

NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS VADOVAS



ENERGY GENERATION

**ORIGINALIŲ INSTRUKCIJŲ
VERTIMAS
(ORIGINALIOS INSTRUKCIJOS
ITALŲ KALBA)**

TURINYS

1 PRATARMĖ	3		
1.1 Įvadas	4		
1.2 Simboliai	4		
1.3 Vadovo paskirtis ir išsaugojimas	4		
1.4 Vadovo vartotojai ir personalo kvalifikacija	4		
1.5 Techninės pagalbos paslaugos ir atsarginės dalys	5		
2 APRAŠYMAS IR TECHNINIAI DUOMENYS	6		
2.1 Generatoriaus identifikavimas	7		
2.2 Generatoriaus sertifikavimas	7		
2.3 EB atitikties deklaracija	8		
2.4 Generatoriaus aprašymas	8		
2.5 Techniniai duomenys	9		
2.5.1 Išmatavimai	9		
3 SAUGA	10		
3.1 Paskirtis	11		
3.2 Pagrįstai numatomas netaisyklingas naudojimas	11		
3.3 Asmeninės apsaugos priemonių (AAP) naudojimas	12		
3.4 Saugos ženklai ir įspėjimai	12		
3.5 Skleidžiamas akustinis triukšmas	14		
4 INSTALIAVIMAS	15		
4.1 Transportavimas ir pastatymas	16		
4.1.1 Generatoriaus kėlimas reguliuojamomis grandinėmis	16	su	
4.1.2 Generatoriaus kėlimas naudojant šakinius krautuvus	19		
4.1.3 Transportavimas ir sandėliavimas	19		
4.1.4 Pastatymas	20		
4.2 Elektros įtaisų prijungimas	20		
4.2.1 Laidų išmatavimai	20		
4.2.2 Laidų tiesimas	20		
4.2.3 Prijungimas prie įžeminimo įrangos	21		
4.2.4 Elektros sujungimas	21		
4.3 Automatinio generatoriaus paleidimo jungtys	23		
4.4 Įrenginio paleidimo pirmą kartą operacijos	24		
4.4.1 Apžiūros	24		
4.4.2 Variklio alyvos lygio patikrinimas	24		
4.4.3 Pripildymas kuru pirmą kartą	24		
4.4.4 Akumulatoriaus laidų prijungimas	24		
4.5 Paleidimo operacijos po ilgos prastovos	24		
5 NAUDOJIMAS	26		
5.1 Naudojimo atsargumo priemonės	27		
5.2 Naudojimo pirminės patikros	27		
5.3 Elektros generavimo agregato valdymo skydas	27		
5.4 Elektroninių skydelių komandos	30		
5.5 Generatoriaus paleidimas	31		
5.6 Generatoriaus sustabdymas	32		
5.7 Avarinis generatoriaus sustabdymas	32		
5.8 Rankinis kuro papildymas	33		
5.9 Generatoriaus naudojimas dideliame aukštyje ir esant aukštai temperatūrai	35		
6 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	36		
6.1 Techninės priežiūros svarba	37		
6.2 Techninės priežiūros atsargumo priemonės	38		
6.3 Elektros tinklo priežiūros darbai	38		
6.3.1 Bendras elektros įrangos patikrinimas	38		
6.3.2 Akumulatoriaus patikrinimas	39		
6.4 Kintamos srovės generatoriaus patikrinimas	39		
6.5 Mechaninės priežiūros darbai	40		
6.5.1 Variklio alyvos lygio patikrinimas ir papildymas	40		
6.5.2 Variklio alyvos ir alyvos filtro pakeitimas	40		
6.5.3 Aušinimo skysčio lygio patikrinimas ir papildymas	40		
6.5.4 Aušinimo skysčio filtro pakeitimas	41		
6.5.5 Oro filtro pakeitimas	41		
6.5.6 Kuro priefiltro ir filtro pakeitimas	42		
6.5.7 Kuro iš bako išleidimas	42		
6.6 Priežiūros programa	43		
6.6.1 Elektros įrenginio priežiūros planas	43		
6.6.2 Mechaninių dalių techninės priežiūros planas	43		
7 GEDIMŲ PAIEŠKA	44		
7.1 Problemos, priežastys ir problemų sprendimai	45		
8 EKSPLOATACIJOS NUTRAUKIMAS IR PERDAVIMAS Į METALO LAUŽĄ	48		
8.1 Saugumas eksploatacijos nutraukimo ir pavertimo į atliekas operacijų metu	49		
8.2 Ilgalaikis eksploatacijos nutraukimas	49		
8.3 Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir pavertimas į atliekas	50		
8.3.1 Specialūs atliekų tvarkymo reikalavimai	50		
9 SPECIFIKACIJOS	51		
9.1 Tepalų, skysčių ir aušinimo skysčių informacija	52		
9.2 Kategorijos keitimas dėl aplinkos sąlygų	54		
10 KASDIENINĖS IR YPATINGOS PRIEŽIŪROS DIENORAŠTIS	55		

1 PRATARMĖ

1 PRATARMĖ	3
1.1 Įvadas	4
1.2 Simboliai	4
1.3 Vadovo paskirtis ir išsaugojimas	4
1.4 Vadovo vartotojai ir personalo kvalifikacija	4
1.5 Techninės pagalbos paslaugos ir atsarginės dalys	5

1.1 Įvadas

Ačiū, kad pirkote šį generatorių!

Šis vadovas yra neatskiriama jūsų pirko generatoriaus dalis ir pateikia naudingus teisingo veikimo ir priežiūros nurodymus. Dėl jūsų pačių ir su įrenginio naudojimu susijusių asmenų saugumo, privaloma remtis gamintojo pateiktomis instrukcijomis; visada kreipkitės į gamintoją kilus bet kokiai abejonei, nesuprasdami ar sunkiai suprasdami šias instrukcijas.

Šis vadovas jokių būdu NEPAKEIČIA vietinių teisės aktų ir nuostatų. Visada ir, bet kuriuo atveju, laikykitės elektros generavimo agregato naudojimo vietos teisės aktų ir nuostatų.

- Šis vadovas turi būti visada šalia generatoriaus, per visą jo eksploatavimo periodą.
- „Originalios instrukcijos“ yra parengtos ITALŲ KALBA.
- Bet kokia kitokia kalba yra „Originalių instrukcijų vertimas“, pagal Europos direktyvą Nr. 2006/42/EB.
- Visos šio vadovo perspausdinimo teisės yra priskiriamos gamintojui.
- Šiame leidinyje pateikti aprašymai ir iliustracijos nėra privalomos. Gamintojas pasilieka sau teisę atlikti bet kokius reikiamus pakeitimus bet kuriuo metu ir be įspėjimo.
- Šio vadovo perspausdinti ar parduoti trečiosioms šalims be raštinio gamintojo leidimo negalima.

1.2 Simboliai

Sekantys simboliai ir teksto stilius yra naudojami perteikti informacijai, susijusiai su:



PAVOJUS

Nurodo gresiančio pavojaus situaciją, kuri, jei jos neišvengiama, gali sukelti mirtį ar sunkų sveikatos sutrikimą.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jei jos neišvengiama, gali sukelti mirtį ar sunkų sveikatos sutrikimą.



DĖMESIO

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jei jos neišvengiama, gali sukelti nedidelį ar vidutinį sveikatos sutrikimą.



PASTABA

Nurodo įpareigojimą atitinkamai elgtis ar vykdyti veiklą atitinkamu būdu, kad įrenginys būtų valdomas saugiai.

1.3 Vadovo paskirtis ir išsaugojimas

Pagal direktyvos Nr. 2006/42/EB nuostatas, šiame vadove yra pateikiama informacija, susijusi su generatoriaus sauga ir jo eksploatacijos etapais (transportavimas, instaliavimas, naudojimas, priežiūra, išardymas).

- Prieš atlikdami darbą su generatoriumi ir/ar jo reguliavimą ir/ar priežiūrą, atidžiai perskaitykite ir suvokite šį leidinį.
- Jei iškiltų dvejonių dėl pateiktos šiame vadove informacijos, visada, prieš vykdydami bet kokią operaciją, kreipkitės į gamintoją.
- Siekiant kiek įmanoma greičiau išspręsti visas generatoriaus eksploatavimo metu išskylančias problemas, ir kurios nėra aptartos šiame techniniame leidinyje, prašome kreiptis į gamintojo specialistus.
- Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės, susijusios su šiame vadove pateiktų nurodymų nesilaikymu.
- Saugokite šį vadovą ir visus pridėtus leidinius saugioje, prieinamoje ir visiems generatoriaus vartotojams žinomoje vietoje.

1.4 Vadovo vartotojai ir personalo kvalifikacija

Generatorius buvo suprojektuotas kvalifikuoto personalo naudojimui ir priežiūrai ir šio vadovo turinys yra skirtas šiems asmenims.

Darbuotojai turi būti atitinkamai techniškai parengti ir būti susipažinę su bendrais naudojamais instrumentais: veržliarakčiais, atsuktuvais, ir t.t.

Personalas turi perskaityti ir suvokti visą šį vadovą. Operatorius turi žinoti generatoriaus veikimo režimus, sugebėti sekti nurodymus, pateiktus šioje instrukcijoje, ir būti labai atsargūs generatoriaus naudojimo metu.

Be to, turėkite omenyje, kad be pavojaus, kurį kelia elektra, yra kito pobūdžio su sprogiomis ir degiomis medžiagomis susiję pavojai (kuras ir tepimo alyva), bei sąlyčio su judančiomis dalimis, išmetamomis dujomis, įkaitusiomis dalimis ir atliekų produktais keliamas pavojus (pvz., panaudoti tepalai, aušinimo skysčiai ir t.t.).

1.5 Techninės pagalbos paslaugos ir atsarginės dalys

Siekiant suteikti savo vartotojams aptarnavimą po generatoriaus įsigyjimo bei pasiūlyti nuolatinį produktų gamos tobulinamą ir kuo geresnius sprendimus, gamintojas teikia šias paslaugas internetu.

A) Techninės pagalbos paslaugos ir atsarginės dalys.

Techninis skyrius, kuriame galima susisiekti su kvalifikuotais operatoriais ir kreiptis dėl techninės pagalbos ar užsisakyti atsargines dalis.

<http://www.pramacparts.com>

B) Prekybos ir produktų skyrius.

Pagrindinis produktų ir sprendimų skyrius, kuriame galite rasti prekybinės organizacijos ir pardavimo tinklo susisiekimo informaciją.

<http://www.pramac.com>

2 APRAŠYMAS IR TECHNINIAI DUOMENYS

2 APRAŠYMAS IR TECHNINIAI DUOMENYS

	6
2.1 Generatoriaus identifikavimas	7
2.2 Generatoriaus sertifikavimas	7
2.3 EB atitikties deklaracija	8
2.4 Generatoriaus aprašymas	8
2.5 Techniniai duomenys	9
2.5.1 Išmatavimai	9

2.1 Generatoriaus identifikavimas

Generatorius yra identifikuojamas pagal specialią, pritvirtintą ant metalinio rėmo identifikavimo plokštelę (1), atitinkančią Mašinų direktyvos Nr. 2006/42/EB reikalavimus.



ĮSPĖJIMAS

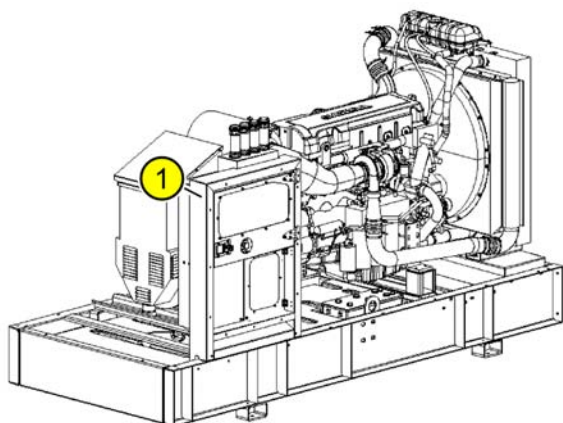
Griežtai draudžiama identifikavimo plokštelę (1) nuo generatoriaus nuimti arba keisti ar trinti ant plokštelės pateiktus duomenis.



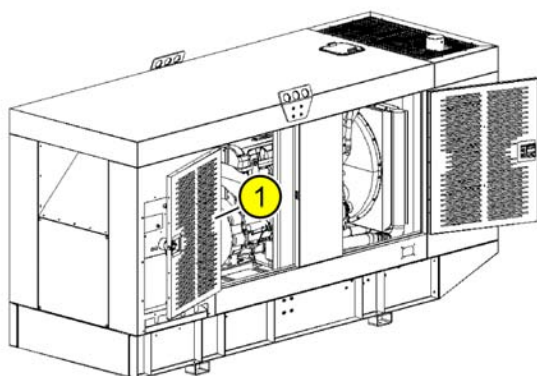
PASTABA

Identifikavimo plokštelė (1) yra pagaminta naudoti ilgą laiką. Tačiau, yra patartina ant plokštelės pateiktus duomenis persirašyti, kad juos išsaugoti. Kreipkitės į gamintoją, jei prireiktų plokštelę pakeisti.

“OPENSET”



“SOUNDPROOF”



Gali būti, kad ženklas „EB” (2) ant plokštelės nėra. Dėl išsamesnės informacijos skaitykite sekantį skyrelį „Generatoriaus sertifikavimas”.

TECHNICAL SPECIFICATIONS		MADE IN	
TYPE	MODEL	<input type="text"/>	
S/N	YEAR	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ENGINE	S/N	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ALTERNATOR	S/N	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SPEED	R.P.M	WEIGHT	KG
PRIME POWER	KVA	<input type="text"/>	KW
STANDBY POWER	KVA	<input type="text"/>	KW
FREQUENCY	Hz	COSPHI	<input type="text"/>
RATED VOLTAGE	V	MAX. CURRENT	A

Generatorius yra aiškiai identifikuojamas pagal modelį (3), įrenginio kodą (4), serijos numerį (5) ir pagaminimo metus (6).



PASTABA

Prireikus techninės pagalbos gali būti prašoma pateikti ant plokštelės pateiktus modelio (3), įrenginio kodo (4), serijos numerio (5) ir pagaminimo metų (6) duomenis. Be to, plokštelėje yra nurodytas generatoriaus svoris (7), apimantis sistemų grandinių skysčius (alyva, aušinimo skystis, t.t.), išskyrus kurą. Iš anksto susipažinkite su šia informacija, prieš keldami įrenginį.

2.2 Generatoriaus sertifikavimas

Į Europos Bendrijos rinką yra pateikiami generatoriai kartu su atitinkama EB atitikties deklaracija - Europos direktyvos Nr. 2006/42/EB priedas IIA. Šiuo atveju identifikavimo plokštelė yra pažymėta ženklu „CE” (žiūrėkite skyrelį „Generatoriaus identifikavimas”).

Generatoriai, kurie neįeina į anksčiau aprašytą kategoriją, yra pagaminti remiantis Europos direktyvos Nr. 2006/42/EB darniaisiais techniniais standartais ir neturi EB atitikties deklaracijos; šiuo atveju identifikavimo plokštelė nėra pažymėta ženklu „CE“ (žiūrėkite skyrelį „Generatoriaus identifikavimas“).

2.3 EB atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija yra pateikta šio vadovo priede

2.4 Generatoriaus aprašymas

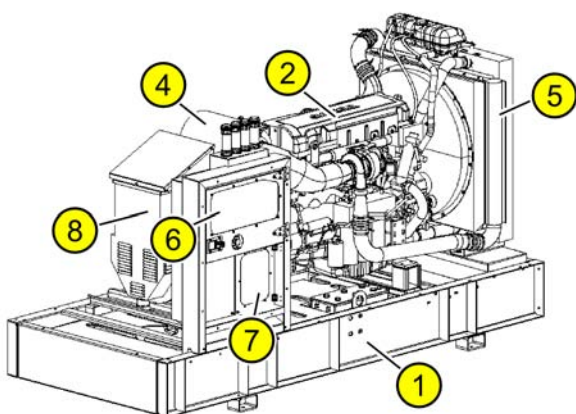
Skyrelis nurodo pagrindinius generatoriaus komponentus, paprastai tiekiamus standartine versija. Gali būti įrengti kiti „papildomais įtaisais“ vadinami komponentai.

Generatorius yra pateikiamas su dyzeliniu nominalios galios varikliu, kuri skiriasi priklausomai nuo modelio.

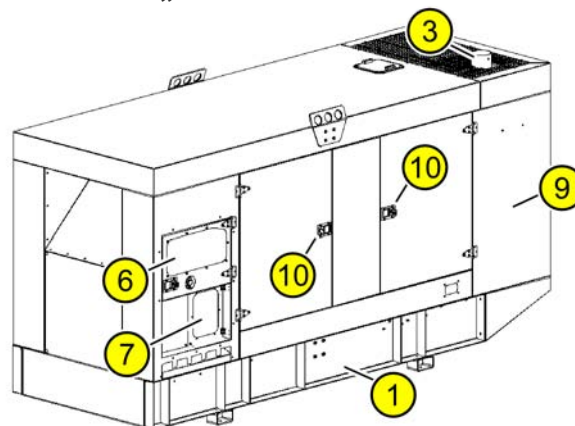
Kitas skirtumas yra galimybė pasirinkti modelio tipą - „OPEN SET“ arba „SOUNDPROOF“. „OPEN SET“ tipo generatorių sudaro atraminis pagrindas, ant kurio yra montuojami pagrindiniai komponentai (variklis, kintamos srovės generatorius, valdymo skydas ir t.t.).

„SOUNDPROOF“ tipo generatorius yra pagamintas su tais pačiais kriterijais kaip ir „OPEN SET“ tipo generatorius, yra papildytas garsui nepralaidžiomis plokštėmis, kurios visiškai apgaubia ant pagrindo sumontuotus pagrindinius komponentus.

„OPEN SET“



„SOUNDPROOF“



PASTABA

Abu modelius turi sumontuoti apmokytas ir kvalifikuotas personalas. Ypač „OPEN SET“ modeliai, kurie yra montuojami Europos Bendrijos teritorijoje, turi būti statomi saugioje ir tik apmokytam ir kvalifikuotam personalui prieinamoje bei atitinkamai apsaugotoje nuo atmosferos veiksnių poveikio vietoje.

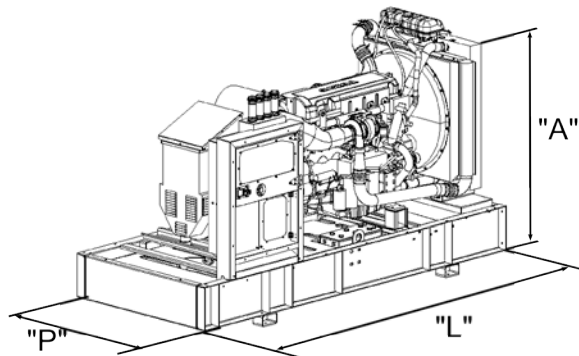
#	Komponentas
1	Atraminis pagrindas
2	Variklis
3	Duslintuvas
4	Oro filtras
5	Radiatorius
6	Valdymo skydas
7	Elektros prietaisų prijungimas
8	Kintamos srovės generatorius
9	Garsui nepralaidžios plokštės
10	Durys

2.5 Techniniai duomenys

2.5.1 Išmatavimai

Pateikti išmatavimai yra susiję su lentelėje išvardytais modeliais.

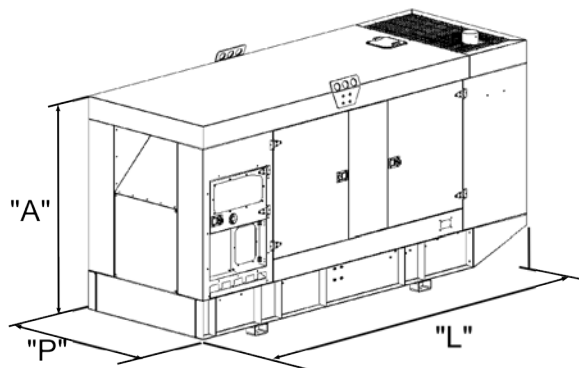
„OPEN SET“



Dėl **išmatavimų** žiūrėkite duomenis, nurodytus su įrenginiu pateiktame instaliavimo techniniame brėžinyje.

Dėl **svorio** ir **garso skleidimo dydžio** (išmatuoto pagal nuorodos standartą **ISO8528-10**) žiūrėkite ant įrenginio pritvirtintą plokštelę.

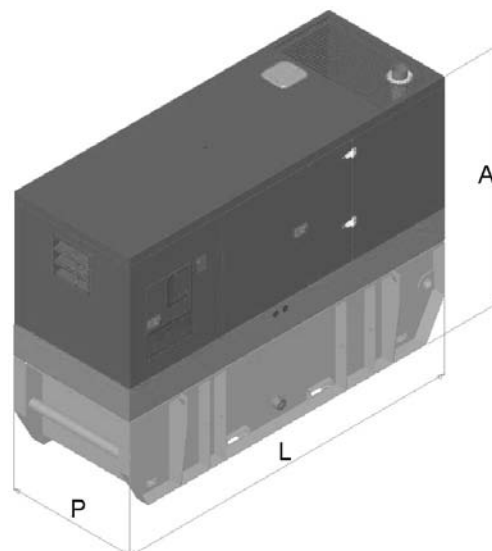
„SOUNDPROOF“



Dėl **išmatavimų** žiūrėkite duomenis, nurodytus su įrenginiu pateiktame instaliavimo techniniame brėžinyje.

Dėl **svorio** ir **garso skleidimo dydžio** (išmatuoto pagal nuorodos standartą **ISO8528-10**) žiūrėkite ant įrenginio pritvirtintą plokštelę.

„SOUNDPROOF“ DIDELĖS TALPOS BAKAS



Dėl **išmatavimų** žiūrėkite duomenis, nurodytus su įrenginiu pateiktame instaliavimo techniniame brėžinyje.

Dėl **svorio** ir **garso skleidimo dydžio** (išmatuoto pagal nuorodos standartą **ISO8528-10**) žiūrėkite ant įrenginio pritvirtintą plokštelę.

3 SAUGA

3 SAUGA	10
3.1 Paskirtis	11
3.2 Pagrįstai numatomas netaisyklingas naudojimas	11
3.3 Asmeninės apsaugos priemonių (AAP) naudojimas	12
3.4 Saugos ženklai ir įspėjimai	12
3.5 Skleidžiamas akustinis triukšmas	14

3.1 Paskirtis

Šiame vadove aprašyti generatoriai buvo suprojektuoti ir pagaminti profesionaliam naudojimui, gaminti elektrai, naudojant degalais varomą variklį prijungtą prie elektros generatoriaus. Generatoriai yra tinkami naudoti tik atviroje arba uždaroje sausumos aplinkoje, laikantis aplinkos apsaugos apribojimų ir gamintojo numatytų instaliavimo sąlygų.

Generatorius turi būti visada pastatomas laikantis gamintojo pateiktoje instaliavimo schemoje esančių nurodymų.

Bet koks kitas naudojimas yra draudžiamas ir gali kelti grėsmę vartotojo saugumui ir sudaryti žalos generatoriui.


Generatorius yra pagamintas pagal žemiau išvardintas direktyvas:

- **2006/42/EEB** Mašinų direktyva.
- **2006/95/EB** Žemų įtampų direktyva.
- **2004/108/EB** Elektromagnetinio suderinamumo direktyva.
- **2000/14/EB** atviroje aplinkoje dirbti skirtų įrenginių ir įrangos į aplinką sklaidžiamo triukšmo direktyva.

Projektavimui papildyti, direktyvoms gali būti taikomi Europos darnieji standartai ir/ar tarptautiniai produkto standartai, ypač:

- **UNI EN 12601** Kibirkštinio uždegimo varikliais varomi elektros generavimo agregatai – Saugumas.
- **ISO 8528** Kibirkštinio uždegimo varikliais varomi kintamos elektros srovės elektros generavimo agregatai

3.2 Pagrįstai numatomas netaisyklingas naudojimas



PAVOJUS

Netaisyklingas generatoriaus naudojimas yra labai pavojingas. Gamintojas atmeta bet kokią atsakomybę už bet kokią padarytą žalą daiktams ar asmenims dėl netinkamo generatoriaus naudojimo.

Pagrįstai numatomas netaisyklingas naudojimas yra bet koks kitas nei numatytas įrenginio naudojimas (kuriam šis generatorius buvo suprojektuotas),

taikant skirtingus nei vadove nurodyti ar aiškiai draudžiami metodus.

Iš patirties gamintojas gali iš anksto nurodyti sekančius, toliau išvardytus akivaizdžiai netinkamo gaminio naudojimo atvejus:

- **DRAUDŽIAMA** generatorių įjungti uždaroje aplinkose, neužtikrinus tinkamos vėdinimo sistemos; instaliavimo uždaroje aplinkose atveju yra privaloma iš vietų, kuriose yra sumontuotas generatorius, saugiu atstumu nuo darbo ir/arba naudotojo įsikūrimo vietos, naudojant vamzdžius ar kitus tinkamus tam tikslui įtaisus, išstumti degimo metu susidariusias išmetimo dujas į išorę.
- **DRAUDŽIAMA** generatorių naudoti ant nuolydžių paviršių, nes gali užsiblokuoti veikimui reikalingi alyvos ir kuro srautai.
- **DRAUDŽIAMA** „OPEN SET“ tipo generatorių naudoti atviroje aplinkoje, neįrengus tinkamos apsaugos nuo atmosferos veiksnių, kaip vanduo, sniegas, ledas. Naudojimo atviroje aplinkoje atveju, būtina laikytis gamintojo numatytų naudojimo aplinkoje apribojimų.
- **DRAUDŽIAMA** naudoti generatorių aplinkose, kurios klasifikuojamos pagal Europos direktyvą Nr. 1999/92/EB ATEX (Potencialiai sprogiroje aplinkoje naudojama įranga ir apsaugos sistemos), kuriose įprasto darbo metu išlieka ar gali susidaryti ilgalaikė arba trumpalaikė sprogi atmosfera. Įranga ir apsaugos sistemos), kuriose įprasto darbo metu išlieka ar gali susidaryti ilgalaikė arba trumpalaikė sprogi atmosfera.
- **DRAUDŽIAMA** naudoti generatorių aplinkai sušildyti, naudojant variklio sklaidžiamą karštį.
- **DRAUDŽIAMA** naudoti generatorių, jei pasireiškus jo gedimų požymiams arba jo dalis sugedusi.
- **DRAUDŽIAMA** leisti naudotis ir atlikti priežiūros darbus asmenims, nesulaukusiems atitinkamose naudojimo šalyse galiojančių teisės aktų numatyto minimalaus amžiaus ir asmenims, kuriems nebuvo iš anksto suteikta informacija ar apmokymas dėl esamos išliekančios rizikos jų veiklos vykdymo su generatoriumi metu.
- **DRAUDŽIAMA** leisti atlikti priežiūros darbus asmenims, kurie neperskaitė ir nesuvokė vadove pateiktų instrukcijų.
- **DRAUDŽIAMA** atlikti instaliavimo, naudojimo ir priežiūros operacijas, apie kurias gamintojas nepateikė informacijos.
- **DRAUDŽIAMA** atlikti instaliavimo, naudojimo ir priežiūros operacijas, jei sunkiai suprantate gamintojo pateiktas instrukcijas.
- **DRAUDŽIAMA** atlikti montavimo, naudojimo ir priežiūros operacijas kitu nei vadove aprašytu būdu.
- **DRAUDŽIAMA** atlikti montavimo, naudojimo ir priežiūros operacijas, kurios vadove yra aiškiai draudžiamos.
- **DRAUDŽIAMA** pildyti kuru ir atlikti priežiūros operacijas, generatorių įjungus ir jam nesant ant horizontalių paviršių.

- **DRAUDŽIAMA** pripildyti kurą iš kart po generatoriaus išjungimo, kai variklis yra karštas; prieš papildydami, palaukite kol variklis atvės ir įsitikinkite, kad paviršius yra idealiai horizontalus.
- **DRAUDŽIAMA** atjungti i apkrovą nuo 63A ir didesnės elektros srovės lizdų, prieš tai jų neatjungus, atidarant atitinkamus jungiklius.
- **DRAUDŽIAMA** taikyti elektros apkrovos galią, įtampą ir/ar elektros srovę, kurių dydžiai viršija elektros generavimo agregato maksimalias vardines specifikacijas. Laikykitės su įranga pateiktų techninių reikalavimų.
- **DRAUDŽIAMA** apeiti, net ir laikinai, apsaugines dangas ar apsauginius prietaisus. Apsaugines dangas ir prietaisus galima nuimti atliekant priežiūros operacijas ir tai gali atlikti tik patyręs personalas ir išjungus generatorių. Užbaigus priežiūros darbą, visas nuimtas dangas ir apsauginius prietaisus reikia sumontuoti atgal į jų pradinę padėtį ir patikrinti jų tinkamą veikimą.
- **DRAUDŽIAMA** prie „OPEN SET“ tipo generatoriaus artintis asmenims, nepriskirtiems prie naudojimo ir priežiūros darbų.
- **DRAUDŽIAMA** „SOUNDPROOF“ tipo generatorių naudoti su visiškai ar iš dalies nuimtu gaubtu ar su atidarytomis duralėmis.

PAVOJUS

Naudoti „SOUNDPROOF“ generatoriaus tipą su visiškai ar iš dalies nuimtu gaubtu yra labai pavojinga; sąlytis su vidinėmis generatoriaus dalimis gali sukelti sunkius nudegimus ir/ar sužalojimus. Draudžiama artintis prie variklio įsiurbimo zonos su ilgais palaidais plaukais ar dėvint laisvus drabužius.

3.3 Asmeninės apsaugos priemonių (AAP) naudojimas

Europos Bendrijoje asmeninės apsaugos priemonių tipas (AAP) ir jų naudojimas yra reglamentuojama direktyvų Nr. 89/686/EEB ir 89/656/EEB ir vėlesnių jų pakeitimų.

Kai kurioms operacijoms atlikti gali būti pareikalauta naudoti specialias asmeninės apsaugos priemones (AAP). Tokiu atveju, ant generatoriaus ir/ar vadove yra pateiktos kai kurios piktogramos, kurių reikšmė yra nurodyta sekančioje lentelėje.

Piktograma	Aprašymas
	Įpareigojimas visada mūvėti apsaugines pirštines, jei reikia atlikti operacijas, kurių metu gali iškilti bendri mechaninio pobūdžio pavojai (pvz. prispaudimas ar įpjovimas).
	Įpareigojimas naudoti klausos organų asmenines apsaugos priemones pagal darbo aplinkoje skleidžiamo triukšmo rizikos įvertinimą ir naudojimo šalies galiojančius teisės aktus.

3.4 Saugos ženklai ir išspėjimai

Ant generatoriaus yra priklijuojamų plokštelių pavidalu pateikti saugumo pranešimai ir išspėjimai, kurių reikšmės yra pateiktos sekančioje lentelėje.

PAVOJUS

Draudžiama nuimti saugumo funkciją atliekančias išspėjamasias plokšteles. Nesilaikant šios taisyklės, garantija nustoja galioti, o pirkėjas prisiima pilną atsakomybę už padarinius.

Aprašymas	Atsargumo priemonė
-----------	--------------------



Elektrinės kilmės pavojus, kylantis dėl įtampoje esančių dalių.

Generatorius, kai yra įjungtas gamina elektros energiją, būkite atsargūs, kad neprisiliestumėte prie elektros įrenginio dalių.

- Elkitės atsargiai šalia kintamos srovės generatoriaus ir elektros sujungimo taškų esančiose srityse.

- Laikykitės saugiu atstumu, kad išvengti pavojų dėl tiesioginio ar netiesioginio sąlyčio su dalimis ar įrenginiais, kuriuose yra elektros įtampos.

- Laikykitės saugos nuostatų ir, operacijų metu, naudokite specialias AAP (apsaugines pirštines nuo elektros keliamo pavojaus).

- Laidų prijungimo operacijas vykdykite generatorių išjungę.

- Elektros dalių priežiūros operacijas atlikite generatorių išjungę ir prieš tai patikrinę ar nėra liekamosios įtampos.

- Nenaudokite vandens, kilus generatoriaus gaisrui.



Pavojai dėl sąlyčio su įkaitusiomis dalimis.

Variklis ir duslintuvas darbo metu įkaista ir išlieka įkaitę ilgiau kaip valandą po išjungimo.

- Nelieskite įkaitusių dalių, kai generatorius yra įjungtas ir nepaėjus bent valandai po išjungimo.

- Prieš atlikdami priežiūros darbus, palaukite kol įkaitusios dalys atvės.



Gaisro pavojus.

Kuras yra ypač degus produktas.

- Papildymo kuru metu DRAUDŽIAMA rūkyti ar naudoti atvirą liepsną šalia bako ar degalų.

- Kurą pildykite gerai vėdinamoje vietoje, ir prieš užvesdami variklį, visada nuvalykite bet kokį degalų nuotėkį.

Aprašymas	Atsargumo priemonė
-----------	--------------------



Pavojus dėl toksinių ir pavojingų medžiagų įkvėpimo.

Generatoriaus veikimo metu duslintuvas į orą išmeta nuodingų medžiagų turinčius dūmus.

Dūmai savo sudėtyje turi sveikatai pavojingų medžiagų, kaip antai azoto oksido, anglies monoksido, nesudegusių angliavandenilių ir t.t.

- Naudokite generatorių gerai vėdinamose vietose, kad dūmai galėtų išsisklaidyti.

- Uždaros aplinkos atveju dūmus nukreipkite į išorę, laikydamiesi instaliavimo schemoje pateiktų nurodymų.

- Nestovėkite šalia duslintuvo ir nekvėpuokite išmetamais dūmais.



Pavojai, kylantys dėl dirbančio variklio priežiūros kuro papildymo metu.

- Prieš pildami kurą į generatorių, užgesinkite variklį.

- Kurą pilkite tik užgesinę variklį.

- Įsitikinkite, kad elektros generavimo agregatas yra horizontalioje padėtyje.



Nurodo naudojamą kurą DYZELIS.

- Naudokite tik dyzelinį kurą.

- Pasirinkite kurą pagal lauko temperatūrą. Esant žemesnei nei 0° iki -20° laipsnių aplinkos temperatūrai, pirkite ir naudokite žiemai skirtą dyzelį.



Bendro pavojaus nurodymas.

Įvairūs pavojai, aprašyti instrukcijų vadove.

- Atkreipkite dėmesį į visus įspėjimus ir saugos nurodymus, taip pat ir šiame vadove pateiktą informaciją, susijusią su naudojimo paskirtimi bei pagrindais numatomu netaisyklingu naudojimu.

Aprašymas	Atsargumo priemonė
-----------	--------------------



Nurodymas visada remtis instrukcijų vadovu.

Išsamius naudojimo ir priežiūros nurodymus galite rasti naudojimo ir priežiūros vadove.

- Perskaitykite ir suvokite instrukcijų vadove pateiktus nurodymus.
- Jei instrukcijų nėra ar jos neaiškios, prieš pradėdami dirbti su generatoriumi, visada kreipkitės į gamintoją.
- Visada laikykite vieną naudojimo ir priežiūros vadovo kopiją šalia generatoriaus, žinomoje ir prieinamoje visiems vartotojams vietoje.



Garso galios Lwa, išmatuotos pagal Direktyvą Nr. 2000/14/EB dėl keliamo triukšmo, ženklas.

Trumpai ar ilgai stovint šalia įjungto generatoriaus gali pakenkti jūsų klausos aparatui.

- Naudokite klausos organų asmeninės apsaugos priemones (AAP), pasirinktas pagal darbo aplinkos triukšmo rizikos įvertinimą ir pagal naudojimo šalies galiojančius nacionalinius teisės aktus.



Prikabinimo taško, skirto kėlimo operacijoms, žymėjimas.

Nurodo ant generatoriaus esančius prikabinimo prietaisus ir taškus, skirtus kėlimo operacijoms.

- Prieš atliekant kėlimo operacijas, perskaitykite ir suvokite specialiame šio vadovo skirsnyje pateiktas kėlimo instrukcijas.

3.5 Skleidžiamas akustinis triukšmas

Generatoriai yra išbandomi, siekiant nustatyti A-svertinį garso slėgio lygį A, pagal mašinų direktyvos Nr. 2006/42/EB reikalavimus.

Europos Bendrijos teritorijoje parduodamų generatorių garso galios vertė **LwA**, išmatuota pagal direktyvos Nr. 2000/14/EB reikalavimus, yra nurodyta specialioje ant generatoriaus esančioje plokštelėje ir EB atitikties deklaracijoje.

4 INSTALIAVIMAS

4 INSTALIAVIMAS	15
4.1 Transportavimas ir pastatymas	16
4.1.1 Generatoriaus kėlimas su reguliuojamomis grandinėmis	16
4.1.2 Generatoriaus kėlimas naudojant šakinius krautuvus	19
4.1.3 Transportavimas ir sandėliavimas	19
4.1.4 Pastatymas	20
4.2 Elektros įtaisų prijungimas	20
4.2.1 Laidų išmatavimai	20
4.2.2 Laidų tiesimas	20
4.2.3 Prijungimas prie žeminimo įrangos	21
4.2.4 Elektros sujungimas	21
4.3 Automatinio generatoriaus paleidimo jungtys	23
4.4 Įrenginio paleidimo pirmą kartą operacijos	24
4.4.1 Apžiūros	24
4.4.2 Variklio alyvos lygio patikrinimas	24
4.4.3 Pripildymas kuru pirmą kartą	24
4.4.4 Akumuliatoriaus laidų prijungimas	24
4.5 Paleidimo operacijos po ilgos prastovos	24

4.1 Transportavimas ir pastatymas



ĮSPĖJIMAS

Sekančios kėlimo, transportavimo ir pastatymo operacijos turi būti atliekamos tik kvalifikuoto personalo.

Generatorių visada statykite ant plokščio, lygaus ir horizontalaus paviršiaus.



PASTABA

Kėlimo ir transportavimo procedūros aprašo gamintojo nustatytas procedūras generatoriaus išsiuntimo iš gamyklos metu. Ši informacija yra pateikta šiame vadove, jei prireiktų generatorių pakelti ir transportuoti į pirmąją instaliavimo vietą arba, jei ji prireiktų perkelti ir montuoti kitoje vietoje.



PASTABA

Generatorius privalo būti keliamas tinkamomis keliamam svoriui ir aplinkai, kurioje yra vykdoma kėlimo operacija, kėlimo priemonėmis. Tikslus generatoriaus svoris yra nurodytas identifikavimo plokštelėje (žr. skirsnį „Identifikavimo plokštelė“).

4.1.1 Generatoriaus kėlimas su reguliuojamomis grandinėmis

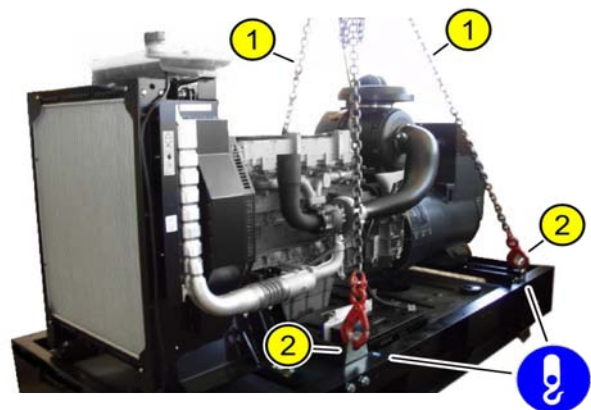
Jei norite generatorių pakelti naudodami reguliuojamas grandines, atlikite toliau aprašytus veiksmus:

- Prikabinkite kėlimo grandines (1) prie tam skirtų, ant generatoriaus įrengtų prikabinimo taškų (2). Įrenginio kėlimui skirtas prikabinimo taškas yra nurodytas specialiu informaciniu lipduku.



- Atsitraukite ir generatorių pamažu pakelkite, tikrindami jo pusiausvyrą svorio centro atžvilgiu. Jei taip nėra, nuleiskite krovinį, vėl jį padėkite ant transporto priemonės grindų ir sureguliuokite grandinių ilgį svorio centro atžvilgiu.

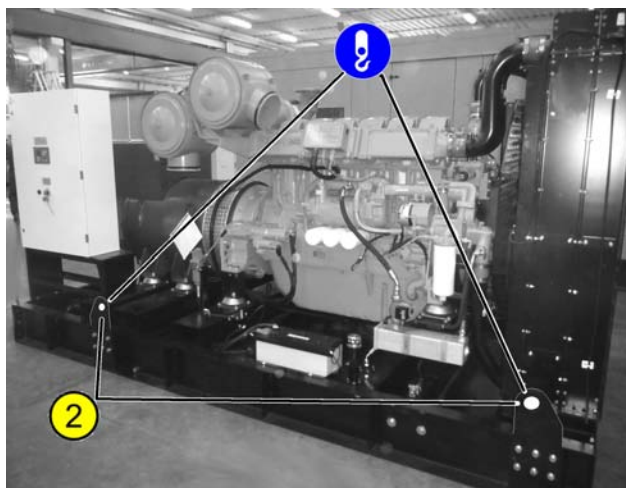
„OPEN SET“: 3 kėlimo taškai



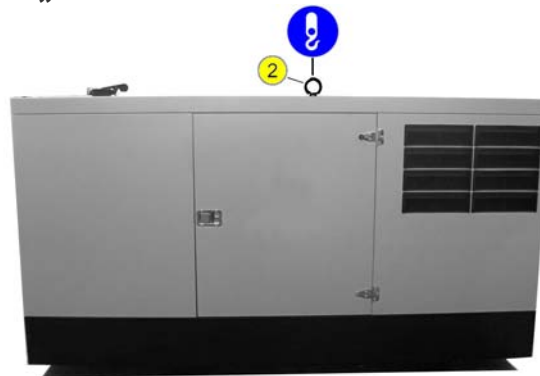
PASTABA

Privaloma naudoti visus tris įrenginio valdymo pusėje ir priešais esančioje pusėje pagrinde įrengtus kėlimo taškus (2). Kėlimo kablys turi būti kiek įmanoma arčiau generatoriaus kėlimo taškų centro, kad išvengti svyravimų pradėjus kelti. Sureguliuokite kėlimo grandinių ilgį (1), kad nustatytumėte krovinio pusiausvyrą, sumažintumėte įtempius ir, kad nei viena iš grandinių nesusiliestų su elektros generavimo agregato komponentais jo judinimo metu.

„OPEN SET“: 4 kėlimo taškai



„SOUNDPROOF“: 1 kėlimo taškas



PASTABA

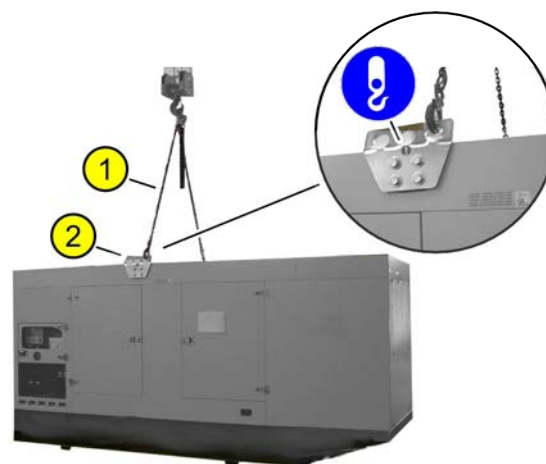
Privaloma naudoti visus keturis įrenginio valdymo pusėje ir priešais esančioje pusėje pagrinde įrengtus kėlimo taškus (2). Pagrindinis kėlimo kablys yra naudojamas su stabilizatoriumi (kaip kėlimo „SOUNDPROOF su EFT“ atveju, pažymėtas numeriu (1)), kuris palaiko kėlimo grandines atitinkamu atstumu nuo elektros generavimo agregato, kad jo neliestų. Atitinkamai sureguliuokite kėlimo grandinių ilgį, kad išbalansuoti krovinį ir tokiu būdu kiek įmanoma labiau sumažinti tarp jų esantį kampą (kad grandinės būtų kuo vertikalesnės).



PASTABA

Privaloma naudoti ant stogo įrengtą kėlimo tašką (2). Kėlimo kablys turi būti kiek įmanoma arčiau generatoriaus kėlimo žiedo vertikales, kad išvengtų svyravimų pradėjus kelti.

„SOUNDPROOF“: 2 kėlimo taškai



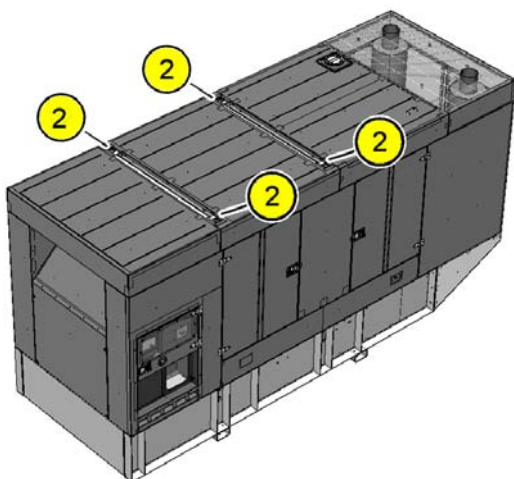
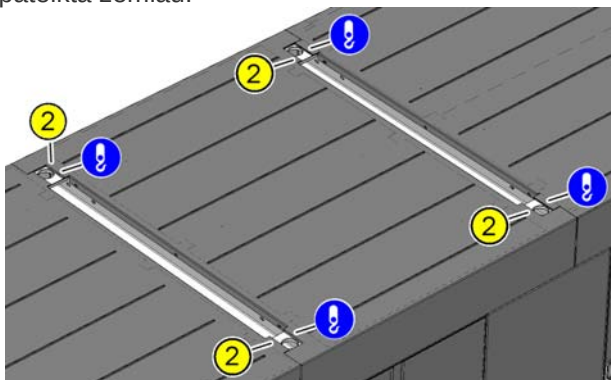


PASTABA

Privaloma naudoti abu įrenginio valdymo pusėje ir priešais esančioje pusėje stoge įrengtus kėlimo taškus (2). Kėlimo taškuose įrengti laikikliai turi 3 skyles, naudojamas svorio centro nustatymui. Kėlimo kablys turi būti kiek įmanoma arčiau generatoriaus kėlimo taškų centro, kad išvengti svyravimų pradėjus kelti. 2 kėlimo grandinių (1) ilgis turi būti toks, kad tarp dviejų grandinių susidarytų maždaug 40° kampas: tokiu būdu yra sumažinami kėlimo elementų įtempiai.

STANDARTINIS „SOUNDPROOF“: 4 kėlimo taškai

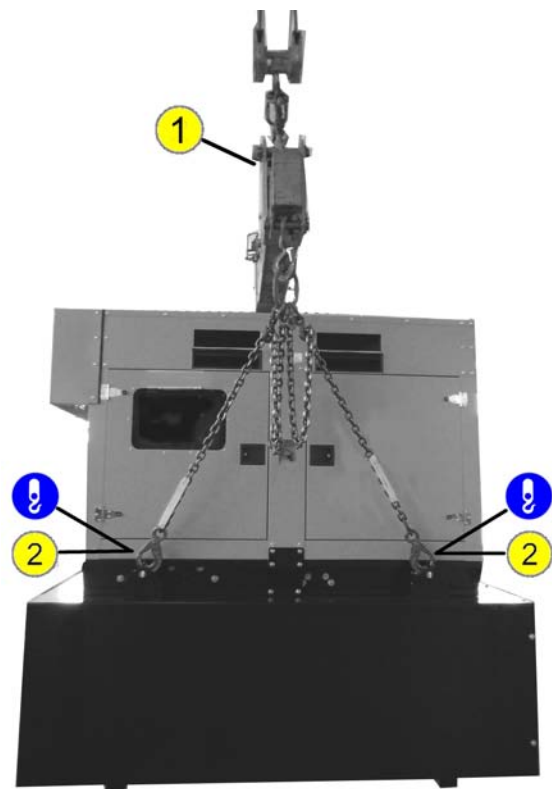
Išsamesnė informacija apie kėlimo taškų padėtį pateikta žemiau:



PASTABA

Privaloma naudoti visus keturis stoge įrengtus kėlimo taškus (2): du - įrenginio valdymo pusėje ir kiti du - priešais esančioje pusėje. Pagrindinis kėlimo kablys (3) turi būti kiek įmanoma arčiau keturių generatoriaus kėlimo taškų centro, kad išvengti svyravimų pradėjus kelti. Jei reikia, atitinkamai sureguliuokite grandinių ilgį, kad suderintumėte krovinio pusiausvyrą. 4 kėlimo grandinių (1) ilgis turi būti toks, kad tarp dviejų grandinių porų susidarytų maždaug 40° kampas: tokiu būdu yra sumažinami kėlimo elementų įtempiai.

„SOUNDPROOF su EFT“ („Extended Fuel Tank“ (Pailgintas kuro bakas): 4 kėlimo taškai





PASTABA

Privaloma naudoti visus keturis padidintos talpos bako įrengtus kėlimo taškus (2): du, esančius įrenginio valdymo pusėje ir kitus du, priešais esančioje pusėje. Pagrindinis kėlimo kablys yra naudojamas su stabilizatoriumi, kuris palaiko kėlimo grandines atitinkamu atstumu nuo elektros generavimo agregato, kad su juo nesiliestų. Atitinkamai sureguliuokite kėlimo grandinių ilgį, kad išbalansuoti krovinį ir tokiu būdu maksimaliai sumažinti tarp jų esantį kampą (kad grandinės būtų kuo vertikalesnės).

4.1.2 Generatoriaus kėlimas naudojant šakinius krautuvus

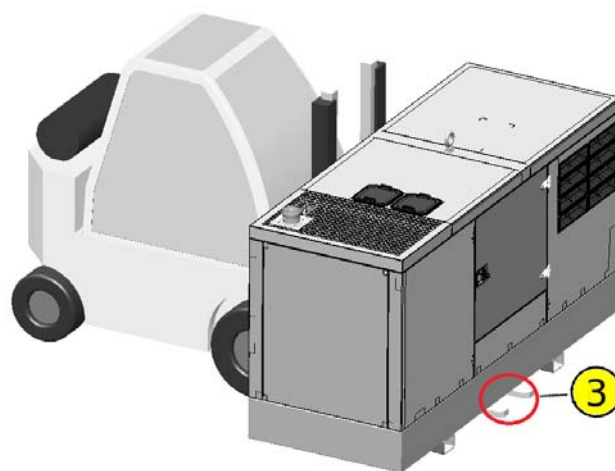
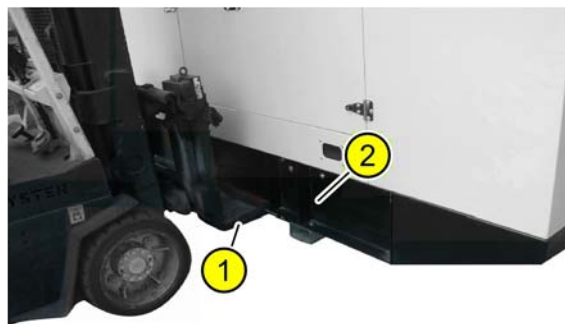


PASTABA

Įrenginiai, kuriuose NĖRA kėlimo žiedų, gali būti keliami TIK šakiniu krautuvu. Tokiais atvejais YRA DRAUDŽIAMA kelti įrenginį kitokiu būdu.

Jei norite generatorių pakelti naudodami šakinį krautuvą, atlikite toliau aprašytus veiksmus:

- Įveskite krautuvo šakes (1) po generatoriaus pagrindu (2), atsižvelgdami į svorio centrą.
- Užtikrinkite, kad krautuvo šakės remtųsi į elektros generavimo agregatą per visą jo plotį, kaip pavaizduota paveikslėlyje (3).
- Generatorių pamažu pakelkite, tikrindami jo pusiausvyrą svorio centro atžvilgiu. Jei taip nėra, nuleiskite krovinį, vėl jį padėkite ant transporto priemonės grindų ir sureguliuokite šakių padėtį svorio centro atžvilgiu.



4.1.3 Transportavimas ir sandėliavimas

Norėdami generatorių transportuoti, atlikite toliau aprašytus veiksmus:

- Generatorių su jame esančiu kuru gali gabenti TIK įgaliotos ir sertifikuotos vežti įrenginius su juose esančiu kuru transporto priemonės. Priešingu atveju, prieš transportavimą visiškai ištuštinkite kuro baką.
- Generatorių saugiai pritvirtinkite ant transporto priemonės su tinkamais šiam tikslui prietaisais, kad šis nepasislinktų ar neapvirtų transporto priemonės judėjimo metu.
- Gabenant „OPEN“ serijos generatorių atvira transporto priemone, nepalikite jo tiesioginėje saulės šviesoje ar veikiamo blogo oro sąlygų ilgą laiką; apsaugokite jį, uždengdami audiniu ar kita tam tinkama medžiaga.
- Gabenant generatorių uždara transporto priemone dėl įkaitusios temperatūros krovinio skyriuje, gali pradėti garuoti skysčiai, tuo sukeldami gaisro ar sprogimo riziką. Kurą iš bako išleiskite, JEI transporto priemonė nėra įgaliota ir sertifikuota gabenti degalus.

**PASTABA**

Jei po transportavimo generatorių reikia ilgą laiką laikyti sandėlyje (ilgiau nei 30 dienų), laikykitės skirsnyje „Eksplotacijos nutraukimas ilgam laikui“ pateiktų nurodymų).

4.1.4 Pastatymas

Nustatydami generatoriaus padėtį, vadovaukitės su elektros generavimo agregatu pateikta instaliavimo schema.

4.2 Elektros įtaisų prijungimas**ĮSPĖJIMAS**

Toliau aprašytos elektros įrangos prijungimo operacijos turi būti atliekamos tik specializuoto personalo.

**ĮSPĖJIMAS**

Siekiant išvengti rizikos žmonėms ir nesugadinti generatoriaus, yra būtina laikytis sekančių naudojimo reikalavimų:

- **Nejunkite prie generatoriaus elektros prietaisų, jei nežinote jų elektros charakteristikų arba jei jos skiriasi nuo generatoriaus (pvz. skirtingos įtampos ir / arba dažniai).**
- **Reikia įvertinti visų vienu metu prijungtų įrenginių energijos suvartojimą.**
- **Visi generatoriai yra įrengti su apsaugomis nuo per stiprios srovės, viršįtampio ir trumpojo jungimo. Bet kokių atveju, sąmoningai neprijunkite apkrovų, kurių didžiausias elektros srovės intensyvumas viršija lizdų specifikacijas, prie kurių jos yra prijungtos.**
- **Nejunkite kelių generatorių paraleliai, jei jie neįrengti su tam skirtu paraleliniu valdymo skydu.**

**PASTABA**

Visos elektros prietaisų prijungimo operacijos turi būti atliktos laikantis elektros schemose esančių nurodymų.

4.2.1 Laidų išmatavimai

- Kabelių ir jų išmatavimų parinkimas yra montuotojo, kuris atlieka įrenginio montavimą, kompetencija ir atsakomybė. Netinkamo skerspjuvio kabelių naudojimas sukelia įtampos kryčius ir kabeliui žalingą įkaitimą.

4.2.2 Laidų tiesimas

- Kartu su jungiamaisiais kabeliais turi būti tinkamai sumontuoti generatorių-elektros įrangos vamzdžiai ir pravedimai, kurie turi būti apsaugoti nuo kontakto arba prispaudimo.

4.2.3 Prijungimas prie žeminimo įrangos



PASTABA

Prijungimo prie žeminimo strypo kabelio matmenys ir susijusi kontakto varža, turi atitikti šalies, kurioje generatorius yra naudojamas galiojančius įstatymus ir taisykles.

Nejunkite generatoriaus prie jokio kabelio/gnybtų bloko, kurių elektros charakteristikos jums yra nežinomos. Norėdami apskaičiuoti teisingą elektros apkrovą, peržiūrėkite generatoriaus technines charakteristikas.

Generatorius yra parengtas prijungimui prie žeminimo įrangos. Apsauginio laidininko jungtis prie pagrindinio gaisrinio vamzdyno ar žeminimo strypo, esančio naudojimo vietoje, turi atlikti montuotojas, kuris šiam tikslui turi naudoti tinkamo skerspjūvio, geltonos/žalios spalvos kabelį.

Žeminimo prijungimas, esantis generatoriaus elektros skyde, yra identifikuojamas sekančiu simboliu.



4.2.4 Elektros sujungimas

Priklausomai nuo įrenginyje sumontuoto elektros skirstymo skydo tipo, įrenginys gali skirtis, nors ir nežymiai, lyginant su šiuose puslapiuose pateiktais nurodomojo pobūdžio paveikslėliais.

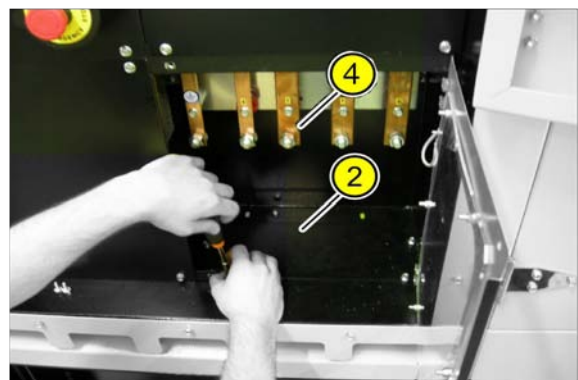
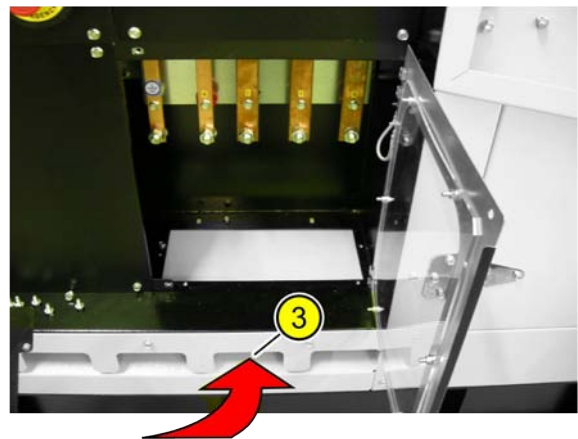
Jei turite kokių nors abejonių, nedvejodami kreipkitės dėl patikslinimo į elektros generavimo agregato gamintoją.

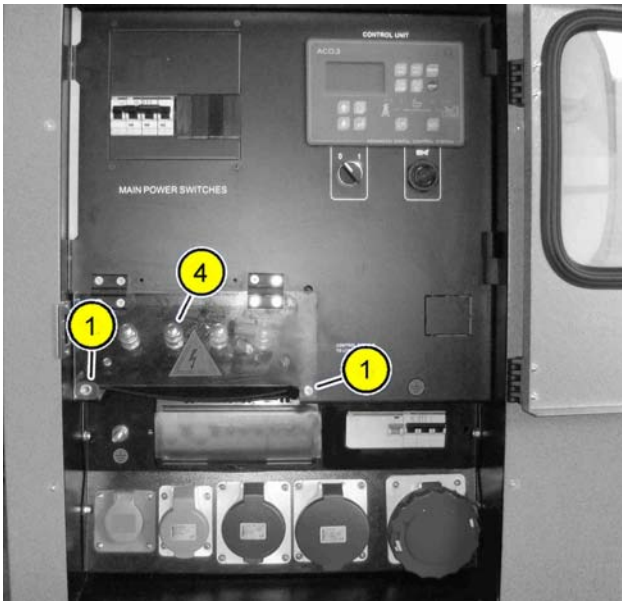
Prijungimas prie (A) tipo elektros skirstymo skydo:

- Atsukite du tvirtinimo varžtus (1) ir atidarykite apsauginį skydą.
- Išimkite plokštę (2), ją pragręžkite ir įveskite elektros prietaisui prijungti naudojamo kabelio skerspjūviui tinkamą riebokšlį.
- Praveskite kabelius pro plokštėse įrengtas specialias angas (3).

DĖMESIO: Pasirinkdami kabelį, turėkite omenyje, kad angų aukštis (3) yra maždaug 60 mm.

- Prijunkite kabelį prie tam skirtų gnybtų (4), laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Pritvirtinkite plokštę (2), tada uždarykite apsauginį skydelį ir užsukite fiksavimo varžtus (1).





- Prijunkite kabelius prie tam skirtų gnybtų (4), laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Iš naujo uždarykite apsauginį skydelį ir užsukite fiksavimo varžtus (1).

Prijungimas prie (D) tipo elektros skirstymo skydo:

- Atsukite du tvirtinimo varžtus (1), naudodami tam skirtą veržliaraktį, ir atidarykite apsauginį skydą(2).
- Praveskite kabelius pro apatinę skydo pusę, pro specialią angą, esančią po elektros skydu (3).



Prijungimas prie (B) tipo elektros skirstymo skydo:

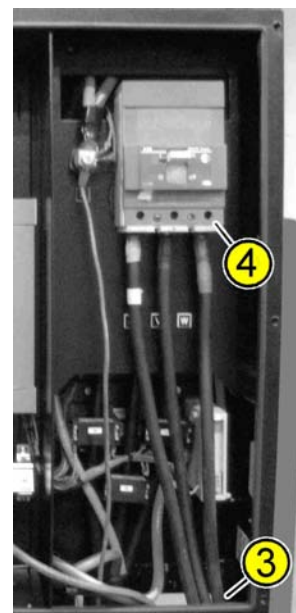
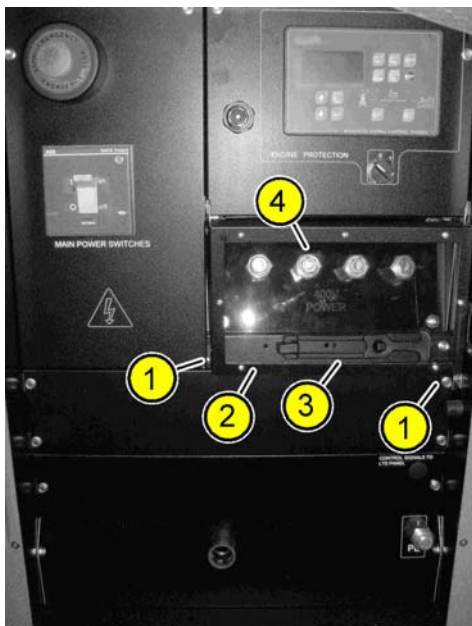
(Su nuoroda į ankstesnį paveikslėlį)

- Atsukite du tvirtinimo varžtus (1) ir atidarykite apsauginį skydą.
- Praveskite kabelius pro apatinę skydo dalį.
- Prijunkite kabelį prie tam skirtų gnybtų (4), laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Iš naujo uždarykite apsauginį skydelį ir užsukite fiksavimo varžtus (1).

Prijungimas prie (C) tipo elektros skirstymo skydo:

- Atsukite du tvirtinimo varžtus (1) ir atidarykite apsauginį skydą(2).
- Praveskite kabelius pro apatinę skydo pusę, juos užblokuodami su specialiu sklėsčiu (3).

- Prijunkite kabelius prie gnybtų (4), laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Iš naujo uždarykite apsauginį skydelį (2) ir užsukite du fiksavimo varžtus (1) su tam skirtu veržliaraktiu.



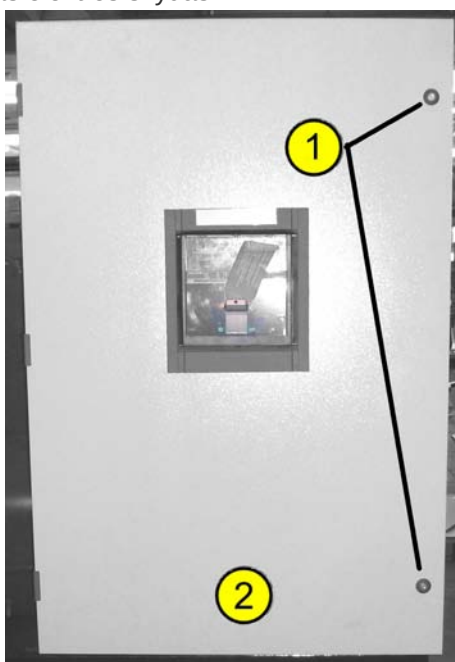
Prijungimas prie (E) tipo elektros paskirstymo skydo:

Gali pasitaikyti, kad kaikuriuose elektros generavimo agregatuose elektros valdymo dalis yra sumontuota atskirai nuo elektros srovės dalies. Tokiu atveju bus 2 skirtingi elektros skydai: „valdymo skydas“ ir „elektros skydas“, kurie paprastai yra statomi dvejose viena kitai priešingose kintamos srovės generatoriaus pagrindo pusėse.

Valdymo skydas:



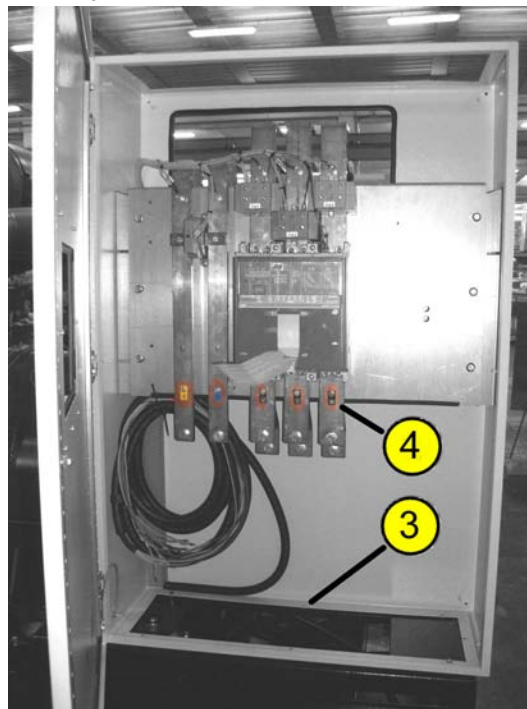
Uždaras elektros skydas:



- Atsukite du tvirtinimo varžtus (1), naudodami tam skirtą veržliaraktį, ir atidarykite apsauginį skydą(2).
- Praveskite kabelius pro apatinę skydo pusę, pro specialią angą, esančią po elektros skydu (3).

- Prijunkite kabelius prie gnybtų (4), laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Iš naujo uždarykite apsauginį skydelį (2) ir užsukite du fiksavimo varžtus (1) su tam skirtu veržliaraktiu.

Elektros skydas atviras:



4.3 Automatinio generatoriaus paleidimo jungtys



ĮSPĖJIMAS

Toliau aprašytos elektros įrangos prijungimo operacijos turi būti atliekamos tik specializuoto personalo.



PASTABA

Visos elektros prietaisų prijungimo operacijos turi būti atliktos laikantis elektros schemose esančių nurodymų.

Kad generatorių būtų galima paleisti automatiškai yra būtina prijungti kabelį, kuriame galėtumėte stebėti esamą maitinimo tinklą arba paleidimo ir sustabdymo nuotolinio valdymo būdu signalą. Dėl šių signalinių kabelių prijungimo, remkitės tik su generatoriumi pateikta elektros schema.

4.4 Įrenginio paleidimo pirmą kartą operacijos

Prieš užvedant variklį pirmą kartą, turi būti atliktos sekančiuose skirsniuose aprašytos operacijos.

4.4.1 Apžiūros

- Patikrinkite ar generatorius nebuvo apgadintas transportavimo metu.
- Patikrinkite ar nėra išmontuotų generatoriaus dalių, kaip pavyzdžiui apsaugos, oro filtras, bako dangtelis ir pan. Jei taip nėra, atstatykite jo optimalią būklę.

4.4.2 Variklio alyvos lygio patikrinimas

- Paprastai generatorius yra pristatomas su į variklį įpilta alyva; visgi, patikrinkite jos lygį, vadovaudamiesi skirsnyje „Alyvos lygio patikrinimas ir atstatymas“ pateiktomis instrukcijomis.



ĮSPĖJIMAS

Variklio darbas be alyvos ar jai esant žemiau minimalaus lygio varikliui labai kenkia.

4.4.3 Pripildymas kuru pirmą kartą

- Generatorius yra pristatomas be kuro; prieš jį paleidžiant yra būtina pripildyti baką.
- Generatorių pastatę ant idealiai horizontalaus paviršiaus, pripildykite kuro baką mažiausiai 60% jo talpos, vadovaudamiesi skirsnyje „Kuro pildymas“ pateiktomis instrukcijomis.
- Patartina pripildyti ir dyzelio įsiurbimo sistemą, naudojant specialų siurbį. Išsamesnę informaciją galite rasti variklio vadove.

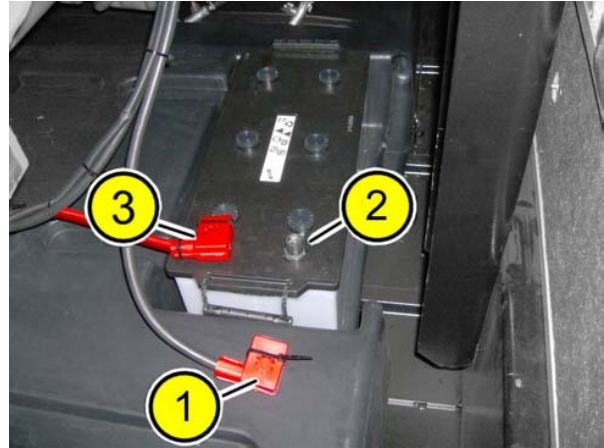
4.4.4 Akumulatoriaus laidų prijungimas

- Gamintojas akumuliatorių išsiunčia įkrautą ir paruoštą naudojimui.
- Patikrinkite ar transportavimo metu nebuvo apgadintas. Neturėtų būti sutrenkimo požymių ar rūgšties nuotėkio. Priešingu atveju akumuliatorių pakeiskite.
- Prijunkite raudoną laidą (1) prie akumulatoriaus teigiamo poliaus (2).



PASTABA

Jei prireiktų akumuliatorių atjungti, visada atjunkite neigiamą polių (2), o tada teigiamą (3).



4.5 Paleidimo operacijos po ilgos prastovos



ĮSPĖJIMAS

Toliau aprašytos operacijos turi būti atliekamos tik kvalifikuoto personalo.

Sekančioms operacijoms atlikti reikia turėti visapusišką supratimą apie kai kurias variklio dalis. Daugiau informacijos rasite variklio gamintojo pateiktuose dokumentuose arba, jei reikia, kreipkitės į specializuotą personalą personale.



PASTABA

Apsauginę alyvą-konservantus parduoda naftos įmonės. Pasirinkdami alyvos rūšį remkitės variklio vadovu arba kreipkitės į variklio gamintoją.

Prieš paleisdami generatorių po ilgos prastovos, patikrinkite visų kintamos srovės generatoriaus apvijų izoliaciją. Jei nustatytos vertės yra

neteisingos, rekomenduojama kreiptis į artimiausią „PRAMAC“ techninės pagalbos centrą.

Atsižvelgdami į variklio tipą, laikykitės atitinkamų gamintojų vadovuose pateiktų specialių nurodymų, kad pakartotinai užvesdami variklį tai atliktumėte teisingai. Pagrindinės operacijos, kurias turite atlikti:

- Nuo variklio, oro filtro ir išmetimo vamzdžio nuimkite bet visas dangas.
- Jei reikia, papildykite tepaline alyva, kaip rekomenduojama variklio gamintojo. Jei tai nebuvo atlikta anksčiau, pasinaudokite galimybe pakeisti alyvos filtrus.
- Įdėkite naujus kuro filtrus ir įrenginį pravalykite.
- Patikrinkite transmisijos diržą/diržus.
- Patikrinkite movas ir užveržkite tvirtinimo juosteles.
- Uždarykite nupylimo čiaupus ir uždėkite esamus dangtelius.
- Patikrinkite aušinimo skysčio lygį. Jei reikia, papildykite.
- Pilnai įkrautą akumuliatorių prijunkite.
- Užveskite variklį ir prieš įkrovimą leiskite jam minimaliai įšilti.
- Patikrinkite ar alyva, kuras ar aušinimo skystis nelaša.

5 NAUDOJIMAS

1 NAUDOJIMAS	1
1.1 Naudojimo atsargumo priemonės	2
1.2 Naudojimo pirminės patikros	2
1.3 Elektros generavimo agregato valdymo skydas	2
1.4 Elektroninių skydelių komandos	5
1.5 Generatoriaus paleidimas	6
1.6 Generatoriaus sustabdymas	7
1.7 Avarinis generatoriaus sustabdymas	7
1.8 Rankinis kuro papildymas	8
1.9 Generatoriaus naudojimas dideliame aukštyje ir esant aukštai temperatūrai	10

5.1 Naudojimo atsargumo priemonės



PASTABA

Instrukcijų ir atsargumo priemonių nesilaikymas gali sukelti sunkius ar mirtinus sužalojimus. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir atsargumo priemonių.



ĮSPĖJIMAS

Naudotis generatoriumi gali tik kvalifikuotas personalas.

Toliau yra pateikti pagrindiniai saugos nurodymai, kurių vartotojas privalo laikytis. Tačiau, kadangi yra neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali iškilti generatoriaus naudojimo metu, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti techninės priežiūros operaciją yra griežtai individualaus pobūdžio.

Naudodami generatorių, laikykitės toliau aprašytų saugos nurodymų:

- Prieš pradėdami darbą su generatoriumi perskaitykite ir įsisavinkite šio vadovo turinį.
- Laikykitės šalia pavojingų zonų pastatytų įspėjamųjų ženklų nurodymų.
- Naudokite atliekamam darbui tinkamą, be kabančių dalių ir prikabinamų priedų aprangą, kad išvengtumėte jų įsipainiojimo ar prispaudimo pavojaus.
- Visada naudokite reikiamas asmenines apsaugos priemones (AAP) pagal specialius vadovo nurodymus ir šalies, kurioje įrenginys naudojamas, galiojančius teisės aktus.
- Prieš atliekant bet kokią operaciją šalia generatoriaus, nusiimkite laikrodžius, apyrankes, žiedus, grandinėles ir susiriškite arba apgaubkite ilgus plaukus.
- Esant dideliame triukšmui, naudokite tinkamas klausos organų apsaugos priemones (apsauginius kamščius ar ausines) pagal triukšmo rizikos įvertinimą darbo aplinkoje ir pagal naudojimo šalies galiojančius teisės aktus.
- Kasdien ir prieš pradėdami naudotis įrenginiu, patikrinkite visų generatoriaus apsaugų ir apsauginių įtaisų veiksmingumą.
- Nedirbkite su įrenginiu, jei apsaugos ir/ar apsauginiai įtaisai yra nuimti.
- Nebandykite sąmoningai apeiti apsaugų ir apsauginių prietaisų. Išlaikykite generatoriaus charakteristikas, neatliekant pakeitimų, nekeičiant

veikimo, neperdirbant apsaugų ir apsauginių prietaisų.

- Nenaudokite generatoriaus, jei yra veikimo trikčių ar besikartojančio gedimo sąlygomis.

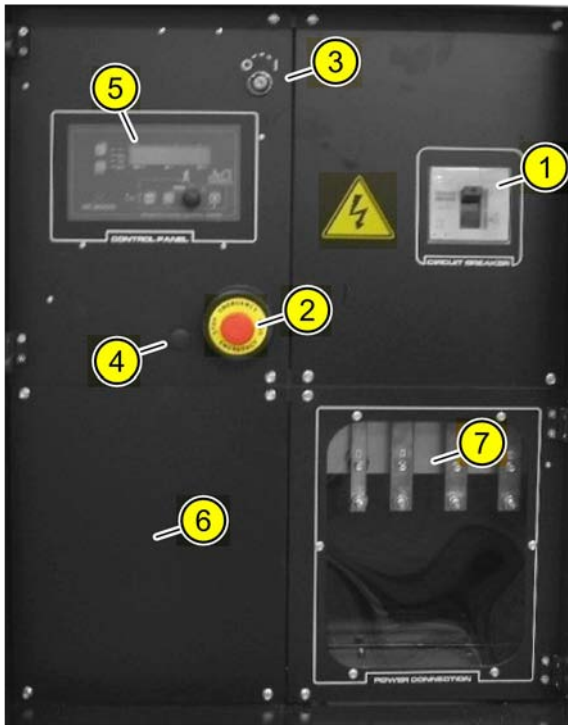
5.2 Naudojimo pirminės patikros

- Vizualiai patikrinkite aplink variklį ir po juo dėl bet kokių alyvos arba degalų nuotėkio požymių. Jei reikia, šią problemą pašalinkite ir prieš užvesdami variklį, jį gerai nusauskinkite.
- Pašalinkite, jei yra per didelis šlako ar nešvarumų kiekis, ypač aplink duslintuvą.
- Patikrinkite ar visos apsaugos ir dangos yra savo padėtyse ir, kad visos veržlės, srieginiai fiksatoriai ir varžtai būtų tinkamai užveržti.
- Patikrinkite kuro lygį ir, jei reikia, jo įpilkite (žr. skirsnį „Kuro papildymas“). Paleidžiant įrenginį su pilnu baku, padės išvengti ar sumažinti su kuro papildymu susijusias prastovas.
- Patikrinkite variklio alyvos lygį (žr. skirsnį „Variklio alyvos patikrinimas ir pakeitimas“). Užvedant variklį, kai alyvos lygis yra žemas, rizikuojama jį sugadinti.
- Patikrinkite aušinimo skysčio lygį (žr. skirsnį „Aušinimo skysčio lygio patikrinimas ir papildymas“). Užvedant variklį, kai aušinimo skysčio lygis yra žemiau minimalaus, rizikuojama jį sugadinti.
- Patikrinkite oro filtravimo elementą (informacijos ieškokite variklio vadove): nešvarus oro filtravimo elementas stabdo oro srautą bei kenkia eksploatacinėms variklio savybėms.
- Nejunkite visų vienfazių grandinių prie tos pačios fazės. Siekiant nepakenkti kintamos srovės generatoriui, jas būtina paskirstyti: netaikykite vienai fazei vienfazės apkrovos su >40% mažesne generatoriaus vardinės galios galia. Tai leidžia maždaug 33% riboti pusiausvyros sutrikimus tarp trijose fazėse cirkuliuojančių srovių, tuo sumažindamas maždaug 5% įtampos kritimą, esant didesnei apkrovai.

5.3 Elektros generavimo agregato valdymo skydas

Automatinio valdymo skydas su standartiniu elektroniniu skydeliu:

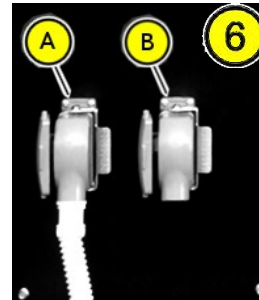
Valdikliai yra išsidėstę ant vieno valdymo skydo, kuriuo galima atlikti įvairių darbo parametrų keitimą ir/ar generatoriaus valdymą. Sekančiame paveikslėlyje yra detalai pateikti skyde esantys valdikliai automatinio valdymo skydo su standartiniu elektroniniu skydeliu atveju.



Automatinio valdymo skydas su elektroniniu skydeliu papildomai tinklo linijai arba keliems generatoriams:

Valdikliai, netgi ir šito tipo skyde, yra išsidėstę ant vieno valdymo skydo, kuriuo galima atlikti įvairių darbo parametrus keitimą ir/ar generatoriaus valdymą. Ankstesniame paveikslėlyje yra detalai pateikti skyde esantys valdikliai automatinio valdymo skydo su standartiniu elektroniniu skydeliu atveju.

Jei skydas yra parengtas kelių elektros generavimo agregatų jungimui prie papildomos linijos, tam skirtoje vietoje (CP. 6) rasite netgi sekančias jungtis:



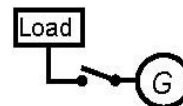
Galimų paralelinio jungimo kombinacijų gali būti daug, todėl čia yra pateikiami tik labiausiai paplitę pavyzdžiai, informacija, susijusia su ypatingais atvejais, galite rasti specialaus elektroninio skydelio (pateiktame su įranga) vadove.



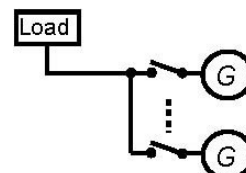
PASTABA

Perskaitytę ir suvokę sekančius bendrus nurodymus, bet kuriuo atveju, kad užbaigti instaliavimą, visada vadovaukitės su įranga pateikta elektros generavimo agregato generatoriaus elektros schema.

a) Izoliuotas elektros generavimo agregatas (G), tiesiogiai prijungtas prie apkrovos („LOAD“), su rankiniu arba nuotolinio valdymo paleidimu. Šiuo atveju skaitykite ankstesnįjį skyrelį. Apačioje pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



b) Izoliuoti, paraleliai prijungti elektros generavimo agregatai (G) maitina apkrovą („LOAD“). Šiuo atveju skydas yra įrengtas su paralelinėmis jungtimis. Apačioje pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



Jei atvejis yra susijęs su šia konfigūracija, atlikite sekančią patikrą valdymo skydo viduje:

CP. #	Aprašymas
1	Pagrindinis jungiklis arba pertraukiklis.
2	Avarinis mygtukas
3	Valdymo skydo maitinimo selektorius (ON/OFF).
4	Priklausomai nuo modelio tipo, gali būti šie valdikliai: <ul style="list-style-type: none"> • Lizdas, kuriuo gali naudotis tik gamintojo techninis personalas. • Atstatymo mygtukas (yra tik tada, jei yra sumontuotas priedas ADI).
5	Elektroninis valdymo skydelis.
6	Vieta, skirta lizdų rinkinio instaliavimui (priedas), arba paralelinėms jungtims (skaitykite skirsnį apie papildomos linijos skydelį).
7	Elektros įrangos prijungimo dėžutė.

PASTABA: sekančiuose skirsniuose valdikliai gali būti identifikuojami kaip šiame pavyzdyje: „Avarinis mygtukas (CP.2)“.

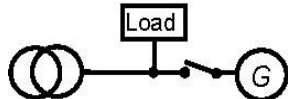


PASTABA

Čia pateikiama bendra informacija apie įvairius skydų tipus. Ieškokite informacijos, skaitykite ir suvokite elektroninių skydelių naudojimą ir priežiūrai skirtus vadovus ir su įranga pateiktas elektros schemas.

- Jei elektros generavimo agregatas yra išjungtas (žiūrėkite tam skirtą skirsnį), atjunkite maitinimą skydai (selektoriumi CP. 3 paveikslėlyje).
- Valdymo skydo viduje atitinkamai prijunkite signalų ir elektros kabelius, vadovaudamiesi su elektros generavimo agregatu pateikta elektros schema.

c) Elektros generavimo agregatas (G) paraleliai prijungtas prie viešojo elektros tinklo, kuris, paraleliai elektros generavimo agregatui, maitina apkrovą („LOAD“). Taip pat ir šiuo atveju skydas yra įrengtas su paralelinėmis jungtimis. Apačioje pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



Jei atvejis yra susijęs su šia konfiguracija, atlikite sekančią patikrą valdymo skydo viduje:

- Jei elektros generavimo agregatas yra išjungtas (žiūrėkite tam skirtą skirsnį), atjunkite maitinimą skydai (selektoriumi CP. 3 paveikslėlyje).
- Valdymo skydo viduje atitinkamai prijunkite signalų ir elektros kabelius, vadovaudamiesi su elektros generavimo agregatu pateikta elektros schema.

Paprastai, jei nesusitarta kitaip, elektros generavimo agregatai yra pateikiami parengti paraleliniam izoliuotam sujungimui tarp 2 įrenginių (nuoroda į atvejį b): ankstesniame paveikslėlyje „A“ jungtis yra pateikiama su kabeliu elektros generavimo agregato Nr. 1° prijungimui prie Nr. 2°, o jungtis „B“ yra įrengta su gnybtų bloko dangteliu (naudojamas pranešti elektroniniam skydeliui, kad nėra kitų paraleliai prijungtų įrenginių).

Iš tikro, žvelgiant apibendrintai, kai tarpusavyje yra paraleliai sujungta daugiau elektros generavimo agregatų, gnybtų bloko dangtelis (padėtis „B“ paveikslėlyje) yra reikalingas tik pirmam ir paskutiniam, paralelinio sujungimo sekos, elektros generavimo agregatams.



PASTABA

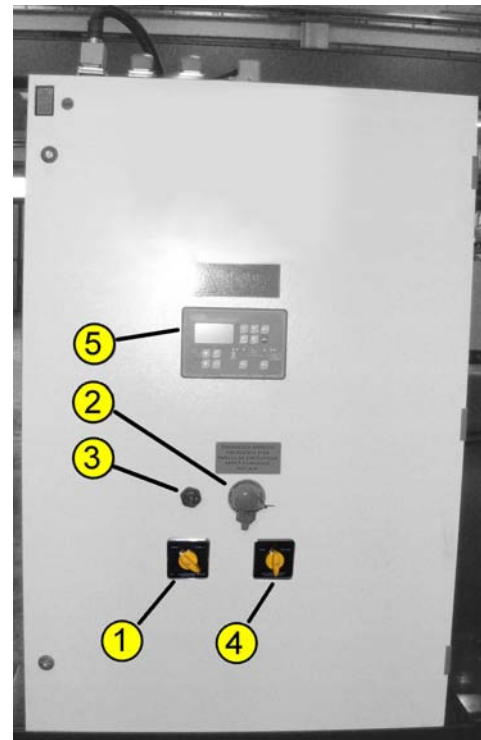
Čia pateikiama bendra informacija apie įvairius skydų tipus. Ieškokite informacijos, skaitykite ir suvokite elektroninių skydelių naudojimą ir priežiūrai skirtą, su įranga pateiktą vadovą.

Automatinio valdymo skydas su elektroniniu valdymo skydeliu, atskirtas nuo elektros skydo:



PASTABA

Perskaitę ir suvokę sekančius bendrus nurodymus, bet kuriuo atveju, kad užbaigti instaliavimą, visada vadovaukitės su įranga pateikta elektros generavimo agregato generatoriaus elektros schema.



CP. #	Aprašymas
1	Dvigubo kuro įpurškimo siurblio jungiklis (priedas).
2	Avarinis mygtukas
3	Akustinis aliarmo signalizatorius elektroninio skydelio nustatytiems gedimams.
4	Dvigubo paleidimo sistemos jungiklis („double starting system“ (dviguba paleidimo sistema) priedas).
5	Elektroninio valdymo skydelis.



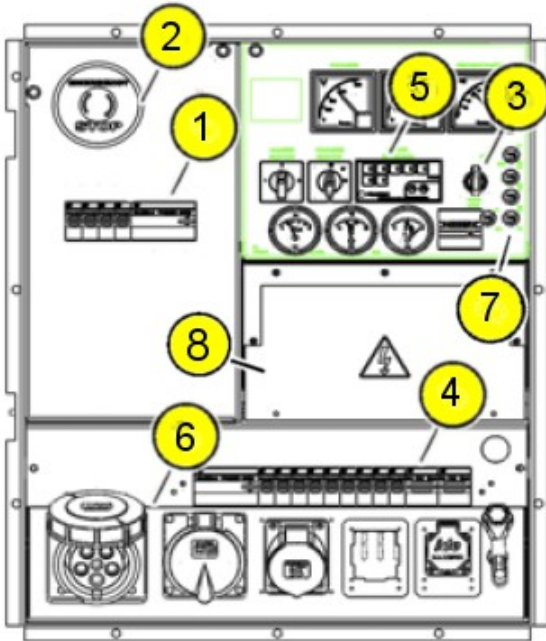
PASTABA

Čia pateikiama bendra informacija apie įvairius skydų tipus. Ieškokite informacijos, skaitykite ir suvokite elektroninių skydelių naudojimui ir priežiūrai skirtą, su įranga pateiktą vadovą.

Rankinio valdymo skydas su skaitmeniniu skydeliu:

Rankinio valdymo konfigūracijos skydas yra įrengtas su elektroniniu valdymo, kuriame signalinių diodų pagalba galima matyti aliarmus ir elektros generavimo agregato veikimo būklę (CP. 5 sekančiame paveikslėlyje).

Paveikslėlyje pateiktos pagrindinės rankinio valdymo skydo dalys:



CP. #	Aprašymas
1	Pagrindinis jungiklis arba pertraukiklis.
2	Avarinis mygtukas.
3	Valdymo skydo maitinimo selektorius naudojant raktinį selektorių (ON/OFF): <ul style="list-style-type: none"> 1° dešinėje esanti įsprauda įjungia skydą ir prietaisus (priedai). 2° pasukant į dešinę paleidžia elektros generavimo agregatą. Raktui esant vertikaliajoje padėtyje, elektros generavimo agregatas išjungiamas.
4	Automatiniai terminiai jungikliai / diferencialai,

CP. #	Aprašymas
	susiję su kiekvienu skydo elektros lizdu.
5	Rankinio valdymo skydelis su signaliniu diodu.
6	Vieta, skirta lizdų rinkinio instaliavimui (pateiktas paveikslėlyje ir yra priedas).
7	Nedengtų saugiklių rinkinys (priedas).
8	Apkrovos, naudojant kabelį, jungiamosios šynos (nurodytos paveikslėlyje po apsauginiu dangteliu).



PASTABA

Čia pateikiama bendra informacija apie įvairius skydų tipus. Ieškokite informacijos, skaitykite ir suvokite elektroninių skydelių naudojimui ir priežiūrai skirtą, su įranga pateiktą vadovą.

5.4 Elektroninių skydelių komandos

Daugiau informacijos ieškokite specialioje elektroninio skydelio dokumentacijoje, pateikta kaip šio vadovo priedas.

5.5 Generatoriaus paleidimas



PASTABA

Paprastai, joks generatorius neturi veikti 30% - 35% mažesniu nei jo nominalus pajėgumu; tai gali sukelti per didelį alyvos sunaudojimą ir anglies nuosėdų kaupimąsi variklio išmetimo sistemoje ir sudaryti nepataisomos žalos pačiam varikliui.



PASTABA

Jei generatorius yra paleidžiamas pirmą kartą po ilgos prastovos, atlikite atitinkamame instaliavimo skyriuje esančiuose atitinkamuose skirsniuose „Paleidimo pirmą kartą operacijos“ arba „Paleidimo po ilgos prastovos operacijos“ aprašytas operacijas.



ĮSPĖJIMAS

Teisingai prijungę visus elektros įtaisus, įsitikinkite, kad nėra žmonių, kuriems būtų keliami rizika dėl generatoriaus įjungimo, tada atlikite sekančius veiksmus.



ĮSPĖJIMAS

Prijungtas ir automatiniam paleidimui parengtas generatorius gali pasileisti bet kuriuo metu, nustatęs, kad nėra elektros srovės tiekimo iš tinklo.

Elektros generavimo agregatus, įrengtus su „Automatinio valdymo skydais su standartiniu elektroniniu skydeliu“ galima paleisti:

- automatinio būdu „MAN“ , naudojant paleidimo „start“ ir sustabdymo „stop“ mygtukus, esančius valdymo skydelyje,
- automatinio būdu „AUTO“, kai generatorius yra prijungtas ir parengtas paleidimui, nustatant , kad nėra maitinimo iš tinklo,
- arba automatinio režimu „TEST“.

Norint paleisti automatinio būdu „AUTO“ būtina įrengti skirsnyje „Generatoriaus automatinio paleidimo jungtis“ aprašytas jungtis.

Išsamesnės informacijos ieškokite elektroninio skydelio su įranga pateiktame naudojimo ir priežiūros vadove.

Elektros generavimo agregatus, įrengtus su „Automatinio valdymo skydais su skaitmeniniu skydeliu“ galima paleisti:

- rankiniu būdu , tiesiogiai naudojant pulte esančius valdiklius,
- rankiniu nuotolinio valdymo būdu, naudojant specialų priedą („remote start & stop“ (paleidimas & sustabdymas nuotoliniu valdymu)), skirtą elektros generavimo agregato valdymui,

Išsamesnės informacijos ieškokite skaitmeninio skydelio su įranga pateiktame naudojimo ir priežiūros vadove.

Rankinis paleidimas „Automatinio valdymo pultas su standartiniu elektroniniu skydeliu“:

- Įsitikinkite ar avarinis mygtukas (CP.2) nenuspaustas.
- Pagrindinį jungiklį (CP.1) ir pagrindinį automatinį terminį vožtuvų rinkinį (jei yra) jungiklį nustatykite ties „OFF“ pozicija.
- Elektroniniame valdymo skydelyje pasirinkite rankinio režimo veikimą „MAN“.
- Paleiskite elektros generavimo agregatą, kaip tai aprašyta standartinio elektroninio skydelio su įranga pateiktame vadove.
- Patikrinkite ar nenurodomos veikimo triktys ir, bet kuriuo atveju, visada vadovaukitės elektroninio skydelio su įranga pateiktame vadove, kad jas pataisyti, prieš naudojant elektros generavimo agregatą.
- Palikite elektros generavimo agregatą dirbti iki kol bus pasiektos optimalios darbinės sąlygos (neprijunkite prie elektros grandinių).
- Patikrinkite variklį, kad įsitikintumėte, jog jis neleidžia vandens, alyvos ar kuro.
- Įsitikinkite, kad nėra jokių kliūčių generatoriaus oro įsiurbimo vožtuve ir, kad oras gali laisvai aplink radiatorių cirkuliuoti.
- Po maždaug 2 - 3 minučių veikimo, patikrinkite dažnio ir įtampos vertes; vertėms nusistovėjus, galima nustatyti pagrindinį vožtuvų rinkinį (jei yra) automatinį terminį jungiklį ties pozicija „ON“ .
- Pagrindinį jungiklį nustatykite ties „ON“ (CP.1).
- Patikrinkite ar generuojami įtampos, dažnio, elektros srovės dydžiai tinka prijungtiems elektros prietaisams.

Rankinis paleidimas „Rankinio valdymo skydas su skaitmeniniu skydeliu“:

- Įsitikinkite ar avarinis mygtukas (CP.2) nenuspaustas.
- Pagrindinį jungiklį (CP.1) ir pagrindinį automatinį terminį vožtuvų rinkinio (jei yra) jungiklį nustatykite ties „OFF“ pozicija.
- Įkiškite raktą į raktų bloką.
- Pasukite raktą laikrodžio rodyklės kryptimi iki 1° įspraudos (ties padėtimi „ON“). Tokiu būdu energija yra tiekama paskirstymo skydai ir valdymo pultui.
- Raktą pasukite prieš laikrodžio rodyklę iki sekančios įspraudos (ties padėtimi „START“) ir jį laikykite šioje padėtyje, kol elektros generavimo blokas nepasileis.
- Raktą paleidus, jis savaime grįžta į padėtį „ON“.
- Jei generatorius nepasileidžia, pasitikrinkite ar atlikote visas reikiamas operacijas prieš jo paleidimą ir, patikrinkite ar neužsidedė triktis nurodančios signalinės lemputės. Jei yra gedimas, pataisykite, tada pabandykite generatorių paleisti iš naujo, paspausdami paleidimo mygtuką.
- Palikite generatorių veikti iki kol bus pasiektos optimalios darbinės sąlygos (neprijunkite prie elektros grandinių).
- Patikrinkite variklį, kad įsitikintumėte, jog jis neleidžia vandens, alyvos ar kuro.
- Įsitikinkite, kad nėra jokių kliūčių generatoriaus oro įsiurbimo vožtuve ir, kad oras gali laisvai aplink radiatorių cirkuluoti.
- Po maždaug 2 - 3 minučių veikimo, patikrinkite dažnio ir įtampos vertes; vertėms nusistovėjus, galima nustatyti pagrindinį vožtuvų rinkinio (jei yra) automatinį terminį jungiklį ties pozicija „ON“.
- Pagrindinį jungiklį nustatykite ties „ON“ (CP.1).
- Patikrinkite ar generuojami įtampos, dažnio, elektros srovės dydžiai tinka prijungtiems elektros prietaisams.

Automatinis paleidimas „Automatinio valdymo skydas su standartiniu elektroniniu skydeliu“:

- Įsitikinkite ar avarinis mygtukas (CP.2) nenuspaustas.
- Pagrindinį jungiklį (CP.1) ir pagrindinį automatinį terminį vožtuvų rinkinio (jei yra) jungiklį nustatykite ties „ON“ pozicija.
- Elektroniniame valdymo skydelyje parinkite veikimo režimą „AUTO“. Generatorius pasileis automatiškai, nustatęs, kad netiekama elektros energija.
- Vis dėlto, remkitės su įranga pateiktu elektroninio valdymo skydelio vadovu.

Paleidimas bandomuoju režimu „Automatinio valdymo skydas su standartiniu elektroniniu skydeliu“:

- Sekite paleidimo rankiniu režimu instrukcijas „MAN“, parinkdami valdymo skydelyje režimą „TEST“.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami užtikrinti gerą darbinę būklę, rekomenduojama elektros generavimo agregatą paleisti ne rečiau kaip kas 15 dienų, be elektros apkrovos ir, kartą į mėnesį, su 50% vardinės galios elektros apkrova, maždaug 30 minučių laikotarpiui.

5.6 Generatoriaus sustabdymas

- Pagrindinį elektros apkrovos jungiklį nustatykite ties „OFF“ (CP.1). Leiskite varikliui dirbti be apkrovos maždaug 2 – 3 minutėms, kad jis atvėstų.
 - „Automatinio valdymo skydo su standartiniu elektroniniu skydeliu“ atveju: sekite sustabdymo instrukcijas, nurodytas su įranga pateiktame elektroninio skydelio vadove.
- PASTABA:** Standartiniame elektroninio valdymo skydelyje galima parinkti „OFF“ valdymo režimą, kad generatorius liktų sustabdytas ir nepasileistų.
- „Rankinio valdymo su skaitmeniniu skydeliu“ atveju: pasukite raktinį jungiklį (CP.3) ties pozicija „OFF“ ir palaukite kol generatorius visiškai sustos.



ĮSPĖJIMAS

DRAUDŽIAMA atjungti elektros apkrovą nuo 63A ir didesnės srovės lizdų, prieš tai visiškai neišjungus elektros generavimo agregato.

5.7 Avarinis generatoriaus sustabdymas

Bet kokio veikimo režimo metu paspauskite avarinį mygtuką (CP.2), jei norite greitai sustabdyti generatorių.



PASTABA

Prieš paleidžiant generatorių iš naujo, yra svarbu nustatyti ir išspręsti priežastis dėl kurių suveikė avarinio sustabdymo funkcija, ir po to atstatyti mygtuką, jį pasukant laikrodžio rodyklės kryptimi.



DĖMESIO

Prieš prisiartindami ir/ar atlikdami darbą su varikliu, palaukite, nes variklį užgesinus, jis išlieka įkaitęs. Užtikrinkite, kad būtų įrengta pakankama ventiliacija generatoriaus aušinimui.

5.8 Rankinis kuro papildymas



ĮSPĖJIMAS

Papildymo degalais metu išlieka gaisro rizika dėl naudojamo kuro degumo. Visos operacijos metu **DRAUDŽIAMA:**

- Naudoti atvirą liepsną.
- Rūkyti.
- Generatorių papildyti kuru, kai variklis užvestas.



ĮSPĖJIMAS

Papildymo degalais metu išlieka kuro sąlyčio su oda ir akimis rizika bei deginių garų įkvėpimo rizika. Naudokite specialias asmeninės apsaugos priemones (AAP), kaip pvz., apsaugines pirštines ir akinius, laikykitės atokiai nuo bako išmetimo angos ir stenkitės neįkvėpti deginių garų.



PASTABA

Pasirinkite kurą pagal aplinkos, kurioje naudojate generatorių, temperatūrą. Esant žemesnei nei 0° iki -20° laipsnių aplinkos temperatūrai, pirkite ir naudokite žiemai skirtą dyzelį.



PASTABA

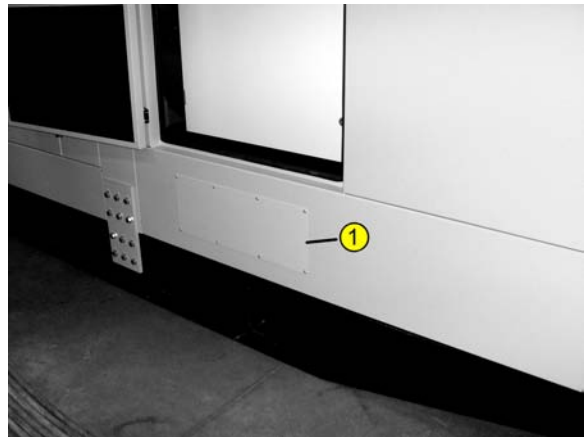
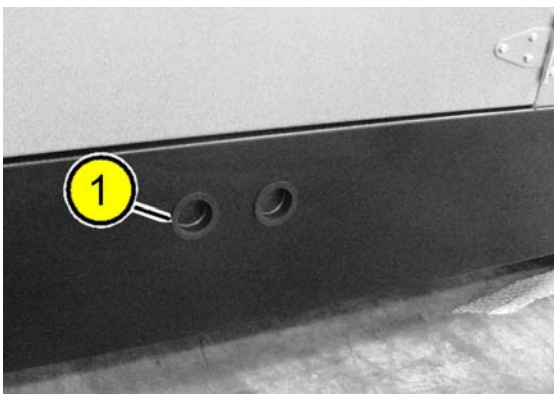
Visada naudokite tos pačios rūšies kurą. Niekada kartu nemaišykite skirtingų kuro rūšių, kaip pvz., skirtingų dyzelino rūšių.



PASTABA

Venkite išlieti kurą ant įkaitusio variklio ir ant kitų generatoriaus dalių. Išsiliejusį kurą ant nudažytų paviršių nuvalykite šluoste. Stenkitės neliesti ir neužkliudyti įkaitusių variklio dalių. Niekada nenaudokite seno ar kitais elementais užteršto kuro (pvz. vanduo ar alyva). Stenkitės, kad į kuro baką nepatektų nešvarumų ar vandens.

- „Automatinio valdymo skydas su standartiniu valdymo skydeliu“ atveju, kuro lygį galima matyti elektroninio skydelio ekrane. Išsamesnės informacijos ieškokite su įranga pateiktu elektroninio skydelio vadovu.
- „Rankinio valdymo skydas su skaitmeniniu skydeliu“ atveju: patikrinkite kuro lygį bake ir patikrinkite ar skaitmeniniame skydelyje neužsidegė kuro rezervo signalinė lemputė.
- Užgesinkite generatoriaus variklį (žiūrėkite skirsnį „Generatoriaus sustabdymas“).
- Jei yra įrengta su išorine degalų pripildymo linija, papildykite kuru pagal įrenginiui numatytą pripildymo būdą (pvz. atidarykite išorinio bako vožtuvą, ir t.t.). Žemiau esančiuose paveikslėliuose, kaip pavyzdys, yra pavaizduoti pripildymo linijai praversti (1) link išorinio bako langeliai arba angos.



- Jei išorinės kuro pripildymo linijos NĖRA, atidarykite priėjimo prie variklio dureles („soundproof“ versija), tada atsukite ir nuimkite kuro bako dangtelį (2). Pripildę kuru, vėl uždenkite dangteliu ir uždarykite priėjimo prie variklio dureles („soundproof“ versija).



- NEPRIPILDYKITE bako virš maksimalaus lygio, kurį galite tikrinti elektroninio skydelio ekrane, tam skirtame puslapyje „Automatinio valdymo skydo su elektroniniu skydeliu“ atveju arba lygį tikrinkite vizualiai „Rankinio valdymo skydo su skaitmeniniu skydeliu“ atveju.

5.9 Generatoriaus naudojimas dideliame aukštyje ir esant aukštai temperatūrai



PASTABA

Jei prireiktų atlikti pakeitimus, norint pritaikyti jo veikimą, dėl pagalbos visada kreipkitės į gamintoją.

DRAUDŽIAMA reguliuoti variklio parametrus ir/ar kurą papildyti priedais, siekiant padidinti variklio galią ir viršijant gamintojo rekomenduojamas ribas.

Didėjant aukščiui ar kylant aplinkos temperatūrai, oro tankis mažėja. Šis oro praretėjimas turi neigiamą poveikį variklio veikimui, sukelia didžiausios galios sumažėjimą, suprastina išmetamų dujų kokybę, pakyla temperatūra ir, kraštutiniais atvejais, netgi sukelia sunkumų užvedant.

Jeigu esamos aplinkos sąlygos kontrakte nenurodomos, agregato galia suprantama kaip apimanti standartines aplinkos sąlygas, nurodytas techniniuose duomenyse pagal standarto Nr. ISO8528-1 nuorodą.

Jei esamos aplinkos sąlygos pasikeistų, prireiks kreiptis į gamintoją, kad būtų apskaičiuoti nauji kategorijos pakeitimai ir dėl reikiamo suderinimo (kai įmanoma).

6 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

6 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	36
6.1 Techninės priežiūros svarba	37
6.2 Techninės priežiūros atsargumo priemonės	38
6.3 Elektros tinklo priežiūros darbai	38
6.3.1 Bendras elektros įrangos patikrinimas	38
6.3.2 Akumulatoriaus patikrinimas	39
6.4 Kintamos srovės generatoriaus patikrinimas	39
6.5 Mechaninės priežiūros darbai	40
6.5.1 Variklio alyvos lygio patikrinimas ir papildymas	40
6.5.2 Variklio alyvos ir alyvos filtro pakeitimas	40
6.5.3 Aušinimo skysčio lygio patikrinimas ir papildymas	40
6.5.4 Aušinimo skysčio filtro pakeitimas	41
6.5.5 Oro filtro pakeitimas	41
6.5.6 Kuro priefiltro ir filtro pakeitimas	42
6.5.7 Kuro iš bako išleidimas	42
6.6 Priežiūros programa	43
6.6.1 Elektros įrenginio priežiūros planas	43
6.6.2 Mechaninių dalių techninės priežiūros planas	43

6.1 Techninės priežiūros svarba



ĮSPĖJIMAS

Jei techninė priežiūra yra atliekama netinkamai arba, jei problema neišsprendžiama prieš generatoriaus įjungimą, potencialus gedimas gali sukelti sunkius ar mirtinus sužalojimus.

Visada vadovaukitės šiame vadove pateiktais patikrinimo ir priežiūros patarimais bei programomis. Kasdien tikrinkite generatoriaus būklę ir nedelsiant pakeiskite nusidėvėjusias ar sugadintas dalis. Tam, kad jums padėti tinkamai prižiūrėti generatorių, sekančiuose puslapiuose yra pateikta: techninės priežiūros programa, patikrinimo ir techninės priežiūros procedūros, kurias galima atlikti naudojant elementarius rankinius įrankius. Kiti, sudėtingesni ar specialių įrankių reikalaujantys techninės priežiūros darbai yra priskiriami gamintojui, todėl šiame vadove jie yra neaprašyti. Dėl šio pobūdžio darbų visada kreipkitės į gamintoją.



PASTABA

Norint atlikti techninės priežiūros darbus, yra būtina visada remtis atitinkamų gamintojų generatoriuje sumontuotų komponentų vadovais (pvz. variklis, kintamos srovės generatorius, t.t.).



PASTABA

Priežiūros instrukcijų ir atsargumo priemonių nesilaikymas gali sukelti sunkius ar mirtinus sužalojimus. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir atsargumo priemonių. Neatlikite šiame vadove neaprašytų techninės priežiūros darbų, dėl kurių būtina kreiptis į gamintoją.



ĮSPĖJIMAS

Visus priežiūros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas personalas.

Toliau yra pateiktos pagrindinės saugos priemonės, kurių vartotojas privalo laikytis. Tačiau, kadangi yra neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali iškilti techninės priežiūros darbų metu, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti techninės priežiūros operaciją yra griežtai individualaus pobūdžio.

Jei norite atlikti generatoriaus techninę priežiūrą, imkitės toliau aprašytų saugumo priemonių:

- Prieš pradėdami darbą su generatoriumi perskaitykite ir įsisavinkite šio vadovo turinį.
- Susipažinkite ir laikykitės generatoriaus naudojimo saugos nurodymų (skaitykite tam skirtą skirsnį).
- Susipažinkite su visomis nurodytomis operacijomis ir jas vykdykite, kad generatorius būtų saugus.
- Neatlikite priežiūros ar sutepimo operacijų su įjungtu generatoriumi ir išjungtu atjungikliu.
- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, pastatykite generatorių ant lygaus paviršiaus, atjunkite visą elektros įrangą ir užgesinkite variklį.
- Jei norite atlikti generatoriaus remonto darbus, naudokite tam skirtus įrankius ir įrangą.
- Prieš paleisdami generatorių iš naujo, iš darbo zonos pašalinkite ir į tam skirtą vietą padėkite visus techninei priežiūrai atlikti naudotus įrankius.
- Prieš paleisdami generatorių iš naujo, uždėkite atgal visas nuimtas apsaugas ir saugos įtaisus ir patikrinkite ar jie teisingai veikia.
- Kad sumažinti gaisro ar sprogimo galimybę, su kuru elkitės labai atsargiai.
- Dalių valymui naudokite tik nedegius tirpiklius, niekada nenaudokite benzino.
- Stenkitės, kad cigaretės, žiežirbos ir liepsnos būtų toli nuo visų, su kuru kaip nors susijusių dalių.

6.2 Techninės priežiūros atsargumo priemonės



ĮSPĖJIMAS

Prieš pradėdami bet kokią priežiūrą, pasukite ištraukiamą rakto formos selektorių į padėtį „OFF” ir atjunkite akumuliatorių. Šia operacija užtikrinama apsauga nuo netikėto generatoriaus pasileidimo.



ĮSPĖJIMAS

Siekiant išvengti su elektra susijusios rizikos, prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, atjunkite elektros energijos tiekimą į elektros paskirstymo skydą tam skirtu raktiniu selektoriumi, ir atjunkite pagrindinį grandinės išjungiklį (CP.1) bei apkrovos jungiklį, atjunkite akumuliatorių.

6.3 Elektros tinklo priežiūros darbai



PAVOJUS

Prieš išmontuodami prietaisą arba liesdami jo dalis, patikrinkite ar jose nėra liekamųjų įtempių. Itin atsargiai veikite dirbdami su elektros grandinėms, prijungtomis prie elektros krūvį kaupiančių prietaisų (kondensatoriai) ar prie išorinių jungčių, kurių izoliacija jums nežinoma.



PASTABA

Būkite labai atidūs, atlikdami darbą su elektroninėmis grandinėmis. Daugelis komponentų gali sugesti ar nutrūkti dėl statinio elektros krūvio, taigi, taip pat ir dėl sąlyčio su žmogaus kūnu. Prieš dirbdami su komponentu, jį sulieskite su įžemintu metaliniu įtaisu, kad iškrautumėte jo statinį elektros krūvį.



PASTABA

Valydami elektros įrangą nenaudokite suslėgto oro, jei norite pašalinti dulkes. Pučiant su suslėgtu oru į elektros skirstymo skydo vidų gali sutrūkti dalys, atsilaisvinti elektros laidininkų gnybtai.

6.3.1 Bendras elektros įrangos patikrinimas

Patikrinkite ar į vidų nepateko vandens ir kondensato

- Patikrinkite ar į vidų nepateko vandens ir ar nesusidarė pavoingo kondensato.
- Nedelsdami ir laiku tikrinkite sandarinimo sistemas (tarpines).
- Nedelsdami pašalinkite vandenį ir sutaisykite.

Patikrinkite kabelių ir dalių pritvirtinimą

- Patikrinkite elektros laidų ir jungiamųjų šynų pritvirtinimą.
- Patikrinkite gnybtų ir ir gnybtų blokų laidų pritvirtinimą, lengvai patempdami už kabelio.
- Patikrinkite komponentų visų tvirtinimo varžtų užveržimą paskirstymo skyde bei generatoriuje.
- Jei reikia, užveržkite varžtus.

Elektros paskirstymo skydų ir valdymo pulto vidaus valymas

- Naudokite siurbį, jei norite pašalinti dulkes elektros paskirstymo skydo viduje.

Įrangos ir prietaisų būklės apžiūra

- Atlikite įrangos ir paskirstymo skydo viduje, ant valdymo pulto ir ant generatoriaus esančių prietaisų būklės patikrą.

Elektros laidininkų patikrinimas ir/ar pakeitimas

- Patikrinkite elektros laidininkų būklę ir juos pakeiskite, jei yra pakenkta optimaliai jų lankstumo ir izoliacijos būklei.
- Ypač atidžiai patikrinkite elektros laidininkus, esančius neigiamą poveikį jiems turinčioje aplinkoje (pvz. aukšta temperatūra, šaltis, drėgmė).
- Jei reikia, pakeiskite elektros laidininkus, vadovaudamiesi elektros laidų schemomis.
- Patikrinkite elektros laidus ir jungtis. Patikrinkite ar jie nesiliečia su metalinėmis dalimis.

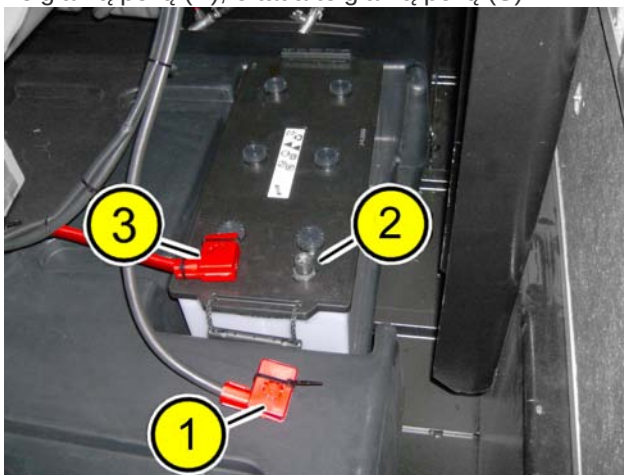
6.3.2 Akumulatoriaus patikrinimas

Akumulatoriaus poliai (**2** e **3**) ir elektrolito lygis turi būti periodiškai tikrinami; patartina tikrinti kas 15 dienų.

Jei ant polių (**2** e **3**) pastebite korozijos požymių, juos pašalinkite, naudodami vandeniu atskiestą amoniako tirpalą ir kietą šepetį.

Pašalinę koroziją ir iš naujo prijungę gnybtus, polius sutepkite su tam tinkamu tepalu.

Jei generatorius bus ilgą laiką nenaudojamas (daugiau nei 30 dienų), atjunkite akumulatoriaus polius, kad jis neišsikrautų. Pirmiausia atjunkite neigiamą polių (**2**), o tada teigiamą polių (**3**).



6.4 Kintamos srovės generatoriaus patikrinimas

Sujungimų patikrinimas:

Įsitikinkite, kad elektros sujungimo laidai yra gerai pritvirtinti prie sujungimo gnybtų, jei reikia, užveržkite varžtus.

Apvijų patikrinimas:

Apvijų būklę galima nustatyti išmatuojant izoliacijos varžą žemės atžvilgiu.



PASTABA

Kad atlikti reikiamus sujungimus, siekiant išmatuoti paminėtą dydį ir nustatyti tikrinamos varžos vertę, yra privaloma remtis kintamos srovės generatoriaus gamintojo dokumentacija. Tuo atveju, kai apvijų varžos vertė yra neteisinga, atlikite remontą kaip nurodyta prietaiso gamintojo.

Guolių patikrinimas ir kintamos srovės generatoriaus priežiūra:

Prieš atlikdami bet kokias procedūras su kintamos srovės generatoriumi, peržiūrėkite su kintamos srovės generatoriumi pateiktą jo vadovą.

6.5 Mechaninės priežiūros darbai

6.5.1 Variklio alyvos lygio patikrinimas ir papildymas



DĖMESIO

Alyva turi būti tikrinama kol variklis yra vis dar šiltas. Būkite atsargūs liesdami įkaitusias dalis ir saugokitės karštos alyvos purslų, kurie gali apdegtinti.

Prieš atlikdami bet kokias procedūras su varikliu, peržiūrėkite su varikliu pateiktą jo vadovą.



PASTABA

Variklio veikimas be alyvos, arba jei alyvos kiekis yra žemiau minimalaus lygio, labai jam kenkia.



PASTABA

Alyva yra aplinkai kenksminga medžiaga; ją sandėliuokite, naudokite ir išmeskite pagal šalies, kurioje generatorius naudojamas, galiojančius įstatymus.

Patikrinkite alyvos lygį ir ją papildykite, sekdami atitinkamo modelio variklio, esančio generatoriuje instrukcija. Prieš atlikdami bet kokią procedūrą su varikliu, peržiūrėkite variklio gamintojo pateiktą dokumentaciją.

Variklio alyvos lygio patikrinimas:

- Sustabdykite generatorių ir kokią minutę palaukite, kol alyva grįš iš vamzdžių į variklio alyvos nusodintuvą.
- Prieš atlikdami bet kokią operaciją, peržiūrėkite su varikliu pateiktą naudojimo ir priežiūros vadovą.

Variklio alyvos papildymas:

- Naudokite alyvą, kurios rūšis ir klampumas atitinka aplinkos, kurioje ji naudojama temperatūrą ir variklio naudojimo laiką.
- Vadovaukitės naudojimo ir techninės priežiūros vadovo, pateikto su varikliu, instrukcijomis, pasirinkdami alyvos SAE klampumo klasę pagal darbinę lauko temperatūrą.

6.5.2 Variklio alyvos ir alyvos filtro pakeitimas



PASTABA

Kiekvieną kartą, kai keičiama alyva, turi būti pakeistas ir filtras.

Prieš keisdami variklio alyvą ir alyvos filtrą peržiūrėkite su varikliu pateiktą naudojimo ir priežiūros vadovą.

Variklio alyvos pakeitimas

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

Variklio alyvos filtro pakeitimas

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

6.5.3 Aušinimo skysčio lygio patikrinimas ir papildymas



DĖMESIO

Neatidarykite papildymo dangtelio, kol variklis karštas. Kai variklis yra įkaitęs, gali išstrykšti garai ir verdantis vanduo.



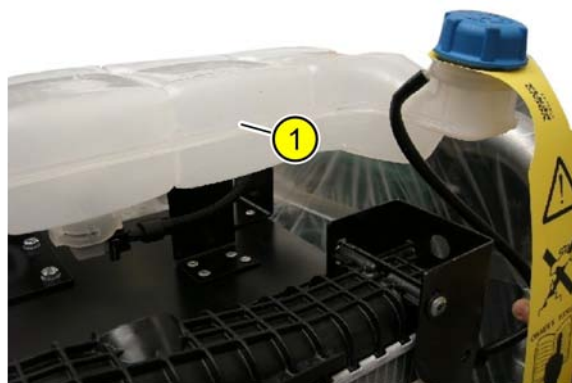
PASTABA

Variklio be aušinimo skysčio užvesti negalima.

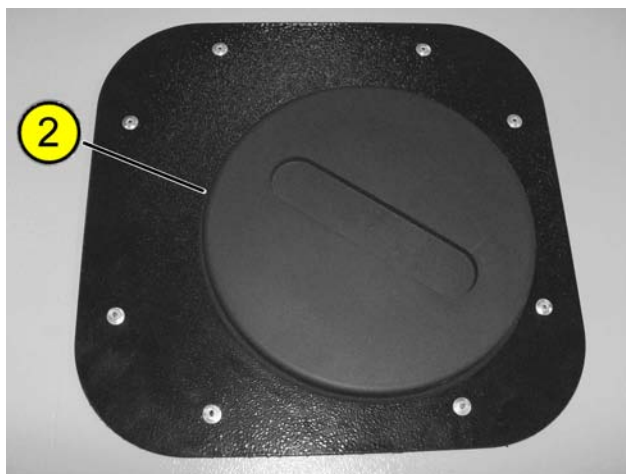
Patikrinkite ir papildykite aušinimo skysčiu, vadovaudamiesi su varikliu pateiktu naudojimo ir priežiūros vadovu.

Vietos nustatymas

„OPEN SET“ tipo generatoriuose aušinimo skysčio bakelis paprastai yra įrengtas virš radiatoriaus ir tiesiogiai prieinamas šalia variklio, kaip pavaizduota Nr. (1) nuotraukoje; pateikta kaip pavyzdys, bet juo neapsiribojant (bakelio forma ir spalva gali skirtis priklausomai nuo generatoriaus versijos).



„SOUNDPROOF“ tipo generatoriuose aušinimo skysčio bakelį galima pasiekti, atidarant dangtelį (2), esantį ant viršutinės gaubto dalies.



Aušinimo skysčio lygio patikrinimas

- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

Aušinimo skysčio papildymas

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti (ne trumpiau nei 1 VALANDA)
- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

Aušinimo skysčio pakeitimas

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti (ne trumpiau nei 1 VALANDA)
- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.



PASTABA

Remkitės variklio vadovu, norėdami nustatyti radiatoriaus aušinimo skysčio nupylimo čiaupo vietą ir formą.

6.5.4 Aušinimo skysčio filtro pakeitimas



DĖMESIO

Neatidarykite papildymo dangtelio, kai variklis karštas. Iš įkaitusio variklio gali išstrykšti garai ir verdantis vanduo.

Pakeiskite aušinimo skysčio filtrą, vadovaudamiesi su varikliu pateiktu naudojimo ir priežiūros vadovu.

Aušinimo skysčio filtro pakeitimas:

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

6.5.5 Oro filtro pakeitimas



PASTABA

Oro filtras visada turi būti švarus ir geros būklės, priešingu atveju jį būtina pakeisti. Išimkite senus filtras; seno filtro išvalymas ir pakartotinis panaudojimas nėra numatyti. Nedirbkite su varikliu be oro filtro, nes dulksės ir kitos medžiagos gali būti įsiurbtos į variklį ir sukelti priešlaikinį dėvėjimąsi bei gedimus.

Pakeiskite oro filtrą vadovaudamiesi su varikliu pateiktu naudojimo ir priežiūros vadovu.

Pakeitimas:

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti, o tada pakeiskite filtrą.
- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

6.5.6 Kuro priedfiltrio ir filtro pakeitimas



ĮSPĖJIMAS

Siekiant išvengti gaisro pavojaus, kurį gali sukelti kuro nulašėjimas ant karšto paviršiaus, kuro priedfiltris ir filtras turi būti keičiami varikliui atvėsus.



PASTABA

Nepilkite kuro į naują filtrą jo nesumontavę, nes kyla priemaišų patekimo į sistemą rizika, kurios gali jai pakenkti ir sugadinti.

Pakeiskite kuro filtrą, vadovaudamiesi su varikliu pateiktu naudojimo ir priežiūros vadovu.

Kuro priedfiltrio pakeitimas:

- Sustabdykite variklį.
- Leiskite komponentams atvėsti per reikiamą tam laiką (ne trumpiau kaip 1 VALANDA).
- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

Kuro filtro pakeitimas

- Sustabdykite variklį.
- Leiskite komponentams atvėsti per reikiamą tam laiką (ne trumpiau kaip 1 VALANDA).
- Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

6.5.7 Kuro iš bako išleidimas



ĮSPĖJIMAS

Siekiant išvengti gaisro pavojaus, kurį gali sukelti kuro nulašėjimas ant karšto paviršiaus, kurą išleiskite varikliui atvėsus. Palaukite, ne trumpiau kaip 1 VALANDA, kol generatorius visiškai išsijungs.



PASTABA

Neišmeskite kuro į aplinką. Naudokite tinkamą tarą, į kurią galėtų subėgti iš bako išleistas kuras.

- Tais atvejais, kai reikia iš išorinio kuro laikymo rezervuaro kurą išpilti į baką (generatoriai, kurie yra pateikti su kuro laikymo rezervuaru), kuro išleidimo dangtelį galite rasti prie nupylimo angos, esančios ant rezervuaro.
- Norint ištuštinti baką, reikia naudoti išorinį siurbį, kuris ištrauktų kurą per įkištą į baką išorinę žarną. Kadangi išorinis siurblys bei išorinė žarna nėra speciali įranga, jie su varikliu nepateikiami.

6.6 Prižiūros programa

Techninės prižiūros darbai yra suskirstyti į elektros įrenginio ir mechaninių dalių prižiūros darbus. Visi darbai yra glaustai pateikti žemiau esančiose generatoriaus einamosios prižiūros plano lentelėse.

6.6.1 Elektros įrenginio prižiūros planas

			T Tikrinti	R Reguluoti, keisti	V Valyti
Dažnumas	Dalis, kurią reikia prižiūrėti			Veiks mas	
Kas valandas kasdien	8 /	Kiekvieno naudojimo metu patikrinkite elektros įrangos sujungimus (kabelių tiesimą, gnybtų pritvirtinimą ir elektrolito lygį akumuliatoriuje).			T
		Prieš kiekvieną naudojimą, patikrinkite avarinio sustabdymo mygtuko veikimą.			T
Kas valandų / kas savaitę	40 / kas	Patikrinkite ar į vidų nepateko vandens ir kondensato.			T
		Vizualiai patikrinkite įrangos ir prietaisų būklę.			T
Kas valandų / kas mėnesį	200 / kas	Patikrinkite kabelių ir dalių užveržimą.			T
		Patikrinkite akumuliatoriaus polių būklę ir elektrolito lygį.			T
Kas valandų / kas pusę metų	1000 / kas	Patikrinkite kintamosios srovės generatoriaus gnybtų užveržimą			R
Kas valandų / kas metus	2000 / kas	Patikrinkite maitinimo kabelių jungčių būklę			T
		Elektros paskirstymo skydų ir valdymo pulto vidaus valymas.			V
		Patikrinkite ir/ar pakeiskite elektros laidininkus.			T

6.6.2 Mechaninių dalių techninės prižiūros planas

Techninės prižiūros programa yra pagrįsta vidutinio naudojimo sąlygomis. Jei variklis dirba sudėtingomis sąlygomis, kaip pavyzdžiui, ilgai ir esant didelei apkrovai arba esant aukštai temperatūrai, arba, jei yra naudojamas neįprastai drėgnoje ar dulkingoje aplinkoje, kreipkitės į aptarnavimo atstovą dėl rekomendacijų, taikytinų kiekvienam individualiam poreikiui ir naudojimo būdui.

			T Tikrinti	R Reguluoti, keisti	V Valyti
Dažnumas	Dalis, kurią reikia prižiūrėti			Veiks mas	
Kas valandas kasdien	8 /	Patikrinkite aušinimo skysčio ir alyvos lygį ir, jeigu jie yra žemiau minimalaus lygio, juos papildykite.			T
Kas valandų / kas mėnesį	200 / kas	Patikrinkite „silent blocks“ izoliavimo įvorių sąsajų varžtų, tvirtinančių variklį ir kintamos srovės generatorių prie rėmo užveržimą.			T
Kas valandų / kas metus	2000 / kas	Jei ši grupė yra uždaryta, patikrinkite dangčio varžtų užveržimą.			T

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir prižiūros vadovu.

7 GEDIMŲ PAIEŠKA

7 GEDIMŲ PAIEŠKA	44
7.1 Problemos, priežastys ir problemų sprendimai	45

7.1 Problemos, priežastys ir problemų sprendimai



ĮSPĖJIMAS

Atlikite gedimų paieškos operacijas laikydamiesi šiame vadove pateiktų saugumo nurodymų.

Dėl šalia įrenginio esančių asmenų saugumo ir, kad būtų išvengiama generatoriaus sugadinimo, nebandykite išspręsti problemų, kurių galimos priežastys nėra aprašytos šiame skyrelyje. Kreipkitės į kvalifikuotą gamintojo personalą.

Neužsiveda										Galima priežastis	Sprendimas			
Variklis sukasi, tačiau neužsiveda	Nepasiekia tinkamo veikimo greičio	ĮTAMPA IR/AR DAŽNIS žemas arba lygus nuliui	Pagalbinės elektros grandinės neveikia	Generatorius negeneruoja įtampos	Žemas alyvos slėgis	Aukšta vandens temperatūra	Per didelis greitis	Žemas kuro lygis	Išsikrovęs akumuliatorius			Juodi dūmai	Variklis dirba triukšmingai	
•												Generatorius užsiblokavo dėl veikimo gedimo.	Nustatykite problemą ir, jei reikia, kreipkitės į aptarnavimo centrą.	
•	•												Akumuliatorius išsikrovęs.	Patikrinkite ir pakraukite akumuliatorių. Jei reikia, jį pakeiskite.
•	•												Akumuliatoriaus jungtys apimtos korozijos arba atsilaisvinusios.	Patikrinkite laidus ir gnybtus. Jei gnybtai ir srieginiai fiksatoriai yra apimti korozijos, juos pakeiskite. Juos saugiai pritvirtinkite.
•									•				Netinkamai prijungta, akumuliatorius arba akumuliatoriaus įkroviklis apgadinti.	Patikrinkite prijungimą prie akumuliatoriaus įkroviklio ir akumuliatoriaus.
•													Starterio variklio gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į techninio aptarnavimo centrą.
•	•												Nėra kuro.	Patikrinkite kuro rezervuarą ir jei šis neprakiuręs, įpilkite kuro.
	•							•					Kuro linijoje yra oro.	Išleiskite orą iš kuro linijos.
	•												Kuro filtras užsikimšęs.	Pakeiskite filtrą.
	•	•	•										Kuro sistemos veikimo gedimas.	Paslaugoms užklausti, kreipkitės į techninio aptarnavimo centrą.
	•	•	•							•	•		Oro filtras užsikimšęs.	Pakeiskite filtrą.
	•									•			Šalto klimato sąlygos.	Patikrinkite specialios tepalinės alyvos klampumą SAE ir kuro techninius duomenis.
	•												Greičio ribotuvo veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.

Neužsiveda										Galima priežastis	Sprendimas		
Variklis sukasi, tačiau neužsiveda	Nepasiekia tinkamo veikimo greičio	ĮTAMPA IR/AR DAŽNIS žemas arba lygus nuliui	Pagalbinės elektros grandinės neveikia	Generatorius negeneruoja įtampos	Žemas alyvos slėgis	Aukšta vandens temperatūra	Per didelis greitis	Žemas kuro lygis	Išsikrovęs akumuliatorius			Juodi dūmai	Variklis dirba triukšmingai
•	•	•					•					Įtampos reguliatoriaus veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.
		•	•	•								Per žemas greitis.	Jei variklis įrengtas su mechaniniu greičio ribotuviu, patikrinkite greičio ribotuvą. Jei variklis neįrengtas su mechaniniu greičio ribotuviu, dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.
	•	•										Susijusių prietaisų veikimo gedimas.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite.
		•										Prietaisų jungtys.	Patikrinkite prietaisų jungtis.
		•										Suveikė jungiklis dėl viršįtampio.	Sumažinkite viršįtampį.
				•	•	•	•			•		Galios padidėjimas.	Patikrinkite ar generatorius nedirba perkrovos sąlygomis, atsižvelgdami net ir į aplinkos temperatūrą, kuri gali būti aukštesnė nei paprastai.
			•	•								Suveikė pagrindinis jungiklis. Trumpas sujungimas arba įžeminimo sistemos gedimas.	Patikrinkite visas grandines dėl bet kokio įrenginio tipo pažeidimo arba prijungtus laidus.
			•									Pagalbinių elektros grandinių veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.
			•									Netiekiamą elektros energiją.	Patikrinkite elektros energijos tiekimo grandines.
										•		Per didelis alyvos lygis.	Pašalinkite alyvos perteklių.
						•						Žemas alyvos lygis.	Įpilkite alyvos, kad atstatytumėte alyvos lygį karteryje. Patikrinkite, ar alyva nelaša.
						•						Alyvos filtras užsikimšęs.	Pakeiskite filtrą.
						•						Alyvos siurblio veikimo triktis.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.
							•					Radiatoriaus aušinimo skysčio lygis žemas.	Palaukite kol įrenginys atvės ir patikrinkite skysčio lygį radiatoriuje; jei reikia įpilkite aušinimo skysčio. Patikrinkite, ar aušinimo skystis nelaša.
							•					Vandens siurblio veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.
						•	•	•	•	•		Atitinkamas aliarmas veikia neteisingai: jutiklio, elektrinio valdymo pulto gedimai arba elektros jungtys apgadintos	Patikrinkite elektros jungtis tarp jutiklio ir valdymo pulto. Patikrinkite ar jutiklio elektros jungtis neįžemintos. Patikrinkite jutiklį ir, jei reikia, jį pakeiskite.

Neužsiveda		Galima priežastis	Sprendimas
	<ul style="list-style-type: none"> • Variklis sukasi, tačiau neužsiveda • Nepasiekia tinkamo veikimo greičio • ĮTAMPA IR/AR DAŽNIS žemas arba lygus nuliui • Pagalbinės elektros grandinės neveikia • Generatorius negeneruoja įtampos • Žemas alyvos slėgis • Aukšta vandens temperatūra • Per didelis greitis • Žemas kuro lygis • Išsikrovęs akumuliatorius • Juodi dūmai • Variklis dirba triukšmingai 	<p>Radiatoriuje/šilumokaityje nešvarumų arba jie užsiteršę.</p> <p>Kitos galimos priežastys.</p>	<p>Patikrinkite ar radiatorius/šilumokaitis švarūs. Patikrinkite ar neblokuojama oro cirkuliacija arba išeinantis oras negrįžta prie oro įleidimo angos.</p> <p>Dėl jų sprendimo būdo kreipkitės į garantinio aptarnavimo techninės pagalbos centrą.</p>

8 EKSPLOATACIJOS NUTRAUKIMAS IR PERDAVIMAS Į METALO LAUŽĄ

8 EKSPLOATACIJOS NUTRAUKIMAS IR PERDAVIMAS Į METALO LAUŽĄ 48

8.1 Saugumas eksploatacijos nutraukimo ir pavertimo į atliekas operacijų metu	49
8.2 Ilgalaikis eksploatacijos nutraukimas	49
8.3 Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir pavertimas į atliekas	50
8.3.1 Specialūs atliekų tvarkymo reikalavimai	50

8.1 Saugumas eksploatacijos nutraukimo ir pavertimo į atliekas operacijų metu

Toliau yra pateikti pagrindiniai saugos nurodymai, kurių vartotojas privalo laikytis. Tačiau, kadangi yra neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali išskirti eksploatacijos nutraukimo ir pavertimo į atliekas darbų metu, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti atitinkamą operaciją yra griežtai individualaus pobūdžio.



ĮSPĖJIMAS

Pateiktų instrukcijų ir atsargumo priemonių nesilaikymas gali sukelti sunkius ar mirtinus sužalojimus. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir nurodymų. Neatlikite šiame vadove neaprašytų techninės priežiūros darbų, dėl kurių būtina kreiptis į gamintoją.

Atlikite sekancias operacijas laikydamiesi skyriuje „PRIEŽIŪRA“, ypač skirsnyje „Priežiūros atsargumo priemonės“, pateiktų saugos nurodymų.

8.2 Ilgalaikis eksploatacijos nutraukimas



ĮSPĖJIMAS

Toliau aprašytos operacijos turi būti atliekamos tik kvalifikuoto personalo.

Sekancioms operacijoms atlikti reikia turėti visapusišką supratimą apie kai kurias variklio dalis. Daugiau informacijos rasite variklio gamintojo pateiktuose dokumentuose arba, jei reikia, kreipkitės į specializuotą personalą.



PASTABA

Jei generatorius būtų laikomas kitokiomis nei aprašytos sąlygomis, kreipkitės į artimiausią techninės pagalbos centrą.



PASTABA

Degalai ir alyva yra naudojami generatoriaus variklyje, todėl bet kokia apsauginė alyva-konservantai kenkia aplinkai; jų atliekas tvarkykite pagal šalies, kurioje generatorius naudojamas galiojančius teisės aktus ir, jei tokie yra, tai patikėkite atliekų surinkimo ir tvarkymo konsorciumams.

Jei nusprendžiate generatoriaus ilgą laiką nenaudoti (ilgiau nei 30 dienų), atlikite sekancias operacijas, kad užtikrintumėte tinkamą generatoriaus sandėliavimą ir saugojimą.

Atsižvelgdami į variklio tipą, laikykitės atitinkamų gamintojų vadovuose pateiktų specialių nurodymų, kad operacijas atliktumėte teisingai. Pagrindinės operacijos, kurias turite atlikti:

- Atjunkite visus elektros prietaisus.
- Visiškai ištuštinkite kuro baką.
- Išleiskite variklio alyvą ir aušinimo skystį.
- Atjunkite akumulatoriaus laidus
- Jei generatorius yra „Openset“ tipo, nuvalykite variklį ir patį generatorių, ir jį uždenkite nuo dulkių apsaugančiu audiniu.

Baigdami generatoriaus paruošimo sandėliavimui etapą, atminkite, kad:

- Saugojimo vietos temperatūros ir drėgmės charakteristikos turi atitikti generatoriaus naudojimo duomenimis. Venkite vietų, kuriose yra labai žema ir/ar aukšta temperatūra/drėgna.
- Saugojimo vieta turi būti uždenyta, švari ir apsaugota nuo dulkių kaupimosi poveikio.

8.3 Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir pavertimas į atliekas



ĮSPĖJIMAS

Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir sunaikinimas turi būti atliekami kvalifikuoto personalo, dirbančių specializuotame atliekų tvarkymo centre, į kurį turi būti pristatytas generatorius ar pateiktas prašymas jį pašalinti.

Nesugadinto, dalinai išmontuoto ar visiškai išardyto generatoriaus aplinkoje palikti negalima, jis turi būti išmestas laikantis šalies, kurioje naudojamas galiojančių teisės aktų.

Atliekos yra apibrėžiamos kaip bet kokia medžiaga ar daiktas, kuris yra žmogaus veiklos arba gamtos ciklų produktas, išmestas ar kurį norima išmesti. Specialiomis atliekomis turi būti laikomos sekančių kategorijų atliekos:

- Sugedę ar pasenę įrenginiai ir įranga;
- Nenaudojamos motorinės transporto priemonės ir jų dalys.

Toksinėmis-pavojingomis atliekomis yra laikomos tos atliekos, kurių sudėtyje yra ar jos yra užterštos medžiagomis, nurodytomis Europos direktyvose Nr. 75/442/EB, 76/403/EB ir Nr. 78/319/EB.

8.3.1 Specialūs atliekų tvarkymo reikalavimai

Direktyvos Nr. 2002/96/EB (EEI(A)) taikymas:

- Elektros ir elektroninės įrangos atliekos gali savo sudėtyje turėti potencialiai kenksmingai veikiančių aplinką ir žmonių sveikatą pavojingų medžiagų. Jų atliekas tvarkykite pagal galiojančius naudojimo šalies teisės aktus. Pagal direktyvą Nr. 2002/96/EB (Elektros ir elektroninės įrangos atliekos), šalinimo etapo metu turi būti atskirtos elektros ir elektroninės dalys ir jų atliekos tinkamai pašalintos specializuotuose atliekų tvarkymo centruose.

Direktyvos Nr. 2002/95/EB (PMNA) taikymas:

- remiantis apribojimais dėl pavojingų medžiagų naudojimo, pažymima, kad generatoriuje naudojamos elektros ir elektroninės dalys savo sudėtyje neturi kenksmingų arba pavojingų medžiagų kiekio, kuris viršytų įstatymų leistinas ribas.
- Gaisro atveju ir/ar netinkamo generatoriaus ar jo dalių naudojimo atveju žmogui ir aplinkai kenksmingų medžiagų išmetimas buvo patikrintas.

Panaudoto kuro ir alyvos atliekų tvarkymas:

Generatoriaus variklyje panaudoti degalai ir alyva kenkia aplinkai; jų atliekas tvarkykite pagal šalies, kurioje generatorius naudojamas galiojančius teisės aktus ir, jei tokie yra, tai patikėkite atliekų surinkimo ir tvarkymo konsorciumams.

9 SPECIFIKACIJOS

9 SPECIFIKACIJOS	51
9.1 Tepalų, skysčių ir aušinimo skysčių informacija	52
9.2 Kategorijos keitimas dėl aplinkos sąlygų	54

9.1 Tepalų, skysčių ir aušinimo skysčių informacija

Variklio alyva

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.



PASTABA

Įranga yra pateikiama su SAE 15W/40 rūšies alyva.

Variklio alyvos klampumas

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.



PASTABA

Mineralinės arba sintetinio mišinio alyvos gali būti naudojamos, su sąlyga, kad jos atitiktų paminėtus kokybės kriterijus.

***Dėl užvedimo žiūrėkite su varikliu pateiktą vadovą, kuriame galėsite rasti išsamesnės informacijos.**

Kuras

Kuras turi atitikti nacionalinius ir tarptautinius komercinės paskirties degalų standartus.

Remkitės variklio su įranga pateiktu variklio naudojimo ir priežiūros vadovu.

Sieros kiekis:

Pagal įstatymą, jeigu sieros kiekis viršija 0,5%, yra būtina atitinkamai suderinti alyvos keitimo dažnumą. Būtina turėti omenyje, kad minimalus kure esantis sieros kiekis gali 5% sumažinti galią ir 2 - 3% padidinti sąnaudas.

Variklio aušinimo skystis

Radiatoriaus aušinimo skystis apsaugo ir nuo vidaus korozijos, kavitacijos, erozijos ir žalos dėl užšalimo. Norint pagerinti aušinimo skysčių savybes, galima įmaišyti skirtingų priedų.

**PASTABA**

Standartinei įrangai yra numatytas šis aušinimo skystis: 30% antifrizo mišinys su 70% vandens koncentracija. Tokia sudėtis leidžia šaldymo skysčiui atlaikyti žemiausią -17,5 °C temperatūrą, prieš jam užšalant.

Jei keičiate aušinimo skystį, įsitikinkite, kad laikotės su įranga pateiktame variklio vadove nurodytų techninių specifikacijų.

**PASTABA**

Maišomas su vandeniu koncentruotas antifrizo kiekis neturi bet koku atveju viršyti 60%.

Į vandenį įmaišant daugiau nei 60% koncentruoto antifrizo galima sumažinti šilumokaičių tarp variklio ir šaldymo įrangos efektyvumą, kas gali sukelti variklio perkaitimo riziką ir susilpninti apsaugą nuo skysčio užšalimo.

Aušinimo skystis turi būti maišomas su švariu vandeniu: visada naudokite distiliuotą dejonizuotą vandenį. Vanduo turi visada atitikti su įranga pateikto variklio naudojimo ir priežiūros vadove nurodytus reikalavimus.

**PASTABA**

Yra labai svarbu papildyti teisinga antifrizo koncentracija. Mišinys turi būti iš anksto paruoštas konteineryje, prieš juo pripildant radiatoriaus sistemą. Patikrinkite ar skysčius galima maišyti.

***Dėl užvedimo žiūrėkite su varikliu pateiktą vadovą, kuriame galėsite rasti išsamesnės informacijos.**

9.2 Kategorijos keitimas dėl aplinkos sąlygų

Dėl skirtingų nei nominalios, nuorodos standarto (ISO8528-1) numatytų aplinkos sąlygų, kaip pavyzdžiui skirtinga temperatūra, aukštis ir drėgmė, įrenginio savybės gali būti „supaprastintos“ nominalių savybių atžvilgiu. Tai yra taikoma tiek varikliui, tiek ir kintamos srovės generatoriui, prie kurio jis yra prijungtas, todėl turi poveikį bendram generatoriaus efektyvumui.

Yra svarbu, kad vartotojas ar klientas tiksliai ir aiškiai apibrėžtų gamintojui aplinkos sąlygas, kuriose jis dirbs su generatoriumi, tokiu būdu eksploatacinių savybių supaprastinimas ir elektros generavimo agregato „kategorijos keitimas“ gali būti patvirtinti užsakymo metu. Tokiu būdu variklis ir kintamos srovės generatorius gali būti tinkamai sureguliuoti prieš jų paleidimą.

Yra labai svarbu, kad vartotojas arba klientas, nurodydami aplinkos sąlygas, kuriose generatorius veiks, tiksliai apibrėžtų sekancius duomenis (nuor. ISO8528-1):

- Minimalų ir maksimalų atmosferos slėgį instaliavimo vietoje arba aukštį virš jūros lygio.
- Minimalią, maksimalią ir vidutinę mėnesio temperatūrą šalčiausiais ir šilčiausiais metų mėnesiais.
- Žemiausią ir aukščiausią aplinkos temperatūrą aplink elektros generavimo agregato variklį.
- Santykinę oro drėgmę arba vandens garų slėgį, arba sausojo ir drėgnojo termometro rodmenis, išmatuotus esant aukščiausiai aplinkos temperatūrai.
- Bet kokias kitas aplinkos sąlygas, dėl kurių gali prireikti specialių sprendimų ar sutrumpinti aptarnavimo ciklus, kaip antai:
 - Daug dulkių ir/ar smėlio turinti aplinka
 - Jūrų aplinka
 - Aplinka, kurioje saulės spinduliavimas yra ypatingai stiprus
 - Aplinka, kurioje yra cheminės taršos galimybė
 - Aplinka, kurioje yra radiacijos
 - Eksploatavimo sąlygos esant stiprioms vibracijoms (pvz., zonos, paveiktos seisminių smūgių ar kitų, netoliese veikiančių įrenginių generuojamos vibracijos).

Kreipkitės į generatoriaus gamintoją, jei jums reikia daugiau informacijos apie kategorijos keitimą dėl aplinkos sąlygų.

10 KASDIENINĖS IR YPATINGOS PRIEŽIŪROS DIENORAŠTIS

- Pirkimo data (Metai/Mėnuo/Diena): _____ / ____ / ____
- Pirkta (Pardavėjas): _____
- Instaliuota (Instaliuotojas): _____
- Instaliavimo ir paleidimo darbui data (Metai/Mėnuo/Diena): _____ / ____ / ____

Interesuojami komponentai (kodas ir aprašymas)	Operacijos priežastis	Operacijos paslaugos ir/arba komponentų tiekėjas	Problemos atradimo data	Operacijos data

