy szállítás esetén).

➡ Az üzemanyag betöltése során legyen óvatos, kerülje el a benzin érintkezését a testével és a benzingőzök belégzését. Használjon megfelelő védőkesztyűt.
A benzin rendkívül gyúlékony és egészségre káros folyadék. A benzint betölteni vagy leereszteni csak jól szellőző helyen, nyílt lángtól és forró tárgyaktól kellő távolságban szabad. Az üzemanyag betöltése közben ne dohányozzon!

➡ Az üzemelő készülékbe üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt az áramfejlesztőt állítsa le. Várja meg az áramfejlesztő lehűlését is.

7. Az áramfejlesztő bekapcsolása előtt a 230 V~50 Hz-es, illetve a 400 V-os kismegszakítót kapcsolja le, a kismegszakító karjának lefelé kell néznie (a kismegszakítón a „O" vagy „OFF" felirat látható).

- A 16A. ábrán az egyfázisú 230 V-os aljzatok kikapcsolt kismegszakítója látható, ez érvényes a **HERON® 8896418** és a **HERON® 8896420** háromfázisú áramfejlesztőkre is, amelyeken a 230 V-os aljzatoknak a 400 V-os aljzattól független kismegszakítójuk van.
- A 16B. ábrán a háromfázisú **HERON® 8896412** és **HERON® 8896414**. áramfejlesztők lekapcsolt háromfázisú kismegszakítója látható.

8. Az üzemanyag szelepet fordítsa ON állásba („1" jel az áramfejlesztő kereten található piktogramon), hogy az üzemanyag a karburátorba tudjon folyni (lásd a 17. ábrát).

➡ Az indítás előtt várjon egy kis ideig, hogy a benzin be tudjon folyni a karburátorba.

9. A nagyobb teljesítményű áramfejlesztőknél a szivatókart húzza ki (18A. ábra), a kisebb HERON® 8896411 vagy HERON® 8896416 áramfejlesztőknél a szivatókart állítsa START állásba (18B. ábra).

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **A szivatókar állása - az indítás előtt és az indítás után - jelentős mértékben befolyásolja az áramfejlesztő megfelelő indítását és folyamatos működését, ezért a szivatókart megfelelő helyzetbe kell állítani az indításhoz és az áramfejlesztő folyamatos üzemeltetéséhez.**

10. A működtető kapcsolót kapcsolja ON állásba.

- A 19A. ábrán a csak kézi indítású áramfejlesztők működtető kapcsolója látható.
- A 19B. ábrán az elektromos indítású áramfejlesztők háromállású működtető kapcsolója látható, amelyet az indításhoz a START állásba kell kapcsolni, és addig ebben a helyzetben tartani, amíg az áramfejlesztő motorja el nem indul.

11. A HERON® 8896412 és a HERON® 8896414 háromfázisú áramfejlesztőknél a kapcsolót (6. ábra, 3-as tétel) kapcsolja 230 V vagy 400 V állásba, attól függően, hogy melyik aljzatot fogja használni.

AZ AKKUMULÁTOR BEKÖTÉSE AZ ELEKTROMOS INDÍTÁSHOZ

(csak az elektromos indítású áramfejlesztőkre vonatkozik)

- Az új áramfejlesztőn az akkumulátor nincs bekötve (az önlemerülés csökkentése, valamint a szállítási biztonság növelése érdekében).

➡ A bekötés előtt a pólusokról vegye le a műanyag sapkát.

Megjegyzés

- A kábelek bekötése előtt voltmérővel mérje meg az akkumulátor kapocsfeszültségét (nem merült-e le). Az alábbi 2. táblázat az akkumulátor töltöttségi állapotaihoz tartozó feszültségeket mutatja.

Akkumulátor töltöttségi állapota	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

2. táblázat

- Az akkumulátort tartsa folyamatosan töltött állapotban. A hosszabb ideig lemerült, vagy alacsony töltöttségű akkumulátor élettartama rövidebb lesz, nehezebben indítja el az áramfejlesztőt, és csökken az akkumulátor regenerálhatóságai is (ez olyan intelligens akkumulátortöltővel hajtható végre, amely rendelkezik akkumulátor regeneráló funkcióval).

Megjegyzés

- A működő áramfejlesztő a beépített akkumulátort folyamatosan tölti (ahogy az autókban is töltődik az akkumulátor a motor üzemeltetése közben). Ha az áramfejlesztőt hosszabb ideig nem használja, akkor a beépített akkumulátor önlemerülése miatt az akkumulátor veszít a töltöttségéből.
- Amennyiben az akkumulátort külső akkumulátortöltővel kívánja feltölteni, akkor javasoljuk intelligens mikroprocesszoros akkumulátortöltő használatát (1-2 A-es töltőárammal). Az ilyen akkumulátortöltő méri, ellenőrzi és vezérli a töltőáramot és az akkumulátor töltöttségét, az akkumulátor nem lesz túltöltve (ez fontos a hosszú élettartam és biztonságos üzemeltetés érdekében). A beépített akkumulátor bizonyos mértékű túltöltése esetén az akkumulátor felrobbanhat, mert a töltés közben keletkező gázok nem tudnak eltávozni a hermetikusan lezárt akkumulátorból.
- A fentiek miatt az akkumulátor kapocsfeszültsége nem lépheti túl a 14,4 V-ot (ezt csak az intelligens mikroprocesszoros akkumulátortöltők biztosítják megbízható módon).

Megjegyzés

- Ha a beépített akkumulátort 2 A-nál nagyobb árammal tölti fel, akkor az akkumulátor túl gyorsan feltöltődik (negatív hatással van az akkumulátor élettartamára). Ennek az akkumulátornak a kisebb az „Ah" kapacitása, mint az autó akkumulátoroknak, ezért nem viseli el a nagyobb töltőáramot.
- Az ólomakkumulátorokról sok hasznos információt talál „Az ólomakkumulátorok világa - kézikönyv"-ben. A kézikönyvet a **HERON®** honlapjáról töltheti le, a megvásárolt áramfejlesztő gyártási számának a megadása után (illetve a vevőszolgálatunktól és kérheti a kézikönyv megküldését).

➡ Az akkumulátor plusz pólusához („+" jel) csatlakoztassa a piros sapkával ellátott piros vezetéket, a negatív pólusához („–" jel) a fekete sapkával ellátott fekete vezetéket.

➡ Mindkét pólusra húzza rá a műanyag védősapkát (a színek szerint).

IV. Az áramfejlesztő indítása

⚠ FIGYELEM!

- A bekapcsolás előtt ellenőrizze le az áramfejlesztőt, azon nem lehet sérülés (lógó vezeték, tömítetlenség, szivárgás, hiányzó védelmi eszközök és alkatrészek stb.). Az elektromos készülékek csatlakoztatása előtt ellenőrizze le a fogyasztó állapotát és használhatóságát. Ezzel megelőzheti a sérüléseket és áramütéseket, vagy a készülékek és az áramfejlesztő meghibásodásait.

MANUÁLIS INDÍTÁS

➡ **Fogja meg az indítókötél fogantyúját, a kötelet kissé húzza ki, majd hirtelen rántsa meg (20. ábra).**

➡ Amennyiben az áramfejlesztő motorja nem indul be, akkor az indítókötél fogantyúját lassan engedje vissza alaphelyzetbe, majd próbálja meg ismét beindítani a motor.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **A kihúzott indítókötél fogantyúját lassan engedje vissza alaphelyzetbe (ne engedje el). Az indítókötél elengedése a kötél hirtelen berántása miatt sérülést okozhat az indító egységben!**

Megjegyzés

- Az elektromos indítású áramfejlesztőket is el lehet indítani a berántó kötél segítségével (pl. ha a beépített akkumulátor lemerült).

ELEKTROMOS INDÍTÁS

(csak az akkumulátorral szerelt elektromos indítású áramfejlesztőkre vonatkozik).

➡ **A működtető kapcsolót billentse START állásba (a kapcsoló II. jelű helyzete) és rövid ideig tartsa ebben a helyzetben (a motor indításához). Majd a kapcsolót engedje el. Amennyiben az ELECTRIC START kapcsoló első megnyomásával nem sikerül elindítani a motort, akkor a kapcsolót ne tartsa benyomva ELECTRIC START állásban néhány másodpercnél hosszabb ideig (az indítómotor megsérülhet). Engedje fel a kapcsolót, majd próbálkozzon újra az indítással.**

➡ **A nagyobb teljesítményű áramfejlesztőknél a szivatókart lassan nyomja be, a HERON® 8896411 és a HERON® 8896416 áramfejlesztőknél a szivatókart lassan kapcsolja RUN állásba.**

- Amennyiben a szivató alaphelyzetbe való visszaállítása közben azt észleli, hogy a motor lefulladni készül, akkor a szivatót gyorsan húzza ki, várjon egy kicsit, majd lassan tolja vissza a szivatót az alaphelyzetbe (az áramfejlesztő folyamatos üzemeltetéséhez).
- A meleg motorú áramfejlesztő újbóli indítása során nem feltétlenül kell a szivatókart indítás állásba állítani. Gyakorlati tapasztalatokkal állapítsa meg, hogy a meleg motorú áramfejlesztőt el lehet-e indítani a szivatókar folyamatos üzemetetés állásában is.

➡ **Az elektromos fogyasztókat (kikapcsolt kismegszakító mellett) csatlakoztassa az áramfejlesztő aljzataihoz.**

- Az elektromos fogyasztó készülékek csatlakoztatásáról és az áramfejlesztők terhelhetőségéről részletesebb információkat az V. Elektromos fogyasztó készülékek csatlakoztatása és az áramfejlesztők terhelhetősége fejezetben talál.

➡ **Amennyiben a csatlakoztatott elektromos készülékek (összesített) teljesítményfelvétele megközelíti az üzemi teljesítményt, akkor a készülékeket ne egyszerre, hanem csak egymás után csatlakoztassa az áramfejlesztőhöz.**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ha az áramfejlesztő használata közben szokatlan jelenséget észlel: zaj, erős rezgés stb. akkor az áramfejlesztőt azonnal kapcsolja le, és próbálja megállapítani 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. Elektromos fogyasztó készülékek csatlakoztatása és az áramfejlesztők terhelhetősége

- Az áramfejlesztők 230 V~50 Hz és 400 V-os aljzataihoz a normál elektromos hálózathoz csatlakoztatható készülékeket és fogyasztókat lehet bekötni.

- **Az áramfejlesztőt hosszabb ideig csak az ÜZEMI teljesítményével lehet megterhelni, tehát a csatlakoztatott elektromos fogyasztók együttes és hosszan tartó teljesítményfelvétele nem haladhatja meg a műszaki adatoknál feltüntetett, az adott típusra vonatkozó ÜZEMI teljesítmény értékét.**
- **A HERON® 8896414 vagy a HERON® 8896412 háromfázisú áramfejlesztő esetében a csatlakoztatott elektromos fogyasztó maximális teljesítményfelvételét az egy fázisra eső terhelés korlátozza, mivel egy közös kismegszakító védi a 230 V-os aljzatokat. A háromfázisú áramfejlesztő esetében mindegyik 230 V-os aljzathoz 1,9 kW teljesítményfelvételű elektromos fogyasztót lehet csatlakoztatni. Két aljzathoz pedig 2 x 1,9 kW teljesítményfelvételt (a max. teljesítmény 2x 2,2 kW). Ez elegendő a legtöbb készülék tápellátásához (lásd a 3. és a 4. táblázatot).**

- **Az áramfejlesztők 230 V-os aljzatai a hagyományos (230 V-os) fali aljzatoknak megfelelően terhelhetők meg (tehát 16 A áramfelvétellel). Egy aljzathoz ezek szerint nem lehet 3,5 kW-nál nagyobb teljesítményfelvételű készüléket csatlakoztatni. Az 5,0 kW üzemi teljesítményű áramfejlesztők esetében egy 230 V-os aljzathoz nem lehet 3,5 kW-nál nagyobb teljesítményfelvételű készüléket csatlakoztatni (ez azonben a legtöbb készülék üzemeltetéséhez elegendő, lásd a 3. és 4. táblázatot). Ezért nem lehet például hosszabbító vezeték segítségével egy aljzathoz több, a 3,5 kW összesített teljesítményfelvételt meghaladó készüléket csatlakoztatni.**

Amennyiben egyidejűleg több, a 3,5 kW-ot meghaladó teljesítményfelvételű elektromos kéziszerszámot vagy elektromos fogyasztót kell tápfeszültséggel ellátni, akkor a 6,3 kW üzemi teljesítményű HERON® 8896419 vagy a HERON® 8896421 áramfejlesztőt kell használni, amelybe 32 A áramfelvételt lehetővé tevő 230 V~50 Hz aljzat is be van építve (a védelme 31,3 A). Erről az aljzatról olyan készüléket is el lehet látni tápfeszültséggel, amelynek a teljesítményfelvétele eléri a 6,3 kW-ot. Ezt az áramfejlesztőt előnyösen lehet használni olyan készülékek tápellátásához is, amelyeket (önálló és nagyobb áramfelvételt lehetővé tevő áramkör hiányában) nem lehet a hagyományos (16 A-es) aljzatokhoz csatlakoztatni. Ilyen elektromos készülék lehet például az ívhegesztő, amelyen 140 A-nél nagyobb hegesztőáramot is be lehet állítani. A 140 A-nél nagyobb hegesztőáram beállítása esetén a hagyományos fali aljzat védelme (16 A) lekapcsol.

- A 32 A-es aljzathoz való csatlakoztatáshoz, a fenti példaként említett hegesztőkészüléken a 16 A-es csatlakozódugót és vezetéket 32 A-es (kék) csatlakozódugóval és vezetékkel kell lecserélni (ezt a munkát kizárólag csak villanyszerelő szakember végezheti el).
- **A HERON® 8896411 egyfázisú áramfejlesztő üzemi teljesítménye 2,0 kW, a HERON® 8896416 egyfázisú áramfejlesztő üzemi teljesítménye 2,5 kW, Ezeknek az áramfejlesztőknek a 230 V-os aljzatát nem lehet 16 A-rel (3,5 kW) megterhelni.**

➡ **Az áramfejlesztőt ne terhelje a névleges terhelhetőségénél nagyobb áramfelvétellel, ez az áramfejlesztő meghibásodásához vezethet!**

➡ A feltüntetett maximális elektromos teljesítményt az áramfejlesztő csak rövid ideig tartó terhelés (pl. a csatlakoztatott készülék bekapcsolása) esetén biztosítja.

➡ **Amennyiben a csatlakoztatott elektromos készülékek (összesített) teljesítményfelvétele megközelíti az üzemi teljesítményt, akkor a készülékeket ne egyszerre, hanem csak egymás után csatlakoztassa az áramfejlesztőhöz.**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **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. A 3. és az 4. táblázatban tájékoztató jelleggel feltüntettük néhány elektromos kéziszerszám indítási és normál üzemeltetési teljesítményfelvételét, valamint az üzemeltetésükhöz szükséges minimális áramfejlesztői teljesítményt.**
- **A 4. táblázatban feltüntettünk néhány légtartályos kompresszort, valamint nagynyomású és nagyobb teljesítményű mosót, mivel ezek üzemeltetéséhez általában 1 – 2 kW teljesítménnyel nagyobb teljesítményű áramfejlesztőket kell használni, mint amekkora teljesítményfelvétel az adott elektromos készülék termékcímkéjén szerepel. Ez a megállapítás más, régebbi gyártású villanymotoros készülékekre is érvényes (lásd az adott készülék termékcímkéjét). Az elektromos készülék biztonságos és megbízható működtetéséhez nagyobb áramfejlesztői teljesítmény szükséges.**
- **Amennyiben az áramfejlesztőhöz hőfejlesztő elektromos fogyasztókészüléket csatlakoztat, és a teljesítményfelvétel megközelíti 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 az áramfejlesztő üzemi teljesítményét), az áramfejlesztő üzemi teljesítménye csökkenni fog. Hőmérséklet szabályozó nélküli forrólevegős pisztoly esetében a teljesítményfelvétel stabil, a fenti jelenség ennél nem fog előfordulni.**
- **Az áramfejlesztő kiválasztása során számolni kell a működtetni kívánt elektromos kéziszerszám (30 %-kal növelt) teljesítményfelvételével, az adott készülék típusával és kivitelével (pl. légtartályos kompresszor stb.), valamint az áramfejlesztőhöz még csatolni kívánt egyéb elektromos eszközök teljesítményfelvételével is. A teljesítményfelvételeket össze kell adni.**

Az áramfejlesztőhöz való csatlakoztatás előtt, az áramfejlesztőről üzemeltetni kívánt elektromos fogyasztókon hajtson végre ellenőrző mérést wattmérővel. Mérje meg a teljesítményfelvételt indításkor és üzem közben (hagyományos elektromos hálózathoz csatlakoztatva).

- **A 3. táblázat áttekintést nyújt a 115 - 230 mm átmérőjű tárcsákkal szerelt sarokcsiszolók teljesítményfelvételéről, meghatározott szerszámok használatával, meghatározott felhasználásokhoz, valamint tartalmazza az áramfejlesztőktől elvárt minimális elektromos teljesítményt is.**

Megjegyzés

- **A 3. és 4. táblázatban hivatkozunk a HERON® 8896216 és a HERON® 8896217 áramfejlesztőkre is (annak ellenére, hogy ezeket már nem forgalmazzuk). Csak azért vannak feltüntetve, mert ezeken is végrehajtottuk a feltüntetett teszteket. Ezek a régebbi áramfejlesztők az alábbiakban feltüntetett okok miatt nem összehasonlíthatók az újabb HERON® 8896218 és HERON® 8896219 áramfejlesztőkkel. Az új HERON® 8896218 (900 W / max. 1100 W) áramfejlesztőbe jobb minőségű elektronika van beépítve, mint a HERON® 8896216 áramfejlesztőbe, valamint jobban megbirkózik a teljes üzemi teljesítményhez tartozó terheléssel, mint a HERON® 8896216 áramfejlesztő. Az új HERON® 8896219 (1850 W / max. 2000 W) áramfejlesztő üzemi elektromos teljesítménye nagyobb, mint a régi HERON® 8896217 (1 600 W / max. 2000 W) áramfejlesztőé. A HERON® 8896216 és a HERON® 8896217 digitális áramfejlesztők adatai elsősorban az adott terheléshez kapcsolódó minimális elektromos teljesítmény meghatározását segítik.**

SAROKCSISZOLÓ	EXTOL® PREMIUM 8892021	EXTOL® CRAFT 403126	EXTOL® INDUSTRIAL 8792014	EXTOL® PREMIUM 8892018	EXTOL® PREMIUM 8892020
Feltüntetett teljesítményfelvétel	**750 W**	**900 W**	**1400 W**	**1200 W**	**2350 W**
Tárcsa átmérő	**∅ 115 mm**	**∅ 125 m**	**∅ 125 mm**	**∅ 150 mm**	**∅ 230 mm**
SOFT START funkció: IGEN × NEM	**NEM**	**NEM**	**IGEN**	**NEM**	**IGEN**
Tápellátás hálózatról	**Indítási teljesítményfelvétel betétszerszámmal, terhelés nélkül**				
Csiszoló tárcsa	839 W	635 W	726 W	1006 W	1470 W
Gyémánt vágótárcsa	818 W	565 W	667 W	820-1142 W	1436 W
Csésze copf-drótkefe	716 W	602 W	688 W	945 W	1236 W
Tápellátás hálózatról	**Üzemi teljesítményfelvétel betétszerszámmal, terhelés nélkül**				
Csiszoló tárcsa	445 W	484 W	550 W	590 W	1021 W
Gyémánt vágótárcsa	425 W	467 W	518 W	590 W	908 W
Csésze copf-drótkefe	434 W	560 W	548 W	586 W	1110 W
Tápellátás hálózatról	**Üzemi teljesítményfelvétel betétszerszámmal**				
Csiszolótárcsa acél csiszolása	670 W	902 W	947 W	913 W	1902 W
Gyémánt vágótárcsa - kő vágása	590 W	721 W	670 W	720 W	1300 W
Csésze copf-drótkefe - aszfalt csiszolása	957 W	1200 W	1258 W	854-1000 W	1530 W
Tápellátás Heron®8896216 digitális áramfejlesztőről (0,9 kW; max. 1,0 kW)	**Kéziszerszám csatlakoztathatósága**				
Csiszolótárcsa acél csiszolása	IGEN	NEM	NEM	NEM	NEM
Gyémánt vágótárcsa - kő vágása	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Csésze copf-dróttárcsa - aszfalt csiszolása	IGEN [1), 2)] / NEM [3)]	IGEN [1), 2)] / NEM [3)]	NEM	NEM	NEM
Tápellátás Heron®8896217 digitális áramfejlesztőről (1,6 kW; max. 2,0 kW)	**Kéziszerszám csatlakoztathatósága**				
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
Tápellátás Heron®8896411 digitális áramfejlesztőről (2,0 kW; max. 2,3 kW)	**Kéziszerszám csatlakoztathatósága**				
A fenti betétszerszámok használatával	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN

3. 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, ford. 7000 f/p, 860 g Gyémánt tárcsa: Ø 230 mm, 546 g	Csiszolótárcsa: Ø 230 mm, vastagság 6 mm, 566 g

3. táblázat (folytatás)

- Az intenzív teljesítményfelvétel illusztrálásához csésze drótkefével történő aszfalt csiszolást választottunk, mivel a nagyobb súrlódás miatt nagyobb a teljesítményfelvétel is.
- A 3. táblázat adatainak a meghatározásához, valamint a nagyobb sarokcsiszolókkal való összehasonlítás céljából, az Extol® Premium 8892021 és az Extol® Craft 403126 sarokcsiszolókba 85 mm átmérőjű csésze copf-drótkefét fogtunk be, amely azonban ezekhez a sarokcsiszolókhoz túl nehéz, és amelyet ezekben a sarokcsiszolókban nem szabad használni (tönkreteszi a sarokcsiszolót). Ezekbe a sarokcsiszolókban legfeljebb 65 mm átmérőjű csésze drótkeféket lehet befogni és használni.
- A 4. táblázat konkrét elektromos kéziszerszámok teljesítményfelvételeit tartalmazza.

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)	**Áramfejlesztő Heron® 8896413** (5,0 kW; max. 5,5 kW)
• 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)	• 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 (**1100 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 (**1800 W**, max. 140 bar)	**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217** (1,6 kW; max. 2,0 kW)
• Indítási / üzemi teljesítményfelvétel: 1630 W/1500 W	
Nagynyomású vizes tisztító Extol® Industrial 8795200 (**3000 W**, max. 180 bar)	**Áramfejlesztő Heron® 8896413** (5,0 kW; max. 5,5 kW)
• Indítási / üzemi teljesítményfelvétel: 2650 W/2550 W	• A Heron®8896140 (3,0 kW; max. 3,5 kW) áramfejlesztő nem használható

4. táblázat

GÉRFŰRÉSZ ÉS KÖRFŰRÉSZ	Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény
Körfűrész Extol® Premium 8893003 (**1 200 W**, ∅ 185 mm)	**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217** (1,6 kW; max. 2,0 kW)
• Indítási teljesítményfelvétel fűrésztárcsával: 1524 W • Üzemi teljesítményfelvétel fűrésztárcsával, terhelés nélkül: 630 W • Üzemi teljesítményfelvétel fa fűrészelésekor: 809 W	
Gérfűrész Extol® Premium 405425 (**1 800 W**, ∅ 250 mm)	**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896217** (1,6 kW; max. 2,0 kW)
• Indítási teljesítményfelvétel fűrésztárcsával: 1396 W • Üzemi teljesítményfelvétel fűrésztárcsával, terhelés nélkül: 1132 W • Üzemi teljesítményfelvétel fa fűrészelésekor: 1420 W	

POLÍROZÓ	Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény
Sarok polírozó Extol® Industrial 8792500 (**1 400 W**, ∅ 180 mm)	**Digitális áramfejlesztő Heron® 8896216** (0,9 kW; max. 1,0 kW)
• Indítási teljesítményfelvétel 542 W • Üzemi teljesítményfelvétel intenzív terheléssel: 842 W	

HŐFEJLESZTŐ KÉZISZERSZÁMOK	Minimálisan szükséges áramfejlesztői teljesítmény
Műanyagcső hegesztő Extol® Craft 419311 (1 800 W)	**Áramfejlesztő Heron® 8896411** (2,0 kW; max. 2,3 kW)
Forrólevegős pisztoly (2000 W)	**Áramfejlesztő Heron® 8896411** (2,0 kW; max. 2,3 kW)

4. táblázat (folytatás)

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 3. és 4. 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 összehasonlításhoz 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.

- **A 3. és a 4. táblázatból kitűnik, hogy a 2,5 kW üzemi teljesítményű (max. 2,8 kW elektromos teljesítményű) HERON® 8896416 áramfejlesztő elegendő a legtöbb hagyományos kéziszerszám (pl. sarokcsiszoló, körfűrész, kisebb teljesítményű kompresszor stb.) tápellátásához, amennyiben az áramfejlesztőhöz csak egy elektromos kéziszerszámot csatlakoztat (a teljesítményfelvételeket és felhasználásokat lásd az adott szerszám használati útmutatójában).**

⚠ FIGYELEM!

- **Az áramfejlesztőt a háztartási elektromos hálózatra amatőr módon bekötni szigorúan tilos! Különleges esetekben az áramfejlesztőt csatlakoztatni lehet a háztartási elektromos hálózathoz, de ezt a csatlakoztatási munkát kizárólag csak villanyszerelő szakember végezheti el! Az áramfejlesztő szakszerűtlen bekötése miatt keletkezett károkért a berendezés gyártója semmilyen felelősséget sem vállal. Az áramfejlesztőt csak túlfeszültség védelmen keresztül szabad a háztartási elektromos hálózathoz csatlakoztatni!**

ÉRZÉKENY KÉSZÜLÉK CSATLAKOZTATÁSA ÉS NEM SZIMMETRIKUS TERHELÉS

➡ Az áramfejlesztő AVR rendszerrel (kimenő feszültség elektronikus szabályozása) is fel van szerelve, ez biztosítja a konstans kimeneti feszültséget terhelés során (nem jelennek meg csúcsok a szinusz--görbén).

- **Amennyiben az áramfejlesztőhöz érzékenyebb készülékeket (pl. tévét, számítógépet stb.) kíván csatlakoztatni, akkor ezt TÚLFESZÜLTSÉG VÉDELMEN keresztül tegye.**
- **Ha az áramfejlesztőhöz érzékeny készüléket csatlakoztatott, akkor az áramfejlesztőhöz ne csatlakoztasson villanymotoros fogyasztót, mert a villanymotor bekapcsolása feszültségingadozást idéz elő, amely az érzékeny készüléket tönkreteheti.**
- **Az érzékeny készülékeket lehetőleg csak digitális áramfejlesztőkhöz csatlakoztassa.**
- **Amennyiben a HERON® 8896412/ HERON® 8896414 vagy a HERON® 8896418/HERON® 8896420 háromfázisú áramfejlesztő 400 V-os (3 fázisú) aljzatát használja, akkor ne csatlakoztasson elektromos fogyasztó készüléket a 230 V-os aljzathoz, mert ez az egyes fázisok nem szimmetrikus terhelését okozhatnák, ami az áramfejlesztő generátorának a meghibásodásához vezethet.**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **Amennyiben a HERON® 8896412/ HERON® 8896414 háromfázisú áramfejlesztőnél az egyik fázis áramterhelése túllépi a kismegszakító (230 V-os aljzatra érvényes) kikapcsolási áramának az értékét, akkor a kismegszakító lekapcsol.**

- Amennyiben a kismegszakítón átfolyó áram meghaladja a kismegszakító kikapcsolási áramát (lásd az 1. táblázatban az „Itrips" értéket), akkor a kismegszakító lekapcsol, megszűnik az elektromos fogyasztó árammal való ellátása (az áramfejlesztő motorja is lekapcsolhat). A problémát okozó elektromos fogyasztót válassza le az áramfejlesztőről, és csak kisebb áramfelvételű készüléket csatlakoztasson az áramfejlesztőhöz (majd kapcsolja be a kismegszakítót).
- Amennyiben az áramfejlesztő az üzemeltetés során nem működik megfelelően (pl. hirtelen leesik a fordulatszáma, furcsa hangokat hallani stb.), akkor az áramfejlesztőt állítsa le és keresse meg az okot. Amennyiben a szokatlan jelenség oka az áramfejlesztőben van, akkor az áramfejlesztőt ne használja, forduljon segítségért a **HERON®** márkaszervizhez.

VI. Az áramfejlesztő kikapcsolása – üzemen kívül helyezése

1. **Az áramfejlesztő kismegszakítóját kapcsolja OFF állásba.**
2. **A működtető kapcsolót kapcsolja OFF állásba.**
3. **Az áramfejlesztőhöz csatlakoztatott vezetékeket húzza ki az aljzatból.**
4. **Az üzemanyag elzáró csapot zárja el.**

➡ **Amennyiben az áramfejlesztőt gyorsan kell lekapcsolni, akkor előbb a működtető kapcsolót kapcsolja OFF állásba, majd a kismegszakítót is kapcsolja át OFF állásba. A kimaradt lépést ezt követően hajtsa végre.**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A karburátor előtti üzemanyag szelepet mindig zárja el, ellenkező esetben az áramfejlesztő mozgatása vagy szállítása közben a benzin a motor hengerbe folyhat, amelyből csak a szervizben lehet a benzint kitisztítani (ilyen munkákra nem vonatkozik a garancia).

VII. Az áramfejlesztő használatához kapcsolódó kiegészítő információk

OXIGÉNES ANYAGOK TARTALMA AZ ÜZEMANYAGBAN

➡ Az ólmozatlan benzin oxigénes vegyület tartalma feleljen meg az EN 228+A1 szabvány követelményeinek. Az áramfejlesztőben 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). Az áramfejlesztőbe csak minőségi és tiszta ólmozatlan gépkocsi benzint töltsön be. Ha kételkedik az üzemanyag megfelelő összetételében, akkor kérjen információt a benzinkút kezelőjétől. A nem megfelelő üzemanyag használata miatt meghibásodott áramfejlesztőre nem vonatkozik a garancia.

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. **Az olajszint mérő**

nem helyettesíti az olajszint ellenőrzését minden indítás előtt.

➡ **Az olajszint mérőt kivenni vagy kiiktatni tilos.**

ÁRAMKÖRÖK (ALJZATOK) KISMEGSZAKÍTÓJA

➡ Amennyiben használat közben megszűnik a fogyasztók áramellátása (a motor pedig tovább működik), akkor valószínűleg túlterhelés miatt lekapcsolt a kismegszakító (lásd a műszaki adatokat).

a) Ilyen esetben először állítsa le az áramfejlesztő motorját, és arról válasszon le minden elektromos fogyasztót.

b) Állapítsa és szüntesse meg a túlterhelés (vagy zárlat) okát. Ellenőrizze le a csatlakoztatott fogyasztók teljesítményfelvételét (nem haladja-e a meg az áramfejlesztő műszaki lehetőségeit). Amennyiben a jelenség a készülék hibájára utal, akkor a készüléket **HERON®** márkaszervizben javíttassa meg.

c) A kismegszakítót kapcsolja OFF állásba.

d) Csatlakoztassa az áramfejlesztőhöz az elektromos fogyasztókat.

e) Indítsa el az áramfejlesztő motorját.

f) A kismegszakítót kapcsolja ON állásba.

A KIMENŐ FESZÜLTSÉG ÉS FREKVENCIA, VALAMINT ÜZEMÓRA DIGITÁLIS MÉRÉSE

- Az áramfejlesztőkbe digitális üzemóra számláló is be van építve, amely méri az aktuális indítás után eltelt időt (az áramfejlesztő leállításával ez az üzemóra számláló lenullázódik), az összes üzemórát („H" jel), a kimeneti feszültséget („V" jel) és a frekvenciát („Hz" jel), lásd a 6. ábrán a 9-es tételt.

  Az egyes megjelenítések között a kijelzőn található gomb megnyomásával lehet lapozni.

AZ ÁRAMFEJLESZTŐ FÖLDELÉSE

- Érintésvédelmi szempontból (a feszültségmentes részeken) az áramfejlesztő megfelel az HD 60364-4-4 előírás 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 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^2 vezető keresztmetszet esetén a vezeték hossza nem lehet 60 m-nél több. 2,5 mm^2 vezető keresztmetszet esetén a vezeték hossza nem lehet 100 m-nél több (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^2 vezető keresztmetszetű Cu vezeték névleges hossza, 10 A névleges áramátvitel esetén nem lehet 10 m-nél hosszabb. Az 1,5 mm^2 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^2, és az anyaga Cu).

➡ Használat közben a hosszabbító vezetéket ki kell teríteni (nem lehet dobra feltekerve), mert az összetekert vezeték hűtése nem biztosított.

EGYENFESZÜLTSÉG VÉTELE (DC 12 V/8,3 A)

➡ Az áramfejlesztő 12 V-os (DC) aljzatáról 12 V-os gépkocsi ólomakkumulátort lehet feltölteni. Az akkumulátor töltéséhez használja a 22. ábrán látható krokodilcsipeszes vezetéket.

1. **Az elektromos fogyasztókat kapcsolja le, állítsa le a motort, és az indítókulcsot húzza ki a gyújtáskapcsolóból. Ha az áramfejlesztő működik, akkor azt is állítsa le.**

2. **A töltő vezetéket dugja az áramfejlesztő 12 V DC aljzatába (lásd a 22. ábrát).**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 12 V DC áramfejlesztő kimenetet akkor kell az autó akkumulátorhoz kötni, amikor az áramfejlesztő nem működik.

3. **A töltő vezetékek 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.
   - Amennyiben a test a pozitív (+) pólus, akkor előbb a fekete töltővezetéket csatlakoztassa az akkumulátor (-) pólusához, majd a piros töltővezetéket (+ pólus) a jármű testre (fémtiszta helyhez), betartva a fenti előírásokat is.
   - Ügyeljen a töltővezeték megfelelő pólushoz csatlakoztatására. A vezeték piros csipeszét csatlakoztassa az akkumulátor plusz (+) a fekete csipeszét a mínusz (–) pólusához.
4. **Indítsa el az áramfejlesztő motorját.**
   - ➡ Az akkumulátor töltése során vegye figyelembe az akkumulátor használati előírásait.
   - ➡ A töltés ideje alatt a jármű motorját ne indítsa el.
   - ➡ Ellenkező esetben az áramfejlesztő és az akkumulátor is meghibásodhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az áramfejlesztő nincs felszerelve akkumulátor túltöltést felügyelő elektronikával, ezért az akkumulátor töltése során rendszeresen ellenőrizze le (feszültségmérővel) a töltőfeszültség értékét (az akkumulátor csatlakozóin). Az akkumulátor kapocsfeszültsége nem lehet 14,4 V-nál magasabb, mert a túltöltés az akkumulátor meghibásodását okozhatja. A 12 V DC kimenetről csak 12 V-os elektrolittal töltött ólomakkumulátorokat lehet feltölteni.

⚠ 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 biztosítsa a helyiség megfelelő szellőztetését.
- Az akkumulátorban elektrolit található (kénsav vizes oldata), amely kifröccsenés esetén marási sérüléseket okozhat! Az akkumulátorokon végzett bármilyen munka esetén viseljen gumikesztyűt és védőszemüveget.
- Az elektrolit véletlen lenyelése esetén azonnal igyon meg 2 dl tiszta ivóvizet és azonnal forduljon orvoshoz.
- ➡ Túlterhelés esetén a 12 V-os áramkör kismegszakítója lekapcsol.

5. **Az autó akkumulátor leválasztása előtt az áramfejlesztőt állítsa le.**
6. **Először a testpólus krokodilcsipeszét vegye le az akkumulátorról, majd a másik krokodilcsipeszt.**

STANDARD ÖSSZEHASONLÍTÁSI FELTÉTELEK (IDEÁLIS KLIMATIKUS FELTÉTELEK)

- **Az áramfejlesztők névleges teljesítményének a meghatározásához az alábbi összehasonlítási feltételeket kell biztosítani.**
- ➡ **Az áramfejlesztők összehasonlítási környezeti feltételei:**
  - Légköri nyomás: p_r = 100 kPa (~ 1 atm.)
  - Környezeti hőmérséklet: T_r = 25°C
  - Relatív páratartalom: $\varnothing_r$ = 30%
- ➡ Üzemi környezeti hőmérséklet: -15° és +40°C között
- ➡ Üzemeltetés nagyobb tengerszint feletti magasságokon
- **Nagyobb tengerszint feletti magasságokon való üzemeltetés során a levegő-üzemanyag keverék aránya megváltozik. Ez a teljesítmény csökkenésével, az üzemanyag fogyasztás növekedésével, a gyújtógyertya szenesedésével és nehezebb indítással jár. A nagyobb tengerszint feletti magasságokon való üzemeltetés negatív hatással van a károsanyag kibocsátásra is.**
- A motor teljesítményét be lehet szabályozni a karburátor fő fúvókájának a kicserélésével (kisebb furat) és a keverék-szabályzó csavar beállításával.
Amennyiben az áramfejlesztőt folyamatosan 1500 m tengerszint feletti magasság felett kívánja használni, akkor a karburátort szabályoztassa be **HERON®** márkaszervizben.
A karburátort ne próbálja meg 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. Karbantartás és ápolás

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 kihűlését.**
3. **A véletlen motorindítás megelőzése érdekében a motor leállító kapcsolót állítsa OFF állásba, a gyertyáról pedig húzza le a vezetéket (pipát, 9. ábra, 1-es tétel).**
4. **A javításához csak eredeti alkatrészeket szabad használni.**

Idegen eredetű és rossz minőségű alkatrészek használata az áramfejlesztő súlyos meghibásodását okozhatja, és a készülékre adott garancia is érvényét veszti.

➡ Az áramfejlesztő biztonságos és megbízható működtetéséhez, valamint a leadott teljesítmény folyamatos biztosításához, az áramfejlesztőn hajtsa 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 hajtsa 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.

KARBANTARTÁSI TERV

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 4. táblázatban feltüntetett szerviz feladatok végrehajtásának az elhanyagolása az áramfejlesztő meghibásodásához vezethet, ilyen hibákra a garancia nem érvényes.

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

5. táblázat

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

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

Megjegyzés

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

X(2) Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze le a légszűrő állapotát. Az eldugult szűrő meggátolja a levegő áramlását a karburátorba, ami a motor működésében okozhat problémákat. A szűrőt 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 (eredeti alkatrészt használjon).

X(3) Ezeket a munkákat csak a HERON® márkaszervize 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(4) FIGYELMEZTETÉS!

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

Az áramfejlesztő professzionális 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.

Magán jellegű felhasználás esetén (saját érdekében), ellenőriztesse le az áramfejlesztő elektromos részét, megfelelő végzettségű, és ilyen feladatok végrehajtására felkészült villanyszerelő szakemberrel.

X(5) Ellenőrizze le a tömítettséget és a csatlakozásokat a tömlőkön.

A HENGERFEJ BORDÁZATÁNAK ÉS A GENERÁTOR SZELLŐZŐNYÍLÁSAINAK A TISZTÁNTARTÁSA

➡ Rendszeresen ellenőrizze le a hengerfej bordázat (23A. ábra) és a generátor szellőzőnyílásainak (23B. ábra) a tisztaságát. Amennyiben azok eltömődtek vagy szennyeződést tartalmaznak, akkor a motor és a generátor túlmelegedhet, ami meghibásodást okoz.

OLAJCSERE

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

1. **Az olaj leeresztéséhez az áramfejlesztőt magasabb helyen állítsa fel, hogy az olaj ki tudjon folyni az előre odakészített edénybe (lásd a 24. ábrát).**
2. **Csavarozza ki az olajtartály betöltő nyílásából a záródugót (11. ábra, 3-as tétel), valamint csavarozza ki az olajleeresztő csavart (11. ábra, 4-es tétel), majd az olajat egy odakészített edénybe engedje ki. Az áramfejlesztőt finoman döntse meg, hogy az összes olaj kifolyjon.**
3. **Az olaj kieresztése után a leeresztő nyílás dugóját csavarozza vissza.**
4. **Az olajtartályba töltsön új olajat az útmutató vonatkozó utasításai szerint.**
5. **Az olajbetöltő záródugót csavarozza vissza.**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az esetleg kifolyt vagy kicseppent olajat törölje fel. Viseljen védőkesztyűt, hogy megelőzze az olaj kézbőrre kerülését. Ha az olaj a bőrére kerül, akkor azt szappannal és meleg vízzel alaposan mossa le. Az elhasználódott olajat a környezetvédelmi előírások betartásával semmisítse meg. Az elhasználódott olajat a háztartási hulladékok közzé kidobni, vagy csatornába (talajra) kiönteni tilos, az elhasználódott olajat vigye kijelölt gyűjtőhelyre. A fáradtolajat zárt edényben szállítsa a gyűjtőhelyre.

LÉGSZŰRŐ TISZTÍTÁSA ÉS CSERÉJE

➡ Az eltömődött légszűrő meggátolja a levegő karburátorba jutását. A karburátor meghibásodásának a megelőzése érdekében a légszűrőt az előírt időközönként tisztítsa ki (lásd a 5. táblázatot). Ha az áramfejlesztőt poros környezetben működteti, akkor a légszűrőt gyakrabban kell tisztítani.

⚠ FIGYELEM!

- A légszűrő tisztításához benzint vagy más gyúlékony anyagot használni tilos. A statikus elektromosság okozta szikra tüzet vagy robbanást idézhet elő.
- Az áramfejlesztőt légszűrő nélkül üzemeltetni tilos. Ha az áramfejlesztőt légszűrő nélkül üzemelteti, akkor a motor alkatrészei gyorsabban elkopnak, a karburátor pedig meghibásodik. Az ilyen jellegű kopásokra és meghibásodásokra a garancia nem vonatkozik.

1. **Vegye le a szűrő burkolatát és vegye ki a szűrőbetétet (lásd a 25. ábrát).**

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A szűrőbetét sérülése vagy elkopása, illetve erős elszennyeződése esetén a szűrőbetétet cserélje ki (eredeti alkatrészt használjon). A rendelési számokat a konkrét áramfejlesztőkhöz a műszaki adatokat tartalmazó 1. táblázatban találja meg.

2. **A szűrőbetétet meleg mosogatószeres vízben kézzel mossa ki, öblítse ki és szárítsa meg (lásd a 26. 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.**
4. **A szivacs szűrőbetét tökéletes megszáradása után azt mártsa tiszta motorolajba, majd a felesleges olajat nyomja ki a szivacsból, a szivacsot ne facsarja meg erősen (lásd a 26. ábrát). Az olajat jól nyomkodja ki a szivacsból, ellenkező esetben a levegő nem tud megfelelően átáramolni. Az olajos szivacs növeli a szűrés hatékonyságát.**
5. **A szűrőbetétet tegye vissza a helyére, majd szerelje fel a fedelet.**

A GYÚJTÓGYERTYA ELLENŐRZÉSE/ KARBANTARTÁSA/CSERÉJE

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

⚠ FIGYELEM!

- 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 gyertya vezetékét vegye le (27A. ábra), majd a gyertyát gyertyakulccsal szerelje ki (27B. ábra).**
2. **Szemrevételezéssel ellenőrizze le a gyertyát.**
   - Az elektródát tisztítsa meg. Erre a célra a legjobb az acél drótkefe vagy a finom csiszolópapír.
   - Ha a gyertyán szemmel látható sérülés van, a szigetelője repedt vagy lepattogzott, akkor a gyertyát cserélje ki. Hézagmérő segítségével állítsa be az elektródák közti hézagot 0,6 - 0,8 mm között. Ellenőrizze le a tömítőgyűrűt is (29. ábra).
3. **A gyújtógyertyát kézzel csavarozza be.**
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 vezetéket (pipát), kattanást kell hallania.**

AZ ÜZEMANYAG SZŰRŐSZITA TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA

1. **Csavarozza le az üzemanyagtartály sapkát és húzza ki a szűrőszitát (30. ábra). A szitát mosogatószeres meleg vízben (vagy más nem gyúlékony tisztítószerben) mosogassa el, a szennyeződéseket 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 töltőcsonkjába.**
3. **Az üzemanyagtartály sapkát csavarozza fel, és jól húzza meg.**

A KARBURÁTOR ISZAPTALANÍTÁSA

1. **A karburátorba vezető üzemanyag elzáró csapot (8. ábra, 1-es tétel) zárja el.**
2. **Csavarozza ki a karburátor leeresztő csavarját és a leülepedett szennyeződést és iszapot engedje ki egy odakészített edénybe.** A 31. ábrán a kisebb teljesítményű **(HERON® 8896411 és HERON® 8896416) áramfejlesztők karburátorának a tisztítása látható. A nagyobb teljesítményű áramfejlesztők karburátorának a leeresztése a 32. ábrán látható.**

⚠ 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 védőkesztyűt, ügyeljen arra, hogy a benzin ne kerüljön a bőrére. A benzin a bőrön keresztül fel tud szívódni a testbe! A karburátort leereszteni csak jól szellőző helyen, nyílt lángtól és forró tárgyaktól kellő távolságban szabad.

3. **A karburátor átöblítéséhez rövid időre megnyithatja az üzemanyag szelepet is, a kifolyó üzemanyagot pedig edénybe fogja fel. Az üzemanyag elzáró csapot zárja be.**
4. **A karburátor leeresztő csavarját a tömítéssel együtt csavarja vissza, majd jól húzza meg. Nyissa meg az üzemanyag elzáró csapot és ellenőrizze le, hogy nincs-e szivárgás. Amennyiben szivárgást**

tapasztal, akkor húzza meg jobban a csavart, vagy cserélje ki a tömítést.

- A szennyezett benzint (zárt edényben) kijelölt gyűjtőhelyen adja le, a szennyezett benzin veszélyes hulladék.

⚠ 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.

AZ ÜZEMANYAG ELZÁRÓ SZELEP LEVÁLASZTÓJÁNAK A TISZTÍTÁSA

- Ilyen munkát csak **HERON®** márkaszerviz hajthat végre.

A KIPUFOGÓ ÉS A SZIKRAFOGÓ TISZTÍTÁSA

➡ A kipufogóra és a szikrafogóra lerakódott szenesedés eltávolítását a **HERON®** márkaszerviznél rendelje meg.

IX. Szállítás és tárolás

➡ 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 motor leállító kapcsolót kapcsolja OFF állásba.
- Az üzemanyag szelepet zárja el, a benzintartály sapkáját jól húzza meg.
- 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 alatt és 40°C felett.
- Óvja a készüléket a közvetlen napsütéstől.
- Az üzemanyag tartályból és a tömlőkből engedje le a benzint, az üzemanyag elzáró csapot zárja be.
- A karburátor leválasztó tartályát tisztítsa ki.
- Cserélje ki a motorolajat.
- A motor külső felületét tisztítsa meg.
- 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 kötéllel 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.
- **Az elektromos indítású áramfejlesztők esetében az akkumulátort válassza le a készülékről, és ha lehet, akkor az akkumulátort szobahőmérsékleten tárolja. Az akkumulátor folyamatosan készenléti állapotban tartásához az akkumulátort rendszeresen töltse fel (a kapocsfeszültség feleljen meg a töltött állapotnak - lásd a 2. táblázatot). Az akkumulátort intelligens mikroprocesszoros akkumulátortöltőhöz is lehet csatlakoztatni, amely az impulzusos töltés funkció segítségével folyamatosan feltöltött állapotban tartja az akkumulátort (az akkumulátor hosszabb ideig is az akkumulátortöltőhöz lehet csatlakoztatva).**

X. Diagnosztika és kisebb hibák megszüntetése

A MOTORT NEM LEHET ELINDÍTANI

- A működtető kapcsoló ON állásban van?
- Nyitva van az üzemanyag szelep?
- Van elegendő üzemanyag a tartályban?
- Van a motorban elegendő olaj?
- A gyújtógyertya kábel csatlakoztatva van a gyertyához?
- Van szikra a gyertyán?
- 30 napnál nem régebbi benzin van a tartályban? A benzinbe öntsön kondicionáló készítményt, keverje össze és hagyja rövid ideig hatni (lásd a III. fejezet 6. pontját).

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

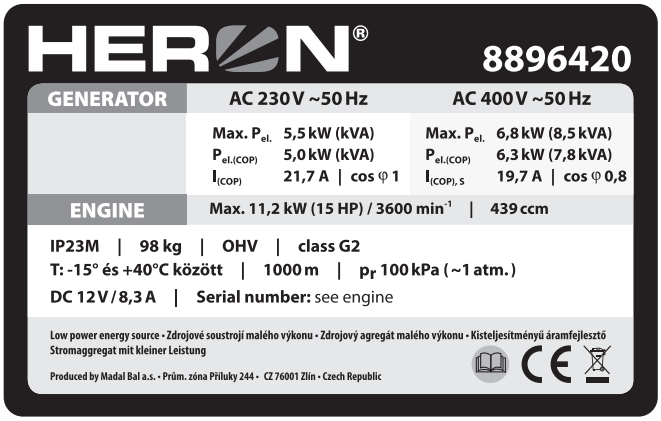
használjon védőkesztyűt, ellenkező esetben áramütés érheti! A gyújtógyertya kiszerelése előtt várja meg a gyertya lehűlését!

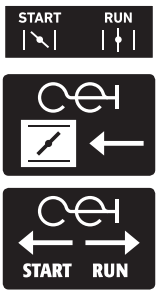
1. **A gyújtógyertyát szerelje ki a motorból.**
2. **A gyújtógyertyára húzza rá a gyertyapipát.**
3. **A működtető kapcsolót kapcsolja ON állásba.**
4. **A gyújtógyertya menetét érintse hozzá a motor fém burkolatához (pl. a hengerfejhez) és húzza meg a berántó kötelet.**
5. **Amennyiben nincs szikra 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.**

Ha a motor nem indul el, akkor forduljon **HERON®** márkaszervizhez.

XI. A jelölések és piktogramok magyarázata

A termékcímkén (33A. ábra) feltüntetett adatok részletesebb magyarázatát a műszaki adatokat tartalmazó 1. sz. táblázat tartalmazza. A piktogramok jelentését lásd később a szövegben.



	FIGYELEM! A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
	A berendezést csak szabad területen (kültéren) üzemeltesse.
	FIGYELMEZTETÉS! Elektromos berendezések.
	Víztől és magas páratartalomtól óvja.
	Tűzveszély! Nyílt láng használata tilos! Az üzemanyag betöltése előtt a motort állítsa le és várja meg a lehűlését.
	FIGYELEM FORRÓ! A motor és a kipufogó forró részeit ne érintse meg! Égési sérülés veszélye!
	A kipufogó gáz mérgező. Zárt helyen történő üzemeltetés esetén a keletkező szénmonoxid fulladásos halált okozhat!
	Az áramfejlesztővel végzett munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező fülvédőt.
CE	Megfelel az EU idevonatkozó előírásainak.
AC (~) DC (=)	Váltakozó és egyenfeszültség
	A jel a megfelelő olajszintet mutatja.
	START: szivatókar helyzete indításkor, RUN: szivatókar helyzete folyamatos üzem közben. START: szivatókar kihúzott helyzete indításhoz, RUN: szivatókar betolt helyzete folyamatos üzem közben.
	Üzemanyag szelep helyzete: nyitva vagy zárva. „0” zárt szelep; „1” nyitott szelep.
	Földelő kapocs

6. táblázat

XII. Biztonsági utasítások az áramfejlesztő használatához

Az áramfejlesztők üzemeltetése közben olyan kockázatok alakulhatnak ki, amelyeket gyerekek vagy hozzá nem értő személyek nem ismernek fel. Az áramfejlesztő biztonságos üzemeltetéséhez ismerni kell az áramfejlesztő működését és funkcióit.

a) Alapvető biztonsági információk

1) A gyerekeket tartsa távol az áramfejlesztőtől.
2) Az üzemanyag gyúlékony, könnyedén belobban. A motor működése közben nem szabad az üzemanyagot betölteni. Az üzemanyag betöltése közben dohányozni vagy nyílt lángot használni tilos. Előzze meg az üzemanyag kifolyását.
3) A működő motor bizonyos részei erősen felmelegszenek, a megérintésük égési sérülést okozhat.

Tartsa be az áramfejlesztőn elhelyezett figyelmeztető feliartok utasításait.

4) A kipufogó gáz egészségre káros anyagokat tartalmaz. Az áramfejlesztőt zárt és rosszul szellőző helyen használni tilos. Amennyiben jól szellőztetett helyiségben üzemelteti az áramfejlesztőt, akkor tartsa be a tűz- és robbanásveszélyt megelőző intézkedéseket.

b) Elektromos biztonság

1) Az áramfejlesztő bekapcsolása előtt ellenőrizze le a berendezést és annak az alkatrészeit (vezetékeket, tömlőket, aljzatokat, csatlakozásokat stb.), ezeken sérülés vagy hiányosság nem lehet.
2) Az áramfejlesztőt más elektromos forrásokhoz (pl. elektromos hálózat) csatlakoztatni tilos. Különleges esetekben az áramfejlesztőt lehet pót áramforrásként is használni (fix elektromos hálózatokban, pl. háztartásban), de az áramfejlesztő bekötését és a fix hálózat más elektromos rendszerekről való leválasztását csak villanyszerelő szakember hajthatja végre (a vonatkozó szabványok és érintésvédelmi előírások betartásával). Az ISO 8528 szabvány szerint az üzemeltetési útmutatóban fel kell hívni a felhasználó figyelmét az üzemeltetési eltérésekre.
3) Az áramütés elleni védelemről az áramfejlesztőbe épített kismegszakítók gondoskodnak, ezek a kismegszakítók megfelelnek az áramfejlesztő specifikus követelményeinek. A kismegszakítók cseréje esetén, csak az eredetivel azonos kismegszakítót szabad beépíteni.
4) A jelentős mechanikai terhelések miatt csak gumi bevonatú (az IEC 60245-4 szabvány előírásainak megfelelő) hajlékony vezetékeket szabad csatlakoztatni az áramfejlesztőhöz.
5) Amennyiben az áramfejlesztő védelme megfelel „az elektromos leválasztás" szerinti védelemnek, akkor az áramfejlesztőt az EN ISO 8528-13 szabvány B; B.5.2.1.1 melléklete szerint nem kell leföldelni (lásd a földeléssel foglalkozó fejezetet).
6) A csatlakoztatott hosszabbító vezeték vagy a mobil áramellátó hálózat ellenállása nem lehet nagyobb 1,5 Ω-nál. 1,5 mm^2 vezető keresztmetszet esetén a vezeték hossza nem lehet 60 m-nél több. 2,5 mm^2 vezető keresztmetszet esetén a vezeték hossza nem lehet 100 m-nél több (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 hosszabbító vezetéket mindig szét kell teríteni, hogy biztosított legyen a vezeték megfelelő hűtése.
7) Az érintésvédelmi rendszer kialakítását az áramfejlesztő jellemzői, az üzemeltetési feltételek, valamint a földelési módszerek figyelembe vételével a felhasználó köteles létrehozni. A fenti intézkedéseknek, valamint a használati útmutatónak együttesen tartalmaznia kell az összes információt az áramfejlesztő biztonságos üzemeltetéséhez (földelési információk, megengedett vezeték hosszúságok, kiegészítő védelem, stb.).

⚠ FIGYELEM!

- A felhasználó köteles betartani az áramfejlesztő üzemeltetésének az országában előírt specifikus érintésvédelmi előírásokat is.

- **A berendezést zárt helyen, illetve ahol nem biztosítható a megfelelő hűtés vagy a friss levegő utánpótlása, üzemeltetni tilos. Az áramfejlesztőt nem szabad nyitott ablak vagy ajtó mellett üzemeltetni, mert ez nem elegendő a kipufogó gázok biztonságos elvezetéséhez. Ez vonatkozik az áramfejlesztő árkokban, bányákban, vagy üregekben és csatornákban való üzemeltetésére is, ahol a kipufogó gáz kitöltheti a zárt teret. A kipufogó gáz nehezebb a levegőnél. A zárt helyen dolgozókat mérgezés (fulladás) érheti. A berendezésből eltávozó kipufogó gáz mérgező, szén-monoxidot is tartalmaz. A szén-monoxid színtelen és szagtalan gáz, amely eszméletvesztést, rosszabb esetben halálos fulladást okozhat.**
  Az áramfejlesztő részben zárt helyen való üzemeltetését csak megfelelő kompetenciával rendelkező hatóság engedélyezheti, amely képes felmérni az összes kockázatot (tűz, égéstermék elvezetése, zaj stb.), és amely meg tudja határozni a kockázati tényezők határértékeit és a szükséges intézkedéseket. Ezek nélkül az áramfejlesztő ilyen helyen nem üzemeltethető.
- **A benzin gyúlékony és mérgező, ez a gőzeire is vonatkozik. Előzze meg a benzin belélegzését, lenyelését vagy bőrre kerülését. Az üzemanyag betöltését csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre, az üzemanyag gőzeit pedig ne lélegezze be. Az üzemanyag betöltése során használjon egyéni védőfelszereléseket (pl. védőkesztyű).**
  Az üzemanyagok kezelése során dohányozni és nyílt lángot használni szigorúan tilos! A készüléket védje a sugárzó hőtől is.
  Az üzemelő készülékbe üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt az áramfejlesztőt állítsa le és várja meg a készülék teljes kihűlését.
- Amennyiben az üzemanyag véletlenül kifolyik, akkor azt még az áramfejlesztő bekapcsolása előtt törölje fel.
- A berendezés használatba vétele előtt az üzemeltető ismerkedjen meg a berendezés működtetésével és működtető elemeivel, illetve legyen tisztában azzal, hogyan kell vészhelyzet esetén az áramfejlesztőt a lehető leggyorsabban leállítani.
- Az áramfejlesztőt nem használhatja olyan személy, aki nem ismeri a működtetés módját. A berendezést nem működtetheti olyan személy, aki kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek kábító hatása alatt áll, illetve aki fáradt és nem tud a munkára összpontosítani. Az áramfejlesztőt gyerekek nem üzemeltethetik, ügyeljen arra is, hogy az áramfejlesztővel a gyerekek ne tudjanak játszani.
- Az áramfejlesztő (mindenekelőtt a kipufogó) az üzemeltetés során erősen felmelegszik, sőt, a kikapcsolás után még hosszú ideig is forró marad. A berendezésen található figyelmeztető jelzések utasításait tartsa be.

Illetéktelen személyek (elsősorban gyerekek és háziállatok) nem tartózkodhatnak a berendezés közelében.

- Az áramfejlesztőhöz ne nyúljon nedves kézzel. Áramütés veszélye!
- Az áramfejlesztő közvetlen környezetében használjon fülvédőt (az erős és hosszan tartó zaj halláskárosodást okozhat).
- Tűz esetén az áramfejlesztőt nem szabad vízzel oltani, az áramfejlesztőt csak elektromos berendezések oltásához ajánlott tűzoltó készülékkel szabad oltani.
- A kipufogó gázok nagyobb mennyiségű belégzése esetén forduljon orvoshoz.
- A megfelelő hűtés érdekében, az áramfejlesztőt legalább 1 méterre állítsa fel a faltól vagy más tárgytól, illetve egyéb berendezéstől. Az áramfejlesztőre ne helyezzen semmilyen tárgyat sem.
- Az áramfejlesztőt nem lehet más berendezésbe beépíteni.
- Az áramfejlesztőhöz ne csatlakoztasson nem szabványos, és a berendezésen található aljzattól eltérő csatlakozódugókat. A fenti utasítások be nem tartása áramütést vagy tüzet okozhat. Az áramfejlesztőhöz csak az előírásoknak minden szempontból megfelelő vezetékeket (csatlakozódugókat és hosszabbítókat) szabad csatlakoztatni. A mechanikus terhelések miatt kizárólag csak rugalmas vezetéket használjon.
- Az áramfejlesztő túlterhelés és rövidzárlat elleni védelméről kismegszakító gondoskodik. Amennyiben a kismegszakító meghibásodik, akkor azt csak azonos paraméterű kismegszakítóval szabad helyettesíteni. A készülék javítását kizárólag csak HERON® márkaszerviz végezheti el.
- Az áramfejlesztőhöz csak hibátlan és sérülésmentes elektromos készülékeket csatlakoztasson. Ha a csatlakoztatott készülék működésében zavarokat észlel (szikrázás, lassabb forgás, nagy zaj, füst stb.), akkor azt azonnal kapcsolja le és szüntesse meg a hibát.
- Az áramfejlesztőt esőben vagy ködben, illetve túl párás helyen, továbbá -15°C alatti vagy +40°C feletti hőmérsékleten üzemeltetni tilos. Figyelem! A működtető panelre lerakódott nedvesség (pl. zúzmara) súlyos áramütést vagy zárlatot okozhat. Eső esetén az áramfejlesztőt vigye tető alá. Használat és tárolás közben az áramfejlesztőt óvni kell a nedvességtől, a szennyeződésektől és a korróziót okozó anyagoktól, továbbá -15°C alatti vagy + 40°C feletti hőmérséklettől.
- Az áramfejlesztőt ne használja robbanásveszélyes helyen, gyúlékony anyagok közelében, gyúlékony gázokat tartalmazó környezetben.
- Az áramfejlesztő paramétereit nem változtassa meg (pl. fordulatszám, elektronika, karburátor stb.).Az áramfejlesztőt ne alakítsa át (pl. a kipufogó meghosszabbításával). Az áramfejlesztőhöz csak eredeti illetve a gyártó által az adott típusú áramfejlesztőhöz ajánlott alkatrészeket és tartozékokat használjon. Amennyiben az áramfejlesztő nem működik megfelelő módon, akkor forduljon a HERON® márkaszervizhez.
- A higiéniai előírások szerint, a megengedettnél nagyobb zajt kibocsátó áramfejlesztőket este 22:00 órától reggel 6:00-ig nem szabad üzemeltetni olyan helyen, ahol a berendezés zavarhatja mások nyugalmát.

XIII. Zaj

⚠ FIGYELEM!

- A készülék műszaki adatai között feltüntetett akusztikus nyomás és teljesítmény értékek a berendezés által kibocsátott zajra vonatkoznak. Ezek megfelelnek a 2000/14/EK irányelvben meghatározott előírásoknak. A zajkibocsátás feltüntetett értékei azonban nem feltétlenül felelnek meg a munkahelyi biztonságos zajértékeknek. 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 helyiség akusztikai tulajdonságai, az egyéb zajforrások (pl. több gép egyidejű működtetése és egymástól való távolsága) illetve a zajterhelés időtartama. Továbbá a zajterhelés megengedett értékei is eltérhetnek az egyes országokban. Ezért az áramfejlesztő telepítési helyén végeztessen el zajnyomás és zajteljesítmény mérést, ami alapján meghatározható a dolgozók zajterhelése és a halláskárosodást még nem okozó expozíció időtartama.

XIV. Hulladék megsemmisítés

CSOMAGOLÓ ANYAG

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

ÁRAMFEJLESZTŐ

- A készülék elektronikus/elektromos 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 szelektált hulladékok gyűjtőhelyeiről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat. Az áramfejlesztőt a környezetünket kímélő módon kell megsemmisíteni. A gyűjtőhelyre leadott áramfejlesztőben nem lehet üzemi folyadék (olaj, benzin) és akkumulátor (az elektromos indítású áramfejlesztők esetében).

AZ AKKUMULÁTOR MEGSEMMISÍTÉSE

- Az áramfejlesztőbe épített akkumulátort a háztartási hulladékok közé dobni tilos. Az akkumulátort kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni (kérjen tájékoztatást a polgármesteri hivatalban). Az akkumulátor újrafeldogozható, de a környezetünkre veszélyes ólmot és egyéb anyagokat tartalmaz.

AZ ÜZEMI FOLYADÉKOK MEGSEMMISÍTÉSE

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

XV. EU Megfelelőségi nyilatkozat

A nyilatkozat tárgya, modell vagy típus, termékazonosító:

Benzinmotoros áramfejlesztő

HERON® 8896411 (2,0 kW/max. 2,3 kW)
HERON® 8896416 (2,5 kW/max. 2,8 kW)
HERON® 8896413/HERON® 8896415 (5,0 kW/max.5,5 kW)
HERON® 8896419/HERON® 8896421 (6,3 kW/max.7,0 kW)
HERON® 8896412/ HERON® 8896414
(2×1,9 kW/max. 2×2,2 kW- 230 V; 5,0 kW/max.5,5 kW-400 V)
HERON® 8896418/ HERON® 8896420
(5,0 kW/max. 5,5 kW- 230 V; 6,3 kW/max. 6,8 kW-400 V)

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

kijelenti,
hogy a fent megnevezett termékek megfelelnek 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 megfelelőség nyilatkozat kiállításához felhasználtunk, és amelyek alapján a megfelelőségi nyilatkozatot kiállítottuk:

EN ISO 8528-13:2016; EN 55012:2007; EN 61000-6-3:2007; EN 50581:2012

A műszaki dokumentáció 2006/42/EK, 2000/14/EK szerinti összeállításáért a gyártó székhelyén Martin Šenkýř felel. A műszaki dokumentációkat (a 2006/42/EK és a 2000/14/EK szerint) a gyártó tárolja.

Az adott típust jellemző mért akusztikus teljesítményszintet és a garantált zajszintet lásd a Műszaki adatoknál.

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

Az EU megfelelőségi nyilatkozat kiadásának a helye és dátuma: Zlín, 2019. 02. 14.

Az EU megfelelőségi nyilatkozat kidolgozásért felelős személy
(aláírása, neve, beosztása):

Martin Šenkýř,
igazgatótanácsi tag

Garancia és szerviz

GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkori érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. A termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a **www.madalbal.hu** weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

HERON®