Návod k obsluze

M - WATT

Třífázová a jednofázová elektrocentrála



MW 140-AVR-3000	**MW 240-AVR-3000**	
MW 160-AVR-1500	**MW 250-AVR-1500**	**MW 350-AVR-1500**
MW 420-AVR-1500	**MW 500-AVR-1500**	**MW 600-AVR-1500**
MW 850-AVR-1500		

OBSAH:

1. ÚVOD 2
2. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ 3
3. PROVOZNÍ PODMÍNKY 3
4. POPIS A USPOŘÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ 4
5. TECHNICKÉ PARAMETRY 5
6. INSTALACE A PROVOZ 5
7. ÚDRŽBA A KONTROLY 7
8. SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ 8
9. TRANSPORT ZAŘÍZENÍ 8
10. PORUCHY A NESTANDARDNÍ STAVY 8
11. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY 8
12. ZÁRUKA 9
13. VYŘAZENÍ STROJE 9
14. SERVISNÍ KNÍŽKA 10

1. ÚVOD

Vážený spotřebiteli,
společnost ALFA IN a.s. Vám děkuje za zakoupení našeho výrobku a věří, že budete s naším strojem spokojeni. Blahopřejeme Vám k výběru špičkového profesionálního zařízení pro nezávislou výrobu elektrického proudu na bázi kardanového pohonu. Toto zařízení je navrženo pro náročné aplikace a pečlivě vyrobeno z nejkvalitnějších komponent pod přísným systémem řízení jakosti, certifikovaným dle ČSN EN ISO 9001. Díky kombinaci profesionálních přípojek kardanového pohonu a špičkových alternátorů LINZ a SINCRO, profesionální elektrické i strojní konstrukci a pečlivého dílenského a montážního zpracování se k Vám dostává zařízení, které je připraveno pro dlouhodobý, náročný a dynamický provoz jak v běžných, tak nestandardních pracovních podmínkách.

Přednosti elektrogenerátorů řady M-WATT:

- výkonné bezúdržbové alternátory
- pevná montáž generátoru na jeden konstrukční blok
- masivní, ergonomicky konstruovaný trubkový rám
- možnost dlouhodobého plného zatížení
- možnost zákaznických úprav
- jednofázový a třífázový provoz (1 x 230/ 3 x 400 V)
- jištění proti dlouhodobému proudovému přetížení (tepelná pojistka, jističe)
- servisní zázemí

2. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Pro zajištění bezpečného provozu prosím pečlivě čtěte dále uvedená ustanovení. Dále uvedená bezpečnostní upozornění musí být respektována vždy při nakládání se zařízením a při jeho provozu. Nerespektování VAROVÁNÍ může vést ke zranění nebo škodě na majetku. Nerespektování POZNÁMEK, VÝSTRAH může vést k poškození zařízení, snížení jeho výkonnosti nebo zhoršení provozních vlastností.

Fotografie jsou pouze ilustrační.

VAROVÁNÍ – jsou použita pro upozornění na riziko, které v případě ignorování zákazu způsobí nebo může způsobit lehká, těžká zranění nebo smrt provozujících a okolních osob a škody na majetku.

POZNÁMKY – jsou použity pro upozornění na důležité informace pro instalaci, provoz a údržbu zařízení.



VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČNÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU !
Hořlavé a výbušné palivo může způsobit požár nebo vážné popáleniny.

Benzín je extrémně hořlavý a jeho výpary mohou explodovat, pokud jsou zapáleny. Palivo skladujte pouze ve schválených obalech, v dobře větraných a neobydlených prostorách mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů, elektrického vedení nebo jisker. Nedoplňujte palivo, když je zařízení zahřáté nebo je v běhu, rozlitý benzín se může vznítit při styku s horkým povrchem nebo při zkratu elektrického zapojení zařízení. Nikdy nepoužívejte benzín nebo prudké hořlaviny jako čisticí prostředek.

VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČÍ ÚRAZU ROTUJÍCÍMI ČÁSTMI !
Rotující součásti mohou způsobit vážná zranění.
Nedotýkejte se a dodržujte bezpečnou vzdálenost rukou, nohou, vlasů a dalších částí těla, oděvů, nářadí a pracovních pomůcek od pohyblivých částí zařízení, předejde tak zranění. Nikdy neprovozujte zařízení s demontovanými kryty, kapotáží nebo ochrannými díly.

VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ !
Nedotýkejte se zařízení, když je v provozu nebo, když je právě zastaveno.
Části zařízení mohou být při provozu horké (zejména tělo generátoru atd..). Nedotýkejte se těchto částí při běhu zařízení nebo okamžitě po zastavení, předejde tak vážným popáleninám. Nikdy neprovozujte zařízení s demontovanými kryty, kapotáží nebo ochrannými díly.

VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM !
Nedotýkejte se elektrického vedení a zapojení zařízení, když je v provozu.
Elektrické spotřebiče připojujte a odpojujte od generátoru vždy ve vypnutém stavu. Nezasahujte do elektrického zapojení zařízení. Neprovozujte zařízení, pokud je poškozeno nebo je podezření na jeho vnitřní poškození (př. po zatopení zařízení, mechanickém poškození). Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČÍ OTRAVY VÝFUKOVÝMI PLYNY !
Výfukové plyny obsahují látky, které při nadýchání mohou způsobit vážnou otravu nebo smrt a látky považované za karcinogenní a teratogenní. Zabraňte nadýchání výfukových plynů a nepoužívejte zařízení v uzavřených nebo špatně větraných prostorách.

VAROVÁNÍ ! NEBEZPEČNÍ ZRANĚNÍ DĚTÍ NEBO NEPOUČENÝCH OSOB !
Udržujte zařízení mimo dosah dětí a nepoučeného personálu. Provozujte zařízení pouze způsobilým a dle tohoto manuálu poučeným personálem. Je zakázáno provozovat zařízení dětmi do 15 let.

Vinutí alternátoru není spojeno se zemí – jedná se i izolovanou soustavu zdroje proudu. Je tak zajištěna bezpečnost zařízení vzhledem k možnosti poranění obsluhy elektrickým proudem. Je důrazně zakázáno uzemňovat kterýkoliv pracovní vodič v obvodu vinutí alternátoru, vyjma případů, kdy je elektrický obvod opatřen proudovým chráničem s vypínací citlivostí 30 mA. Taková instalace musí být provedena pouze odborníkem s elektrotechnickou kvalifikací.

Proudový chránič zajišťuje bezpečný provoz a chrání obsluhu v případě poškození izolace alternátoru a připojených spotřebičů. Proudový chránič odpojí elektrický obvod v případě rozdílu elektrického proudu mezi silovým výstupem alternátoru a částí obvodu spojeným se zemí za výstupem z proudového chrániče.
Nesmí se spojovat PE a N na PEN!

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

- **SHODA S NÁRODNÍMI BEZPEČNOSTNÍMI STANDARDY.** Zařízení je vyrobeno ve shodě s evropskými bezpečnostními standardy. Nemusí plně vyhovovat některým národním specifickým standardům.
- Zařízení provozovat při maximálním náklonu 15° vůči vodorovné poloze.
- Stroj je nutné chránit před vlhkem a deštěm, chemicky agresivním prostředím, mechanickým poškozením, nadměrným přetěžováním – překročením tech. parametrů, hrubým zacházením.
- **PŘETÍŽENÍ. Každý uživatel musí znát max. jmenovitý výkon své elektrocentrály, který nesmí být překročen.** Elektrocentrála je vybavena pro odběr 230V tepelnou pojistkou, která slouží jako ochrana proti dlouhodobějšímu přetížení. Pokud je dodávka proudu přerušena během použití, může to být způsobeno rozepnutím pojistky díky soustavnému přetěžování. V tomto případě vyčkejte krátkou dobu, odstraňte příčinu přetěžování a znovu pojistku sepněte stlačením tlačítka, umístěného v blízkosti zásuvek. Tepelné pojistky mají hodnoty odpovídající hodnotám každého typu elektrocentrály; pokud je nutná výměna, použijte originální náhradní díl. **Tepelná pojistka**

nemůže jistit jednorázová velmi silná přetěžování několikanásobně převyšující jmenovitý výkon elektrocentrály. Může to mít za následek vážné poškození alternátoru, za které výrobce nenese žádnou odpovědnost.

- Při zapojení elektrických strojů a spotřebičů ke generátoru je bezpodmínečně nutné respektovat technické parametry elektrocentrály a připojovaného napájeného zařízení. V případě pochybností doporučujeme poradit se s prodejcem nebo výrobcem elektrocentrály.
- Koeficient určuje přibližný násobek zvýšení "štítkového" příkonu u napájených zařízení, ke kterému může během provozu krátkodobě docházet, zejména při rozběhu zařízení. Většina zařízení má koeficient 1 s výjimkou dále uvedených (seznam není úplný, je pouze orientační).

Připojené napájené zařízení	**Koeficient**
Tlakové myčky	3
Lednice	3,5 -5
Míchačky na beton, ruční úhlové brusky, kotoučové pily	2,5
Obráběcí stroje a elektrické brusky	2
Ponorná čerpadla	3
Pračky	4
Kompresory	3,5-5
Vrtačky, frézky	3
Halogenová světla a zářivky	1,5
Drtiče, strunové sekačky, křovinořezy, plotové nůžky, sekačky a řetězové pily	2

- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy smí provádět pouze oprávněná osoba.

4. POPIS A USPOŘÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ



5. TECHNICKÉ PARAMETRY

	Elektrický výkon 3F/1F[kVA]	Regulace napětí	Min. výkon traktoru [HP]	Min. otáčky kardanu [min-1]	Hmotnost - suchá [kg]
	M-Watt - třífázový alternátor, 3000 ot./min.				
MW 140-AVR-3000	14,0 / 7,6	automatická	29	435	140
MW 240-AVR-3000	24,0 / 11,2	automatická	48	435	185
	M-Watt - třífázový alternátor, 1500 ot./min.				
MW 160-AVR-1500	16,0 / 6,6	automatická	32	435	174
MW 250-AVR-1500	25,0 / 8,0	automatická	49	435	205
MW 350-AVR-1500	35,0 / 10,0	automatická	68	435	305
MW 420-AVR-1500	42,0 / 12,0	automatická	80	435	258
MW 500-AVR-1500	50,0 / 14,4	automatická	93	435	298
MW 600-AVR-1500	60,0 / 16,8	automatická	115	435	330
MW 850-AVR-1500	85,0 / 48,0	automatická	160	435	455

6. INSTALACE A PROVOZ

Agregát je elektrické zařízení, se kterým musí být manipulováno, musí být instalováno, spouštěno, kontrolováno kvalifikovanými techniky (montéry).
Agregát je mechanicky spojen s jiným strojem. Proto je montér zařízení odpovědný za to, že během operací se strojem je dostatečně zabezpečeno, aby nedošlo k nebezpečnému kontaktu s pohyblivými nebo živými prvky.

Postup při prvním spuštění

- pečlivě prostudujte tento návod k obsluze
- odstraňte ze zařízení informační visačky
- odstraňte za zařízení zbytky přepravních obalů
- zkontrolujte stav oleje, případně doplňte,
- vizuálně prověřte povrch zařízení, ujistěte se, že zařízení není poškozeno
- prověřte, zda všechny bezpečnostní prvky a kryty jsou namontovány a bezpečně utaženy
- prověřte, zda jsou napájená zařízení vypnuta a odpojena

Postup před každým dalším spuštěním

- zkontrolujte hladinu oleje, doplňte olej, pokud je hladina pod MIN, nepřelévejte nad MAX
- vizuálně prověřte povrch zařízení, ujistěte se, že není poškozeno
- prověřte, zda všechny bezpečnostní prvky a kryty jsou namontovány a bezpečně utaženy
- prověřte, zda jsou napájená zařízení vypnuta a odpojena

Před spuštěním přístroje zkontrolujte zda:

- je osazen ochranný kryt přípojky kardanu, je naprosto v pořádku a důkladně připevněn.
- hřídel generátoru a přípojka kardanu jsou správně zarovnány s pohonem traktoru.
- tři spoje jsou dokonale upevněny a zajištěny.
  Jestliže dojde ke špatnému ukotvení, stroj se může převrhnout a představovat vážné nebezpečí pro obsluhu.
- Při prvním spuštění musí být převodovka vyplněna olejem (0.5 l) a ten se musí vyměnit po prvních 50 hodinách činnosti. Poté by měla být kontrolována jeho hladina. Ve verzi s pozorovacím okénkem by měla být hladina blízko středu. Ve verzi bez pozorovacího okénka uvolněte spodní víko do doby, než začne olej unikat. Pro rychlou, celkovou výměnu oleje odšroubujte jak vrchní, tak spodní víko těla převodovky. Používejte pouze převodové oleje SAE 90EP. Pro likvidaci starého oleje se obracejte pouze na specializovaná centra a následujte příslušná nařízení vašeho státu.
- Před spuštěním, zkontrolujte, že všechny spojení jsou v pořádku, a že nic nebrání rotaci pohyblivých částí. Ujistěte se, že přístup k přívodu chlazení a výfukovému potrubí je volný.
- Pro elektrické připojení se držte příslušných bezpečnostních standardů. Zkontrolujte, že štítkové údaje elektrocentrály souhlasí s charakteristikami zařízení, která budou k elektrocentrále připojena. Dbejte na to, aby nebylo překročeno maximální povolené jmenovité zatížení jednotlivých výstupů.
  Uzemněte stroj pomocí uzemněného kolíku, svorkou k plášti konstrukce.
- **Zkontrolujte, že vypínače jsou vypnuty (poloha OFF) a všechny ochrany jsou namontovány a schopny provozu, jak na generátoru, tak na traktoru.**
- Před zapnutím po dlouhé době nečinnosti je doporučeno změřit izolační odpor zařízení

Uživatelské instrukce pro spuštění

Rotující elektrické soustrojí obsahuje nebezpečné části, jelikož obsahuje části pod napětím a části, proto:

- nesprávné používání,
- odstranění chráničů (krytů) a odpojení od pojistek,
- nedostatek kontrol a údržby,

mohou způsobit množství poškození na majetku nebo úrazů osob.
Proto jakékoli zacházení s elektrickými nebo mechanickými vlastnostmi vyžaduje kvalifikovaného specialistu.

V průběhu všech fází rozebrání, údržby, promazávání a montáže přípojky kardanu (ochranné gumy na kardan) musí být zabezpečena osobní bezpečnost obsluhy, jako promyšlené pravidlo prevence nehod.

1. Pevně utáhněte stroj v jeho 3 spojích za použití kolíků a zástrček: jakékoli chyby v instalaci mohou způsobit poškození majetku nebo zranění osob, za které nenese konstruktér odpovědnost
2. Zajistěte přípojku kardanu kruh mezi generátorem a traktorem, **který je vypnutý** a ujistěte se, že jsou dokonale spojeny tak, že když stroj běží jak naprázdno tak pod výkonem, nejsou zde vůbec žádné vibrace.
3. **Ujistěte se, že rám generátoru leží pevně na zemi: nikdy nezapínejte generátor ve vyvýšené pozici.** Vibrace mohou způsobit špatnou funkčnost alternátoru a riziko úrazu.
4. Spusťte traktor a zapněte pohon generátoru, progresivně zvyšujte otáčky až do doby, než měřič frekvence na ovládacím panelu ukazuje 52 Hz bez výkonu.
5. Připojte zástrčky do jejich odpovídajících zdířek. Ujistěte se, že zařízení připojené ke generátoru jsou vhodná pro dodávané napětí ve zdířce. Ujistěte se, že je zátěž v pořádku. **Ujistěte se, že nikdo není okolo pohyblivých částí zařízení.**
6. Zapněte vypínače, jističe a proudové ochrany do polohy ON.
7. Kontakt s pohyblivými částmi může způsobit mnoho nehod, takže je absolutně zakázáno stát před přípojkou kardanu při chodu stroje. Po celý čas chodu alternátoru se postarejte o to, aby se nikdo nedostal příliš blízko k pohyblivým částem nebo částem pod napětím.

Vypnutí a odstavení

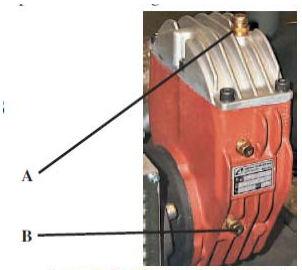
1. Vypněte připojená zařízení připojená ke generátoru (nejdříve nejmenší zátěž).
2. Vypněte hlavní vypínač do polohy OFF.
3. Vypněte traktor a odpojte zástrčky.

7. ÚDRŽBA A KONTROLY

KONTROLY

Pro kontrolu nebo doplnění hladiny oleje, postupujte podle následujících kroků:

1. odšroubujte uzávěry z otvorů
2. přidávejte olej skrz vrchní otvor do chvíle, než začne olej unikat z otvoru
3. vraťte zpět uzávěry



Pro kontrolu opotřebení kartáčů a potrubí postupujte podle následujících kroků:

1. uvolněte šrouby a odstraňte zadní mřížku
2. změřte délku kartáčů:
   - v sérii generátorů GT a GS musí být minimálně 10mm karbonu na vnitřku držáků kartáčů
   - v sérii generátorů ET a FT, uvolněte šroub, odstraňte držák kartáče a zkontrolujte, jestli kartáč vyčnívá minimálně 4mm
3. vraťte zpět mřížku





ÚDRŽBA - harmonogram

Nikdy nepracujte na stroji, ať už rukama nebo s nářadím, zatímco je stroj puštěný. Před jakoukoli údržbou se ujistěte, že je stroj zastaven a odpojen od traktoru, nebo že je traktor vypnutý a klíč zapalování je vyjmut a také vypínače jsou na pozici OFF.

- Jestliže se na stroji objevila jakákoli nefunkčnost, přesvědčte se, že nevznikla nedostatkem rutinní údržby.
- Mechanické kontroly:
  - Kontrolujte jednou měsíčně nebo kdykoli kdy spouštíte stroj, zda se nevyskytují nějaké neobvyklé zvuky či vibrace. Zkontrolujte, že přívodní vzduchové trubice alternátoru nejsou zablokovány.
  - Pravidelně kontrolujte hladinu oleje v převodovce. Vyměňte olej po každých 500 hodinách práce stroje a minimálně jednou ročně.
- Elektrické kontroly:
  - Kontrolujte jednou měsíčně nebo kdykoli kdy spouštíte stroj, že elektrický jistič funguje, zatímco stroj běží (na předepsaném napětí) zmáčkněte testovací tlačítko a jistič musí vyskočit. Zkontrolujte účinnost uzemnění.
  - Každých 500 hodin práce stroje a minimálně každý rok, zkontrolujte opotřebování kartáčů a potrubí a správné fungování měření přístrojů rozvaděče, kontrolujte jejich měření standardním přístrojem.
- Nikdy neomývejte stroj přímými nebo vysokotlakými tryskami vody nebo za pomoci agresivních čistidel.
- Nikdy neodkládejte nádoby s tekutinami nebo hořlavé materiály na stroj.
- Uchovejte stroj mimo zdroje tepla nebo vlhka a nikdy ho neinstalujte ve výbušných prostředích.
- Pro případ ohně použijte práškový hasicí přístroj.

Servisní zásahy vyjma zásahů uvedených v tomto návodu k obsluze nechávejte provádět u autorizovaného servisního partnera.
Generátor nevyžaduje žádné servisní nebo údržbové zásahy ze strany zákazníka.

Popis funkce ochran

Jistič může vyskočit ve dvou případech:

- připojená zařízení odebírají vyšší proud, než může protékat chráničem – snižte odebíraný proud
- při zkratu na elektrickém obvodu – odstraňte zkrat

Proudový chránič vyskočí při závadě na izolaci obvodu. Tato ochrana (pokud je spojena se zemněním) garantuje nejlepší ochranu před nebezpečným dotykem.

V případě nutnosti dalších servisních zásahů, kontaktujte servisního partnera.

8. SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení je možné skladovat ve standardních skladovacích prostorách za standardních podmínek. Teplota +5-40°C, vlhkost < 95 %, vhodné je skladování při uložení na suché podložce.

9. TRANSPORT ZAŘÍZENÍ

Zařízení lze transportovat pouze ve vodorovné poloze, aby nedocházelo k úniku kapalin. Při manipulaci použijte zvedací zařízení s dostatečnou nosnou kapacitou. Zacházejte s balením opatrně, chraňte ho před deštěm a vlhkem. Pokud není stroj hned instalován, měl by být uchován na krytém, čistém místě, chráněném před vlhkem. Před zapnutím po dlouhé době nečinnosti je doporučeno změřit izolační odpor zařízení.

10. PORUCHY A NESTANDARDNÍ STAVY

V případě, že se projeví jakékoli poruchy nebo nestandardní stavy, nejdříve prověřte nejjednodušší příčiny dle níže uvedené tabulky. V případě, že závada nebo stav není v tabulce uvedena nebo ji nelze odstraněním uvedené příčiny odstranit kontaktujte Vašeho servisního partnera. Nepokoušejte se opravovat části zařízení nepodléhající běžné kontrole a údržbě.

Možná příčina / Problém	nesprávná hladina oleje	přetížení zařízení	zanesené vzduchové průduchy	Přetížení alternátoru	Špatné mechanické upevnění krytů atd.
Ztrácí výkon	X	X	X		
Běží nepravidelně		X	X		
Divné zvuky		X			X
Přehřátí	X	X	X		
Na výstupu není proud		X		X	
Opakované výpadky ochrany alternátoru		X		X	

11. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY

Záruční a pozáruční opravy poskytuje výrobce nebo autorizované servisní místo.

12. ZÁRUKA

Zaručujeme se svým zákazníkům, že originální zařízení značky MEDVED je a bude prosté výrobních vad na materiálech a dílenském zpracování po dobu dvou let od data zakoupení, za předpokladu, že je provozováno v souladu s tímto uživatelským manuálem a další dokumentací poskytnutou s výrobkem, za odpovídajících provozních podmínek a za běžného zacházení. V rámci této záruky bude poskytnuta zdarma veškerá servisní podpora, vyjma servisu po poškození nesprávným zacházením nebo provozem v neodpovídajících provozních podmínkách a náhradní díly, vyjma běžného spotřebního materiálu souvisejícího s výrobkem (filtry, oleje apod.). Veškeré záruční opravy musí být prováděny buď u výrobce, nebo u certifikovaného servisního partnera. Opravy jinými subjekty, jakožto i vlastní zásah do zařízení mimo periodickou údržbu vede k porušení záručních podmínek a ztrátě záruky. Veškerá pravidla týkající se záruky za provoz se vztahují ke konečnému spotřebiteli a výše neuvedené se dále řídí Občanským zákoníkem v aktuálním znění a dalšími relevantně souvisejícími předpisy.

13. VYŘAZENÍ STROJE

1. Jestli musí být stroj vyřazen, postupujte podle následujících kroků:
2. vypusťte olej z převodovky a nakládejte s ním jako se starým olejem
3. oddělte plastikové části od kovových částí a odevzdejte je ke sběru autorizovaným likvidačním společnostem

14. SERVISNÍ KNÍŽKA

Perioda / Činnost	před každým startem	500h provozu
Kontrola vibrací	x	
Kontrola hladiny oleje	x	
Kontrola elektrického zapojení		x
Kontrola opotřebení kartáčů		x
Výměna oleje v převodovce		x

ZÁZNAMY O SERVISNÍCH KONTROLÁCH ELEKTROCENTRÁLY

Činnost / Datum:	Kontrola vibrací	Kontrola hladiny oleje	Kontrola elektrického zapojení	Kontrola opotřebení kartáčů	Výměna oleje v převodovce	Podpis technika, firma, razítko