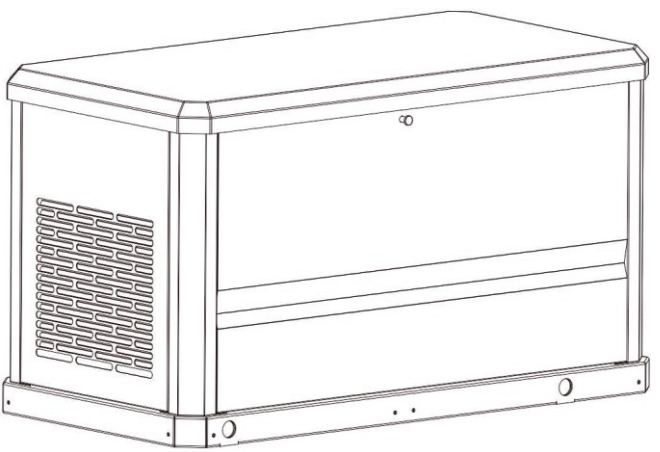
Instalační příručka

Vzduchem chlazený alternátor 8,5 kW 50 Hz / 9,5 kW 60 Hz



⚠ VAROVÁNÍ

Ztráta života. Tento výrobek není určen pro kritické aplikace podpory života.

Napětí (V):		220, 230	110/220, 120/240
Proud LPG (A):		38,64 , 36,96	43,18, 39,58
Proud zemního plynu (A):		35, 33,48	39,09, 35,83
Výkon (kW)	LPG	Jmenovitý 8,5/Max. 9,4	Jmenovitý 9,5/Max. 10,5
	ZP	Jmenovitý 7,7/Max. 8,5	Hodnocení 8,6/Max. 9,5
Frekvence (Hz):		50	60
Fáze:		1	1

Provoz a údržba: Správná údržba a servis mohou zajistit minimální problémy a snížit skutečné náklady uživatele na provoz na minimum. Instalační personál, údržbářský personál a uživatelé jsou odpovědní za provádění všech bezpečnostních kontrol a ověření, aby se ujistili, že všechny bezpečnostní operace a údržba byly provedeny včas. Běžná údržba, servis a výměna dílů jsou odpovědností vlastníka/provozovatele a jsou považovány za běžné opotřebení a ztráty v rámci záručních podmínek. Nestandardní provoz a používání mohou vést k nutnosti dodatečné údržby nebo servisu. Pokud je třeba alternátor opravit nebo provést jeho údržbu, doporučujeme obrátit se na místního prodejce. Autorizovaní servisní technici musí absolvovat odborné školení, aby byli schopni vyhovět příslušným servisním požadavkům.

Obsah

Kapitola 1	Bezpečnostní pravidla a obecné informace	1
Kapitola 2	Vybalení a kontrola.	6
Kapitola 3	Výběr a příprava místa.	9
Kapitola 4	Umístění alternátoru.	13
Kapitola S	Přepnutí paliva / připojení plynového potrubí	14
Kapitola 6	Elektrické připojení	19
Kapitola 7	Spuštění/testování ovládacího panelu	23
Kapitola 8	Odstraňování poruch	34
Kapitola 9	Stručný návod	35
Kapitola 10	Přiložené obrázky	36

Chapter 1 Safety Rules and General Information

Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili tento kompaktní, vysoce výkonný, vzduchem chlazený a motorem poháněný alternátor. Je navržen tak, aby automaticky dodával energii pro provoz kritických zátěží během výpadku komerčního napájení. Toto zařízení je při dodání instalováno uvnitř hliníkového krytu odolného proti povětrnostním vlivům a je speciálně navrženo pro venkovní instalaci. Alternátor bude pracovat na propan (LPG) nebo zemní plyn (NG).

Poznámka: Tento alternátor je vhodný pro napájení typických domácích spotřebičů, jako jsou indukční motory (odpadní čerpadla, chladničky, klimatizace a kotle atd.), elektronické komponenty (počítače, monitory a televizory atd.), osvětlení a mikrovlnné trouby

Informace v tomto manuálu jsou přesné na základě produktu vyrobeného v době vydání. Výrobce si vyhrazuje právo provádět technické aktualizace, opravy a revize produktu kdykoli bez předchozího upozornění.

Tento návod si pečlivě přečtěte

⚠ VAROVÁNÍ

Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude odstraněna, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

Pokud je v tomto manuálu nějaká část, které nerozumíte, obraťte se prosím na místního prodejce, který vám poskytne informace o postupech při uvedení do provozu, obsluze a údržbě. Majitel je zodpovědný za správnou údržbu a bezpečné používání zařízení.

Tento návod musí být používán společně se všemi dalšími podpůrnými dokumenty dodanými s výrobkem.

Tento návod si uschovejte pro budoucí použití. Tento návod obsahuje důležité pokyny, které je nutné dodržovat při instalaci, provozu a údržbě zařízení a jeho součástí. Tento návod vždy předávejte všem osobám nebo organizacím, které jej budou používat, a poučte je o tom, jak zařízení správně spustit, obsluhovat a vypnout v případě nouze.

Bezpečnostní předpisy:

Výrobce není schopen předvídat všechny možné situace, které mohou představovat nebezpečí. Varování v tomto manuálu, stejně jako varování na štítcích a nálepkách připevněných k zařízení, nejsou vyčerpávající. Pokud používáte postup, pracovní metodu nebo provozní techniku, které výrobce výslovně nedoporučuje, ověřte si, zda je to bezpečné pro ostatní a zda to neohrozí bezpečnost zařízení.

V tomto manuálu, stejně jako na štítku a nálepce připevněné k zařízení, se bloky nebezpečí, varování a poznámky používají k připomenutí personálu, aby věnoval POZORNOST zvláštním pokynům týkajícím se konkrétních operací, které mohou způsobit nebezpečí, pokud jsou prováděny nesprávně nebo nedbale. Pečlivě je dodržujte.

Výstraha je definována následovně:

⚠ DANGER

Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude odvrácena, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

⚠ VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud nebude odvrácena, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.

Poznámka: Anotace obsahuje další důležité informace k postupu, které lze nalézt v běžném textu této příručky. Tyto bezpečnostní výstrahy nejsou schopny eliminovat škody, na které upozorňují. Pro prevenci nehod jsou zásadní obecné znalosti a přísné dodržování zvláštních pokynů při provádění provozu nebo servisu.

Jak zajistit servis

Pokud zařízení vyžaduje údržbu nebo opravu, kontaktujte prosím místního prodejce

Obecné nebezpečí

⚠ DANGER

- Ztráta života. Ztráta majetku. Instalace musí vždy odpovídat platným předpisům, normám, zákonům a nařízením. V opačném případě dojde ke smrti nebo vážnému zranění.
- Automatické spuštění Před zahájením prací na zařízení odpojte napájení a zajistěte, aby zařízení nemohlo být uvedeno do provozu. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.

VAROVÁNÍ

- Úraz elektrickým proudem. Toto zařízení generuje potenciálně smrtelné napětí. *Před* zahájením opravy nebo údržby se ujistěte, že je zařízení bezpečné. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.

VAROVÁNÍ

- Ztráta života. Tento produkt se používá v zařízeních pro podporu života. Nedodržení tohoto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

- Neočekávané spuštění. Při práci na zařízení odpojte záporný kabel baterie a poté odpojte kladný kabel Baterie. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážné zranění.
- Poškození zařízení. Tuto zařízení. Může to vést ke smrti, vážnému poškození zařízení nebo majetku správných požadavků na instalaci. úrazu smrtelnému. Úraz elektrickým proudem. Pouze vyškolený a oprávněný nebo vážné zranění
  Elektrikář smí provést elektroinstalaci a připojení vážné
- povede k nesplnění správných požadavků na instalaci. Poškození zařízení a majetku. Neměňte konstrukci, instalaci ani nebráníte větrání alternátoru. V opačném případě může vést k nebezpečnému provozu alternátoru nebo k jeho poškození.
- Riziko zranění. Nepoužívejte ani neopravujte tento stroj bez plné pozornosti. Únava může snížit schopnost obsluhovat nebo provádět údržbu tohoto zařízení a může vést ke smrti nebo vážnému zranění.
- Škody na životním prostředí. Vždy to provádějte v oficiálním recyklačním centru v souladu se všemi místními předpisy. V opačném případě může dojít k poškození životního prostředí, smrti nebo vážnému zranění.
- Poškození zařízení. Nepokračujte v používání alternátoru. Mohlo by to vést k pádu, poškození součástí, nebezpečnému provozu zařízení a mohlo by to mít za následek smrt nebo vážné zranění. Pravidelně kontrolujte alternátor a kontaktujte prodejce, abyste získali jakékoli díly vyžadující opravu nebo výměnu.

e Pohyblivá část. Při spouštění nebo obsluze tohoto výrobku nenoste šperky. Nošení šperků při spouštění nebo obsluze tohoto výrobku může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

- *Pohyblivé* části. Udržujte oděv, vlasy a doplňky v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění

VAROVÁNÍ

e Horký povrch. Při práci s alternátorem se nedotýkejte horkého povrchu. Během používání udržujte alternátor v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Horký povrch může způsobit vážné popáleniny nebo požár.

Nebezpečí výfukových plynů

DANGER

sobit zranění a Oxid uhelnatý, bezbarvý, bez zápachu a nesplnění toxický plyn. Pokud se tomu nezabrání, dojde k

e Udušení. Oxid uhelnatý může způsobit smrt, zranění a poškození zařízení nebo majetku provozovat pouze venku. V opačném případě to smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

e Poškození zařízení a majetku. Po dodání neměňte konstrukci a instalaci alternátoru, abyste nezabránili jeho větrání. V opačném případě může dojít k nebezpečnému provozu alternátoru nebo k jeho poškození.

- Udušení. V interiéru vždy používejte bateriový detektor oxidu uhelnatého a řiďte se pokyny výrobce. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.
  Zajistěte si certifikovaný detektor oxidu uhelnatého a nainstalujte jej na vhodné místo, abyste zajistili bezpečnost personálu

Elektrické nebezpečí

DANGER

- Úraz elektrickým proudem. Kontakt s holým vodičem, svorkou nebo konektorem během provozu alternátoru může způsobit smrt nebo vážné zranění.
- Úraz elektrickým proudem. Ujistěte se, že tento alternátor není přímo připojen k žádnému elektrickému systému napojenému na veřejnou nebo nezávislou

VAROVÁNÍ

napájecí síť, pokud licencovaný elektrikář nenainstaloval schválený víceúčelový vypínač. V opačném případě dojde ke smrti nebo vážnému zranění.

- Elektrická zpětná vazba. Použijte vhodné spínací zařízení k odpojení alternátoru od běžného napájecího zdroje. V opačném případě dojde ke smrti, vážnému zranění a poškození zařízení.
- Úraz elektrickým proudem. Před připojením napájení zkontrolujte, zda je elektrický systém správně uzemněn. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.
- Úraz elektrickým proudem. Nepracujte na tomto zařízení, pokud máte na sobě šperky. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.
- Úraz elektrickým proudem. Zabraňte kontaktu napájecího zdroje s vodou, protože by to mohlo způsobit smrt nebo vážné zranění.
- Úraz elektrickým proudem. Dojde-li k jakékoli elektrické nehodě, okamžitě vypněte napájení. Použijte izolované nářadí k uvolnění postiženého z nabitého vodiče. Zavolejte záchrannou službu a vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud tak neučiníte, může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.

Nebezpečí požáru



- Nebezpečí požáru. Neomezujte proudění vzduchu kolem alternátoru, které zajišťuje chlazení a větrání. Nedostatečné větrání může vést k nebezpečí požáru, možnému poškození zařízení, smrti nebo vážnému zranění.
- Nebezpečí požáru. Používejte hasicí přístroj, který je vhodný pro hašení elektrických požárů. Nevhodný hasicí přístroj není schopen uhasit elektrický požár v záložním alternátoru a může škody ještě zvětšit.

Nebezpečí požáru. Pokud jde o instalační polohu záložního

záchranného alternátoru je nutné zabránit hromadění ” hořlavého materiálu pod ním. Pokud tak neučiníte , může to vést ke smrti nebo vážnému zranění.

Dodržujte předpisy stanovené místním úřadem pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Kromě toho ověřte, zda instalace

a

lternátoru je v souladu s pokyny a doporučeními výrobce. Po

správné instalaci neprovádějte žádné činnosti, které

může narušit bezpečnou instalaci a způsobit, že alternátorová soustava nebude vyhovovat výše uvedeným normám, standardům, zákonům a předpisům.



- Požár a výbuch. Instalace musí být v souladu se všemi místními elektrotechnickými předpisy. Nedodržení předpisů může mít za následek nebezpečný provoz, poškození zařízení, smrt nebo vážné zranění.



- Úraz elektrickým proudem. Při práci s elektrickým systémem pod napětím se řiďte místními předpisy a normami pro bezpečnostní vybavení. Nepoužití požadovaného bezpečnostního vybavení může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Nebezpečí výbuchu



- Výbuch a požár. Palivo a pára jsou extrémně hořlavé a výbušné. Nesmí dojít k úniku paliva. Držte se dál od ohně a jisker. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



- Výbuch a požár. Připojení zdroje paliva musí provést kvalifikovaní profesionální technici nebo dodavatel. Nesprávná instalace palivového potrubí může vést ke smrti, vážnému zranění a poškození majetku a zařízení.



Nebezpečí požáru. Před nastartováním motoru se ujistěte, že palivo je zcela odpařeno a nedochází k žádnému úniku. Pokud tak neučiníte, může to vést ke smrti nebo vážnému zranění.



Nebezpečí požáru. Horký povrch může zapálit hořlavý materiál a způsobit požár. Požár může způsobit smrt nebo vážná zranění

Nebezpečí související s baterií



DANGER

Úraz elektrickým proudem. Při používání tohoto zařízení nenoste šperky. Mohlo by to vést ke smrti nebo vážnému zranění



VAROVÁNÍ

Výbuch. Nevystavujte baterii ohni. Baterie je výbušná. Elektrolytický roztok může způsobit popáleniny a oslepnutí. Pokud dojde ke kontaktu elektrolytu s kůží nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

- Výbuch. Během nabíjení bude baterie uvolňovat výbušný plyn. Chraňte ji před ohněm a jiskrami. Při používání baterie noste ochranné pomůcky. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.



VAROVÁNÍ

- Úraz elektrickým proudem. Před použitím baterie nebo kabelu baterie k práci odpojte svorky baterie. Pokud tak neučiníte, může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.



VAROVÁNÍ

- Nebezpečí popálení. Baterie obsahuje kyselinu sírovou, která může způsobit vážné chemické popáleniny. Při používání baterie noste ochranné pomůcky. Pokud tak neučiníte, může dojít k úmrtí nebo vážnému zranění.
- Nebezpečí popálení. Baterii neotvírejte ani nepoškozujte. Baterie obsahuje elektrolyt, který může způsobit popálení a oslepnutí. Pokud dojde ke kontaktu elektrolytu s kůží nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.



VAROVÁNÍ

Škody na životním prostředí. Baterii recyklujte v souladu s místními předpisy. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození životního prostředí, smrti nebo vážnému zranění.

Obecné



DANGER

- Ztráta života. Ztráta majetku. Instalace musí vždy odpovídat platným předpisům, normám, zákonům a nařízením. Pokud tak neučiníte, může to vést ke smrti nebo vážnému zranění.
- Elektrická zpětná vazba. K odpojení alternátoru od běžného zdroje napájení lze použít pouze schválené spínací zařízení. Pokud tak neučiníte, může dojít ke smrti, vážnému zranění a poškození zařízení.



VAROVÁNÍ

- Poškození zařízení. Instalaci, obsluhu a údržbu zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Nedodržení správných požadavků na instalaci může vést ke smrti, vážnému zranění a poškození zařízení nebo majetku.



VAROVÁNÍ

- Úraz elektrickým proudem. Při práci s elektrickým systémem pod napětím se řiďte místními předpisy a normami pro bezpečnostní vybavení. Nepoužití požadovaného bezpečnostního vybavení může vést ke smrti nebo vážnému zranění.



VAROVÁNÍ

e Návod k použití. Před použitím produktu si prosím pečlivě přečtěte a porozumějte uživatelské příručce. Neúplné porozumění příručce a produktu může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

Dodržujte všechna bezpečnostní opatření uvedená v uživatelské příručce, instalační příručce a dalších dokumentech dodaných se zařízením.

◦ Pokud se nepodaří zapnout všechna odpojovací zařízení a jističe, nový systém nesmí být zapnut.

- Vždy si ověřte místní zákony a předpisy, abyste pochopili další požadavky na místo instalace zařízení.

- Nesprávná instalace může způsobit zranění osob a poškození zařízení. Může také vést k pozastavení nebo zrušení záruky. Je nutné dodržovat všechny níže uvedené pokyny, včetně rozestupů a rozměrů potrubí.

Před zahájením

1. Obraťte se na místní úřady a autonomní organizace, abyste se seznámili se všemi zákony a předpisy, které mohou mít vliv na instalaci. Před instalací se ujistěte, že máte všechny potřebné licence (jsou-li vyžadovány).
2. Plně dodržujte všechny příslušné normy, místní

stavební a elektrotechnické předpisy. Instalace záložního generátoru musí být provedena ve větší vzdálenosti, než je požadováno v tomto instalačním manuálu, a také v minimální vzdálenosti stanovené dalšími zákony a předpisy a od ostatních staveb.

3. Ověřte hodnotu průtoku měřiče zemního plynu nebo redukčního ventilu LP, abyste zajistili, že bude možné dodávat dostatečné množství paliva k alternátorové soustavě a dalším domácím a provozním spotřebičům.

4. Přísně dodržujte všechny platné národní a místní zákony, stejně jako předpisy nebo zákony a nařízení týkající se instalace systému napájení motor-generátor. Používejte nejnovější verze platných předpisů nebo norem týkajících se místní jurisdikce, použitých generátorů a místa instalace.

Chapter 2 Unpacking and Inspection

Postup

Poznámka: Po otevření balení pečlivě zkontrolujte, zda produkt a příslušenství nejsou poškozené. Ihned po převzetí otevřete balení a zkontrolujte zařízení, abyste zjistili případné poškození, ke kterému mohlo dojít během přepravy. Jakékoli reklamace související s přepravou je nutné co nejdříve uplatnit u přepravce. To je obzvláště důležité, pokud zařízení nebude po určitou dobu instalováno.

- Pokud bude při dodání zjištěna jakákoli ztráta nebo poškození, je dodavatel povinen všechny škody uvést v přepravních dokladech nebo podepsat prohlášení přepravce o ztrátě či poškození.
- Pokud bude po předání zjištěna jakákoli ztráta nebo poškození, oddělte poškozený materiál a kontaktujte přepravce ohledně postupu při reklamaci.
- „Skrytým poškozením“ se rozumí jakékoli poškození obsahu balíku, které nebylo zřejmé v okamžiku předání, ale bylo zjištěno později.

Potřebné nářadí

- Univerzální metrické ruční nářadí
- Klíč nebo nástrčný klíč
- Šroubovák

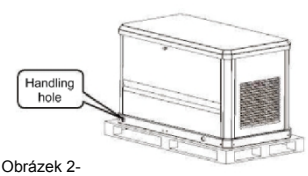
  Standardní elektrické nářadí

  Vrtáky pro instalaci a zapojení kabelových kanálů
- Šestihranný klíč 3/16 palce (zkušební port a svorkovnice na regulátoru paliva)
- Manometr (pro kontrolu tlaku paliva)
- Přístroje schopné měřit střídavé/stejnosměrné napětí a frekvenci

Otevření

Otevřete balení záložního alternátoru podle následujících kroků:

I. Viz obrázek 2-1. Odstraňte vnější obal



Obrázek 2-1

Důležité upozornění: Tento krok neprovádějte, dokud není alternátor přepraven na místo instalace

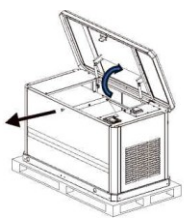
II. Vložte kovovou trubku do manipulačního otvoru. Zvedněte náhradní alternátor z dřevěné palety zvednutím kovové trubky a při vykládání alternátoru buďte opatrní. Vytáhnutí z palety způsobí poškození základny. Zařízení musí být zvednuto z dřevěné palety, než může být vyloženo.

Poznámka: Generátor nezvedejte, nemanipulujte s ním ani s ním nepohybujte tak, že uchopíte jeho hliníkový plášť. V opačném případě by mohlo dojít k ohnutí nebo poškození plechu.

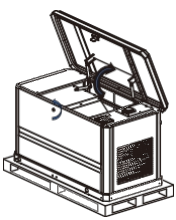
Otevření krytu

Otevřete kryt záložního alternátoru podle následujícího postupu:

1. Otevřete kryt alternátoru tak, že zatáhnete za rukojeť směrem ven, a otevřete kryt alternátoru, jak je znázorněno na obrázku 2-2



Obrázek 2-2



Obrázek 2-2-1

Existují dva způsoby otevření horního krytu, vyberte ten správný podle konkrétní situace:

1. Otočte klíčem proti směru hodinových ručiček o 90°:
2. Otevřete horní kryt.

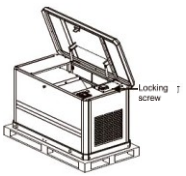
Demontáž panelu

Pro instalaci alternátoru je nutné demontovat kabelový panel a panel na straně sání. V případě potřeby tyto panely demontujte.

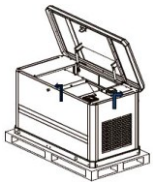
Po otevření krytu odstraňte upevňovací šrouby panelu kabeláže, jak je znázorněno na obrázku **2-3**, , abyste odkryli panel kabeláže. Vnitřek je oblastí pro elektrické připojení zákazníka.

Odšroubujte upevňovací šrouby na bočním panelu, jak je znázorněno na obrázku 2-4, a boční panel zvedněte přímo nahoru a ven. Uvnitř bočního panelu

doplňkové příslušenství a návod k použití.



Obrázek 2-3



Obrázek 2-4

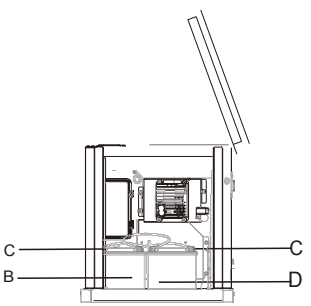
Poznámka: Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození. V případě poškození kontaktujte přepravní **společnost.**

A	Prostor pro elektrické připojení zákazníka (za údržbovým panelem)
B	Prostor pro baterii (baterie není součástí dodávky)
C	Červený kladný (+) a černý záporný (-) kabel baterie
D	Umístění „dílů dodávaných hromadně“

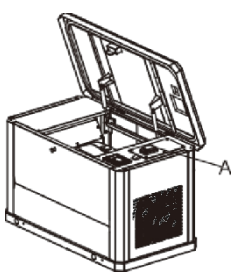
Tabulka 2-1

Zákaznické připojení a příslušenství

Pro připojení zákazníka a umístění příslušenství se prosím podívejte na obrázky 2-5, 2-6 a tabulku 2-1 pro hromadně dodávané díly.



Obrázek 2-5



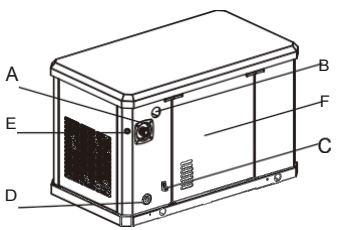
Obrázek 2-6

Díly přepravované volně

1. Flexibilně připojené potrubí regulačního ventilu paliva ventilu
2. Propojovací kabel baterií (pro propojení 2 sad 12V baterií)
3. Návod k použití a instalační příručka

Zadní panel

Zapojení a funkce zadního panelu jsou znázorněny na obrázku 2-7 a v tabulce 2-2



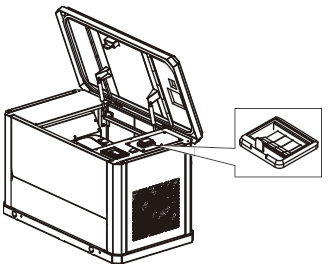
Obrázek 2-7

A	Nouzový spínač
B	Otvor pro hlavní napájecí a řídicí kabeláž
C	Uzemňovací svorka
D	Otvor pro připojení plynu
E	Kontrolka alarmu
F	Deska údržby spouštěcího motoru

Tabulka 2-2

Jistič hlavního kabelu

Je znázorněno na obrázku 2-8. Hlavní jistič (MLCB) pólu 2 je umístěn na hlavním ovládacím panelu.



Obrázek 2-8

Hlavní jistič alternátoru (hlavní jistič pólů 2/3/4) lze přepnout do polohy OFF, aby byla zajištěna bezpečnost během údržby nebo výměny spínače.

Poznámka: Během normálního provozu alternátoru přepněte jistič MLCB alternátoru (hlavní jistič pólů 2/3/4) do polohy ON. Při nastavení do automatického režimu udržujte jistič MLCB alternátoru (hlavní jistič pólů 2/3/4) v poloze ON, pouze tak lze zajistit normální napájení alternátoru během výpadku proudu.

Pomocný vypínač

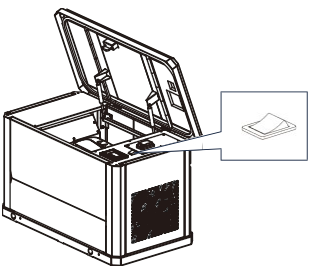
UPOZORNĚNÍ

Poškození zařízení. Za normálních provozních podmínek se pomocný vypínač nepoužívá k vypnutí napájení zařízení. To by vedlo k poškození zařízení.

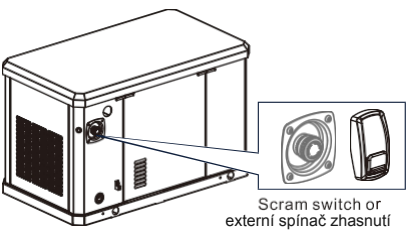
Pro případ, že by došlo k poruše řídicí jednotky a nebylo možné ji vypnout, jsme pro zákazníka připravili jeden spínač pro slabý proud, jak je znázorněno na obrázku 2-9 (vypínač uvnitř krytu).

Pro zákazníka jsme také připravili nouzový vypínač, jak je znázorněno na obrázku 2-10 (externí nouzový vypínač).

Kterýkoli z těchto dvou spínačů může přerušit přívod plynu do motoru a zapalovacího systému, čímž dojde k zastavení motoru a vypnutí napájení. Alternátor může fungovat pouze tehdy, jsou-li oba spínače v poloze ON



Obrázek 2-9



Obrázek 2-10

Chapter 3 Site Selection and Preparation

Výběr místa

Výběr místa je pro bezpečný provoz alternátoru zásadní. Při výběru místa instalace alternátoru je důležité tyto metody prodiskutovat s instalačním personálem:

- Oxid uhelnatý
- Požární ochrana
- Čerstvý vzduch pro větrání a chlazení
- Zabraňte vniknutí vody
- Blízké inženýrské sítě
- Vhodný povrch pro instalaci

Následující stránky obsahují podrobný úvod ke každému z těchto faktorů.

Poznámka: Termín „budova™“ se v této části používá k popisu domácnosti nebo budovy, kde je alternátor nainstalován. Obrázek znázorňuje typickou obytnou budovu. Vysvětlení a doporučení uvedená v této části se však vztahují na všechny budovy bez ohledu na jejich typ.

Oxid uhelnatý



Udušení. Během chodu motoru může vznikat oxid uhelnatý, bezbarvý, bez zápachu a toxický plyn. Oxid uhelnatý, pokud se mu nezabrání, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

Důležité upozornění: Pokud se během provozu generátoru nebo po jeho ukončení cítíte nevolně, máte závratě nebo se cítíte slabí, okamžitě se přesuňte na místo s čerstvým vzduchem a vyhledejte lékařskou pomoc.

Výfukové plyny alternátoru obsahují oxid uhelnatý (CO), což je toxický a potenciálně smrtelný plyn, který není vidět ani cítit. Alternátor musí být instalován v dobře větraném prostoru, mimo dosah oken, dveří a otvorů. Zvolené umístění nesmí umožňovat vniknutí výfukových plynů do budovy, kde se mohou nacházet lidé nebo zvířata.

Detektor oxidu uhelnatého

Viz obrázek 3-1. Musí být nainstalován detektor oxidu uhelnatého (K), který slouží k monitorování oxidu uhelnatého a varování osob před jeho přítomností. Detektor oxidu uhelnatého musí být nainstalován a otestován v souladu s pokyny a varováními výrobce detektoru oxidu uhelnatého. Ohledně platných požadavků týkajících se detektoru oxidu uhelnatého se prosím obraťte na místní stavební úřad.

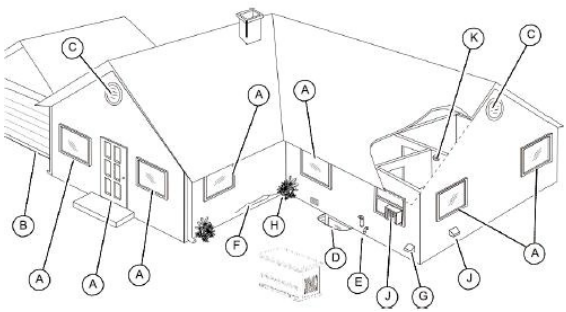
Důležité upozornění: Běžné kouřové hlásiče nejsou schopny detekovat oxid uhelnatý. Nespoléhejte se na kouřový hlásič, pokud jde o ochranu obyvatel nebo zvířat před škodlivými účinky oxidu uhelnatého. Jediným způsobem, jak detekovat oxid uhelnatý, je použití funkčního detektoru oxidu uhelnatého.

Možné vstupní body pro oxid uhelnatý

Viz obrázek 3-1. Výfukové plyny z alternátoru mohou pronikat do konstrukce velkými otvory, jako je například vrata. Kromě toho mohou výfukové plyny a oxid uhelnatý pronikat do konstrukce i menšími a méně nápadnými otvory.

Ochranná konstrukce

Ověřte, zda je samotná konstrukce řádně vyplněna a utěsněna, aby nedocházelo k úniku vzduchu. Mezery, praskliny nebo otvory kolem oken, dveří, oblouků, potrubí a ventilačních otvorů mohou umožnit nasávání výfukových plynů do konstrukce. Některé příklady potenciálních vstupních bodů jsou popsány a uvedeny (ale nejsou omezeny pouze na ně) v přiložené tabulce 3-1.



Obrázek 3-1

/	Vstupní bod	Popis
A	Dveře a okna	Lze je otevřít (nebo je lze otevřít), aby do konstrukce budovy mohl vniknout čerstvý vzduch
B	Garážová vrata	Pokud jsou vrata otevřená, může oxid uhelnatý unikat do garáže nebo nemusí při zavření správně těsnit. Může také způsobit vniknutí oxidu uhelnatého
C	Větrací otvor v podkroví	Větrací otvory v podkroví a jiných budovách (pokud není nainstalován jednosměrný ventil nebo je jeho těsnění nedostatečné)
D	Suterénní okno	Okno do suterénu nebo na terasu.
E	Přívod/odvod pece	Přívodní a odvodní potrubí pece.
F	Trhliny ve stěnách	Zahrnuje (ale není omezeno na) trhliny ve vzduchových mezerách kolem stěny, základů, malty nebo dveří, oken a potrubí.
G	Odvod sušičky	Odtahové potrubí sušičky prádla.
H	Omezení proudění vzduchu	Stavební prvky, mimo jiné: roh, výklenek, plot, dvůr a oblast s hustou vegetací, které mohou omezovat správný průtok vzduchu kolem jednotky. V těchto oblastech se mohou hromadit odpadní plyny.
J	Komponenty komponenty	Nevypouštějte výfukové plyny z alternátoru do ventilačního systému, včetně, ale nejen: systému přívodu čerstvého vzduchu, centrální klimatizace a jiných typů klimatizačních jednotek.

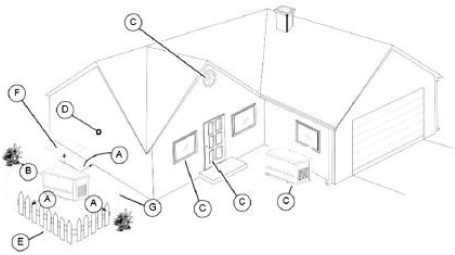
Tabulka 3-1

Požární bezpečnost

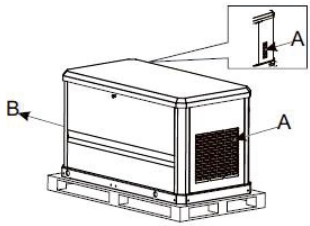
Alternátor musí být instalován na bezpečném místě, daleko od jakéhokoli hořlavého materiálu. Součásti motoru, střídavého alternátoru a výfukového systému jsou během provozu velmi horké. Pokud je větrání zařízení nesprávné, údržba je nedostatečná, provoz se odehrává příliš blízko hořlavých materiálů nebo dochází k úniku paliva, riziko požáru se zvyšuje. Kromě toho se nahromaděný hořlavý materiál uvnitř nebo vně krytu alternátoru může vznítit a způsobit požár.

Požadavky na vzdálenost

Viz obrázek**3-2**. Kolem alternátoru musí být dodržena minimální vzdálenost. Tyto mezery slouží především k prevenci požáru, ale také poskytují dostatečný prostor pro demontáž předního a zadního panelu za účelem údržby.



Obrázek 3-2



Obrázek 3-3

A	Přední, zadní a sací strana	Minimální vzdálenost na přední straně, straně sání a straně palivového a elektrického připojení alternátoru je 1 m. To zahrnuje suchou trávu, keře, plot a stromy, dřevěnou zeď a jiné konstrukce a materiály, které se mohou vznítit.
B	Výfuková strana	Výfuková strana je směr výfukových plynů z alternátoru, který vypouští plyny o vysoké teplotě a vysokou rychlostí. Minimální vzdálenost na této straně je 2 m, což zahrnuje konstrukce a materiály, jako jsou keře, ploty a stromy, které se mohou vznítit nebo poškodit v důsledku vysoké teploty. Poznámka: Výfukové plyny mohou způsobit poškození travnatých ploch a rostlin ve směru B. Trvalý výfuk s vysokou teplotou může způsobit dehydrataci rostlin. Vyhněte se prosím rostlinám nebo látkám, které nejsou odolné vůči teplu, v okruhu 3 m ve směru B. Tato situace se může lišit v závislosti na skutečném zatížení používaném zákazníkem. Bude závažnější v případě trvalého vysokého zatížení. Obrázek 3-3 Umístění a směr sání a výfuku alternátoru ( )
C	Okna, ventilační otvory a průchody	Žádný bod alternátoru nesmí být v blízkosti jakéhokoli otevíratelného okna, dveří, ventilačního otvoru, okenní šachty nebo otvoru instalovaného ve zdi. Podrobné informace naleznete v části o potenciálních vstupních bodech GO.
D	Stávající stěna	Alternátor nesmí být umístěn méně než 0,5 m od stávající stěny.
E	Odnímatelný plot	Pohyblivá bariéra instalovaná jako vizuální ohraničení (dočasná; bez základů). Odnímatelný plotový panel pro údržbu nesmí být umístěn méně než 1 m před alternátorem.
F	Vrchní mezera	Minimální vzdálenost od jakékoli konstrukce, převisu nebo výčnělku ze stěny je 1,6 m.
G	Údržba a servis	Prostor kolem alternátoru, který slouží k provádění každodenní údržby, jako je výměna baterie a opravy motoru. Nepokoušejte se zakrýt alternátor keři, stromy nebo rostlinami.

Tabulka 3-2

Údržba alternátoru

Pravidelná údržba je zásadní pro minimalizaci emisí výfukových plynů a snížení rizika požáru nebo poruchy zařízení. Například:

- Znečištěné vzduchové filtry nebo nízká hladina motorového oleje mohou způsobit přehřátí motoru.
- Nesprávná mezera mezi elektrodami zapalovacích svíček může způsobit zpětný zážeh motoru a neúplné spalování.

Důležitý popis: Tabulky plánovaných údržbových úkonů a postupů naleznete v části věnované údržbě v uživatelské příručce alternátoru. Při provádění všech údržbových úkonů postupujte podle pokynů.

Větrání a chlazení

Přívod vzduchu a odvětrávání nesmí být ucpané listím, trávou, sněhem atd. Pokud v dané lokalitě převládá vítr, zvažte použití větrolamů v bezpečné vzdálenosti, aby bylo zařízení chráněno.

Odolnost proti vodě

- Vyberte místo na vyvýšeném terénu, kde hladina vody nevystoupí a nezaplaví alternátor. Tento alternátor nesmí být provozován ve stojaté vodě ani nesmí být vystaven působení stojaté vody.
- Nainstalujte alternátor na místo, kde výtok z odtokové trubky, střešní odtok, zavlažování zahrady, postřikovač nebo čerpadlo odpadních vod nezaplaví alternátor ani nestříká na jeho kryt (včetně jakéhokoli otvoru pro přívod nebo výstup vzduchu).
- Nadměrná vlhkost urychluje korozi a zkracuje předpokládanou životnost zařízení.

V blízkosti budov veřejných **služeb** a **zařízení**

- Před instalací kontaktujte místního dodavatele energií a ověřte, zda doporučené umístění splňuje požadavky na umístění pro všechny potřebné sítě. To může mít vliv na platnost záruky.
- Mějte prosím na paměti, že zákony a/nebo předpisy mohou specifikovat vzdálenost a umístění jednotky od konkrétních inženýrských sítí.

Doporučuje se zvolit místo, kde může být alternátor co nejblíže přepínacímu spínači a přívodu paliva, a zároveň ověřit, zda umístění splňuje požadavky pro zbývající části výběru místa.

Doporučení pro manipulaci

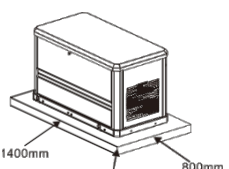
K přepravě alternátoru (včetně dřevěných palet) na místo instalace použijte vhodné vozíky nebo zařízení. Mezi vozík a alternátor vložte karton, aby nedošlo k poškození nebo poškrábání alternátoru.

Generátor nezvedejte, nemanipulujte s ním ani s ním nepohybujte tak, že ho uchopíte za kryt. V opačném případě by se mohl ohnout nebo poškodit.

Požadavky na instalační povrch

Vyberte typ podkladu podle potřeb nebo požadavků místních předpisů. Alternátor je obvykle schválen pro umístění na jemný štěrk, drcené kameny nebo podkladovou vrstvu. Pokud je vyžadována betonová deska, dodržujte všechny platné předpisy. Ověřte, zda podkladová vrstva splňuje nebo překračuje místní předpisy a požadavky na odolnost proti větru.

Obrázek 3-4



Viz obrázek 3-4: Při použití jemného štěrku nebo drceného kamene připravte obdélníkovou podkladovou plochu o délce a šířce nejméně 1,4 m × 0,8 m a tloušťce nejméně 80 mm.

Zkontrolujte, zda je povrch pro instalaci alternátoru zhutněný a rovný a zda v průběhu času nekoroduje. Požadovaná úroveň alternátoru musí být v rozmezí 15 milimetrů.

Umístění na střechu, plošinu a jiné nosné konstrukce

Pokud je nutné umístit alternátor na střechu, plošinu, palubu nebo jinou nosnou konstrukci, nesmí být vzdálenost mezi alternátorem a hořlavými konstrukcemi menší než 1 m a minimální vzdálenost od jakékoli konstrukce, zavěšeného předmětu nebo výčnělku ze stěny musí být 1,6 m. Povrchy pod a vně alternátoru musí být nehořlavé, s minimální vzdáleností 0,3 m.

Chapter 4 Placement of the Alternator

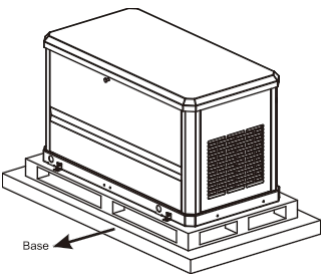
Umístění alternátoru

1. Přemístěte alternátor spolu s paletou na instalační základnu (obrázek 4-1);

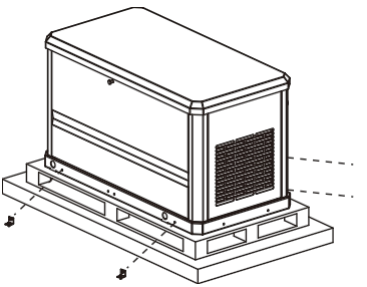
2. Odstraňte upevňovací blok (obrázek 4-2);

3. Protáhněte trubku vyhrazeným transportním otvorem ve spodní části, zvedněte trubku, vyjměte podnos a poté umístěte alternátor na připravený montážní podklad (obrázek 4-2);

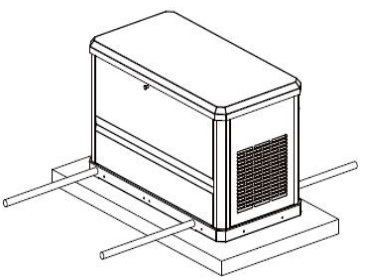
4. Povrch sání vzduchu a směr výstupu vysokoteplotních výfukových plynů (obrázek 4-3).



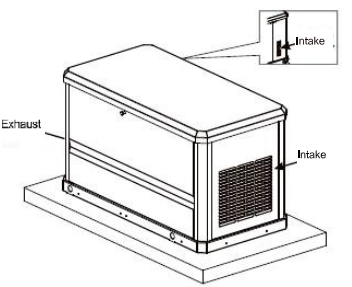
Obrázek 4-1



Obrázek 4-2



Obrázek 4-3



Obrázek 4-4

Chapter 5 Fuel Change-over / Connection of Gas Pipeline

Požadavky a doporučení týkající se paliva



Výbuch a požár. Palivo a jeho páry jsou extrémně hořlavé a výbušné. Únik paliva není povolen. Držte se dál od ohně a jisker. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.

Poznámka: Zemní plyn je lehčí než vzduch, a proto se může hromadit ve vysokých místech. Zkapalněný ropný plyn je těžší než vzduch, a proto se usazuje v nízkých místech.

Pro zkapalněný ropný plyn lze použít pouze systém sání páry. Tento typ systému využívá páru, která se tvoří nad kapalným propanem v zásobní nádrži.

Alternátorová soustava bude pracovat na zemní plyn nebo zkapalněný ropný plyn a při dodání je standardně nastavena na provoz na zemní plyn.

Poznámka: Pokud je nutné nahradit primární palivo zkapalněným ropným plynem, je nutné palivový systém překonfigurován. Pokyny k přepnutí palivového systému naleznete v části Přepnutí paliva.

Obsah BTU

Pokud jde o hodnotu BTU doporučeného paliva, zemní plyn má minimálně 1 000 BTU/ft3 (37,26 MJ/m3 ; a LPG má minimálně 2 500 BTU/ft3 (93,15 MJ/m3).

Poznámka: Informace o obsahu BTU v palivu lze získat od dodavatele paliva.

Tlak paliva

Tlak paliva požadovaný pro zemní plyn je 1,24–1,74 kPa na vstupu paliva do alternátoru. Tlak paliva požadovaný pro zkapalněný ropný plyn je 2,49–2,99 kPa na vstupu paliva do alternátoru. Poznámka: Hlavní regulátor pro přívod zkapalněného ropného plynu není součástí alternátoru.

Poznámka: Rozměry, konstrukce a trasování všech potrubí musí splňovat požadavky místních předpisů. Po instalaci je třeba ověřit, zda je tlak paliva během skutečného provozu v požadovaném rozmezí, a to bez ohledu na vysoké či nízké zatížení.

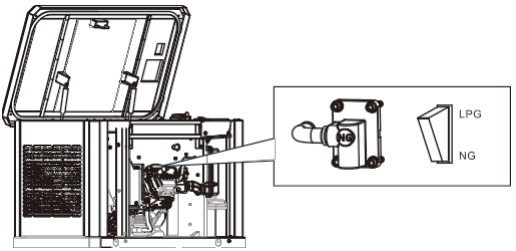
Poznámka: Při instalaci v oblastech s vysokým rizikem povodní, tornád, hurikánů, zemětřesení a dalších nestabilních faktorů je třeba věnovat zvláštní pozornost pevnosti potrubí a pevnosti spojů.

Důležité upozornění: Na všech závitových spojích NPT je třeba použít těsnicí hmotu pro potrubí nebo spárovací hmotu, aby bylo zajištěno utěsnění.

Poznámka: Všechna nainstalovaná potrubí pro plynné palivo musí být před prvním spuštěním podrobena proplachování a zkoušce těsnosti v souladu s místními normami a předpisy.

Přepnutí paliva

Nejprve demontujte vzduchový filtr a namontujte odpovídající sadu horního krytu LPG nebo sadu horního krytu NG podle paliva používaného pro instalaci na místě.
Sada horního krytu NG je na stroji nainstalována ve výchozím nastavení a sada horního krytu LPG je dodávána jako příslušenství. Vyryté logo: „NG“ nebo „LPG“



Obrázek 5-1

Chcete-li vybrat typ paliva, otočte knoflíkem pro přepínání paliva na šipku označující zdroj paliva až na doraz.

Spotřeba paliva

Alternátor	NG		LPG	
	1/2 zatížení	Plné zatížení	1/2 zatížení	Plné zatížení
60 Hz	2,4	3,6	0,9	1,6

Jednotka je m^ 3/h
Jedná se o přibližné hodnoty. Přepočítejte si prosím sami na jednotku vhodnou pro dodávku paliva. Ověřte, zda plynoměr dokáže zajistit dostatečný průtok paliva, včetně domácích spotřebičů a všech ostatních zátěží. Poznámka: Velikost potrubí pro dodávku paliva musí odpovídat jmenovité hodnotě při 100% zátěži BTU/h (megajouly/h). Vždy si prohlédněte štítek s údaji o palivu pro BTU/h nebo MJ/h, stejně jako požadovaný tlak paliva:

- Zemní plyn: BTU/h = ft3/h x 1000

MJ/h = m3/h x 37,26

- Kapalný propan (pára): BTU/h =

ft3/h x 2500 MJ/h = m3/h x 93,15

Velikost palivového potrubí

Výběr správné velikosti palivového potrubí je zásadní pro správný provoz zařízení.

Důležité upozornění: Velikost vstupu alternátoru nemůže určovat velikost použitého plynového potrubí!

Důležité upozornění: Alternátor musí být připojen přímo ke zdroji paliva prostřednictvím regulátoru tlaku paliva o vhodné velikosti a správně umístěného, nikoli instalovaného na konci stávajícího nízkotlakého systému. V opačném případě může dojít k tomu, že nebude možné dosáhnout očekávaného výkonu!

Velikost potrubí pro zemní plyn

Velikost potrubí pro zemní plyn je uvedena v tabulce 5-1.

Platí pro 1,24–1,74 kPa					
Velikost potrubí (palce/mm)	0.5/13	0,75/19	1/25	1,25/32	1,5/38
Povolená délka potrubí (stopy/mm)	—	10/3,1	55/16,7	200/60,9	450/137,1

Tabulka 5-1

Rozměry potrubí pro zkapalněný ropný plyn

Velikost potrubí pro zkapalněný ropný plyn najdete v tabulce 5-2

Poznámka: Doporučená minimální velikost nádrže na zkapalněný ropný plyn je 250 galonů (946 l). Ohledně určení délky potrubí od nádrže na zkapalněný ropný plyn k alternátoru kontaktujte dodavatele zkapalněného ropného plynu. Nepřipojujte alternátor k nádrži na zkapalněný ropný plyn o objemu 20 nebo 30 liber.

Platí pro 2,49–2,99 kPa				
Velikost potrubí (palce/mm)	0.5/13	0,75/19	1/25	1,25/32
Povolená délka potrubí (stopy/mm)	—	80/24,4	350/106,7	600/182,9

Tabulka 5-2

Instalace a připojení palivového potrubí



Nebezpečí výbuchu a požáru. Palivo a jeho páry jsou extrémně hořlavé a výbušné. Únik paliva je zakázán. Držte se v bezpečné vzdálenosti od ohně a jisker. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážná zranění

Důležité upozornění: Zemní plyn a zkapalněný ropný plyn jsou vysoce těkavé látky. Přísně dodržujte všechny bezpečnostní postupy, předpisy, normy a nařízení.

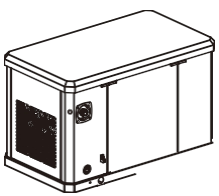
Připojení palivového potrubí musí provést certifikovaný dodavatel, který je seznámen s místními předpisy. Vždy používejte certifikované plynové potrubí a vysoce kvalitní těsnicí hmotu pro potrubí nebo těsnicí materiál pro spoje.

Ověřte průtok zemního plynu nebo kapacitu nádrže na zkapalněný ropný plyn, abyste zajistili dostatečný přísun paliva pro alternátor a další provozní zařízení.

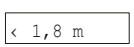
Uzavírací ventil paliva

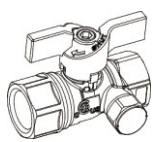
Viz obrázek **5-3**. Alternátor vyžaduje externí ruční uzavírací ventil paliva (A) na palivovém potrubí.

Poznámka: Uzavírací ventil paliva musí být nainstalován na snadno přístupném místě a ve vzdálenosti do 1,8 m od přívodu paliva do alternátoru.



Obrázek 5-3





Obrázek 5-4

Obrázek 5-4 znázorňuje uzavírací ventil paliva s přípojkou pro manometr pro kontrolu tlaku paliva. Tento typ uzavíracího ventilu paliva umožňuje kontrolu tlaku pro diagnostiku bez nutnosti otevírání krytu alternátoru.

Ohebné palivové potrubí

Při připojování ohebného palivového potrubí k alternátoru používejte příslušenství, které vyhovuje místním předpisům a požadavkům na skutečné použití.

Účelem ohebného palivového potrubí je izolovat vibrace alternátoru od potrubí, aby se snížila možnost úniku plynu v místě připojení. Instalace ohebného palivového potrubí se řídí specifikacemi plynu a instalačními požadavky.

Poznámka: Dodržujte všechny instalační pokyny a varování dodané s ohebnou palivovou hadicí. Ohebná palivová hadice musí být instalována vodorovně a mezi uzavíracím ventilem paliva a vstupem paliva do alternátoru.

Zkontrolujte připojení palivového potrubí

Zkontrolujte tlak plynu

Zkontrolujte tlak paliva v regulátoru plynu v alternátoru podle následujících kroků.

1. Uzavřete přívodní ventil plynu.
2. Namontujte měřič tlaku plynu (manometr) na uzavírací ventil plynu s přípojkou pro manometr.
3. Otevřete přívodní ventil plynu a ověřte, zda je tlak plynu v rámci stanovené hodnoty.
4. Zaznamenejte statický tlak plynu:

Poznámka: Správné specifikace tlaku plynu najdete na štítku na vstupu paliva na krytu nebo v technickém listu v příručce. Pokud tlak paliva není v předepsaném rozsahu, nastavte přední redukční ventil na předepsaný rozsah nebo kontaktujte místního dodavatele paliva.

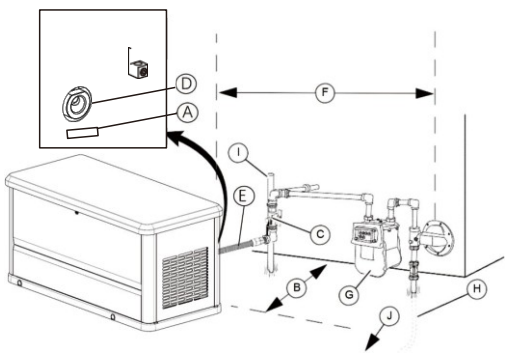
5. Po dokončení uzavřete přívodní ventil plynu. Nechte připojení manometru pro budoucí testování alternátoru během spouštění, provozu a zatížení.

Proveďte zkoušku těsnosti palivového systému

Optimální postup je provést zkoušku těsnosti palivového systému během pravidelné údržby.

Zkontrolujte těsnost nastříkáním detekčního roztoku (např. mýdlové vody) na všechna spojovací místa a další místa, kde by mohlo docházet k úniku. Roztok nesmí být odfouknut ani tvořit bubliny, což znamená, že je v pořádku.

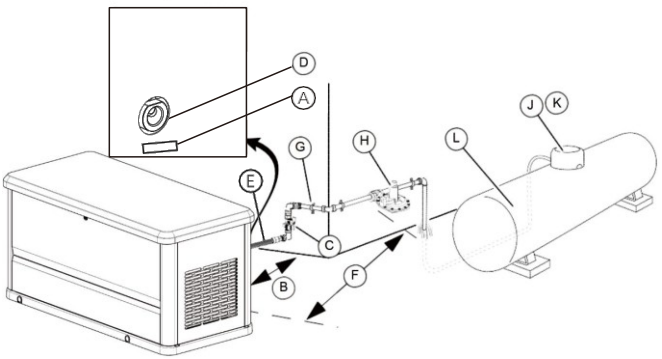
Jednotka na zemní plyn (typický scénář)



Jednotka na zemní plyn	
A	Štítek s údaji o plynu
B	Minimální vzdálenost od překážky vzadu – viz požadavky na rozestupy
C	Ruční uzavírací ventil paliva Nesmí přesáhnout 1,8 m od přívodu plynu
D	Připojovací rozhraní
E	Ohebné palivové potrubí (příslušenství jako dárek)

F	Ověřte u dodavatele plynu. Regulátor musí být umístěn nejméně 1,5 m od alternátoru. Místní předpisy a regulační orgány mohou mít další licenční požadavky na výrobce.
G	Plynoměr pro alternátor pracující při plném zatížení a všech elektrických zátěžích
H	V případě podzemní instalace ověřte, zda potrubní systém splňuje specifikace
I	Výztužná tyč s upevňovacím prvkem
J	K hlavnímu plynovodu

Instalace zkapalněného ropného plynu (pára) (typický scénář)



Jednotka LPG	
A	Štítek s údaji o plynu
B	Minimální vzdálenost od překážky za jednotkou – viz požadavky na rozestupy
C	Ruční uzavírací ventil paliva (volitelný tlakový port) Vzdálenost od přívodu paliva nesmí přesáhnout 1,8 m
D	Připojovací rozhraní
E	Ohebné palivové potrubí (příslušenství jako dárek)
F	Ověřte minimální požadavky na vzdálenost pro výfukový ventil regulátoru tlaku podle místních specifikací pro plyn. Regulátor musí být vzdálen alespoň 1,5 m od alternátoru. Místní předpisy a regulační orgány mohou mít další licenční požadavky.
G	Upevnění potrubí
H	Sekundární regulátor tlaku
J	Ruční kulový ventil
K	Primární regulátor tlaku
L	Palivová nádrž – dostatečně velká, aby poskytovala požadované MJ/BTU pro alternátor pracující při plném zatížení a pro zatížení všech připojených zařízení. Ujistěte se, že odpařovací kapacita je dostatečná

Chapter 6 Electrical Connection

Připojení elektrického obvodu alternátoru

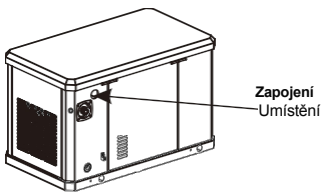
Varování: Vzhledem k riziku úrazu elektrickým proudem a dalším bezpečnostním rizikům musí demontáž panelu a připojení elektrických vodičů provádět osoba s odbornými znalostmi a před zahájením práce si pečlivě přečtěte návod k obsluze

Poznámka: Při připojování HSB se řiďte elektrickými požadavky daného státu a regionu. Pro venkovní použití HSB používejte konektory a kabelové kanály s úrovní ochrany vyšší než IP54.

Připojení hlavního kabelu ATS bez konfigurace:

Viz obrázek 6-1. Elektrické zapojení se nachází pod panelem zařízení. Odstraňte panel zapojení, abyste odkryli oblast zapojení. Připojte vodiče podle schématu a tabulky.

1. Odstraňte zástrčku hlavního otvoru pro připojení střídavého proudu/ovládání ze zadní strany alternátoru a nainstalujte vodotěsnou spojku (není součástí dodávky, musí ji připravit instalační personál). Provlečte hlavní vodič, spodní vodič, ovládací vodič a nabíjecí vodič do spojky a ponechte si dostatečnou délku.



2. Připojte výstup alternátoru k odpovídajícímu rozhraní zátěžového systému podle značení. Doporučuje se použít elektrické mazivo a utáhnout.

Po připojení tohoto vodiče je alternátor schopen ručně dodávat energii.

Vodotěsné spojky, vodiče a potrubí připravené instalačním personálem musí odpovídat příslušným místním předpisům.

Pokud uživatel nakonfiguroval ATS, schéma zapojení je následující:

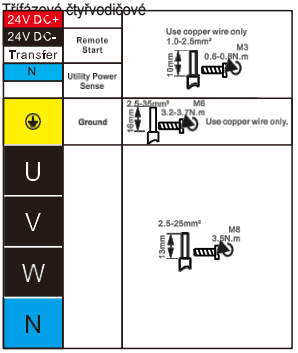
1. Odstraňte zástrčku hlavního AC/ovládacího kabelu ze zadní strany alternátoru a nainstalujte vodotěsnou spojku (není součástí dodávky, musí být připravena instalačním personálem). Provlečte hlavní kabel, spodní kabel, ovládací kabel a nabíjecí kabel do spojky a ponechte si dostatečnou délku.
2. Připojte výstupní kabel alternátoru k odpovídajícímu rozhraní konektoru alternátoru ATS.
3. Pokud si zákazník nakonfiguroval ATS naší společnosti, stačí připojit ATS k odpovídajícím rozhraním 24 V DC+, 24 V DC- a Transfer tohoto alternátoru. Údaje o točivém momentu a délce odizolování najdete v tabulce a na štítku

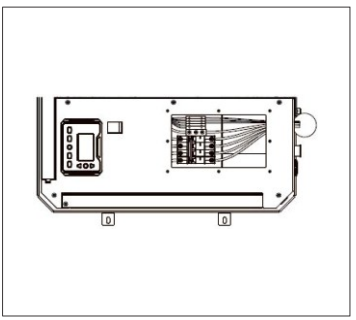
   Poznámka: Jmenovité napětí všech řídicích vodičů musí být 300 V. 24 V DC+ a 24 V DC- budou během pohotovostního režimu HSB poskytovat 24 V DC/1 A, aby se zajistilo, že se během pohotovostního režimu HSB nespotřebovává energie z baterie. Mezi rozhraním Transfer a 24VDC- se nachází pár pasivních kontaktů. Pokud je HSB v automatickém režimu a je detekováno spojení mezi rozhraním Transfer a 24VDC-, HSB se automaticky spustí a začne dodávat střídavý proud; pokud je detekováno odpojení mezi rozhraním Transfer a 24VDC-, HSB se automaticky vypne.
4. Pokud ATS nemá schopnost poskytovat pasivní kontakt, lze pomocí DIY propojit 24 V DC+ a 24 V DC-/L a N. 24 V DC+ a 24 V DC- jsou nutné k zajištění napájení 24 V DC/1–7 A během pohotovostního režimu HSB. L a N jsou fázová napětí síťového napájení. Po připojení upravte nastavení řídicí jednotky HSB. Způsob nastavení je podrobně popsán v příručce k řadiči (pro související nastavení komerčního napájení změňte počet fází komerčního napájení z vypnutého na 1 fáze – 2 vodiče). Zapněte test komerčního napájení a nastavte jej do automatického režimu. Pokud test prokáže, že není k dispozici komerční napájení, HSB se automaticky spustí. Pokud test prokáže, že je k dispozici komerční napájení, HSB se automaticky zastaví.

Pro signál rozhraní požadovaný pro řídicí vodič alternátoru v automatickém režimu lze spuštění dosáhnout pomocí schématu Remote Start nebo UtilityPowerSense.

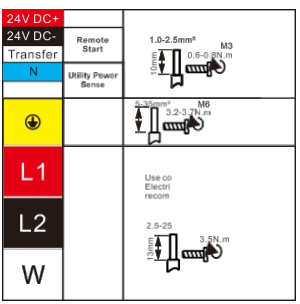
⚠						
24 V DC+	24 V DC-	24 V DC	Přepnutí	L	N	
24 V DC Napájení		Dálkové spuštění		Snímač síťového napájení		
24 V DC 1 A				90–250 V střídavého proudu		Snímání síťového napájení
NA				NA		Výpadek síťového napájení

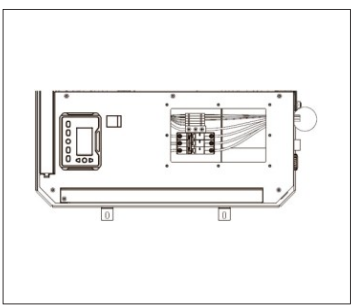
Třífázové čtyřvodičové



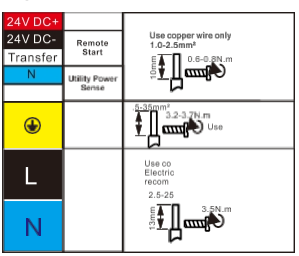


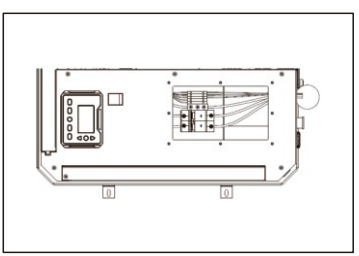
Dvoufázové třívodičové



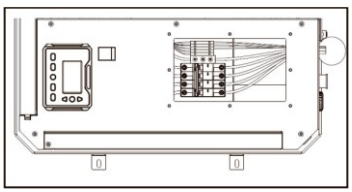


Single-phase two-wire





Výjimka: Vodiče střídavých a stejnosměrných cívek s jmenovitým napětím 1 000 V nebo nižším mohou být umístěny ve stejném zařízení, kabelu nebo kabelovém kanálu. Izolační pevnost všech vodičů musí být alespoň rovna maximálnímu napětí obvodu přiváděnému na kterýkoli vodič uvnitř zařízení, kabelu nebo kabelového kanálu. Poznámka: Do každé svorky smí být zasunut pouze holý vodič nebo odpovídající kovová vložka. Do svorky nevkládejte žádnou izolační vrstvu vodiče.



Obrázek 6-1
Poznámka: Škody způsobené chybou při zapojení nejsou kryty zárukou.

Požadavky na baterie

Zvolte 2 sady baterií 12 V DC o kapacitě 350 CCA stejné značky. Pokud je teplota v dané oblasti nižší než 0 °C, doporučuje se použít sady baterií T2 o kapacitě 600 CCA.

Poznámka: Počáteční rozdíl napětí mezi dvěma sadami baterií je maximálně 0,2 V.

Poznámka: Alternátor je vybaven nabíječkou splňující požadavky. K nabíjení baterie nepoužívejte externí nabíječku.

Poznámka: Tento alternátor není vybaven žádnou baterií a vyhrazený prostor pro baterii uvnitř vyhovuje instalaci většiny baterií na trhu. Pokud je vybrána baterie s malým objemem, bude tam relativně velký prostor pro pohyb uvnitř prostoru pro baterii Postupujte podle níže uvedených kroků pro připojení kabelu baterie po instalaci. Ujistěte se, že

I. Připojte propojku baterie k kladnému a zápornému pólu baterie:

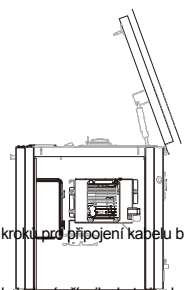
nebo jiné poruchy způsobené posunem baterie v důsledku vibrací během provozu alternátoru.

II. Připojte červený kladný kabel baterie k kladnému pólu baterie. Utáhněte momentem 8 Nm a zakryjte ochrannou krytkou.

Zajistěte akumulátor, abyste předešli nehodám během instalace.

Instalace baterie

Viz obrázek 6-2. Připojte kabel baterie.



Ujistěte se, že je kabelová přípojka baterie chráněna a

III. Připojte červený záporný kabel baterie k záporný pól baterie. Utáhněte momentem 8 Nm



VAROVÁNÍ

- Výbuch. Během nabíjení baterie uvolňuje výbušný plyn. Držte se dál od ohně a jisker. Při používání baterie noste ochranné pomůcky. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.



VAROVÁNÍ

- Nebezpečí popálení. Baterie obsahuje kyselinu sírovou, která může způsobit vážné chemické popáleniny. Při manipulaci s baterií používejte ochranné pomůcky
baterie. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážného zranění.



VAROVÁNÍ

- Výbuch. Z baterie unika výbušný plyn. Vždy nejprve připojte kladný kabel baterie, abyste zabránili vzniku jisker. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.



VAROVÁNÍ

- Nebezpečí popálení. Baterii neotvírejte ani nepoškozujte. Baterie obsahuje elektrolytický roztok, který může způsobit popáleniny a oslepnutí. Pokud dojde ke kontaktu elektrolytu s kůží nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Poznámka: Před instalací baterii plně nabijte, abyste zajistili úspěšné první spuštění.

Před instalací a připojením baterie proveďte následující kroky:

1. Ujistěte se, že je alternátor vypnutý, zejména nouzový spínač na skříni.
2. Vypněte napájení z elektrické sítě na přepínacím spínači.

Připojení baterie



VAROVÁNÍ

o Výbuch. Z baterie unikâ výbušný plyn. Vždy připojujte kladný kabel baterie pevně, aby nedocházelo k jiskření. V opačném případě může dojít ke **smrti** nebo vážnému zranění



UPOZORNĚNÍ

¥ Poškození zařízení. Nepřipojujte baterii obráceně. V opačném případě může dojít k poškození zařízení.

a zakryjte ji ochranným krytem.

Poznámka: Naneste na svorku baterie dielektrickou mast, abyste zabránit korozi

Ošetření baterie

VAROVÁNÍ

- Škody na životním prostředí. Baterii vždy recyklujte v oficiálním recyklačním centru v souladu se všemi místními zákony a předpisy. V opačném případě může dojít k poškození životního prostředí, smrti nebo vážnému zranění.

^ Baterii vždy recyklujte v souladu s místních zákonů a předpisů. Obraťte se na místní sběrné místo pevného odpadu nebo recyklační agenturu.

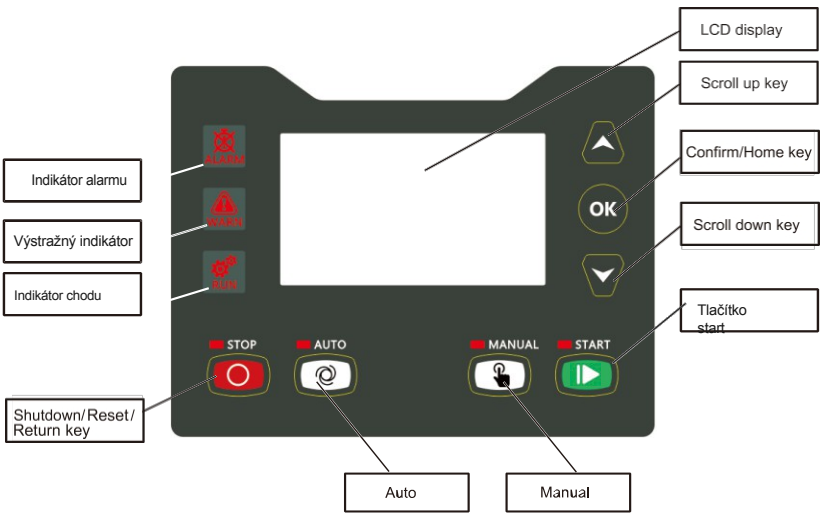
Chapter 7 Startup/Testing of Control Panel

Ovládací panel

Rozhraní ovládacího panelu se nachází pod krytem skříně. Před zvednutím krytu skříně zkontrolujte, zda je zámek skříně odemčený. Otevřete kryt podle pokynů v části Otevření krytu.

Vzhled panelu

Rozhraní ovládacího panelu je znázorněno na obrázku 7-1



Obrázek 7-1

Funkce tlačítek na ovládacím panelu (viz příručka k modulu řídicí jednotky)

Keys	Designation	Major functions
	Tlačítko vypnutí Tlačítko reset Tlačítko návratu	e V ručním/automatickém režimu můžete stisknutím tohoto tlačítka zastavit provoz alternátoru; e V alarmovém stavu můžete stisknutím tohoto tlačítka resetovat jakékoli vypnutí způsobené alarmem; e V průběhu vypínání můžete stisknutím tohoto tlačítka zařízení rychle vypnout; e V režimu vyhledávání zrušíte úpravu a vrátíte se do předchozího menu; e V režimu procházení parametrů v nastavení po stisknutí tlačítka opustíte rozhraní nastavení a uložíte data. e V pohotovostním stavu při vypínání a bez alarmu stisknutím a podržením této klávesy po dobu 3 sekund zobrazíte záznam alarmů
	Tlačítko Stan	e V ručním režimu stisknutím tohoto tlačítka spustíte alternátor; e V ručním testovacím režimu stisknutím tohoto tlačítka spustíte motor. e V kroku vypínání stisknutím tohoto tlačítka dojde k odpojení napájení olejového ventilu a ECU (k dispozici pouze u DC42MCR-RT).
	Tlačítko Manual	e Stisknutím tohoto tlačítka můžete přepnout řídicí jednotku do ručního režimu.
	Tlačítko Auto	e Stisknutím tohoto tlačítka přepnete ovladač do automatického režimu.
	Tlačítko „Upper“	e V režimu nastavení můžete posouvat nahoru pro pohyb kurzorem nebo zvýšení čísla v místě, kde se kurzor nachází; e V rozhraní historie poruch můžete stisknutím této klávesy posunout kurzor nahoru; e V režimu zobrazení můžete listovat dopředu;
	Tlačítko dolů	e V režimu nastavení můžete posouvat dolů, abyste přesunuli kurzor nebo snížili číslo v místě, kde se kurzor nachází; e V rozhraní historie poruch můžete stisknutím této klávesy posunout kurzor dolů; e V režimu zobrazení můžete listovat zpět;
	Tlačítko 0K	e V režimu vyhledávání můžete potvrdit informace o nastavení; e V režimu vyhledávání můžete posouvat doprava po kruhu; e V rozhraní historie poruch můžete ukončit zobrazení podrobných údajů; e V režimu zobrazení můžete stisknutím tlačítka vrátit se na domovskou stránku displeje; e V pohotovostním režimu můžete stisknout a podržet tlačítko po dobu 3 sekund, abyste vstoupili do rozhraní pro nastavení parametrů.
	Tlačítko pro test indikátorů	e Stisknutím kombinace tlačítek pro test indikátorů se rozsvítí displej regulátoru a všechny indikátory;
	Vstup do režimu nastavení	e V pohotovostním stavu při vypínání a bez alarmu stisknutím této klávesy vstoupíte do režimu nastavení

Definice tlačítek ovládacího panelu je uvedena v tabulce 7-1. Tabulka 7-1

Během instalace, když je generátor napájen z baterie a oba pomocné spínače jsou v poloze ON, kontrolka se rozsvítí a začne fungovat.

Před prvním spuštěním

UPOZORNĚNÍ

Poškození motoru. Před nastartováním motoru zkontrolujte správný typ a množství motorového oleje. V opačném případě může dojít k poškození motoru.

Poznámka: Při dodání je do alternátoru naplněn motorový olej 5W-30. Před použitím zkontrolujte hladinu oleje a v případě potřeby doplňte motorový olej s odpovídající viskozitou a hustotou. Po 25hodinovém záběhu se doporučuje používat plně syntetický motorový olej 5W-30 nebo speciální motorový olej pro benzínové motory.

Před spuštěním proveďte následující úkony:

1. Zkontrolujte, zda je alternátorová soustava ve vypnutém stavu.
2. Přepněte jistič generátoru (MLCB) do polohy OFF.
3. Přepněte dva pomocné vypínače alternátorů do polohy ON.
4. Zkontrolujte hladinu motorového oleje v klikové skříni motoru a v případě potřeby doplňte doporučený motorový olej až k horní hranici měrky oleje. Nepřekračujte horní hranici
5. Pro kontrolu přívodu paliva a palivového potrubí musí být řádně proveden zátěžový test v souladu s normou. Všechny kulové ventily v palivovém potrubí musí být otevřeny.

Při prvním spuštění může alternátor překročit normální počet pokusů o spuštění a může dojít k poruše. Důvodem je nahromadění vzduchu v palivovém systému během instalace. Resetujte ovládací panel stisknutím tlačítka „STOP“ a v případě potřeby jej restartujte maximálně ještě dvakrát. Pokud se zařízení nepodaří spustit, obraťte se na prodejce.

Kontrola přepínače ATS

DANGER

Úraz elektrickým proudem. Na přepínacím spínači a svorce je vysoké napětí. Kontakt se svorkou pod napětím může mít za následek smrt nebo vážné zranění. Související kroky naleznete v části věnované obsluze v uživatelské příručce ATS.

Kontrola elektrického systému

DANGER

Úraz elektrickým proudem. Na přepínacím spínači a svorce je vysoké napětí. Dotek svorky pod napětím může způsobit smrt nebo vážné zranění.

Proveďte elektrickou kontrolu podle následujících kroků:

1. Ověřte, zda je alternátor ve vypnutém stavu.
2. Nastavte MLCB (jistič) do polohy OFF.
3. Vypněte všechny jističe / elektrické zátěže připojené k alternátoru.

4. Pomocí předepsané metody (např. MLCB pro síťové napájení) zapněte síťové napájení přepínače.
5. Stiskněte tlačítko pro spuštění v ručním režimu na panelu alternátoru. Motor se nastartuje a bude běžet. Naměřený tlak paliva při startu: _____kPa
6. Nechte motor běžet asi pět minut, poté nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy ON. Zaznamenejte tlak paliva při chodu: _____kPa
7. Připojte kalibrovaný přesný střídavý voltmetr a frekvenční měřič k svorkovnici ATS, jak je uvedeno v tabulce níže (svorky připojené k alternátoru).

	Napětí			Frekvence
127/220 V 60 Hz	U-N127J-3V	V-N127-L3V	W-N127J-3V	57–63 Hz
230 V 50 Hz	L-N230z3V			47–52 Hz
230/400 V 50 Hz	U-N230-L3V	V-N23O*3V	W-N230+3V	47–52 Hz
120/240 V 60 Hz	L1-W240+3V	L2-W240+3V		57–63 Hz

8. Nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy OFF.
9. Stiskněte tlačítko „STOP“ na alternátoru. Motor se vypne.

Důležité upozornění: Nepokračujte, dokud napětí a frekvence střídače nejsou správné a v rámci stanoveného rozsahu.

Testování alternátoru pod zátěží

DANGER

Úraz elektrickým proudem. Nepřepínejte ručně pod zátěží. Před ručním přepnutím odpojte přepínací spínače všech napájecích zdrojů. V opačném případě může dojít k úmrtí nebo vážnému zranění, jakož i k poškození zařízení.

Otestujte provoz alternátoru pod zátěží podle následujících kroků:

1. Ověřte, zda je alternátor ve vypnutém stavu.
2. Nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy OFF.
3. Vypněte všechny jističe / elektrické zátěže připojené k alternátoru.
4. Vypněte napájení z veřejné sítě na přepínacím spínači (např. vypnutím jističe veřejné sítě).
5. Ručně nastavte ATS do pohotovostního režimu a připojte svorku zátěže ke svorce UN alternátoru. Přepněte přepínač na stranu výroby energie.
6. Stiskněte tlačítko pro spuštění v ručním režimu na panelu alternátoru. Motor se okamžitě nastartuje a začne běžet.
7. Při spuštění zkontrolujte tlak paliva. Zaznamenaný počáteční tlak paliva: kPa.
8. Nechte motor několik minut stabilizovat a zahřát.
9. Zkontrolujte tlak paliva během provozu. Zaznamenejte provozní tlak paliva: kPa.
10. Nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy ON. Zátěž je nyní napájena záložním alternátorem.
11. Postupně zapínejte jističe / elektrické zátěže napájené alternátorem.
12. Připojte kalibrovaný voltmetr střídavého proudu a měřič frekvence ke svorkám, jak je uvedeno v tabulce níže. Pokud napětí a frekvence při připojení zátěže rychle klesají, může být alternátor přetížen nebo může existovat problém s palivem. Ověřte, zda zátěž a palivo splňují specifikace.

	Napětí			Frekvence
127/220 V 60 Hz	U-N127-L3V	V-N127€3V	W-N127€3V	57–63 Hz
230 V 50 Hz	L-N230 3V			47–52 Hz
230/400 V 50 Hz	U-N 230 I 3 V	V-N230€3V	W-N230€3V	47–52 Hz
120/240 V 60 Hz	L1-W24O-L3V	L2-W240-L3V		57–63 Hz

13. Alternátor pracuje při jmenovitém zatížení po dobu 20–30 minut. Poslouchejte, zda nevydává neobvyklé zvuky, zda nevibruje nebo zda nevykazuje jiné známky abnormálního provozu. Zkontrolujte, zda nedochází k úniku oleje, přehřátí a dalším známkám atd.
14. Ověřte tlak paliva při plném zatížení a zaznamenejte tlak paliva při provozu s plným zatížením: kPa.
15. Po dokončení zkoušky pod zátěží vypněte jistič/odpojte elektrickou zátěž.
16. Nastavte jistič alternátoru (MLCB) do polohy OFF.
17. Nechte motor běžet bez zátěže po dobu 2–5 minut.
18. Stiskněte vypínací tlačítko alternátoru. Motor se vypne.

Poznámka: Pokud je tlak paliva při plném zatížení nižší než požadovaný minimální pracovní tlak paliva, alternátor nemusí fungovat normálně. Ukazatel tlakoměru paliva musí během testování zůstat stabilní. Kolísání ukazatele tlakoměru paliva naznačuje, že palivové potrubí může být poddimenzované nebo ucpané. Může to být také způsobeno tím, že redukční ventil je příliš malý nebo příliš blízko alternátoru.

Kontrola automatického startu

Zkontrolujte, zda systém běží automaticky, podle následujících kroků:

1. Ověřte, zda je alternátor ve vypnutém stavu.
2. Namontujte přední kryt přepínače.
3. Připojte komerční napájení.

Poznámka: Přepínač se přepne do polohy pro připojení k síti.

4. Nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy „ON“.
5. Stiskněte tlačítko „AUTO“ na alternátoru. Systém je nyní připraven k automatickému provozu.
6. Vypněte napájení z elektrické sítě na přepínači. Alternátor je připraven k automatickému provozu. Po vypnutí napájení z elektrické sítě se motor nastartuje a bude běžet. Jakmile ATS zjistí, že je alternátor spuštěn, připojí zátěž na stranu záložního alternátoru. Když alternátor běží a zátěž je napájena z alternátoru, zapněte napájení z elektrické sítě a připojte se k ATS. Dojde k následující situaci:

• Přepínač přepne zátěž na komerční napájení.

• Motor se vypne.

Poznámka: Pokud se alternátoru nedaří provést automatické spuštění a vypnutí, zkontrolujte, zda je ovládací kabel správně připojen. Pokud se stále nedaří spustit, kontaktujte místního prodejce.

Shrnutí instalace

1. Ověřte, zda byla instalace provedena správně v souladu s pokyny v této příručce a zda splňuje všechny platné zákony a předpisy.
2. Otestujte a ověřte správnou funkci systému podle přehledů v příslušných instalačních a uživatelských příručkách.
3. Seznamte koncového uživatele s správným provozem, údržbou a voláním servisu.

Vypněte alternátor během zatížení nebo výpadku komerčního napájení

DANGER

Automatický start Před zahájením prací na zařízení odpojte společné napájení a zajistěte, aby zařízení nemohlo fungovat. V opačném případě může dojít ke smrti nebo vážnému zranění.

Důležité upozornění: Aby nedošlo k poškození zařízení, proveďte během přerušení dodávky energie následující kroky v uvedeném pořadí. Během výpadku dodávky energie může být nutné zařízení vypnout z důvodu rutinní údržby nebo úspory paliva.

Vypněte alternátor:

1. Nastavte MLCB (jistič) komerčního napájení do polohy OFF.
2. Nastavte MLCB (jistič) alternátoru do polohy OFF.
3. Nechte alternátor běžet a vychladnout po dobu asi jedné minuty.
4. Stiskněte tlačítko OFF na ovladači, aby se alternátor vypnul.
5. Vypněte pomocný spínač alternátoru.

Znovu zapněte alternátor:

1. Zapněte pomocný spínač.
2. Ujistěte se, že je jistič alternátoru (MLCB) v poloze OFF.
3. Nastavte alternátor na ovladači do automatického režimu.
4. Alternátor se spustí a bude běžet. Nechte alternátor běžet a několik minut se zahřívat.
5. Nastavte jistič alternátoru (MLCB) do polohy „ON“.
6. Nastavte jistič (MLCB) síťového napájení do polohy ON. Systém

nyní běží v automatickém režimu.

Nastavení parametrů řídicí jednotky

e Vstup do editoru nastavení

Postup pro úpravu nastavení je následující:

1 V pohotovostním režimu a bez alarmu v kroku vypnutí nejprve stiskněte a podržte tlačítko po dobu delší než 3 sekundy, nebo stiskněte a podržte tlačítko „ “ (Nastavení parametrů), poté stiskněte znovu a uvolněte tlačítko „ “ (Nastavení parametrů); tímto způsobem vstoupíte do rozhraní nastavovacího menu;

2J Vyberte podrobné nastavení parametrů regulátoru, stiskněte jednou klávesu pro vstup do rozhraní hesla; 3J Výchozí tovární heslo regulátoru je „07623“;

4J Stisknutím klávesy přidáte znak _, stisknutím klávesy odeberete znak , stisknutím klávesy potvrdíte a posunete kurzor o jednu pozici doprava. Po dokončení zadávání stiskněte klávesu pro potvrzení nastavení hesla a vstup do rozhraní menu. Pokud je heslo nesprávné, stiskněte libovolnou klávesu pro vymazání zobrazení chyby hesla a zadejte správné heslo znovu;

5J Stiskněte klávesu v rozhraní menu pro posun kurzoru nahoru v rozhraní menu, stiskněte klávesu pro posun kurzoru dolů a stiskněte klávesu pro vstup do rozhraní zobrazení parametrů, které je třeba nastavit;

6J V rozhraní pro prohlížení parametrů stiskněte tlačítko pro posun parametru nahoru, stiskněte tlačítko pro posun parametru dolů a stiskněte klávesu pro vstup do rozhraní pro úpravy;

7J V rozhraní pro úpravu parametrů stiskněte klávesu , čímž se parametr zvýší o 1, a klávesu , čímž se parametr sníží o 1. Stisknutím tlačítko pro potvrzení a posunutí kurzoru o jednu pozici doprava.

Po dokončení zadávání stiskněte tlačítko . Pokud je nastavená hodnota v rámci nastavitelného rozsahu, bude hodnota uložena; pokud však překročí nastavitelný rozsah, hodnota uložena nebude.

8J Po dokončení nastavení stiskněte klávesu „ “ + klávesu „ “, čímž opustíte rozhraní pro nastavení parametrů a uložíte nastavení.

9J V jakékoli pozici v režimu nastavení se stisknutím tlačítk můžete vrátit do předchozího menu a postupně procházet jednotlivé úrovně menu.

\+ Tabulka nastavení parametrů

Poznámka: Řídicí jednotka má mnoho vyhrazených funkcí. Uživatel tohoto alternátoru může měnit pouze následující parametry, jinak může dojít k nepředvídatelným rizikům

1. Nastavení časovače

SN	Parameter	Range (default value)	Interpretation
	Zpoždění spuštění	0–65 000 s (5,0 s)	Od účinnosti signálu dálkového spínače do času spuštění generátoru

2. Pro motor nastavený na S může uživatel měnit pouze následující parametry.

SN	Parameter	Range (default value)	Interpretation
12	Počet ručních startů	1–30krát (s)	Počet spuštění alternátoru v manuálních a testovacích krocích.
13	Počet automatických spuštění	1–30krát (s krát)	Počet spuštění alternátoru v automatickém kroku.

3. Nastavení alternátoru nemusí provádět uživatel
4. Nastavení zátěže není nutné provádět uživatelem
5. Nastavení týkající se komerčního napájení

   Poznámka: Uživatel může pouze připojit síťové napájení k alternátoru a změnit počet fází síťového napájení z vypnutého stavu na 1-fázové 2-vodičové, aby dosáhl funkce automatického spuštění, pokud není k dispozici pasivní kontakt pro dosažení funkce dálkového spuštění

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
	Počet fáze komerční výkon	Vypnuto 1- fáze 2vodičové 2- fáze 3vodičová 3- 3fázové 3vodičové 3fázové 4vodičové	Vyberte velikost vstupu komerčního napájení a zda vyberete možnost „deaktivováno“, bude funkce AMF vypnuta: již nebude testovat a zobrazovat komerční parametry související s napájením.
6	Normální zpoždění komerčního napájení	0,0–3600,0 s (10,0 s)	Doba potvrzení, kdy napětí komerčního napájení přechází z abnormálního do normálního stavu nebo z normálního do abnormálního stavu.
7	Zpoždění při abnormálním stavu komerčního napájení	0,0–3600,0 s (s.0s)	

6. Pro nastavení vstupu není nutné, aby toto nastavení prováděl uživatel
7. U nastavení výstupu není nutné, aby uživatel prováděl nastavení
8. U nastavení souvisejících s CAN není nutné, aby je nastavoval uživatel
9. Nastavení modulu

   Poznámka: Uživatel může pouze vybrat jazyk a změnit heslo

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
	Jazyk modulu	0: Angličtina 1: Zjednodušená čínština 2: Tradiční čínština 3: Španělština 4: Pyccknñ 5: Turečtina 6: Francouzština	Výběr jazyka zobrazení. 0: Angličtina, 1: Zjednodušená čínština, 2: Tradiční čínština, 3: španělština, 4: ruština, 5: turečtina, 6: francouzština
2	Režimy hlavního a pomocného stroje modulu	0 - Režim hlavního zařízení 1 - Režim pomocného zařízení	Nastavení režimů hlavního/pomocného zařízení

3	Uživatelské heslo modulu	0–65535 (07623)	Změňte uživatelské heslo pro vstup do položky nastavení.
4	Komunikační adresa modulu RS485	1–255 (16)	Adresa, na které regulátor navazuje spojení s nadřazeným počítačem;
5	Přenosová rychlost modulu RS485	4800 9600 19200 38400 57600 115200	Výběr přenosové rychlosti RS485
6	Úvodní fáze zapnutí modulu	Krok vypnutí Ruční krok Automatický krok Automatická paměť	Počáteční krok řadiče při zapnutí je pro uživatele pohodlný. Poznámka: Funkce automatické paměti nezaznamenává krok zátěžového testu.
7	Doba zobrazení úvodní obrazovky	0–20,0 s (5,0 s)	Doba zobrazení úvodní obrazovky, 0: nezobrazuje se;
8	Kontrast LCD displeje	50–127 (106)	Nastavení kontrastu LCD displeje
9	Úsporný režim displeje	5,0–6000,0 s (600,0 s)	Pokud není stisknuto žádné tlačítko, podsvícení LCD displeje se po uplynutí zpoždění automaticky vypne; Při nastavení na 6 000,0 s: Podsvícení LCD bude trvale zapnuto.
10	Zpoždění automatického návratu na domovskou stránku	5,0–600,0 s (600,0 s)	Pokud není stisknuta žádná klávesa, po uplynutí zpoždění se vrátí na zobrazení domovské stránky; 600,0 s: Vypnuto
11	Zpoždění při zobrazení loga v pohotovostním režimu	EO-6000,0 (6000,0 s)	V pohotovostním režimu, pokud není stisknuto žádné tlačítko, se po uplynutí této prodlevy zobrazí úvodní obrazovka; a pokud je nastaveno na 6 000,0 s: Vypnuto.
12	Povolení stránky ECU	Vypnuto/zapnuto	Nastavte, zda se má zobrazit stránka parametrů ECU.

A) Plán údržby

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
	Režim plánu údržby	Vypnuto Měsíčně Týdně	Tento režim se spouští pouze v automatickém režimu. Je-li nastaveno na „zakázáno“, je provádění plánu údržby zakázáno. Je-li nastaveno na „měsíčně“, plán údržby se spustí na základě data nastaveného v položce „Datum měsíční údržby“. Je-li nastaveno na „týdenní“, plán údržby se spustí na základě data nastaveného v „Datum týdenní údržby“.
2	Datum měsíční údržby	Datum 1.–31. Výchozí: Datum 1	Nastavte datum pro spuštění plánu měsíční údržby.
3	Datum týdenní údržby	Pondělí–neděle Výchozí: Neděle	Nastavte, který den v týdnu se má plán údržby provést.
4	Zda se jedná o zatížení během údržby	Zakázáno/pod zatížením	Nastavte, zda je zařízení pod zátěží až po spuštění alternátoru nastaveného v plánu údržby.

5	Čas zahájení údržby	00:00–23:59 Výchozí: 00:00	Nastavte čas spuštění alternátoru uvedeného v plánu údržby
6	Doba trvání údržby	1–120 minut (5 minut)	Nastavte délku provozní doby alternátoru v plánu údržby.

B) Pracovní plán

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
1	Pracovní plán	Vypnuto Zapnout 1 / Dálkový spínač Zapnout 2 / výpadek síťového napájení Zapnout 3 / 1 nebo 2 výše Zapnout 4 / Vždy v provozu	Výběr podmínky spuštění pro provozní plán.
2	Čas zahájení provozu	00:00–23:59 (08:00)	Čas spuštění povolený v provozním plánu.
3	Čas ukončení služby	00:00–23:59 (17:00)	Čas ukončení povolený pro spuštění v rozvrhu služeb.
4	Rozsah dat služeb	1.–31.	K dispozici je více možností a stav bude aktualizován na začátku každého měsíce na základě pracovních dnů a svátků. Bude nastaven ručně na základě aktuální situace. Maximální provozní doba alternátoru je 24 hodin.

C) Servisní plán

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
	Odpočítávání do servisu	0–5 000 h (5 000 h)	U odpočítávacího času pro servis proveďte po dokončení odpočítávání příslušné akce podle pokynů. Při nastavení na 5 000 je funkce odpočítávání servisu deaktivována.
2	Datum servisu	1. 1. 2000–31. 12. 2099 (200 01.01.2000)	Nastavení: pokud je 2000/01/01, jedná se o čas vypršení platnosti deaktivace; a pokud je tato funkce povolena a používána současně s odpočítáváním služby, má pro čas výzvy přednost první dostupná hodnota.
3	Akce při vypršení platnosti služby	Varování / vypnutí alarmu	Provoz alternátoru nastavený po dosažení odpočítávání servisu.

D) Nastavení času a data

	Parameter	Range (default value)	Interpretation
1	Aktuální měsíc/den/rok	2000/01/10–2099/12/31	Datum modulu, prosím pravidelně kalibrujte modul .
2	Aktuální čas	00:00:00–23:59:59	Pokud jde o čas modulu, pravidelně kalibrujte čas modulu.

Zobrazení historických záznamů alarmů

Řídicí jednotka alternátorových soustav řady DC42MR-RT může uložit 100 sad podrobných historických záznamů o alarmu. Data záznamů o alarmu zahrnují čas alarmu, parametry alternátoru, parametry motoru, stavy vstupů/výstupů a další podrobné údaje.

Postup pro zobrazení historických záznamů o alarmu je následující:

1. Vstup do rozhraní záznamů o alarmu:

1 V pohotovostním stavu při vypnutí a bez alarmu stiskněte a podržte tlačítko „ “ po dobu 3 sekund a zobrazte záznamy o alarmech

2 Vstupte do režimu nastavení, v nabídce vyberte položku Alarm Record (Záznamy o alarmu) a poté stiskněte tlačítko OK pro potvrzení;

2. Stisknutím tlačítek „ “ v rozhraní historických záznamů o alarmu posuňte kurzor nahoru a stisknutím tlačítek „ “ dolů vyberte historický záznam, který chcete zobrazit, a stisknutím tlačítek „ OK “ potvrďte záznam o alarmu a přejděte k prohlížení historických

;

3. Při procházení rozhraní s historickými záznamy o alarmu stiskněte tlačítko „ “ pro posun dolů v datech záznamů o alarmu, stiskněte tlačítko „ “ pro posun nahoru a stiskněte tlačítko „ “ pro návrat do rozhraní se seznamem historických záznamů o alarmu;

4. Ukončení rozhraní záznamů o alarmu: V rozhraní historických záznamů o alarmu a při procházení rozhraní historických záznamů o alarmu stiskněte tlačítko „ “ pro opuštění rozhraní historických záznamů o alarmu a procházení rozhraní historických záznamů o alarmu;

\+ Prohlížení protokolů systému řídicí jednotky

Řídicí jednotka alternátoru řady DC42MR-RT může uložit 5 000 systémových protokolů, včetně doby provozu, spuštění alternátoru, ovládání kláves, úpravy parametrů, zapnutí modulu a dalších záznamů.

Kroky pro zobrazení systémových protokolů jsou následující:

1. Podržte tlačítko „ OK “ stisknuté déle než 3 sekundy, nebo podržte tlačítko „ “, poté stiskněte znovu tlačítko „ OK “ a nakonec uvolněte tlačítko „ “ – tímto postupem se dostanete do rozhraní nastavení;

2. V rozhraní nabídky nastavení vyberte „System Logs“ (Systémové protokoly) a stiskněte jednou tlačítko OK , čímž vstoupíte do rozhraní pro zadání hesla;

3. Zadejte heslo pro nastavení parametrů regulátoru, přičemž výchozí tovární heslo je „07623“; po zadání hesla stiskněte jednou klávesu „ OK “, abyste vstoupili do rozhraní systémového protokolu; a stiskněte klávesu „ “ pro posun nahoru a klávesu „ “ pro posun dolů v rozhraní systémového protokolu, abyste mohli procházet provozní protokol, přičemž nejnovější operace je zaznamenána jako první. Stiskněte klávesu „ “, abyste mohli opustit rozhraní systémového protokolu.

Chapter 8 Troubleshooting

Odstraňování poruch alternátoru

Problém	Příčina	Oprava
Hřídel motoru se neotáčí	Pojistka je spálená. Displej se nerozsvítí	Odstraňte zkrat výměnou 35A pojistky v údržbovém prostoru alternátoru. Pokud pojistka stále vyhořívá, kontaktujte svého místního prodejce.
	Kabel baterie je uvolněný, zkorodovaný nebo vadný.	Podle potřeby utáhněte, očistěte nebo vyměňte.
	Porucha startovacího kontaktu	
	Porucha startovacího motoru	
	Porucha relé startovacího motoru	
	Nedostatečný výkon baterie.	Nabijte nebo vyměňte baterii.
Hřídel motoru se otáčí, ale není schopen nastartovat	Není palivo.	Doplňte palivo / otevřete palivový ventil.
	Vysoký tlak paliva.	Zkontrolujte a seřiďte tlak paliva.
	Chyba polohy spínače přepínání paliva .	V případě potřeby nastavte přepínací ventil paliva do správnou polohu
	Porucha palivového elektromagnetického ventilu (**FS**).	Obraťte se na místního prodejce s žádostí o pomoc.
	Problém s kabelovým svazkem/vedením.	
	Porucha zapalovací svíčky.	Vyměňte zapalovací svíčku.
	Vůle ventilu překračuje rozsah seřízení. (V případě potřeby se podívejte do části o rozměrech v uživatelské příručce.	Zkontrolujte a seřiďte vůli ventilů.
Motor se silně otáčí a běží nerovnoměrně	Vzduchový filtr je ucpaný nebo poškozený.	Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte vzduchový filtr.
	Porucha zapalovací svíčky.	Vyměňte zapalovací svíčku.
	Tlak paliva je nesprávný.	Zkontrolujte, zda je tlak paliva LP v rozmezí 2,49–2,99 kPa a tlak paliva NG v rozmezí 1,24–1,74 kPa.
	Chyba polohy voliče paliva.	V případě potřeby nastavte přepínací ventil paliva do správnou polohu
	Vůle ventilu překračuje rozsah seřízení. (V případě potřeby se podívejte do kapitolu o rozměrech v uživatelské příručce.	Zkontrolujte a seřiďte vůli ventilu.
	Vnitřní problém motoru.	Obraťte se na místního prodejce s žádostí o pomoc.
Zařízení je nastaveno na vypnutí, ale motor stále běží	Zapojení řídicí jednotky je nesprávné.	Obraťte se na místního prodejce.
	Porucha ovládacího panelu.	
Z alternátoru není žádný z alternátoru	MLCB (jistič) alternátoru je vypnutý.	Nastavte jistič alternátoru do polohy ZAP.
	Vnitřní porucha alternátoru.	Obraťte se na místního prodejce a požádejte o pomoc.
Po výpadku komerčního napájení alternátor nedokáže normálně dodávat energii do domácnosti normálně	MLCB (jistič) alternátoru je vypnutý,	Nastavte jistič alternátoru (MLCB) do polohy ZAP.
	Kabel a konektor ovládání alternátoru konektor jsou uvolněné.	Znovu připojte konektor.
	Porucha ATS	Obraťte se na místního prodejce s žádostí o pomoc.
	Porucha ovládacího panelu.	
Zařízení spotřebovává velké množství oleje	Nadměrné množství motorového oleje.	Doplňte motorový olej na správnou hladinu. Informace o kontrole hladiny motorového oleje v uživatelské příručce.
	Porucha odvětrání motoru.	Obraťte se na místního prodejce s žádostí o pomoc.
	Nesprávný typ nebo viskozita oleje.	Viz požadavky na motorový olej v uživatelské příručce.
	Poškozené těsnění, ucpávka nebo hadice.	Zkontrolujte, zda nedochází k úniku oleje.
	Vzduchový filtr je ucpaný.	Vyměňte vzduchový filtr.

Chapter 9 Quick Reference Guide

Diagnostika systému

Chcete-li vymazat výstražný signál, stiskněte tlačítko „STOP“ a poté stiskněte tlačítko AUTO. Pokud se výstražný signál znovu objeví, obraťte se na místního prodejce.

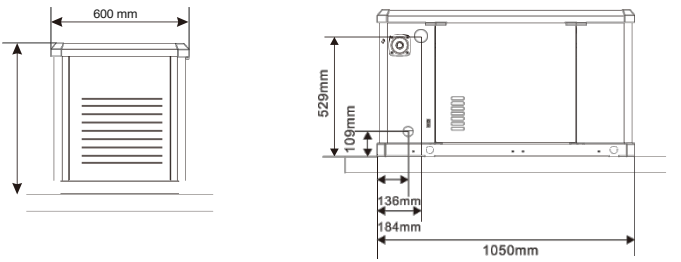
U většiny alarmů, když blikají žluté a červené kontrolky, lze příčinu alarmu identifikovat pomocí

Proaktivní alarm	Problém	Opatření	Řešení
Žádný displej	Zařízení běží v automatickém režimu, ale nedochází k výstupu energie.	Zkontrolujte jistič alternátoru (MLCB).	Zkontrolujte jistič alternátoru (MLCB). Pokud je v poloze ON, kontaktujte místního prodejce.
Přetočení	Alternátorová soustava se nemůže normálně spustit.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Zkontrolujte, zda je kulový ventil palivového potrubí otevřený a zda je tlak paliva v normě. Vymazání alarmu. Ručně nastartujte alternátorovou soustavu. Pokud se nepodaří nastartovat nebo běží po nastartování neběží správně, kontaktujte místního prodejce.
Vysoká teplota motoru	Zařízení se během provozu vypne.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Zkontrolujte stav větrání alternátoru, přívodu vzduchu, výfuku a zadní části alternátoru. Pokud nejsou žádné překážky, kontaktujte svého místního prodejce.
Nízký tlak oleje	Alternátorová soustava se nemůže spustit normálně.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji na LED/displeji.	Zkontrolujte hladinu oleje a podle potřeby olej doplňte. Pokud je hladina oleje v pořádku, obraťte se na místního prodejce.
Alarm nadproudu	Zařízení se během provozu vypnuto.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji zobrazuje alarm.	Vymazat alarm a odpojit domácí spotřebiče z alternátoru. Přepněte zpět na AUTO a restartujte.
Alarm nízkého tlaku Alarm	Zařízení se nespustí v režimu AUTO a způsobí výpadek napájení.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Vymazání alarmu a odpojení domácí zátěže od alternátoru. Přepněte zpět do režimu AUTO a restartujte.
Alarm vysokého napětí	Zařízení se nespustí v režimu AUTO a způsobí výpadek napájení.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Obraťte se na místního prodejce
Alarm překročení otáček	Zařízení se v režimu AUTO nespustí a dojde ke ztrátě napájení.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Obraťte se prosím na svého místního prodejce
Alarm podtáček	Zařízení se nespustí v režimu AUTO, což způsobí výpadek napájení.	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Alarm zrušte a odpojte domácí spotřebiče od alternátoru. Přepněte zpět do režimu AUTO a znovu nastartujte.
Vybitá baterie	Nedostatek energie	Zkontrolujte, zda se na LED/displeji nezobrazuje alarm.	Vymazání alarmu. Pomocí ovládacího panelu zkontrolujte baterii tak, že v hlavním menu přejděte na položku menu týkající se baterie. Pokud je stav baterie zobrazen jako dobrý, kontaktujte prosím místního prodejce.

Kontrola displeje řídicí jednotky HSB.

Chapter 10 Attached Figures

Instalace Schéma



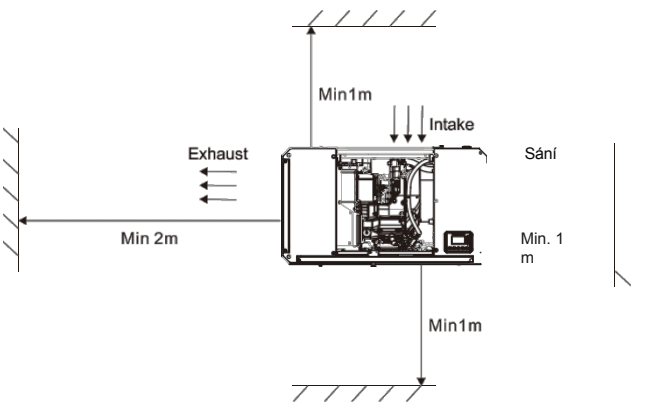


Schéma celého alternátoru

