

LIETOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA



ENERGY GENERATION


PRAMAC
www.pramac.com

CE

**ORIGINĀLO INSTRUKCIJU
TULKOJUMS
(ORIGINĀLĀS INSTRUKCIJAS
ITĀĻU VALODĀ)**

GALVENAIS SATURA RĀDĪTĀJS

1 PRIEKŠVĀRDS	3	6.1 Tehniskās apkopes nozīme	36
1.1 Ievads	4	6.2 Tehniskās apkopes drošības norādījumi	37
1.2 Simbols	4	6.3 Elektrosistēmas tehniskā apkope	37
1.3 Rokasgrāmatas mērķis un tās uzglabāšana	4	6.3.1 Elektrosistēmas vispārējā pārbaude	37
1.4 Rokasgrāmatas mērķauditorija un personāla kvalifikācija	4	6.3.2 Akumulatora pārbaude	38
1.5 Tehniskās palīdzības dienests un rezerves daļas	5	6.4 Alternatora pārbaude	38
2 APRAKSTS UN TEHNISKIE DATI	6	6.5 Mehāniskās sistēmas tehniskā apkope	39
2.1 Ģenerators identifikācija	7	6.5.1 Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude un uzpilde	39
2.2 Ģenerators sertifikācija	7	6.5.2 Dzinēja eļļas un eļļas filtra nomainīšana	39
2.3 EK atbilstības deklarācija	8	6.5.3 Dzesēšanas šķidrums līmeņa pārbaude un uzpilde	39
2.4 Ģenerators apraksts	8	6.5.4 Dzesēšanas šķidrums filtra nomainīšana	40
2.5 Tehniskie dati	9	6.5.5 Gaisa filtra nomainīšana	40
2.5.1 Balstvirsmas izmēri	9	6.5.6 Priekšfiltrēšanas un degvielas filtra nomainīšana	41
3 DROŠĪBAS PASĀKUMI	10	6.5.7 Degvielas tvertnes iztukšošana	41
3.1 Paredzētā lietošana	11	6.6 Tehniskās apkopes grafiks	42
3.2 Loģiski paredzama nepareiza lietošana	11	6.6.1 Elektrosistēmas tehniskās apkopes grafiks	42
3.3 Individuālo aizsardzības līdzekļu (IAL) izmantošana	12	6.6.2 Mehānisko daļu tehniskās apkopes grafiks	42
3.4 Drošības un brīdinājumu norādījumi	12	7 TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA	43
3.5 Trokšņu emisija vidē	14	7.1 Problēmas, cēloņi un aizsardzības līdzekļi	44
4 UZSTĀDĪŠANA	15	8 EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA UN UTILIZĀCIJA	47
4.1 Transportēšana un pozicionēšana	16	8.1 Drošības pasākumi ekspluatācijas pārtraukšanas un utilizācijas laikā	48
4.1.1 Ģenerators pacelšana ar regulējamām ķēdēm	16	8.2 Ekspluatācijas pārtraukšana uz ilgu laika periodu	48
4.1.2 Ģenerators pacelšana ar pacelāju	19	8.3 Galīgā ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija	49
4.1.3 Transportēšana un uzglabāšana	19	8.3.1 Likvidēšanas īpašās prasības	49
4.1.4 Pozicionēšana	19	9 SPECIFIKĀCIJAS	50
4.2 Patērētāju pieslēgums	19	9.1 Smērvielu, šķidrumu un dzesēšanas šķidrumu informācija	51
4.2.1 Kabeļu izmēri	20	9.2 Ierobežojumi saistībā ar apkārtējās vides apstākļiem	53
4.2.2 Kabeļu izkārtojums	20	10 PARASTĀS UN ARKĀRTĒJĀS TEHNISKĀS APKOPES IENASGRĀMATA	54
4.2.3 Masas saņemšana	20		
4.2.4 Elektrisko savienojumu izpilde	20		
4.3 Ģenerators automātiskās palaišanas savienojumi	23		
4.4 Pirmreizējās palaišanas darbības	24		
4.4.1 Vizuālās pārbaudes	24		
4.4.2 Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude	24		
4.4.3 Pirms degvielas uzpildes	24		
4.4.4 Akumulatora kabeļu pieslēgšana	24		
4.5 Palaišanas darbības pēc gara dīkstāves perioda	24		
5 IZMANTOŠANA	26		
5.1 Izmantošanas drošības norādījumi	27		
5.2 Sākotnējās pārbaudes pirms izmantošanas	27		
5.3 Ģenerators vadības panelis	28		
5.4 Elektroniskās vadības plates komandas	30		
5.5 Ģenerators palaišana	31		
5.6 Ģenerators apstādināšana	32		
5.7 Ģenerators avārijas apstādināšanas funkcija.	32		
5.8 Manuālā degvielas uzpilde	33		
5.9 Ģenerators izmantošana lielā augstumā vai pie augstas apkārtējās vides temperatūras	35		
6 TEHNISKĀ APKOPE	35		

1 PRIEKŠVārDS

1 PRIEKŠVārDS	3
1.1 Ievads	4
1.2 Simbols	4
1.3 Rokasgrāmatas mērķis un tās uzglabāšana	4
1.4 Rokasgrāmatas mērķauditorija un personāla kvalifikācija	4
1.5 Tehniskās palīdzības dienests un rezerves daļas	5

1.1 Ievads

Paldies, ka iegādājāties šo ģeneratoru!

Šī rokasgrāmata ir iegādātā ģeneratora neatņemama sastāvdaļa un sniedz noderīgu informāciju par pareizu darbību un tehnisko apkopi. Pašu un izmantošanā iesaistīto personu drošībai ir obligāti jāskata visas piegādātās instrukcijas un ir vienmēr jāsažinās ar ražotāju jebkādu šaubu gadījumā, kas varētu rasties, neizprotot šīs instrukcijas vai arī to interpretēšanas grūtību dēļ.

Šī rokasgrāmata nekādā gadījumā neaizstāj vietējos likumus un noteikumus. Vienmēr ievērojiet ģeneratora izmantošanas vietas likumus un normatīvos aktus.

- Šī rokasgrāmata ir vienmēr jāuzglabā ģeneratora tuvumā visā tā darbības laikā.
- „Instrukciju tulkojums no oriģinālvalodas” ir no ITĀĻU valodas.
- Jebkurā citā valodā „Instrukciju tulkojums no oriģinālvalodas” atbilst ES Direktīvas 2006/42/EK noteikumiem.
- Visas šīs rokasgrāmatas reproducēšanas tiesības ir rezervētas ražotājam.
- Šajā publikācijā sniegtie apraksti un attēli nav saistoši. Ražotājs patur tiesības jebkurā laikā un bez brīdinājuma veikt jebkādas izmaiņas, kuras tas uzskata par piemērotām.
- Šo rokasgrāmatu nedrīkst reproducēt vai nodot jebkurai trešajai pusei bez ražotāja rakstiskas piekrišanas.

1.2 Simbols

Turpmāk minētie simboli un zemāk uzskaitītie teksta stili šajā rokasgrāmatā tiek izmantoti, lai informētu par:



BĪSTAMI

Norāda uz nenovēršami bīstamu situāciju, kura, ja netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.



BRĪDINĀJUMS

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kura, ja netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.



UZMANĪBU

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kura, ja netiek novērsta, var izraisīt nelielus vai mērenus miesas bojājumus.



PIEZĪME

Norāda uz saistību pienākumu vai īpašu aktivitāti mašīnas drošai darbībai.

1.3 Rokasgrāmatas mērķis un tās uzglabāšana

Saskaņā ar Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem šī rokasgrāmata sniedz informāciju, kas ir saistīta ar drošības pasākumiem un visiem ģeneratora kalpošanas posmiem (transportēšana, uzstādīšana, izmantošana, tehniskā apkope, likvidēšana).

- Rūpīgi izlasiet un izprotiet šo tehnisko publikāciju pirms darba uzsākšanas ar ģeneratoru un/vai korekcijas un/vai tehniskās apkopes darbu veikšanas.
- Gadījumā, ja šīs rokasgrāmatas konsultācijas laikā rodas šaubas, vienmēr sazinieties ar ražotāju pirms jebkādu darbu uzsākšanas.
- Lai pēc iespējas īsākā laikā atrisinātu jebkuru problēmu, kas var rasties ģeneratora ekspluatācijas laikā un kas nav ietverta šajā tehniskajā publikācijā, lūdzam sazināties ar ražotāja personālu.
- Ražotājs noraida jebkāda veida atbildību, ja netiek sekots šīs rokasgrāmatas instrukcijām.
- Uzglabājiet šo rokasgrāmatu un visas citas pievienotās publikācijas drošā, pieejamā un visiem ģeneratora lietotājiem zināmā vietā.

1.4 Rokasgrāmatas mērķauditorija un personāla kvalifikācija

Ģenerators ir paredzēts izmantošanai kvalificētam personālam attiecībā uz darbību un tehnisko apkopi, un tāda tipa personālam, kas seko šīs rokasgrāmatas saturam.

Personālam ir jābūt atbilstošām tehniskajām iemaņām un tam ir jāpazīst parasti izmantojamie instrumenti: uzgriežņu atslēgas, skrūvgrieži u.c.

Personālam ir jālasa un ir jāizprot šī rokasgrāmata. Operatoram ir jāpazīst ģeneratora darba režīms, ir

jāspēj sekot šīs lietošanas pamācības norādījumiem un ir jāuzmanās, lietojot ģeneratoru.

Papildus riski, ko rada elektroenerģija, ir uzskatāmi par relatīviem riskiem, kurus izraisa uzliesmojošas un sprādzienbīstamas vielas (degvielas un smēreļļas), kustīgas daļas, izplūdes gāzes, sakarsušās daļas un atkritumi, ar kuriem var nonākt saskarē (piemēram, lietotas smērvielas, dzesēšanas šķidrums, utt.).

1.5 Tehniskās palīdzības dienests un rezerves daļas

Lai lietotājiem sniegtu iegādātā ģeneratora pēcpārdošanas pakalpojumus un nepārtrauktu piedāvāto produktu klāsta atjaunināšanu un risinājumus, ražotājs piedāvā šādus pakalpojumus internetā.

A) Tehniskās palīdzības dienests un rezerves daļas.

Tehniskā joma, kas ļauj sazināties ar kvalificētu operatoru, lai lūgtu tehnisko palīdzību un rezerves daļas.

<http://www.pramacparts.com>

B) Tirdzniecības joma un produkti.

Produktu un risinājumu galvenā joma, kur ir piekļuve komerciālās struktūras kontaktiem un pārdošanas tīklam.

<http://www.pramac.com>

2 APRAKSTS UN TEHNISKIE DATI

2 APRAKSTS UN TEHNISKIE DATI	6
2.1 Ģenerators identifikācija	7
2.2 Ģenerators sertifikācija	7
2.3 EK atbilstības deklarācija	8
2.4 Ģenerators apraksts	8
2.5 Tehniskie dati	9
2.5.1 Balstvirsmas izmēri	9

2.1 Ģeneratora identifikācija

Ģenerators tiek identificēts ar īpašu identifikācijas plāksnīti (1), atbilstoši mašīnu direktīvas 2006/42/EK prasībām, kas ir piestiprināta pie metāla rāmja.



BRĪDINĀJUMS

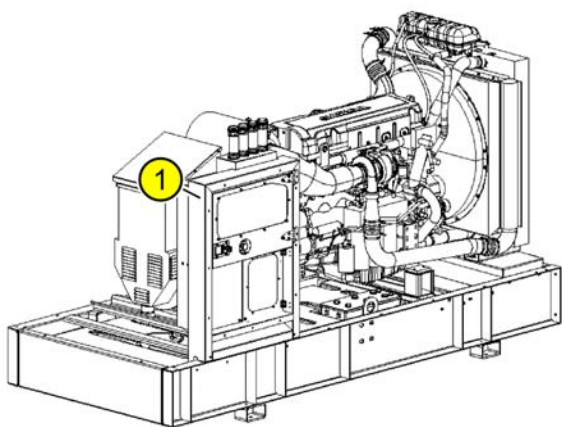
Ir absolūti aizliegts noņemt identifikācijas plāksnīti (1) no ģeneratora vai arī mainīt vai dzēst šīs plāksnītes datus.



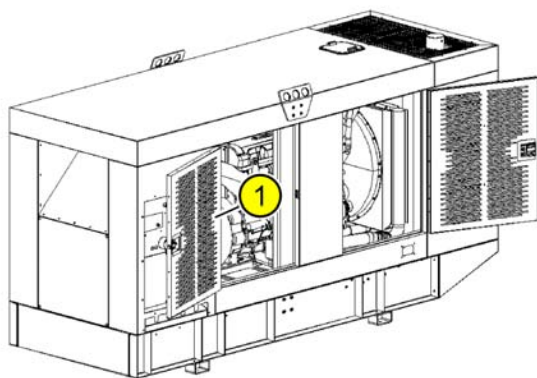
PIEZĪME

Identifikācijas plāksnīte (1) ir izgatavota tādā veidā, lai tā labāk saglabātos laika gaitā. Tomēr ir ieteicams pierakstīt tās datus, tos uzglabājot. Ja ir nepieciešams to nomainīt, sazinieties ar ražotāju.

OPENSET



SOUNDPROOF



Simbols „CE” (2) var arī nebūt uz plāksnītes. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet nākamajā sadaļā „ģeneratora sertifikācija”.

MADE IN

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

Ģenerators tiek viennozīmīgi identificēts, atkarībā no modeļa (3), mašīnas koda (4), sērijas numura (5) un izlaišanas gada (6).



PIEZĪME

Plāksnītes dati: modelis (3), mašīnas kods (4), sērijas numurs (5) un izlaišanas gads (6), var būt nepieciešami tehniskās palīdzības gadījumā. Plāksnītē tiek uzrādīts arī ģeneratora svars (7), ieskaitot šķidrumus kontūros (eļļa, dzesēšanas šķidrums, utt.), izņemot degvielu. Izlasīt šo informāciju pirms tā pacelšanas.

2.2 Ģeneratora sertifikācija

Ģeneratoriem, kas ir tirgojami Eiropas Kopienā, ir pievienota attiecīgā EK atbilstības deklarācija, kas noteikta Eiropas Direktīvas 2006/42/EK pielikumā IIA. Šajā gadījumā identifikācijas plāksnītē ir redzams simbols „CE” (skatīt sadaļu „ģeneratora identifikācija”).

Ģeneratori, kas nepieder iepriekš aprakstītajai kategorijai, tiek ražoti saskaņā ar Eiropas Direktīvas 2006/42/EK saskaņotajiem tehniskajiem standartiem, bet netiek pievienota EK atbilstības deklarācija, un tādā gadījumā plāksnītē nav norādīts simbols „CE” (skatīt sadaļu „ģeneratora identifikācija”).

2.3 EK atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija tiek piegādāta, pievienojot to šai instrukciju rokasgrāmatai

2.4 Ģenerators apraksts

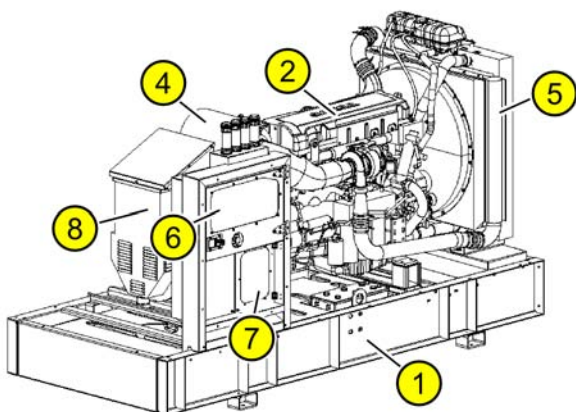
Šajā sadaļā tiek identificētas ģenerators galvenās sastāvdaļas, kas parasti tiek piegādātas standarta komplektācijā. Pastāv iespēja uzstādīt papildu sastāvdaļas, ko sauc par „papildinājumiem”.

Ģenerators ir aprīkots ar dīzeļa dzinēju, kura nominālā jauda atšķiras atkarībā no īpašā modeļa.

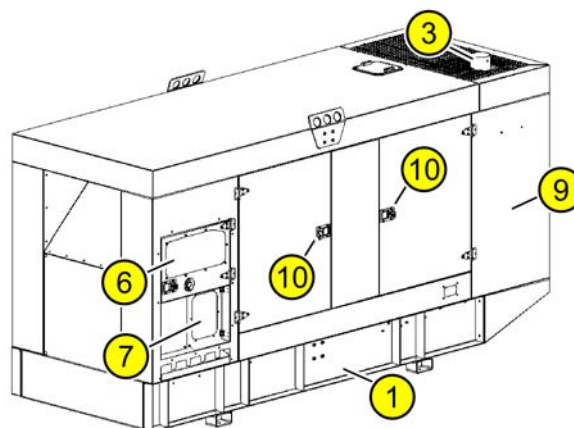
Cita atšķirība ir iespēja izvēlēties starp modeļiem **OPEN SET** vai **SOUNDPROOF**. Ģenerators veids **OPEN SET** sastāv no atbalsta bāzes, uz kuras ir uzmontētas galvenās sastāvdaļas (dzinējs, ģenerators, vadības panelis, utt.).

Ģenerators **SOUNDPROOF**, kas ir būvēts pēc tādiem pašiem kritērijiem kā **OPEN SET**, ir ar skaņu izolējošu paneli apdari, pilnībā aptverot visas galvenās sastāvdaļas, kas ir uzstādītas uz bāzes.

OPEN SET



SOUNDPROOF



PIEZĪME

Abi modeļi ir jāuzstāda apmācītam un kvalificētam personālam. Jo īpaši, modeļi OPEN SET, kas uzstādīti Eiropas Kopienā, ir jānovieto drošā vietā un tiem ir jābūt pieejamiem vienīgi apmācītam un kvalificētam personālam un attiecīgi ir jāremontē laika apstākļu tiešās iedarbības laikā.

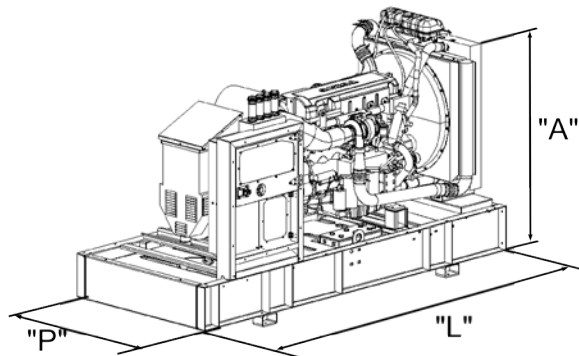
#	Sastāvdaļas
1	Pamatne
2	Dzinējs
3	Izpūtējs
4	Gaisa filtrs
5	Radiator
6	Vadības panelis
7	Lietotāja pieslēgums
8	Ģenerators
9	Skaņas izolācijas paneli
10	Durvis

2.5 Tehniskie dati

2.5.1 Balstvirsmas izmēri

Dotie balstvirsmas izmēri attiecas uz modeļiem, kas ir uzskaitīti tabulā.

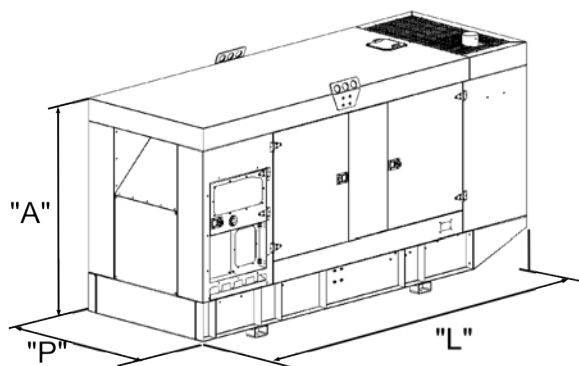
OPEN SET



Lai iegūtu **balstvirsmas izmērus**, skatīt datus, kas ir norādīti komplektācijā piegādātajā iekārtas tehniskajā zīmējumā.

Lai iegūtu **svaru** un **akustiskās emisijas vērtību** (kas ir mērīta atbilstoši **ISO8528-10** standarta prasībām), skatīt uz mašīnas piestiprināto plāksnīti.

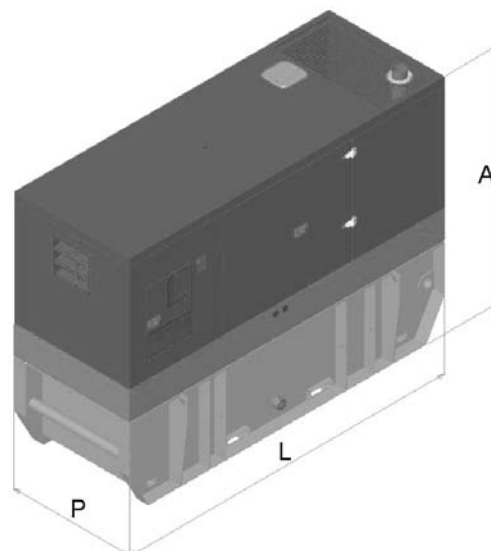
SOUNDPROOF



Lai iegūtu **balstvirsmas izmērus**, skatīt datus, kas ir norādīti komplektācijā piegādātajā iekārtas tehniskajā zīmējumā.

Lai iegūtu **svaru** un **akustiskās emisijas vērtību** (kas ir mērīta atbilstoši **ISO8528-10** standarta prasībām), skatīt uz mašīnas piestiprināto plāksnīti.

SOUNDPROOF LIELA TILPUMA TVERTNE



Lai iegūtu **balstvirsmas izmērus**, skatīt datus, kas ir norādīti komplektācijā piegādātajā iekārtas tehniskajā zīmējumā.

Lai iegūtu **svaru** un **akustiskās emisijas vērtību** (kas ir mērīta atbilstoši **ISO8528-10** standarta prasībām), skatīt uz mašīnas piestiprināto plāksnīti.

3 DROŠĪBAS PASĀKUMI

3 DROŠĪBAS PASĀKUMI	10
3.1 Paredzētā lietošana	11
3.2 Loģiski paredzama nepareiza lietošana	11
3.3 Individuālo aizsardzības līdzekļu (IAL) izmantošana	12
3.4 Drošības un brīdinājumu norādījumi	12
3.5 Trokšņu emisija vidē	14

3.1 Paredzētā lietošana

Šajā rokasgrāmatā aprakstītie ģeneratori ir projektēti un būvēti profesionāliem lietotājiem, lai nodrošinātu elektroenerģiju, izmantojot siltuma dzinēju kopā ar elektroģeneratoru. Šie ģeneratori ir piemēroti lietošanai tikai uz sauszemes, gan ārpus telpām, gan arī iekšpusē, ievērojot ražotāja paredzētos vides ierobežojumu un uzstādīšanas nosacījumus.

Ģenerators ir vienmēr jāuzstāda, sekojot ražotāja sniegtajiem norādījumiem uzstādīšanas zīmējumā.

Jebkura cita veida izmantošana ir stingri aizliegta, un var radīt lietotāja drošības risku un ģeneratora bojājumus.

Ģenerators ir ražots saskaņā ar turpmāk norādītajām Eiropas direktīvām:

- **2006/42/EK** Direktīva par mašīnām.
- **2006/95/EK** Zemsprieguma direktīva.
- **2004/108/EK** Elektromagnētiskās saderības direktīva.
- **2000/14/EK** Direktīva par trokšņa emisiju vidē no iekārtām, kas ir paredzētas izmantošanai ārpus telpām.

Plānošanai var piemērot ar direktīvām saskaņotos Eiropas standartus un/vai produkta starptautiskos standartus, kas ir šādi:

- **UNI EN 12601** Ģeneratoru grupas, kuras darbina iekšdedzes virzuļdzinēji – drošības nosacījums.
- **ISO 8528** Maiņstrāvas ģeneratoru grupas, kuras darbina iekšdedzes virzuļdzinēji.

3.2 Loģiski paredzama nepareiza lietošana



BĪSTAMI


Ģeneratora nepareiza izmantošana ir ļoti bīstama. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par nodarītajiem kaitējumiem personām, īpašumam un/vai dzīvniekiem, kas rodas ģeneratora nepareizas lietošanas rezultātā.

Ar loģiski paredzamu nepareizu izmantošanu ir jāsaprot ģeneratora lietošana ne tam nolūkam, kam tas ir paredzēts (kuram ģenerators ir izstrādāts), darbojoties citā režīmā, nevis tajā, kas tiek sniegts vai ir aizliegts šajā rokasgrāmatā.

Pateicoties ražotāja pieredzei, ir iespējams, jau iepriekš paziņot par šādiem acīmredzami nepareiziem ierīces izmantošanas gadījumiem, kas ir uzskaitīti turpmāk:

- **IR AIZLIEGTS** darbināt ģeneratoru slēgtās telpās bez atbilstošas ventilācijas; iekštelpu uzstādīšanas gadījumā ir nepieciešams izvadīt sadegšanas rezultātā radušās izplūdes gāzes no telpām, kur ģenerators ir uzstādīts, vai arī tas ir jāuzstāda drošā attālumā no lietotāja darba un/vai atrašanās vietas, izmantojot cauruļvadus vai citas, šim nolūkam piemērotas ierīces.
- **IR AIZLIEGTS** lietot ģeneratoru uz slīpas virsmas, kas var bloķēt darbībai nepieciešamās eļļas un degvielas plūsmu.
- **IR AIZLIEGTS** sērijas OPEN SET ģeneratorus izmantot ārpus telpām, pietiekami neaizsargājot tos pret laikapstākļu ietekmes sekām, piemēram, ūdens, sniega, sala. Izmantošanas gadījumā ārpus telpām ir jāņem vērā ražotāja paredzētie lietošanas vides ierobežojumi.
- **IR AIZLIEGTS** izmantot ģeneratoru vidē, kas ir klasificēta saskaņā ar Eiropas Direktīvu ATEX 1999/92/EK, kurā normālā darbības laikā saglabājas vai veidojas īslaicīga vai ilglaicīga sprādzienbīstama atmosfēra.
- **IR AIZLIEGTS** ģeneratoru izmantot telpu apsildīšanai, izmantojot dzinēja izstaroto siltumu.
- **IR AIZLIEGTS** ģeneratoru izmantot, ja tiek konstatētas nodiluma vai daļēju bojājumu pazīmes.
- **IR AIZLIEGTS** pieļaut izmantošanu un tehnisko apkopi personālam, kas nav sasniedzis minimālo vecumu saskaņā ar spēkā esošajiem valsts likumiem, kurā ģenerators tiek izmantots, un, kas nav informēts un apmācīts saistībā uz atlikušo risku iespēju ģeneratora darbības laikā.
- **IR AIZLIEGTS** pieļaut izmantošanu un tehnisko apkopi personālam, kas nav izlasījis un izpratis rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.
- **IR AIZLIEGTS** veikt uzstādīšanas, izmantošanas un tehniskās apkopes darbības, saistībā ar kurām nav sniegta ražotāja informācija.
- **IR AIZLIEGTS** veikt uzstādīšanas, izmantošanas un tehniskās apkopes darbības, ja rodas grūtības izprast ražotāja sniegtos norādījumus.
- **IR AIZLIEGTS** veikt uzstādīšanu, izmantošanu un tehnisko apkopi citādi, nekā tas ir norādīts rokasgrāmatā.
- **IR AIZLIEGTS** veikt uzstādīšanas, izmantošanas un tehniskās apkopes darbības, kas ir aizliegtas šajā rokasgrāmatā.
- **IR AIZLIEGTS** veikt degvielas uzpildi un tehniskās apkopes darbības, ja piekļuve ģeneratoram vai tā novietošanas virsma neatrodas horizontālā līmenī.
- **IR AIZLIEGTS** veikt degvielas uzpildi tūlīt pēc ģeneratora izslēgšanas ar sakarsušu dzinēju; uzgaidiet, līdz dzinējs atdziest un pārliecinieties, ka tas atrodas pilnīgi horizontālā stāvoklī.

- **IR AIZLIEGTS** noņemt 63A un augstākas slodzes, līdz tās nav atslēgtas, atverot attiecīgos slēdžus.
- **IR AIZLIEGTS** piemērot elektriskās slodzes jaudas, sprieguma un/vai strāvas vērtības, kas pārsniedz ģeneratoru grupai noteiktās, maksimālās nominālvērtības. Sekojiet komplektācijā piegādātajām tehniskajām specifikācijām.
- **IR AIZLIEGTS** izvairīties, pat īslaicīgi, no aizsargu vai drošības ierīču pielietošanas. Aizsargus un drošības ierīces tehniskās apkopes darbu laikā var noņemt tikai pieredzējis personāls un pie izslēgta ģeneratora. Pēc tehniskās apkopes veikšanas visi noņemtie aizsargi un drošības ierīces ir jāuzstāda to sākotnējā stāvoklī un vienmēr ir jāpārbauda to pareiza darbošanās.
- **IR AIZLIEGTS** pietuvoties sērijas OPEN SET ģeneratoram personām, kuras nav iesaistītas tā izmantošanas un tehniskās apkopes darbībās.
- **IR AIZLIEGTS** izmantot sērijas SOUNDPROOF ģeneratoru ar daļēji vai pilnīgi noņemtu pārsegu vai ar atvērtām durvīm.



BĪSTAMI

Izmantot sērijas SOUNDPROOF ģeneratoru ar pilnīgi vai daļēji noņemtu pārsegu vai arī ar atvērtām durvīm ir ļoti bīstami, jo tas var izraisīt smagus apdegumus un/vai traumas, saskaroties ar ģeneratora iekšējām daļām. Ir aizliegts tuvoties dzinēja ieplūdes zonai ar vaļīgiem matiem, plandošu vai garu apģērbu.

3.3 Individuālo aizsardzības līdzekļu (IAL) izmantošana


Individuālo aizsardzības līdzekļu (IAL) veids un to izmantošana ir reglamentēta Eiropas Kopienas Eiropas Direktīvās 89/686/EEK un 89/656/EEK un turpmākajos grozījumos.

Saistībā ar dažām darbībām var rasties nepieciešamība izmantot konkrētu individuālo aizsardzības līdzekli (IAL). Šajā gadījumā uz ģeneratora un/vai rokasgrāmatā ir atrodama dažas piktogrammas, kuru nozīme norādīta turpmākajā tabulā.

Piktogramma	Apraksts
	Vienmēr jālieto aizsargcimdi, veicot darbības, kas pakļautas vispārējiem mehāniskajiem riskiem (piemēram, sasmalcinot vai griežot).
	Jālieto individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi saskaņā ar trokšņu riska novērtējumu darba vidē un spēkā esošajiem likumiem izmantošanas valstī.

3.4 Drošības un brīdinājumu norādījumi

Uz ģeneratora atrodas pielīmējamās etiķetes ar drošības un brīdinājumu norādījumiem, kuru nozīme ir sniegta turpmākajā tabulā.



BĪSTAMI

Aizliegts noņemt brīdinājuma zīmes, kas pilda drošības funkcijas. Šī noteikuma neievērošanas gadījumā tiek anulēta garantija un pilna atbildība ir jāuzņemas pircējam.

Apraksts Drošības pasākumi



Elektriskais risks, kas izriet no sprieguma klātbūtnes daļās.

Ģenerators ieslēgtā stāvoklī ražo elektroenerģiju, tāpēc ir jāuzmanās, lai nenonāktu saskarē ar uzstādīto elektroaprīkojumu.

- Pievērsiet uzmanību zonām alternatora tuvumā un elektropieslēguma punktiem.
- Uzturieties pietiekamā attālumā, lai izvairītos no riskiem, tiešas vai netiešas saskares rezultātā ar spriegumam pakļautajām daļām vai aprīkojumu.
- Sekojiet drošības norādījumiem un saistībā ar darbībām, izmantojiet atbilstošus IAL (aizsargcimdus pret elektriskiem).
- Kabeļu savienojumi ir jāveic ar izslēgtu ģenerators.
- Elektrisko daļu tehniskā apkope ir jāveic ar izslēgtu ģenerators, pārbaudot, ka nepastāv paliekošā spriedze.
- Ģenerators ugunsgrēka gadījumā neizmantojiet ūdeni.



Riski, saskaroties ar temperatūrai pakļautām daļām.

Dzinējs un izpūtējs izmantošanas laikā sakarst, un saglabā augstu temperatūru vairāk nekā stundu pēc to izslēgšanas.

- Nepieskarieties temperatūrai pakļautajām daļām, ja ģenerators ir ieslēgts, un vismaz vienu stundu pēc tā izslēgšanas.
- Pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu veikšanas ir jānogaida, līdz temperatūrai pakļautās daļas atdziest.



Ugunsbīstamība.

Degviela ir viegli uzliesmojošs produkts.

- Degvielas uzpildes laikā IR AIZLIEGTS smēķēt vai izmantot atklātu liesmu tvirtnes un degvielas tuvumā.
- Degviela ir jāuzpilda labi vēdināmā vietā un pirms dzinēja iedarbināšanas ir jānoslauka izšļakstītā degviela.

Apraksts Drošības pasākumi



Riski, kurus izraisa toksisko un kaitīgu vielu ieelpošana.

Ģenerators dzinēja darbības laikā no izpūtēja izplūst dūmi, kas satur indīgas vielas.

Šie dūmi satur veselībai bīstamas vielas, piemēram, slāpekļa oksīdu, oglekļa monoksīdu, nesadedzinātus ogļūdeņražus utt.



Riski, kas ir saistīti ar ieslēgtu dzinēju degvielas uzpildes laikā.

- Strādājiet ar ģenerators labi vēdināmā telpā, lai izkļūdu dūmus.
- Izmantojot ģenerators slēgtās telpās, dūmi ir jāizvada saskaņā ar norādījumiem, kas ir uzstādīšanas shēmā.
- Neuzturēties izpūtēja tuvumā un neieelpot izvadītos dūmus.

- Izslēdziet dzinēju, pirms degvielas uzpildīšanas.
- Uzpildīt degvielu tikai ar izslēgtu dzinēju.
- Pārļiecinieties, ka ģenerators grupa atrodas horizontālā stāvoklī.



Norāde par DĪZELDEGVIELAS izmantošanu.

- Izmantojiet tikai dīzeldegvielu.
- Izvēlaties degvielu atkarībā no ārējās temperatūras. Pie temperatūras zem 0°C un līdz -20°C ir jāizmanto ziemas dīzeldegviela.



Vispārējo norādījumu risku.

Instrukciju rokasgrāmatā aprakstītie riski.

- Pievērsiet uzmanību visiem brīdinājumiem un drošības pasākumiem, kā arī informācijai, kas attiecas uz paredzēto izmantošanu un loģiski paredzamu nepareizu izmantošanu, kas ir aprakstīta šajā rokasgrāmatā.

Apraksts

Drošības pasākumi



Attiecībā uz atsauci skatiet instrukciju rokasgrāmatu.

Visas ģenerators izmantošanas un tehniskās apkopes instrukcijas ir pieejamas izmantošanas un rokasgrāmatā. tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

- Izlasiet un izprotiet instrukciju rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.
- Instrukcijas nozaudēšanas gadījumā vai arī, ja tās nav skaidras, lūdzu, sazinieties ar ražotāju pirms ģenerators darbināšanas.
- Vienmēr uzglabājiet izmantošanas un tehniskās apkopes instrukcijas kopiju ģenerators tuvumā, zināmā un visiem lietotājiem pieejamā vietā.



Atsauce par skaņas jaudas līmeni LwA, kas ir mērīts saskaņā ar Direktīvu 2000/14/EK par troksni.

Ieslēgts ģenerators var radīt dzirdes bojājumus, ja īslaicīgi vai arī ilglaicīgi uzturaties tā tuvumā.

- Lietojiet dzirdes sistēmas individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL), atlasot tos atkarībā no trokšņa riska novērtējuma darba vidē, kā arī saskaņā ar spēkā esošajiem likumiem izmantošanas valstī.



Pacelšanas stiprinājuma punktu atsauce.

Identificē pacelšanas ierīces un stiprinājuma punktus uz ģenerators.

- Izlasiet un izprotiet pacelšanas instrukcijas, kas ir sniegtas šīs rokasgrāmatas konkrētajā sadaļā, pirms mēģināt pacelt.

3.5 Trokšņu emisija vidē

Ģeneratori tiek pārbaudīti, lai noteiktu svērto emisiju A skaņas spiediena līmeni saskaņā ar Direktīvu 2006/42/EK par mašīnām.

Ģenerators, kas tirgojami Eiropas Kopienā, skaņas jaudas vērtība **LwA**, kas tiek mērīta saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2000/14/EK, tiek norādīta uz ģenerators atbilstošās plāksnītes un ir iekļauta EK atbilstības deklarācijā.

4 UZSTĀDĪŠANA

4 UZSTĀDĪŠANA	15
4.1 Transportēšana un pozicionēšana	16
4.1.1 Ģeneratora pacelšana ar regulējamām ķēdēm	16
4.1.2 Ģeneratora pacelšana ar pacelāju	19
4.1.3 Transportēšana un uzglabāšana	19
4.1.4 Pozicionēšana	19
4.2 Patērētāju pieslēgums	19
4.2.1 Kabeļu izmēri	20
4.2.2 Kabeļu izkārtojums	20
4.2.3 Masas saņemšana	20
4.2.4 Elektrisko savienojumu izpilde	20
4.3 Ģeneratora automātiskās palaišanas savienojumi	23
4.4 Pirmreizējās palaišanas darbības	24
4.4.1 Vizuālās pārbaudes	24
4.4.2 Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude	24
4.4.3 Pirms degvielas uzpildes	24
4.4.4 Akumulatora kabeļu pieslēgšana	24
4.5 Palaišanas darbības pēc gara dīkstāves perioda	24

4.1 Transportēšana un pozicionēšana



BRĪDINĀJUMS

Turpmākās **pacelšanas, transportēšanas un pozicionēšanas darbības ir jāveic kvalificētam personālam.**

Ģeneratoru vienmēr novietojiet uz līdzenas, gludas un horizontālas virsmas.



PIEZĪME

Pacelšanas un transportēšanas procedūrās ir aprakstītas darbības, kuras īsteno ražotājs ģeneratora nosūtīšanas laikā no rūpnīcas. Šī rokasgrāmatas informācija tiek sniegta gadījumā, ja ir nepieciešams pacelt un transportēt ģeneratoru gan uz pirmo uzstādīšanas vietu, gan uz citām vietām turpmākajai uzstādīšanai.



PIEZĪME

Ģeneratoru ir jāpārvieto, obligāti izmantojot atbilstošus pacelējus, kas atbilst paceļamajam svaram un videi, kurā tiek veikta pacelšana. Precīzs ģeneratora svars ir norādīts identifikācijas plāksnītē (skatīt sadaļu „identifikācijas plāksnīte”).

4.1.1 Ģeneratora pacelšana ar regulējamām ķēdēm

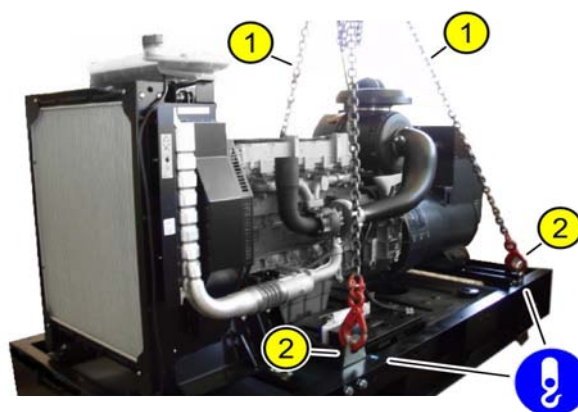
Lai ģeneratoru paceltu ar regulējamām ķēdēm, rīkojieties, kā tas ir aprakstīts turpmāk:

- Piestipriniet pacelšanas ķēdes (1) pie šim nolūkam paredzētajiem stiprinājuma punktiem (2) uz ģeneratora. Pacelšanai paredzētais stiprinājuma punkts uz mašīnas ir norādīts ar īpašu informācijas uzlīmi.



- Palēnām pārvietojiet un paceliet ģeneratoru, pārbaudot, lai tas būtu līdzsvarā attiecībā pret smaguma centru. Ja nav līdzsvara, nolaidiet slodzi, līdz tā no jauna novietojas uz transportlīdzekļa platformas, un pielāgojiet ķēdes garumu atkarībā no smaguma centra.

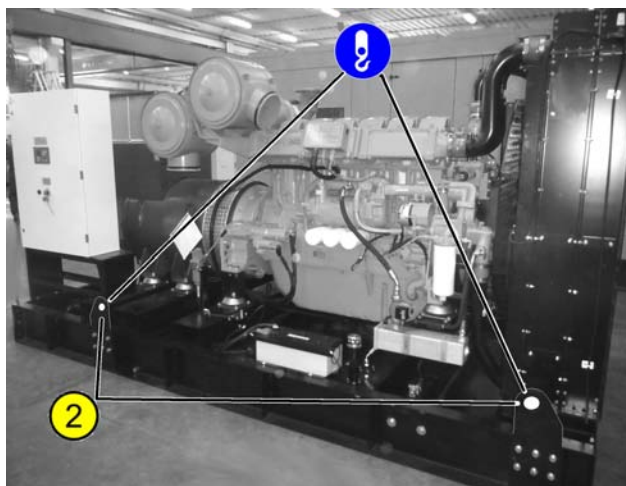
OPEN SET: 3 pacelšanas punkti



PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto visi trīs paredzētie pacelšanas punkti (2), uz pamatnes, vadības paneļa pusē un tā pretējā pusē. Pacelšanas āķim ir jāatrodas ģeneratora pacelšanas punktu centrā, lai novērstu svārstības sākotnējās pacelšanas brīdī. Noregulējiet pacelšanas ķēdes (1) garumu, lai līdzsvarotu slodzi, ierobežotu stresu un, lai neviena no ķēdēm nenonāktu saskarē ar detaļām ģeneratora pārvietošanas laikā.

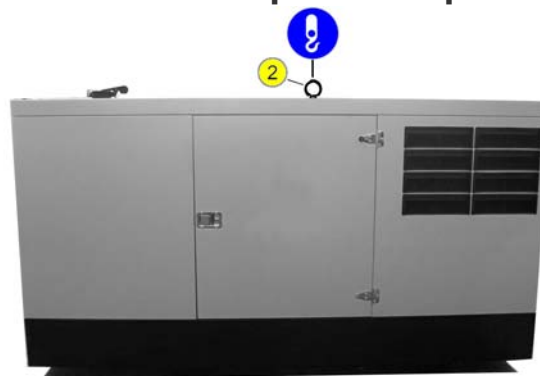
OPEN SET: 4 pacelšanas punkti



PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto četri paredzētie pacelšanas punkti (2) uz pamatnes, vadības paneļa pusē un tā pretējā pusē. Galvenais pacelšanas āķis ir jālieto kopā ar balansieri (kā pacelšanas gadījumā „SOUNDPROOF ar EFT” , kas identificēts ar numuru (1)), nodrošinot pacelšanas ķēdes tādā attālumā, lai izvairītos no saskares ar ģeneratoru. Pareizi noregulējiet pacelšanas ķēžu garumu, lai līdzsvarotu slodzi un tādā veidā, pēc iespējas, samazinātu leņķi starp tām (ķēdēm, cik vien tas iespējams, ir jāatrodas vertikālā stāvoklī).

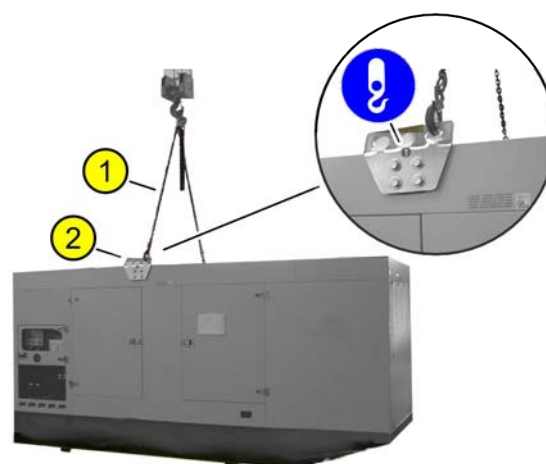
SOUNDPROOF: 1 pacelšanas punkts



PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto pacelšanas punkts (2), kas atrodas virspusē. Pacelšanas āķis, cik vien tas iespējams, ir jānovieto vertikālā pozīcijā attiecībā pret ģeneratora pacelšanas gredzenu, lai novērstu svārstības sākotnējās pacelšanas brīdī.

SOUNDPROOF: 2 pacelšanas punkti

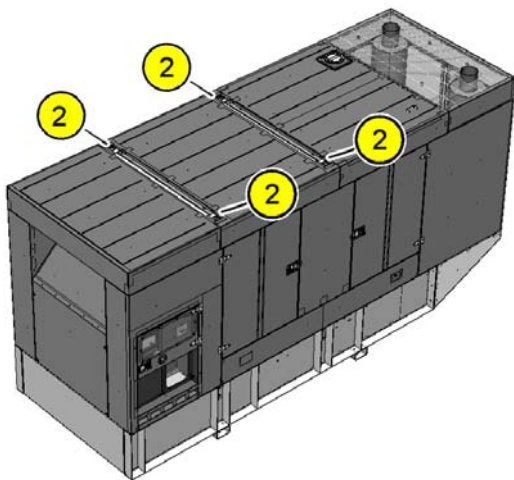




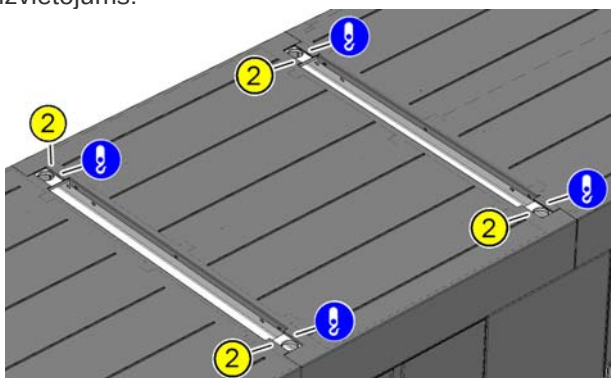
PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto abi paredzētie pacelšanas punkti (2), virspusē, vadības paneļa pusē un tā pretējā pusē. Pacelšanas punktu skavas ir aprīkotas ar 3 caurumiem, kas tiek izmantoti smaguma centra meklēšanai. Pacelšanas āķis, cik vien iespējams, ir jānovieto ģenerators pacelšanas punktu centrā, lai novērstu svārstības sākotnējās pacelšanas brīdī. Abu pacelšanas ķēžu (1) garums ir jāneregulē tā, lai starp tām veidotos aptuveni 40° leņķis, tādējādi tiek ierobežots celšanas aprīkojuma stress.

SOUNDPROOF STANDARD: 4 pacelšanas punkti



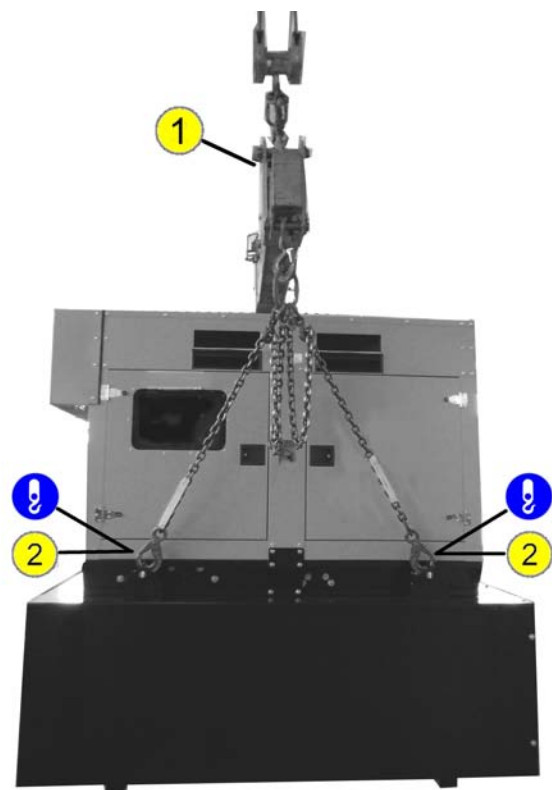
Zemāk ir redzams pacelšanas punktu detalizēts izvietojums:



PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto visi četri pacelšanas punkti (2), kas ir izvietoti virspusē: divi vadības paneļa pusē un pārējie divi tā pretējā pusē. Galvenais pacelšanas āķis (3) ir jānovieto, cik vien iespējams, ģenerators četru pacelšanas punktu centrā, lai novērstu svārstības sākotnējās pacelšanas brīdī. Slodzes sabalansēšanai ir nepieciešams neregulēt pacelšanas ķēžu garumu. Visu četru pacelšanas ķēžu (1) garumam ir jābūt neregulētam tā, lai starp diviem ķēžu pāriem veidotos aptuveni 40° leņķis: tādējādi tiek ierobežots celšanas aprīkojuma stress.

SOUNDPROOF ar „EFT” (Extended Fuel Tank (paplašināta degvielas tvertne): 4 pacelšanas punkti





PIEZĪME

Ir obligāti jāizmanto visi četri pacelšanas punkti (2), kas ir izvietoti uz palielināta tilpuma tvertnes, divi vadības paneļa pusē un pārējie divi tā pretējā pusē. Galvenais pacelšanas āķis (1) ir jālieto kopā ar balansieri (1), kas pacelšanas ķēdes notur pietiekamā attālumā, lai izvairītos no saskares ar ģeneratoru. Atbilstoši noregulējiet pacelšanas ķēžu garumu, lai līdzsvarotu slodzi un tādejādi maksimāli samazinātu leņķi starp tām (ķēdēm, cik vien iespējams, ir jāatrodas vertikālā stāvoklī).

4.1.2 Ģeneratora pacelšana ar pacelāju

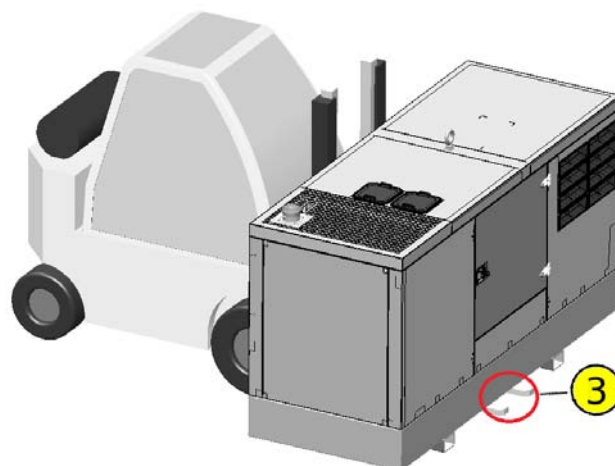
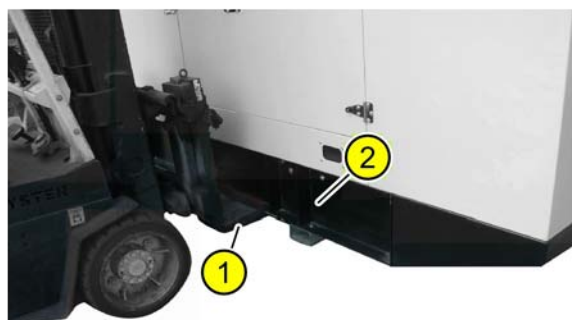


PIEZĪME

Mašīnas, kas NAV aprīkotas ar pacelšanas gredzeniem, ir jāpaceļ, izmantojot TIKAI pacelāju. Šajos gadījumos IR AIZLIEGTS pacelt mašīnu citā veidā.

Lai ģeneratoru paceltu ar pacelāju, rīkojieties, kā tas ir aprakstīts tālāk:

- Novietojiet pacelāja dakšas (1) zem ģeneratora (2) pamatnes, atbilstoši smaguma centram.
- Pārliedzinieties, ka ģenerators visā tā platumā balstās uz pacelāja dakšām, kā tas ir redzams attēlā (3).
- Palēnām paceliet ģeneratoru, nodrošinot, lai tas būtu līdzsvarā attiecībā pret smaguma centru. Ja nav līdzsvara, nolaidiet slodzi, līdz tā no jauna tiek novietota uz transportlīdzekļa platformas un pielāgojiet dakšu pozīciju atkarībā no smaguma centra.



4.1.3 Transportēšana un uzglabāšana

Lai transportētu ģeneratoru, rīkojieties, kā tas ir aprakstīts tālāk

- Ģeneratoru, kas ir uzpildīts ar degvielu, drīkst transportēt TIKAI, izmantojot transportlīdzekļus, kas ir autorizēti un sertificēti iekārtu pārvadāšanai ar degvielu. Pretējā gadījumā, degvielas tvertne pirms transportēšanas ir jāiztukšo.
- Nostipriniet ģeneratoru uz transportlīdzekļa, izmantojot šim nolūkam piemērotas ierīces, lai izvairītos no nobīdes vai apgāšanās riska transportlīdzekļa kustības laikā.
- Sērijas OPEN ģenerators ir jāpārvadā atvērta transportlīdzeklī, nepakļaujiet to ilgstošai saules staru vai nelabvēlīgu laikapstākļu ietekmei; pārklājiet to ar plastmasas plēvi vai citu piemērotu materiālu.
- Ģeneratoru transportējot slēgtā transportlīdzeklī, kravas telpā sasniegtās temperatūras rezultātā var iztvaikot šķidrums, radot ugunsgrēka un eksplozijas risku. Iztukšojiet degvielas tvertni, JA transportlīdzeklis nav autorizēts un sertificēts degvielas transportam.



PIEZĪME

Ja pēc transportēšanas ģenerators ir jāuzglabā ilgāku laiku (vairāk par 30 dienām), sekojiet instrukcijām, kas ir iekļautas sadaļā „Ekspluatācijas pārtraukšana uz ilgāku laiku”.

4.1.4 Pozicionēšana

Lai ģeneratoru pozicionētu, skatiet ģeneratora komplektācijā piegādāto uzstādīšanas shēmu.

4.2 Patērētāju pieslēgums



BRĪDINĀJUMS

Turpmāk aprakstītā elektrisko savienojumu instalācija ir jāveic tikai kvalificētam personālam.



BRĪDINĀJUMS

Lai izvairītos no apkalpojošā personāla riska un ģeneratora bojājumiem, ir nepieciešams ievērot šādas lietošanas prasības:

- **Nepieslēdziet ģeneratoram patērētājus, nepazīstot to elektriskos parametrus vai arī, ja tie atšķiras no ģeneratora (piemēram, spriegums un/vai frekvence) parametriem.**
- **Ir jāņem vērā viss, vienlaicīgi pieslēgto ierīču kopējais elektroenerģijas patēriņš.**
- **Visi ģeneratori ir aprīkoti ar aizsardzības ierīcēm pret pārstrāvu, pārspriegumu un īssavienojumiem. Nekādā gadījumā nepieslēdziet slodzes, kuru maksimālā strāva pārsniedz kontaktligzdas specifikācijas, kurai tās ir pieslēgtas.**
- **Neslēdziet vairākus ģeneratorus paralēli, ja tie nav aprīkoti ar atbilstošu paralēlo savienotāju paneli.**



PIEZĪME

Visas patērētāju pieslēgšanas darbības ir jāveic, ievērojot attiecīgo elektroinstalāciju shēmu norādījumus.

4.2.1 Kabeļu izmēri

• Kabeļu izvēle un to izmēri ir montāžas uzstādītāja kompetence un atbildība. Neatbilstoša

šķērsriezuma kabeļu lietošana izraisa pārmērīgu sprieguma kritumu un pārkaršanu, kas bojā kabeli.

4.2.2 Kabeļu izkārtojums

• Ģeneratora - patērētāju saslēgšanas kabeļu komplektam jābūt pareizi izkārtotam piemērotās kanālos vai tuneļu sistēmās, lai to aizsargātu no bojājumiem.

4.2.3 Masas sazemēšana



PIEZĪME

Kabeļa izmēriem pieslēgšanai sazemējuma plāksnei un kontaktu pārejas pretestībai ir jāatbilst noteikumiem un likumiem valstī, kurā ģenerators tiek izmantots.

Nepieslēdziet ģeneratoru, izmantojot kabeli/terminālu, kura strāvas parametri nav zināmi. Lai aprēķinātu pareizo elektrisko slodzi, pārbaudiet ģeneratora tehniskos parametrus.

Ģenerators ir paredzēts pieslēgšanai sazemējumam. Aizsargvadotnes pieslēgšana galvenajam sazemējuma kolektoram vai plāksnei, kas atrodas izmantošanas vietā, uzstādītājam ir jāveic, šim nolūkam izmantojot piemērota šķērsriezuma, dzeltenas vai zaļas krāsas kabeli. Ģeneratora elektriskā paneļa sazemējums ir norādīts ar zemāk attēloto simbolu.



4.2.4 Elektrisko savienojumu izpilde

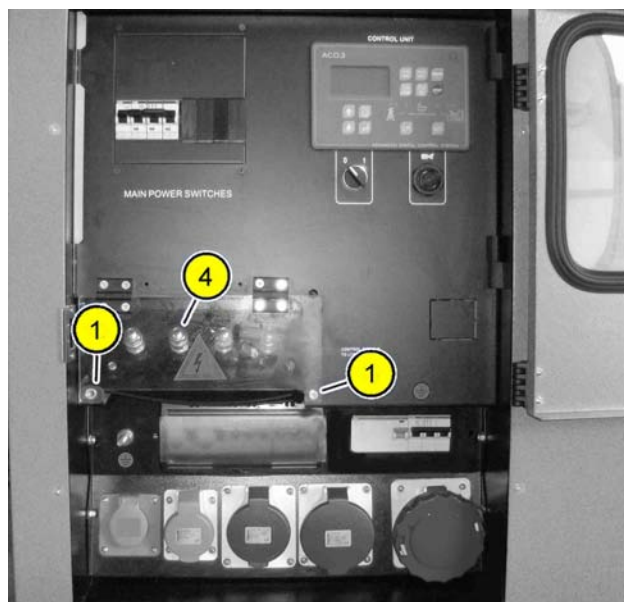
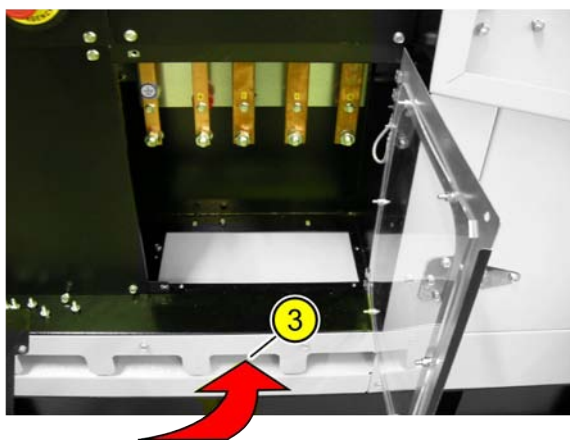
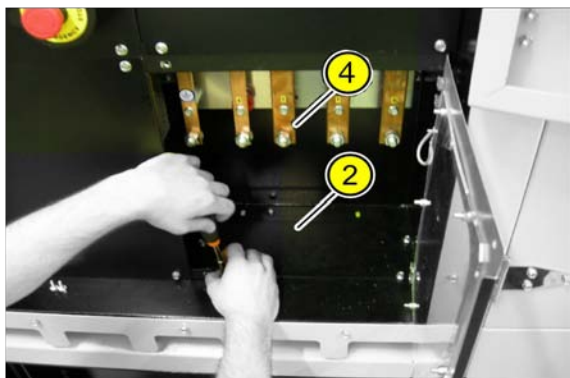
Atkarībā no mašīnā uzstādītā elektriskā paneļa tipa ir iespējams atrast atšķirības, bet ne būtiskas, salīdzinājumā ar šajā lapā redzamo indikatīvo attēlu. Šaubu gadījumā nekavējoties sazinieties ar ģeneratora piegādātāju sīkākas informācijas iegūšanai.

Pieslēgšana elektriskajam sadales dēlim (A):

- Noskrūvējiet abas nostiprinājuma skrūves (1) un atveriet aizsargpaneli.
- Izņemiet plāksni (2), izurbiet caurumu un ievadiet atbilstošu kabeļa blīvslēgu kabeļu sadaļā, lai pieslēgtu patērētāju.
- Izvelciet kabelus caur paneļa atverēm (3).

UZMANĪBU: Atlasot kabeli, ir jāņem vērā atvērums (3) augstums, aptuveni 60 mm.

- Pievienojiet kabeli attiecīgajiem termināliem (4), ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.
- Piestipriniet plāksni (2), un pēc tam aizveriet aizsargpaneli, pievelkot abas nostiprinājuma skrūves (1).



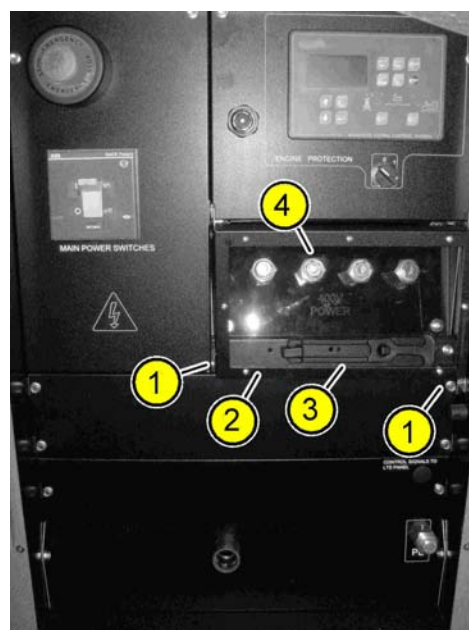
Pieslēgšana elektriskajam sadales dēlim (B):

(Skatiet iepriekšējo attēlu)

- Noskrūvējiet abas nostiprinājuma skrūves (1) un atveriet aizsargpaneli.
- Izvelciet kabelus caur paneļa apakšējo daļu.
- Pieslēdziet kabeli attiecīgajiem termināliem (4), ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.
- Aizveriet aizsargpaneli un pievelciet abas nostiprinājuma skrūves (1).

Pieslēgšana elektriskajam sadales dēlim (C):

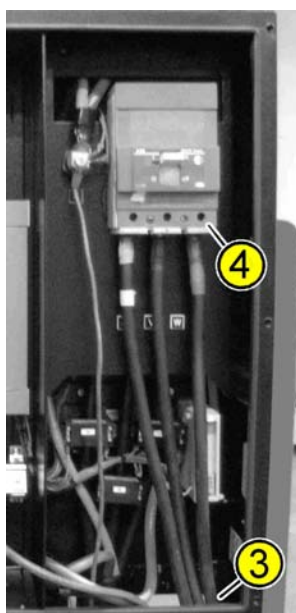
- Noskrūvējiet abas nostiprinājuma skrūves (1) un atveriet aizsargpaneli (2).
- Izvelciet kabelus caur paneļa apakšējo daļu, nobloķējot tos ar piemērotu stiprinājumu (3).



- Pievienojiet kabeļus attiecīgajiem termināliem (4), ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.
- Aizveriet aizsargpaneli un pievelciet abas nostiprinājuma skrūves (1).

Pieslēgšana elektriskajam sadales dēlim (D):

- Noskrūvējiet abas nostiprinājuma skrūves (1), izmantojot uzgriežņatslēgu, un atveriet aizsargpaneli (2).
- Izvelciet kabeļus caur paneļa apakšējo daļu caur atverēm, kas atrodas zem elektriskā sadales dēļa (3).



- Pieslēdziet kabeļus attiecīgajiem termināliem (4), ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.
- Aizveriet aizsargpaneli (2) un ar uzgriežņatslēgu pievelciet abas nostiprinājuma skrūves (1).

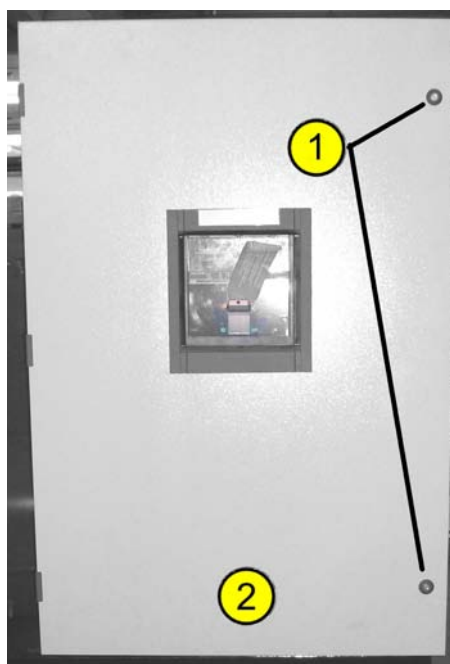
Pieslēgšana elektriskajam sadales dēlim (E):

Dažos ģenerators grupu modeļos ir iespējams, ka elektriskās vadības panelis ir uzstādīts atsevišķi no strāvas padeves daļas. Šajā gadījumā ir divi dažādi elektriskie paneļi: „vadības panelis” un „strāvas padeves panelis”, kas parasti novietoti pamatnes pretējās pusēs, jaudas alternatora daļā.

Vadības panelis:



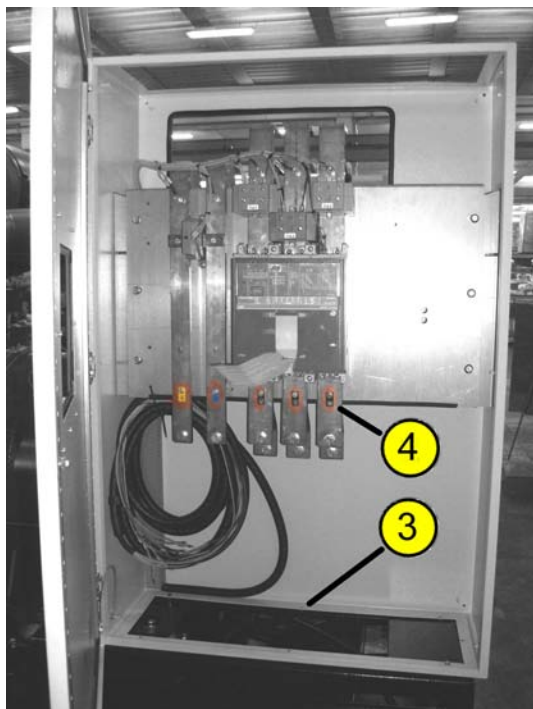
Jaudas panelis slēgts:



- Noskrūvējiet abas nostiprinājuma skrūves (1), izmantojot uzgriežņatslēgu, un atveriet aizsargpaneli (2).

- Izvelciet kabelus caur atverēm paneļa apakšējā daļā, kas atrodas zem elektriskā sadales dēļa (3).
- Pieslēdziet kabelus attiecīgajiem termināliem (4), ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.
- Aizveriet aizsargpaneli (2) un ar uzgriežņatslēgu pievelciet abas nostiprinājuma skrūves (1).

Jaudas panelis atvērts:



4.3 Ģenerators automātiskās palaišanas savienojumi



BRĪDINĀJUMS

Turpmāk aprakstītā elektrisko savienojumu instalācija ir jāveic tikai kvalificētam personālam.



PIEZĪME

Visas patērētāja pieslēgšanas darbības ir jāveic, ievērojot ģenerators komplektācijā piegādāto elektroinstalāciju shēmu norādījumus.

Lai aktivizētu ģenerators automātisko palaišanu, ir nepieciešams pieslēgt kabeli, ar kura palīdzību tiek uzraudzīta tīkla vai tālvadības starta un apstāšanās signāla klātbūtne. Attiecībā uz šo signālu pieslēgšanu, skatiet vienīgi ģenerators komplektācijā piegādāto elektroshēmu.

4.4 Pirmreizējās palaišanas darbības

Pirms dzinēja pirmreizējās palaišanas ir jāveic turpmākajos punktos aprakstītās darbības.

4.4.1 Vizuālās pārbaudes

- Pārbaudiet, ka ģenerators nav bojāts transportēšanas laikā.
- Pārlicinieties, ka ģenerators daļas nav demontētas, piemēram, aizsargi, gaisa filtrs, degvielas vāciņš, utt. Pretējā gadījumā gādāiet par optimālā stāvokļa atjaunošanu.

4.4.2 Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude

- Parasti, ģenerators tiek piegādāts ar jau uzpildītu dzinēja eļļas tvertni; tomēr pārbaudiet eļļas līmeni saskaņā ar instrukcijām, kas ir sniegtas sadaļā „Eļļas līmeņa pārbaude un nomaiņšana”.



BRĪDINĀJUMS

Dzinēja darbība bez eļļas vai ar eļļas līmeni zem minimālā kaitē tam.

4.4.3 Pirms degvielas uzpildes

- Ja ģenerators tiek piegādāts bez degvielas, pirms palaišanas ir jāuzpilda degvielas tvertne.
- Uzpildiet degvielas tvertni, vismaz 60% no tās tilpuma, atbilstoši norādījumiem, kas ir sniegti sadaļā „Degvielas uzpilde”, ģeneratoram ir jābūt novietotam uz pilnīgi līdzenas virsmas.
- Ir ieteicams uzpildīt arī degvielas sūkšanas kontūru, izmantojot atbilstošu sūkni. Sīkāku informāciju ir iespējams atrast dzinēja rokasgrāmatā.

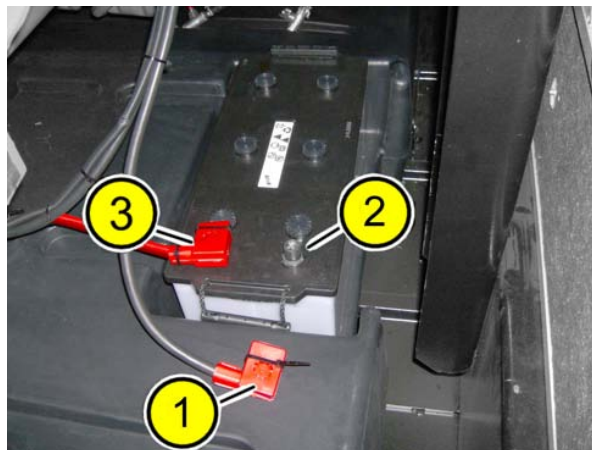
4.4.4 Akumulatora kabeļu pieslēgšana

- Ražotājs piegādā jau uzlādētu akumulatoru, kas ir gatavs lietošanai.
- Pārbaudiet, ka transportēšanas laikā tas nav ticis bojāts. Nav pieļaujamas bojājumu vai skābes noplūdes pazīmes. Pretējā gadījumā nomainiet akumulatoru.
- Pieslēdziet sarkano kabeli (1) akumulatora pozitīvajam polam (2).



PIEZĪME

Ja ir nepieciešams atslēgt akumulatoru, vispirms atslēdziet negatīvo polu (2), un pēc tam pozitīvo (3).



4.5 Palaišanas darbības pēc gara dīkstāves perioda



BRĪDINĀJUMS

Turpmāk aprakstītās darbības ir jāveic tikai kvalificētam personālam.

Turpmāko darbību veikšanai ir nepieciešamas padziļinātas zināšanas par dažām dzinēja daļām. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet dzinēja ražotāja dokumentāciju vai, ja tas ir nepieciešams, sazinieties ar kvalificētu personālu.



PIEZĪME

Eļļas konservantus pārdod naftas pārstrādes uzņēmumi. Lai atlasītu piemērotu konservanta veidu, skatiet dzinēja rokasgrāmatu vai arī sazinieties ar dzinēja ražotāju.

Pirms ģenerators iedarbināšanas pēc gara dīkstāves perioda, pārbaudiet visu alternatora tinumu izolāciju. Ja atklājat kļūdainas izolācijas vērtības, ir ieteicams sazināties ar tuvāko PRAMAC servisa centru.

Lai veiktu pienācīgu pārstartēšanu atkarībā no dzinēja tipa, sekojiet īpašiem norādījumiem attiecīgajās ražotāju rokasgrāmatās. Galvenās veicamās darbības ir šādas:

- Noņemiet dzinēja pārsegu, gaisa filtru un izplūdes cauruli.
- Ja tas ir nepieciešams, atjaunojiet smērēļu saskaņā ar dzinēja ražotāja ieteikumiem. Izmantojot izdevību, nomainiet eļļas filtrus, ja tas vēl nav izdarīts.
- Uzstādiet jaunus degvielas un ventilācijas sistēmas filtrus.
- Pārbaudiet siksnu/transmisijas siksnu
- Pārbaudiet šļūteņu stāvokli un nostipriniet skavas.
- Aizveriet drenāžas vārstus un uzlieciet vāciņus.
- Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni. Uzpildiet, ja ir nepieciešams.
- Pieslēdziet akumulatoru pēc tā galīgās uzlādēšanas.
- Iedarbiniet dzinēju un ļaujiet tam iesilt līdz minimumam pirms uzlādes.
- Pārbaudiet, ka nav eļļas, degvielas un dzesēšanas šķidrumu noplūdes.

5 IZMANTOŠANA

5 IZMANTOŠANA	26
5.1 Izmantošanas drošības norādījumi	27
5.2 Sākotnējās pārbaudes pirms izmantošanas	27
5.3 Ģeneratora vadības panelis	28
5.4 Elektroniskās vadības plates komandas	30
5.5 Ģeneratora palaišana	31
5.6 Ģeneratora apstādināšana	32
5.7 Ģeneratora avārijas apstādināšanas funkcija.	32
5.8 Manuālā degvielas uzpilde	33
5.9 Ģeneratora izmantošana lielā augstumā vai pie augstas apkārtējās vides temperatūras	35

5.1 Izmantošanas drošības norādījumi



BRĪDINĀJUMS

Izmantošanas drošības norādījumu un brīdinājumu neievērošana var radīt nopietnas vai pat nāvējošas traumas. Vienmēr ievērojiet šajā rokasgrāmatā aprakstītās procedūras un piesardzības pasākumus.



BRĪDINĀJUMS

Ģenerators izmantošana atļauta tikai kvalificētam personālam.

Turpmāk ir norādīti svarīgākie drošības pasākumi, kas jāievēro lietotājam. Tomēr, tā kā nav iespējams kontrolēt visus, ģenerators izmantošanas laikā radušos riskus, lūdzu, ņemiet vērā, ka lēmums veikt vai ne darbību ir individuāla rakstura.

Lai izmantotu ģenerators, sekojiet turpmāk aprakstītajiem piesardzības pasākumiem.

- Pirms darba uzsākšanas ar ģenerators, izlasiet un izprotiet šīs rokasgrāmatas saturu.
- Ievērojiet drošības norādījumus bīstamo zonu tuvumā.
- Veicamo uzdevumu veikšanai piemērotu apģērbu, nenēsājot vaļīgas drēbes un aksesuārus, lai izvairītos no sapīšanās un ievilkšanas riska.
- Vienmēr izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL), ja nepieciešams, balstoties uz rokasgrāmatas konkrētiem norādījumiem un normatīviem, kas pastāv izmantošanas valstī.
- Pirms jebkādu darbu veikšanas ģenerators tuvumā, noņemiet pulksteņus, rokassprādzes, gredzenus, kaklarotas un kaklasaites, kā arī lietojiet galvassegu garu matu saturēšanai.
- Paaugstinātu trokšņu avota tuvumā lietojiet atbilstošus dzirdes aizsardzības līdzekļus (aizsarguzbāžņus vai austiņas) saskaņā ar darba vides trokšņa riska novērtējumu un normām, kas pastāv izmantošanas valstī.
- Pirms lietošanas vienmēr pārbaudiet visu ģenerators aizsargu un drošības ierīču iedarbību.
- Nedarbiniet ģenerators, ja aizsargi un/vai drošības ierīces ir noņemtas.
- Neizvairieties no aizsargu un drošības ierīču lietošanas. Saglabājiet ģenerators funkcijas

novērstot modifikāciju veikšanu, darbības izmaiņas, aizsargu vai drošības ierīču bojājumus.

- Neizmantojiet ģenerators traucējumu vai bojājumu gadījumā.

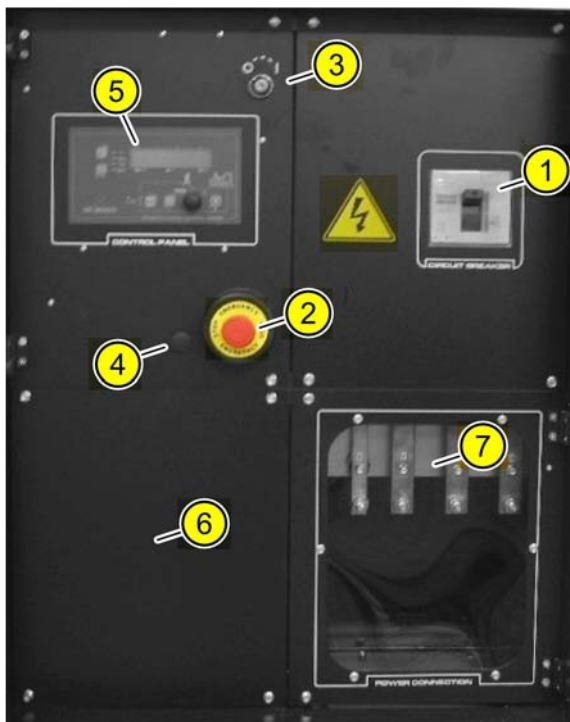
5.2 Sākotnējās pārbaudes pirms izmantošanas

- Veiciet vizuālo pārbaudi uz jebkādam eļļas vai degvielas noplūdes pazīmēm dzinēja tuvumā un zem tā. Ja nepieciešams, atrisiniet šo problēmu, notīrot dzinēju pirms tā iedarbināšanas.
- Aizvāciet liekos netīrumus un gružus, it īpaši izpūtēja tuvumā.
- Pārbaudiet, vai aizsargi un pārsegi atrodas savā vietā un, vai visi uzgriežņi un skrūves ir pievilktas.
- Pārbaudiet degvielas līmeni un, ja nepieciešams, uzpildiet (skatīt „degvielas uzpilde”). Palaišana ar uzpildītu degvielas tvertni palīdzēs novērst vai samazināt darba pārtraukumus uzpildes dēļ.
- Pārbaudiet dzinēja eļļas līmeni (skatīt „dzinēja eļļas pārbaude un nomaiņa”). Dzinēja darbināšana ar zemu eļļas līmeni var to sabojāt.
- Pārbaudiet dzesēšanas šķidrums līmeni (skatīt sadaļu „dzesēšanas šķidrums līmeņa pārbaude un uzpilde”). Dzinēja darbināšana ar šķidrums līmeni zem minimālā var to sabojāt.
- Pārbaudiet gaisa filtra elementu (lai iegūtu sīkāku informāciju, skatīt dzinēja rokasgrāmatu): aizsērējis gaisa filtra elements ierobežo gaisa plūsmu, samazinot dzinēja veiktspēju.
- Nepieslēdziet visas vienfāzes slodzes vienai un tai pašai fāzei; tās ir jāsadala, lai novērstu alternatora bojājumus: nelietojiet uz vienas vienīgās fāzes vienfāzes slodzi ar jaudu > 40% no ģenerators nominālās jaudas. Tas ļauj ierobežot strāvas svārstības, kas cirkulē visās trijās fāzēs, apmēram līdz 33%, līdz ar to izraisot fāzes sprieguma kritumu lielākas slodzes gadījumā apmēram 5%.

5.3 Ģeneratora vadības panelis

Automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati:

Komandas atrodas vienā kopīgā vadības panelī, kur iespējams veikt ģeneratora dažādu darba un/vai vadības parametru izmaiņas. Turpmākajā attēlā ir skatāmas komandas, kas atrodas uz paneļa, automātiskā paneļa gadījumā, ar elektronisko plati.



CP. Nr.	Apraksts
1	Galvenais slēdzis vai atslēgšanas ierīce.
2	Avārijas poga.
3	Vadības paneļa padeves slēdzis (ON/OFF) (IESLĒGTS/IZSLĒGTS).
4	Atkarībā no modeļa var būt šādas komandas. <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktligzda ekskluzīvai ražotāja tehniskā personāla lietošanai. • Atiestatīšanas poga (tikai tad, ja ir uzstādīts papildaprīkojums ADI).
5	Elektroniskā vadības plate.
6	Atvēlētā vieta kontaktligzdu komplekta (pēc izvēles) vai arī paralēlo savienotāju (skatīt sadaļu - paralēlā plate) uzstādīšanai.
7	Lietotāju pieslēgšanas kārba.

PIEZĪME: turpmākajās sadaļās komandas iespējams identificēt, sekojot šim piemēram: „Avārijas poga (CP.2)”.



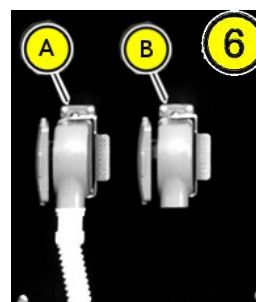
PIEZĪME

Šeit ir norādīta tikai vispārīgā informācija par dažāda veida paneļiem. Skatiet, lasiet un izprotiet attiecīgās elektroniskās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu un komplektācijā piegādātās elektroshēmas.

Automātiskās vadības panelis ar elektronisko plati paralēlai pieslēgšanai tīklam vai starp vairākiem ģeneratoriem:

Komandas, arī šāda veida panelī, atrodas vienā kopīgā vadības panelī, kur ir iespējams veikt ģenerators dažādu darba un/vai vadības parametru izmaiņas. Iepriekšējā attēlā ir skatāmas komandas, kas atrodas uz paneļa, automātiskā paneļa gadījumā ar elektronisko plati.

Gadījumā, ja panelis ir paredzēts vairākiem ģeneratoriem, kas ir uzstādīti paralēli, attiecīgajā vietā (CP. 6) atrodas arī šādi savienotāji:



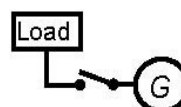
Var būt iespējamas vairākas paralēlās kombinācijas, tāpēc tiek parādīti tikai visbiežāk sastopamie gadījumi, skatot attiecīgās elektroniskās plates rokasgrāmatu (piegādāta komplektācijā), lai iegūtu informāciju par konkrētiem gadījumiem.



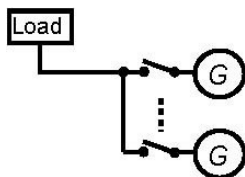
PIEZĪME

Pēc vispārējo norādījumu izstudēšanas, lai pabeigtu uzstādīšanu, vienmēr skatiet ģenerators komplektācijā piegādāto elektroshēmu.

a) Ģenerators (G) ir pieslēgts tieši uzlādēšanai (LOAD), saļas režīmā, ar manuālo vai tālvadības palaišanu. Šajā gadījumā skatiet iepriekšējo sadaļu. Turpmāk redzams blokshēmas piemērs:



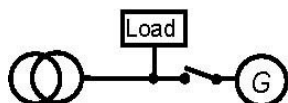
- b) Ģenerators (G) ir pieslēgts paralēli, salas režīmā, kas padod strāvu uzlādei (LOAD). Šajā gadījumā panelis ir aprīkots ar paralēliem savienotājiem. Turpmāk ir redzams blokshēmas piemērs:



ja gadījums attiecas uz šo konfigurāciju, izdriiet šādas pārbaudes vadības paneli:

- Ar izslēgtu ģeneratoru (skatīt attiecīgo sadaļu), izslēdziet paneļa strāvas padevi (slēdzis CP. 3 attēlā).
- Pieslēdziet signālu un elektrības kabeļus vadības panelim, skatot ģeneratora komplektācijā piegādāto elektroshēmu.

- c) Ģenerators (G), kas paralēli ir pieslēgts publiskajam elektrotīklam, ar kuru, paralēli ģeneratoram tiek padota strāva uzlādei (LOAD). Arī šajā gadījumā panelis ir aprīkots ar paralēliem savienotājiem. Turpmāk redzams blokshēmas piemērs:



ja gadījums attiecas uz šo konfigurāciju, izdriiet šādas pārbaudes vadības paneli:

- Ar izslēgtu ģeneratoru (skatīt attiecīgo sadaļu), izslēdziet paneļa strāvas padevi (slēdzis CP. 3 attēlā).
- Pieslēdziet signālu un elektrības kabeļus vadības panelim, skatot ģeneratora komplektācijā piegādāto elektroshēmu.

Parasti, ja vien nepastāv cita veida vienošanās, ģenerators tiek piegādāts pieslēgšanai paralēlā, salas režīmā starp divām mašīnām (skatīt gadījumu b)): iepriekšējā attēlā redzamais savienotājs „A” tiek piegādāts ar kabeļi 1. ģeneratora savienošanai ar 2. grupu, bet savienotājs „B” ir aprīkots ar termināla pārsegu (kalpo, lai norādītu elektroniskās plates gadījumā, ja nav citu, paralēli pieslēgtu mašīnu).

Tomēr, ja vairāki ģeneratori ir savienoti paralēli, pārsega termināls (pozīcija „B” attēlā) ir nepieciešams tikai paralēlās secības pirmajam un pēdējam ģeneratoram.



PIEZĪME

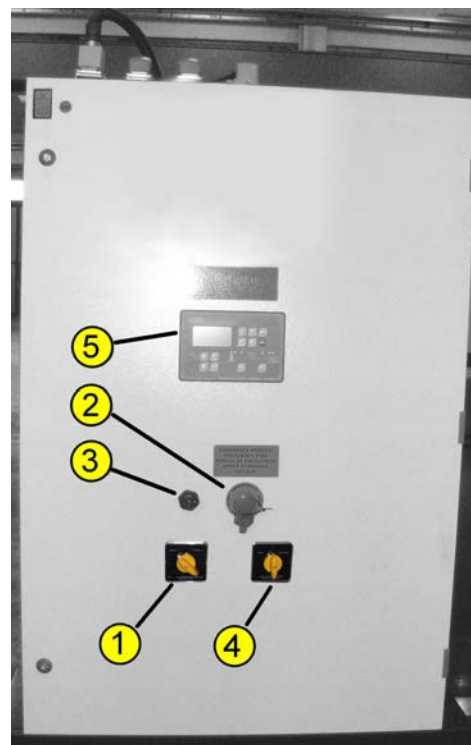
Šeit ir norādīta tikai vispārīgā informācija par dažāda veida paneļiem. Skatiet, izlasiet un izprotiet komplektācijā piegādātās, attiecīgās elektroniskās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Automātiskās vadības panelis ar elektronisko vadības plati ir nošķirts no strāvas paneļa:



PIEZĪME

Pēc šo vispārējo norādījumu izstudēšanas, lai pabeigtu ģeneratora uzstādīšanu, skatiet komplektācijā piegādāto elektroshēmu.



CP. Nr.	Apraksts
1	Slēdzis ar dubulto degvielas uzpildes sūkni (pēc izvēles).
2	Avārijas poga.
3	Akustiskā avārijas signāla emitētājs, kas norāda uz elektroniskās vadības plates

CP. Nr.	Apraksts
	defektiem.
4	Slēdzis ar dubulto palaišanas sistēmu („dubultā startēšanas sistēma”, pēc izvēles).
5	Elektroniskā vadības plate.



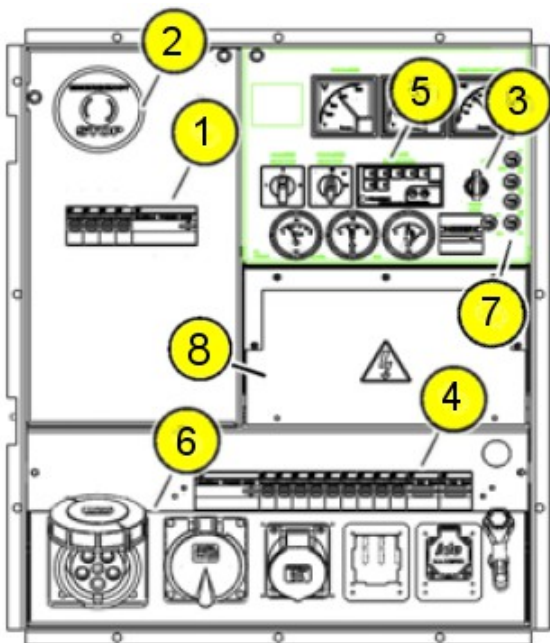
PIEZĪME

Šeit ir norādīta tikai vispārīgā informācija par dažāda veida paneļiem. Skatiet, izlasiet un izprotiet komplektācijā piegādātās, attiecīgās elektroniskās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Manuālās vadības panelis ar digitālo plati:

Manuālās konfigurācijas panelis ir aprīkots ar elektroniskās vadības plati, kas ļauj vizualizēt trauksmes un ģeneratora darbības statusu, izmantojot gaismas diodes signālus (CP. 5 turpmākā 5. attēlā).

Attēlā redzamas manuālā paneļa galvenās sastāvdaļas:



CP. Nr.	Apraksts
1	Galvenais slēdzis vai atslēgšanas ierīce.
2	Avārijas poga.

CP. Nr.	Apraksts
3	Vadības paneļa padeves slēdzis, izmantojot slēdzi vai atslēgu (ON/OFF) (IESLĒGTS/IZSLĒGTS): <ul style="list-style-type: none"> 1° noklikšķiniet pa labi, lai ieslēgtu paneli un instrumentus (pēc izvēles). 2° pagrieziet pa labi, lai palaistu ģeneratoru. Pagrieziet atslēgu vertikālā pozīcijā, lai izslēgtu ģeneratoru.
4	Magnētiskie-termiskie/diferenciālu slēdži, atbilstoši katrai elektriskā paneļa kontaktligzdai.
5	Manuālā vadības plate ar signalizācijas gaismas diodi.
6	Kontaktligzdu komplekta uzstādīšanai paredzētā vieta (redzama attēlā un pēc izvēles).
7	Redzamais drošinātāju komplekts (pēc izvēles).
8	Jaudas pieslēguma ligzda, izmantojot kabeli (zem attēlā redzamā aizsardzības paneļa).



PIEZĪME

Šeit ir norādīta tikai vispārīgā informācija par dažāda veida paneļiem. Skatiet, izlasiet un izprotiet komplektācijā piegādātās, attiecīgās elektroniskās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

5.4 Elektroniskās vadības plates komandas

Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet konkrētu elektroniskās plates dokumentāciju, kas ir sniegta šīs rokasgrāmatas pielikumā.

5.5 Ģeneratora palaišana



PIEZĪME

Parasti ģeneratoram ir jādarbojas nepārtraukti ar 30% - 35% no tā nominālās jaudas; tas var izraisīt pārmērīgu eļļas patēriņu un oglekļa nogulšņu uzkrāšanos dzinēja izplūdes sistēmā, radot pastāvīgus bojājumus dzinējā.



PIEZĪME

Ja ģenerators tiek palaists pirmo reizi vai arī pēc dīkstāves perioda, veiciet darbības, kas ir aprakstītas attiecīgi sadaļās „pirmreizējās palaišanas darbības” vai arī „palaišanas darbības pēc gara dīkstāves perioda”, kas atrodas uzstādīšanas nodaļā.



BRĪDINĀJUMS

Pēc tam, kad visi lietotāji ir attiecīgi pieslēgti, pārliecinieties, vai nav personu, kas pakļautas riskam, ko rada strāvas ģenerators ieslēgšana, turpiniet ar šādiem soļiem.



BRĪDINĀJUMS

Ģenerators, kas ir pieslēgts un gatavs automātiskajai palaišanai, var tikt palaists jebkurā brīdī pēc tam, kad tiek atklāts tīkla strāvas padeves pārtraukums.

Ģenerators, kas aprīkots ar „*automātisko vadības paneli ar standarta elektronisko plati*”, var tikt palaistas:

- manuālajā režīmā „*MAN*”, izmantojot starta un stop pogu uz vadības plates,

- automātiskajā režīmā „*AUTO*”, kad ģenerators ir pieslēgts un gatavs palaišanai, atklājot elektrotīkla strāvas pārtraukumu,
- vai arī automātiskajā režīmā „*TEST*”.

Lai palaistu automātiskajā režīmā „*AUTO*”, nepieciešami attiecīgie savienojumi, kas aprakstīti sadaļā „*Savienojumi ģeneratora automātiskai palaišanai*”.

Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatīt komplektācijā piegādātās elektroniskās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Ģeneratoru grupas, kas aprīkotas ar „*manuālo vadības paneli ar digitālo plati*”, var tikt palaistas:

- manuālajā režīmā, tiešā ceļā izmantojot komandas, kas atrodas panelī,
- attālinātājā, manuālajā režīmā, izmantojot īpašo piederumu (*attālinātais starts un stop*) attālinātai ģeneratoru grupas vadībai,

Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatīt komplektācijā piegādātās digitālās plates lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Manuālā palaišana „*automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati*”:

- Pārliecinieties, ka nav nospiesta avārijas poga (**CP.2**).
- Izslēdziet (pozīcija OFF) galveno slēdzi (**CP.1**) un kontaktligzdu komplekta galveno magnētisko-termisko slēdzi (ja tāds ir).
- Elektroniskajā vadības platē atlasiet manuālo darbības režīmu „*MAN*”.
- Turpiniet ģenerators palaišanu, kā tas ir aprakstīts komplektācijā piegādātajā standarta elektroniskās plates rokasgrāmatā.
- Pārbaudiet, ka netiek signalizēta anomāla darbība un vienmēr skatiet komplektācijā piegādāto elektroniskās plates rokasgrāmatu, lai novērstu defektus pirms ģenerators izmantošanas.
- Ļaujiet ģeneratoram darboties, līdz tiek sasniegti optimāli darba apstākļi (nepievienot elektrouzlādei).
- Pārbaudiet dzinēju, lai pārliecinātos, vai nav ūdens, eļļas vai degvielas noplūde.
- Pārliecinieties, ka nav aizsprostoti alternatora gaisa ieplūdes vārsti, un, ka gaiss var brīvi cirkulēt ap radiatoru.
- • apmēram pēc 2-3 minūšu darbības pārbaudiet frekvences un sprieguma vērtības; ja šīs vērtības ir stabilas, galveno magnētisko-termisko kontaktligzdu komplekta slēdzi (ja tāds ir) iespējams pārslēgt pozīcijā ON (IESLĒGTS).
- Ieslēdziet (pozīcija ON) galveno slēdzi (**CP.1**).
- Pārbaudiet, ka sprieguma, frekvences, strāvas vērtības atbilst pievienotajām slodzēm.

Manuālā palaišana „*manuālās vadības panelis ar digitālo plati*”:

- Pārliecinieties, ka nav nospiesta avārijas poga (**CP.2**).

- Izslēdziet (pozīcija OFF) galveno slēdzi (**CP.1**) un kontaktligzdu komplekta galveno magnētisko-termisko slēdzi (ja tāds ir).
- Ievietojiet atslēgu slēdzenē.
- Pagrieziet atslēgu pulksteņrādītāja virzienā, līdz pirmajam (1°) klikšķim („ON”). Tādā veidā tiek padota strāva elektrības un vadības panelim.
- Pagrieziet atslēgu līdz nākamajam klikšķim pulksteņrādītāja virzienā (pozīcija „START”), saglabājot to manuāli šādā stāvoklī līdz ģenerators palaišanai.
- Atlaižot atslēgu, tā spontāni atgriezīsies stāvoklī „ON”.
- Ja ģenerators nedarbojas, pārliecinieties, ka ir veiktas visas nepieciešamās darbības pirms palaišanas un pārbaudiet, ka nav iedegtas signalizācijas lampiņas, norādot uz iespējamām bojājumiem. Anomālijas gadījumā novērsiet to un pēc tam mēģiniet restartēt, nospiežot starta pogu.
- Ļaujiet ģeneratoram darboties, līdz tiek sasniegti optimāli darba apstākļi (nepievienot elektrouzlādei).
- Pārbaudiet dzinēju, lai pārliecinātos, ka nav ūdens, eļļas vai degvielas noplūdes.
- Pārliecinieties, kai nav aizsprostoti alternatora gaisa ieplūdes vārsti, un, ka gaiss var brīvi cirkulēt ap radiatoru.
- • apmēram pēc 2-3 minūšu darbības pārbaudiet frekvences un sprieguma vērtības; ja šīs vērtības ir stabilas, galveno magnētisko-termisko kontaktligzdu komplekta slēdzi (ja tāds ir) ir iespējams pārslēgt pozīcijā ON (IESLĒGTS).
- Ieslēdziet (pozīcija ON) galveno slēdzi (**CP.1**).
- Pārbaudiet, ka sprieguma, frekvences, strāvas vērtības atbilst pievienotajām slodzēm.

Automātiskā palaišana „automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati”:

- Pārliecinieties, ka nav nospiesta avārijas poga (**CP.2**).
- Ieslēdziet (pozīcija ON) galveno slēdzi (**CP.1**) un kontaktligzdu komplekta galveno magnētisko-termisko slēdzi (ja tāds ir).
- Elektroniskajā vadības platē atlasiet darbības režīmu „**AUTO**”. Ģenerators sāks automātiski darboties, atklājot, ka nav tīkla elektroenerģijas padeves.
- Skatīt komplektācijā piegādāto standarta elektroniskās plates rokasgrāmatu.

Palaišana testa režīmā „automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati”:

- Sekojiet norādījumiem, lai palaistu manuālo režīmu „**MAN**”, atlasot vadības platē darbības režīmu „**TEST**”.



BRĪDINĀJUMS

Lai pārbaudītu, ka ģenerators ir labā darba kārtībā, ir ieteicams to palaist vismaz reizi 15 dienās, bez elektriskās slodzes pieslēgšanas, un reizi mēnesī, piemērojot elektrisko slodzi, kas vienāda ar nominālās jaudas 50%, apmēram uz 30 minūtēm.

5.6 Ģenerators apstādināšana

- Izslēdziet (pozīcija OFF) galveno slēdzi (**CP.1**). Atstājiet dzinēju uz 2 līdz 3 minūtēm ieslēgtu, lai ļautu tam atdzist.
- „**Automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati**” gadījumā: sekojiet palaišanas norādījumiem, kas sniegti komplektācijā piegādātajā elektroniskās plates rokasgrāmatā.
- **PIEZĪME:** Elektroniskajā standarta vadības platē iespējams atlasīt darbības režīmu „**OFF**”, lai saglabātu stop stāvoklī un novērstu ģenerators palaišanu.
- „**Manuālās vadības panelis ar digitālo plati**” gadījumā: pagrieziet atslēgas slēdzi (**CP.3**) pozīcijā „**OFF**” („**IZSLĒGTS**”) un pagaidiet, līdz dzinējs pilnībā izslēdzas.



BRĪDINĀJUMS

AIZLIEGTS atvienot no kontaktligzdas slodzes 63A un augstākas, pirms ģenerators netiek pilnībā izslēgts.

5.7 Ģenerators avārijas apstādināšanas funkcija.

Pie jebkurā darbības režīma nospiediet avārijas pogu (**CP.2**), lai ātri apturētu ģeneratoru.



PIEZĪME

Pirms ģenerators palaišanas no jauna ir svarīgi identificēt un novērst cēloņus, kas izraisīja avārijas apstāšanos, un pēc tam ir jāatiestata poga, pagriežot to pulksteņrādītāja virzienā.



UZMANĪBU

Pagaidiet, pirms tuvojaties un/vai strādājat ar dzinēju, jo tas saglabā augstu temperatūru pat pēc izslēgšanas. Pārliecinieties, ka ģenerators aprīkots ar pietiekamu ventilāciju, kas ļautu tam atdzist pēc apstāšanās.

5.8 Manuālā degvielas uzpilde



BRĪDINĀJUMS

Degvielas uzpildes laikā pastāv ugunsgrēka izcelšanās risks, uzliesmojot degvielai. Visas darbības laikā **AIZLIEGTS**:

- izmantot atklātu liesmu;
- smēkēt;
- uzpildīt ģeneratoru ar palaistu dzinēju.



BRĪDINĀJUMS

Uzpildes laikā pastāv degvielas saskares ar ādu un acīm un izgaroto tvaiku ieelpošanas risks. Izmantojiet piemērotus individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL), piemēram, aizsargcimdus un acu aizsargus, neuzturieties tvertnes uzpildes atveres tuvumā un neieelpojiet izgarotos tvaikus.



PIEZĪME

Izvēlieties degvielu atkarībā no vides temperatūras, kurā ģenerators tiek izmantots. Pie temperatūras zem 0°C un līdz -20°C jāiegādājas un jāizmanto ziemas dīzeļdegviela.



PIEZĪME

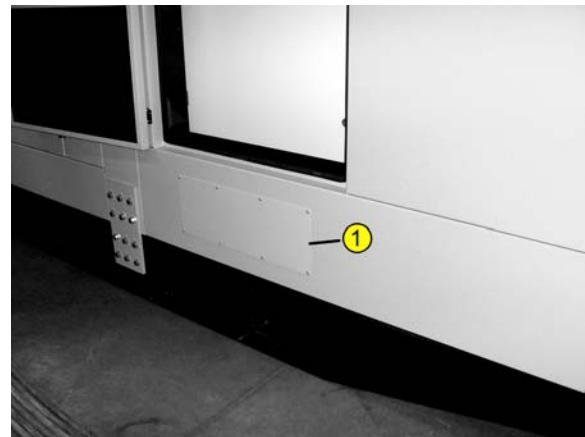
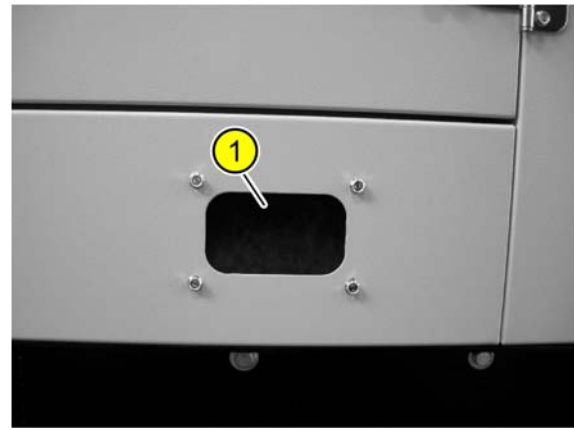
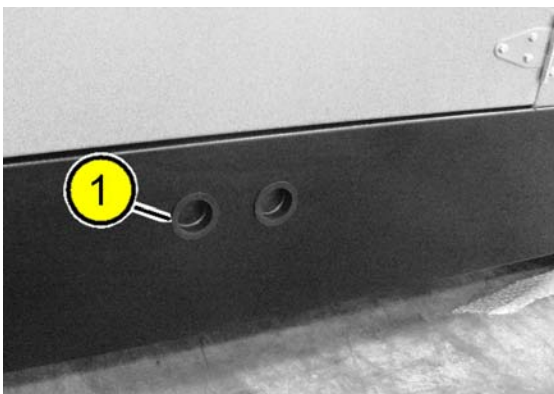
Vienmēr izmantojiet vienu un to pašu degvielas veidu. Nekad nejauciet dažāda veida degvielas, kas atšķiras cita no citas, piemēram, dažāda veida dīzeļdegvielas.



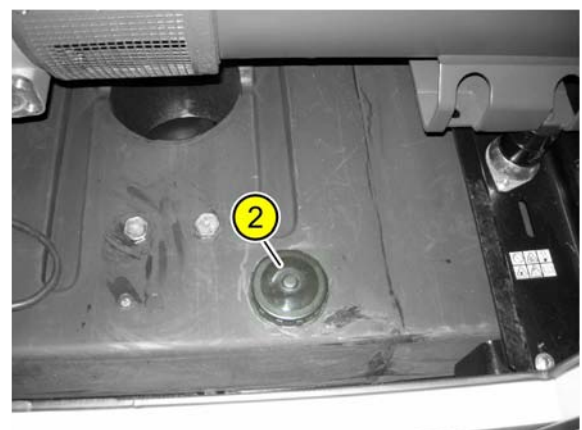
PIEZĪME

Izvairieties degvielu izliet uz sakarsuša dzinēja un citām ģeneratora daļām. Noslaukiet ar lupatiņu jebkādas degvielas izplūdes uz krāsotām virsmām. Uzmanieties, lai nepieskartos augstai temperatūrai pakļautajām dzinēja daļām. Nekad neizmantojiet izlietotu vai ar citiem elementiem (piemēram, ūdeni vai eļļu) piesārņotu degvielu. Izvairieties no netirumu vai ūdens iekļūšanas degvielas tvertnē.

- „Automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati” gadījumā degvielas līmeņa indikācija nolasāma elektroniskās plates ekrānā. Skatiet komplektācijā piegādāto standarta elektroniskās plates rokasgrāmatu.
- „Manuālās vadības panelis ar digitālo plati” gadījumā: pārbaudiet degvielas līmeni tvertnē un pārliecinieties, vai nedeg digitālās plates rezerves signāllampīņa.
- Izslēdziet ģeneratora dzinēju (skatīt „Ģeneratora apstādinašana”).
- Gadījumā, ja degvielas uzpilde ir paredzēta, izmantojot ārējo cauruļvadu, degvielas uzpildīšana jāveic atkarībā no paredzētās degvielas uzpildes ierīces (piemēram, atveriet ārējās tvertnes ventili u.tml.) Turpmākajā attēlā redzami, piemēram, logi vai caurumi, kas noder cauruļvada novadīšanai (1) uz ārējo tvertni.



- Gadījumā, ja NAV paredzēts cauruļvads degvielas uzpildei no ārpuses, atveriet dzinēja piekļuves durvis (skaņu izolējošā versija), noskrūvējiet un noņemiet degvielas tvertnes vāciņu (2). Pēc uzpildes aizveriet degvielas tvertnes vāciņu un dzinēja piekļuves durvis (skaņu izolējošā versija).



- NEUZPILDIET degvielas tvertni virs maksimālā līmeņa, pārbaudot to elektroniskās plates attiecīgajā displeja lapā gadījumā „automātiskās vadības panelis ar standarta elektronisko plati” vai arī, izmantojot vizuālo apskati gadījumā „manuālās vadības panelis ar digitālo plati”.

5.9 Ģenerators izmantošana lielā augstumā vai pie augstas apkārtējās vides temperatūras



PIEZĪME

Ja ģenerators darbības pielāgošanai ir nepieciešamas modifikācijas, vienmēr sazinieties ar ražotāju, lai lūgtu palīdzību.

AIZLIEGTS pielāgot dzinēja parametrus un/vai pievienot piedevas degvielai, lai palielinātu dzinēja jaudu, pārsniedzot ražotāja ieteiktos ierobežojumus.

Pie lielāka augstuma vai apkārtējās vides temperatūras gaisa blīvums samazinās. Šajā gadījumā retinātais gaiss negatīvi ietekmē dzinēja darbību, izraisot maksimālās jaudas samazināšanos, izplūdes gāzu kvalitātes pasliktināšanos, temperatūras paaugstināšanos un ekstrēmos gadījumos, pat apgrūtina palaišanu.

Ja faktiskie vides apstākļi nav norādīti līgumā, grupas jauda tiek noteikta, atsaucoties uz standarta vides nosacījumiem, kas norādīti tehniskajās specifikācijās, ņemot vērā ISO8528-1 standarta prasības.

Ja faktiskie vides apstākļi izmainās, ir nepieciešams sazināties ar ražotāju, lai aprēķinātu jaunus ierobežojumus un nepieciešamos kalibrēšanas datus (ja iespējams).

6 TEHNISKĀ APKOPE

1	TEHNISKĀ APKOPE	1
1.1	Tehniskās apkopes nozīme	2
1.2	Tehniskās apkopes drošības norādījumi	3
1.3	Elektrosistēmas tehniskā apkope	3
1.3.1	Elektrosistēmas vispārējā pārbaude	3
1.3.2	Akumulatora pārbaude	4
1.4	Alternatora pārbaude	4
1.5	Mehāniskās sistēmas tehniskā apkope	5
1.5.1	Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude un uzpilde	5
1.5.2	Dzinēja eļļas un eļļas filtra nomainīšana	5
1.5.3	Dzesēšanas šķidruma līmeņa pārbaude un uzpilde	5
1.5.4	Dzesēšanas šķidruma filtra nomainīšana	6
1.5.5	Gaisa filtra nomainīšana	6
1.5.6	Priekšfiltrēšanas un degvielas filtra nomainīšana	7
1.5.7	Degvielas tvertnes iztukšošana	7
1.6	Tehniskās apkopes grafiks	8
1.6.1	Elektrosistēmas tehniskās apkopes grafiks	8
1.6.2	Mehānisko daļu tehniskās apkopes grafiks	8

6.1 Tehniskās apkopes nozīme



BRĪDINĀJUMS

Ja tehniskā apkope netiek veikta pareizi vai problēma netiek atrisināta pirms ģenerators palaišanas, var rasties darbības traucējumi, kas var izraisīt nopietnus savainojumus vai pat nāvi.

Vienmēr sekojiet šajā rokasgrāmatā norādītajiem ieteikumiem un grafikiem saistībā uz pārbaudi un tehnisko apkopi.

Veiciet ikdienas ģenerators stāvokļa pārbaudes un nekavējoties nomainiet nodilušās vai bojātās daļas. Lai palīdzētu ģenerators uzturēt kārtībā, nākamā lapa sniedz tehniskās apkopes grafiku, pārbaudes procedūru un tehniskās apkopes darbus, izmantojot nepieciešamos manuālos instrumentus.

Pārējie tehniskās apkopes darbi ir sarežģītāki vai arī ir nepieciešams izmantot īpašus instrumentus, kas ir domāti tikai ražotājam un tādēļ nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā. Šādos gadījumos vienmēr sazinieties ar ražotāju.



PIEZĪME

Lai veiktu tehniskās apkopes darbus, ir vienmēr jāskata attiecīgo ražotāju rokasgrāmatas, kuru sastāvdaļas ir uzstādītas ģeneratorā (piemēram, dzinējs, alternators, utt.).



BRĪDINĀJUMS

Tehniskās apkopes drošības norādījumu un brīdinājumu neievērošana var radīt nopietnas vai pat nāvējošas traumas. Vienmēr sekojiet šajā rokasgrāmatā aprakstītajām procedūrām un piesardzības pasākumiem. Neveiciet tehniskās apkopes darbus, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā, kuru gadījumā ir jāsaazinās ar ražotāju.



BRĪDINĀJUMS

Visi tehniskās apkopes darbi ir jāveic tikai kvalificētam personālam.

Turpmāk ir norādīti svarīgākie drošības pasākumi, kas ir jāievēro lietotājam. Tomēr, tā kā nav iespējams kontrolēt visus tehniskās apkopes laikā radušos risku gadījumus, lūdzu, ņemiet vērā, ka izlemt šo darbu veikšanu ir individuāla rakstura.

Lai veiktu ģenerators tehnisko apkopi, sekojiet turpmāk aprakstītajiem piesardzības pasākumiem.

- Pirms darba uzsākšanas ar ģeneratoru izlasiet un izprotiet šīs rokasgrāmatas saturu.
- Izprotiet un ievērojiet visus ģenerators izmantošanas drošības noteikumus (skatiet attiecīgo sadaļu).
- Izprotiet un veiciet visas nepieciešamās darbības ģenerators drošai novietošanai.
- Neveiciet nekādus tehniskās apkopes vai eļļošanas darbus ar ieslēgtu ģeneratoru un izslēgtu slēdzi.
- Pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu veikšanas novietojiet ģeneratoru uz līdzenas virsmas, atvienojiet visus patērētājus un izslēdziet dzinēju.
- Ģenerators remontam izmantojiet atbilstošus instrumentus un ierīces.
- Pirms ģenerators palaišanas novāciet visus tehniskajai apkopei izmantotos instrumentus un novietojiet tos pietiekamā attālumā.
- Pirms ģenerators palaišanas atjaunojiet visus noņemamos aizsargus un drošības ierīces un pārbaudiet to darbību.
- Lai samazinātu ugunsgrēka vai eksplozijas risku, ir jābūt ļoti piesardzīgiem, rīkojoties ar degvielām.
- Daļu tīrīšanai izmantojiet tikai neuzliesmojošus šķīdinātājus, nekādā gadījumā neizmantojiet benzīnu.
- Uzmaniet, lai ar degvielu saistīto daļu tuvumā netiktu aizdegta cigaretes, nerastos dzirksteļošana un liesmas.

6.2 Tehniskās apkopes drošības norādījumi



BRĪDINĀJUMS

Pagrieziet pozīcijā „OFF” („IZSLĒGTS”) izņemamās atslēgas slēdzi un atslēdziet akumulatoru pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu uzsākšanas. Šī darbība nodrošina pret negaidītu ģenerators darbības atsākšanu.



BRĪDINĀJUMS

Lai izvairītos no elektriskās strāvas izraisītajiem riskiem, pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu veikšanas atslēdziet paneļa strāvas padevi, izmantojot īpašu atslēgas slēdzi, izslēdziet galveno slēdzi (CP.1), t.i., slodzes slēdzi un atslēdziet akumulatoru.

6.3 Elektrosistēmas tehniskā apkope



BĪSTAMI

Pirms ierīces noņemšanas vai, nonākot saskarē ar tās daļām, pārliedzinieties, ka nepastāv paliekošais spriegums. Ir īpaši jāuzmanās, strādājot pie elektriskajiem kontūriem, kas ir savienoti ar kapacitatīvo slodzi (kondensatori) vai ārējiem savienojumiem, ja neesat pārliedzināti par izolācijas drošību.



PIEZĪME

Ļoti uzmanieties, rīkojoties ar elektroniskajiem kontūriem. Vairums sastāvdaļu ir pakļautas nodilumiem vai bojājumiem, ko izraisa elektrostatiskie lādiņi, kā arī saskare ar cilvēka ķermeni. Pirms daļas apstrādes ir jārada saskare ar saņemto metāla struktūru, lai novadītu potenciālo uzlādi.



PIEZĪME

Neizmantojiet saspiestu gaisu pie elektrisko sistēmu tīrīšanas darbiem, lai neradītu putekļus. Pūšot saspiesto gaisu uz rāmi, var tikt salauzta daļa un izkustināti vadi terminālos.

6.3.1 Elektrosistēmas vispārējā pārbaude

Pārliedzinieties, ka nav ūdens infiltrācijas un kondensāta noplūdes

- Rūpīgi pārbaudiet, ka nepastāv ūdens infiltrācijas un neveidojas bīstams kondensāts.
- Nekavējoties pārbaudiet noslēgšanas sistēmas (blīves).
- Nekavējoties noslēdziet ūdens padevi un nodrošiniet attiecīgo remontu.

Pārbaudiet kabeļu un daļu nostiprinājumu

- Pārbaudiet elektrokabeļu un pieslēguma līzdu nostiprinājumu.
- Pārbaudiet terminālu un uz tā atrodošos vadu nostiprinājumus, nedaudz pavelkot kabeli.
- Pārbaudiet, ka visas, gan paneļa, gan arī ģenerators daļu stiprinājuma skrūves ir pievilktas.
- Ja ir nepieciešams, pievelciet skrūves.

Elektrisko komutatoru un vadības paneļa iekšējā tīrīšana

- Putekļu izsūkšanai no elektriskā komutatora izmantojiet putekļsūcēju.

Iekārtu un ierīču stāvokļa vizuālā pārbaude

- Pārbaudiet paneļa, vadības paneļa un ģenerators iekārtu un ierīču darba stāvokli.

Pārbaudiet un/vai nomainiet elektrovadus

- Pārbaudiet elektrovadus un nomainiet tos, ja tiek konstatētas optimālās elastības un siltumizolācijas izmaiņas.
- Pievērsiet īpašu uzmanību elektrovadiem, kas pakļauti nelabvēlīgiem vides apstākļiem (piemēram, augstām temperatūrām, aukstumam, mitrumam).
- Ja ir nepieciešams, nomainiet elektrovadus, skatot elektroshēmas.
- Pārbaudiet elektrības kabeļu un savienotāju stāvokli. Pārbaudiet, ka nav saskare ar metāla daļām.

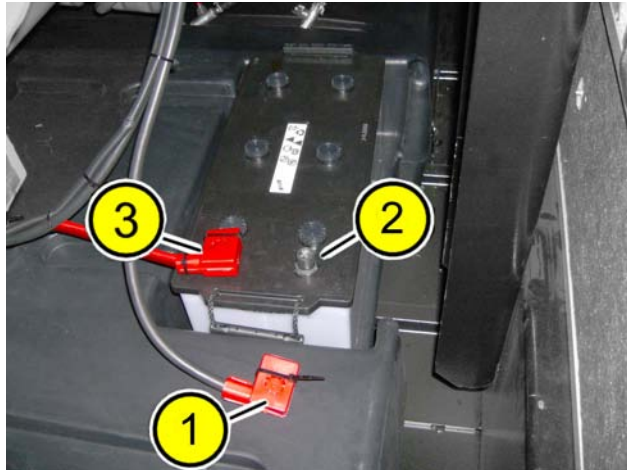
6.3.2 Akumulatora pārbaude

Ir regulāri jāveic akumulatora polu (**2** un **3**) un elektrolīta līmeņa pārbaude; ir ieteicams to veikt ik pēc 15 dienām.

Ja poli (**2** un **3**) uzrāda korozijas pazīmes, notīriet tos, izmantojot ūdenī atšķaidītu amonjaku un cietu birsti.

Pēc polu notīrīšanas ir jāpieslēdz termināļi un tie ir jāieziež ar piemērotu smērvielu.

Ja ģenerators dīkstāvē ir paredzēta uz ilgāku laika posmu (vairāk par 30 dienām), atvienojiet akumulatora polus, lai novērstu izlādi. Vispirms vienmēr atvienojiet negatīvo polu (**2**) un pēc tam pozitīvo polu (**3**).



6.4 Alternatora pārbaude

Savienojumu pārbaude:

Pārliecinieties, ka elektrības kabeļi ir pienācīgi piestiprināti pie termināļiem, un, ja tas ir nepieciešams, pievelciet skrūves.

Tinumu pārbaude:

Tinumu stāvokli ir iespējams noteikt, mērot izolācijas pretestību attiecībā pret zemi.



PIEZĪME

Lai veiktu nepieciešamos saslēgumus un minēto mērījumu pasākumu un, lai uzzinātu pārbaudāmās pretestības vērtības, ir obligāti jāatsaucas uz alternatora ražotāja dokumentāciju. Gadījumā, ja tinumu pretestības vērtība ir kļūdaina, ir jāveic remontdarbi, kā to paredz ierīces ražotājs.

Gultņu pārbaude un alternatora tehniskā apkope:

Pirms jebkādas alternatora operācijas veikšanas skatiet komplektācijā piegādāto alternatora rokasgrāmatu.

6.5 Mehāniskās sistēmas tehniskā apkope

6.5.1 Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude un uzpilde



UZMANĪBU

Eļļa ir jāpārbauda, dzinējam esot vēl siltam. Uzmanieties no saskares ar sakarsušajām daļām un karstām eļļas šļakatām, kas var izraisīt apdegumus.

Pirms jebkādu dzinēja darbu veikšanas skatiet komplektācijā piegādāto dzinēja rokasgrāmatu.



PIEZĪME

Dzinēja darbība bez eļļas vai ar eļļu zem minimālā līmeņa kaitē dzinējam.



PIEZĪME

Eļļa ir videi kaitīga viela, kas ir jāuzglabā, jāizmanto un no tās jāatbrīvojas saskaņā ar pastāvošo likumdošanu par ģenerators izmantošanu.

Pārbaudiet dzinēja eļļas līmeni un uzpildiet to, ievērojot īpašus norādījumus saistībā ar dotā ģenerators dzinēja modeli. Pirms jebkādu dzinēja darbu veikšanas skatiet dzinēja ražotāja dokumentāciju.

Dzinēja eļļas līmeņa pārbaude:

- Izslēdziet ģeneratoru un nedaudz uzgaidiet, līdz eļļa no cauruļvadiem atgriežas dzinējā.
- Pirms jebkādu darbu veikšanas skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Dzinēja eļļas uzpildīšana:

- Izmantojiet eļļu, kuras viskozitāte atbilst apkārtējās vides temperatūrai un dzinēja izmantošanas laikam.
- Sekojiet dzinēja komplektācijā piegādātās lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas

norādījumiem, lai atlasītu eļļas SAE viskozitātes pakāpi atkarībā no ārējās darbības vides temperatūras.

6.5.2 Dzinēja eļļas un eļļas filtra nomainīšana



PIEZĪME

Katru reizi, nomainot eļļu, ir jānomaina arī filtrs.

Lai nomainītu dzinēja eļļu un eļļas filtru, skatiet komplektācijā piegādāto dzinēja rokasgrāmatu.

Dzinēja eļļas nomainīšana

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Dzinēja eļļas filtra nomainīšana

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

6.5.3 Dzesēšanas šķidruma līmeņa pārbaude un uzpilde



UZMANĪBU

Neatveriet ielietnes vāciņu pie vēl joprojām augstas dzinēja temperatūras. Sakarsuša dzinēja gadījumā var izplūst tvaiki un verdošs ūdens.



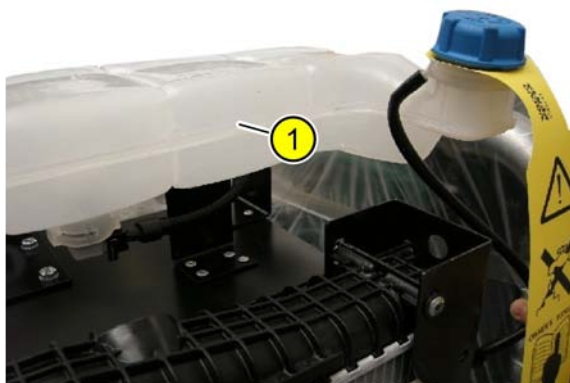
PIEZĪME

Nepalaidiet dzinēju bez dzesēšanas šķidruma.

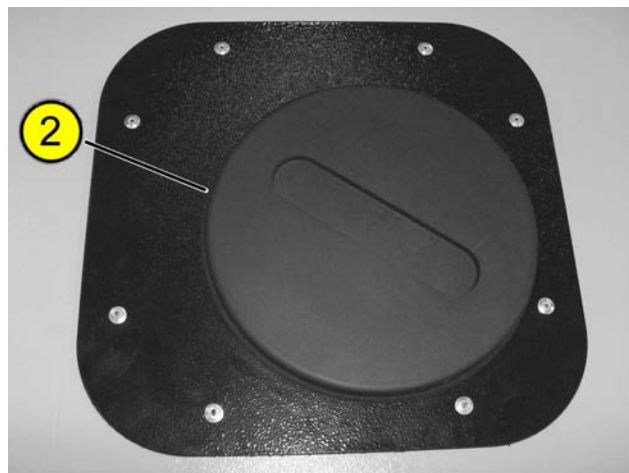
Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni un uzpildiet to, vadoties pēc komplektācijā piegādātās dzinēja rokasgrāmatas.

Atrašanās vieta

Sērijas OPEN SET ģeneratoros dzesēšanas šķidruma kolektors parasti atrodas virs radiatora, un ir pieejams tieši blakus dzinējam, kā ir parādīts attēlā Nr. (1), kā piemērs (kolektora forma un krāsa var atšķirties atkarībā no ģeneratora versijas).



Sērijas SOUNDPROOF ģeneratoru dzesēšanas šķidruma kolektoram var piekļūt, iepriekš atvērot vāciņu (2), kas atrodas dzinēja pārsega augšpusē.



Dzesēšanas šķidruma līmeņa pārbaude

- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Dzesēšanas šķidruma uzpilde

- Izslēdziet ģeneratoru un ļaujiet dzinējam pilnībā atdzist (vismaz 1 STUNDU).
- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Dzesēšanas šķidruma nomainīšana

- Izslēdziet ģeneratoru un ļaujiet dzinējam pilnībā atdzist (vismaz 1 STUNDU).

- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.



PIEZĪME

Lai atrastu šķidruma izvadišanas krāna no radiatora vietu un formu, skatiet dzinēja rokasgrāmatu.

6.5.4 Dzesēšanas šķidruma filtra nomainīšana



UZMANĪBU

Neatveriet ielietnes vāciņu pie vēl joprojām augstas dzinēja temperatūras. Sakarsuša dzinēja gadījumā var izplūst tvaiki un verdošs ūdens.

Lai nomainītu dzesēšanas šķidruma filtru, skatiet komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Dzesēšanas šķidruma filtra nomainīšana:

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

6.5.5 Gaisa filtra nomainīšana



PIEZĪME

Gaisa filteram vienmēr jābūt tīram un labā stāvoklī, pretējā gadījumā tas ir jānomaina. Nolietotais filtrs ir jānomaina, tā tīrīšana vai atkārtota izmantošana nav paredzēta. Nedarbiniet dzinēju bez gaisa filtra, jo var tikt iesūkta putekļi un daļiņas, kas izraisa tā priekšlaicīgu nolietošanu un bojājumus.

Lai nomainītu gaisa filtru, skatiet komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Nomainīšana:

- Izslēdziet ģeneratoru, ļaujot dzinējam pilnībā atdzist, un pēc tam nomainiet filtru.
- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

6.5.6 Priekšfiltrēšanas un degvielas filtra nomainīšana



BRĪDINĀJUMS

Priekšfiltrēšanas un degvielas filtrs ir jānomaina pie atdzisuša dzinēja, lai izvairītos no ugunsgrēka riska, ko var izraisīt degvielas izplūde uz sakarsušām virsmām.



PIEZĪME

Neuzpildiet jauno filtru ar degvielu pirms tā uzstādīšanas, jo sistēmā var iekļūt piesārņojumi, izraisot bojājumus un kļūmes.

Lai nomainītu degvielas filtru, skatiet komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Degvielas priekšfiltrēšanas filtra nomainīšana:

- Izslēdziet dzinēju.
- Ļaujiet daļām pietiekami atdzist (vismaz 1 STUNDU).
- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Degvielas filtra nomainīšana

- Izslēdziet dzinēju.
- Ļaujiet daļām pietiekami atdzist (vismaz 1 STUNDU).
- Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

6.5.7 Degvielas tvertnes iztukšošana



BRĪDINĀJUMS

Degvielas iztukšošana ir jāveic ar atdzisušu dzinēju, lai izvairītos no ugunsgrēka riska, ko rada degvielas izplūde uz sakarsušām virsmām. Pagaidiet vismaz 1 STUNDU pēc ģeneratora pilnīgas izslēgšanas.



PIEZĪME

Nepiesārņojiet apkārtējo vidi, izlejot degvielu. Izmantojiet piemērotu tvertni iztukšotās degvielas savākšanai.

- Ja ir nepieciešams iztukšot papildtvertni ārpus cisternas (ģeneratoriem, kas ir nodrošināti ar papildtvertni), drenāžas spraudnis atrodas caurules savienojumā uz tvertnes.
- Tvertnes iztukšošana ir jāizmanto ārējais sūknis, kas izsūknē degvielu, iegremdējot tvertnē ārējo cauruli. Gan sūknis, gan arī ārējā caurule netiek piegādāti ar dzinēju, jo tas nav īpašs aprīkojums.

6.6 Tehniskās apkopes grafiks

Apkopes darbības ir iedalītas elektriskās sistēmas darbos un mehānisko daļu darbos. Visas darbības ir apkopotas turpmākajās tabulās, kas veido generatora ikdienas tehniskās apkopes grafiku.

6.6.1 Elektrosistēmas tehniskās apkopes grafiks

I Pārbaudīt R Regulēt, nomainīt P Tīrīt		
Biežums	Tehniskās apkopes elements	Darbība
8 stundas dienā	Pie katras izmantošanas pārbaudiet patērētāju savienojumus (kabeļu stāvokli, terminālu nostiprinājumus un elektrolīta līmeni akumulatorā).	I
	Pirms katras izmantošanas pārbaudiet avārijas apstādināšanas pogas darbību.	I
40 stundas nedēļā	Pārlicinieties, vai ka ūdens un kondensāta noplūdes.	I
	Vizuāli pārbaudiet iekārtu un ierīču stāvokli.	I
200 stundas mēnesī	Pārbaudiet kabeļu un daļu nostiprinājumu.	I
	Pārbaudiet akumulatora polu stāvokli un elektrolīta līmeni.	I
1000 stundas semestrī	Pārbaudiet alternatora terminālu nostiprinājumu	R
2000 stundas gadā	Pārbaudiet kabeļu savienotāju un strāvas padeves kabeļu stāvokli	I
	Elektrisko komutatoru un vadības paneļa iekšējā tīrīšana	P
	Pārbaudiet un/vai nomainiet elektrovadus.	I

6.6.2 Mehānisko daļu tehniskās apkopes grafiks

Tehniskās apkopes grafiks balstās uz vidējiem lietošanas apstākļiem. Ja dzinējs tiek darbināts smagos apstākļos, piemēram, ar ilgstošām, lielām slodzēm vai pie augstām temperatūrām, vai arī tiek izmantots neparasti mitrā vai puteļainā vidē, sazinieties ar savu dīleri, lai iegūtu ieteikumus par katru atsevišķu nepieciešamību un izmantošanu.

I Pārbaudīt R Regulēt, nomainīt P Tīrīt		
Biežums	Tehniskās apkopes elements	Darbība
8 stundas dienā	Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni un eļļas līmeni un, ja tie ir zemāki par minimālo līmeni, ir jāveic uzpildīšana.	I
200 stundas mēnesī	Pārbaudiet, ka ir pievilktas sailentbloku savienojuma skrūves, kas nostiprina dzinēju un alternatoru uz rāmja.	I
2000 stundas gadā	Pārbaudiet, ka ir pievilktas pārsega nostiprinājuma skrūves, ja grupa ir slēgta.	I

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

7 TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA

7 TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA 43

7.1 Problēmas, cēloņi un aizsardzības līdzekļi 44

7.1 Problēmas, cēloņi un aizsardzības līdzekļi



BRĪDINĀJUMS

Veiciet traucējummeklēšanas darbības, sekojot drošības pasākumu informācijai, kas ir sniegta šajā rokasgrāmatā.

Ietekmēto personu drošībai un, lai novērstu ģeneratora bojājumus, nemēģiniet atrisināt problēmas, kuru iespējamais cēlonis nav aprakstīts šajā sadaļā. Sazinieties ar kvalificētu ražotāja personālu.

Neieslēdzas										Iespējamais cēlonis	Risinājums		
Dzinējs rotē, bet neieslēdzas	Netiek sasniegts pareizs darbības ātrums	nulleSPRIEGUMS UN/VAI FREKVENCE zema vai	Papildpakalpojumi nedarbojas	Ģenerators neģenerē spriegumu	Zems eļļas spiediens	Augsta ūdens temperatūra	Pārmērīgs ātrums	Zems degvielas līmenis	Akumulators izlādējies			Melni dūmi	Trokšņains dzinējs
•												Ģenerators ir bloķēts darbības traucējuma dēļ.	Nosakiet problēmu un, ja nepieciešams, sazinieties ar pēcpārdošanas dienestu.
•	•											Akumulatori ir izlādējušies.	Pārbaudiet un uzlādējiet akumulatorus. Nomainiet ros ja nepieciešams.
•	•											Vaļīgi vai sarūsējuši akumulatora savienojumi	Pārbaudiet kabelus un termināļus. Ja termināļi un skrūves ir sarūsējuši, nomainiet tos. Kārtīgi nostipriniet.
•									•			Neeffektīvi savienojumi, bojāts akumulators vai lādētājs.	Pārbaudiet lādētāja un akumulatora savienojumus.
•												Startera dzinēja bojājumi.	Sazinieties ar pēcpārdošanas pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
•	•											Degvielas trūkums.	Pārbaudiet degvielas tvertni un uzpildiet to, ja nav noplūžu..
•	•							•				Gaiss degvielas līnijā.	Atgaisojiet degvielas līniju..
•	•											Degvielas filtrs aizsērējis.	Nomainiet filtru.
•	•	•										Kļūme degvielas padeves sistēmā.	Sazinieties ar pēcpārdošanas pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
•	•	•								•	•	Gaisa filtrs ir aizsērējis.	Nomainiet filtru.
•										•		Zemu temperatūru radīti klimatiskie apstākļi.	Pārbaudiet īpašās eļļas smērvielas SAE viskozitātes pakāpi un degvielas parametrus.
•												Ātruma regulētāja kļūme.	Sazinieties ar pēcpārdošanas pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.

Neieslēdzas											Iespējamais cēlonis	Risinājums	
Dzinējs rotē, bet neieslēdzas	Netiek sasniegts pareizs darbības ātrums	nulleSPRIEGUMS UN/VAI FREKVENCE zema vai	Papildpakalpojumi nedarbojas	Ģenerators neģenerē spriegumu	Zems eļļas spiediens	Augsta ūdens temperatūra	Pārmērīgs ātrums	Zems degvielas līmenis	Akumulators izlādējies	Melni dūmi			Trokšņains dzinējs
•	•	•					•					Sprieguma regulētāja kļūme.	Sazinieties ar pēcpalīdzības pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
	•	•	•									Pārāk zems ātrums.	Ja dzinējs ir aprīkots ar mehānisko ātruma regulatoru, pārbaudiet to. Ja dzinējs nav aprīkots ar mehānisko ātruma regulatoru, sazināties ar pēcpalīdzības pakalpojumu dienestu, lai pieprasītu palīdzību.
	•	•										Attiecīgo instrumentu kļūme.	Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet.
		•										Instrumentu savienojumi.	Pārbaudiet instrumentu savienojumus.
		•										Pārsprieguma slēdzis aktivizēts.	Samaziniet pārspriegumu.
				•		•	•				•	Jaudas kāpums.	Pārbaudiet, vai ģenerators neatrodas pārslodzes stāvoklī, kā arī apkārtējās vides temperatūru, kas var būt augstāka nekā parasti.
			•	•								Galvenais slēdzis ieslēgts. Īssavienojums vai iezemējuma kļūme.	Pārbaudiet visus kontūrus saistībā ar mašīnas vai pieslēgto kabeļu jebkāda veida bojājumiem.
			•									Palīgierīču kļūme.	Sazinieties ar pēcpalīdzības pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
			•									Nav strāvas padeves	Pārbaudiet padeves kontūrus.
											•	Pārāk augsts eļļas līmenis.	Izslaidiet lieko eļļu.
							•					Pārāk zems eļļas līmenis.	Uzpildiet eļļu, lai atjaunotu tās līmeni dzinēja karterī. Pārbaudiet, ka nav noplūdes.
							•					Eļļas filtrs aizsērējis.	Nomainiet filtru.
							•					Eļļas sūkņa kļūme.	Sazinieties ar pēcpalīdzības pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
								•				Zems radiatora dzesēšanas šķidrums līmenis.	Pagaidiet, līdz mašīna atdziest un pārbaudiet dzesēšanas šķidrums līmeni radiatorā, ja nepieciešams, uzpildiet to. Pārbaudiet, ka nav noplūdes.
								•				Ūdens sūkņa kļūme.	Sazinieties ar pēcpalīdzības pakalpojumu dienestu, lai prasītu pēc palīdzības.
								•	•	•	•	Attiecīgā trauksmes signāla nepareiza darbība: sensors, elektriskais vadības panelis vai elektriskie savienojumi ir bojāti	Pārbaudiet elektrosavienojumus starp sensoru un paneli. Pārbaudiet, vai sensora elektriskie savienojumi nav pievienoti masai. Pārbaudiet sensoru un nomainiet to, ja ir nepieciešams.

Neieslēdzas		Iespējamais cēlonis	Risinājums
•	Dzinējs rotē, bet neieslēdzas	Radiators/siltummainis ir piesārņots vai aizsērējis.	Pārbaudiet radiatoru/siltummaini uz tīrības pakāpi. Pārbaudiet, ka nav bloķēta gaisa cirkulācija vai recirkulācija no gaisa izejas uz ieeju.
•	Netiek sasniegts pareizs darbības ātrums		
•	nulleSPRIEGUMS UN/VAI FREKVENCE zema vai		
•	Papildpakalpojumi nedarbojas		
•	Generators neģenerē spriegumu		
•	Zems eļļas spiediens		
•	Augsta ūdens temperatūra		
•	Pārmērīgs ātrums		
•	Zems degvielas līmenis		
•	Akumulators izlādējies		
•	Melni dūmi	Citi iespējamie cēloņi.	Sazinieties ar pēcpārdošanas pakalpojumu dienestu, lai pieprasītu risinājumu.
•	Trokšņains dzinējs		

8 EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA UN UTILIZĀCIJA

8 EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA UN UTILIZĀCIJA 47

8.1 Drošības pasākumi ekspluatācijas pārtraukšanas un utilizācijas laikā	48
8.2 Ekspluatācijas pārtraukšana uz ilgu laika periodu	48
8.3 Galīgā ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija	49
8.3.1 Likvidēšanas īpašās prasības	49

8.1 Drošības pasākumi ekspluatācijas pārtraukšanas un utilizācijas laikā

Turpmāk ir norādīti svarīgākie drošības pasākumi, kas ir jāievēro lietotājam. Tomēr, tā kā nav iespējams kontrolēt visus, ekspluatācijas pārtraukšanas un utilizācijas laikā radušos riskus, lūdzu, ņemiet vērā, ka lēmums veikt, vai nē šo darbu, ir individuāla rakstura.



BRĪDINĀJUMS

Piegādāto drošības norādījumu un brīdinājumu neievērošana var radīt nopietnas vai pat nāvējošas traumas. Vienmēr sekojiet šajā rokasgrāmatā aprakstītajām procedūrām un piesardzības pasākumiem. Neveiciet tehniskās apkopes darbus, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā, kuru gadījumā ir jāsaazinās ar ražotāju.

Veiciet turpmākās darbības, ievērojot drošības informāciju, kas ir sniegta nodaļā **TEHNISKĀ APKOPE**, jo īpaši sadaļā „Tehniskās apkopes drošības norādījumi.”

8.2 Ekspluatācijas pārtraukšana uz ilgu laika periodu



BRĪDINĀJUMS

Turpmāk aprakstītās darbības ir jāveic tikai kvalificētam personālam.

Turpmāko darbību veikšanai nepieciešamas padziļinātas zināšanas par dažām dzinēja daļām.

Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet dzinēja ražotāja dokumentāciju vai, ja ir nepieciešams, sazinieties ar kvalificētu personālu.



PIEZĪME

Ja ģenerators netiek uzglabāts apstākļos saskaņā ar aprakstīto, sazinieties ar tuvāko servisa centru.



PIEZĪME

Ģenerators dzinējā izmantotā degviela un eļļa, kā arī jebkuri citi eļļas konservanti ir kaitīgi videi; atbrīvojieties no tiem saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem valstī, kurā tie tiek izmantoti, paļaujoties uz savākšanas un iznīcināšanas uzņēmumu pakalpojumiem.

Gadījumā, ja izlemjat neizmantot ģeneratoru ilgāku laika posmu (vairāk par 30 dienām), rīkojieties šādi, lai nodrošinātu tā pienācīgu uzglabāšanu un uzturēšanu.

Lai veiktu pienācīgu darbību „atkarībā no dzinēja tipa, sekojiet īpašiem norādījumiem attiecīgajās ražotāju rokasgrāmatās. Galvenās veicamās darbības ir šādas:

- Atslēdziet visus patērētājus.
- Pilnībā iztukšojiet degvielas tvertni.
- Iztecīniet dzinēja eļļu un dzesēšanas šķidrums.
- Atvienojiet akumulatora kabeļus
- Ja ģenerators ir „Openset” sērijas, iztīriet dzinēju un ģeneratoru un pārklājiet tos ar putekļnecaurlaidīgu drānu.

Pabeidzot ģenerators uzglabāšanas sagatavošanas posmu, ņemiet vērā, ka:

- uzglabāšanas vietas temperatūras un mitruma vērtībām ir jāatbilst ģenerators lietošanas datiem. Izvairieties no ļoti aukstām un/vai karstām/mitrām uzglabāšanas vietām.
- Uzglabāšanas vietai ir jābūt nosegtai, un tai nedrīkst būt pakļautai putekļu un netīrumu iedarbībai.

8.3 Galīgā ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija



BRĪDINĀJUMS

Galīgā ekspluatācijas pārtraukšana un iznīcināšana ir jāveic kvalificētam personālam specializētā atkritumu apstrādes centrā, kur tiek piegādāts vai tiek pieprasīta ģenerators izņemšana no apgrozības.

Ģeneratoru nedrīkst izmest apkārtējā vidē, vai nu pilnībā vai arī daļēji demontētu vai izjauktu, tas ir jāiznīcina saskaņā ar izmantošanas valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem.

Tajos par atkritumiem tiek definēta jebkura viela vai objekts kā cilvēka aktivitātes vai dabas ciklu produkts, kas ir izmests vai paredzēts izmešanai.

Par bīstamiem ir jāuzskata šādu kategoriju atkritumi:

- mašīnas un iekārtas, kas kopumā ir nolietotas un novecojušas;
- no apgrozības izņemtie mehāniskie transportlīdzekļi un to daļas.

Par bīstamiem tiek uzskatīti atkritumi, kas satur vai ir piesārņoti ar vielām, kas ir minētas Eiropas Direktīvās 75/442/EK, 76/403/EK un 78/319/EK.

8.3.1 Likvidēšanas īpašās prasības

Direktīvas 2002/96/EK (EEIA) pielietošana:

- Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi var saturēt kaitīgas vielas ar iespējami kaitīgu ietekmi uz vidi un cilvēka veselību. Tie ir jālikvidē saskaņā ar izmantošanas valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem. Atsaucoties uz Direktīvu 2002/96/EK EEIA (par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem), likvidēšanas laikā ir jānošķir elektriskās un elektroniskās daļas un tās ir atbilstoši jāiznīcina centros, kas specializējas atkritumu apstrādē.



Direktīvu 2002/95/EK (RoHS) pielietošana:

- attiecībā uz dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojumiem ir jāatzīmē, ka ģeneratorā izmantotās elektriskās un elektroniskās daļas nesatur kaitīgas vai bīstamas vielas, kas procentuāli pārsniedz likumīgi pieļautās robežas.
- Ugunsgrēka un/vai ģenerators vai tā daļu nepareizas izmantošanas gadījumā tiek ievērota cilvēkiem un videi kaitīgu vielu atbrīvošanās.

Lietotas degvielas un eļļas likvidēšana:

Ģeneratora dzinējā izmantotā degviela un eļļa ir kaitīga videi; atbrīvojieties no tām saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem valstī, kurā tās tiek izmantotas, paļaujoties uz savākšanas un iznīcināšanas uzņēmumu pakalpojumiem.

9 SPECIFIKĀCIJAS

9 SPECIFIKĀCIJAS	50
9.1 Smērienu, šķidrumu un dzesēšanas šķidrumu informācija	51
9.2 Ierobežojumi saistībā ar apkārtējās vides apstākļiem	53

9.1 Smērvielu, šķidrumu un dzesēšanas šķidrumu informācija

Motoreļļa

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.



PIEZĪME

Standarta aprīkojums tiek piegādāts ar eļļu SAE 15W/40.

Motoreļļas viskozitāte

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.



PIEZĪME

Tiras vai daļēji sintētiskas minerāleļļas var izmantot ar nosacījumu, ja tiek ievēroti iepriekš minētie kvalitātes kritēriji.

***Nodošanai ekspluatācijā skatīt dzinēja komplektācijā piegādāto dzinēja rokasgrāmatu, kur varat atrast sīkāku informāciju.**

Degviela

Degvielai ir jāatbilst valsts un starptautiskajiem standartiem komerciālās degvielas jomā.

Skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Sēra saturs:

Ja saskaņā ar likumu sēra saturs pārsniedz 0,5%, jāmaina eļļas nomaiņišanas periodi. Ir jāņem vērā, ka minimālais sēra saturs degvielā var radīt 5% jaudas zaudējumu un palielināt patēriņu no 2 līdz 3%.

Dzinēja dzesēšanas šķidrums

Radiatora dzesēšanas šķidrums pasargā no kavitācijas iekšējām korozijām, erozijām un bojājumiem sasalšanas rezultātā. Lai uzlabotu dzesēšanas īpašības, tam var arī piejaukt dažādas piedevas.

**PIEZĪME**

Standarta aprīkojumā ietilpst šāds dzesēšanas šķidrums: 30% antifrīza koncentrāta un 70% ūdens maisījums. Šāds sastāvs ļauj dzesēšanas šķidrumam izturēt minimālo temperatūru pie -17,5°C, pirms tā sasalšanas.

Ja dzesēšanas šķidrums tiek nomainīts, pārlicināties, vai tas atbilst tehniskajām specifikācijām, kas ir norādītas komplektācijā piegādātajā dzinēja rokasgrāmatā.

**PIEZĪME**

Ar ūdeni sajaucamā, antifrīza koncentrāta daudzums nedrīkst pārsniegt vērtību 60%.

Ja antifrīza koncentrāts ūdens maisījumā pārsniedz 60%, var samazināties siltuma apmaiņas efektivitāte starp dzinēju un dzesēšanas šķidrumu, līdz ar to izraisot dzinēja pārkaršanas risku un samazinot šķidruma aizsardzības spēju pret sasalšanu.

Dzesēšanas šķidrums ir jā sajauc ar tīru ūdeni: vienmēr izmantojiet destilētu, dejonizētu ūdeni. Ūdenim jāatbilst prasībām, kas norādītas komplektācijā piegādātajā dzinēja lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

**PIEZĪME**

Ir ļoti svarīgi pievienot pareizo antifrīza koncentrāciju. Maisījums ir jā sagatavo jau iepriekš traukā, pirms tas tiek izmantots uzpildīšanai radiatora sistēmā. Pārbaudiet, vai šķidrumus var sajaukt.

***Nodošanai ekspluatācijā skatīt komplektācijā piegādāto dzinēja rokasgrāmatu, kur varat atrast sīkāku informāciju.**

9.2 Ierobežojumi saistībā ar apkārtējās vides apstākļiem

Vides apstākļos, kas atšķiras no nominālajiem nosacījumiem, atbilstošiem standarta (ISO8528-1) prasībām, piemēram, pie atšķirīgas temperatūras, augstuma un mitruma, sniegums var ciest „degradāciju” attiecībā uz nominālajām vērtībām. Tas attiecas gan uz dzinēju, gan arī ģeneratoru, ar kuru tas savienots, t.i. uz ģeneratora bloka vispārējo darbību.

Ir svarīgi, lai lietotājs vai klients ražotājam skaidri norādītu vides apstākļus, kuros ģenerators darbosies, kā arī ir nepieciešams, lai ģeneratora bloka snieguma degradācija un „ierobežojumi” tiktu noteikti pasūtījuma brīdī. Tādā veidā dzinēju un ģeneratoru, iespējams, attiecīgi noregulēt pirms nodošanas ekspluatācijā.

Ir ļoti svarīgi, lai lietotājs vai klients uzrādītu vides apstākļus, kādos ģenerators strādās, norādot šādus datus (sk. ISO8528-1):

- minimālo un maksimālo atmosfēras spiedienu uzstādīšanas vietā vai arī rādītāju virs jūras līmeņa;
- temperatūru: minimālo, maksimālo un vidējo mēneša laikā - gada aukstākajos un karstākajos mēnešos;
- apkārtējās vides zemākās un augstākās temperatūras ģeneratora bloka dzinēja tuvumā;
- relatīvo mitrumu, vai alternatīvi ūdens tvaiku spiedienu, vai arī slapjās un sausās spuldzes temperatūru, mērot maksimālo apkārtējās vides temperatūru;
- visus citus apkārtējās vides apstākļus, kam ir nepieciešami īpaši risinājumi vai arī īsāki tehniskās apkopes cikli, piemēram:
 - vide ar putekļiem un/vai smiltīm;
 - jūras vide;
 - vide ar ļoti augstu saules starojumu;
 - vide ar iespējamu ķīmisko piesārņojumu;
 - starojumam pakļautas vietas;
 - darbības apstākļi spēcīgu vibrāciju klātbūtnē (piemēram, zemestrīču vai vibrāciju ietekmes zonas, ko rada citas, tuvumā darbojošās iekārtas).

Ja ir nepieciešama sīkāka informācija par ierobežojumiem vides apstākļu dēļ, sazinieties ar ģeneratora ražotāju.

