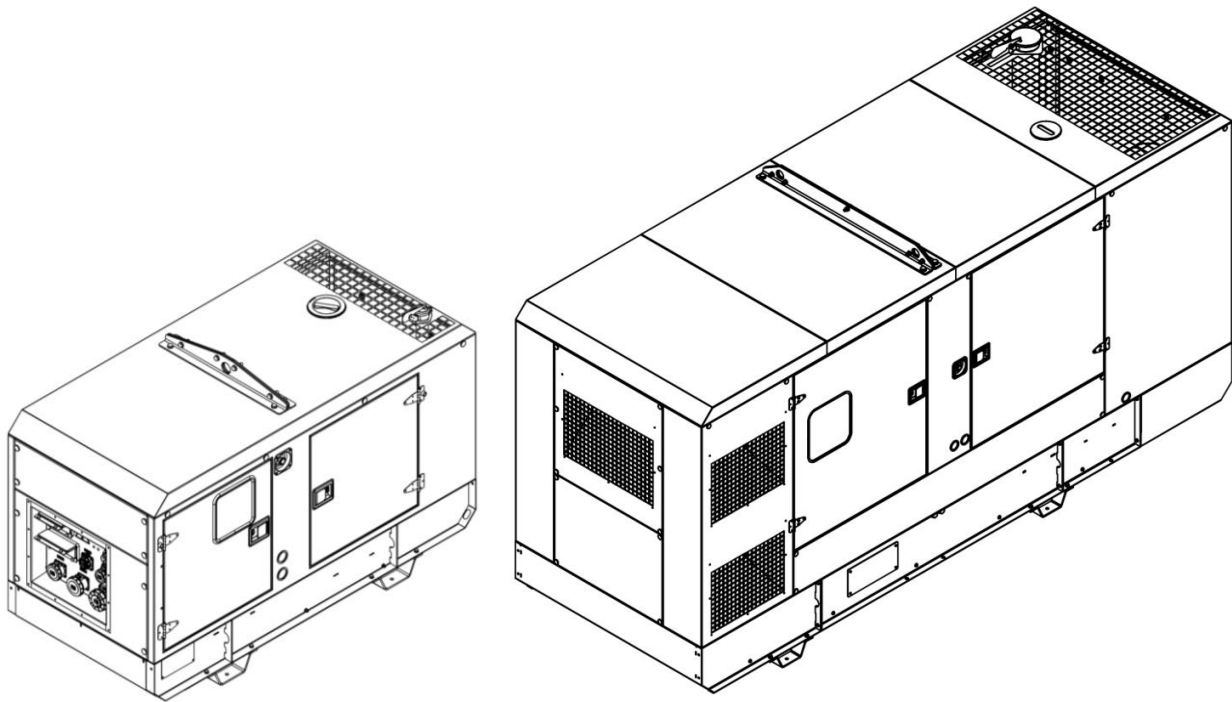


Dokumentas: G0XXXXX  
Redakcija: 00  
XXXXXX leidimas



## **GDW/GPW SERIJOSNAUDOJIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VADOVAS**



**WE ARE THE ENERGY GENERATION!**



## TURINYS

1. - BENDRAS APRAŠYMAS .....	5	6. - MONTAVIMAS .....	27
2. - LEISTINAS MAŠINOS NAUDOJIMAS.....	5	6.1. - TRANSPORTAVIMAS IR PASTATYMAS .....	27
2.1. – ĮVADAS.....	6	6.1.1. - GENERATORIAUS PERKĖLIMAS KRANU ARBA	27
2.2. – SIMBOLIAI .....	6	SAVAEIGIU KRANU.....	27
2.3. – VADOVO PASKIRTIS IR SAUGOJIMAS .....	6	6.1.2. - GENERATORIAUS TVARKYMAS NAUDOJANT	28
2.4. – KAM SKIRTAS ŠIS VADOVAS IR PERSONALO	7	ŠAKINĮ KRAUTUVĄ.....	28
KVALIFIKACIJA .....	7	6.1.3. - TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS ....	29
3. – NELEISTINAS MAŠINOS NAUDOJIMAS .....	7	6.1.4. - PASTATYMAS .....	29
4. – SAUGOS PASTABOS IR ĮSPĖJIMAI .....	7	6.2. - ELEKTROS APRŪPINIMO ĮRENGINIŲ	30
4.1. – RIZIKOS ANALIZĖ (PAGAL MAŠINŲ DIREKTYVĄ	7	PRIJUNGIMAS .....	30
2006/42/EB) .....	7	6.2.1. - KABELIO DYDIS .....	30
4.1.1. – APSAUGOS PRIEMONĖS NUO ĮVAIRIŲ RIZIKŲ	7	6.2.2. - PRIE GENERATORIAUS PRIJUNGIAMŲ	30
(MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo I	7	SISTEMŲ MONTAVIMAS.....	30
1.3 ÷ 1.5) .....	7	6.2.3. - ĮŽEMINIMO PRIJUNGIMAI .....	30
4.1.2. – APSAUGA NUO ELEKTROS PAVOJŲ (MAŠINŲ	8	6.2.4. - ELEKTROS JUNGČIŲ ĮRENGIMAS .....	30
DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo 1.5.1 ÷	8	6.3. - PALEIDIMO PIRMAJĄ KARTĄ OPERACIJOS .....	32
1.5.3.) .....	8	6.3.1. - APŽIŪROS.....	32
4.1.3. – APSAUGOS PRIEMONĖS NUO ĮVAIRIŲ RIZIKŲ	9	6.3.2. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA .....	32
(MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo	9	6.3.3. - PIRMASIS DEGALŲ PAPILDYMAS .....	32
1.5.4. ÷ 1.5.15) .....	9	6.3.4. - AKUMULIATORIAUS LAIDŲ PRIJUNGIMAS ..	33
4.2. – LIEKAMŲJŲ RIZIKŲ SĄRAŠAS.....	10	6.4. - PALEIDIMAS PO ILGOS PRASTOVOS.....	34
4.3. - INFORMACIJA APIE AVARINES SITUACIJAS.....	11	7. - NAUDOJIMAS .....	35
4.3.1. - ELEKTROS SMŪGIS.....	11	7.1. - NAUDOJIMO SAUGOS PRIEMONĖS.....	35
4.3.2. - GAISRAS.....	11	7.2. - IŠANKSTINĖS PATIKROS PRIEŠ NAUDOJIMĄ.....	35
4.3.3. - IŠMETAMOSIOS DUJOS .....	11	7.3. - GENERATORIAUS VALDYMO SKYDAI .....	36
4.4. - PIKTOGRAMOS IR PAVOJAUS ŽENKLAI .....	12	7.3.1. - AUTOMATINIO SKYDO SU STANDARTINE	36
4.5. - AKTUALŪS REGLAMENTAI IR DIREKTYVOS .....	14	ELEKTRONINE PLOKŠTE APRAŠYMAS .....	36
4.5.1. - GENERATORIAUS IDENTIFIKAVIMAS .....	15	7.3.2. - AUTOMATINIO SKYDO SU ELEKTRONINE	37
4.5.2. - GENERATORIAUS SERTIFIKAVIMAS .....	16	PLOKŠTE, SKIRTA LYGIAGREČIAM	37
4.5.3. - EB ATITIKTIES DEKLARACIJA (-OS).....	16	PRIJUNGIMUI PRIE TINKLO ARBA TARP KELIŲ	37
4.6. - GENERATORIAUS APRAŠYMAS .....	17	GENERATORIŲ, APRAŠYMAS.....	37
4.6.1. - BAZINĖS VERSIJOS GENERATORIUS .....	17	7.3.3. - RANKINIO VALDYMO SKYDO SU	38
4.6.2. - PAGRINDINIŲ PRIEDŲ APRAŠYMAS.....	18	ELEKTRONINE PLOKŠTE APRAŠYMAS.....	38
4.6.3. - TECHNINIAI DUOMENYS .....	21	7.4. - ELEKTRONINIŲ VALDYMO PLOKŠČIŲ VALDIKLIAI .....	38
5. - ĮSPĖJIMAI DĖL V PAKOPOS VARIKLIŲ, SKLEIDŽIANČIŲ	22	7.5. - GENERATORIAUS PALEIDIMAS.....	38
SPINDULIUOTĘ .....	22	7.5.1. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU	39
5.1. - GPW60I/FS5 MODELIS .....	22	STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE:	39
5.1.1. - KIETŲJŲ DALELIŲ FILTRO REGENERAVIMAS .....	22	RANKINIS PALEIDIMAS .....	39
5.1.2. - DYZELINO KIETŲJŲ DALELIŲ FILTRO (DKDF)	23	7.5.2. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU	39
GEDIMAS.....	23	STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE:	39
5.1.3. - EGR VOŽTUVO GEDIMAS.....	24	AUTOMATINIS PALEIDIMAS .....	39
5.1.4. - SIGNALIZAVIMAS APIE SISTEMOS	24	7.5.3. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU	39
PAŽEIDIMĄ.....	24	STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE:	39
5.1.5. – „AFTER-RUN“ LAIKO SIGNALIZAVIMAS .....	24	PALEIDIMAS BANDYMO REŽIMU .....	39
5.2. - GPW35Y/FS5 IR GPW45Y/FS5 MODELIAI .....	25	7.6. - GENERATORIAUS SUSTABDYMAS.....	39
5.2.1. - KIETŲJŲ DALELIŲ FILTRO REGENERAVIMAS .....	25	7.7. - GENERATORIAUS AVARINIS SUSTABDYMAS .....	39
		7.8. - RANKINIS DEGALŲ PAPILDYMAS .....	40
		7.9. - GENERATORIAUS NAUDOJIMAS DIDELIAME	41
		AUKŠTYJE AR ESANT AUKŠTAI TEMPERATŪRAI ..	41
		8. - TECHNINĖ PRIEŽIŪRA.....	41

<b>8.1. - TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SVARBA</b> .....	41	<b>10.1. - SAUGA NUTRAUKIANT EKSPLOATAVIMĄ IR</b>	
<b>8.2. - SAUGOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ATSARGUMO</b>		<b>ATIDUODANT Į METALO LAUŽĄ</b> .....	50
<b>8.3. - ELEKTRINIAI TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBAI</b> .....	42	<b>10.2. - EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS ILGAM</b>	
<b>8.3.1. - BENDRASIS ELEKTROS SISTEMOS</b>		<b>LAIKUI</b> .....	50
<b>VALDYMAS</b> .....	42	<b>10.3. - IŠMONTAVIMAS IR ATIDAVIMAS Į METALO</b>	
8.3.1.1. - PATIKRINKITE, AR Į VIDŲ NEPATEKO VANDENS		<b>LAUŽĄ</b> .....	51
AR KONDENSATO.....	42	<b>10.3.1. - SPECIALIŲ ATLIEKŲ ŠALINIMO</b>	
8.3.1.2. - PATIKRINKITE KABELIŲ IR KOMPONENTŲ		<b>REIKALAVIMAI</b> .....	51
PRIVERŽIMĄ.....	43	10.3.1.1. - DIREKTYVOS 2002/96/EB (EEJA) TAIKYMAS...51	
8.3.1.3. - ELEKTRONINĖS PLOKŠTĖS IR VALDYMO SKYDO		10.3.1.2. - DIREKTYVOS 2002/95/EB (PMNA) TAIKYMAS51	
VIDAUS VALYMAS .....	43	10.3.1.3. - DEGALŲ IR ALYVOS ATLIEKŲ ŠALINIMAS .....	51
8.3.1.4. - ĮRANGOS IR PRIETAISŲ BŪKLĖS APŽIŪRA.....	43		
8.3.1.5. - ELEKTROS LAIDŲ BŪKLĖS PATIKRINIMAS IR		<b>11. - SPECIFIKACIJOS</b> .....	<b>52</b>
(ARBA) PAKEITIMAS.....	43	<b>11.1. - INFORMACIJA APIE TEPALUS, SKYSČIUS IR</b>	
8.3.1.6. - AKUMULIATORIAUS PATIKRA.....	43	<b>AUŠINIMO SKYSČIUS</b> .....	52
<b>8.3.2. - KINTAMOSIOS SROVĖS GENERATORIAUS</b>		<b>11.1.1. - VARIKLIO ALYVA</b> .....	52
<b>PATIKRA</b> .....	43	<b>11.1.2. - VARIKLIO ALYVOS KLAMPUMAS</b> .....	52
8.3.2.1. - JUNGČIŲ PATIKRA .....	43	<b>11.1.3. - DEGALAI</b> .....	52
8.3.2.2. - APVIJŲ PATIKRA .....	43	<b>11.1.4. - VARIKLIŲ AUŠINIMO SKYSTIS</b> .....	52
8.3.2.3. - GUOLIŲ PATIKRA IR KINTAMOSIOS SROVĖS		<b>11.2. - KATEGORIJOS KEITIMAS DĖL APLINKOS SĄLYGŲ</b> 52	
GENERATORIAUS PRIEŽIŪRA .....	43		
<b>8.4. - MECHANINIAI TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBAI..</b>	<b>43</b>	<b>12. – PLANINĖS IR NEPLANINĖS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS</b>	
<b>8.4.1. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA IR ALYVOS</b>		<b>ŽURNALAS</b> .....	<b>54</b>
<b>PAPILDYMAS</b> .....	43		
8.4.1.1. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA.....	44		
8.4.1.2. - VARIKLIO ALYVOS PAPILDYMAS .....	44		
8.4.1.3. - VARIKLIO ALYVOS IR FILTRO KEITIMAS.....	44		
8.4.1.4. - VARIKLIO ALYVOS KEITIMAS.....	44		
8.4.1.5. - VARIKLIO ALYVOS FILTRO KEITIMAS.....	44		
<b>8.4.2. - AUŠINIMO SKYSČIO LYGIO PATIKRA IR</b>			
<b>PAPILDYMAS</b> .....	44		
8.4.2.1. - VIETA .....	44		
8.4.2.2. - AUŠINIMO SKYSČIO LYGIO PATIKRA.....	45		
8.4.2.3. - AUŠINIMO SKYSČIO PAPILDYMAS .....	45		
<b>8.4.3. - AUŠINIMO SKYSČIO PAKEITIMAS</b> .....	45		
<b>8.4.4. - AUŠINIMO SKYSČIO FILTRO KEITIMAS</b> .....	45		
<b>8.4.5. - ORO FILTRO KEITIMAS</b> .....	45		
8.4.5.1. - PAKEITIMAS.....	45		
<b>8.4.6. - DEGALŲ FILTRO IR PRIEŠFILTRIO KEITIMAS</b> . 45			
8.4.6.1. - DEGALŲ PRIEŠFILTRIO KEITIMAS.....	45		
8.4.6.2. - DEGALŲ FILTRO KEITIMAS.....	46		
<b>8.4.7. - DEGALŲ IŠLEIDIMAS IŠ BAKO</b> .....	46		
<b>8.5. - TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKAS</b> .....	46		
<b>8.5.1. - ELEKTROS SISTEMOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS</b>			
<b>GRAFIKAS</b> .....	47		
<b>8.5.2. - MECHANINIŲ DALIŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS</b>			
<b>GRAFIKAS</b> .....	47		
<b>9. - TRIKČIŲ ŠALINIMAS</b> .....	<b>48</b>		
<b>9.1. - PROBLEMOS, PRIEŽASTYS IR SPRENDIMAI</b> .....	48		
<b>10. – EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS IR ATIDAVIMAS Į</b>			
<b>METALO LAUŽĄ</b> .....	<b>50</b>		

## 1. - BENDRAS APRAŠYMAS

Ši mašina, vadinama ELEKTROS SROVĖS GENERATORIUMI, yra sukonstruota ir pagaminta, siekiant transformuoti vidaus degimo varikliais sukurtą energiją į elektros energiją, perduodamą žemos įtampos kintamąja srove.

Prie MAŠINOS pridedamų dokumentų sąrašas:

**MAŠINOS NAUDOJIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VADOVAS:** šis vadovas. Šiame vadove pateikiama visa informacija, kuri reikalinga, kad būtų galima mašiną tinkamai integruoti į sistemą ir atlikti jos techninę priežiūrą, atsižvelgiant į Mašinų direktyva 2006/42 ir Įstatyminį dekretą Nr. 81.

Prie šio vadovo gali būti pridedami atskiri duomenų lapai, schemos ir brėžiniai.

**INTEGRUOTŲ MECHANIZMŲ VADOVAS (-AI) - EB atitikties deklaracija (-os):** Šiuos dokumentus sudaro mašinų ir (arba) įrangos, integruotų į mašiną, vadinamą ELEKTROS SROVĖS GENERATORIUMI, naudojimo ir techninės priežiūros vadovai bei EB atitikties deklaracijos.

Šie dokumentai turi būti pateikiami, kai būtina, kad būtų galima tinkamai naudoti visą MAŠINĄ. Kai šių dokumentų naudoti nereikia ar nebūtina, jie turi būti laikomi gamintojo archyve.

Daugiau informacijos žr. tolesniuose skirsniuose „Generatoriaus sertifikavimas“ ir „EB atitikties deklaracija“.

**GENERATORIAUS GYVAVIMO CIKLAS:** Jis apima šiuos generatoriaus gyvavimo etapus: generatoriaus konstravimui naudojamų medžiagų parinkimą, generatoriaus montavimą, naudojimą, techninę priežiūrą ir tinkamo atidavimo į metalo laužą gyvavimo ciklo pabaigoje procedūras.

**PAPILDOMAS EEĮ atliekų LAPAS:** jame pateikiami nurodymai, kaip tinkamai šalinti elektros atliekas.

**GARANTINIS LAPAS:** jame nurodytos mašinos garantijos sąlygos.

**VALDYMO PLOKŠTĖS VADOVAS:** jame pateikiamos generatoriaus elektroninės valdymo plokštės naudojimo instrukcijos.

**ELEKTROS SCHEMA:** schema, vaizduojanti mašinos elektrinę sistemą.

**MONTAVIMO BRĖŽINYS:** jame nurodyti mašinos matmenys, masės dydis ir sunkio centro padėtis. Atsižvelgiant į standarto ISO 12100:2010 6.4.5 punktą, visi su kiekvienu tiekiamu gaminiu pateikiami dokumentai gali būti popierinėje arba skaitmeninėje formoje. Šiuos dokumentus taip pat galima peržiūrėti gamintojo interneto svetainėje, atsisųsti ir atsispausdinti.

## 2. - LEISTINAS MAŠINOS NAUDOJIMAS

Mašina yra vadinama ELEKTROS SROVĖS GENERATORIUMI:

- generatorius yra skirtas montuoti lauke, todėl jis turi būti tinkamai apsaugotas nuo oro sąlygų ir atmosferos kritulių.
- Ji turi būti pastatyta ant atraminių platformų, kurių nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5 %, o bendras ir specifinis atsparumo apkrovai koeficientas turi atitikti įsigyjamo modelio dydį ir svorį.
- Montuojant mašiną vidaus patalpose, jose turi būti įrengta ventiliacija ir (arba) oro apykaitos sistemos ir (arba) dūmų šalinimo sistemos, kad nesusikauptų vidaus degimo variklių išmetamų dujų.
- Ją būtina tinkamai pritvirtinti prie atraminės platformos.
- Jai būtina naudoti patvirtintos kokybės degalus (žr. Naudojimo ir techninės priežiūros vadovo 9.1 skyrių).
- Ją galima naudoti tik žemos įtampos maitinimo šaltiniui, nuolat prijungtam prie atitinkamų sistemų.
- Ją draudžiama naudoti kitaip, nei nurodyta šiame vadove (netinkamas naudojimas).

Gamintojas neatsako už žalą žmonėms ir turtui, atsiradusią dėl netinkamo mašinos naudojimo.

## 2.1. – ĮVADAS

### Dėkojame, kad įsigijote šį generatorių!

Šis vadovas yra neatsiejama jūsų įsigyto generatoriaus dalis. Jame pateikti nurodymai, kaip tinkamai generatorių eksploatuoti ir atlikti jo techninę priežiūrą. Siekiant užtikrinti jūsų pačių ir su mašinos naudojimu susijusių asmenų saugą, būtina vadovautis gamintojo pateiktomis instrukcijomis. Kilus abejonių dėl nepakankamo šių instrukcijų supratimo arba sunkumų jas suprasti, visada kreipkitės į gamintoją.

Šis vadovas jokiū būdu NEPAKEIČIA įstatymų ir vietinių norminių aktų. Visada laikykitės generatoriaus naudojimo vietinių įstatyminių ir norminių aktų.

- Šis vadovas visada turi būti šalia generatoriaus per visą jo eksploatavimo laikotarpį.
- Originalios instrukcijos yra parengtos ITALŲ KALBA.
- Atsižvelgiant į Europos direktyvą Nr. 2006/42/EB, instrukcijos bet kokia kita kalba yra originalių instrukcijų vertimas.
- Visos šio vadovo atgaminimo teisės priklauso gamintojui.
- Šiame leidinyje pateikti aprašymai ir iliustracijos nėra privalomos. Gamintojas pasilieka teisę bet kada ir be įspėjimo atlikti bet kokius jo manymu būtinus pakeitimus.
- Šio vadovo negalima atgaminti ar atskleisti trečiosioms šalims be rašytinio gamintojo leidimo.

## 2.2. – SIMBOLIAI

Toliau išvardyti simboliai ir teksto stiliai yra naudojami vadove šiai informacijai pateikti:



### PAVOJUS

Nurodo gresiančio pavojaus situaciją, kurios neišvengus, gali kilti sunkūs ar mirtini sužalojimai.



### ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, gali kilti sunkūs ar mirtini sužalojimai.



### PERSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, gali kilti nedideli ar vidutinio sunkumo sužalojimai.



### PASTABA

Nurodo įpareigojimą atitinkamai elgtis ar atlikti specialius veiksmus, kad su mašina būtų dirbama saugiai.

## 2.3. – VADOVO PASKIRTIS IR SAUGOJIMAS

Atsižvelgiant į Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas, šiame vadove yra pateikiama informacija, susijusi su generatoriaus sauga ir jo gyvavimo ciklo etapais (transportavimu, montavimu, naudojimu, technine priežiūra ir šalinimu).

- Prieš pradėdami eksploatuoti generatorių ir (arba) atlikti jo reguliavimą ir (arba) techninę priežiūrą, atidžiai perskaitykite ir supraskite šį techninį leidinį.
- Iškilus abejonių dėl šiame vadove pateiktos informacijos, prieš pradėdami eksploataciją visada kreipkitės į gamintoją.
- Kad kuo skubiau išspręstumėte problemas, galinčias kilti generatoriaus eksploatavimo metu, kreipkitės į gamintoją.

metu ir neaptartas šiame techniniame leidinyje, kreipkitės į patyrusį gamintojo personalą.

- Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už šio vadovo nuostatų nesilaikymą.
- Laikykite šį vadovą ir visus pridėtus leidinius saugioje, visiems generatoriaus naudotojams prieinamoje ir žinomoje vietoje.

## 2.4. – KAM SKIRTAS ŠIS VADOVAS IR PERSONALO KVALIFIKACIJA

Generatorius yra skirtas naudoti tinkamos kvalifikacijos personalui. Šio vadovo turinys yra skirtas tokiam personalui.

Personalas turi būti tinkamai techniškai apmokytas ir išmanyti, kaip dirbti su dažniausiai naudojamais įrankiais: veržliarakčiais, atsuktuvais ir t. t.

Personalas turi būti perskaitęs ir turi suprasti visą šio vadovo turinį. Operatorius turi žinoti generatoriaus veikimo režimus, gebėti vadovautis šiame vadove pateiktomis naudotojo instrukcijomis ir būti labai atidus naudodamas generatorių. Neskaitant pavojaus, susijusio su elektra, reikia atsižvelgti į pavojų, susijusį su sprogstamosiomis ir degiomis medžiagomis (degalais ir tepimo alyvomis), taip pat į pavojų, susijusį su judančiomis dalimis, degimo dujomis, karštomis dalimis ir atliekomis, prie kurių asmuo gali liestis (pvz., panaudotas tepalas, aušinimo skystis ir kt.).

## 3. – NELEISTINAS MAŠINOS NAUDOJIMAS

Mašina yra vadinama ELEKTROS SROVĖS GENERATORIUMI:

- 3.1. Jos negalima paleisti, jei nebuvo taikytos ir patvirtintos tinkamos montavimo ir prijungimo procedūros.
- 3.2. Jos negalima paleisti neatitinkančiose reikalavimų patalpose.
- 3.3. Jos negalima paleisti aplinkoje, kuriai būdinga bet kokios klasės ar kategorijos sprogimo rizika, kaip nurodyta Direktyvoje 2014/34/EB.

Ši taisyklė netaikoma, kai MAŠINA yra kvalifikuotos įmonės modernizuota ir patvirtinta pagal EB (ATEX) reikalavimus.

- 3.4. Jos negalima eksploatuoti ar naudoti judančioje transporto priemonėje, įskaitant sausumos, jūrų arba oro transportą.
- 3.5. Jos negali eksploatuoti ar naudoti jaunesni kaip 18 (aštuoniolikos) metų asmenys.
- 3.6. Jos negali eksploatuoti arba naudoti personalas, nepriklausantis už darbo vietą atsakingam SKYRIUI, arba už darbo vietą atsakingam SKYRIUI nežinomi ar jo neįgalioti asmenys;
- 3.7. Jos negalima naudoti, NEDĖVINT AAP (KUR REIKALINGA) ĮVAIRIŲ EKSPLOATACINIŲ ETAPŲ METU;
- 3.8. Jos negalima naudoti, esant labai blogam matomumui (esant rūkui, dūmams ir t. t.);
- 3.9. Jos negalima liesti arba tvarkyti plikomis rankomis, NEDĖVINT tinkamų AAP, kai metalinės dalys yra 54 °C arba aukštesnės temperatūros (*kaip nurodyta UNI-EN-13732-1/2009 standarto 4.1 punkto 2 paveiksle esančioje diagramoje, 17/50 psl. Pavyzdžiui, kai paviršiaus temperatūra yra 60 °C, maksimali lietimosi trukmė yra 2 sekundės, kai temperatūra yra 55 °C, maksimali lietimosi trukmė – 8 sekundės*).

## 4. – SAUGOS PASTABOS IR ĮSPĖJIMAI

### 4.1. – RIZIKOS ANALIZĖ (PAGAL MAŠINŲ DIREKTYVĄ 2006/42/EB)

Įspėjimas: toliau pateiktuose skyriuose trumpinys (MD) ir po jo einantis skaitmuo reiškia tam tikrą Mašinų direktyvos skyrių.

#### 4.1.1. – APSAUGOS PRIEMONĖS NUO ĮVAIRIŲ RIZIKŲ (MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo I 1.3 ÷ 1.5)

- (MD)-1.3.1. **Stabilumo netekimo rizika:** Taikomos priemonės / rekomendacijos:

Mašinos konstrukcijai būdingi pakankami stabilumo kriterijai. Mašiną būtina patikimai ir saugiai pritvirtinti prie atraminio rėmo ir (arba) pramoninių grindų, naudojant užsifiksuojančius varžtus ir veržles (arba veržles ir užsirakinančias veržles) ir (arba) atitinkamas inkaravimo sistemas.

- **(MD)-1.3.2. Lūžimo rizika dirbant:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Mašinos dalių, kurias veikia cikliški įtempiai, dydis yra tinkamai nustatytas pagal įvairius galiojančius apskaičiavimo kriterijus, visada taikant saugumo parametrus arba diskrecines ribas ir atsižvelgiant į mechanizmo modelį, konkrečias eksploataavimo sąlygas, o taip pat konkretų pritaikymą.

Atsargumo priemonės, kurių turi imtis naudotojas: į mašiną negali patekti ir (arba) šalia jos būti joks išdinantis produktas.

- **(MD)-1.3.3. Rizika dėl krintančių ar išmetamų daiktų:** NĖRA  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** nėra
- **(MD)-1.3.4. Rizika dėl paviršių, briaunų ir kampų:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Projektuojant ir konstruojant buvo pašalintos visos briaunos ar pjaunantys profiliai. Surinkimo etapų metu taip pat pašalintos reguliavimo ar surinkimo operacijų metu atsiradusios aštrios briaunos.
- **(MD)-1.3.5. Rizika, susijusi su kombinuotomis mašinomis:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Mašina turi būti tinkamai prijungta prie dūmtraukio vamzdžių.  
Mašina taip pat turi būti tinkamai prijungta prie elektros įrangos, kurios jungtys atitinka Direktyvą 2014/35/EB arba lygiaverčius vietinius elektros įrangos norminius aktus.  
Kiekvieną bet kokio pobūdžio prijungimą ar sujungimą turi atlikti kvalifikuotas ir specializuotas personalas. Turi būti patvirtinta jų atitiktis galiojantiems darniesiems standartams.

- **(MD)-1.3.6. Rizika, susijusi su darbo sąlygų pokyčiais:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Atkreipkite dėmesį į montavimo sąlygas, nurodytas mašinos kiekvieno komponento naudojimo ir techninės priežiūros vadove. Konkrečiau, žr. **MAŠINOS vadovo 6.9 skyrių.**
- **(MD)-1.3.7. Rizika, susijusi su judančiomis dalimis:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Pavojaingos judančios dalys (variklis ir kintamosios srovės generatorius) yra mašinos rėmo viduje. Jas galima pasiekti, naudojant apsauginius skydus, kurie yra pritvirtinti varžtais ir (arba) fiksatoriais su spyruoklėmis ir tinkamai pažymėti įspėjamoju ženklu.
- **(MD)-1.3.8. Apsaugos nuo judančių dalių keliamos rizikos parinkimas:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Apsaugos parinktos ir taikomos, atsižvelgiant į šio vadovo 4.5 skyriuje nurodytus darniuosius standartus.
- **(MD)-1.3.9. Rizika dėl nevaldomų judesių:** NĖRA  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** nėra

#### 4.1.2. – APSAUGA NUO ELEKTROS PAVOJŲ (MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo 1.5.1 ÷ 1.5.3.)

- **(MD)-1.5.1. Elektros energijos tiekimas:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:** Mašina turi būti jungiama prie sistemų, kurias projektuojant ir gaminant panaudotos medžiagos ir įranga, paženklinanti **ECIMQ**, bei taikyti konstravimo metodai ir surinkimo technologijos, nurodytos **Direktyvoje 2014/35/ES** arba lygiaverčiuose vietiniuose elektros įrangos norminiuose aktuose. Kiekvienam mašinos naudojimo etapui turi būti garantuojama:
  - visiška apsauga nuo tiesioginio netyčinio prisilietimo prie elektros dalių;
  - užtikrinimas, kad laikomasi mašinos vadovuose nurodytų temperatūros ribų;



- apsauga nuo bet kokio tiesioginio arba netiesioginio elektros smūgio;
- Apsauga nuo bet kokio kito pagrįstai numatomo gedimo.

Mašinos atraminis rėmas turi būti tinkamai prijungtas prie įžeminimo sistemos.

- **(MD)-1.5.2. Statinis elektros krūvis:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Atliekant mechaninį projektavimą išvengta situacijų, kurioms esant gali kauptis elektrostatiniai krūviai.

Tačiau šio reiškinio visiškai pašalinti negalima (tam tikromis aplinkos sąlygomis net dėl paprasčiausios ventilacijos gali susidaryti elektrostatiniai krūviai).

Todėl mašinoje turi būti įrengtos tinkamos įžeminimo sistemos ekvipotencialinės jungtys, atsižvelgiant į atitinkamuose darniuosiuose standartuose nustatytą tvarką.

- **(MD)-1.5.3. Ne elektros energijos tiekimo sistema:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Projekte numatyti visi tinkamo variklio integravimo etapai. Variklis montuojamas laikantis atitinkamos rizikos analizės ir gamintojo reikalavimų.

#### 4.1.3. – APSAUGOS PRIEMONĖS NUO ĮVAIRIŲ RIZIKŲ (MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB I priedo 1.5.4. ÷ 1.5.15)

- **(MD)-1.5.4. Montavimo klaidos:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Naudojimo ir techninės priežiūros, surinkimo ir išardymo instrukcijos. Kiekvienai rinkos sričiai galima techninė pagalba ir elektroninėje erdvėje pateikta dokumentacija.
- **(MD)-1.5.6. Gaisras:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Ypatingai atsargiai ir atidžiai turi būti atliekamos degalų papildymo (dyzelino) operacijos (žr. mašinos vadovo 6.8 skyrių).

Kitos atsargumo priemonės, kurių turi imtis naudotojas: ŠALIA MAŠINOS NEGALIMA DĖTI TALPYKLŲ SU UŽSILIEPSNOJANČIAIS PRODUKTAIS, DEGIOMIS MEDŽIAGOMIS IR (ARBA) DEGALAIS.

Išskyrus degalų papildymo etapą, šalia mašinos negalima laikyti jokios rūšies, formos ar jokio kiekio užsiliepsnojančių produktų. Minimalus atstumas tarp mašinos ir užsiliepsnojančių produktų turi būti mažiausiai 2 metrai. Bet kokios specialiai varikliui skirtų degalų atsargos turi būti laikomos atskirose patalpose ir mažiausiai 2 metrų atstumu nuo mašinos.

- **(MD)-1.5.7. Sprogimas:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Šalia mašinos negalima laikyti jokios rūšies, formos ar jokio kiekio sprogstamųjų medžiagų. Minimalus atstumas tarp mašinos ir užsiliepsnojančių produktų turi būti mažiausiai 2 metrai.
- **(MD)-1.5.8. Triukšmas:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Mašinos triukšmas iš esmės priklauso nuo sumontuoto variklio. Atidžiai perskaitykite variklio dokumentacijoje (Atitikties deklaracijoje, CE plokštelėje, duomenų lentelėje) nurodytas reikšmes. Skleidžiamo garso slėgis taip pat priklauso nuo galimų rezonanso reiškinų, susijusių su montavimo aplinka. Todėl rekomenduojama montavimo vietoje atlikti mašinos naujus bendro triukšmo bandymus. **Jeį gautos reikšmės viršija 84 dB, klausos apsaugai privaloma naudoti atitinkamas AAP.**
- **(MD)-1.5.9. Vibracija:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Mašina nesukuria didelio intensyvumo vibracijų. Variklis gali sukurti lokalizuotas vibracijas (žiūrėkite variklio vadovą). Mašiną gali veikti montavimo vietoje šalia esančių kitų šaltinių vibracijos. Bet kuriuo atveju mašiną būtina inkaruoti prie atraminės konstrukcijos ir (arba) grindų, naudojant atitinkamus antivibracinius amortizatorius. Sumontavus juos, naudotojas turi atlikti vibracijos bandymus ir nustatyti

realioje eksploatacinėje aplinkoje susidaranti vibracija.

- **(MD)-1.5.10. Spinduliuotė:** NĖRA  
Taikomos priemonės / rekomendacijos: nėra
- **(MD)-1.5.11. Išorinė spinduliuotė:** NĖRA  
Taikomos priemonės / rekomendacijos: nėra
- **(MD)-1.5.12. Lazerio sklaidžiama spinduliuotė:** NĖRA  
Taikomos priemonės / rekomendacijos: nėra
- **(MD)-1.5.13. Pavojingų medžiagų sklaida:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Pavojingų medžiagų sklaidos šaltinis yra variklio degimo garų išmetimo vamzdis. Jį reikia tinkamai nuvesti iki dūmtraukių sklaidos sistemų ir (arba) valymo filtrų.
- **(MD)-1.5.14. Įtraukimo į mašiną rizika:** NĖRA  
Taikomos priemonės / rekomendacijos: nėra
- **(MD)-1.5.15. Slydimo, užkliuvimo ir griuvimo rizika:**  
**Taikomos priemonės / rekomendacijos:**  
Jeigu mašina yra sumontuota netoli galimo operatorių judėjimo vietų, naudotojas turi įrengti atitinkamus signalizavimo ženklus ir (arba) turi atskirti pavojingą zoną apsauginiais atitvarais.

## 4.2. – LIEKAMŪJŲ RIZIKŲ SĄRAŠAS

Kiekvieną mašiną projektuojant ir konstruojant buvo taikyta išsami su eksploatacija susijusių rizikų analizė. Analizė buvo parengta pagal MAŠINŲ DIREKTYVOS 2006/42/EB-17/05/2006 1 priede išvardytas rizikos rūšis.

Kalbant apie mašinos galutinio montavimo situaciją, toliau atkreipiame dėmesį į operacijas / situacijas, kurios gali būti susijusios su **LIEKAMOSIOMIS RIZIKOMIS**. Šių rizikų pašalinti negalima.

Prieš mašinos paleidimą visos įmonės saugos specialistas ir (arba) galutinis naudotojas turi įgyvendinti atitinkamus prevencinius standartus ir procedūras arba užtikrinti jų laikymąsi bei įvertinti poreikį naudoti AAP, net jeigu tai specialiai nenurodyta šiame vadove.

Įspėjimas: prieš naudodami mašiną, atidžiai įvertinkite liekamas rizikas R1-R7.

**R1: Degalų papildymas:** Ši operacija yra ypač rizikinga (taip pat ir dėl jos dažnumo, lyginant su kitomis naudojimo ir techninės priežiūros operacijomis). Degalų papildymas turi būti atliekamas:

- Atjungus visus elektros įtaisus (kintamosios srovės generatoriuje).
- Išjungus ir sustabdžius vidaus degimo variklį.
- Tik tuo atveju, kai variklio paviršių temperatūra arti degalų papildymo vietos yra žemesnė nei 50 °C.
- Jei nėra atviros liepsnos. Papildydami degalus nerūkykite.

**R2: Variklio operacijos:** Visos variklyje atliekamos operacijos, įskaitant degalų papildymą, gali sukelti degaų ir (arba) tepimo alyvos išsipylikimo riziką. Ant odos patekę degalai arba sintetinės alyvos gali sukelti dermatitą ar odos sudirginimą. Taip pat gali pablogėti regėjimas, galima netekti sąmonės arba gali atsirasti dusulio ar panikos simptomai. **Operatorius turi dėvėti atliekamai operacijai tinkamas AAP. Jeigu veikla atliekama „uždaroje erdvėje“, būtina taikyti visas atitinkamas procedūras.**

**R3: Variklio išorinių paviršių ir (arba) kitų mašinos dalių perkaitimas:** Variklis ir kitos mašinos dalys gali įkaisti labiau nei pavojaus slenkstis. Operatorius, turintis liestis prie mašinos dalių, turi užtikrinti, kad jų paviršių temperatūra neviršytų pavojaus slenkščio. Jeigu ji yra aukštesnė už pavojaus slenkstį, operatorius turi dėvėti tinkamas darbines pirštines (žr. UNI-ISO-13732-1).

**R4: Statinis elektros krūvis:** Net jeigu mašina yra tinkamai prijungta prie įžeminimo sistemos, joje gali atsitiktinai kauptis žemo intensyvumo elektros statiniai krūviai. Prieš pradėdam bet kokį darbą, susijusį su tiesioginiu sąlyčiu su mašinos dalimis, patartina įžeminti mašinos zoną, kurioje numatoma dirbti, naudojant laikinas jungtis.

#### **R5: Degalų per didelio kiekio įpylimas jo papildymo metu:**

Degalų išsitaškymo jų papildymo metu galima išvengti, naudojant atitinkamas pylimo sistemas (piltuvėlius, tarpines ir pan.). Visos mašinos dalys, esančios arti degalų papildymo vietos, turi būti švarios ir sausos. Ant paviršių negali likti degalų likučių. Bet kurią mašinos dalį, kuri yra drėgna ar ištepta degalais, prieš pakartotinai paleidžiant mašiną būtina atitinkamai nusausinti ir nuvalyti. Visus paviršius reikia valyti sugeriančiomis šluostėmis ir (arba) popieriumi.

#### **R6: Netinkamas degalų papildymas:**

Naudojamų degalų charakteristikos yra aiškiai apibrėžtos prie mašinos pridėdamuose dokumentuose. Operatoriui įpylus į baką NETINKAMŲ degalus, būtina išjungti mašiną ir išsamiai apžiūrėti. Kol bus atlikta atitinkamų dalių (bako, kanalų ir pan.) apžiūra, prie mašinos turi būti pritvirtintas ženklas su užrašu „NENAUDOTI – VYKDOMA MAŠINOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA“.

**R7: MAŠINOS keliamas triukšmas.** Naudojimo ir techninės priežiūros vadove yra nurodyti ekvivalentiški garso slėgio duomenys, kurie buvo nustatyti su įvairiais modeliais atliktų bandymų metu. Galutinio montavimo metu gali susidaryti situacijos, kai faktinis garsas yra didesnis už saugos slenkstį. **Todėl, prieš įgaliojant operatorius dirbti šalia mašinos, būtina nustatyti tikrąjį mašinos garso lygį jos eksploatacijos metu ir aprūpinti operatorius būtinomis AAP.**

### **4.3. - INFORMACIJA APIE AVARINES SITUACIJAS**

Naudojant mašiną gali pasitaikyti kai kurių avarinių situacijų. Kai kurios atsargumo priemonės gali padėti išvengti šių įvykių arba geriau į juos reaguoti.

#### **4.3.1. - ELEKTROS SMŪGIS**

Mašinoje gali susidaryti pavojinga elektros įtampa ir dėl to kilti mirtinas elektros smūgis. Prijungimas prie tinklo taip pat susijęs su pavojinga įtampa.

Mašinai veikiant, venkite sąlyčio su atvirais laidais, gnybtais, jungtimis. Prieš naudodami mašiną

įsitikinkite, kad visi paruošti dangčiai ir atitvarai yra savo vietose ir veikiantys. Jei reikia dirbti su įjungta mašina, stovėkite ant sauso ir izoliuoto paviršiaus, kad sumažintumėte elektros smūgio riziką.

NELAIKYKITE elektros prietaisų, stovėdami vandenyje ar basomis kojomis arba esant šlapioms rankoms ir (arba) kojoms, nes tai gali sukelti pavojingą elektros smūgį.

Įvykus nelaimingam atsitikimui dėl elektros smūgio, nedelsdami išjunkite maitinimo šaltinį.

Jei to padaryti neįmanoma, pabandykite atskirti nukentėjusįjį nuo laidininko, kuriuo teka elektros srovė. Venkite tiesioginio sąlyčio su nukentėjusiuoju. Norėdami atskirti nukentėjusįjį nuo laidininko, kuriuo teka elektros srovė, naudokite nelaidžią medžiagą (pvz., medieną). Jei nukentėjusysis yra be sąmonės, taikykite pirmosios pagalbos procedūras ir nedelsdami kvieskite medicinos pagalbą.

#### **4.3.2. - GAISRAS**

Kilus gaisrui, rekomenduojama naudoti 13A 89B C klasės miltelinį gesintuvą. Rekomenduojama nenaudoti atviros liepsnos šalia mašinos, ypač papildant degalus.



#### **4.3.3. - IŠMETAMOSIOS DUJOS**







Mašinos išmetamosios dujos yra kenksmingos sveikatai. Laikykitės saugaus atstumo nuo išmetamųjų teršalų zonos. Atsitiktinai įkvėpus dujų, nukentėjusysis turi būti išgabentas į lauką. Turi būti nedelsiant iškviesta medicininė pagalba, o jos belaukdamas gelbėtojas turi atlikti dirbtinį kvėpavimą.



#### 4.4. - PIKTOGRAMOS IR PAVOJAUS ŽENKLAI

Mašinoje, vadinamoje ELETROS SROVĖS GENERATORIUMI, šalia pavojų keliančių dalių yra pritvirtintos pavojaus piktogramos ir ženklai.

Atitinkamame prie šio vadovo pridedamame duomenų lape kiekvienam modeliui pateikiama įspėjamųjų ženklų vietų diagrama ir EB atitikties deklaracija.

Aprašymas	Atsargumo priemonė
 <p>Elektrinės kilmės pavojus, kylantis dėl įtampoje esančių dalių.</p> <p>Įjungtas generatorius gamina elektros energiją, todėl būkite labai atsargūs, kad neprisiliestumėte prie elektrinės sistemos dalių.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atkreipkite dėmesį į šalia kintamosios srovės generatoriaus ir elektros prijungimo taškų esančias vietas.</li> <li>• Laikykitės saugaus atstumo, kad išvengtumėte pavojų dėl tiesioginio ar netiesioginio sąlyčio su dalimis ar įrenginiais, kuriuose yra elektros įtampa.</li> <li>• Atlikdami operacijas laikykitės saugos taisyklių ir naudokite atitinkamas AAP (apsaugines pirštines nuo elektros rizikos).</li> <li>• Prijunkite kabelius, kai generatorius yra išjungtas.</li> <li>• Atlikite elektrinių dalių techninę priežiūrą, išjungę generatorių ir patikrinę, ar nėra liekamosios įtampos.</li> <li>• Kilus gaisrui generatoriuje, nenaudokite vandens.</li> </ul>
 <p>Pavojai dėl sąlyčio su įkaitusiomis dalimis.</p> <p>Darbo metu variklis ir duslintuvas įkaista ir išlieka įkaitę ilgiau kaip valandą po jų išjungimo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelieskite įkaitusių dalių, kai generatorius yra įjungtas ir nepraėjus bent valandai po jo išjungimo.</li> <li>• Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, palaukite, kol įkaitusios dalys atvės.</li> </ul>

Aprašymas	Atsargumo priemonė	Aprašymas	Atsargumo priemonė
 <p>Gaisro pavojus.</p> <p>Degalai yra ypač degus produktas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papildant degalus <b>DRAUDŽIAMA</b> rūkyti ar naudoti atvirą liepsną šalia bako ar degalų.</li> <li>Papildykite degalus gerai vėdinamoje vietoje ir, prieš užvesdami variklį, visada nuvalykite degalų nuotėkį.</li> </ul>	 <p>Naudotas <b>DYZELINAS</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naudokite tik dyzeliną.</li> <li>Pasirinkite degalus pagal lauko temperatūrą. Jei temperatūra yra žemesnė nei 0 °C ir iki -20 °C, naudokite žieminį dyzeliną.</li> </ul>
 <p>Pavojus dėl toksinių ir pavojingų medžiagų įkvėpimo.</p> <p>Kai generatoriaus variklis yra įjungtas, duslintuvas į orą išmeta nuodingų medžiagų turinčius dūmus.</p> <p>Dūmų sudėtyje yra sveikatai pavojingų medžiagų, kaip antai azoto oksido, anglies monoksido, nesudegusių angliavandenilių ir pan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naudokite generatorių gerai vėdinamose vietose, kad dūmai galėtų išsisklaidyti.</li> <li>Jei generatorius naudojamas vidaus patalpose, dūmus nukreipkite į lauką, laikydamiesi montavimo schemoje pateiktų nurodymų.</li> <li>Nestovėkite šalia duslintuvo ir nekvėpuokite išmetamais dūmais.</li> </ul>	 <p>Bendras pavojus.</p> <p>Įvairūs pavojai, aprašyti instrukcijų vadove.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atkreipkite dėmesį į visas saugos priemones ir įspėjimus, taip pat ir šiame vadove pateiktą informaciją, susijusią su naudojimo paskirtimi bei pagrindai numatomu netinkamu naudojimu.</li> </ul>
 <p>Pavojai, kylantys dėl dirbančio variklio eksploatacijos metu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prieš papildydami degalus į generatorių, išjunkite variklį.</li> <li>Papildykite degalus tik išjungę variklį.</li> <li>Įsitinkite, kad generatorius yra horizontalioje padėtyje.</li> </ul>	 <p>Visada vadovaukitės instrukcijų vadovu.</p> <p>Išsamius generatoriaus naudojimo ir techninės priežiūros nurodymus galite rasti naudojimo ir techninės priežiūros vadove.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perskaitykite ir supraskite instrukcijų vadove pateiktas instrukcijas.</li> <li>Jei instrukcijų nėra ar jos neaiškios, prieš pradėdami dirbti su generatoriumi, visada kreipkitės į gamintoją.</li> <li>Visada laikykite vieną naudojimo ir techninės priežiūros vadovo kopiją šalia generatoriaus, visiems naudotojams žinomoje ir prieinamoje vietoje.</li> </ul>

Aprašymas	Atsargumo priemonė
 <p>Garso galios lygis (LWA), išmatuotas pagal Direktyvą 2000/14/EB dėl keliamo triukšmo.</p> <p>Trumpai ar ilgai stovint šalia įjungto generatoriaus, jis gali pakenkti jūsų klausos sistemai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dėvėkite klausos organų asmenines apsaugos priemones (AAP), pasirenkamas pagal darbo aplinkos triukšmo rizikos įvertinimą ir pagal naudojimo šalyje galiojančius teisės aktus.</li> </ul>
 <p>Kėlimo operacijoms skirto prikabinimo taško nurodymas.</p> <p>Nurodykite ant generatoriaus kėlimo prietaisus ir prikabinimo taškus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prieš atlikdami kėlimo operacijas, perskaitykite ir supraskite konkrečiame šio vadovo skirsnyje pateiktas kėlimo instrukcijas.</li> </ul>

## 4.5. - AKTUALŪS REGLAMENTAI IR DIREKTYVOS

Mašina, vadinama ELEKTROS SROVĖS GENERATORIUMI, buvo suprojektuota ir pagaminta laikantis galiojančių Europos ir (arba) nacionalinių pramoninių standartų.

Pagrindiniai taikomi darnieji standartai:

- UNI EN 349: 2008. ■ UNI EN 547 1: 2009.
- UNI EN 547 2: 2009. ■ UNI EN 547 3: 2009.
- UNI EN 953: 2009. ■ UNI EN 1037: 2008.
- UNI EN ISO 4871: 2009.
- UNI EN ISO 8528 13: 2016.
- UNI EN ISO 12100: 2010.
- UNI EN ISO 12601: 2011.
- EN CEI 13463: 2010.
- UNI EN ISO 13732 1: 2009.
- UNI EN ISO 13850: 2015.
- UNI EN ISO 14119: 2013.
- UNI EN ISO 14123 1: 2015.
- EN CEI 60204: 2010.
- EN CEI 61439-1: 2012.
- EN CEI 61439-2: 2012

### Taikomos Europos direktyvos:

**2000 m. gegužės 8 d. Direktyva 2000/14/EB** dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių lauko sąlygomis naudojamos įrangos ir įrenginių keliamą triukšmą, suderinimo.

**2006 m. gegužės 17 d. Direktyva 2006/42/EB** dėl mašinų, iš dalies keičianti Direktyvą 95/16/EB (nauja redakcija).

**2000 m. kovo 20 d. Direktyva 2008/88/EB**, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 70/221/EEB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su motorinių transporto priemonių ir jų priekabų skystųjų degalų bakais ir galinės apsaugos įtaisais, suderinimo.

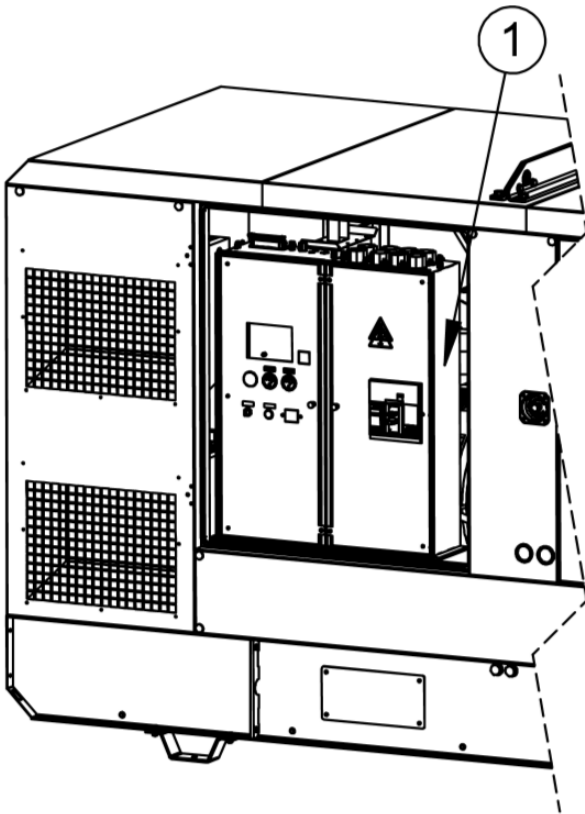
**2014 m. vasario 26 d. Direktyva 2014/30/ES** dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo, panaikinanti Direktyvą 2004/108/EB.

**2014 m. vasario 26 d. Direktyva 2014/35/EB** dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių

tiekimu rinkai, suderinimo, panaikinanti Direktyvą 2006/95/EB.

#### 4.5.1. - GENERATORIAUS IDENTIFIKAVIMAS

Generatorius yra identifikuojamas pagal specialią identifikavimo plokštelę, atitinkančią Mašinų direktyvos Nr. 2006/42/EB reikalavimus. Ji yra dešinėje elektros skydo pusėje, nuoroda (1) pažymėtoje vietoje.



#### ĮSPĖJIMAS

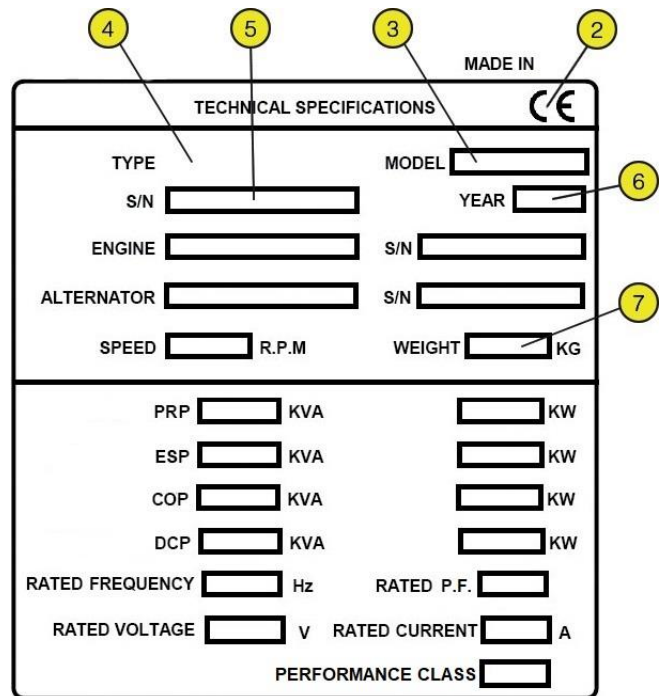
Griežtai draudžiama generatoriaus identifikavimo plokštelę (1) perdirbti arba keisti ar trinti ant plokštelės pateiktus duomenis.



#### PASTABA

Identifikavimo plokštelė (1) yra skirta naudoti ilgą laiką. Tačiau, kad būtų galima plokštelėje pateiktus duomenis išsaugoti, patartina juos persirašyti. Jei reikia pakeisti plokštelę, kreipkitės į gamintoją.

Simbolio „CE“ (2) ant plokštelės gali nebūti. Daugiau informacijos žr. tolesniame skyriuje „Generatoriaus sertifikavimas“. Generatorius yra unikaliai identifikuojamas pagal modelį (3), mašinos kodą (4), serijos numerį ir pagaminimo metus (6).



TECHNICAL SPECIFICATIONS		MADE IN	
TYPE		MODEL	
S/N		YEAR	
ENGINE		S/N	
ALTERNATOR		S/N	
SPEED	R.P.M	WEIGHT	KG
PRP	KVA		KW
ESP	KVA		KW
COP	KVA		KW
DCP	KVA		KW
RATED FREQUENCY	Hz	RATED P.F.	
RATED VOLTAGE	V	RATED CURRENT	A
PERFORMANCE CLASS			

Apatinėje identifikavimo plokštelės dalyje nurodytos vardinės generatoriaus vertės pagal ISO 8528-13. Gamintojas sureguliuo generatorių, kad būtų užtikrintas optimalus našumas pagal vardinės vertės, nurodytas identifikavimo plokštelėje. Šių verčių negalima keisti, išskyrus gedimo atveju ir kai juos keičia įgaliotas personalas.



## PASTABA

Prireikus techninės pagalbos gali būti prašoma pateikti ant plokštelės nurodytus modelio (3), mašinos kodo (4), serijos numerio (5) ir pagaminimo metų (6) duomenis. Be to, plokštelėje yra nurodytas generatoriaus svoris (7), kuris apima kontūro skysčių (alyvos, aušinimo skysčio ir pan.), išskyrus degalus, svorį. Prieš keldami mašiną, iš anksto susipažinkite su šia informacija.

<b>Modelio ir Tipinio Modelio</b> Modelio ir Tipinio Modelio Modelio ir Tipinio Modelio		<b>Modelio ir Tipinio Modelio</b> Modelio ir Tipinio Modelio Modelio ir Tipinio Modelio	
Informacijos pildymo instrukcijos ir pastabos...			

### 4.5.2. - GENERATORIAUS SERTIFIKAVIMAS

Generatoriai tiekiami Europos Bendrijos rinkai kartu su atitinkama EB atitikties deklaracija - ES direktyvos 2006/42/EB IIA priedas. Šiuo atveju identifikavimo plokštelė yra pažymėta ženklu „CE“ (žiūrėkite skirsnį „Generatoriaus identifikavimas“).

Pirmiau apibūdintai kategorijai nepriskiriami generatoriai yra pagaminti, laikantis techninių standartų, suderintų su Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/42/EB, tačiau prie jų nepridedama EB atitikties deklaracija. Šiuo atveju identifikavimo plokštelėje nėra ženklo „CE“ (žr. skirsnį „Generatoriaus identifikavimas“).

### 4.5.3. - EB ATITIKTIES DEKLARACIJA (- OS)

EB atitikties deklaracija pateikiama su generatoriumi, kaip nurodyta ankstesniame skirsnyje „Generatoriaus sertifikavimas“.



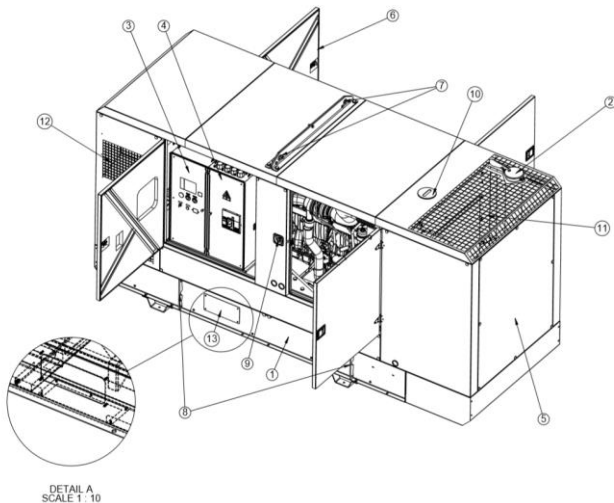
## 4.6. - GENERATORIAUS APRAŠYMAS

### 4.6.1. - BAZINĖS VERSIJOS GENERATORIUS

Šiame skirsnyje nuodyti pagrindiniai generatoriaus komponentai, kurie tiekiami bazinės versijos. Gali būti montuojami papildomi komponentai, vadinami "priedais". Kai kurie iš jų išsamiau aptariami tolesniame skirsnyje.

Generatorius yra tiekiamas su įvairiais dyzeliniais varikliais ir įvairios nominalios galios, kuri skiriasi priklausomai nuo modelio.

GDW/GPW asortimentui galimi keli variklio dangčio dydžiai. Todėl toliau nurodytų elementų padėtis skirtinguose modeliuose gali šiek tiek skirtis. Išsamesnės informacijos apie konkretų įsigytą modelį rekomenduojama ieškoti montavimo brėžiniuose.



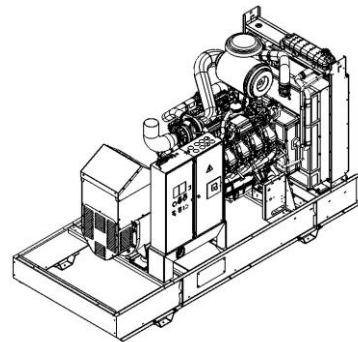
**PASTABA**

**Generatorių turi sumontuoti apmokytas ir kvalifikuotas personalas.**

Nr.	Komponentas	Pastabos
1	Atraminis pagrindas	///
2	Dūmų išmetimo angos gnybtas	Kai kuriuose modeliuose anga yra priešingoje mašinos pusėje (kvadratinėje pusėje).
3	Elektros skydas: valdymo skydas	Elektros skydas paprastai yra padalytas į dvi skirtingas valdymo ir maitinimo dėžes, sujungtas viena su kita. Abi dėžės galima sukeisti vietomis, atsižvelgiant į tai, kas parodyta paveikslėlyje.
4	Elektros skydas: maitinimo skydas	
5	Garsui nepralaidžios plokštės	Nėra GDW atviroje versijoje.
6	Durys	
7	Kėlimo taškai ant platformos	Priklausomai nuo atitinkamo modelio, ant kėlimo platformos gali būti vienas arba du tvirtinimo taškai.
8	Kėlimo taškai ant pagrindo	Tiltas yra GDW priedas.
9	Avarinis mygtukas	Kiekvienoje pusėje po du avarinius mygtukus, iš viso keturi.
10	Radiatoriaus papildymo dangtelis	///
11	Oro išleidimo grotelės	Paprastai, priklausomai nuo modelio, jų padėtis skiriasi.
12	Oro įsiurbimo angos	///
13	Cinkuota plokštė kabeliams tiesti	Įsiurbimo grotelių padėtis ir dydis skirtinguose variklio dangčiuose gali labai skirtis. Visais atvejais jos yra užpakalinėje mašinos dalyje.

Be pirmiau aprašytos versijos su variklio dangčiu („SOUNDPROOF“), taip pat galimi atviros versijos („OPENSET“) GDW modeliai.

Atvirai versijai būdinga tai, kad joje nėra garsui nepralaidžių plokščių (5). Toliau pateikiamas iliustracinis vaizdas.



## 4.6.2. - PAGRINDINIŲ PRIEDŲ APRAŠYMAS

Šio poskirsnio tikslas - pateikti nuorodas, kaip teisingai naudoti pagrindinius priedus, kurie gali būti montuojami elektros generavimo agregate.

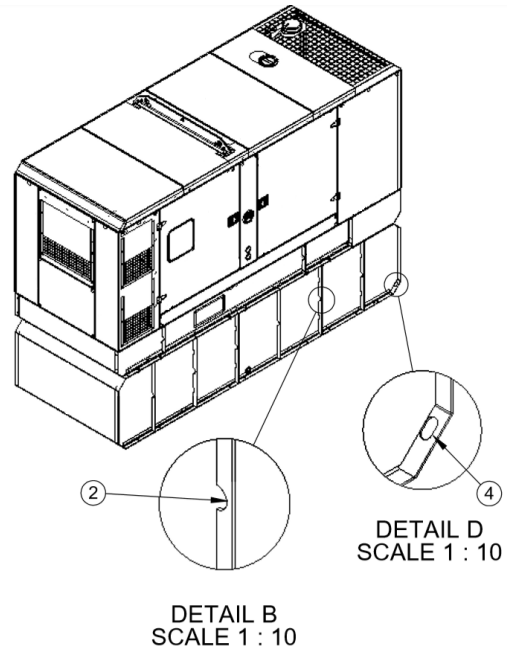
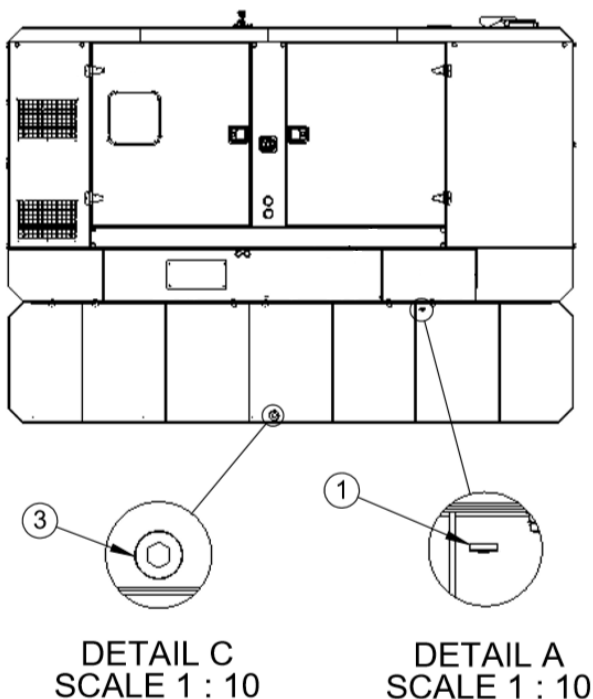
### Plastikinis ir metalinis bakas

Kiekvienam modeliui galima įsigyti skirtingos talpos plastikinį baką arba metalinius bakus:

- MFT-XS (metalinis degalų bakas – XS dydžio)
- MFT-S (metalinis degalų bakas – S dydžio)
- MFT-M (metalinis degalų bakas – M dydžio)
- MFT-L (metalinis degalų bakas – L dydžio)

Kiekvieno bako talpa gali skirtis priklausomai nuo modelio. Didesniems bakams prie standartinio pagrindo gali būti prisukamas „antrinis pagrindas“.

Toliau pateikiami kai kurie paveikslai, pvz.:



Antriniuose pagrinduose visada yra šie elementai:

- Lietaus vandens išleidimo anga (1). Vanduo, kuris turėtų patekti iš išmetimo grotelių, esančių ant stogo, o tada tekėti pro variklio radiatoriaus briaunas, yra surenkamas iš padėklo, esančio po pačiu radiatoriumi.
- Kilpos, skirtos antriniam pagrindui pakelti surinkimo metu (2). Jos yra ant visų sutvirtinimų, privirintų ant antrinio pagrindo šoninių juostų.

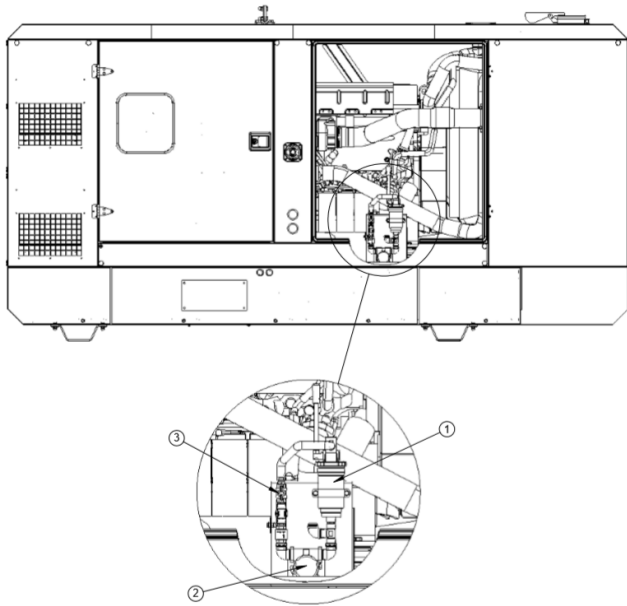


**PAVOJUS**

**TVARKANT ĮREGINĮ ČIA APRAŠYTŲ KILPŲ (2) NAUDOTI NEGALIMA. JOS NAUDOJAMOS TIK MAŠINOS SURINKIMO ETAPE, KAI REIKIA TVARKYTI ANTRINĮ PAGRINDĄ. Informacijos apie generatoriaus kėlimui ir darbui su juo naudotinus taškus žr. 5 skyriuje.**

- Srieginis išleidimo kamštis (3). Standartiniame pagrinde kamščio nėra, jis yra tik antriniuose pagrinduose.
- Elektros generavimo agregato tvirtinimo transportavimo metu angos (4).

## Automatinio degalų įpylimo siurblys



Automatinį degalų įpylimo siurblių galima pasiekti per dešiniąsias priekines variklio dangčio duris, kaip parodyta paveikslėlyje.

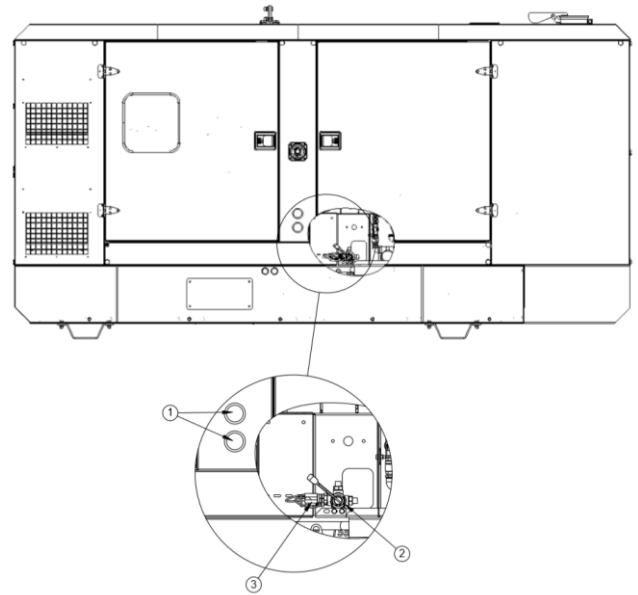
Jį sudaro trys pagrindiniai elementai:

- Rankinis siurblys **(1)**
- Elektrinis 12 V arba 24 V siurblys (priklausomai nuo modelio) **(2)**
- Čiaupas **(3)**

Rankinis siurblys prireikus gali būti naudojamas kontūrai užpildyti, pirmą kartą naudojant generatorių, arba kaip avarinis įrenginys, sutrikus elektrinio siurblio veikimui.

Jei naudojamas rankinis siurblys, čiaupas **(3)** turi būti atidarytas. Įprastai, naudojant elektrinį siurblių **(2)**, jis turi būti uždarytas.

## 6 eigių vožtuvas ir dyzelino greitosios jungtys

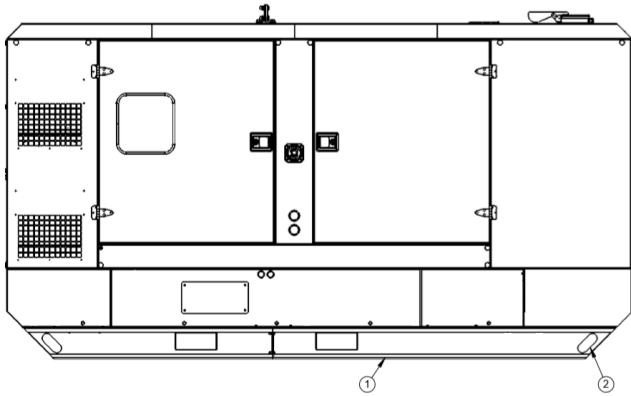


6 eigių vožtuvas **(2)** leidžia perjungti įrenginio maitinimą iš vidinio bako į maitinimą iš išorinio bako ir atvirkščiai. Tai atliekama rankiniu būdu naudojant svirtį.

Nors vožtuvas yra variklio dangčio viduje, kaip matyti paveikslėlyje, iš išorinio bako ateinantys vamzdžiai gali būti nukreipiami, naudojant ant variklio dangčio **(1)** esančias dvi angas. Tada generatoriui gali veikti uždarius duris.

Greitosios jungtys (ISO 7241-1 A) tiekiamos kaip priedas, palengvinantis prijungimą prie išorinių degalų tiekimo ir grąžinimo vamzdžių **(3)**. Kai yra greitosios jungtys, jos visada prisukamos prie 6 eigių vožtuvo.

## Cinkuoto plieno pagrindo šliaužiklis



Kai yra cinkuotas šliaužiklis (1), jis montuojamas vietoje įprastų atraminių kojelių. Priklausomai nuo modelio, jis gali būti sudarytas iš vienos dalies arba dviejų atskirų dalių, sutvirtintų varžtais (kaip pavaizduota paveikslėlyje).

Šliaužiklio galuose yra angos (2), skirtos įrenginiui pritvirtinti transportavimo metu.

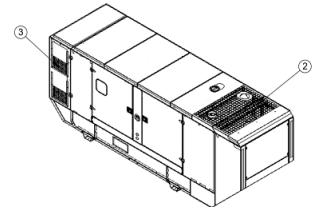
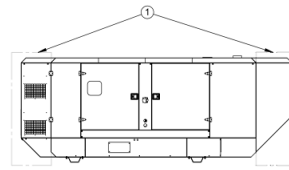
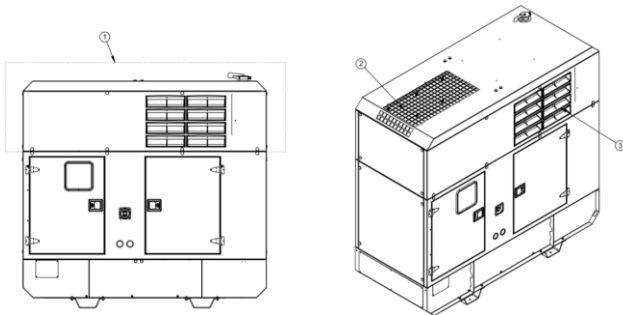
Kaip išsamiai aprašyta 5 skyriuje, kai yra priedas, tvarkymas šakiniu keltuvu taip pat leidžiamas.

### Papildomas garso mažinimo rinkinys

Jį naudojant siekiama sumažinti akustinę emisiją, palyginti su ta, kai naudojamas pagrindinės versijos variklio dangtis. Tą galima pasiekti naudojant garsui nepralaidžias plokštes ir pertvaras (kai kuriais atvejais naudojama ir išmetimo sistema).

Paprastai, priklausomai nuo modelio, rinkinys gali būti vertikalios arba išilginės krypties.

Toliau pateikti du iliustraciniai paveikslai, kuriuose pavaizduoti du skirtingi rinkinio tipai.



Daugiau informacijos apie rinkinio gabaritinius matmenis žr. montavimo brėžiniuose.

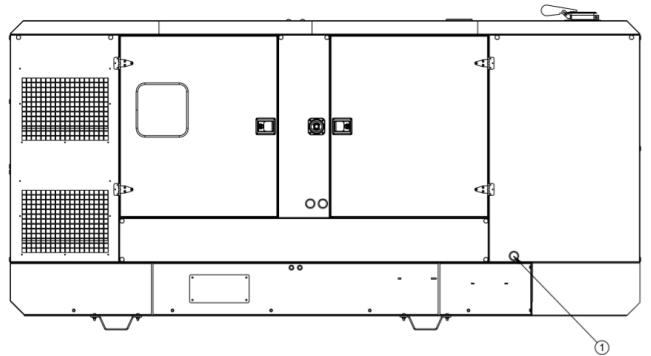
Naudojant papildomus garso mažinimo rinkinius, yra modifikuoti oro srautų vidiniai kanalai ir išleidimo (2) bei įsiurbimo (3) grotelių padėtis, todėl juose neturi būti kliūčių.

Tinkamai sumontavus šio asortimento elektros generavimo agregatus, jie gali veikti iki 40 °C aplinkos temperatūros aplinkoje, esant pagrindinei galiai (PRP), net ir naudojant papildomą garso mažinimo rinkinį.

Generatorių su papildomu garso mažinimo rinkiniu galima kelti laikantis 5 skyriuje aprašytų metodų.

### Radiatoriaus skysčio išleidimo vamzdis

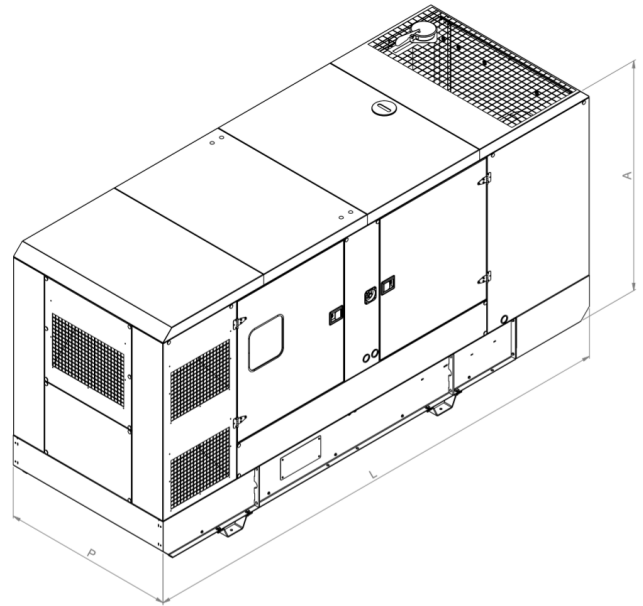
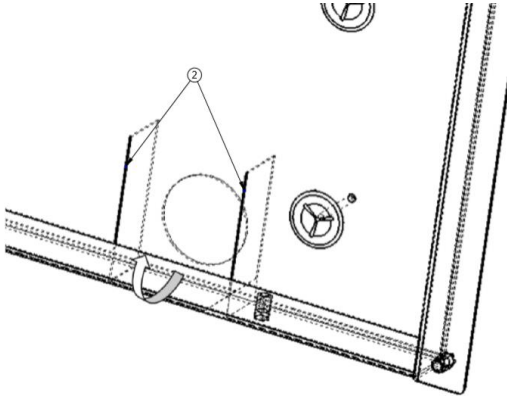
Jį sudaro vamzdis su dangčiu ir čiaupu, prijungtu prie variklio radiatoriaus išleidimo vietos. Kai kuriuose modeliuose yra anga elektros generavimo agregato gaubto dešinėje pusėje (elektros skydo pusėje), šalia radiatoriaus srities (1).



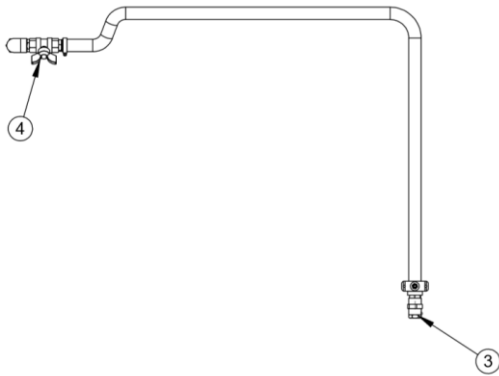
Anga uždaroma guminiu kamščiu. Jei reikia išleisti aušinimo skystį, atlikite šiuos veiksmus:

- 1) Laikykites 7.4.3 punkte pateiktų saugos instrukcijų, ypač dėl laukimo laiko, kol generatorius atvės (bent 1 val.).

- 2) Nuimkite ant variklio dangčio (1) esantį guminį kamštį.
- 3) Pakelkite garsą sugeriančios medžiagos dalį variklio dangčio viduje, ties anga (1). Garsą sugeriančios medžiagos nuokrypa pažymėta dviem įpjovimais su nuoroda (2).



- 4) Praveskite vamzdį, prijungtą prie radiatoriaus išleidimo angos (1), kad jo galas (3) atsidurtų variklio dangčio išorėje.
- 5) Atsukite dangtelį (3) ir atidarykite čiaupą (4), kad ištekėtų aušinimo skystis.



#### 4.6.3. - TECHNINIAI DUOMENYS

**Gabaritiniai matmenys** nurodyti techniniame montavimo brėžinyje pateiktuose duomenyse. **Svorį ir skleidžiamo garso lygį** (išmatuotą pagal taikomą standartą **ISO 8528-10**) rasite ant mašinos pritvirtintoje identifikavimo plokštelėje ir priklijuojamose etiketėse.

## 5. - ĮSPĖJIMAI DĖL V PAKOPOS VARIKLIŲ, SKLEIDŽIANČIŲ SPINDULIUOTĖ

Kai kuriuose modeliuose su varikliais, atitinkančiais „V pakopos“ standartą, yra papildomų funkcijų, palyginti su kitais šio asortimento modeliais.

Toliau išvardyti modeliai bus išsamiai aptarti tolesniuose skirsniuose.

- GPW60I/FS5
- GPW35Y/FS5
- GPW45Y/FS5

### 5.1. - GPW60I/FS5 MODELIS

#### 5.1.1. - KIETŲJŲ DALELIŲ FILTRO REGENERAVIMAS

Variklio valdymo sistema tikrina kietųjų dalelių filtro (DPF) valymą (regeneravimą) - *SUODŽIŲ lygį*.




**PASTABA**

Norėdami peržiūrėti kietųjų dalelių filtro (SUODŽIŲ) užsikimšimo lygį, žr. skaitmeninės plokštės naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

Padidėjus kietųjų dalelių filtro užsikimšimo lygiui, numatomi šie regeneravimo tipai:

- pasyvusis;
- aktyvusis;
- priverstinis.

Pasyvusis ir aktyvusis regeneravimas vyksta automatiškai ir neturi įtakos generatoriaus veikimui, išskyrus nedidelį triukšmo ir suvartojimo padidėjimą.


Apie aktyvųjį regeneravimą praneša speciali lemputė  („ACM nuolatinė lemputė“). Ji įsijungia automatiškai, kai pasiekiamos inžinieriaus iš anksto nustatytos SUODŽIŲ vertės

arba praėjus tam tikram laikui po paskutinio atlikto regeneravimo.



**PASTABA**

**Kietųjų dalelių filtro užsikimšimo (SUODŽIŲ) lygis priklauso nuo mašinos naudojimo sąlygų. Ilgalais naudojimas esant mažai apkrovai (< 20 % PRP) ir žemai temperatūrai sukelia ankstyvą kietųjų dalelių filtro užsikimšimą.**

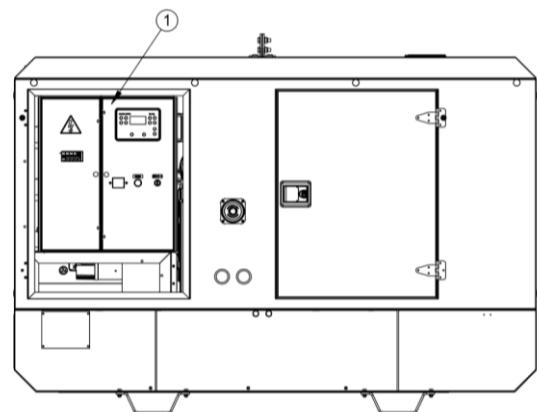
Užsidegus šiai regeneravimo užklauso lemputei („MCM užklauso lemputė“) , mašinai reikalingas priverstinis regeneravimas. Jį gali atlikti operatorius rankiniu būdu arba techninės priežiūros tarnyba naudodama diagnostinį įrankį.



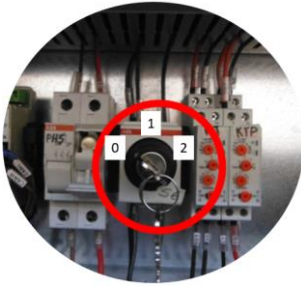
**PASTABA**

**Kietųjų dalelių filtro priverstinis regeneravimas taip pat numatytas kaip užprogramuota variklio techninės priežiūros intervencija. Žiūrėkite su varikliu pateiktą naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.**





Rankinį priverstinį regeneravimą atlieka operatorius, naudodamas valdymo skyde (1) esantį atitinkamą selektorių.



## Selektorius:



Priverstinis regeneravimas atliekamas, taikant tokią veiksmų seką:

- Išjunkite mašiną ir atjunkite prie elektros tinklo prijungtus elektros aprūpinimo įrenginius, atidarydami mašinos jungiklį.
- Perkelkite selektorių iš padėties 0 į padėtį 1.
- Įjunkite mašiną.
- Kad pradėtumėte regeneravimą, perkelkite selektorių iš padėties 1 į padėtį 2. Šalia regeneravimo užklauso piktogramos  bus rodoma regeneravimo piktograma (*HEST lemputė*) .
- Pasibaigus regeneravimui (maždaug po valandos, kai tą parodys išsijungusios lemputės  ir ) , mašiną išjunkite.
- Perkelkite selektorių į padėtį 0.



### PASTABA

Išjungus mašiną priverstinio regeneravimo metu, gali būti sugadinta išmetamųjų dujų valymo sistema. Priverstinio regeneravimo metu mašinos neišjunkite.







### PASTABA


Uždarius mašinos jungiklį priverstinio regeneravimo metu, gali būti sugadinta išmetamųjų dujų valymo sistema. Priverstinio regeneravimo metu neuždarykite mašinos jungiklio.

Jei priverstinis regeneravimas neatliekamas pateikus variklio užklausą, numatytas laipsniškas sukimo momento mažinimas, o paskui taikomas variklio apsaugos blokavimas, kol bus imtasi priemonių priverstiniam regeneravimui atlikti diagnostiniu įrankiu arba, jei būtina, pakeisti DKDF.

Toliau pateikta apibendrinamoji lentelė, kurioje nurodytas variklio veikimas ir atitinkamos įspėjamosios lemputės didėjantiems DKDF užsikimšimo intervalams.

Piktogramos	Reikšmė	Reikalingi veiksmai	Variklio sukimo momento sumažinimas, %
Nėra	Vyksta pasyvusis regeneravimas	Nėra	Nėra
 (šviečia nepertraukiamai)	Vyksta automatinis regeneravimas	Nėra	Nėra
 (šviečia nepertraukiamai)	Priverstinio regeneravimo užklausa (pirmasis lygis). Automatinis regeneravimas išlieka aktyvus.	Atlikite priverstinį regeneravimą	Nėra
 (lėtas mirksėjimas)	Priverstinio regeneravimo užklausa (antrasis lygis)	Atlikite priverstinį regeneravimą	25 %
 (greitas mirksėjimas)	Priverstinio regeneravimo užklausa (trečiasis lygis)	Būtina techninės priežiūros tarnybos intervencija	65 %
Nėra	Variklis užblokuotas, galimas DKDF pažeidimas	Būtina techninės priežiūros tarnybos intervencija	100 %

## 5.1.2. - DYZELINO KIETŪJŲ DALELIŲ FILTRO (DKDF) GEDIMAS

Sugedus DKDF, užsidega indikatorius lemputė  ir skamba garsinis signalas.

Norėdami išspręsti problemą, turite susisiekti su techninės priežiūros tarnyba.



### ĮSPĖJIMAS

Nedelsdami išjunkite mašiną, kad nebūtų pažeista išmetamųjų dujų valymo sistema, ir pasirūpinkite, kad techninės priežiūros tarnyba pašalintų triktį.





### PASTABA

Net jei dėl DKDF gedimo tiesiogiai nesumažėja sukimo momentas ir neblokuoja apsauga, techninės priežiūros tarnyba turi kuo greičiau jį pašalinti, nes tai trukdo tinkamai atlikti priverstinį variklio regeneravimą.

#### 5.1.3. - EGR VOŽTUVO GEDIMAS

Atitinkamo modelio variklyje yra įrengtas EGR vožtuvas. Toliau pateiktoje lentelėje apibendrintas variklio veikimas sutrikus vožtuvo veikimui.

Variklio sukimo momentas gali būti mažinamas palaipsniui.

Piktograma	Laikas nuo trikties aptikimo	Variklio sukimo momento sumažinimas, %
 (šviečia nepertraukiamai)	nedelsiant	25 %
 (lėtas mirksėjimas)	3,5 valandos	50 %



### PASTABA




Jei pasirodo su EGR vožtuvo gedimu susijęs signalas, nedelsdami išjunkite mašiną ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

#### 5.1.4. - SIGNALIZAVIMAS APIE SISTEMOS PAŽEIDIMĄ.

Šiai kategorijai priskiriami visi sistemos gedimai, kurie tiesiogiai nepriskirtini ankstesnėms kategorijoms. Be to, šiuo atveju laipsniškai

mažinamas variklio sukimo momentas, kaip parodyta toliau pateiktoje lentelėje. Rodomos tos pačios piktogramos, kaip ir EGR vožtuvo gedimo atveju, nors variklio sukimo momento mažinimo schema šiek tiek skiriasi.

Variklio sukimo momentas gali būti mažinamas palaipsniui.

Piktograma	Laikas nuo trikties aptikimo	Variklio sukimo momento sumažinimas, %
 (šviečia nepertraukiamai)	1,5 valandos	25 %
 (lėtas mirksėjimas)	2 valandos	65 %
 (greitas mirksėjimas)	3,5 valandos	80 %

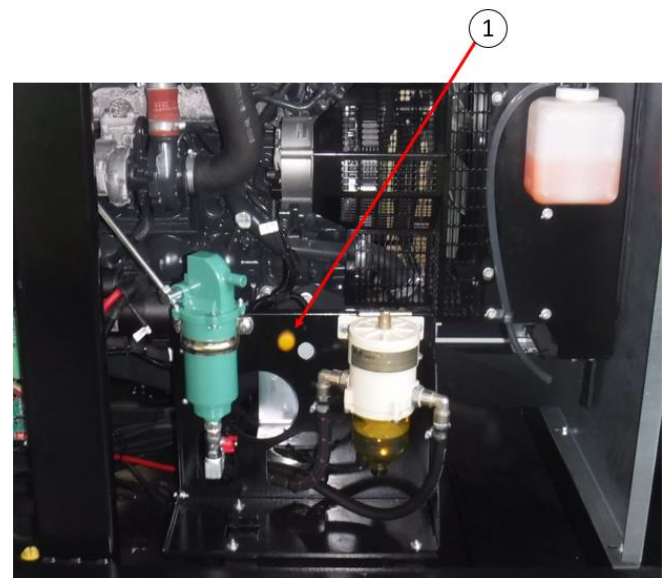


### PASTABA

Pasirodžius signalui „system tampering“ (sistemos pažeidimas), nedelsdami išjunkite mašiną ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

#### 5.1.5. - „AFTER-RUN“ LAIKO SIGNALIZAVIMAS

LED indikatorius „after-run“ (1) yra papildomo laikiklio viršuje, šalia akumulatoriaus atjungiklio, kuris gali būti naudojamas kaip priedas.







### ĮSPĖJIMAS

**Draudžiama atjungti akumuliatorių, kol LED „after-run“ neišsijungė.**  
**Kol šviečia LED, variklio valdymo bloke (ECU) vyksta duomenų įrašymas.**  
**Duomenų įrašymo procesas vyksta išjungus variklį. Pertraukus duomenų įrašymą, gali būti sugadintas ECU.**

„After-run“ procesas trunka ne ilgiau kaip 500 sekundžių.

## 5.2. - GPW35Y/FS5 IR GPW45Y/FS5 MODELIAI

### 5.2.1. - KIETŪJŲ DALELIŲ FILTRO REGENERAVIMAS

Variklio valdymo sistema tikrina kietųjų dalelių filtro (DPF) valymą (regeneravimą) - *SUODŽIŲ lygį*.



### PASTABA

**Norėdami peržiūrėti kietųjų dalelių filtro (SUODŽIŲ) užsikimšimo lygį, žr. skaitmeninės plokštės naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.**



### PASTABA

**Kietųjų dalelių filtro užsikimšimo (SUODŽIŲ) lygis priklauso nuo mašinos naudojimo sąlygų. Ilgalaikis naudojimas esant mažai apkrovai (< 20 % PRP) ir žemai temperatūrai sukelia ankstyvą kietųjų dalelių filtro užsikimšimą.**


Priklausomai nuo kietųjų dalelių filtro užsikimšimo lygio arba praėjus iš anksto nustatytam laikotarpiui, numatomi šie regeneravimo tipai:


- pasyvusis;
- aktyvusis;
  - „pagalbinis“

- „atstatymo“
- „stacionarus“

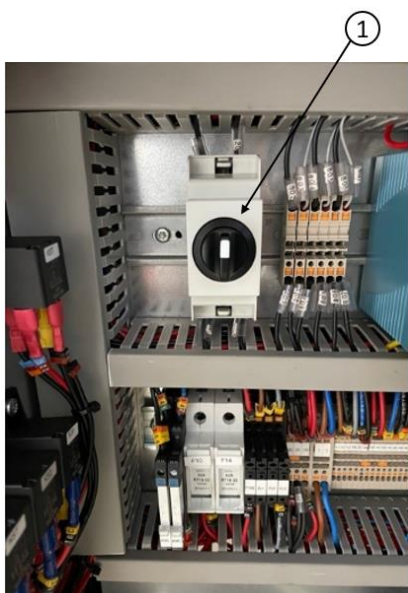
Pasyvusis regeneravimas reiškia, kad procesas vyksta be variklio valdymo bloko (ECU) arba operatoriaus nurodymų. Regeneravimo procesas, kurį palaiko aukšta išmetamųjų dujų temperatūra, vyksta savaime kietųjų dalelių filtro (DPF) viduje.


Vykdamas aktyvųjį regeneravimą, ECU, priešingai, kontroliuoja keletą veiksmy, daugiausia susijusių su oro įleidimo vožtuvu ir, sunkiausiais atvejais, su podegiminiais procesais.

Aktyviojo „pagalbinio“ ir „atstatymo“ tipo regeneravimo atveju tai, kas aprašyta pirmiau, vyksta automatiškai ir generatorius toliau įprastai veikia be sukimo momento sumažinimo, nors gali būti būti degalų sąnaudų, temperatūros ir triukšmo padidėjimas. Kai vyksta šie regeneravimo režimai, valdymo bloko ekrane pasirodo tokia lemputė .




Jei „pagalbinio“ ir „atstatymo“ regeneravimo nepakanka dėl per didelio DKDF užsikimšimo lygio, ECU reikalauja, kad operatorius atliktų „stacionarų“ regeneravimą. Apie užklausą operatoriui pranešama generatoriaus ekrane rodoma piktograma . Prieš pradėdamas regeneravimą, generatorius turi būti atjungtas nuo bet kokios elektros apkrovos.

Aptariamų modelių ECU suteikia galimybę sustabdyti regeneravimą pasukant selektoriaus jungiklį elektros skydo viduje prieš laikrodžio rodyklę **(1)**. Po pasukimo selektorius automatiškai grįžta į centrinę padėtį.




Kai regeneravimas slopinamas, ekrane rodoma tokia lemputė . Kol šviečia lemputė, aktyvusis regeneravimas negalimas. Slopinimą galima pašalinti vėl pasukant selektoriaus jungiklį prieš laikrodžio rodyklę. Anksčiau minėta lemputė išnyks iš ekrano.

Toliau pateikiama procedūra, skirta aktyviajam „stacionarus“ tipo regeneravimui atlikti:

- Naudodami generatoriaus valdymo pultą patikrinkite, ar aušinimo skysčio temperatūra yra  $\geq 60$  °C.
- Išjunkite mašinos jungiklį.
- Įsitikinkite, kad nėra regeneravimo slopinimo piktogramos . Jei ne, pasukite selektorių **(1)** prieš laikrodžio rodyklę, kad ją pašalintumėte.
- Ekrane mirksės piktograma ACK .
- Kad pradėtumėte regeneravimą, pasukite selektorių **(1)** pagal laikrodžio rodyklę. Po pirmesniame punkte parodyta piktograma bus rodoma ši piktograma .

„Stacionarus“ tipo regeneravimo procesas trunka apie 30 minučių.

Regeneravimą galima sustabdyti bet kuriuo metu pasukant selektorių **(1)** prieš laikrodžio rodyklę

(tokiai atveju bus rodoma regeneravimo draudimo piktograma ).




**PASTABA**

Nors regeneravimą galima bet kuriuo metu sustabdyti, rekomenduojama palaukti, kol procesas bus baigtas.



**PASTABA**

Išjungus mašiną „stacionarus“ tipo regeneravimo metu, gali būti sugadinta išmetamųjų dujų valymo sistema. Priverstinio regeneravimo metu mašinos neišjunkite.

Kadangi rodoma regeneravimo užklausos lemputė , procesą reikia pradėti kuo greičiau, laikantis pirmiau aprašytos procedūros. Ilgai naudojant mašiną tokiomis sąlygomis gali būti sugadintas DKDF, todėl gali prireikti techninės priežiūros tarnybos intervencijos.

## 6. - MONTAVIMAS

### 6.1. - TRANSPORTAVIMAS IR PASTATYMAS



#### ĮSPĖJIMAS

Toliau nurodytas kėlimo, transportavimo ir pastatymo operacijas turi visada atlikti kvalifikuotas personalas, griežtai laikydamasis saugos taisyklių, susijusių su bendro pobūdžio ir pakeltų krovinių tvarkymu.

Generatorių statykite ant plokščio paviršiaus, kurio maksimalus nuolydis yra 1,5 %.

Iš anksto patikrinkite, ar atraminės plokštumos atsparumas apkrovai atitinka generatoriaus bendrą svorį.

**TVARKYKITE GENERATORIŲ, KAI JO BAKAS YRA TUŠČIAS.**



#### PASTABA

Tvarkant generatorių, tiek pradinio montavimo metu, tiek iškeliant jį ir perkeltiant į kitą vietą, būtina taikyti vadove aprašytas kėlimo procedūras.



#### PASTABA

Generatorius turi būti tvarkomas tinkamomis keliamam svoriui ir aplinkai, kurioje yra vykdoma kėlimo operacija, kėlimo priemonėmis. Tikslus generatoriaus svoris yra nurodytas identifikavimo plokštelėje (žr. skirsnį „Generatoriaus identifikavimas“).

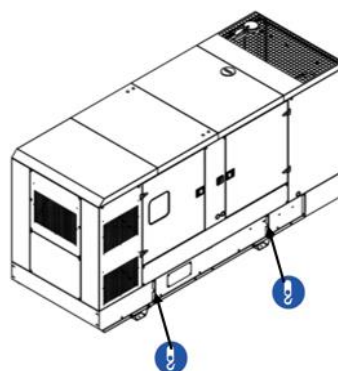
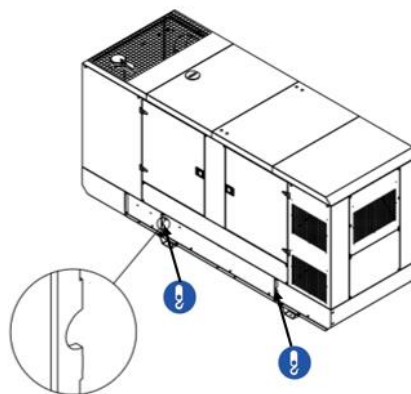
#### 6.1.1. - GENERATORIAUS PERKĖLIMAS KRANU ARBA SAVAEIGIU KRANU

Norint pakelti generatorių naudojant kraną arba savaeigį kraną, būtina naudoti grandines su pakankama maksimalia apkrova.

Generatorių galima kelti toliau aprašytais būdais.

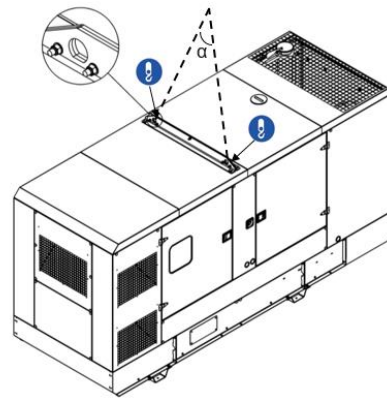
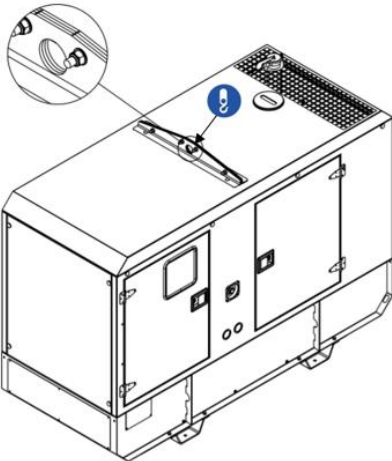
##### 1) 4 kėlimo taškai ant pagrindo

Šis kėlimo režimas galimas visada, nepriklausomai nuo modelio ar įrangos. Toliau pateikiami punktai, į kuriuos reikia atsižvelgti ir kurie galioja tiek variklio su dangčiu, tiek atviro variklio versijoms.




**PASTABA**

Privaloma naudoti visus keturis kėlimo taškus (2), esančius ant pagrindo valdymo pusėje ir priešingoje pusėje. Pagrindinis kėlimo kablys turi būti naudojamas kartu su svirtimi, kuri laiko kėlimo grandines tam tikru atstumu, kad būtų išvengta sąlyčio su generatoriumi. Tinkamai sureguliuokite kėlimo grandinių ilgį, kad išlaikytumėte krovinio pusiausvyrą ir kuo labiau sumažintumėte kampą tarp jų (naudokite kuo vertikalesnes grandines).

**3) Kėlimo tiltelis su 2 tvirtinimo taškais**

**2) Kėlimo tiltelis su 1 tvirtinimo tašku**

**PASTABA**

Siekiant išvengti svyravimų, pradėjus kelti, kėlimo kablio vieta turi būti kuo arčiau generatoriaus kėlimo žiedo vertikalės.


**PASTABA**

Privaloma naudoti abu kėlimo taškus ant stogo valdymo pusėje ir priešingoje pusėje. Siekiant išvengti svyravimų, pradėjus kelti, kėlimo kablio vieta turi būti kuo arčiau generatoriaus kėlimo taškų centro. Dviejų kėlimo grandinių ilgis (pavaizduotas brėžinyje brūkšnine linija) turi būti toks, kad tarp grandinių susidarytų ne didesnis kaip 90° kampas: tokiu būdu apribojami kėlimo įtaisų įtempiai.

Kai kuriuose įrenginiuose kėlimo tiltelio gali nebūti.

Aptariamo kėlimo tiltelio tipas (vienas arba du taškai) priklauso nuo įsigyto generatoriaus modelio. Daugiau informacijos žr. montavimo brėžiniuose.

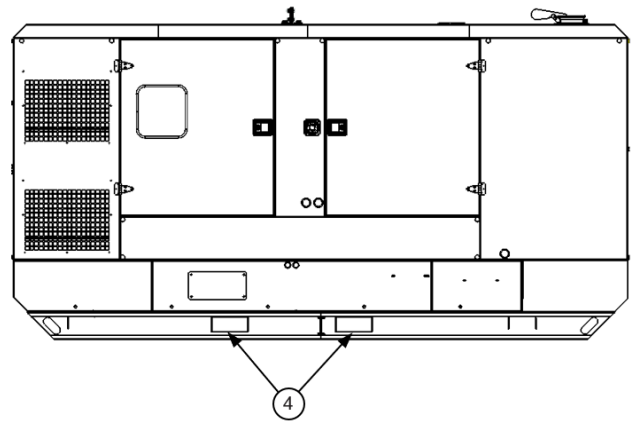
**6.1.2. - GENERATORIAUS TVARKYMAS NAUDOJANT ŠAKINĮ KRAUTUVĄ**

Norėdami pakelti generatorių šakiniu keltu, atlikite tokius veiksmus:

- Atidžiai patikrinkite, ar šakinio keltuvo kėlimo galia yra didesnė už bendrą keliamą svorį.
- Atidžiai patikrinkite, ar šakių ilgis yra lygus arba didesnis už generatoriaus plotį (matuojama šakės įstūmimo pusėje)
- Įstatykite šakinio keltuvo (1) šakes po generatoriaus (2) pagrindu, tarpe tarp atraminių kojų. Siekiant išlaikyti pusiausvyrą

generatoriaus tvarkymo metu, svarbu, kad šakės būtų išdėstytos simetriškai generatoriaus sunkio centro atžvilgiu. Sunkio centras yra maždaug ties kėlimo tilteliu arba, jei jo nėra, ties dviem (3) paveiksle parodyto pagrindo dangteliais.

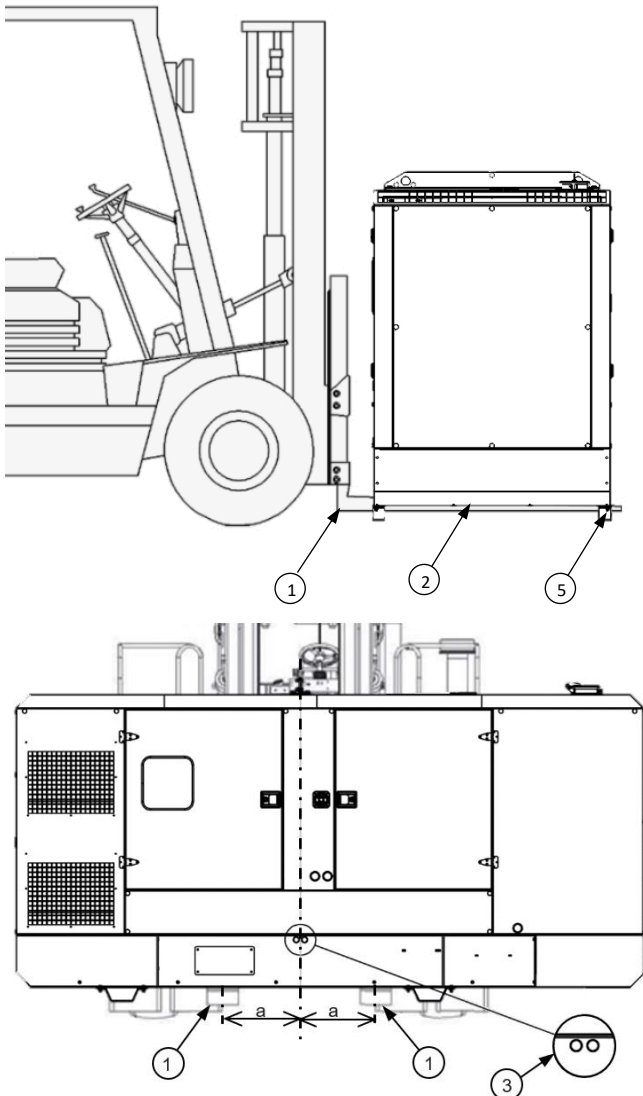
- Kai yra cinkuotas šliaužiklis (galima naudoti kaip priedą), generatorių perkelti dar galima naudojant dvi kišenes šliaužiklio (4) šone šakėms įstatyti. Kišenės dydis nurodytas generatoriaus montavimo brėžiniuose.
- Įsitinkite, kad šakinio keltuvo šakės yra gerai įstatytos po generatoriumi (remiasi į generatorių per visą jo plotį), kaip parodyta (5) paveiksle.



### 6.1.3. - TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Atliekant visas tvarkymo operacijas, rekomenduojama laikytis šių sąlygų:

- Generatorius gali būti transportuojamas su degalais TIK tokiomis transporto priemonėmis, kurioms suteiktas leidimas ir kurios yra sertifikuotos vežti prietaisus su degalais pagal pravažiuojamoje (-ose) šalyje(-yse) galiojančius teisės aktus. Priešingu atveju, prieš transportavimą visiškai ištuštinkite degalų baką.
- Generatorių saugiai pritvirtinkite ant transporto priemonės su tinkamais šiam tikslui inkaravimo prietaisais, kad šis nepasislinktų ar neapvirstų transporto priemonės judėjimo metu.



#### PASTABA

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

### 6.1.4. - PASTATYMAS

Kaip pastatyti generatorių, žr. montavimo brėžinyje.

Įsitinkite, kad išmetimo sistema pastatyta taip, kad būtų užtikrintas tinkamas dujų išleidimas. Oro

Įleidimo ir išleidimo angose neturi būti kliūčių, galinčių sumažinti oro srautą.

## 6.2. - ELEKTROS APRŪPINIMO ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMAS



### ĮSPĖJIMAS

Žemiau apibūdintas elektros jungimo operacijas turi atlikti išskirtinai kvalifikuotas personalas, griežtai laikydamasis energetikoje numatyto saugos reglamentavimo.



### ĮSPĖJIMAS

Atsižvelgdamas į teisinius saugos reikalavimus, gamintojas papildomai pateikia keletą rekomendacijų, kad būtų galima išvengti rizikos žmonėms ir žalos generatoriui.

Kiekvieną elektros jungimo prie generatoriaus gnybtų operaciją galima atlikti tik ATJUNGUS GENERATORIŲ NUO MAITINIMO

- Prijunkite generatorių TIK PRIE TOKIO MAITINIMO TINKLO, KURIO BENDRIEJI TECHNINIAI DUOMENYS YRA ŽINOMI ir yra visiškai suderinami su generatoriaus duomenimis.
- Atkreipkite ypatingą dėmesį į sutapimo faktorių, apskaičiuojant generatoriaus elektros energijos išeinančio srauto maksimalią absorbciją.
- Nors visuose generatoriuose yra įrengtos apsaugos nuo viršsrovių, įtampos šuolių ir trumpųjų jungimų, SVARBU VENGTI, kad nebūtų tyčia prijungtos techninių standartų neatitinkančios sistemos.
- Generatorių lygiagretus prijungimas turi būti atliekamas per tinkamą valdymo skydą.



### PASTABA

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

### 6.2.1. - KABELIO DYDIS

Už kabelių ir jų matmenų parinkimą atsako sistemos montavimą atliekantis montuotojas. Netinkamo skerspjūvio kabelių naudojimas sukelia įtampos kryčius ir kabeliui žalingą įkaitimą.

### 6.2.2. - PRIE GENERATORIAUS PRIJUNGIAMŲ SISTEMŲ MONTAVIMAS

Visa prijungimo prie generatoriaus aptarnaujamų elektros aprūpinimo įrenginių sistema turi būti atliekama kokybiškai ir pagal galiojantį reglamentavimą, o visi komponentai turi būti paženklinėti atitikties ženklais.

### 6.2.3. - ĮŽEMINIMO PRIJUNGIMAI



### PASTABA

Įžeminimą turi atlikti kvalifikuotas personalas, vadovaudamasis darniaisiais standartais: dydžiai turi būti nustatomi pagal konkrečias generatoriaus charakteristikas, nurodytas kiekvienam elektros aprūpinimo įrenginiui. Įžeminimo kabelio (-ių) prijungimo taškas (-ai) turi būti pažymėtas (-i) tokiu simboliu:



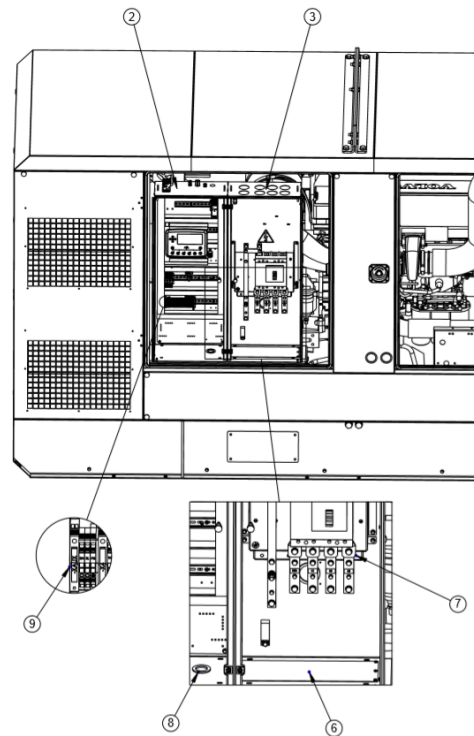
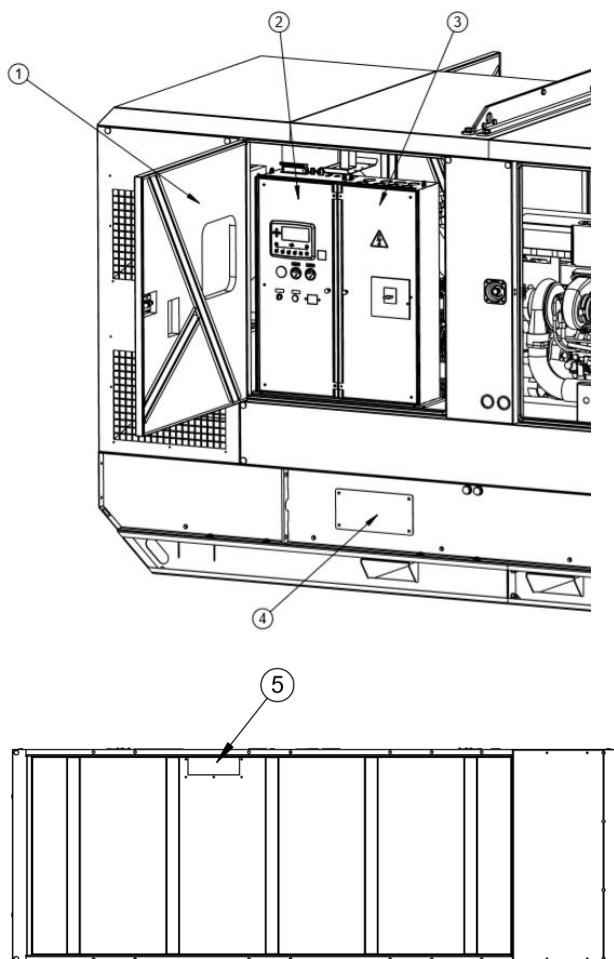
### 6.2.4. - ELEKTROS JUNGČIŲ ĮRENGIMAS

Priklausomai nuo mašinoje sumontuoto elektros skirstymo skydo tipo, gali būti, nors ir nežymiai, skirtumų nuo šiuose puslapiuose pateiktų paveikslėlių.

Iškilus abejonių, nedvejodami kreipkitės dėl patikslinimo į elektros generavimo agregato tiekėją.

## Maitinimo kabelio prijungimas

- Atidarykite išorines variklio dangčio duris **(1)**, atitinkančias paveikslėlyje parodytą elektros skydą.
- Elektros skydą paprastai sudaro dvi atskiros dėžės, sujungiamos varžtiniu sujungimu: valdymo dėžė **(2)** ir maitinimo dėžė **(3)**. Kai kuriuose modeliuose abiejų dėžių padėtis gali būti keičiama, palyginti su ta, kuri pavaizduota paveikslėlyje. Toliau atidarykite maitinimo dėžę **(3)**.

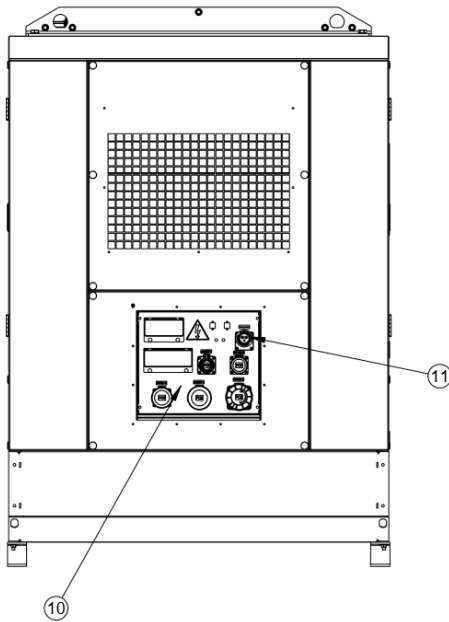


- Praveskite maitinimo kabelius pro išgręžtą plokštę, esančią po durimis **(4)** ant pagrindo. Kai kuriuose modeliuose yra antras kabelio kanalas pagrindo apačioje **(5)**. Kai naudojami „cinkuoto šliaužiklio“ arba „antrinio pagrindo“ priedai su padidintais bakais, pravedimas apačioje negalimas.
- Praveskite maitinimo kabelius pro maitinimo skydo apačioje **(6)** esančią stačiakampę angą.
- Prijunkite maitinimo kabelius prie pagrindinio jungiklio **(7)**, laikydamiesi su generatoriumi pateiktose elektros schemose esančių nurodymų.
- Uždarykite duris.

## Pagalbinio maitinimo šaltinio prijungimas

Turi būti laikomasi šių pagalbinio maitinimo šaltinio įtampos ribų: 208-277 V AC, 50/60 Hz.

GPW versijos modeliuose paprastai yra lizdų skydelis **(10)**, kurį galima užsisakyti kaip priedą ir kuriame yra kištukas papildomam maitinimo šaltiniui **(11)** prijungti (žr. toliau pateiktą paveikslėlį).



Priklausomai nuo konkretaus lizdų skydelio, kištuko padėtis gali skirtis.

Jei nėra lizdų skydelio, pagalbinį maitinimo šaltinį būtina tiesiogiai prijungti prie gnybtų plokštės laikantis toliau pateiktų instrukcijų:

- Atidarykite išorines variklio dangčio duris **(1)**, atitinkančias paveikslėlyje parodytą elektros skydą.
- Atidarykite valdymo dėžės duris **(2)**.
- Praveskite pagalbinį maitinimo kabelį per išgręžtą plokštę, esančią ant pagrindo po durimis **(4)** arba jų apačioje **(5)**.
- Ištraukite guminį kamštį, esantį dėžės **(8)** apačioje ir praveskite pagalbinį maitinimo kabelį per atitinkamą angą.
- Prijunkite prie gnybto **(9)**, pažymėto „-XAUX“.
- Uždarykite duris.



### ĮSPĖJIMAS

Visas prijungimo operacijas reikia atlikti tinkamai, kaip aprašyta šio vadovo 3 skyriuje.



### PASTABA

Kad generatorių būtų galima paleisti automatiškai, prijunkite kabelį, kuriame galėtumėte stebėti esamą maitinimo tinklą arba paleidimo ir sustabdymo nuotolinio būdu signalą. Šių signalų prijungimą žiūrėkite tik su generatoriumi pateiktoje elektros laidų montavimo schemoje.

## 6.3. - PALEIDIMO PIRMĄ KARTĄ OPERACIJOS

Prieš paleidžiant variklį, turi būti atliktos tolesniuose skirsniuose aprašytos operacijos.

### 6.3.1. - APŽIŪROS

- Patikrinkite, ar generatorius nebuvo apgadintas transportavimo metu.
- Patikrinkite, ar nebuvo išmontuotos generatoriaus dalys, pavyzdžiui apsaugos, oro filtras, bako dangtelis ir pan. Priešingu atveju atkurkite optimalias sąlygas.

### 6.3.2. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA

Paprastai generatorius pristatomas su alyva variklyje. Tačiau patikrinkite jos lygį, vadovaudamiesi skirsnyje „Variklio alyvos lygio patikra ir alyvos papildymas“ pateiktomis instrukcijomis.



### ĮSPĖJIMAS

Ekspluatuodami variklį be alyvos arba esant mažesniai nei minimalus alyvos lygiui, variklį smarkiai pažeisite.

### 6.3.3. - PIRMASIS DEGALŲ PAPILDYMAS

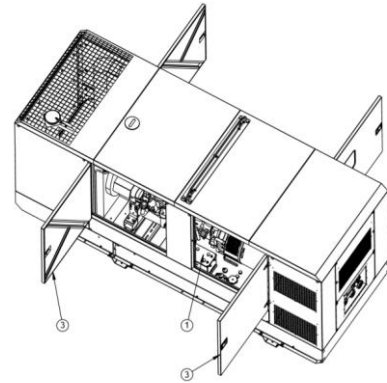
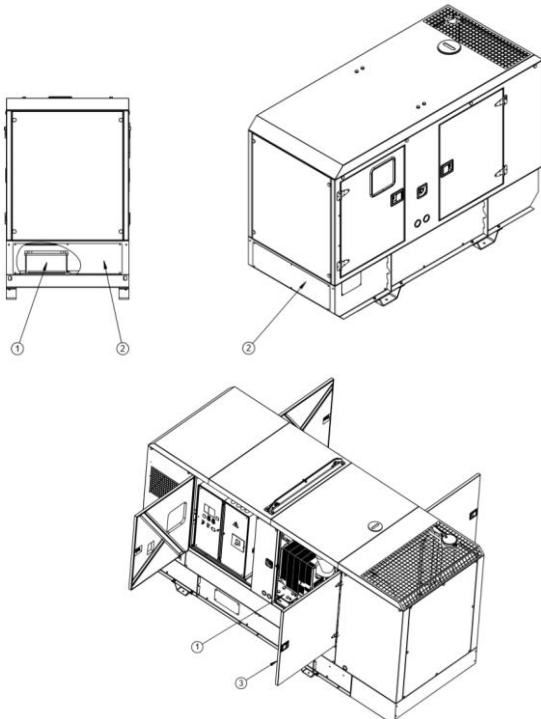
- Generatorius yra pristatomas be degalų. Prieš jį paleidžiant pirmą kartą būtina pripildyti baką.



- Pripildykite degalų baką pagal instrukcijas, pateiktas skyriuje „Degalų papildymas“, kai generatorius yra ant visiškai horizontalaus paviršiaus.
- Taip pat rekomenduojama užpildyti dyzelino išleidimo kontūrą per variklyje įmontuotą siurbliį arba, galbūt, per dyzelino priešfiltrį. Daugiau informacijos galite rasti variklio vadove.

### 6.3.4. - AKUMULIATORIAUS LAIDŲ PRIJUNGIMAS

- Akumuliatorius **(1)** (arba 24 V starterio akumuliatoriai) – tai papildomas įrenginys, kurio vieta gali skirtis priklausomai nuo konkretaus modelio. Mašinos su 12 V starteriu (vieno starterio akumuliatorius) jis paprastai dedamas į akumuliatoriaus skyrių, esantį galinėje pagrindo pusėje: prie polių galima patekti tik atsukus skyriaus uždengimo plokštę **(2)**. 24 V starterio atveju (du nuosekliai sujungti 12 V starterio akumuliatoriai) prie jų paprastai galima patekti pro variklio dangčio **(3)** duris ir jie paprastai dedami ant bako arba ant kintamosios srovės generatoriaus sijos.

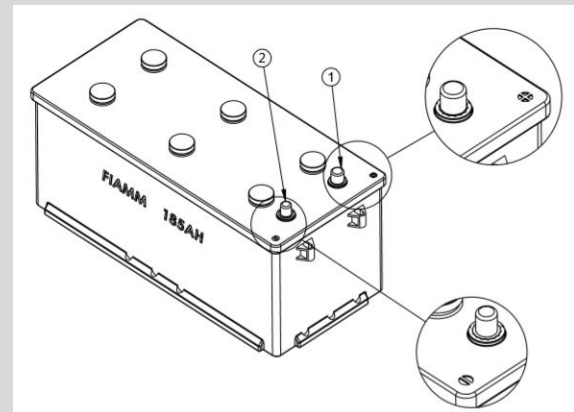


- Patikrinkite, ar generatorius nebuvo apgadintas transportavimo metu. Neturėtų būti sutrenkimo požymių ar rūgšties nuotėkio. Priešingu atveju akumuliatorių (-ius) pakeiskite.
- Prijunkite juodą laidą prie akumuliatoriaus teigiamo poliaus **(2)**.



#### PASTABA

**Prereikūs akumuliatorių atjungti, visada atjunkite neigiamą polių (2), o tada teigiamą (1).**



## 6.4. - PALEIDIMAS PO ILGOS PRASTOVOS



### PASTABA

Alyvos konservantus parduoda alyvos įmonės. Norėdami sužinoti alyvos tipą, žr. variklio vadovą arba kreipkitės į variklio gamintoją.



### ĮSPĖJIMAS

Toliau aprašytas operacijas turi atlikti tik kvalifikuotas personalas. Toliau nurodytoms 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.

Prieš paleisdami generatorių po ilgos prastovos, patikrinkite visų kintamosios srovės generatoriaus apvijų izoliaciją. Nustačius netinkamas izoliacijos vertes, rekomenduojama kreiptis į artimiausią techninės pagalbos centrą.

Norėdami tinkamai atlikti paleidimo iš naujo operacijas, vadovaukitės atitinkamuose gamintojo vadovuose pateiktomis konkrečiomis gairėmis, atsižvelgdami į variklio tipą. Pagrindinės operacijos, kurias turite atlikti:

- Nuo variklio, oro filtro ir išmetimo vamzdžio nuimkite visus dangčius.
- Jei reikia, papildykite tepalinės alyvos, kaip rekomenduoja variklio gamintojas. Pakeiskite alyvos filtrus, jei to nepadarėte anksčiau.
- Įdėkite naujus degalų filtrus ir išleiskite iš sistemos orą.
- Patikrinkite transmisijos diržą (-us).
- Patikrinkite movas ir užveržkite apkabas.
- Uždarykite nupylimo čiaupus ir uždėkite dangtelius.

- Patikrinkite aušinimo skysčio lygį. Jei reikia, papildykite jo.
- Prijunkite prieš tai visiškai įkrautus akumuliatorius.
- Užveskite variklį ir prieš apkrovimą leiskite jam įšilti tuščiąja eiga.
- Patikrinkite ar alyva, kuras ar aušinimo skystis nelaša.

## 7. - NAUDOJIMAS

### 7.1. - NAUDOJIMO SAUGOS PRIEMONĖS



#### ĮSPĖJIMAS

Nesilaikant instrukcijų ir atsargumo priemonių, gali kilti sunkūs sužalojimai ar mirtis. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir atsargumo priemonių.



#### PAVOJUS

Generatorių naudoti gali tik kvalifikuotas personalas.

Toliau nurodytos pagrindinės saugos priemonės, kurių turi laikytis naudotojas. Tačiau, kadangi neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali kilti naudojant generatorių, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti eksploataciją yra griežtai individualaus pobūdžio.

Naudodami generatorių, laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Prieš pradėdami darbą su generatoriumi perskaitykite ir įsisavinkite šio vadovo turinį.
- Laikykitės šalia pavojingų zonų iškabintų įspėjimų.
- Kad išvengtumėte užsikabinimo ir įtraukimo į įrenginį pavojaus, dėvėkite atliekamam darbui tinkamus, be laisvų dalių ir prikabinamų priedų drabužius.
- Visada naudokite reikiamas asmenines apsaugos priemones (AAP), atsižvelgdami į konkrečius vadove pateiktus nurodymus ir šalyje, kurioje mašina naudojama, galiojančius teisės aktus.
- Prieš atlikdami bet kokią operaciją šalia generatoriaus, nusiimkite laikrodžius, apyrankes, žiedus, grandinėles, o ilgus plaukus susiriškite arba apgaubkite tinkleliu.

- Esant dideliam triukšmui, naudokite tinkamas klausos organų apsaugos priemones (apsauginius kištukus ar ausines), atsižvelgiant į triukšmo rizikos įvertinimą atitinkamoje darbo aplinkoje ir naudojimo šalyje galiojančius teisės aktus.
- Kasdien ir prieš pradėdami naudoti mašiną, patikrinkite visų generatoriaus apsaugų ir saugos įtaisų veiksmingumą.
- Nedirbkite su mašina, jei apsaugos ir (arba) saugos įtaisai yra nuimti.
- Neapeikite sąmoningai apsaugų ir saugos įtaisų. Išlaikykite generatoriaus charakteristikas, neatlikdami pakeitimų, nekeisdami funkcijų, neperdirbdami apsaugų ir saugos įtaisų.
- Nenaudokite generatoriaus, jeigu jame yra gedimų ar susidarius nuolatinių trikčių sąlygoms.

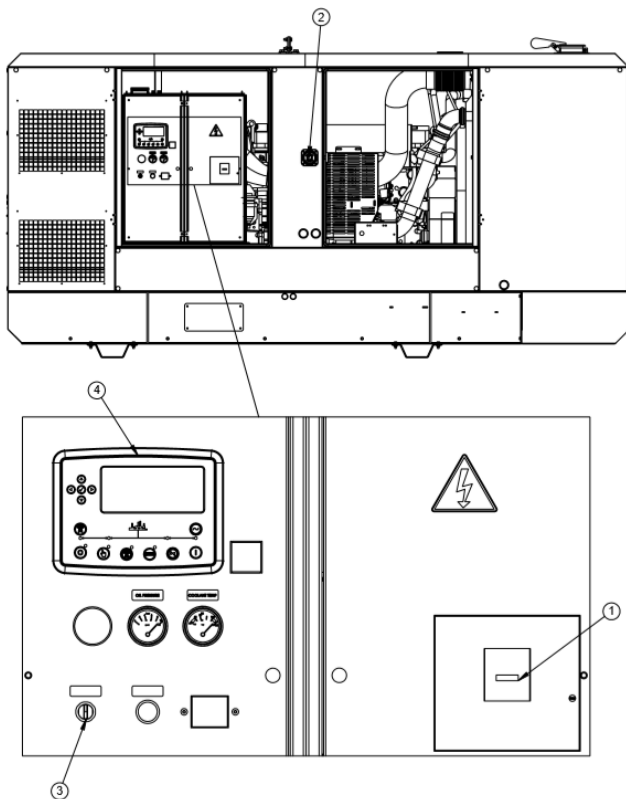
### 7.2. - IŠANKSTINĖS PATIKROS PRIEŠ NAUDOJIMĄ

- Vizualiai apžiūrėkite variklį ir po juo, ar nėra alyvos arba degalų nuotėkio pėdsakų. Jei reikia, šią problemą pašalinkite ir, prieš užveddami variklį, jį gerai nusauskite.
- Pašalinkite šlako ar purvo perteklių, ypač aplink duslintuvą.
- Patikrinkite, ar uždėtos visos apsaugos ir dangčiai ir ar priveržtos visos varžlės, varžtai ir sraigčiai.
- Patikrinkite degalų lygį ir, jei reikia, papildykite jį (žr. skirsnį „Degalų papildymas“). Užvedus variklį su pilnu baku, galima išvengti arba sumažinti su degalų papildymu susijusių darbo pertraukų.
- Patikrinkite variklio alyvos lygį (žr. skirsnį „Variklio alyvos patikra ir pakeitimas“). Variklis gali būti sugadintas, jei naudojamas esant žemam alyvos lygiui.
- Patikrinkite aušinimo skysčio lygį (žr. skirsnį „Aušinimo skysčio lygio patikra ir papildymas“). Variklis gali būti sugadintas, jei naudojamas esant mažesniai nei minimalus aušinimo skysčio lygiui.
- Patikrinkite oro filtravimo elementą (informacijos ieškokite variklio vadove): užsiteršęs oro filtravimo elementas riboja oro srautą, todėl sumažėja variklio našumas.

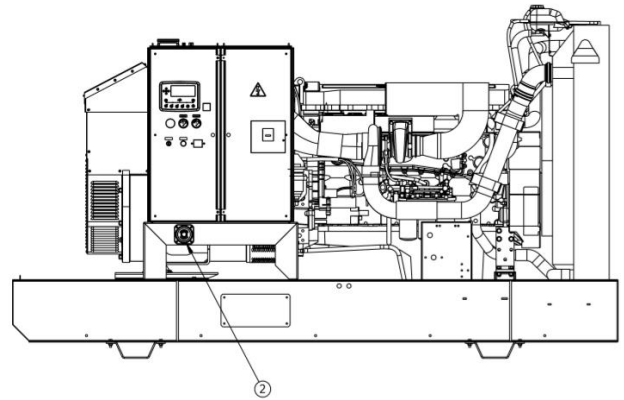
- Nejunkite visų vienfazių apkrovų prie tos pačios fazės. Siekiant nepakenkti kintamosios srovės generatoriui, jas būtina paskirstyti: netaikykite vienai fazei vienfazės apkrovos su 40 % didesne galia nei vardinė galia. Tai leidžia maždaug 33 % apriboti pusiausvyros sutrikimus tarp trijose fazėse esančių srovių, todėl įtampos kritimas fazėje su didesne apkrova sumažėja maždaug 5 %.
- Įsitikinkite, kad aplink mašiną nėra kliūčių, dėl kurių būtų sunku ją naudoti ir ją eksploatuoti. Visų pirma turi būti užtikrinta lengva prieiga prie avarinio stabdymo mygtuko ir valdymo skydo.

## 7.3. - GENERATORIAUS VALDYMO SKYDAI

### Versija su dangčiu



### Atvira versija



### 7.3.1. - AUTOMATINIO SKYDO SU STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE APRAŠYMAS

Valdymo skyde yra valdikliai darbiniam parametrui keisti ir (arba) generatoriui valdyti. Toliau pateiktoje lentelėje išsamiai apibendrinti automatinio skydo su elektronine plokšte valdikliai (išskyrus avarinį mygtuką **(2)**, esantį ant variklio dangčio vertikaliai (versija su dangčiu) arba ant skydo atraminio laikiklio (atvira versija).

CP. Nr.	Aprašymas
1	Pagrindinis jungiklis arba pertraukiklis
2	Avarinis mygtukas
3	Valdymo skydo maitinimo selektorius (ON/OFF)
4	Elektroninė valdymo plokštė

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



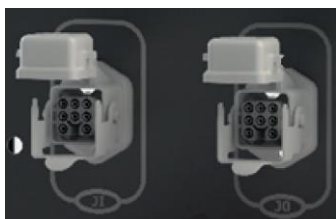
#### PASTABA

Čia pateikiama bendroji informacija apie elektroninę valdymo plokštę. Peržiūrėkite, perskaitykite ir supraskite konkrečią elektroninės plokštės naudojimo ir priežiūros instrukciją bei pateiktą elektros laidų montavimo schemą.

### 7.3.2. - AUTOMATINIO SKYDO SU ELEKTRONINE PLOKŠTE, SKIRTA LYGIAGREČIAM PRIJUNGIMUI PRIE TINKLO ARBA TARP KELIŲ GENERATORIŲ, APRAŠYMAS

Valdikliai, netgi šio tipo skyde, yra išdėstyti viename valdymo skyde, kuriuo galima atlikti įvairių darbo parametrų keitimą ir (arba) generatoriaus valdymą. Ankstesniame paveikslėlyje yra išsamiai apibūdinti automatiniam valdymo skyde su elektronine plokšte esantys valdikliai.

Jei yra lizdų skydelis (žr. 5.2. 4 skirsnį), ant jo sumontuotos šios jungtys, skirtos lygiagrečiai sujungti kelis generatorius:



Šios jungtys vadinamos „J1 ir JO“.

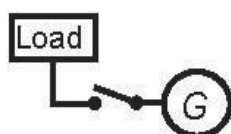
Gali būti keli lygiagretaus jungimo deriniai. Čia parodyti tik dažniausiai pasitaikantys. Informaciją, susijusią su specialiais atvejais, galite rasti konkrečios elektroninės plokštės vadove.



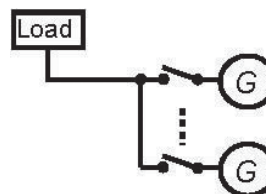
#### PASTABA

**Perskaitykite ir suprastę toliau pateiktus bendruosius nurodymus, atlikdami montavimo darbus, visada vadovaukitės pateikiama generatoriaus laidų jungimo schema.**

a) Izoliuotas generatorius (G), tiesiogiai prijungtas prie apkrovos (LOAD), su rankiniu arba nuotoliniu paleidimu. Toliau pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



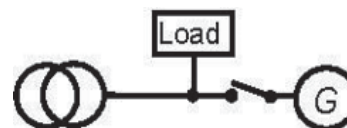
b) Izoliuoti, lygiagrečiai prijungti elektros generavimo agregatai (G) tiekia maitinimą apkrovai (LOAD). Toliau pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



Jei atvejui būdinga ši konfigūracija, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- Esant išjungtam elektros generavimo agregatui, atjunkite skydo maitinimą (paveiksle **CP.3** selektoriaus jungiklis).
- Valdymo skydo viduje atitinkamai prijunkite signalų ir elektros kabelius, vadovaudamiesi su elektros generavimo agregatu pateikta laidų jungimo schema.

c) Generatoriaus (G), lygiagrečiai sujungto su viešuoju elektros tinklu, maitinama apkrova. Toliau pateikta pavyzdinė struktūrinė schema:



Jei atvejui būdinga ši konfigūracija, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- Esant išjungtam elektros generavimo agregatui, atjunkite skydo maitinimą (paveiksle CP.3 selektoriaus jungiklis).
- Valdymo skydo viduje atitinkamai prijunkite signalų ir elektros kabelius, vadovaudamiesi su elektros generavimo agregatu pateikta laidų jungimo schema.

Paprastai, jei nesusitarta kitaip, generatoriai yra tiekiami, nustatyti lygiagrečiam izoliuotam sujungimui tarp 2 mašinų (žr. b atvejį).

Jei yra J1 ir JO jungtys, pirmasis generatorius turi būti prijungtas JO jungtimi, o paskutinis - J1 jungtimi. Galutiniai gnybtai, naudojami perduoti signalus į elektroninę plokštę, kad nėra kitų lygiagrečiai prijungtų mašinų, turi būti prijungti prie

serijos pirmosios mašinos JI gnybto ir paskutinės mašinos JO gnybto. Apskritai, kai lygiagrečiai jungiami keli generatoriai, gnybtų dangtelis yra reikalingas tik pirmajam ir paskutiniam lygiagretaus jungimo sekos elektros generavimo agregatams.



#### PASTABA

Čia pateikiama bendra informacija apie įvairius skydų tipus. Vadovaukitės konkrečių elektroninių plokščių naudojimo ir techninės priežiūros vadovu bei tiekiamomis laidų jungimo schemomis, juos perskaitykite ir supraskite.

### 7.3.3. - RANKINIO VALDYMO SKYDO SU ELEKTRONINE PLOKŠTE APRAŠYMAS

Šio valdymo skydo išdėstymas yra panašus į automatinės versijos skydo išdėstymą: pagrindinis skirtumas yra tame, kad naudojama valdymo plokštė (CP. 4).

Daugiau informacijos žr. valdymo plokštės vadove.

### 7.4. - ELEKTRONINIŲ VALDYMO PLOKŠČIŲ VALDIKLIAI

Daugiau informacijos ieškokite konkrečioje elektroninės plokštės dokumentacijoje.

### 7.5. - GENERATORIAUS PALEIDIMAS



#### PASTABA

Paprastai generatorius neturi veikti nepertraukiamai mažesniu kaip 30-35 % vardiniu pajėgumu. Taip veikiant gali būti sunaudojama per daug alyvos ir variklio išmetimo sistemoje gali kauptis anglies nuosėdų, todėl variklis gali negrįžtamai sugesti.



#### PASTABA

Jei generatorius yra paleidžiamas pirmą kartą arba po ilgos prastovos, atlikite montavimo skyriaus atitinkamuose skirsniuose „Paleidimo pirmą kartą operacijos“ arba „Paleidimo po ilgos prastovos operacijos“ aprašytas operacijas.



#### ĮSPĖJIMAS

Tinkamai prijungę visus elektros aprūpinimo įrenginius, įsitikinkite, kad nėra žmonių, kuriems būtų keliami rizika dėl generatoriaus įjungimo, o tada atlikite kitus veiksmus.



#### ĮSPĖJIMAS

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

Generatorius su įrengtais „Automatinio valdymo skydais su standartine elektronine plokšte“ galima paleisti:

- Rankiniu būdu „MAN“, naudojant valdymo plokštėje esančius paleidimo ir sustabdymo mygtukus.
- Automatinio būdu „AUTO“, kai generatorius yra prijungtas ir nustatytas paleidimui, jam nustačius, kad nėra maitinimo iš tinklo.
- Automatiškai „TEST“ režimu.

Peržiūrėkite, perskaitykite ir supraskite konkrečią elektroninės plokštės naudojimo ir priežiūros instrukciją bei pateiktą elektros laidų montavimo schemą.

Remdamiesi 6.3 skirsnyje pateiktu paveikslu, atlikite tolesniuose poskirniuose nurodytus veiksmus.

### 7.5.1. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE: RANKINIS PALEIDIMAS

- Įsitikinkite, kad nėra nuspaustas avarinis mygtukas (CP.2).
- Nustatykite pagrindinį jungiklį (CP.1) į padėtį OFF (atidaryta padėtis). Pasukite selektorių (CP.3) pagal laikrodžio rodyklę į padėtį I, taip paduodami maitinimą elektros skydai ir valdymo pultui.
- Elektroninėje valdymo plokštėje (CP.4) pasirinkite rankinį režimą „MAN“.
- Paleiskite generatorių, kaip apibūdinta pateikiamame standartinės elektroninės plokštės vadove.
- Patikrinkite, ar nėra gedimų, ir norėdami ištaisyti triktis prieš naudojant generatorių, visada vadovaukitės su elektronine plokšte pateikiamu vadovu.
- Palikite generatorių dirbti, kol bus pasiektos optimalios darbinės sąlygos (neprijunkite prie elektrinių apkrovų).
- Patikrinkite variklį, ar nėra vandens, alyvos ar degalų nuotėkio.
- Įsitikinkite, kad nėra jokių kliūčių kintamosios srovės generatoriaus oro įsiurbimo antgaliuose ir kad oras gali laisvai cirkuliuoti aplink radiatorių.
- Po maždaug 2-3 minučių veikimo patikrinkite, ar stabilios dažnio ir įtampos vertės.
- Pagrindinį jungiklį (CP.1) nustatykite į padėtį ON (uždaryta padėtis).
- Patikrinkite ar generuojami įtampos, dažnio, elektros srovės dydžiai tinka prijungtiems elektros prietaisams.

### 7.5.2. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE: AUTOMATINIS PALEIDIMAS

- Įsitikinkite, kad nėra nuspaustas avarinis mygtukas (CP.2).
- Pagrindinį jungiklį (CP.1) nustatykite į padėtį ON.
- Elektroninėje valdymo plokštėje (CP.4) pasirinkite veikimo režimą AUTO. Generatorius pasileis automatiškai, nustatęs, kad netiekama elektros energija.
- Vadovaukitės standartinės elektroninės valdymo plokštės vadovu.

### 7.5.3. - AUTOMATINIO VALDYMO SKYDAS SU STANDARTINE ELEKTRONINE PLOKŠTE: PALEIDIMAS BANDYMO REŽIMU

Sekite paleidimo rankiniu režimu „MAN“ nurodymus, tačiau valdymo plokštėje (CP.4) pasirinkite režimą „TEST“.



#### ĮSPĖJIMAS

Norint užtikrinti tinkamą eksploatacinę būklę, rekomenduojama generatorių paleisti ne rečiau kaip kas 15 dienų be elektros apkrovos ir kartą per mėnesį su 50 % vardinės galios elektros apkrova, maždaug 30 minučių.

### 7.6. - GENERATORIAUS SUSTABDYMAS

- Pagrindinį jungiklį (CP.1) nustatykite į uždarytą padėtį. Leiskite varikliui dirbti be apkrovos maždaug 2-3 minutes, kad jis atvėstų.
  - vadovaukitės elektroninės plokštės vadove pateiktomis stabdymo instrukcijomis.
- PASTABA:** Standartinėje elektroninio valdymo plokštėje galima pasirinkti valdymo režimą „OFF“, kad generatorius liktų išjungtas ir nepasileistų.

### 7.7. - GENERATORIAUS AVARINIS SUSTABDYMAS

Jei norite greitai sustabdyti generatorių, šiame eksploataciniame režime paspauskite avarinį mygtuką (CP.2).



#### PASTABA

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


**PERSPĖJIMAS**

Prieš prieidami prie variklio ir (arba) atlikdami darbą su juo, palaukite, nes variklį išjungus, jis išlieka labai įkaitęs. Užtikrinkite pakankamą generatoriaus ventiliaciją, kad jis atvėstų, jį sustabdžius.

**7.8. - RANKINIS DEGALŲ PAPILDYMAS**

**ĮSPĖJIMAS**

Papildant degalus išlieka gaisro rizika dėl naudojamų degalų degumo. Viso darbo metu **DRAUDŽIAMA**:

- Naudoti atvirą liepsną.
- Rūkyti.


**ĮSPĖJIMAS**

Papildant degalus išlieka degalų sąlyčio su oda ir akimis rizika bei deginių garų įkvėpimo rizika. Naudokite specialias asmenines apsaugos priemones (AAP), pvz., apsaugines pirštines ir akinius, visada laikykitės toliau nuo bako įpylimo angos ir stenkitės neįkvėpti deginių dūmų.


**PASTABA**

Pasirinkite degalus pagal aplinkos, kurioje naudojate generatorių, temperatūrą. Esant žemesnei nei 0 °C iki -20 °C aplinkos temperatūrai, įsigykite ir naudokite žiemai skirtą dyzeliną.


**PASTABA**

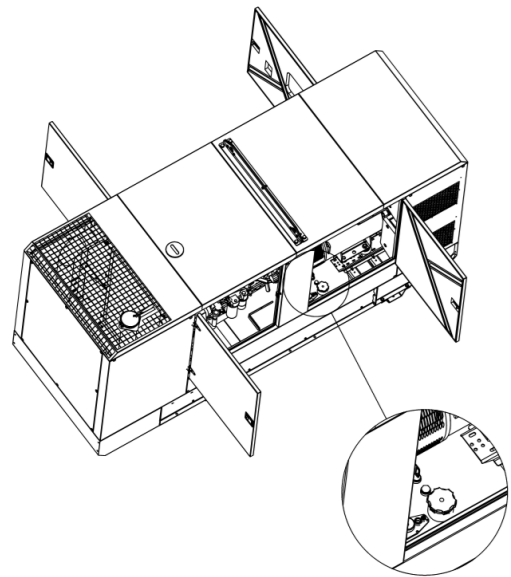
Visada naudokite tos pačios rūšies degalus. Niekada nemaišykite skirtingų degalų rūšių, pvz., skirtingų dyzelino rūšių.


**PASTABA**

Neišliekite degalų ant įkaitusio variklio ir kitų generatoriaus dalių. Išsiliejusius ant nudažytų paviršių degalus nuvalykite šluoste. Būkite atsargūs, kad neprisiliestumėte prie įkaitusių variklio dalių ir neatsitrenktumėte į jas. Niekada nenaudokite pasenusių ar kitais elementais užterštų (pvz. vandeniu ar alyva) degalų. Užtikrinkite, kad į degalų baką nepatektų nešvarumų ar vandens.

- Patikrinkite degalų lygį naudodami analoginį prietaisą valdymo skyde (priedas) arba elektroninės plokštės ekrane rodomą rodmenį. Išsamesnės informacijos ieškokite elektroninės plokštės vadove.
- Užgesinkite generatoriaus variklį (žiūrėkite skirsnį „Generatoriaus sustabdymas“).
- Atidarykite variklio dangčio duris, tada atsukite ir nuimkite įpylimo angos dangtelį. Baigę pilti degalus, uždarykite bako dangtelį ir variklio prieigos duris. Nepilkite į baką daugiau degalų nei maksimalus jų lygis.

Priklausomai nuo atitinkamo modelio, pildymo angos dangtelio padėtis gali būti į dešinę arba į kairę nuo variklio.





## 7.9. - GENERATORIAUS NAUDOJIMAS DIDELIAME AUKŠTYJE AR ESANT AUKŠTAI TEMPERATŪRAI



### PASTABA

Jei prireiktų atlikti generatoriaus pakeitimus, norint pritaikyti jo veikimą, dėl pagalbos visada kreipkitės į gamintoją. **DRAUDŽIAMA** reguliuoti variklio parametrus ir (arba) į degalus pilti priedų, siekiant padidinti variklio galią daugiau nei gamintojo rekomenduojamos ribos.

Didėjant aukščiui ar kylant aplinkos temperatūrai, oro tankis mažėja. Šis oro išretėjimas neigiamai veikia variklio darbą, mažina maksimalią galią, blogina išmetamųjų dujų kokybę, didina temperatūrą ir ypatingais atvejais apsunkina paleidimą.

Jei rengiant sutartį nenurodytos faktinės aplinkos sąlygos, turi atitikti techniniuose duomenyse nurodytas standartines aplinkos sąlygas, kaip nustatyta pamatiniame standarte ISO 8528-1.

Jei faktinės aplinkos sąlygos pasikeičia, būtina kreiptis į gamintoją, kad būtų apskaičiuotos naujos mažinimo vertės ir atlikti būtini kalibravimai (jei įmanoma).

## 8. - TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### 8.1. - TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SVARBA



### ĮSPĖJIMAS

Jei techninė priežiūra yra atlikta netinkamai arba jei problema neišspręsta prieš generatoriaus įjungimą, gali atsirasti gedimas ir kilti sunkūs ar mirtini sužalojimai.

Visada vadovaukitės šiame vadove pateiktomis rekomendacijomis ir patikros bei techninės priežiūros grafikais. Kasdien tikrinkite

generatoriaus būklę ir nedelsdami pakeiskite nusidėvėjusias ar sugedusias dalis.

Kad būtų lengviau tinkamai prižiūrėti generatorių, tolesniuose puslapiuose yra pateikta: techninės priežiūros programa, patikros ir techninės priežiūros procedūros, kurias galima atlikti naudojant pagrindinius rankinius įrankius.

Kiti, sudėtingesni ar specialių įrankių reikalaujantys techninės priežiūros darbai yra priskiriami gamintojui, todėl šiame vadove jie neaprašyti. Dėl šio pobūdžio darbų visada kreipkitės į gamintoją.



### PASTABA

Prieš atlikdami techninę priežiūrą (pvz., variklio, kintamosios srovės generatoriaus ir t. t.), visada vadovaukitės atitinkamų generatoriaus komponentų gamintojų vadovais.



### ĮSPĖJIMAS

Pateiktų instrukcijų ir atsargumo priemonių nesilaikymas gali sukelti sunkius ar mirtinus sužalojimus. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir atsargumo priemonių. Neatlikite jokių šiame vadove neaprašytų techninės priežiūros darbų. Kreipkitės į gamintoją.



### ĮSPĖJIMAS

Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti tik specializuotas personalas.

Toliau nurodytos pagrindinės saugos priemonės, kurių turi laikytis naudotojas. Tačiau, kadangi neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali kilti techninės priežiūros darbų metu, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti techninės priežiūros operaciją yra griežtai individualaus pobūdžio.

Atlikdami generatoriaus techninės priežiūros darbus laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Prieš pradėdami darbą su generatoriumi perskaitykite ir įsisavinkite šio vadovo turinį.
- Susipažinkite su generatoriaus naudojimo saugos priemonėmis ir jas vykdykite (žr. konkretų skirsnį).
- Kad generatorius būtų saugiai nustatytas, susipažinkite su visomis numatytais operacijomis ir jas vykdykite.
- Neatlikite techninės priežiūros ar sutepimo operacijų, esant įjungtam generatoriui ir atidarytam išjungikliui.
- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, pastatykite generatorių ant lygaus paviršiaus, atjunkite visus elektros aprūpinimo įrenginius ir išjunkite variklį.
- Jei norite atlikti generatoriaus remonto darbus, naudokite tinkamus įrankius ir įrangą.
- Prieš paleisdami generatorių iš naujo, pašalinkite visus techninei priežiūrai naudotus įrankius ir padėkite juos į tam skirtą vietą.
- Įsitinkite, kad aplink mašiną nėra kliūčių, dėl kurių sunku atlikti techninę priežiūrą per atidarytas variklio dangčio duris.
- Prieš vėl paleisdami generatorių atkurkite visas apsaugas ir saugos įtaisus, kurie galėjo būti nuimti, ir patikrinkite, ar jie tinkamai veikia.
- Labai atsargiai tvarkykite degalus, kad sumažintumėte gaisro ar sprogo galimybę.
- Dalių valymui naudokite tik nedegius tirpiklius, niekada nenaudokite benzino.
- Saugokite, kad cigaretės, kibirkštys ir liepsna nepatektų prie visų su degalais susijusių komponentų.

## 8.2. - SAUGOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ATSARGUMO PRIEMONĖS



### ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, pasukite priekinio skydelio selektorių (CP.3) į padėtį „OFF“ (IŠJUNGTA), atidarykite pagrindinį jungiklį (CP.1) ir atjunkite akumuliatorių. Šios operacijos užtikrina, kad generatorius nebus netikėtai paleistas iš naujo, ir apsaugo nuo elektros pavojų.

## 8.3. - ELEKTRINIAI TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBAI



### PAVOJUS

Prieš išmontuodami prietaisą ar liesdamiesi su jo komponentais patikrinkite, ar nėra likutinės įtampos. Ypatingą dėmesį skirkite elektros grandinėms, prijungtoms prie talpinių apkrovų (kondensatorių) ar prie išorinių jungčių, apie kurių izoliaciją tiksliai nežinote.



### PASTABA

Būkite atsargūs dirbdami su elektros grandinėmis. Daugelis komponentų gali būti sugedę ar pažeisti dėl statinio elektros krūvio, taigi, taip pat ir dėl sąlyčio su žmogaus kūnu. Prieš pradėdami dirbti su komponentu, palieskite izoliuotą metalinę konstrukciją, kad išsikrautų naudotojo potencialus krūvis.



### PASTABA

Valydami elektros sistemą nenaudokite suspausto oro dulkėms šalinti. Pučiant suspaustą orą į elektros skirstymo skydo vidų gali sutrūkti komponentai ir atsilaisvinti elektros laidininkų gnybtai.

### 8.3.1. - BENDRASIS ELEKTROS SISTEMOS VALDYMAS

#### 8.3.1.1. - PATIKRINKITE, AR Į VIDŲ NEPATEKO VANDENS AR KONDENSATO

- Įsitinkite, kad į vidų visiškai nepateko vandens ir kad nesusidarė pavojingo kondensato.
- Neatidėliotinai patikrinkite sandarinimo sistemas (tarpiklius).
- Nedelsdami pašalinkite vandenį ir atlikite būtinus veiksmus.

### 8.3.1.2. - PATIKRINKITE KABELIŲ IR KOMPONENTŲ PRIVERŽIMĄ

- Patikrinkite elektros kabelių ir jungiamųjų šynų priveržimą.
- Patikrinkite gnybtų ir gnybtų blokų laidų priveržimą, lengvai patempdami už kabelio.
- Patikrinkite valdymo skydo bei generatoriaus komponentų visų tvirtinimo varžtų priveržimą.
- Jei reikia, priveržkite varžtus.

### 8.3.1.3. - ELEKTRONINĖS PLOKŠTĖS IR VALDYMO SKYDO VIDAUS VALYMAS

- Kad pašalintumėte dulkes iš elektros paskirstymo skydo vidaus, naudokite dulkių siurbį.

### 8.3.1.4. - ĮRANGOS IR PRIETAISŲ BŪKLĖS APŽIŪRA

- Patikrinkite įrangos ir prietaisų, esančių paskirstymo skydo viduje, ant valdymo skydo ir ant generatoriaus, būklę.

### 8.3.1.5. - ELEKTROS LAIDŲ BŪKLĖS PATIKRINIMAS IR (ARBA) PAKEITIMAS

- Patikrinkite elektros laidų būklę ir pakeiskite juos naujais, jei pakito jų lankstumo ir izoliacijos sąlygos.
- Ypač atidžiai patikrinkite elektros laidus, kurie yra nepalankioje jiems aplinkoje (pvz., aukštoje ar žemoje temperatūroje, veikiami drėgmės).
- Jei reikia, pakeiskite elektros laidus, vadovaudamiesi elektros laidų jungimo schemomis.
- Patikrinkite elektros laidų ir jungčių būklę. Patikrinkite, ar jie nesiliečia su metalinėmis dalimis.

### 8.3.1.6. - AKUMULIATORIAUS PATIKRA

Akumulatoriaus polius rekomenduojama tikrinti kas 15 dienų. Jei ant polių pastebite korozijos požymių, juos pašalinkite, naudodami vandeniu atskiestą amoniako tirpalą ir kietą šepetį. Pašalinę koroziją ir iš naujo prijungę gnybtus, polius sutepkite tam tinkamu tepalu. Jei generatorius bus ilgą laiką (daugiau nei 30 dienų) nenaudojamas, atjunkite akumulatoriaus polius, kad jis

neišsikrautų. Visada pirmiausia atjunkite neigiamą polių, o tada teigiamą polių.

### 8.3.2. - KINTAMOSIOS SROVĖS GENERATORIAUS PATIKRA

#### 8.3.2.1. - JUNGČIŲ PATIKRA

Įsitinkinkite, kad elektros sujungimo laidai yra gerai pritvirtinti prie prijungimo gnybtų. Jei reikia, užveržkite varžtus.

#### 8.3.2.2. - APVIJŲ PATIKRA

Apvijų būklę galima nustatyti išmatuojant žemėjimo izoliacijos varžą.



#### PASTABA

Kad būtų galima atlikti reikiamus sujungimus minėtiems matavimams atlikti ir sužinoti tikrintinas varžos vertes, privaloma vadovautis generatoriaus gamintojo dokumentais. Jei apvijų varžos vertė yra netinkama, paprašykite prietaiso gamintojo ją pataisyti.

#### 8.3.2.3. - GUOLIŲ PATIKRA IR KINTAMOSIOS SROVĖS GENERATORIAUS PRIEŽIŪRA

Prieš atlikdami darbus su kintamos srovės generatoriumi, peržiūrėkite pateikiamą kintamosios srovės generatoriaus vadovą.

### 8.4. - MECHANINIAI TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBAI

#### 8.4.1. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA IR ALYVOS PAPILDYMAS



#### PERSPĖJIMAS

Alyva turi būti tikrinama, kol variklis yra dar įkaitęs. Būkite atsargūs, kad neprisiliestumėte prie įkaitusių dalių ir karštos alyvos nuotėkių, kurie gali nudeginti. Prieš atlikdami bet kokius darbus su varikliu, peržiūrėkite su varikliu pateiktą jo vadovą.



**PASTABA**

Ekspluatuodami variklį be alyvos arba esant mažesniai nei minimalus alyvos lygiui, variklį smarkiai pažeisite.



**PASTABA**

Alyva yra aplinkai kenksminga medžiaga. Ją sandėliuokite, naudokite ir pašalinkite pagal šalyje, kurioje generatorius naudojamas, galiojančius įstatymus.

Patikrinkite alyvos lygį ir ją papildykite, vadovaudamiesi atitinkamo modelio variklio, kuris yra generatoriuje, instrukcija. Prieš atlikdami bet kokius veiksmus su varikliu, perskaitykite jo gamintojo dokumentaciją.

#### 8.4.1.1. - VARIKLIO ALYVOS LYGIO PATIKRA

- Sustabdykite generatorių ir palaukite kelias minutes, kol alyva grįš iš vamzdžių į variklio alyvos nusodintuvą.
- Prieš atlikdami bet kokius veiksmus su varikliu, perskaitykite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros instrukciją.

#### 8.4.1.2. - VARIKLIO ALYVOS PAPILDYMAS

Naudokite variklio alyvą, kurios tipas ir klampumas atitinka darbo aplinkos temperatūrą varikliui veikiant.

Norėdami pasirinkti SAE alyvos klampumo laipsnį pagal išorinę darbinę temperatūrą, laikykitės variklio eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove pateiktą instrukcijų.

#### 8.4.1.3. - VARIKLIO ALYVOS IR FILTRO KEITIMAS



**PASTABA**

Kaskart keičiant alyvą, turi būti pakeistas ir filtras.

Norėdami pakeisti variklio alyvą ir alyvos filtrą, žiūrėkite su varikliu pateiktą vadovą.

#### 8.4.1.4. - VARIKLIO ALYVOS KEITIMAS

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.1.5. - VARIKLIO ALYVOS FILTRO KEITIMAS

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.2. - AUŠINIMO SKYSČIO LYGIO PATIKRA IR PAPILDYMAS



**PERSPĖJIMAS**

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



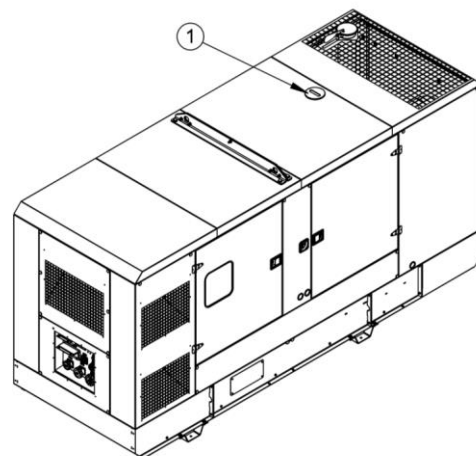
**PASTABA**

Neužveskite variklio be aušinimo skysčio.

Patikrinkite ir papildykite aušinimo skysčio, vadovaudamiesi su varikliu pateiktu vadovu.

#### 8.4.2.1. - VIETA

Aušinimo skysčio bakelį galima pasiekti, atidarant dangtelį, esantį ant viršutinės gaubto dalies (1).



#### 8.4.2.2. - AUŠINIMO SKYSČIO LYGIO PATIKRA

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.2.3. - AUŠINIMO SKYSČIO PAPILDYMAS

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti (ne trumpiau nei 1 VALANDA).
- Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.3. - AUŠINIMO SKYSČIO PAKEITIMAS

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti (ne trumpiau nei 1 VALANDA).
- Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.



#### PASTABA

Kad nustatytumėte radiatoriaus aušinimo skysčio nupylimo čiaupo vietą ir formą, žiūrėkite variklio vadovą.

Kai yra priedas „Radiatoriaus skysčio išleidimo vamzdelis“ („CDP“), daugiau informacijos apie tinkamą naudojimą žr. 4.6.2 skirsnyje.

#### 8.4.4. - AUŠINIMO SKYSČIO FILTRO KEITIMAS



#### PERSPĖJIMAS

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

Pakeiskite aušinimo skysčio filtrą, vadovaudamiesi pateiktu variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovu.

#### 8.4.5. - ORO FILTRO KEITIMAS



#### PASTABA

Oro filtras visada turi būti švarus ir geros būklės, priešingu atveju jį būtina pakeisti. Išimkite senus filtras. Senų filtrų negalima valyti ar naudoti pakartotinai. Nenaudokite variklio be oro filtro, nes dulkės ir kitos medžiagos gali būti įsiurbtos į variklį ir sukelti priešlaikinį nusidėvėjimą bei galimus gedimus.

Pakeiskite oro filtrą vadovaudamiesi pateikiamu variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovu ir atsarginių dalių sąrašu.

#### 8.4.5.1. - PAKEITIMAS

- Sustabdykite generatorių ir leiskite varikliui visiškai atvėsti, o tada pakeiskite filtrą.
- Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.6. - DEGALŲ FILTRO IR PRIEŠFILTRIO KEITIMAS



#### ĮSPĖJIMAS

Siekiant išvengti gaisro pavojaus, kurį gali sukelti degalų nulašėjimas ant įkaitusių paviršių, degalų priešfiltris ir filtras turi būti keičiami varikliui atvėsus.



#### PASTABA

Nepilkite degalų į naują filtrą jo nesumontavę, nes į sistemą gali patekti nešvarumų, kurios gali sukelti jos gedimus.

Pakeiskite degalų filtrą, vadovaudamiesi pateiktu variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovu.

#### 8.4.6.1. - DEGALŲ PRIEŠFILTRIO KEITIMAS

- Sustabdykite variklį.

- Palaukite, kol komponentai atvės (mažiausiai 1 VALANDA).
- Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.6.2. - DEGALŲ FILTRO KEITIMAS

- Sustabdykite variklį.
- Palaukite, kol komponentai atvės (mažiausiai 1 VALANDA).
- Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 8.4.7. - DEGALŲ IŠLEIDIMAS IŠ BAKO



#### ĮSPĖJIMAS

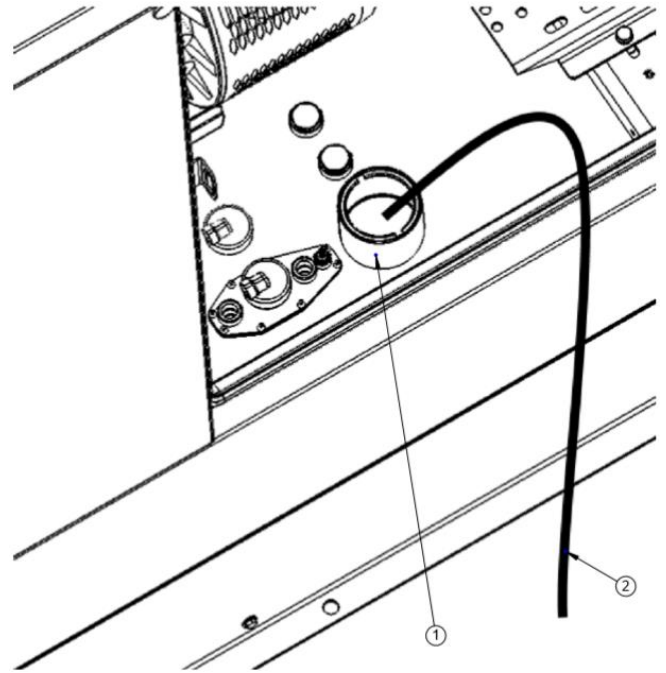
Siekiant išvengti gaisro pavojaus, kurį gali sukelti degalų nulašėjimas ant karštų paviršių, degalus išleiskite varikliui atvėsus. Išjungę generatorių, palaukite mažiausiai 1 VALANDĄ.



#### PASTABA

Neišpilkite degalų į aplinką. Naudokite tinkamą tarą, į kurią galėtų subėgti iš bako išleistas kuras.

Ištuštinkite baką išoriniu siurbliu įvesdami įsiurbimo žarną (2) į purkštuką, paprastai naudojamą degalams papildyti (1). Kadangi išorinis siurblys bei žarna nėra specialiai įranga, jie su varikliu netiekiami.



#### 8.5. - TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKAS

Techninės priežiūros darbai yra suskirstyti į elektros sistemos ir mechaninių dalių techninės priežiūros darbus. Visos operacijos apibendrintos toliau pateiktose lentelėse, kurios yra generatoriaus įprastinio techninės priežiūros grafiko dalis.

### 8.5.1. - ELEKTROS SISTEMOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKAS

T Tikrinti      R Reguluoti, keisti      V Valyti		
Dažnumas	Elementas, kuriam reikia atlikti techninę priežiūrą	Veiksmas
Kas 8 valandas / kasdien	Kiekvieną kartą naudodami patikrinkite elektros aprūpinimo įrenginių jungtis (kabelių montavimą, gnybtų priveržimą).	T
	Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite avarinio sustabdymo mygtuko veikimą.	T
Kas 40 valandų / kas savaitę	Patikrinkite, ar nėra kondensato arba ar nepateko vandens.	T
	Apžiūrėkite įrangos ir prietaisų būklę.	T
Kas 200 valandų / kas mėnesį	Patikrinkite kabelių ir dalių priveržimą.	T
	Patikrinkite akumuliatoriaus polių būklę ir elektrolito lygį.	T
Kas 1000 valandų / kas pusę metų	Patikrinkite kintamosios srovės generatoriaus gnybtų priveržimą.	R
Kas 2000 valandų / kas metus	Patikrinkite maitinimo kabelių jungčių būklę.	T
	Elektros paskirstymo skydų ir valdymo skydo vidaus valymas.	P
	Patikrinkite elektros laidų būklę ir (arba) pakeiskite juos.	T

### 8.5.2. - MECHANINIŲ DALIŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKAS

Techninės priežiūros grafikas sudarytas atsižvelgiant į vidutinės naudojimo sąlygas. Jei variklis dirba sudėtingomis sąlygomis, pavyzdžiui, ilgą laiką ir esant didelei apkrovai arba aukštai temperatūrai, arba, jei variklis yra naudojamas neįprastai drėgnoje ar dulkingoje aplinkoje, kreipkitės į aptarnavimo atstovą dėl rekomendacijų, taikytinų kiekvienam individualiam poreikiui ir naudojimo atvejui.

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

T Tikrinti      R Reguluoti, keisti      V Valyti		
Dažnumas	Elementas, kuriam reikia atlikti techninę priežiūrą	Veiksmas
Kas 8 valandas / kasdien	Patikrinkite aušinimo skysčio ir alyvos lygį ir, jeigu jis yra žemesnis nei minimalus, papildykite aušinimo skystį ir alyvą.	T
Kas 200 valandų / kas mėnesį	Patikrinkite kabelių ir dalių priveržimą.	T
Kas 2000 valandų / kas metus	Patikrinkite variklio dangčio varžtų priveržimą	T

Žiūrėkite su varikliu pateiktą naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

## 9. - TRIKČIŲ ŠALINIMAS

### 9.1. - PROBLEMAS, PRIEŽASTYS IR SPRENDIMAI



#### ĮSPĖJIMAS

Atlikite gedimų paieškos operacijas laikydamiesi šiame vadove pateiktų saugumo nurodymų.

Kad užtikrintumėte šalia mašinos esančių asmenų saugumą ir išvengtumėte generatoriaus pažeidimo, nespręskite problemų, kurių galimos priežastys nėra aprašytos šiame skirsnyje. Kreipkitės į kvalifikuotą gamintojo personalą.

Galima priežastis											Sprendimas			
Neužsiveda	Variklis sukasi, tačiau neužsiveda	Nepasiekia tinkamo eksploatacinio greičio	Įtampa ir (arba) dažnis yra žemi arba lygūs nullui	Pagalbinės elektros grandinės neveikia	Generatoriaus negeneruoja įtampos	Žemas alyvos slėgis	Aukšta vandens temperatūra	Per didelis greitis	Žemas degalų lygis	Išsikrovęs akumuliatorius	Juodi dūmai	Variklis dirba triukšmingai		
•													Generatoriaus užsiblokavo dėl veikimo gedimo.	Nustatykite problemą ir, jei reikia, kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
•	•												Išsikrovę akumuliatoriai.	Patikrinkite ir įkraukite akumuliatorius. Pakeiskite juos, jei reikia.
•	•												Akumuliatoriaus jungtys paveiktos korozijos arba atsilaisvinusios.	Patikrinkite kabelius ir gnybtus. Jei gnybtai ir varžtai yra paveikti korozijos, pakeiskite juos. Saugiai sutvarkykite juos.
•										•			Netinkami sujungimai, sugedę akumuliatoriai arba akumuliatoriaus įkroviklis.	Patikrinkite prijungimą prie akumuliatoriaus įkroviklio ir akumuliatoriaus.
•													Starterio variklio gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
•	•												Nėra degalų.	Patikrinkite degalų baką ir jei šis neprakiuręs, įpilkite degalų.
	•								•				Degalų linijoje yra oro.	Išleiskite orą iš degalų linijos.
	•												Užsikimšęs degalų filtras.	Pakeiskite filtrą.
•	•	•											Maitinimo sistemos gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
•	•	•									•	•	Užsikimšęs oro filtras.	Pakeiskite filtrą.
•											•		Šalto klimato sąlygos.	Patikrinkite specialios tepalinės alyvos SAE klampumą ir degalų techninius duomenis.
•													Greičio ribotuvo veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.



Neužsiveda													Galima priežastis	Sprendimas
Variklis sukasi, tačiau neužsiveda	Nepasiekia tinkamo eksploatacinio greičio	Įtampa ir (arba) dažnis yra žemi arba lygūs	Neveikia pagalbinės elektros grandinės	Generatorius negeneruoja įtampos	Žemas alyvos slėgis	Aukšta vandens temperatūra	Per didelis greitis	Žemas degalų lygis	Išsikrovęs akumuliatorius	Juodi dūmai	Variklis dirba triukšmingai			
•	•	•					•						Sugedęs įtampos reguliatorius.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
		•	•	•									Per mažas greitis.	Jei variklyje įrengtas greičio reguliatorius, patikrinkite greičio reguliatorių. Jei variklyje neįrengtas mechaninis greičio ribotuvas, dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
		•	•										Susijusių prietaisų veikimo gedimas.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite juos.
			•										Prietaisų jungtys.	Patikrinkite prietaisų jungtis.
		•	•										Suveikė jungiklis dėl viršįtampio.	Sumažinkite viršįtampį.
			•										Atidarytas įkrovimo kabelio prieigos durų apsauginis jungiklis.	Užrakinkite prieigos prie maitinimo kabelio duris
				•	•	•	•			•			Įtampos šuolis	Patikrinkite ar generatorius nedirba perkrovos sąlygomis, atsižvelgdami net ir į aplinkos temperatūrą, kuri gali būti aukštesnė nei paprastai.
			•	•									Suveikė pagrindinis jungiklis. Sugedęs trumpasis jungimas arba įžeminimas	Patikrinkite visas grandines, susijusias su bet koku mašinos arba sujungimo kabelių pažeidimu.
			•										Pagalbinių elektros grandinių veikimo gedimas.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
			•										Nėra maitinimo.	Patikrinkite elektros energijos tiekimo grandines.
										•			Per didelis alyvos lygis.	Pašalinkite alyvos perteklių.
					•								Žemas alyvos lygis.	Įpilkite alyvos, kad atstatytumėte alyvos lygį variklio bloke. Patikrinkite, ar nelaša aušinimo skystis
					•								Užsikimšęs alyvos filtras.	Pakeiskite filtrą.
					•								Sugedęs alyvos siurblys.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
						•							Radiatoriaus aušinimo skysčio lygis žemas.	Palaukite, kol įrenginys atvės ir patikrinkite skysčio lygį radiatoriuje; jei reikia įpilkite aušinimo skysčio. Patikrinkite, ar nelaša aušinimo skystis
						•							Sugedęs vandens siurblys.	Dėl pagalbos kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.
						•	•	•	•	•			Susijusios signalizacijos gedimas: sugedęs jutiklis, elektros skydelis arba elektros jungtys	Patikrinkite elektros jungtis tarp jutiklio ir valdymo skydo. Patikrinkite, ar jutiklio elektros jungtys neįžemintos. Patikrinkite jutiklį ir, jei reikia, jį pakeiskite
						•							Radiatoriuje/šilumokaityje yra nešvarumų arba jie užsiteršę	Patikrinkite ar radiatorius/šilumokaitis švarūs. Patikrinkite, ar neblokuojama oro cirkuliacija arba išeinančio oro recirkuliacija prie oro įleidimo angos.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kitos galimos priežastys	Dėl jų sprendimo būdo kreipkitės į garantinio aptarnavimo centrą.

## 10. – EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS IR ATIDAVIMAS Į METALO LAUŽĄ

### 10.1. - SAUGA NUTRAUKIANT EKSPLOATAVIMĄ IR ATIDUODANT Į METALO LAUŽĄ

Toliau yra pateikti pagrindinės saugos priemonės, kurių naudotojas privalo laikytis. Tačiau, kadangi neįmanoma išvardyti visų pavojų, kurie gali kilti nutraukiant generatoriaus eksploatavimą ir atiduodant jį į metalo laužą, primename, kad sprendimas atlikti ar neatlikti kurią nors operaciją yra griežtai individualaus pobūdžio.



#### ĮSPĖJIMAS

Nesilaikant pateiktų instrukcijų ir atsargumo priemonių, gali kilti sunkūs arba mirtinai sužalojimai. Visada laikykitės šiame vadove nurodytų procedūrų ir atsargumo priemonių. Neatlikite jokių šiame vadove neaprašytų techninės priežiūros darbų. Kreipkitės į gamintoją.

Atlikite toliau nurodytas operacijas laikydamiesi skyriuje „TECHNINĖ PRIEŽIŪRA“, ypač skirsnyje „Techninės priežiūros atsargumo priemonės“, pateiktų saugos nurodymų.

### 10.2. - EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS ILGAM LAIKUI



#### ĮSPĖJIMAS

Toliau aprašytas operacijas turi atlikti tik kvalifikuotas personalas.

Toliau nurodytoms operacijoms atlikti reikia turėti visapusišką supratimą apie tam tikrą variklio dalis. Daugiau informacijos rasite variklio gamintojo pateiktuose dokumentuose arba, jei reikia, kreipkitės į specializuotą personalą.



#### PERSPĖJIMAS

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



#### PASTABA

Generatoriaus variklyje naudojami degalai ir alyva, taigi ir visi naudojami alyvos konservantai, yra kenksmingi aplinkai. Jūs pašalinkite laikydamiesi naudojimo šalyje galiojančių teisės aktų ir kreipkitės į surinkimo ir šalinimo asociacijas, jei tokių yra.

Nusprendus generatoriaus ilgą laiką nenaudoti, atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad užtikrintumėte tinkamą generatoriaus sandėliavimą ir apsaugą.

Norėdami tinkamai atlikti paleidimo iš naujo operacijas, vadovaukitės atitinkamuose gamintojo vadovuose pateiktais konkrečiais nurodymais, atsižvelgdami į variklio tipą. Pagrindinės operacijos, kurias turite atlikti:

- Atjunkite visus elektros aprūpinimo įrenginius.
- Visiškai ištuštinkite degalų baką.
- Išleiskite variklio alyvą ir aušinimo skystį.
- Atjunkite akumulatoriaus laidus.

Baigę generatoriaus paruošimo sandėliavimui etapą, atminkite, kad:

- Sandėliavimo vietos temperatūros ir drėgmės charakteristikos turi atitikti generatoriaus naudojimo duomenimis. Venkite vietų, kuriose yra labai žema ir (arba) aukšta temperatūra arba drėgna.
- Saugojimo vieta turi būti uždengta, švari ir apsaugota nuo dulkių kaupimosi poveikio.

## 10.3. - IŠMONTAVIMAS IR ATIDAVIMAS Į METALO LAUŽĄ



### ĮSPĖJIMAS

Generatorių atiduoti į metalo laužą ir nutraukti jo eksploatavimą turi kvalifikuotas personalas, dirbantis atliekų tvarkymo centre, kuriam generatorius turi būti pristatytas arba iš kurio jis turi būti paimtas. Generatoriaus negalima išmesti į aplinką, nepriklausomai nuo to, ar jis yra neišardytas, iš dalies išardytas ar visiškai išardytas. Jis turi būti pašalintas į atliekas pagal naudojimo šalyje galiojančius teisės aktus.

Atliekos yra apibrėžiamos kaip bet kokia medžiaga ar objektas, kuris gali būti žmogaus veiklos arba gamtinių ciklų produktas, išmestas ar kurį norima išmesti.

Šių kategorijų atliekos yra laikomos specialiosiomis atliekomis:

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

Visi produktai, kurių sudėtyje yra ES direktyvose 75/442/EEB, 76/403/EEB ir 78/319/EEB išvardytų medžiagų arba kurie yra jomis užteršti, laikomi pavojingomis atliekomis.

### 10.3.1. - SPECIALIŲJŲ ATLIEKŲ ŠALINIMO REIKALAVIMAI

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų sudėtyje gali būti potencialiai kenksmingai veikiančių aplinką ir žmonių sveikatą pavojingų medžiagų. Jas tvarkykite pagal naudojimo šalyje galiojančius teisės aktus.

Esant tam tikroms aplinkybėms, nacionaliniai įstatymai gali reglamentuoti tam tikrus specialius elektros ir elektroninių gaminių šalinimo būdus. Būtina užtikrinti tinkamą šios mašinos šalinimą pagal galiojančias nacionalines rekomendacijas.

### 10.3.1.1. - DIREKTYVOS 2002/96/EB (EEIJA) TAIKYMAS

Pagal Direktyvą 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEIA), elektros ir elektroninės dalys turi būti atskirtos ir tinkamai pašalintos specializuotuose atliekų tvarkymo centruose.

### 10.3.1.2. - DIREKTYVOS 2002/95/EB (PMNA) TAIKYMAS

- remiantis apibrėžimais dėl pavojingų medžiagų naudojimo, reikėtų pažymėti, kad generatoriuje naudojamuose elektros ir elektroniniuose komponentuose nėra kenksmingų ar pavojingų medžiagų, kurių kiekis viršytų teisiškai priimtinas ribas.
- Nustatyta, kad kilus gaisrui ir (arba) netinkamai naudojant generatorių ar jo komponentus, gali išsiskirti žmonėms ir aplinkai kenksmingų medžiagų.

### 10.3.1.3. - DEGALŲ IR ALYVOS ATLIEKŲ ŠALINIMAS

Generatoriaus variklyje naudojami degalai ir alyva yra kenksmingi aplinkai. Pašalinkite juos laikydamiesi šalyje, kurioje jie naudojami, galiojančių teisės aktų ir, jei yra, kreipdamiesi į surinkimo ir šalinimo asociacijas.



## 11. - SPECIFIKACIJOS

### 11.1. - INFORMACIJA APIE TEPALUS, SKYSČIUS IR AUŠINIMO SKYSČIUS

#### 11.1.1. - VARIKLIO ALYVA

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 11.1.2. - VARIKLIO ALYVOS KLAMPUMAS

Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### 11.1.3. - DEGALAI

Degalai turi atitikti nacionalinius ir tarptautinius komercinės paskirties degalų standartus. Žiūrėkite pateiktą variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadovą.

#### Sieros kiekis:

Pagal įstatymą, jeigu sieros kiekis viršija 0,5 %, būtina atitinkamai pakeisti alyvos keitimo dažnumą. Turėkite omenyje, kad minimalus degaluose esantis sieros kiekis gali sumažinti galią (maždaug 5 %) ir 2-3% padidinti sąnaudas.

#### 11.1.4. - VARIKLIŲ AUŠINIMO SKYSTIS

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



#### PERSPĖJIMAS

**Standartinį aušinimo skystį sudaro vandens ir antifrizo mišinys. Skirtinguose varikliuose gali skirtis mišinį sudarančių medžiagų ir naudojamo antifrizo tipo procentinės dalys.**

**Jei keičiate aušinimo skystį, įsitikinkite, kad laikotės su varikliu pateiktame vadove nurodytų techninių specifikacijų.**



#### PERSPĖJIMAS

**Su vandeniu maišomas koncentruotas antifrizo kiekis bet kokių atveju negali būti didesnis kaip 60 %.**

Į vandenį įmaišant daugiau nei 60 % koncentruoto antifrizo galima sumažinti šilumos apykaita tarp variklio ir aušinimo skysčio efektyvumą, todėl gali kilti variklio perkaitimo rizika ir susilpnėti apsauga nuo skysčio užšalimo. Aušinimo skystis turi būti maišomas su švairiu vandeniu: visada naudokite distiliuotą dejonizuotą vandenį. Vanduo turi visada atitikti pateiktame variklio naudojimo ir techninės priežiūros vadove nurodytus reikalavimus.



#### PASTABA

**Labai svarbu, kad būtų tinkama antifrizo koncentracija. Prieš įpilant mišinį į radiatoriaus sistemą, jis turi būti iš anksto paruoštas kitoje talpykloje. Įsitikinkite, kad skysčius galima maišyti.**

*\*Žr. pridedamą variklio vadovą, kuriame rasite išsamesnės informacijos apie variklio užvedimą.*

### 11.2. - KATEGORIJOS KEITIMAS DĖL APLINKOS SĄLYGŲ

Esant kitokioms aplinkos sąlygoms nei reikalaujama pamatiniame standarte (ISO 8528-1), pavyzdžiui, kai temperatūra, aukštis virš jūros lygio ir drėgmė skiriasi nuo nominalių verčių, eksploatacinės charakteristikos gali būti keičiamos palyginti su nominaliomis vertėmis. Tai taikoma tiek varikliui, tiek ir kintamosios srovės generatoriui, prie kurio jis yra prijungtas, taigi ir bendroms generatoriaus eksploatacinėms charakteristikoms.

Svarbu, kad vartotojas ar klientas tiksliai ir aiškiai apibrėžtų gamintojui aplinkos sąlygas, kuriose generatorius bus eksploatuojamas: efektyvumo sumažėjimas ir generatoriaus „kategorijos

keitimas” turi būti patvirtinti užsakymo metu. Tai leis tinkamai sureguliuoti variklį ir generatorių prieš pradėdant eksploatuoti.

Labai svarbu, kad naudotojas arba klientas, nurodydami aplinkos sąlygas, kuriose generatorius bus eksploatuojamas, tiksliai apibrėžtų šiuos duomenis (žr. ISO 8528-1): (ISO 8528-1):

- 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 dažnesnių techninės priežiūros ciklų, pavyzdžiui:
  - Didelę dulkių ir (arba) smėlio koncentraciją turinti aplinka
  - Jūrinė aplinka
  - Aplinka, kurioje ypač stipri saulės spinduliuotė
  - Aplinka, kurioje galima cheminė tarša
  - Aplinka, kurioje yra radiacijos
  - sąlygos esant stiprioms vibracijoms (pvz., zonos, paveiktos seisminių smūgių ar kitų netoliese veikiančių įrenginių generuojamos vibracijos).

Jei reikia daugiau informacijos apie kategorijos keitimą dėl aplinkos sąlygų, kreipkitės į generatoriaus gamintoją.

## 12. – PLANINĖS IR NEPLANINĖS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ŽURNALAS

Pirkimo data (metai / mėnuo / diena): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Pirkta iš (pardavėjas): \_\_\_\_\_

Sumontavo (montuotojas): \_\_\_\_\_

Montavimo ir paleidimo eksploatacijai data (metai / mėnuo / diena): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Susiję komponentai (kodas ir aprašymas)	Operacijos priežastis ir (arba) komponento (- ų) problema	Operacijos teikėjas	Problemos atsiradimo data	Intervencijos data