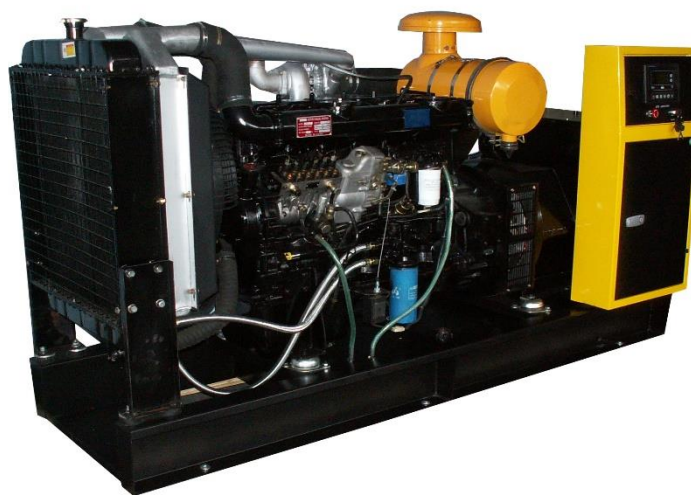


Elektrocentrála

GF-2/GF-3

Manuál DTR



GAPPA Trade s.r.o.

ul. Závodní 540

735 06 Karviná

tel. +420 737 740 123

Osnova

1.	Začínáme	3
2.	Bezpečnost	3
3.	Bezpečnostní značky.....	5
4.	Elektrocentrála	6
5.	Ovládací panel	7
6.	Popis ovládacího panelu	8
7.	Upozornění	10
8.	Alarmy	11
9.	Tlačítka (ovládací panel)	12
10.	Režimy práce: ruční a automatická	13
11.	Soupravy vybavené podvozkem	17
12.	Činnosti obsluhy a konzervace	18
13.	Jiné činnosti obsluhy	21
14.	První pomoc při zasažení el. proudem	22
15.	Typické závady a jejich odstraňování	22
16.	Varování	24

Názvosloví: Agregát = Elektrocentrála – v některých větách se může objevit slovo agregát. Je tím myšlena celá elektrocentrála.

1. Začínáme

Děkujeme za důvěru a koupi vysoce kvalitního generátor Gappa. Jsme přesvědčeni, že ve spolupráci s předními výrobci komponentů ve světě a aplikací inovativních technologických řešení jsme vytvořili produkt, který stanoví opatření pokroku z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti. Doufáme, že vám bude v každodenním používání vaše ocenění. Bezpečné používání je podmíněno přečtením tohoto návodu k použití.

2. Bezpečnost

Vážení,

Tato instrukce obsluhy a zásady bezpečnosti jsou velmi důležité pro správnou obsluhu a servis elektrocentrál Gappa.

Proto je také důležité, a by se každý pracovník seznámil s tímto materiálem, a aby byly tyto informace na volně dostupném místě.

1. **Nestartujte elektrocentrálu, aniž byste si přečetli tuto instrukci.**
2. Elektrocentrála musí být obsluhována pouze **kvalifikovaným personálem**, který je proškolen a má oprávnění k obsluze.
3. Nestartujte elektrocentrálu v uzavřeném prostoru bez správné ventilace. Výfukové plyny obsahují otravné částice a CO₂ – Oxid uhličitý – což hrozí **otrávením a smrtí !!!**
4. Nestartujte elektrocentrálu v případě úniku paliva. Start elektrocentrály je možný po odstranění rozlitého paliva – hrozí **POŽÁR A VÝBUCH !!!**
5. Všechny starty, včetně testových, provádějte z **kontrolního panelu**.
6. Nestartujte elektrocentrálu v místě, kde jsou odpary, piliny atd. To hrozí **VÝBUchem**
7. Nestartujte elektrocentrálu v lesích a jiných místech, kde může **vzniknout požár**.
8. Nestartujte elektrocentrálu bez nainstalovaného filtru vzduchu a filtru výfuku.
9. Nestartujte elektrocentrálu, když je mokrá. **Pozor, když JE ELEKTROCENTRÁLA MOKRÁ** může být start nebezpečný. Je to elektrické zařízení !!!
10. Před startem elektrocentrály proveďte její prohlídku a koukněte na hadice, a taky na kabely – **HROZÍ POŠKOZENÍ A VÁM HROZÍ ČÍM? Kopa elektrickou.**
11. Nedoplňujte palivo během chodu motoru (netýká se elektrocentrál se systémem nalévání paliva během práce, který je namontován z výroby a elektrocentrál, které mají nádrž umístěnou vně – i tak je potřeba zachovat zvláštní opatrnost) – **HROZÍ VÝBUchem !!!**
12. Nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm při doplňování paliva, v blízkosti kanystrů a nádob s palivem - **HROZÍ VÝBUchem !!!**
13. Během práce elektrocentrály dávejte pozor na děti a zvířata pohybující se v blízkosti. Nenechávejte elektrocentrálu v uzavřeném prostoru po zakončení práce – **HROZÍ POŽÁREM !!!**

14. Neumisťujte žádné předměty na pracující elektrocentrále – HROZÍ ZAPÁLENÍM !!!
15. Během práce elektrocentrály a dlouho po jejím vypnutí se nedotýkejte výfukového potrubí - HROZÍ POPÁLENÍM !!!
16. Nikdy nepoužívejte benzín nebo jiné hořlavé látky k čištění elektrocentrály, nebo jejích částí.
17. Pamatujte, že dlouhotrvající a častý kontakt kůže s použitým motorovým olejem může způsobit onemocnění kůže. V každém případě je takový kontakt občas potřebný, je potřeba ihned po kontakty důkladně umýt si ruce.
18. Během rizika styku s olejem nebo elektrolyty je potřeba používat správný oděv, rukavice a ochranné brýle.
19. Nestartujte a nevypínejte elektrocentrálu při zatížení – HROZÍ POŠKOZENÍM !!! Před prováděním jakýchkoliv servisních prací a oprav odpojte akumulátor a hlavní vypínač abyste předešli nechtěnému startu elektrocentrály.
20. V případě, že je elektrocentrála umístěna na přívěsném vozíku, vždy zatáhněte ruční brzdou vozíku i když elektrocentrála není spuštěna.
21. Neupravujte otáčky motoru – HROZÍ POŠKOZENÍM A ZTRÁTOU ZÁRUKY !!!
22. Dávejte pozor, aby během přepravy i během práce byla elektrocentrála správně vyvážena. Nachýlení může mít za následek vylití paliva, nebo špatné mazání – HROZÍ POŠKOZENÍM!!!
23. Nepoužívejte neoriginální náhradní díly a palivo a oleje neznámého původu – HROZÍ POŠKOZENÍM A ZTRÁTOU ZÁRUKY !!!
24. Používejte výhradně doporučenou chladicí kapalinu, motorový olej a naftu.

Pozor !!!

- **Elektrocentrála může být vybavena zařízením pro automatický start.**
Při veškerých pracích je potřeba dodržovat nejvyšší opatrnost.
- **Je potřeba zabezpečit elektrocentrálu před dostupem neoprávněných osob a dětí.**

3. Výstražné značky



Pozor! Vysoký tlak
Caution! High pressure



Chladicí kapalina
Coolant

DIESEL

Pozor! Typ paliva - nafta
Caution! Fuel type - diesel



Pozor! Zákaz hašení vodou
Caution! Do NOT extinguish with water



Zvedat pouze za úchyt
Lift only by the handle



Olej
Oil



Pozor! Riziko výbuchu
Caution! Danger of explosion



Používejte ochranu sluchu
Use ear protection

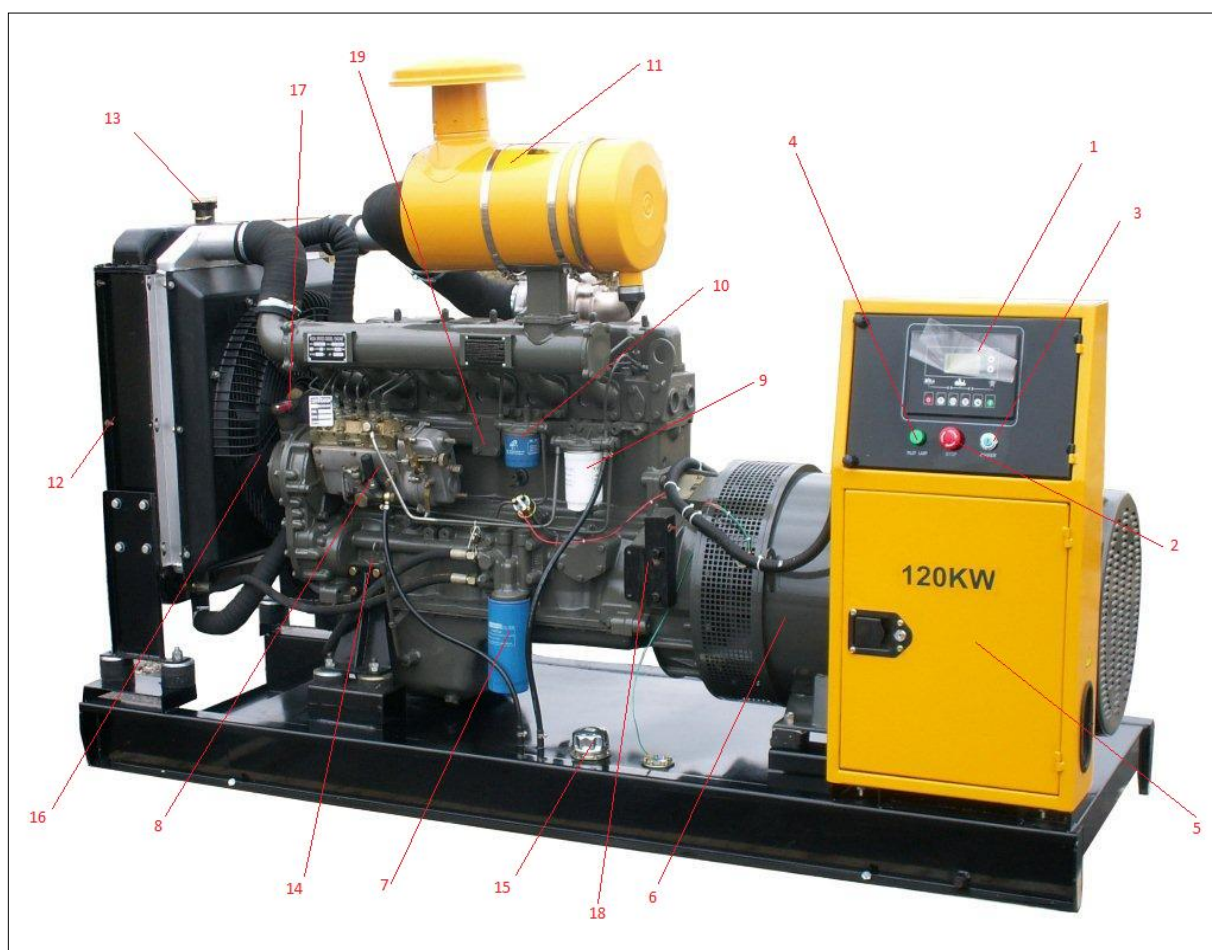


Pozor! Horké – riziko popálení
Caution! Hot surface - burning danger



Přečtěte si instrukci obsluhy
Read the manual

4. Části elektrocentrály



1. Ovládací panel Smartgen HGM 6110/6120
2. Nouzový vypínač
3. Startér
4. Světlo signalizující tvorbu napětí elektrocentrálou
5. Hlavní vypínač výkonu
6. Generátor
7. Olejový filtr
8. Čerpadlo
9. Filtr paliva
10. Filtr oleje turbodmychadla
11. Filtr vzduchu
12. Chladič (s možností intercooleru)
13. Hrdlo nálevu chladicí kapaliny

14. Ukazatel hladiny oleje

15. Hrdlo nádrže paliva

16. Ventilátor chladiče

17. Hrdlo nádrže oleje

18. Modul hašení

19. Motor

5. Ovládací panel

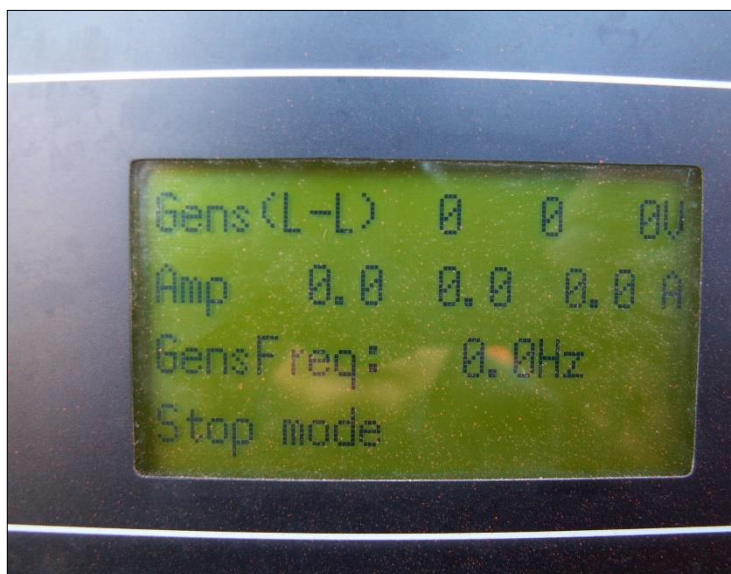


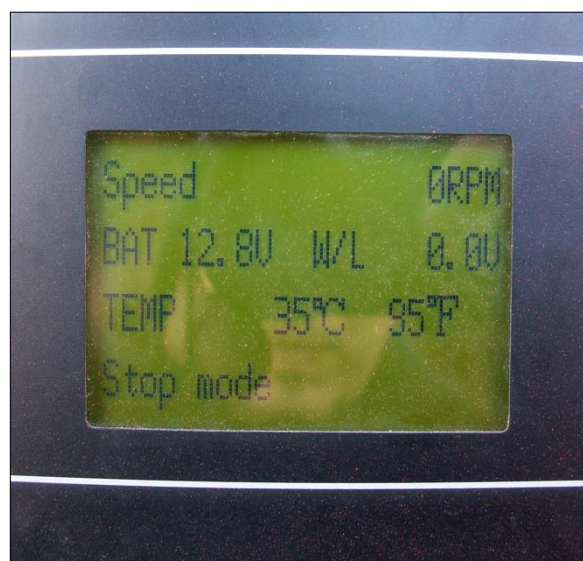
Popis ovládacího panelu:

1. Informace o alarmu / upozornění
2. Displej komunikace s uživatelem
3. Přesun nahoru
4. Přesun dolů
5. Informace o správném chodu elektrocentrály (svítí zeleně)
6. Stop / mazání alarmu
7. Ruční práce
8. Přepnutí napájení na napájení z elektrocentrály (když ovladač ovládá také přepínač ATS nebo SZR)
9. Automatická práce
10. Režim Testu s přepnutím na napájení z elektrocentrály
11. Informace o napájení ze sítě
12. Režim konfigurace / servisní možnosti
13. Start, když je elektrocentrála v ručním režimu
14. Informace o správných parametrech napájení ze sítě.

6. Popis komunikátů ovladače

Ovladač komunikuje s uživatelem pomocí zobrazení komunikátů na displeji. Jednotlivé texty na displeji přepínáme pomocí tlačítek se šipkami nahoru a dolů (č. 3 a č. 4).





Pro ovladač 6110:

Gens (L-L)	Mezifázové napětí elektrocentrály (V) L1-L2, L2-L3, L3-L1
Amp	Proud na jednotlivých fázích (A)
Gens Freq	Kmitočet generátoru Hz
Gens (L- N)	Napětí jednotlivých fází ve vztahu k neutrálnímu vodiči (N) ve Voltech
Power	W KW Aktivní výkon spotřebovaný zátěží v kVar jalovém výkonu spotřebovaném zatížením v KVA - zdánlivý výkon
PF	Hodnota $\cos \varnothing$ zatížení
Speed RPM	Rychlost otáček motoru v Ot/min
BAT	Napětí akumulátoru ve V DC
W/L	Nabíjecí napětí akumulátoru
Temp	Teplota motoru v °C a F
Starts	Počet startů
Run Hours	Počet pracovních hodin
Energy	Počet vyprodukované energie v kWh
Stop mode	Pracovní režim Stop
Manual mode	Pracovní režim Ruční
Auto mode	Pracovní režim Automatický
Preheat time	Doba zahřívání zapalovací svíčky
Start delay	Opoždění startu v (s)
Cranking	Práce startéru
Crank Rest delay	Přestávka před následujícím cyklem práce startéru
Start idle delay	Čas na vyrovnání otáček motoru
Warming up delay	Čas zahřívání motoru
Safe time	Čas na stabilizaci alarmových signálů z motoru
Gens normal	Normální práce elektrocentrály
Stop delay	Zpoždění vypnutí
Cooling delay	Čas na chlazení motoru
ETS hold time	Čas na fungování zařízení pro vypnutí motoru
Wait stop	Čas potřebný na celkové vypnutí motoru
No shutdown alarm	Žádné alarmy
No worn	Žádné komunikace a upozornění

Dodatkové komunikáty ovladače pro verzi 6120:

Mains (L - L)	Mezifázové napětí sítě (L- L) ve Voltech L1-L2 ,L2-L3, L3-L1
Mains (L – N)	Napětí sítě jednotlivých fází vzhledem k neutrálnímu vodiči (N) ve Voltech
Mains abnormal	Čas očekávání startovací procedury elektrocentrály, kdy dojde ke startu poté, co není napájení ze sítě
Mains normal	Čas očekávání po návratu napájení ze sítě, kdy dojde k proceduře vypnutí elektrocentrály

7. Varování (ang. Warning)

Vyvolání varování způsobí zobrazení konkrétního komunikátu na displeji a nedojde k vypnutí elektrocentrály.

Lost of speed	Ztráta rychlosti elektrocentrály
Gens over current	Překročení přípustné hodnoty proudu spotřebovaného zátěží v rozsahu nastaveném v parametru (treshold) po dobu (over current delay)
Failed to stop	Nepovedlo se nastartovat elektrocentrálu
Low oil Level	Nízká hladina oleje
Charge Alt Fail	Chyba nabíjení akumulátorů
Low battery voltage	Příliš nízké napětí akumulátorů
High battery voltage	Příliš vysoké napětí akumulátorů
Low water Level	Příliš nízká hladina chladicí kapaliny



8. Alarmy

Alarmy, které způsobují vypnutí elektrocentrály.

Emergency Stop	Stisknutí „hříbku“ nouzové vypnutí elektrocentrály
High temp Alarm	Příliš vysoká teplota chladící kapaliny
Lower Op alarm	Příliš nízký tlak oleje
Over Speed alarm	Příliš vysoké otáčky motoru
Under speed alarm	Příliš nízké otáčky motoru
Gens over Voltage	Příliš vysoké napětí generátoru
Gens under Voltage	Příliš nízké napětí generátoru
Gens over current	Příliš vysoké proudové zatížení
Start Failed Alarm	Nepovedený start elektrocentrály
Over frequency alarm	Příliš vysoká frekvence
Under frequency alarm	Příliš nízká frekvence
Gens failed alarm	Chyba generátoru
Oil Level lower signal	Nízká hladina oleje
Water level lower signal	Nízká hladina chladící kapaliny v soustavě

9. Tlačítka (operátorský panel)

- 1 Stop/Reset Tato klávesa přepne modul do režimu STOP. Stisknutí tohoto tlačítka během provozu agregátu zastaví agregát po naprogramované době zpoždění, stisknutím 2x okamžitě zastaví generátor. V případě alarmu, stisknutím tohoto tlačítka (5 sekund), vymažete alarm. V servisním režimu je klávesa pro ukončení (Escape)

- 2 Ruční ovládání Stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte do ručního režimu. V tomto režimu stisknutí tlačítka 6 způsobí spuštění jednotky (bez ohledu na napětí v síti) a stisknutím tlačítka 1 elektrocentrálu zastavíte. Elektrocentrála zatíží síť v případě výpadku hlavního proudu. Při napájení ze sítě elektrocentrála nepřijme zátěž.

- 3 Automatické ovládání Práce v automatickém režimu. V případě výpadku napětí v síti se automaticky nastartuje elektrocentrála

- 4 Testování Práce v režimu TEST. Po startu elektrocentrála začne dodávat energii bez vzhledu na to, zda funguje napájení ze sítě

- 5 Nastavení Vstup do servisního režimu / potvrzení nastavení (klávesa Enter /Enter v servisním režimu)

- 6 Start V ručním režimu nebo režimu testu, po stisknutí tlačítka, nastartujete elektrocentrálu

10. Režimy práce: ruční a automatický

• Automatická práce

Tento režim se aktivuje stisknutím tlačítka 3. Zelená LED dioda na tlačítku potvrzuje přechod agregátu do automatického režimu. V tomto režimu je agregát spuštěn automaticky a zátěž je převzata jednotkou při ztrátě napájení ze sítě. Po návratu napětí ze sítě, se zatížení přeneso do sítě, jednotka se ochladí a zařízení se vypne. Po vypnutí přístroj čeká na další ztrátu napětí ze sítě.

AutoStart, čili automatické spuštění poté, co přestane fungovat napájení ze sítě.

Popis jednotlivých kroků ovladače:

- a) HGM6120KC, pokud je napájecí síť pod nebo nad naprogramovanými parametry (napětí nad nebo pod naprogramovanými prahovými hodnotami nebo chybí jedna z fází), způsobí průchod odpočítávající zprávy: "**Abnormal delay**" * čili zpoždění ztráty sítě a odpočítávání na displeji po odečtení nula přejde regulátor ke kroku odpočítávání počátečního zpoždění (zpráva: **Start delay**);
- b) ve verzi HGM6110KC, přechází ovladač k odpočtu „**Start delay**“, když se zobrazí signál „**Remote Start**“;
- c) odpočet naprogramované doby je viditelné na LCD displeji ovladače;
- d) ve chvíli, kdy dojde k ukončení odpočítávání, se zapne stykač řídicí svíčky (dle verze dodávaných agregátů), na displeji regulátoru se zobrazí doba ohřevu (zpráva: **Preheat delay**);
- e) po zahřátí svíček se startovací relé zapne po dobu nastavenou v parametru (zpráva Cranking); selhání spuštění agregátních příčin odpojení spouštěče a zadání intervalu mezi spuštěním (zpráva: čas odpočinku kliky), ukončení odpočítávání způsobí přechod na další spouštěcí posloupnost;
- f) po poslední nakonfigurovaném pokusu o start se na čtvrtém řádku na displeji LCD zobrazí zpráva: **Start failed alarm**;
- g) pokud se podaří v pořádku nastartovat motor, ovladač přejde ke kroku startu (zpráva: "**Safety time**"). Během tohoto času jsou všechny alarmy neaktivní. Po zakončení odpočtu přejde ovladač ke kroku vyrovnání otáček motoru (zpráva: "**Start idle delay**" (pokud je čas naprogramován > 0), jedná se o dodatečně konfigurovatelné zpoždění);
- h) dalším krokem je ohřev motoru elektrocentrály - zpráva: "**Warming up time delay**" (je-li to

naprogramováno);

i) Po uplynutí odpočítávání doby zahřívání se zařízení přepne do provozního režimu (**Gens running**) a akceptuje zatížení jednotky. Pokud je některý z parametrů elektrocentrály nesprávný, centrála se vypne a na 4. řádku LCD displeje se zobrazí správný popis chyby. Popis chyb naleznete v příručce ovladače Smartgen;

Během napájení z jednotky by měly být občas kontrolovány provozní podmínky motoru, ověření správné funkce, případné ztráty a pravidelné doplňování paliva. U jednotek s indikátory



provozu motoru zkontrolujte, zda jsou provozní podmínky motoru v mezích povolených limitů uvedených v příslušné dokumentaci. Když hladina paliva klesne pod minimální hodnotu na palivoměru nebo alarmu LOW FUEL, přístroj se automaticky zastaví, aby nedošlo k zavzdušnění. V takovém případě doplňte palivo. Není-li automatické doplňování paliva s trubkami trvale připojenými k nádržím - tato operace by měla být prováděna s vypnutou jednotkou.

AutoStop, čili automatické vypnutí po návratu napětí do sítě.

Popis jednotlivých kroků práce ovladače:

a) HGM6120KC, Po návratu napájení v síti se regulátor přepne do kroku odpočítávání počítání opoždění: "**Mains normal delay**" čeká na naprogramovaný časový interval a kontroluje, zda jsou síťové parametry tak, jak byly naprogramovány. Informační světlo, že síť je zapnutá, svítí a zařízení přechází do kroku zpožděného vypnutí (zpráva: "**Stop delay**") a začne odpočítávání;

b) W HGM6110KC zařízení přechází do režimu Opoždění zastavení - zpráva: "stop delay", kdy signál "**Remote Start**" (povedený start) přestává být aktivní;

c) Po ukončení odpočítávání "**Stop delay**", se jednotka přepne na krok zpoždění pro ochlazení motoru, na zprávu "**Cooling delay**". Síť je připojena k přijímačům a elektrocentrála je odpojena. Světlo vedle generátoru se vypne a rozsvítí se u sítě;

d) následuje aktivace přepínače ATS nebo SZR (pokud tak bylo konfigurováno v nastavení) "**Stop idle relay**". Přepínač ATS nebo SZR je aktivován (pokud je tak nastaveno) "**Stop idle relay**" (pokud bylo toto nakonfigurováno);;

e) Je aktivován chladicí pohon "**ETS relay**";

f) Ovladač přechází ke kroku "**Stop time**";

g) Pokud se elektrocentrála nezastaví ve vyznačeném čase, bude na displeji alarmu informace

„Stop failed”.

- **Ruční práce**

- 1) Stiskem tlačítka 2 přejdete do režimu ruční práce – manuální ovládání.
- 2) Stisk tlačítka 6 způsobí start elektrocentrály (kroky popsané v bodech od b) do i) režimu AutoStart.



POZOR! Není dovoleno startovat motor déle, než 15 sekund. Po této době je potřeba vyčkat s následujícím startem 20 sekund, aby došlo k ochlazení startéru (příliš dlouhá práce startéru může způsobit jeho spálení).

- 3) Stisk tlačítka 1 způsobuje vyvolání procedury Ruční stop (detail procedury v bodech od b) do g) v režimu AutoStop výše).



Zastavení – před zastavením je potřeba odpojit spotřebiče od elektrocentrály a následně vypnout vypínač. Po vychlazení motoru následuje jeho vypnutí. Po správném zastavení je potřeba zabezpečit elektrocentrálu před případným spuštěním (netýká se verze s automatickým režimem, kde za automatický start odpovídá přepínač ATS nebo SZR).

Vypínač odběrů napětí





Chyby a havárie

Pokud se objeví jakékoliv chyby, jako je nízká hladina oleje, vysoký teplota motoru nízké nebo vysoké napětí generátoru, nízká nebo vysoká frekvence generátoru, nízké, nebo vysoké napětí, přetížení způsobí vypnutí motoru a zobrazí se na displeji ve čtvrtém řádku důvod, proč se tak stalo. Popis jednotlivých komunikátů a způsob odstranění závad se nachází v instrukci ovladače Smartgen.



Reset ovladače

Chyba po zastavení důvodu může být resetována přidržením tlačítka 1 (červená 0) po dobu 8 sekund nebo vypnutí napájení elektrocentrály pomocí spínače zapalování.



Emergency stop Alarm – HAVÁRIE

V případě nesprávného provozu jednotky, požáru, ohrožení bezpečnosti člověka lze agregát zastavit stisknutím nouzového zastavení (červené tlačítko) na agregátovém ovládacím panelu. Zobrazí se zpráva: EMERGENCY STOP ALARM a proběhne nouzové zastavení agregátu. Po nouzovém zastavení nebude agregát moci restartovat, dokud neotočíte červený „hříbek“ doprava až na konec tak aby hříbek vyskočil a došlo k restartování „resetu“ motoru, jak je uvedeno výše.

11. Elektrocentrály vybavené vozíkem / podvozkem

Elektrocentrály Gappa mohou být také dodávány ve verzi s podvozkem s právem jízdy po veřejných komunikacích (se schválením). V závislosti na hmotnosti podvozku může být podvozek vybaven následujícími součástmi:

- pneumatické brzdy
- jedna nebo dvě nápravy
- kulová nebo oční spojka
- zavěšení s vhodně zvolenou pružností - přímá oj s pevnou výškou nebo polstrovanou výškově nastavitelnou patou

- parkovací kolo vybavené zvedací klikou
- rezervní kolo
- stabilizace slitin
- osvětlení

- **Příprava k práci.**

Před každým spuštěním generátoru instalovaného na podvozku musí být respektovány příslušné předpisy a postupy vyplývající z bezpečnosti používání.

Pro to je potřeba:

- zatáhněte ruční brzdu podvozku (je-li k dispozici),
- odpojte ocelové lanko podvozku připojený k jeho brzdě pevným prvkem na vozidle,
- odblokujte kulovou spojku nebo vytáhněte bezpečnostní kolík v kroužcích,
- zvedněte oj s podvozkem pomocí parkovacího kola nad závěs vozidla,
- nasadte táhlo podvozku pomocí parkovacího kola, abyste vyrovnali jednotku,
- stáhnout a zablokovat stabilizační nožky (pokud jsou ve výbavě),
- uzemněte generátorovou soupravu pomocí připraveného pro tento účel a vhodně označený uzemňovací šroub,
- spustit generátor.

- **Zakončení práce a příprava k převozu.**

Po každém použití a před každou přepravou jednotky na podvozku je potřeba:

- vypněte agregát,
- vyjměte uzemnění agregátu,
- zatáhněte ruční brzdu podvozku (je-li k dispozici),
- uvolněte a zajistěte stabilizační nožky (jsou-li k dispozici),
- zvedněte oj s podvozkem pomocí parkovacího kola nad závěs vozidla,
- najedzte vozem tak, že hák bude pod závěsem podvozku nebo se oko dotkne háku vozidla,
- sklopte podvozek pomocí parkovacího kolečka tak, aby se oko zablokovalo na kulovém háku vozidla (nebo po zasažení oka na háku vozidla, zajistěte oko šroubem),
- zavěste ocelový drát podvozku připojený k jeho brzdě pevným prvkem na vozidle,
- uvolněte brzdu podvozku.

- **Generátorové soupravy vybavené světelnými stožáry..**

Osvětlovací stožár může být také dodatečným vybavením pro generátory Gappa.

Standardně, je jednotka vybavená takovým stožářem, namontována na podvozku.

Světelné stožáry mohou být k dispozici ve verzích s ručním nebo pneumatickým zdvihem. V závislosti na potřebách a výkonu agregátu je možné zvolit energii osvětlení, mezi jinými:

- 3 x 2 x 500W (agregáty 3-fázowe);
- 3 x 2 x 1000W (agregáty 3-fázowe);
- 3 x 2 x 1500W (agregáty 3-fázowe);
- 1 x 2 x 500W nebo 1000W nebo 1500W (agregáty 1-fázowe);
- 2 x 2 x 500W nebo 1000W nebo 1500W (agregáty 1-fázowe);
- 3 x 2 x 500W nebo 1000W nebo 1500W (agregáty 1-fázowe).

Před uvedením světelného stožáru do provozu nejdříve proveďte postup, který se týká podvozku, uvedený v tomto manuálu. Po spuštění jednotky zvedněte světelný stožár ručně nebo pomocí kompresoru a poté zapněte osvětlení. Po ukončení práce nejprve vypněte osvětlení a potom stáhněte stožár a vypněte jednotku.

12. Servis a údržba

Aby bylo možné agregát udržet po dlouhou dobu v dobrém stavu, je třeba dodržovat provozní pravidla stanovená výrobcem. Doporučuje se ponechat přiloženou operační kartu, v níž můžete zaznamenávat prováděné činnosti, počet provozních hodin přístroje každý den, zásahy, opravy, kontroly, obsah tekutin, atd. Zkouška (měla by být provedena nejméně jednou za měsíc).



POZOR! Veškeré kontrolní práce musí být provedeny na zablokovaném generátoru:

Na ručně řízených generátorech stiskněte tlačítko BEZPEČNOSTNÍ VYPÍNAČ, vyjměte klíč ze zapalování / přepněte spínač zapalování do polohy Vypnuto, odpojte baterie; u agregátů s automatickým řízením: stiskněte BEZPEČNOSTNÍ VYPÍNAČ, automatiku přepněte do režimu Stop, vypněte zapalování, odpojte baterie, odpojte nabíječku baterií

• Agregáty ovládané ručně

je nutné agregát zkontrolovat:

- kontrola chladící kapaliny,
- kontrola oleje,
- kontrola těsnosti mazací soustavy a chlazení (zda není únik),

- kontrola akumulátorů (stav elektrolytu a nabití),
- kontrola čistoty chladiče a ventilace generátoru - kontrola čistoty elementů ventilace, výfukového potrubí a přírodních kanálů - kontrola ohřivače bloku motoru (před spuštěním zkontrolujte, zda je blok motoru teplý > 20°C).

Spusťte agregát a zkontrolujte jeho jmenovité parametry (frekvence, napětí) zkontrolujte těsnost výfukového systému zatížením jednotky (min. 30% jmenovitého výkonu) a práce pod zatížením cca 10 - 15 min (kontrolovat parametry), po zkoušce odpojte zátěž a poté po cca 2 minutách volnoběhu zastavte agregát a znovu zkontrolujte jako v bodě a) kromě kontroly chladicí kapaliny, kterou je potřeba provádět při chladném motoru)

- **Agregáty ovládané automaticky**

je nutné agregát zkontrolovat:

- kontrola chladicí kapaliny
- kontrola oleje
- kontrola těsnosti mazací soustavy a chlazení (jestli neteče)
- kontrola akumulátorů (stav elektrolytu i nabití)
- kontrola čistoty chladiče a čistoty ventilace generátoru
- kontrola čistoty elementů ventilace výfuku a sacích kanálů
- kontrola ovladače - kontrola displeje (čitelnost)
- kontrola ohřivače bloku motoru (zkontrolujte před startem, zda je blok motoru teplý >20°C)

Nastavte automatiku na režim práce **AUTO**, způsobte vypnutí energie v síti a zkontrolujte správnost procedur vykonávaných automatikou:

- po zániku napětí po určeném čase musí nastoupit automatický start motoru
- po vyrovnaní práce je agregát povinen přejmout zatížení
- během práce pod zatížením (min. 30% jmenovitého výkonu) zkontrolujte elektrické parametry (napětí, frekvence, parametry motoru)

po cca. 10-15 min. práce pod zatížením zapojte síť a zjistěte správnost automatiky při vypnutí:

- po zjištění automatikou, že napětí v síti naběhlo, po cca. 2 min nastupuje přepnutí zatížení z agregátu na síť a chlazení agregátu cca. 1 min.
- poté by mělo dojít k vypnutí agregátu i přechod do stavu čekání

zkontrolujte těsnost výfukového potrubí

znovu zkontrolujte agregát, jak je uvedeno v bodě 1. kromě kontroly chladicí kapaliny, kterou je třeba kontrolovat při studeném motoru)

V případě, že není možné provést úplný test s vypnutím elektrické sítě a lze ji vypnout ručně, proveďte následující kroky:

- přepněte automatiku na ruční režim **Test** a následně spusťte agregát tlačítkem **START** - jakmile agregát dosáhne pracovních parametrů, zatížení se automaticky zapne. Agregát by měl pracovat pod zatížením cca 10-15 minut. Kontrolujte souhrnné parametry na displeji. Po dokončení stiskněte tlačítko "0", jednotka se začne chladit (přibližně 1 minutu provozu bez zatížení) a zastaví se. Je nutné přepnout do režimu STOP a agregát musí být zabezpečen proti automatickému startu.

- znovu zkontrolujte agregát jako v bodě a) kromě kontroly chladicí kapaliny, která se kontroluje při chladném motoru)

Následně je potřeba vrátit agregát do režimu „bdění“ zapnutím režimu AUTO, nebo ponechat agregát v režimu STOP.



POZOR! Pokud během testu v provozním režimu TEST nastane zánik napětí v síti, síť bude odpojena za zlomek sekundy a bude aktivován stykač generátoru.

13. Jiné činnosti obsluhy

- pravidelně kontrolujte filtr přívodu vzduchu. Četnost kontroly závisí na ročním období a pracovních podmínkách; při práci v prašném prostředí musí být kontrola prováděna častěji
- pravidelně kontrolujte hladinu elektrolytu v akumulátoru a v případě potřeby doplňte pouze destilovanou vodou - udržujte baterii v čistotě
- palivová nádrž by měla být téměř plná, aby nedošlo ke kondenzaci - pravidelně odstraňujte vodu a nečistoty z nádrže
- pravidelně odstraňujte vodu z palivového filtru, pokud je jím motor vybaven
- pravidelně měňte palivový filtr, kdy klesá tlak nebo výkon generátoru
- pravidelně kontrolujte napnutí a stav hnacích řemenů
- kontrolujte připojení elektrických komponentů motoru k přístrojové desce jednou měsíčně
- jedenkrát ročně kontrolujte ovládací panel a zkontrolujte, zda jsou všechny svorky bezpečně upevněny.

Důkladně čistěte vysavačem. Zkontrolujte stav a čistotu relé - V zimě zkontrolujte účinnost funkce předehřívání motoru každé dva dny.

Rozsah kontrol:

Kontrolní činnost	Série GA-2
--------------------------	-------------------

První prohlídka (výměna oleje a olejového filtru, obecná kontrola)	Po 50 mth nebo po 6 měsících
Výměna oleje	Co 150 mth
Výměna olejových filtrů	Co 150 mth
Výměna palivových filtrů	Co 150 mth
Výměna vzduchových filtrů	Co 150 mth
Čištění, nebo výměna filtrů odvzdušnění olejové vany	Brak
Výměna chladící kapaliny	Co 500 mth
Výměna filtru chladící kapaliny	-
Výměna klínových řemenů	Co 500 mth
Kontrola napnutí klínových řemenů	Co 150 mth
Nastavení vstříků	Co 500 mth
Nastavení vůle ventilu	Co 250 mth
Čištění turbodmychadla	Co 2500 mth
Kontrola výfuku – torzní vibrace	Netýká se
Kontrola řídicích systémů motoru	Co 500 mth (pokud jsou)
Kontrola generátoru	Co 500 mth
Kontrola stavu izolace generátoru	Co 500 mth nebo více jak 1 měsíc stání
Kontrola stavu baterií akumulátorů	Co 6 měs
Výměna baterií akumulátorů	Co 2 roky

14. První pomoc při zasažení elektrickým proudem

Je zakázáno dotýkat se osoby zasažené elektrickým proudem, dokud proud není odpojen.

- Odpojit napětí, je-li to možné
- Pokud ne, odtáhněte osobu od kabelů, nebo kabel od osoby pomocí nevodivého materiálu

Bezodkladně zavolejte pohotovost / kontaktujte lékaře

Varování!!!!

Nikdy rozebírejte kryty generátoru během provozu. Před demontáží se ujistěte, že bylo odpojeno vnější napětí a byly odpojeny startovací baterie.

15. Typické závady a způsob jejich odstranění

<p>Chybějící jakékoliv informace na LCD displeji</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte napětí akumulátoru 2. Zkontrolujte kabely, napájecí ovladač 3. Zkontrolujte nabíječku akumulátorů 4. Zkontrolujte jistič DC
<p>Náhlé vypnutí elektrocentrály</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte teplotu chladící kapaliny 2. Spusťte agregát bez zatížení, zkontrolujte napětí AC a frekvenci generátoru 3. Zkontrolujte jistič DC na napájení ovladače SmartGen
<p>Zpráva: Emergency stop Alarm na displeji</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte „hříbek“ nouzový vypínač 2. Zkontrolujte kabeláž „hříbku“ 3. Zkontrolujte obvod nouzového vypínače
<p>Agregát (motor) nespustí</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte akumulátory (napětí min 26V nebo 13V v závislosti na verzi elektroinstalace 24V nebo 12V) 2. Zkontrolujte startér a jeho kabeláž 3. Zkontrolujte palivo v nádrži a jeho kvalitu 4. Zkontrolujte filtr paliva 5. Podívejte se do manuálu motoru 6. Zkontrolujte ovladač vypnutí motoru (ETS)

Nízký tlak oleje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte kabeláž 2. Zkontrolujte čidlo oleje 3. Zkontrolujte olej
Příliš vysoká teplota motoru High Temp. alarm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte chladící kapalinu 2. Zkontrolujte ventilaci uvnitř agregátu / kontejneru, ve kterém je agregát umístěn 3. Zkontrolujte čidlo teploty motoru (Vyměňte čidlo)
Přepínač ATS nefunguje	Zkontrolujte, zda je klíček v pozici M – Motor nebo Auto (v závislosti na verzi agregátu) Zkontrolujte kabeláž, vyměňte ATS
Příliš nízké napětí akumulátorů Méně než 26V pro instalaci 24V a méně než 13V pro instalaci 12V	Zkontrolujte fungování usměrňovač nabíjejíací akumulátory Zkontrolujte fungování programátoru spouštějíacího usměrňovač

16. Upozornění s

<<< TUTO STRANU JE POTŘEBA 2x VYTISKNOUT A UMÍSTIT U PŘEPÍNAČE ATS NEBO SZR A TAKÉ PŘI VSTUPU DO MÍSTNOSTI S AGREGÁTEM >>

Přeložil Pavel Piatek

POZOR!!!

Agregát umožňuje AUTOMATICKÝ START !!!

Veškeré práce je nutno provádět s **odpojeným kabelem MINUS** od akumulátoru.

Přepínač ATS je možno obsluhovat pákou pouze po **přepnutí klíčku na ruční režim** (obr. S rukou) nebo dle manuálu.

Přepínání páky, když je klíč v pozici auto – označené písmenem M – motor, způsobí poškození přepínače.

Gappa Trade s.r.o

Tel.: +420 737 740 123

kontakt@gappa.net