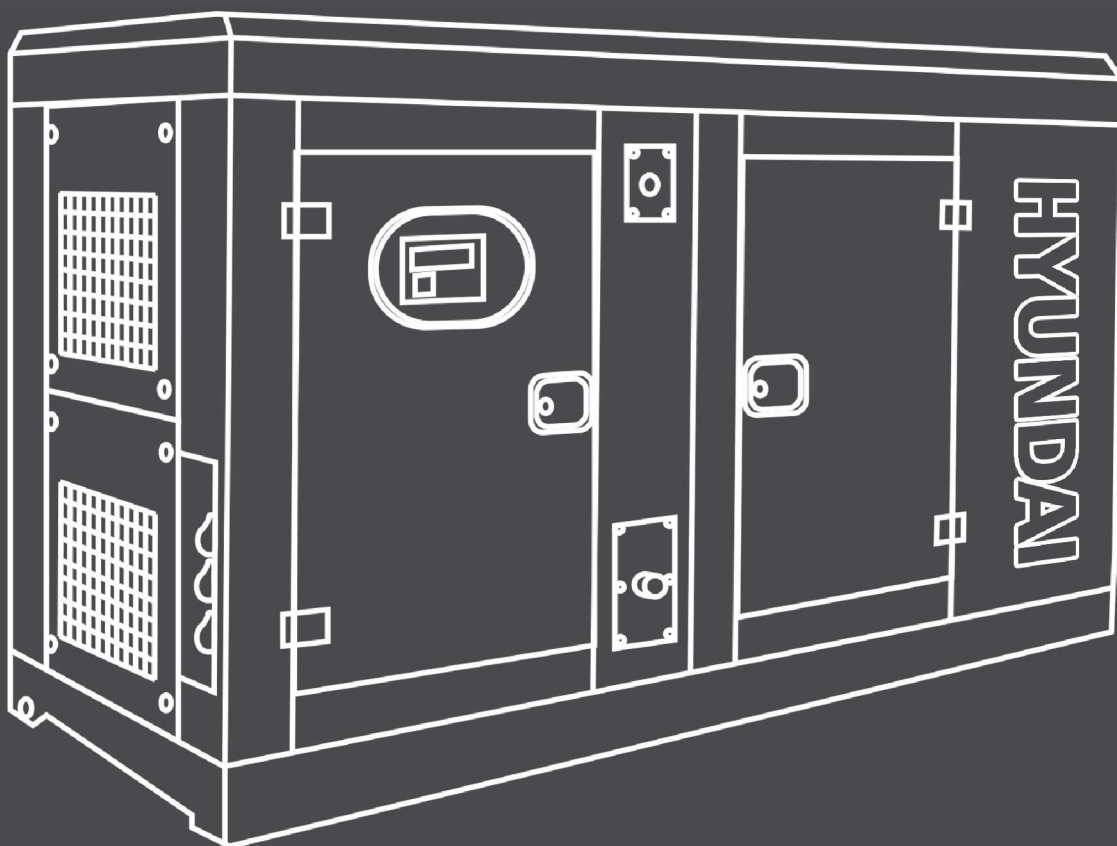


HYUNDAI

GENERATOARE DIESEL

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE



SECURITATE ȘI AVERTIZARE

Înainte de utilizarea și întreținerea generatorului, citiți cu atenție acest manual și asigurați-vă că aveți o bună înțelegere a acestui manual de operare și a altor documente atașate la motor.

Instalarea corectă a generatorului este o condiție prealabilă pentru funcționarea normală. Pentru întreținere vor fi utilizate piesele de schimb certificate, pentru a asigura o bună stare de funcționare și o lungă durată de viață a generatorului.

Generatorul trebuie să fie utilizat numai de către personalul care a beneficiat de pregătire pentru operare, iar repararea se face de personalul autorizat. Operatorul și personalul de întreținere vor înțelege clar măsurile de siguranță și prevenire și procedura de întreținere și de funcționare.

Generatoarele pot fi pornite numai în condiții de siguranță. Vă rugăm să nu porniți generatoarele atunci când s-a constatat o stare anormală, pentru a evita accidentele.

Când curățați, întrețineți și reparați generatorul, vă rugăm să opriți utilajul și să deconectați conexiunea la borna de minus a bateriei sau să demontați cablul de conectare a bateriei și plasați eticheta de avertizare în locul corespunzător, pentru a evita accidentarea.

Fumul evacuat din motor este dăunător pentru sănătatea oamenilor. Toate generatoarele instalate în interior trebuie să evacueze gazele de eșapament spre ușile exterioare.

În timpul funcționării generatorului, țeava de eșapament și amortizorul de zgomot vor genera temperaturi ridicate. Prin urmare, atunci când generatorul este instalat, aceste părți trebuie acoperite cu materiale izolante și trebuie păstrate departe de materialele inflamabile.

Asigurați o bună ventilație și un mediu organizat pentru camera de instalare a generatorului. Nu lăsați materialele inflamabile și explozive (lichizi) în apropierea motorului.

Fumatul, scântelele ori alte moduri de aprindere a focului nu sunt permise în zona care este aproape de baterie și combustibil, deoarece amestecul de volatilizare provenit de la combustibil și hidrogen generat de procesul de încărcare a bateriei va provoca explozie atunci când întâlnește scântee sau flacără deschisă.

Camera în care se instalează generatorul va fi utilată cu stingătoare de incendiu BC și ABC, iar operatorii vor fi familiarizați cu cunoștințele despre cum să le folosească.

Când capacul de protecție al ventilatorului sau alt capac de protecție s-a desprins, vă rugăm să nu încercați să porniți generatorul; și când generatorul trebuie pornit, vă rugăm să nu puneți mâna în zona în care lipsește capacul de protecție sau să reparați în jurul acestor zone.

Țineți-vă palma, brațul, părul lung, bijuteriile și hainele departe de roata și curea de transmisie și alte piese de transmisie a energiei.

Când lucrați în camera în care este instalat generatorul, vă rugăm să purtați hainele de lucru, mănușile și șapcă.

După pomirea generatorului, vă rugăm să nu încercați să deschideți capacul radiatorului înainte de a se termina răcirea completă a antigelului, pentru a evita ca aburul (apa fierbinte) să izbucneasca și să rănească oamenii.

Vă rugăm să nu înghițiți sau să lăsați pielea să intre în contact cu lichide vătămătoare, cum ar fi combustibilul, antigelul, lubrifianții și electrolitul. Atunci când ajung pe piele astfel de lichide, vă rugăm să folosiți o cantitate mare de apă pentru clătire.

Perioada lungă de ședere în mediul cu zgomot ridicat vă va afecta auzul. Dacă trebuie să lucrați în mod frecvent cu generatorul, ar trebui să purtați dispozitive pentru a vă proteja urechile.

Când generatorul necesită conectarea cablurilor la bornele de ieșire, operarea trebuie să fie conformă cu condiția, specificația, standardul legat de distribuția de energie. Pentru distribuția energiei electrice trebuie utilizat cablul certificat.

Atunci când utilizarea generatorului implică operațiuni de sudură, vă rugăm să nu conectați la circuitul de împământare sau să efectuați împământarea prin intermediul utilajului, astfel încât să evitați curentul mare generat de operația de sudură. Puteți să avariați aparatul electric, rulmenții din interiorul generatorului etc.

Asigurați buna funcționare a generatorului și o împământare sigură.

INFORMAȚII DE PE ETICHETELE DE SECURITATE



AVERTIZARE PRIVIND TRANSPORTUL

! Nu ridicați niciodată generatorul prin atașarea la motor sau urechile de ridicare ale alternatorului, ci folosiți punctele de ridicare pe de șasiul bază sau partea superioară a carcasei.

! Asigurați-vă că structura de ridicare, ancorare și structura de susținere sunt în stare bună și au o capacitate adecvată pentru sarcină.

! Tineți tot personalul departe de generator atunci când acesta este suspendat



AVERTIZARE MECANICĂ

! Nu încercați să utilizați generatorul cu dispozitivele de protecție îndepărtate. În timp ce generatorul este în stare de funcționare, nu încercați să ajungeți sub/sau în jurul carcasei de protecție pentru a efectua lucrări de întreținere sau din orice alt motiv.

! Tineți mâinile, brațele, părul lung, îmbrăcămintea și bijuteriile departe de fulii, curele și alte piese în mișcare

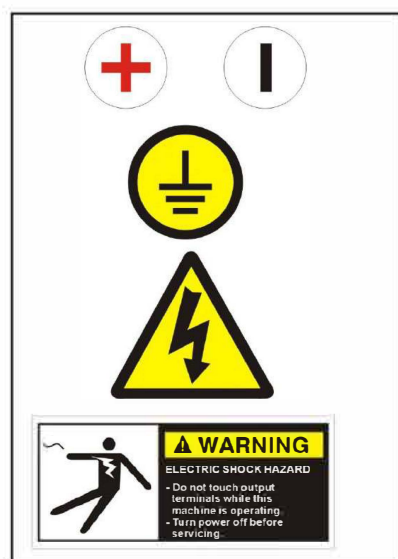


AVERTIZARE DISPOZITIV DE SECURITATE

! Generatoarele care nu sunt echipate cu imprevmuiri de atenuare a zgomotului pot produce niveluri de zgomot mai mari de 105 dB (A). Expunerea prelungită la niveluri de zgomot peste 85 dB (A) este periculoasă pentru auz. ! Purtați echipament de protecție, inclusiv mănuși și casca, atunci când lucrați în jurul generatorului



! Dacă sunt echipate, păstrați ușile de acces ale imprevmuirii închise și blocate atunci când nu este necesar să fie deschise
! Evitați contactul cu ulei fierbinte, agent de răcire fierbinte, gaze de evacuare fierbinți, suprafețe fierbinți și muchii și colțuri ascuțite.



- Utilizați numai în zone deschise, bine aerisite sau ELIMINATI în exterior gazele de evacuare
- Țineți departe scânteele, flăcările și tigarile aprinse.

AVERTIZARE CHIMICĂ

Asigurați-vă că încăperea generatorului este ventilată corespunzător.

Păstrați camera, podeaua și generatorul curate. Când apar scurgeri de combustibil, ulei, electrolit de baterie sau lichid de răcire, acestea trebuie curățate imediat.

Nu depozitați lichide inflamabile lângă motor. Nu fumați și nu produceți scântei, flăcări, nu va apropiați de baterii sau combustibil cu alte surse de aprindere. Vaporii de combustibil sunt exploziv. Gazul de hidrogen generat prin încărcarea bateriilor este, de asemenea, exploziv.

AVERTIZARE ELECTRICĂ

Generatorul ar trebui să fie oprit cu o bornă negativă (-) a bateriei, deconectat înainte de a încerca să conectați sau să deconectați conexiunile de încărcare. Nu încercați să conectați sau să deconectați conexiunile de încărcare în timp ce stați în apă, sau pe teren umed sau imbibat cu apă.

Asigurați-vă că împământați generatorul.

Înlocuiți capacul panoului de conexiuni a generatorului imediat ce ați terminat conexiunea sau deconectarea cablurilor de încărcare. Nu utilizați generatorul fără montarea capacului în siguranță.

Conectați generatorul numai la sarcini și/sau sisteme electrice care sunt compatibile cu caracteristicile sale electrice și care se încadrează în capacitatea sa nominală.

Păstrați toate echipamentele electrice curate și uscate. Înlocuiți orice cabluri în care izolația este fisurată, tăiată, abrazivă sau degradată. Înlocuiți bornele care sunt uzate, decolorate sau corodate. Păstrați bornele curate și strânse.

Nu atingeți piesele încărcate electric ale generatorului și/sau cablurile de interconectare sau conductorii, cu nicio parte a corpului sau cu orice obiect bun conductor electric neizolat

CUPRINS

1 INTRODUCERE GENERALĂ	6	3 FUNCȚIONARE	20
1.1 Scurta introducere		3.1 Inspecție înainte de funcționare	
1.2 Specificații ale principalelor piese ale generatorului		3.2 Funcționarea generatorului	
1.3 Motor Diesel		3.3 După funcționare	
1.4 Alternator		3.4 Înregistrări privind funcționarea	
1.5 Sistem de răcire		3.5 Aspecte care au nevoie de atenție	
1.6 Sistem electric		3.6 Funcționare sistemului de comanda	
1.7 Cuplare		3.7 Panou de control ATS	
1.8 Rezervor combustibil și cadru de bază			
1.9 Panou de control		4 MENTENANȚĂ	28
1.10 Optional pentru grup electrogen carcasa		4.1 Descriere generala	
1.11 Altele		4.2 Motor	
		4.3 Alternator	
2 INSTALARE	10	4.4 Panou de control	
2.1 Descriere generala		4.5 Pornirea bateriei	
2.2 Transport		4.6 Înregistrări privind întreținerea	
2.3 Proiectar pentru fundatie			
2.4 Proiect pentru sala de lucru a grupului electrogen		5 VERIFICAREA DEFECȚIUNILOR	30
2.5 Instalarea generatorului		5.1 Descriere generala	
2.6 Sistem de răcire		5.2 Lista de verificare defecțiuni	
2.7 Sistem de lubrifiere			
2.8 Sistem de alimentare		ANEXE	31
2.9 Baterie			
2.10 Conexiune electrica			
2.11 Sistem de distribuție a energiei			

1 INTRODUCERE GENERALĂ

1.1 Scurtă introducere

Grupurile electrogene cu motor diesel din seria HYUNDAI sunt produsele de baza ale firmei HYUNDAI Power Equipment Manufacturing Co., Ltd. Datorită performanței lor bune, grupurile electrogene sunt utilizate pe scară largă în domeniile construcțiilor, comunicațiilor, activității bancare, mineritului, industriei de leasing și în alte domenii speciale. În ceea ce privește așteptările dvs., generatorul HYUNDAI se străduiește să vă satisfacă nevoile pentru conceptul de design individual, prin caracteristicile excelente ale unui sistem mai sigur, mai fiabil și mai curat. Grupurile electrogene furnizate de HYUNDAI Power sunt fiabile și profesionale. Avantajul nivelului scăzut al zgomotului, al conservării energiei și al performanței stabile a constituit asigurarea credibilității pentru multe întreprinderi. Generatorul nostru furnizează următorul serviciu de alimentare:

Serviciu continuu

Utilizat ca sursă principală de alimentare pentru a genera energie electrică în mai multe scopuri: forța de mișcare, iluminat, încălzire, etc. Grupurile electrogene pot continua să funcționeze și să permită o încărcare de 10% la o oră pe o durată de 12 ore sub sarcină variabilă, care este utilizată în zona îndepărtată.

Serviciu în așteptare

Utilizat ca sursă de alimentare standby pentru a asigura continuarea alimentării cu energie electrică pentru sarcini non-invariabile. Grupurile electrogene sunt potrivite pentru zona în care trebuie să se asigure alimentarea continuă cu energie, cum ar fi spitalele, instalațiile industriale, aeroporturile, etc. Păstrați generatorul în standby în orice moment și porniți-l atunci când sursa de alimentare este nu funcționează în parametri normali.

Serviciul de urgențe

Folosit ca sursă de alimentare auxiliară pentru a rezolva întreruperile de energie care pot provoca probleme serioase pentru oameni, daune fizice și / sau financiare sau pentru a face față vârfurilor de consum. Grupurile electrogene pot porni în scurt timp pentru a asigura o energie electrică constantă pentru consumatori atunci când alimentarea cu energie electrică se întrerupe, și comutarea la oprire după ce alimentarea cu energie electrică revine la parametri normali. În general, grupurile

electrogene continuă să funcționeze timp de mai multe ore.

1.2 Specificatiile principalelor componente ale generatorului



NR.	NUME
1	PANOU DE CONTROL
2	PANOU BUSBAR
3	CARLIG PENTRU RIDICAT
4	REZERVOR COMBUSTIBIL DE BAZA
5	MOTOR
6	BATERIE
7	RADIATOR
8	ALTERNATOR
9	IESIRE EVACUARE CARBURANT
10	SENZOR NIVEL COMBUSTIBIL
11	AMORTIZOR

1.3 Motor Diesel

În funcție de puterea de ieșire diferită a generatoarelor și combinată cu avantajele fiecărui model de motor diesel într-o gamă specifică de putere, HYUNDAI Power alege motoarele cu performanțe de primă clasă și fiabilitate ridicată. Și mai mult decât atât, HYUNDAI Power acordă o atenție deosebită avantajului tehnic al motoarelor în ceea ce privește reducerea gazelor de eșapament, reducerea consumului de combustibil și controlul bun al nivelului de zgomot.

1.4 Alternator

Toate alternatoarele alese de HYUNDAI Power sunt alternatoare fără perii de auto-excitație, cu un singur rulment, cu atribute ale mărcilor

internaționale de top. Citând alternatorul Stamford ca exemplu, putem ilustra caracteristicile alternatoarelor noastre, după cum urmează:

◆ *Patru excitatori polari cu auto-excitație, cu un singur rulment, clasa de izolație este H și nivelul de protecție este IP22.*

◆ *Statorii se bobinează 2/3, ceea ce poate elimina în mod eficient deformarea triplei și a curbelor de undă a tensiunii de ieșire. Atunci când acesta se afla în paralel cu rețeaua de alimentare sau alte grupuri electrogene, acest tip de bobinare poate evita în mod eficient curenții neutri excesivi și reduce căldura datorată inducției.*

◆ *Înainte de asamblare, rotoarele trebuie să treacă testul dinamic al echilibrului. Amortizorul îmbunătățit reduce deviația de tensiune și căldura sub sarcină instabilă.*

◆ *Ieșirea rotorului excitantului este alimentată pe rotorul principal printr-un redresor cu punte redresoare completa trifazică, redresorul are o protecție la supratensiune împotriva supratensiunilor cauzate de scurtcircuit sau de un paralelism defazat.*

◆ *Regulatorul automat de tensiune are caracteristica unei reduceri automate a sarcinii care este utilizată pentru protejarea motorului și face posibilă adăugarea unei sarcini totale la alternator la un moment dat. Rata de ajustare a tensiunii în regim permanent la starea de echilibru poate atinge $\pm 1\%$ (în anumite condiții, rata de ajustare a tensiunii în regim permanent poate atinge $\pm 0,5\%$). Dacă este selectat sistemul PMG, motorul va avea o capacitate de pomire ridicată și capacitatea de respingere a interferenței pentru forma de undă deformată de tensiune alimentată de statorul principal generată de încărcătura neliniară (cum ar fi motorul electric de CC comandă cu siliciu, UPS etc.).*

◆ *Factorul de influență telefonică TIF <50, factorul de undă armonică telefonică THF <2%, AVR cu modelul fără perii și de înaltă calitate asigură interferențe reduse cu radioul.*

1.5 Sistem de răcire

Sistemul de răcire a motorului este cu apă. Sistemul de răcire cu apă este alcătuit dintr-un radiator, un ventilator împingător și un termostat. Alternatorul are propriul ventilator intern pentru răcirea componentelor sale.

1.6 Sistem electric

Sistemul electric al motorului este de 12 volți sau 24 de volți CC, cu împământare sau borna negativă. Acest sistem include un demaror electric pentru motor, o baterie și un alternator de încărcare a bateriei. Pentru sistemul electric de 12 volți CC, este dată o baterie. Pentru sistemele de 24 de volți sunt furnizate două baterii plumb-acid. Alte tipuri de baterii pot fi montate dacă au fost specificate.

1.7 Cuplare

Motorul și alternatorul sunt strâns îmbinate printr-un con de cuplare care garantează coaxialitatea adecvată a asamblării. Mașinile cu suport unic sunt de asemenea utilizate cu un disc flexibil special folosit în locul unei cuplări flexibile.

1.8 Rezervor combustibil și cadru de bază

Motorul și alternatorul sunt cuplate împreună și montate pe un cadru de bază din oțel greu. Acest cadru de bază include un rezervor de combustibil cu o capacitate de funcționare de aproximativ 8 ore la sarcini variabile. Rezervorul are capac de umplere și indicator de nivel al combustibilului și este conectat prin îmbinări flexibile la conductele de admisie și la conductele de preaplin care conțin combustibil din scurgerea injectorului. Rezervorul de combustibil al generatorului de capacitate mare este separat de grupul electrogen.

1.9 Panou de control

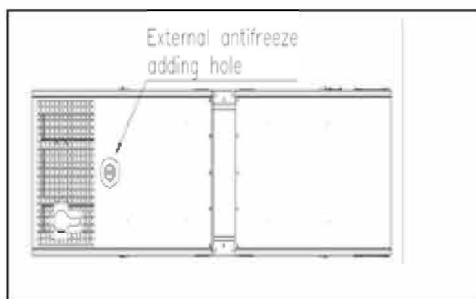
Toate modelele de generatoare ale HYUNDAI Power utilizează panou de control de înaltă calitate. Centrul panoului de comandă este un modul de control digital al motorului diesel importat, care a fost îmbunătățit cu funcții mai complexe, cum ar fi monitoare suplimentare, demonstrații, modul dialog, comunicare la distanță și protecție, etc.

Panoul de comanda al generatorului HYUNDAI Power utilizează o structură de tablă de oțel, care asigură securitate și fiabilitate, iar suprafața acestuia a fost tratată cu vopsea statică în pulbere. Aspectul exterior este frumos. A fost utilizată o fixare specială pentru blocare. Acesta a fost proiectat pentru o întreținere ușoară.

1.10 Opțional pentru Grupul Electrogen carcasa

1.10.1 Orificiu de adăugare antigel extern

Grupurile electrogene au fost dotate cu o gaură externă de umplere antigel. Atunci când utilizatorul intenționează să adauge antigel, trebuie doar să deschidă gaura de umplere cu antigel de pe carcasa și capacul supapei de presiune a radiatorului pentru a adăuga direct antigel în orificiu, fiind ușor de urmărit nivelul.



1.10.2 Orificiu de evacuare lubrifianț care duce direct în exterior

Grupurile electrogene au fost dotate cu supapa de descărcare a lubrifianțului, care se conectează direct la exterior. Această supapă de descărcare a lubrifianțului este o altă caracteristică de proiectare umanizată a HYUNDAI Power. Oferă o operare mai convenabilă pentru utilizatori. Când doriți să evacuați surplusul de lubrifianț sau să îl schimbați, puteți să o faceți cu ușurință prin deschiderea supapei de refulare a lubrifianțului.



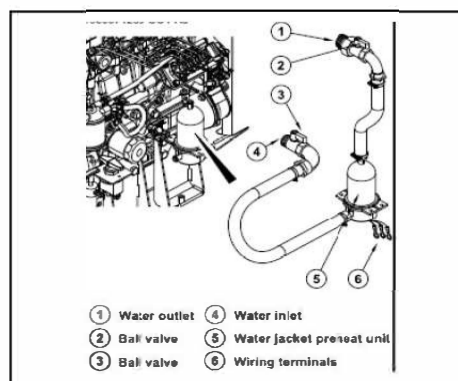
1.10.3 Design îmbunătățit pentru un transport ușor

Grupurile electrogene cu carcasa au fost proiectate pentru ridicarea și transportul ușoare. Grupul electrogen standard cu carcasa este echipat cu orificiul de ridicare pe cadrul de baza. Pentru grupurile electrogene mici, noi am proiectat urechi de ridicare pe acoperișul carcasei și stivuitoare de deschidere în cadrul de baza, care deservesc mai bine nevoile clienților care au un furnizor de energie staționar, dar trebuie să mute frecvent grupul electrogen.



1.10.4 Preincalzitor pentru grupul electrogen (Piesa de rezerva optionala)

Grupurile noastre electrogene au fost echipate cu radiator pentru camera de răcire. Scopul de a instala pre-radiatorul este de a se asigura că grupul electrogen poate fi pornit la temperatura joasă și în unele cazuri de urgență și, de asemenea, poate împiedica deteriorarea grupurilor electrogene de către vremea rece din timpul iernii!



- 1 Iesire apa
- 2 Supapa cu bila
- 3 Supapa cu bila
- 4 Intrare apa
- 5 Unitate preîncălzire camera de răcire
- 6 Borne electrice

1.11 Altele

Cu excepția componentelor menționate mai sus, grupul electrogen diesel are și alte componente principale, cum ar fi: bateria pentru motorul de pornire, cablul bateriei, amortizorul de zgomot, conducta ondulată, cotul de evacuare, unitatea de reducere a vibrațiilor cu randament ridicat și alte piese alternative, cum ar fi rezervorul de combustibil de bază, rezervorul de combustibil zilnic, carcasa,

lubrifiantul utilizat de motor prima dată, antigelul și alte componente solicitate special de client, etc. Pentru piesele accesorii specifice, consultați lista de ambalare a setului electrogen și contractul.

2 INSTALARE

2.1 Descriere generala

Instalarea corectă a grupului electrogen este o condiție prealabilă care asigură funcționarea normală a grupului electrogen. Sala de lucru pentru grupul electrogen trebuie să fie proiectată în mod specific pentru a îndeplini funcțiile preconizate și operațiile de întreținere și, în același timp, proiectarea sălii de lucru a grupului electrogen trebuie să respecte legile și regulamentele guvernului local privind arhitectura, legile privind protecția împotriva incendiilor și alte reglementări aplicabile.

2.2 Transport

În timpul perioadei de expediere, se va asigura protecția grupului electrogen. În plus, grupul electrogen trebuie să fie bine fixat în camionul de încărcare, astfel încât să se evite orice vibrație în timpul transportului, ceea ce ar putea duce la slăbirea și chiar deteriorarea componentelor grupului electrogen. În timpul procesului de livrare a grupului electrogen, nu se permite niciunei persoane sau altui material să se plaseze deasupra grupului electrogen, astfel încât să se evite deteriorarea grupului electrogen cauzată de greutate.

La încărcarea sau descărcarea grupului electrogen pe camion, se utilizează un stivuitor sau un dispozitiv de ridicare pentru a evita ca grupul electrogen să se încline sau să cadă pe sol, ceea ce cauzează deteriorări.

Orificiile pentru ridicare au fost proiectate pe șasiul de bază al grupului electrogen. Unele grupuri electrogene special concepute au fost echipate cu orificii pentru ridicare pe acoperișul carcasei și deschiderile stivuitoarelor pe cadrul de bază, etc. Utilizatorii pot transporta grupul electrogen conform instrucțiunilor specificate pe etichetele specifice lipite pe grupul electrogen. Nu utilizați mânerele de ridicare de pe motor sau de pe alternator pentru a ridica întregul grup electrogen.

2.3 Proiectarea fundației

Fundația pe care s-a instalat și fixat grupul electrogen diesel este foarte importantă, trebuie să respecte următoarea cerință:

♦ *Sa aiba suficientă duritate și stabilitate, pentru a evita deformarea, ceea ce ar putea afecta concentricitatea motorului diesel, a alternatorului și a altor componente accesorii*

♦ *Sa susțină greutatea întregului grup electrogen și sa absoarbă impactul dinamic cauzat de forța și vibrațiile dezechilibrate în timpul perioadei de funcționare a motorului.*

♦ *Fundația grupului electrogen nu este permisă să se conecteze la alta fundație a arhitecturii.*

♦ *Lățimea și adâncimea fundației trebuie să corespundă cerințelor.*

♦ *Asigurați nivelarea și netezimea fundației.*

♦ *Dacă este posibil, chiuveta de descărcare a deșeurilor se poate solicita astfel încât uleiul uzat să poată fi evacuat în timp util. Trebuie prevăzut canalul de cabluri pentru cablul de ieșire al generatorului*

♦ *În mod normal, fundația din beton este fiabilă, simplă și de preferat. La turnarea fundației din beton, vă rugăm să vă asigurați că suprafața betonului este plată și nu este permisă zgârirea. Gradientul sau alte instrumente similare trebuie utilizate în timpul instalării grupului electrogen și a sistemului său de evacuare.*

Proiectarea fundației se poate referi la următoarea formulă de calcul: (mai jos este diagrama pentru fundația grupului electrogen diesel)

1. Dimensiunea generatorului lungime x lățime:
 $L1 \times W1$

2. Dimensiunea fundației lungime x lățime:
 $L2 \times W2$

$L2 = L1 + 400 \text{ (mm)}$

$W2 = W1 + 400 \text{ (mm)}$

3. $B = 2xm / (L2 \times W2 \times D)$

B: Grosimea fundației

M: Greutatea grupului electrogen

L2: Lungimea fundației

W2: Lățimea fundației

D: Densitatea betonului (vezi 2322kg / m3)

(Desenul fundației A se vedea ANEXA A)

2.4 Proiectarea sălii de lucru a grupului electrogen

Instalarea grupului electrogen trebuie să fie proiectată astfel încât să răspundă cererii de funcționare planificată și de întreținere. Instalarea completă trebuie să respecte legile locale privind arhitectura, legile privind protecția împotriva incendiilor și alte reglementări aplicabile. Cu excepția chestiunilor de mai sus, există alte aspecte care necesită atenția dvs. după cum urmează:

♦ *Asigurați-vă că sala de lucru a grupului electrogen cu motor diesel are protecție*

împotriva ploii, protecție solară și rezistență la vânt.

♦ Asigurați-vă că sala de lucru a grupului electrogen cu motor diesel are o bună ventilație și un sistem de evacuare bun, iar spațiul de ventilație este suficient și, în același timp, folosiți conductele pentru a evacua aerul fierbinte generat de radiator și pentru a împiedica revenirea aerului cald.

♦ Asigurați-vă că gazul rezidual generat în timpul perioadei de funcționare a grupului electrogen poate fi evacuat în exterior în timp util și încercați să reduceți efectele adverse cauzate mediului. Amortizorul de zgomot și conducta de evacuare vor fi susținute de acoperișul carcasei, suportul trebuie să permită extinderea țevii de evacuare. Nu este permisă instalarea sistemului de evacuare direct pe grupul electrogen.

♦ Va fi rezervat spațiu suficient generatorului diesel pentru confortul răcirii, funcționării și întreținerii, etc. În general, nu se permite plasarea în interiorul zonei pe o rază de 1 ~ 1,5 m distanță de grupul electrogen și 1,5 ~ 2 m deasupra grupului electrogen.

♦ Sala de lucru a grupului electrogen trebuie să fie prevăzută cu un hidrant de stingere a incendiului care să corespundă standardului specificat.

♦ Facilitățile de iluminat de urgență trebuie să fie instalate în sala de lucru a grupului electrogen, pentru a facilita funcționarea și întreținerea.

♦ Nu se permite introducerea de materiale combustibile și explozive în sala de lucru a generatorului.

Mai jos este structura pentru sala de lucru a grupului electrogen în sistem deschis.

(Desen Fundație Vezi **ANEXA B**)

Nota:

Compania noastră poate face desene și proiectează dimensiunile de instalare pentru sala de lucru a grupului electrogen în funcție de cerințele clientului.

Mai jos aveți schema pentru sala de lucru a grupului electrogen în sistem acoperit.

(Desen Fundație Vezi **ANEXA B**)

Nota:

Grupul electrogen cu carcasa poate funcționa direct în exterior. Dacă utilizatorii doresc să utilizeze grupul electrogen în

interior, diagrama de mai sus poate fi luată drept referință. Putem proiecta structura salii de lucru a generatorului și dimensiunea de instalare conform cerințelor speciale ale clientului.

2.5 Instalarea grupului electrogen

2.5.1 Localizați poziția grupului electrogen

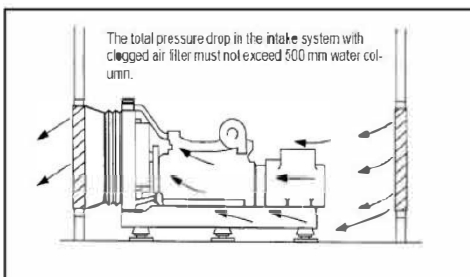
Unitățile de reducere a vibrațiilor au fost instalate pe grupurile noastre electrogene (cu excepția câtorva grupuri electrogene care nu au acest tip de instalație). Utilizatorii pot lua în considerare schema de instalare. Instalați corect grupul electrogen pe o fundație plană și tare, utilizați șuruburile de expansiune pentru a fixa bine grupul electrogen pe fundația de beton prin orificiile de instalare de pe cadrul de bază. Atunci când nu este necesară nicio cerință specială, nu sugerăm clienților să instaleze unități suplimentare de reducere a vibrațiilor.

Conexiunea ușoară este necesară pentru a conecta piesele generatorului în exterior. De exemplu: țeava ondulată de reducere a vibrațiilor a fost utilizată pentru conectarea țevilor de evacuare, traseul de evacuare a aerului, țeava de admisie a combustibilului, țeava de retur a combustibilului și a cablului de distribuție, etc. toate aceste piese trebuie să utilizeze conexiuni usoare. Doar în acest mod putem reduce la minim impactul negativ cauzat de vibrația grupului electrogen.

2.5.2 Ventilație

Atunci când un grup electrogen cu un set complet de ansamblu de radiatoare a fost instalat în sala de lucru, principiul de bază este de a evacua aerul fierbinte din sala de lucru spre exterior și a menține aerul la temperatură scăzută în interior, și încercați să evitați ca aerul fierbinte să revină din exterior.

Diagrama din următoarele demonstrează poziția ideală a unui grup electrogen instalat în sala de lucru.



Scopul acestui aranjament este de a obține aer rece din cel mai de jos punct cât mai mult

posibil și de a forța să treacă prin miezul radiatorului și apoi să-l conducă afara.

Presiunea totală care ajunge în sistemul de admisie cu filtru de aer înfundat trebuie să nu depășească de 500 mm coloana de apă

Utilizatorii pot folosi placa metalică sau panze pentru a realiza un capac de ghidare a aerului, legătura dintre capacul ghidajului de aer și radiator trebuie să fie o conexiune usoară, astfel încât să întrerupă transmiterea vibrațiilor de la grupul electrogen și să asigure evacuarea aerului fierbinte în afara.

Zona secțională de circulație efectivă din interiorul capacului de ghidare a aerului trebuie să fie mai mare de 1,25 ori față de suprafața frontală a miezului radiatorului. Capacul ghidajului de aer trebuie să fie neted, să nu aibă un unghi ascuțit și să nu se îndoaie, pentru a reduce rezistența la trecerea aerului. În același timp, zona secțională de circulație efectivă din orificiul de admisie a aerului trebuie să fie și mai mare de 1,25 ori față de suprafața frontală a miezului radiatorului.

Atunci când utilizatorii au instalat o placă de ochiuri sau obloane în orificiul de admisie / evacuare a aerului sau există prea multe curburi în orificiul de intrare / ieșire a aerului, zona de secțiune circulantă eficientă a aerului va fi redusă și rezistența va crește și, prin urmare, este necesar să crească în continuare zona de circulație a aerului.



În condiții normale, volumul de aer generat de ventilatorul radiatorului este suficient pentru a satisface cerințele ventilației sălii de lucru.

Temperatura de admisie a aerului a motorului trebuie să fie sub 30 grade Celsius. Dacă temperatura de admisie a aerului continuă să crească peste 30 grade Celsius, puterea de ieșire a motorului va fi redusă și, prin urmare,

aerul curat din exterior trebuie să fie introdus în sala de lucru a grupului electrogen în timp util.

Dacă grupul electrogen este dotat cu un radiator la distanță, circulația forțată a aerului pentru sala de lucru a grupului electrogen este o necesitate. Circulația forțată a aerului necesită două ventilatoare, un ventilator este responsabil pentru admisia aerului, altul este responsabil pentru evacuarea aerului, evacuând aerul cald spre exterior.

Când motorul este echipat cu ventilator propulsat, se recomandă o conductă separată, necesară pentru a evacua gazul care a generat de la baia de ulei la exterior. În caz contrar, gazul de evacuare din baia de ulei se va acumula pe radiator, ceea ce va face ca radiatorul să fie blocat de materiale murdare și, ca urmare, capacitatea termică de imersie va fi redusă.

2.5.3 Evacuare

Seturile noastre standard de grupuri electrogene diesel cu configurație standard oferă accesorii, cum ar fi amortizorul de zgomot industrial, conducta moale ondulată și cotul, etc. Utilizatorii pot proiecta singuri sistemul de evacuare a salii de lucru a generatoarelor. Când proiectați și instalați sistemul de evacuare, luați în considerare următoarele aspecte:

♦ *Asigurați-vă că întreaga contrapresiunea a gazelor de evacuare nu depășește valoarea maximă admisă specificată de motor (de obicei, contrapresiunea de evacuare a grupului electrogen nu depășește 5Kpa). Fixați sistemul de evacuare pentru a vă asigura că acest colector de evacuare și turbocompresorul nu sunt supuse presiunii verticale și presiunii laterale..*

♦ *Rezervați un anumit spațiu pentru expansiunea la cald și contracția la rece.*

♦ *Rezervați spațiu pentru vibrațiile generatorului.*

♦ *Reduceți nivelul de zgomot al gazelor de eșapament.*

Supraîncărcarea contrapresiunii de evacuare va provoca următoarele efecte adverse:

♦ *Pierderea puterii de ieșire*

♦ *Reducerea eficienței combustibilului*

♦ *Creșterea temperaturii gazelor de evacuare*

Nota:

Dacă se instalează mai mult de un grup electrogen, încercați să nu evacuați toate gazele din grupul electrogen pe o singură

cale de evacuare. Dacă nu este permisă o conductă separată de evacuare, cu condiția ca întreaga contrapresiune să nu depășească contrapresiunea totală a grupului electrogen, trebuie instalat un panou separat mobil în interiorul țevii de evacuare la ramificație, astfel încât să se împiedice revenirea gazului.

În sistemul de evacuare, pentru a conecta conducta de evacuare cu turbocompresorul, se utilizează o țevă moale, ondulată, această conductă având trei funcții, după cum urmează:

- ◆ Separarea motorului diesel cu vibrații și a greutății țevii de eșapament.
- ◆ Compensează dilatarea termică a țevii de evacuare.

Dacă grupul electrogen diesel este instalat pe cadrul de bază anti-vibrații, conducta ondulată poate compensa mișcarea laterală atunci când motorul pornește sau se oprește.

Nota:

1. Defecțiuni grave se vor produce când ploaia sau apa condensată intră în sistemul de evacuare al motorului. Prin urmare, trebuie instalat un orificiu de evacuare a apei în conducta lungă de evacuare, a cărei poziție este apropiată de grupul electrogen.
2. Când partea superioară a țevii de evacuare este deasupra arhitecturii, este nevoie de protecție împotriva fulgerelor (impământare)

2.5.4 Reducerea zgomotului

Atunci când grupul electrogen diesel funcționează, în mod normal, acesta va genera nivelul de zgomot de 90- 110 dB, iar cu cât este mai mare sarcina, cu atât este mai mare nivelul de zgomot.

Pentru a respecta standardele de zgomot stabilite de biroul local pentru protecția mediului și pentru a preveni poluarea sonoră cauzată mediului ambiant, care va afecta viața normală a oamenilor, reducerea nivelului de zgomot al motorului diesel este, de asemenea, foarte importantă.

Tehnica de reducere a zgomotului este o inginerie cuprinzătoare și profesională. În timpul procesului în care utilizatorii încearcă să proiecteze schema de reducere a zgomotului, luați în considerare, în același timp, limita inferioară a orificiului de intrare/ieșire a aerului necesar funcționării normale a motorului și

valoarea maximă permisă pentru contrapresiunea de evacuare, etc. În caz contrar, proiectul de reducere a zgomotului va afecta serios puterea de ieșire a generatorului și va determina creșterea temperaturii generatorului, va provoca defecțiuni frecvente ale grupului electrogen și chiar va reduce durata de viață a grupului electrogen.

Nota:

HYUNDAI Power poate oferi clienților un grup electrogen cu izolație fonică totală.

2.6 Sistem de răcire

Grupurile electrogene diesel cu configurație standard sunt agregate de răcire ciclica cu apă, în sistem închis, cu ventilator și radiator instalat. Motorul pentru răcire cu apă în sistem închis acționează pompa de răcire pentru a genera energie de circulație, care menține antigelul în căile corpului cilindrului și acoperă circulația continuă și asigură eliminarea căldurii. Pompa de răcire a motorului, radiatorul (sau schimbătorul de căldură) formează un sistem de răcire închis, cu ciclul de presiune și de răcire.

Cel mai comun sistem de răcire este ventilatorul de răcire acționat direct de radiator și motor, care poate fi înlocuit cu schimbătorul de căldură, radiator la distanță, sau turn de răcire la distanță, etc. Dacă poziția de instalare a ventilatorului de răcire de la distanță este relativ mare, radiatorul de transmisie este necesar pentru a preveni deteriorarea schimbătorului de căldură cauzată de presiunea internă prea mare.

Nota:

Materialul murdar care rămâne în miezul radiatorului va afecta foarte mult capacitatea de răcire a radiatorului. De aceea, este necesar să curățați deseori radiatorul.

2.6.1 Lichid de răcire

Sistemul de răcire trebuie să utilizeze lichidul de răcire care poate proteja motorul împotriva contaminării și înghețării. Agentul de răcire trebuie să fie un amestec de apă pură și antigel sau apă pură și fluid anti-rugina. În acest amestec, valoarea pH-ului apei este între 6 ~ 8, sugerând de obicei utilizarea apei distilate. Raportul specific de amestecare trebuie să fie în funcție de vremea locală și de factorul de răcire recomandat de

fumizorul de motoare, precum și de indicațiile de pregătire a agentului de răcire. Amestecați lichidele într-un recipient separat și apoi adăugați amestecul în radiator, asigurați-vă că antigelul nu va îngheța la temperaturi scăzute. În zona în care există o posibilitate scăzută de îngheț, lichidul de răcire poate fi un amestec de apă și anti-rugină, în conformitate cu lichidul anti-rugină recomandat de fumizorul de motor, și se face referire la manualul său de utilizare, amestecați lichidele într-un recipient separat și apoi adăugați amestecul în radiator. Prima dată când se adaugă anti-rugină, grupul electrogen trebuie să fie menținut în funcțiune până când ajunge la temperatură ridicată, astfel încât să se obțină cel mai bun efect al anti-coroziunii.

Răcirea motorului trebuie să aibă trei funcții enumerate mai jos:

- ◆ *Asigurați suficientă capacitate de transmisie a căldurii*
- ◆ *Împiedicați orice material metalic și material de etanșare în sistemul de răcire să se corodeze (coroziune de peșteră)*
- ◆ *Asigurați o cantitate suficientă de antigel*

Avertizare:

Alegerea antigelului recomandat și aprobat de furnizorul de motor calificat reprezintă punctul critic pentru a asigura funcționarea normală a motorului.

Nu amestecați antigelul și anti-rugina de orice tip, acestea vor genera o cantitate mare de bule și vor reduce performanțele lichidului de răcire.

Dacă antigelul utilizat în grupul electrogen este de calitate proastă și nu este aprobat de furnizor, aceasta putând cauza funcționarea defectuoasă a grupului electrogen (scurgere de apă, contaminare etc.), această defecțiune nu face obiectul aplicării garanției.

2.6.2 Schimbarea lichidului de răcire

Efectul antigelului și al anti-ruginii va scădea în funcție de perioada de funcționare. Prin urmare, schimbarea periodică a antigelului este o necesitate. Amestecul de antigel va fi schimbat la fiecare doi ani. Amestecul de anti-rugină se schimbă cel puțin odată în fiecare an. Dacă filtrul lichidului de răcire este instalat, cel puțin acest filtru trebuie schimbat la fiecare jumătate a anului (consultați manualul de utilizare a motorului pentru intervalele specifice ale modificărilor necesare).

Când este timpul să evacuați lichidul de răcire, asigurați-vă că grupul electrogen a fost oprit și motorul a fost complet răcit, apoi deschideți orificiul de adăugare a lichidului a radiatorului. După aceasta, deschideți supapa de evacuare instalată în radiator și respectiv în motor pentru a evacua apa. Dacă grupul electrogen este prevăzut cu filtru de lichid de răcire, el trebuie să fie îndepărtat de pe motor și să fie schimbat.

2.6.3 Curatarea sistemului de răcire

Când schimbați lichidul de răcire, este necesară curățarea sistemului de răcire, iar procedurile de curățare sunt sugerate după cum urmează:

- ◆ *Goliți sistemul de răcire*
- ◆ *Utilizați apă pentru a clăti sistemul de răcire*
- ◆ *Aplicați o soluție de răcire cu concentrația de 15% ~ 20% la sistemul de răcire, acționați în mod curent generatorul odată sau de două ori, apoi evacuați lichidul de răcire*
- ◆ *Goliți sistemul de răcire, apoi utilizați lichidul amestecat normal pentru clătire*
- ◆ *În cazul în care există încă contaminant, repetați procedeul de curățare până când nu mai există contaminant în sistem*
- ◆ *După ce sistemul a fost complet clătit, introduceți un nou lichid de răcire care a fost amestecat în funcție de proporția specificată*

Nota:

Dacă sistemul de răcire este curățat periodic, este suficient să îl clătiți doar cu cantități mici de aditivi sau cu apă curată.

2.6.4 Alimentarea cu lichid de răcire

- ◆ *Înainte de adăugarea lichidului de răcire în sistemul de răcire, asigurați-vă că supapa de evacuare a radiatorului și supapa de evacuare a motorului sunt bine închise.*
- ◆ *Adăugați lichidul de răcire în sistem cu o viteză adecvată, pentru a evita formarea unei punji de aer în sistem.*
- ◆ *Aerul trebuie evacuat prin orificiul de adaos sau supapa de evacuare din corpul motorului. Dacă sistemul de răcire este prevăzut cu încălzitor, supapa de comandă a încălzitorului trebuie deschisă. Asigurați ventilarea unității când adăugați lichidul de răcire.*

Nota:

Supapa de evacuare a aerului din carcasa motorului trebuie să fie amplasată în punctul superior al traseului apei sau în

apropierea senzorului de temperatură a termostatlui sau a apei, sau puteți slăbi puțin senzorul de temperatură a apei și să-l strângeți din nou atunci când vedeți că lichidul de răcire se scurge din acesta astfel încât să evacueze aerul.

♦ La adăugarea lichidului de răcire, suprafața lichidului trebuie să atingă nivelul de 5 centimetri sub suprafața sudată a radiatorului (sau să atingă linia indicatoare a nivelului). Asigurați-vă că grupul electrogen a fost oprit și răcit complet înainte de adăugarea lichidului de răcire. Înainte ca sistemul să poată fi ventilat și lichidul să fie adăugat la nivelul necesar, vă rugăm să nu porniți grupul electrogen. După ce lichidul de răcire este alimentat, porniți și preîncălziți grupul electrogen și, în același timp, verificați nivelul lichidului și adăugați lichid de răcire dacă este necesar. Lichidul de răcire care trebuie adăugat la radiator trebuie să aibă aceeași specificație ca a celui din radiator.

♦ Pentru unele grupuri electrogene instalate cu filtru de răcire, deschideți supapa filtrului înainte de punerea în funcțiune.

2.7 Sistem de lubrifiere

Sistemul de lubrifiere este alcătuit din baie de ulei, pompă de ulei, filtru de ulei, țevă de ulei, unitate de răcire a uleiului, unitate filtru de ulei și calea de ulei din interiorul motorului, și toate tipurile de piese lubrifiante care sunt în mișcare relativă, etc. Scopul principal al sistemului de lubrifiere este acela de a asigura o peliculă de ulei cu temperatură constantă între piesele care se află în mișcare, astfel încât să se reducă frecarea și uzura, și pentru a elimina o parte din căldura absorbită de piese și partea mecanică a băii, îmbunătățirea efectului de etanșare și prevenirea ruginii de pe suprafața fiecărei piese.

Utilizatorii pot determina tipului de lubrifiant în funcție de mediul și condițiile specifice de lucru. Pentru lubrifiantul utilizat pentru prima dată, utilizatorii în mod normal îl vor schimba după 100 de ore de la data la care a fost pornit primul generator. *(Detaliile se referă la manualul de întreținere a generatorului)*

Note:

Cel mai important este utilizarea unui ulei lubrifiant calificat, care are o vâscozitate adecvată și corespunde cerințelor motorului. Schimbați periodic uleiul

lubrifiant și filtrul de ulei astfel încât să se asigure funcționarea normală a grupului electrogen. Defecțiunile cauzate de utilizarea tipului greșit de ulei lubrifiant, cu calitate scăzută sau timp îndelungat, fără schimbarea uleiului lubrifiant sau a filtrului de ulei, nu se supun aplicării garanției.

Recomandăm să se folosească ulei de motor de înaltă calitate SAE 15W/40. La temperaturi ambiante mai mari de -15 grade Celsius se folosește 15W40. Nivelurile minime de calitate a uleiului API recomandate pentru utilizare sunt CH / CI-4, CH sau CI-4 pot fi utilizate în zone unde uleiul CF4 nu este încă disponibil, dar intervalul de schimbare a uleiului trebuie redus API CA, CB, CC, CD. Categoriile CE, CG4 nu sunt recomandate, nu le utilizați.

2.8 Sistem de carburanți

Grupurile noastre electrogene necesită combustibil diesel care trebuie să fie curat, fără aer și apă și cu o presiune adecvată, din care toți parametrii, cum ar fi conținutul de sulf, etc., trebuie să îndeplinească standardele naționale și să fie conform cerințelor de utilizare, adaptat la mediul de lucru al clientului. În general, sistemul de combustibil al grupului electrogen include două părți, adică sistemul de alimentare cu combustibil al motorului și sistemul de combustibil extern. HYUNDAI este responsabil doar de instalarea sistemului de alimentare externă care include rezervorul de combustibil și conductele de combustibil de legătură etc.

2.8.1 Recomandări combustibil

Următoarele specificații ale uleiului de combustibil sunt tipice. Pentru un anumit motor, consultați fișele tehnice ale producătorilor pentru detaliile de combustibil.

Proprietăți fizice recomandate pentru combustibil

Viscozitate

1,3 până la 5,8 centistroze (de la 1,3 până la 5,8 mm pe secundă) la 40°C (104°F)

(ASTM D445)

Cifra cetanică

40 Minimum peste 0° C (~ 32° F) ~ 45 Minimum sub 0°C

(ASTM D613)

Conținut de sulf

Nu trebuie să depășească 0,5 procente masice

* (ASTM D129 sau 1552)

Coroziune banda din cupru cu sulf activa

Nu trebuie să depășească numărul 2 după trei ore la 50° C (122° F)
(ASTM D130)

Apă și sediment

Nu trebuie să depășească procentul de 0,05%
(ASTM D1796)

Reziduu de carbon

Nu trebuie să depășească 0,35 procente masice pe 10 reziduuri în volum (ASTM D524 sau D189)

Densitate

42 până la 30° gravitație API la 0,816 până la 0,876 g / cc la 15° C.
(ASTM D287)

Punct de turbiditate

6° C (10° F) sub cea mai scăzută temperatură ambiantă la care se așteaptă să funcționeze carburantul (ASTM D97)

Cenușa

Nu trebuie să depășească 0,02 procente masice (0,05 procente masice cu amestecarea uleiului de lubrifiere) (ASTM D482)

Distilare

Curba de distilare trebuie să fie netedă și continuă (ASTM D86)

Număr acid

Nu trebuie să depășească 0,1 mg KOH la 100 ml (ASTM D664)

Lubricitate

3100 grame sau mai mult test BOCLE sau Wear Scar Diameters (WSD) mai mic de 45 mm la 60° C (WSD mai mic de 0,38 mm la 25° C) măsurat prin metoda HFRR.

Definiție proprietati combustibil Diesel

Cenușă - Reziduuri minerale în combustibil. Conținutul ridicat de cenușă duce la exces oxid care se formează în cilindru și / sau injector.

Cifra cetanica - Ignitabilitatea combustibilului. Cu cât cifra cetanica este mai mica, cu atât este mai greu să porniți și să rulați motorul. Carburanții cu cifra cetanica scăzută se aprind mai târziu și ard mai încet. Aceasta ar putea duce la detonarea explozivă prin faptul că a avut carburant excesiv în cameră la momentul aprinderii.

Pe vreme rece sau cu încărcături prelungite, este de dorit o cifra cetanica mai mare.

Sulf - Cantitatea de reziduu de sulf din combustibil. Sulful se combină cu umezeala formată în timpul arderii pentru a forma acid sulfuric.

Viscozitate - Influențează dimensiunea picăturilor pulverizate în timpul injectării. Viscozitatea necorespunzătoare va duce la detonare, pierdere de putere și fum excesiv. Combustibilii care îndeplinesc cerințele ASTM sau 2.0 diesel sunt satisfăcătoare pentru sistemele de combustibil.

2.8.2 Rezervor combustibil

Grupurile noastre electrogene oferă rezervor de combustibil de bază pentru client. Rezervorul de combustibil de pe cadrul de bază este instalat cu rezervor de combustibil, conducte de combustibil și indicator de nivel al combustibilului. Acest sistem de alimentare cu combustibil nu necesită realizarea altor instalații de către client. Clienții trebuie doar să adauge combustibil la rezervorul aflat pe cadrul de bază.

Utilizatorii care intenționează să construiască singuri rezervorul de combustibil vor utiliza oțel inoxidabil sau tabla de oțel pentru rezervorul de rezervă. Nu vopsesc sau galvanizează interiorul rezervorului de combustibil, pentru a evita posibilele reacții chimice dintre aceste tipuri de materiale și motorină, care poate face materialul dăunător grupului electrogen și poate scădea calitatea, nivelul performanței și eficiența de combustie a motorinei. În plus, configurația ansamblului rezervorului de combustibil trebuie să fie după cum urmează:

- ♦ *Țeava de ventilație a aerului deasupra suprafeței rezervorului de combustibil*
- ♦ *Gura de vizitare pe suprafața superioară a rezervorului de combustibil*
- ♦ *Fereastra de control pentru nivelul combustibilului*
- ♦ *Supapa de evacuare în partea inferioară a rezervorului de combustibil*
- ♦ *Cablu de împământare între orificiul de alimentare cu combustibil și rezervorul de combustibil*
- ♦ *Panoul separat cu orificii între zona de alimentare cu combustibil și zona de retur a combustibilului, astfel încât să se reducă schimbul de căldură*
- ♦ *Capătul conductei de alimentare cu combustibil trebuie să fie de 50 mm deasupra fundului cadrului de bază astfel încât să se evite ca depozitarea și apa din partea inferioară a rezervorului de combustibil să fie aspirată în conducta de alimentare cu combustibil.*
- ♦ *O parte a nivelului de combustibil al grupului electrogen trebuie să fie mai mare decât poziția*

injectorului de carburant, astfel încât să se evite returnarea combustibilului de la injectorul de carburant, ceea ce provoacă dificultăți de pornire.

2.8.3 Instalarea rezervorului de combustibil

♦ Poziția rezervorului de combustibil trebuie să respecte condiția următoare: capatul maxim de aspirație a combustibilului să nu fie mai mic de 2 metri. Capatul de aspirație combustibil al pompei de transfer de carburant se calculează de la baza rezervorului de combustibil.

♦ Poziția rezervorului de combustibil trebuie să asigure un retur maxim de combustibil cu un capat de retur de cel puțin 1,5 metri. Capatul de retur al combustibilului se calculează din partea superioară a șasiului de bază.

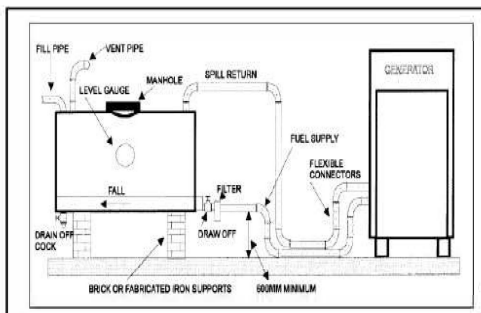
♦ Pozitionarea conductei de combustibil trebuie să evite influența caldurii radiată de la generator asupra combustibilului.

♦ Temperatura maximă a combustibilului înaintea pompei de carburant trebuie să fie mai mică de 60 grade Celsius.

♦ Nu este permisă scurgerea combustibilului și a aerului în conducta de admisie a combustibilului și în conducta de retur a combustibilului. Este foarte important.

♦ Furtunul trebuie utilizat pentru a conecta grupul electrogen cu conducta de transfer de combustibil. Dacă grupul electrogen utilizează o conexiune usoară (prin intermediul unității de reducere a vibrațiilor), trebuie utilizat furtunul.

♦ Când conducta de admisie a combustibilului este mai mare de 6 metri și mai mică de 10 metri, diametrul interior al țevii de admisie a combustibilului trebuie să fie cu cel puțin 20% mai mare decât cel al furtunului instalat în acest motor. Conducta de retur a combustibilului trebuie conectată la partea superioară a rezervorului de combustibil. Nu conectați direct la conducta de alimentare cu combustibil.



2.8.4 Consum de combustibil

Conținutul de motorină joacă un rol foarte important în performanța motorului diesel, speranța de viață și conținutul materialului evacuat. Pentru a atinge puterea nominală, economia de combustibil și standardul specificat de emisii, pot fi utilizați numai combustibilii care sunt conform standardului internațional sau standardului național.

Parametrii combustibilului diesel includ caracteristicile de temperatură joasă, conținutul de sulf, gravitație specifică, conținutul de apă și conținutul de materiale străine reprezintă prima prioritate atunci când utilizatorul trebuie să aleagă calitatea combustibilului. Calitatea diferită a combustibilului va afecta în mod direct pornirea grupului electrogen pe motorină, lubrifierea, puterea de ieșire, evacuarea și ciclul de schimbare a filtrului de combustibil, etc.

Pentru cerințele specifice ale combustibilului vă rugăm să consultați manualul de utilizare al motorului atașat la grupul electrogen.

Avertizare:

Când intenționați să adăugați combustibil în rezervorul de combustibil, asigurați-vă că grupul electrogen a fost oprit. Numai după ce combustibilul adăugat a devenit static de ceva timp, acest grup electrogen poate fi pornit din nou. În acest mod evitați ca materialul străin din motorina să fie aspirat de furtunul de alimentare cu carburant, altfel filtrul de combustibil va fi blocat, și nu se va furniza motorului suficient combustibil și, la rândul său, acesta va scădea puterea de ieșire.

Defecțiunea cauzată de calitatea proastă a combustibilului nu face subiectul aplicabilității garanției.

2.8.5 Sistemul de comanda

Grupul nostru electrogen a fost furnizat cu un panou de comanda. Toate panourile de comanda aleg modul de acționare digital ca fiind sistemul de comanda de baza pentru grupurile electrogene.

- *Panoul de comanda digital: grupul electrogen poate fi controlat local manual și, de asemenea, poate fi pornit sau oprit prin telecomandă (comandat de linia de semnal extern). Utilizatorii trebuie să conecteze corect linia de semnal la acest panou de comandă*

(detalii în manualul de funcționare al panoului de comandă)

- Panou de transfer automat (opțional): este comutatorul automat de transfer pentru transferul între setul generator și rețeaua electrică (detalii în manualul de funcționare al panoului de comandă)

2.9 Baterie

Configurația standard a grupului electrogen asigură pornirea bateriei ca piese accesorii. Conform cerințelor diferite ale utilizatorului, compania noastră poate furniza două tipuri de baterii, adică o baterie cu acid plumb cu un randament foarte ridicat și baterie fără întreținere.

În cazul utilizării bateriei fără întreținere, utilizatorii trebuie doar să conecteze cablurile bateriei.

Dacă se utilizează baterii cu acid plumb, înainte de a fi utilizate, trebuie să se folosească baterii standard pentru a electroliza lichidul primar. Îndepărtați capacul bateriei, trageți lent electrolitul în baterie până când nivelul electrolitului ajunge la linia indicatoare din plăcile polare interne (nu permiteți depășirea acestei linii), apoi scoateți eticheta din capacul orificiului de aer al bateriei și închideți capacul. După adăugarea electrolitului, vă rugăm să nu le folosiți imediat, să păstrați starea statică timp de treizeci până la șaiszeci de minute. În medii cu temperatură scăzută, această perioadă trebuie extinsă (utilizați încărcător pentru a încărca bateria când este necesar).

Utilizatorii pot folosi cablul de conectare standard atașat la grupul electrogen, culoarea roșie va fi conectată la polul pozitiv, negru (sau albastru) la polul negativ, conectându-se corect la motorul de pornire al grupului electrogen. Cele mai multe dintre cablurile grupurilor electrogene diesel au fost conectate la motoare înainte de expediere.

Capacitatea de stocare a energiei bateriei de pornire va determina pornirea cu ușurință a grupului electrogen al motorului diesel, într-o perioadă specificată. În timpul procesului de funcționare a grupului electrogen, alternatorul de încărcare instalat în motor va încărca continuu bateria pentru a porni bateria.

Avertizare:

Asigurați-vă că s-a respectat polaritatea conexiunilor! Conexiunile incorecte provoacă defectiuni! (Conexiunile incorecte vor produce defectiuni la încărcarea alternatorului)
Când grupul electrogen funcționează, nu este permisă întreruperea cablurilor bateriei.

2.10 Conexiune electrică

Numai tehnicienii electricieni calificați și cu experiență trebuie să efectueze lucrări de instalare, service și reparații electrice.

Avertizare:

Asigurați conexiuni electrice în conformitate cu codurile electrice relevante, standarde sau alte cerințe.

2.10.1 Cablare

Datorită mișcării de vibrație a grupurilor electrogene pe suporturi, conexiunea electrică la grup trebuie făcută cu cablu flexibil. Cablul trebuie să fie adecvat pentru tensiunea de ieșire a grupului electrogen și pentru curentul nominal al grupului electrogen. La determinarea parametrilor cablurilor, trebuie să se efectueze ajustări pentru temperatura ambiantă, metoda de instalare, apropierea altor cabluri, etc. Toate conexiunile trebuie să fie verificate cu atenție pentru integritate.

Capacitatea de încărcare curentă a cablurilor de alimentare va fi dată în ANEXA A. Pe de altă parte, există un punct mai important în alegerea secțiunilor transversale ale cablurilor. Dacă distanța dintre sarcină și generator este prea lungă, tensiunea care se găsește la sarcină poate fi prea mare, datorită duratei curentului tranzitoriu. Căderea de tensiune pe un cablu poate fi determinată după cum urmează:

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} \times L \times I \times (R \cos \varphi + X \sin \varphi)}{1000}$$

ΔU Cadere de tensiune (V)

L Lungimea conductorilor (m)

I Curent nominal (A)

R Rezistență (D/km la VDE 0102)

X Reactanță (D/km la VDE 0102)

Vedeți ANEXA E Cablu curent de sarcină standard.

2.10.2 Cerințe de împământare

Cadrul de baza al grupului electrogen trebuie să fie conectat la o pământ. Deoarece grupul electrogen este montat pe izolatoarele de vibrații, racordarea la sol trebuie să fie flexibilă pentru a evita eventualele rupturi cauzate de vibrații. Cablurile sau benzile de legătură la sol trebuie să aibă cel puțin capacitatea de încărcare a curentului de sarcină maximă și să respecte reglementările aplicabile.

2.10.3 Test izolație

Înainte de a porni grupul electrogen după instalare, testați rezistența izolației bobinajelor. Regulatorul Automat de Tensiune (AVR) trebuie deconectat, iar diodele rotative trebuie să fie oprite din legăturile temporare sau deconectate. Orice cablaj de control trebuie deconectat.

Ar trebui folosit un megohmetru de 500 V sau un instrument similar. Deconectați orice conductor de împământare conectat între neutru și pământ și conectați megohmetru la terminal de ieșire la pământ.

Rezistența izolației trebuie să fie mai mare de $1\text{M}\Omega$ la pământ. În cazul în care rezistența de izolație este mai mică decât $1\text{M}\Omega$, bobinajul trebuie să fie uscat.

2.11 Sistem de distribuție a energiei electrice

Grupul nostru electrogen cu motoare diesel utilizează sistem trifazat cu cinci linii pentru distribuția energiei electrice. Adică cablurile trifazate, o linie neutră, o linie de împământare. Linia neutră și linia de împământare nu sunt conectate. Utilizatorii pot alege trei faze patru linii pentru distribuția energiei electrice, în conformitate cu cerința de a conecta linia neutră la sol (cadru de bază), pentru a rezolva problema manevrei când linia neutră uneori este feroelectrică.

Note:

Grupurile electrogene cu motoare diesel seria HYUNDAI Power necesită conectarea în siguranță a grupurilor electrogene și a cadrelor de bază la sol. Consultați eticheta de împământare pentru punctul de conectare.

3 PUNERE IN FUNCȚIUNE

3.1 Inspectați înainte de punerea în funcțiune

După finalizarea instalării, grupul nostru electrogen cu motoare diesel poate fi pus în funcțiune. De fiecare dată înainte de pornirea grupului electrogen, următoarele elemente trebuie verificate fără întârziere:

- ♦ *Dacă există material străin pe suprafața grupului electrogen sau în mediul ambiant, care poate împiedica funcționarea grupului electrogen.*
- ♦ *Calea de admisie a aerului și calea de ventilația din sala de lucru a generatorului sa fie libere.*
- ♦ *Dacă nivelul antigelului este normal.*
- ♦ *Dacă indicatorul filtrului de aer funcționează bine*
- ♦ *Dacă nivelul lubrifiantului este în intervalul specificat*
- ♦ *Dacă supapa de combustibil este deschisă, dacă combustibilul a fost alimentat normal în motor.*
- ♦ *Cablul sa fie conectat corect la baterie.*
- ♦ *Verificați dacă echipamentul sarcinii a fost bine pregătit. Când grupul electrogen este conectat direct la sarcină, comutatorul de aer trebuie să fie oprit înainte de pornire.*

Avertizare:

Operatorii stabilesc o procedură de operare (întreținere) bună. Aceasta este condiția prealabilă pentru buna funcționare a grupului electrogen pe o perioadă lungă de timp.

3.2 Funcționarea grupului electrogen

3.2.1 Preîncălzire

Pentru grupul electrogen care este instalat cu preîncălzitor, operatorii trebuie să decidă dacă este necesară preîncălzirea înainte de pornirea grupului electrogen în funcție de temperatura mediului. Panoul de comanda care este instalat cu comutator de preîncălzire poate determina motorul să pornească preîncălzitorul astfel încât să se realizeze scopul preîncălzirii.

3.2.2 Conectarea la energia electrica

Actionați comutatorul de aer din panoul de comanda de la "OFF" la "ON", urmăriți panoul până când indicatorul luminos de fundal se aprinde, ceea ce înseamnă că panoul de

comanda a fost conectat cu succes la alimentare. În același timp, asigurați-vă că țevile de combustibil sunt deschise, iar regulatorul de viteză sau unitatea de comandă a injectiei electronice a combustibilului este în stare de funcționare.

3.2.3 Pornire

O parte a panoului de comandă a generatorului a fost echipată cu comutator de turație în gol / comutator de transfer viteză maximă, utilizatorii putand alege dacă motorul trebuie pornit în viteză de mers în gol sau într-o viteză completă. De obicei, perioada de timp pentru turația de mers în gol nu trebuie să depășească cinci minute. Nu rulați grupul electrogen în viteză de mers în gol timp de multă vreme.

Apăsați pe butonul de pornire, durata nu va depăși 30 de secunde, motorul se va porni de la motorul de pornire. De îndată ce motorul este pornit cu succes, puteți elibera butonul de pornire și grupul electrogen va intra în starea de funcționare.

Sugestie:

Pentru a prelungi speranța de viață a bateriei de pornire și a porni motorul, durata pentru un timp de pornire va fi controlată în timpe de 5 până la 10 secunde. Dacă pornirea eșuează o singură dată, opriți un timp și începeți a doua procedură de pornire.

Pentru panourile de comandă care sunt instalate cu instrument de auto-pornire (sau comunicare), preîncălzirea, perioada de pornire și timpii de pornire ai grupului electrogen au fost controlate de program (acest program poate fi setat și modificat de utilizator). Pentru procedura de operare va rugam sa vedeți manualul de functionare.

Când panoul de comanda al generatorului are defecțiuni, este necesară o revizie la timp înainte de a reporni panoul de comanda.

Avertizare:

Pentru orice pornire care se face prin forță, nu prin panoul de comanda, defecțiunea cauzată de aceasta nu face subiectul aplicabilității garanției.

3.2.4 Funcționare

Când grupul electrogen începe să funcționeze cu viteză maximă, iar tensiunea și frecvența

alternatorului devin normale și stabile, operatorii pot pune generatorul într-o stare normală de funcționare.

În timpul perioadei de funcționare a grupului electrogen, operatorii trebuie să urmărească și să verifice adesea parametrii, cum ar fi dacă grupul electrogen funcționează normal, dacă aparatele panoului de comanda indică datele corecte, dacă panoul de comanda are o indicație de pre-avertizare, nivelul de combustibil de pe cadrul de bază, etc. și înregistrări parametrii. (a se vedea fișierul atașat)

3.2.5 Oprire de urgență

În cazul în care s-a descoperit că grupul electrogen prezintă defecțiuni grave sau defecțiuni de distribuție a energiei electrice, apăsați pe butonul de urgență de pe panoul de comandă, astfel încât să opriți imediat grupul electrogen. În condiții normale, nu utilizați oprirea de urgență pentru a opri grupul electrogen.

3.2.6 Oprirea normală a grupului electrogen

Înainte de a opri grupul electrogen în condiții normale, separați mai întâi sarcina de la acest grup electrogen, apoi rulați grupul electrogen fără sarcină pentru o anumită perioadă de timp (3 până la 5 minute), astfel încât să vă asigurați că grupul electrogen se răcește complet, după care generatorul poate fi oprit. (Vă rugăm să nu efectuați răcirea la viteze de mers în gol).

Pentru unele grupuri electrogene care au fost instalate cu solenoid de oprire, este imposibil să opriți grupul electrogen prin acționarea cheii întrerupătorului de pe panoul de comandă. Funcționarea corectă este următoarea: a se apăsa butonul de oprire la reluarea alimentării panoului de comandă, numai în acest fel puteți opri grupul electrogen (apăsați butonul de oprire până când grupul electrogen se oprește complet).

3.3 După funcționare

După oprirea funcționării grupului electrogen, este necesar să continuați lucrările următoare:

♦ Pentru a verifica dacă grupul electrogen are "trei scurgeri" (lubrifiant, combustibil, scurgere antigel)

♦ Opriți supapa de combustibil

♦ Opriți instalația de admisie a aerului și de evacuare a aerului în sala de lucru a grupului electrogen (dacă este necesar)

♦ Opriți comutatorul pentru aerul de ieșire din grupul electrogen

♦ Opriți comutatorul cheie de alimentare de pe panoul de comandă, scoateți cheia și mențineți-o în stare bună (când este necesar)

Când grupul electrogen trebuie să fie închis mult timp sau este în întreținere, deconectați cablul polului negativ al bateriei de pornire și descărcați complet combustibilul și antigelul, atunci când este necesar.

Pentru grupul electrogen cu auto-pornire, unii dintre termenii de mai sus nu se aplică. După ce se oprește grupul electrogen cu pornire automată, păstrați-l în aceeași stare ca și cea de pornire (gata de pornire), astfel încât să poată porni în orice moment în cazuri de urgență.

3.4 Înregistrări privind funcționarea

Pentru fiecare operație din timpul funcționării, utilizatorul face înregistrări. Înregistrările de funcționare au diverse forme. Conținutul de bază acoperă: perioada de timp pentru această funcționare, timpul de funcționare acumulat pentru acest grup electrogen, valoarea indicatoarelor de presiune a uleiului, măsurarea temperaturii, tensiunea de ieșire, frecvența, puterea maximă (curentul), etc. și situația funcționării, și dacă există o avertizare de funcționare defectuoasă, oprire grup electrogen, etc.

Numai atunci când înregistrarea corectă și completă pentru funcționare (întreținere) a fost păstrată foarte bine, utilizatorul poate obține servicii corecte și excelente după vânzare (garanție).

3.5 Aspectele care necesită atenție

Avertizare:

Când temperatura motorului este foarte scăzută, perioada de timp pentru turația de mers în gol trebuie extinsă corespunzător. În orice caz, când grupul electrogen se încălzește, nu este permisă funcționarea grupului electrogen cu viteză de mers în gol timp îndelungat, nu este permisă rularea continuă a grupului electrogen fără sarcină sau cu sarcină mică. Acest tip de funcționare va duce la depunerea de carbon la server și la scurgerea de ulei în turbocompresorul și sistemul de evacuare al motorului.

Nu este permisă acționarea grupului electrogen cu supraîncărcare pe o perioadă lungă de timp: în caz contrar, apar defecțiuni, ceea ce va duce la scăderea speranței de viață a grupului electrogen.

Este interzisă detașarea sau schimbarea componentelor grupului electrogen atunci când acesta funcționează.

Lichidul de răcire care urmează să fie adăugat trebuie să aibă aceeași specificație ca cea a sistemului original de răcire. Când deschideți capacul de adăugare a apei, vă rugăm să acordați atenție temperaturii, și să evitați ca aburul sau temperatura ridicată a lichidului de răcire să provoace raniri.

La evacuarea uleiului lubrifiant la temperaturi înalte, evitați să fiți arși.

Combustibilul utilizat trebuie să fie conform cu standardul național, în caz contrar va produce defecțiuni ale pompei de carburant sau ale injectorului de carburant.

Pentru motoarele instalate cu turbocompresor, se recomandă să nu se adauge sarcină instantanee de 50% sau mai mare la grupul electrogen. În caz contrar, acest lucru va determina o încărcare relativ mare a grupului electrogen.

Pentru echipamentele mari de consum de energie electrică, se sugerează că utilizatorii trebuie să folosească metode precum scăderea tensiunii și schimbarea frecvenței, etc. pentru a controla pornirea, astfel încât să se reducă impactul mare asupra grupului electrogen când instalația porneste.

Pentru grupurile electrogene de rezervă sau grupurile electrogene care nu au funcționat mult timp, se sugerează ca aceste tipuri de grupuri electrogene să fie acționate la temperatura de lucru cel puțin o dată pe lună. Aceste tipuri de grupuri electrogene trebuie să funcționeze continuu cu sarcină maximă timp de 4 ore cel puțin o dată pe an.

Pentru generatoarele care sunt conectate în paralel și controlate manual, operatorii trebuie să se asigure că funcționează sincron (aceeași frecvență, aceeași secvență de faze, aceeași fază și aceeași tensiune) înainte de pornire și trebuie oprite înainte de a încerca să oprească grupurile electrogene.

În timpul funcționării grupului electrogen, vă rugăm să continuați să monitorizați pentru a evita ca grupurile electrogene să nu mai funcționeze din cauza defecțiunilor individuale ale grupului electrogen.

3.6 Funcționarea sistemului de comanda

3.6.1 Funcționarea panoului de control a generatorului

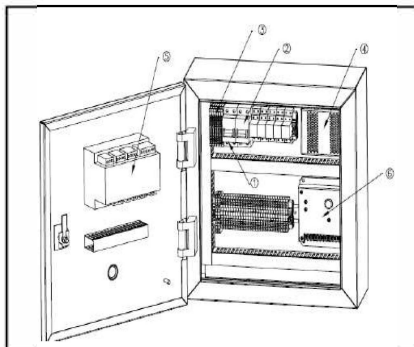
Grupul nostru electrogen este prevăzut cu două module de comandă diferite: unul este un generator unic cu funcție de pornire la distanță, celălalt este un generator unic cu întreruperea automată a alimentării (cu panoul ATS).

Pornirea generatorului

- 1) Setati fiecare întrerupător și comutatorul de sarcină în poziția "OFF".
- 2) Acționați întrerupătorul principal al grupului electrogen și alte întreruptoare în poziția "OFF".
- 3) Conectați cablul bateriei motorului cu bateria.
- 4) Acționați comutatorul de alimentare al panoului 1S1 (Ref. Anexa D diagrama circuitului) în poziția de pornire.
- 5) Apăsati butonul de pornire a modului.
- 6) În cazul în care grupul electrogen conține preîncălzitor (admisie de aer sau preîncălzitor de apă). Motorul de preîncălzire se va aprinde pe ecranul LCD al modului. Timpul de preîncălzire variază în funcție de temperatura lichidului de răcire. În mod obișnuit, preîncălzirea apei se finalizează în aproximativ 60 de secunde, preîncălzitorul pentru admisie de aer se finalizează 10 secunde. După preîncălzire, ecranul LCD se stinge și motorul începe să pornească. Dacă motorul nu pornește, va încerca să pornească din nou mai târziu după aproximativ 5 secunde.
- 7) După ce motorul pornește cu succes, permiteți motorului să se încălzească timp de aproximativ 5 minute. În cazul în care motorul nu pornește în timpul numărului prestabilit de încercări (numărul prestabilit de încercări: de 3 ori), ecranul LCD de alarmă va clipi. Dacă trebuie să reporniți, așteptați cel puțin 30 de secunde înainte de a reîncerca.
- 8) Verificați citirea voltmetrului și a frecvențmetrului prin acționarea comutatorului de schimbare a voltmetrului. Odată ce grupul electrogen funcționează la tensiunea și frecvența corecte, acționați întrerupătorul principal al grupului electrogen în poziția "ON".
- 9) Porniți fiecare comutator sau întrerupător de sarcină (de la sarcina grea până la cea ușoară

în secvența), trimiteți energia electrică la partea de încărcare.

Introducere în panoul de comandă



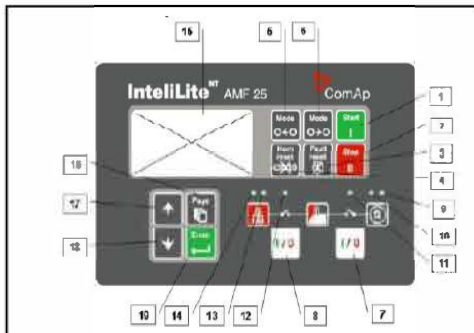
Nr. Model

- 1 întrerupător de alimentare panou de pornire
- 2 comutator de încărcare a acumulatorului
- 3 siguranțe
- 4 încărcător de baterii
- 5 modul de control
- 6 regulator electric

3.6.2 Sistemul de comandă al grupului electrogen

Pentru a controla și monitoriza grupul electrogen, a fost utilizat un sistem de control electronic. Sistemul de control al modelului P10 / 16 este montat între 10 kVA și 2000 KVA. Sistemul de comandă P20 / 25 este montat între 10 kVA și 2000 kVA cu energie electrică. Panoul de comandă oferă un mijloc de pornire și oprire a grupului electrogen, monitorizând funcționarea acestuia și ieșirea, oprirea automată a grupului electrogen în cazul apariției unei situații critice, cum ar fi presiunea scăzută a uleiului sau temperatura ridicată a motorului (Pentru sistemul de control DSE citiți manualul utilizatorului DSE)

Prezentare modulul sistemului de control P20/25



Funcția principală a P20/25

Sistemul de control al grupului electrogen diesel este dezvoltat prin utilizarea modului model AMF20 / 25, un controler diesel special, realizat de compania cehă COMAP. Acest modul este utilizat în principal pentru pornirea automată / manuală, oprirea de protecție și comutarea manuală / automată a energiei electrice și a sursei de alimentare a generatorului. De asemenea, poate controla de la distanță / măsura / monitoriza grupul electrogen prin calculator. Panoul AMF20 / 25 are un ecran LCD care afișează parametrii setului de generatoare și are modul OFF / MAN / AUTO / MEASUREMENT.

Prezentare comenzi și LED în panoul de comandă AMF20 / 25

1. **Punerea în funcțiune** Porniți motorul.
2. **Oprire** Opriți motorul.
3. **Resetare** Remediată defecțiunea și starea alarmei.
4. **Resetare alarma acustică** Dezactivați alarma acustică
5. **Mod stânga**
Schimbați modul de setare al generatorului.
Pentru utilizarea pe partea stângă (MEASUREMENT-AUTO-MAN-OFF)
6. **Mod dreapta**
Modificați modul setare generator pe partea dreapta. (OFF-MAN-AUTO-MEASUREMENT)
7. **Comutatorul de alimentare al generatorului este pornit / oprit.**
Comutator alimentare grup electrogen manual.
8. **Întreruperea / oprirea alimentării cu energie electrică**
Comutator de alimentare cu energie electrică manual.
9. **Defecțiune de alimentare a grupului electrogen**
LED lumina roșie, defecțiune alimentare grup electrogen. După apăsarea butonului de resetare, LED-ul roșu (defecțiune și alarmă care persista) sau nu (fără alarmă).
10. **Grupului electrogen în funcțiune**
Lumina verde LED.
11. **Conectare grup electrogen prezenta**
Culoarea verde a LED-ului, comutatorul de ieșire al grupului electrogen este pornit, altfel LED-ul verde clipește.
12. **Conectare alimentare principală prezenta**

Culoarea verde a LED-ului înseamnă ca intrerupatorul de alimentare la retea este aprins, în caz contrar LED-ul verde clipește.

13. Putere principală prezenta

Culoarea verde a LED-ului înseamnă că alimentarea cu energie electrică este prezenta și are tensiunea corectă.

14. Nu se alimentează

LED-ul roșu nu înseamnă că nu exista nici o sursă de alimentare și grupul electrogen nu funcționează; Culoarea roșie a LED-ului înseamnă că grupul electrogen funcționează, iar alimentarea este activă, dar nu se conectează.

15. LED-uri prezente

16. Pagina Afișare meniu (calculați-setati-istoric).

17. În sus Selectați pagina, selectați ecranul sau adăugați valoarea setată.

18. În jos Selectați ecranul sau reduceți valoarea setată.

19. Introduceți Confirmare selecție.

Verificare parametri

A. Apasati butonul paginii de cateva ri pentru a selecta meniul MEASUREMENT

B. Utilizati butonul UP/DOWN (SUS/JOS) pentru a verifica detaliile

Funcționare si aplicații

Când LED-ul de alimentare cu energie este aprins înseamnă următoarele: controlerul AMF este activ, atunci utilizatorul poate selecta tipul de operațiune (OFF / MAN / AUTO / MEASUREMENT)

A. Modul OFF

Pornire; Opre; alimentarea cu energie electrică pornita/oprita; alimentarea grupului electrogen pornita / oprita este inactiva în acest mod

B. Modul MAN

1. Apăsati butonul de pornire pentru a porni motorul

2. Când tensiunea de ieșire este în intervalul setat

a. Apăsati butonul de pornire/oprire de alimentare pentru a porni comutatorul

b. Apăsati butonul de pornire / oprire de alimentare, comutatorul va fi pornit, altfel nu, în cazul în care tensiunea de ieșire nu este prezenta

3. Apăsati butonul de pornire / oprire a grupului electrogen pentru a porni / opri comutatorul

4. Apăsati butonul de pornire / oprire a alimentării cu energie electrică comutatorul va fi pornit, altfel nu în cazul în care tensiunea de alimentare a rețelei nu este prezenta.

5. Apăsati butonul de oprire pentru a opri motorul

C. Modul AUTO

1. Când se confirmă alimentarea cu energie electrică

a. Controlerul pornește comutatorul de alimentare

b. Controlerul pornește motorul dupa întârziere de pornire în caz de urgență

c. Dacă alimentarea revine pe perioada de pornire, controlerul va opri alimentarea cu energie și oprește motorul după întârzierea comutării.

2. După ce viteza de rotație a motorului este mai mare decât cea mai mică valoare setată a întârzierii maxime, controlerul va porni comutatorul de alimentare al grupului electrogen, altfel controlerul va da alarma și va opri motorul

3. După revenirea energiei de alimentare

a. Controlerul va porni comutatorul de alimentare al grupului electrogen după întârzierea revenirii alimentării cu energie electrică

b. Controlerul va porni comutatorul de alimentare după întârzierea alimentării grupului electrogen.

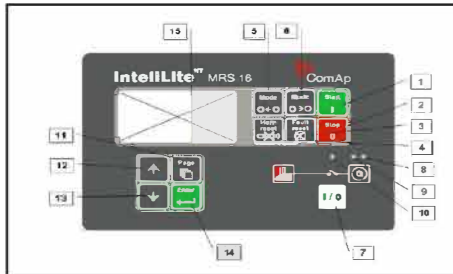
c. Răciți și opriți motorul

D. Alarmă

Utilizatorul poate activa lista de alarmă în ultimul afișaj al meniului MEASUREMENT, Selectați meniul MEASUREMENT (Măsurare), apăsați pe butonul UP (Sus), veți vedea numărul de alarmă activ în partea stânga sus a LCD-ului. Întreaga alarma activă este în umbră, altfel nu este și, de asemenea, nu confirma.

Apăsati butonul de resetare pentru a confirma întreaga alarma, iar întreaga alarma inactivă va fi anulată imediat. Dacă se declanșează o alarmă nouă, această alarmă activă va fi afișată pe ecranul LCD și este activă în ecranul principal de măsurare.

Introducere modul sistem de control P10/16



Prezentare modul control AMF10/16

Introducere panou controler iL-MRS10/16

1. Pornire Porniți motorul.
2. Oprere Opriți motorul.
3. Resetare Reparați defecțiunea si starea alarmei.
4. Resetare alarma acustica Dezactivați alarma acustica
5. Mod stânga Schimbați modul de setare al grupului electrogen pentru utilizarea pe partea stânga (MEASUREMENT-AUTO-MAN-OFF)
6. Mod dreapta Modificați modul setare grupului electrogen pe partea stângă. (OFF-MAN-AUTO-MEASUREMENT)
7. Comutatorul de alimentare al grupului electrogen este pornit / oprit.
Porniti/Opriti comutatorul de alimentare grup electrogen manual.
8. Defecțiune grup electrogen: LED-ul roșu începe să clipească atunci când apare o defecțiune a grupului electrogen. După ce butonul de resetare este apăsat, trece la lumină constantă (dacă există încă o alarmă activă) sau este dezactivată (dacă nu este activă nicio alarmă)
9. Tensiunea grupului electrogen este prezentă: LED-ul verde este pornit, dacă este prezenta tensiunea generatorului și în parametrii
10. Conectarea la sursa de alimentare a grupului electrogen este prezenta, comutatorul de iesire al grupului electrogen este pornit, altfel LED-ul verde clipeste.
11. Pagina. Selectarea ciclică a modului de afișare (ajustarea măsurătorilor)
12. Sus. Selectați parametrul de setare, selectați ecranul sau creșteți valoarea parametrului setat
13. Jos. Selectați parametrul de setare, selectați ecranul sau scădeți valoarea marametrului setat

14. Introduceți. Confirmați valoarea parametrului de referință

Prezentare funcție și funcționare

Modulul de comandă pentru auto-pornire MRS10/16 este un nivel mai scăzut fata de modulul de comandă AMF20/25, este un singur modul fără funcție de măsurare a puterii rețelei și are, de asemenea, mai puține terminale I/O decât AMF20 / 25. În plus, funcția și funcționarea lor sunt similare sau asemanatoare.

3.7 Panou de comanda ATS

3.7.1 Prezentare generala panou ATS

Clientul nostru va avea nevoie de acest ATS daca grupul electrogen este utilizat pentru energia electrica standby cu auto-pornire. Pentru a obtine transferul automat complet între sursa de alimentare și puterea generatorului, pentru a garanta toate încărcăturile existente, panoul nostru ATS selectează cel mai bun ATS pentru toate grupurile electrogene. Și pentru a satisface in cea mai mare masura cererea clienților noștri, pregătim două tipuri de ATS: MRS și AMF. În afară de asta, MRS și AMF pot fi îmbinate la un ATS standby dublu după o mică schimbare, care se foloseste pentru 2 seturi de grupuri electrogene care lucrează împreună cu alimentarea rețelei in stand-by. Vă rugăm să consultați detaliile relevante ale ATS pentru funcție, aplicație, funcționare și așa mai departe.

Atenție la siguranță:

Ne face o foarte mare plăcere sprijinul acordat produsului nostru. Înainte de a utiliza ATS, vă rugăm să citiți cu atenție această instrucțiune.

Marcăm trei părți de atenționare în conformitate cu diferite situații:

Pericol:

Dacă faceți o acțiune greșită, poate apărea decesul personalului sau alt mare dezastru.

Atenție la mișcare

Pericol:

Atunci când mutați ATS cu macaraua sau elevatorul, nu stați sub ATS, pentru a evita decesul.

Atenție la instalare**Atenție:**

Toți operatorii trebuie să fie electricieni profesioniști.

Opriti întreaga alimentare cu energie înainte de instalare.

Fixați șurubul conform standardului TORQUE.

Plasați ATS pe plan în direcție verticală.

Nu instalați ATS într-un mediu unde sunt mari temperaturi mari, umiditate sau plin de gaze ce produc coroziune. !

Conectați polul neutru cu polul "N" în timp ce instalați 4 poli ai ATS.

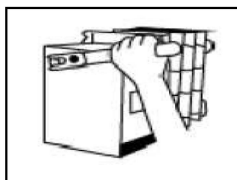
Atenție la funcționare**Pericol:**

Nu conectați circuitul principal de alimentare sau linia de control cu terminalul.

Atenție:

Dacă se declanșează ATS, întrerupeți sursa de alimentare, găsiți problema și rezolvați-o prima dată.

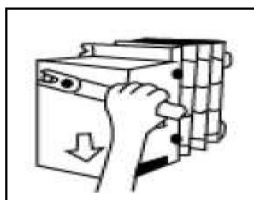
Compania noastră furnizează panoul ATS care ar trebui să fie folosit pentru modulul de control AMF pentru generatoare serie. Din diagrama puteți vedea că este foarte ușor să conectați cablul și să instalați ușor panoul ATS. Panoul nostru se poate folosi în modurile AUTO sau MANUAL.

Funcționare în modul manual**Pasul 1**

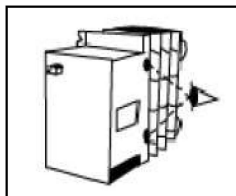
Ar trebui să verificați modulul de control al generatorului în modul MANUAL, apoi utilizați maneta de acționare pentru a-l cupla în axa comutatorului.

Pasul 2

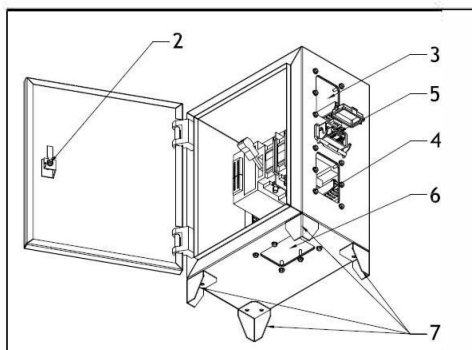
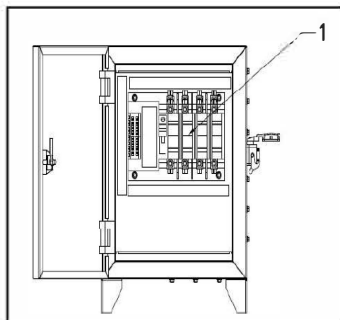
Acționați în direcția indicată de săgeată

**Pasul 3**

Verificați poziția la 'A' sau 'B'

**Funcționare mod AUTO**

Puteți conecta conectorul cablului special la grupul electrogen. Apoi setați modulul generatorului în AUTO, care este OK! (Detalii despre funcționare le găsiți în sistemul de control al modulului).

Introducere PANOU ATS**Nr.****MODEL**

- | | |
|---|--|
| 1 | comutator ATS |
| 2 | blocare panou |
| 3 | orificiu de ieșire rețea de alimentare |
| 4 | orificiu de ieșire energie generator |
| 5 | comunicare cu portul modulului generatorului |
| 6 | ieșire cablu putere de încărcare |
| 7 | panou pe suport împamantat |

Atenție la întreținere, inspecție sau piese de schimb:

Atenție:

Toți operatorii trebuie să fie electricieni profesioniști.

Actionați comutatorul în poziția "OFF" (OPRIT), asigurați-vă că linia principală sau linia de control nu este încărcată cu energie electrică

Când doriți să inspectați partea interioară, asigurați-vă ca energia de alimentare "A" B "este oprită, pentru a evita rănirea degetelor

Fixați șurubul bornei din punct de vedere electric.

4 ÎNTREȚINERE

4.1 Descriere generala

Pentru diferite tipuri de grupuri electrogene, utilizatorii trebuie să țină cont de manualul de funcționare și întreținere corespunzător al motorului pentru a pune în aplicare o operație de întreținere corectă.

Pentru a obține siguranța maximă a funcționării și durata de viață a grupurilor electrogene, întreținerea periodică este foarte importantă. Respectarea strictă a termenilor privind întreținerea grupului electrogen poate asigura performanța grupului electrogen și poate reduce daunele aduse mediului.

Identificați corect și respectați cu strictețe informațiile etichetelor (desene, cuvinte și avertismente, etc.) ale grupurilor electrogene diesel. Acestea vă pot fi de mare ajutor pentru a efectua operațiunile de întreținere și siguranță.

Întreținerea grupurilor electrogene se efectuează atunci când acestea au fost oprite și cablul care se conectează la polul negativ al bateriei a fost deconectat, astfel încât să se asigure că grupul electrogen nu pornește din greșeală.

4.2 Motor

De fiecare dată înainte de a porni motorul

Verificați nivelul uleiului lubrifiant

Verificați nivelul lichidului de răcire

Verificați indicatorul filtrului de aer

Verificați ventilația radiatorului și a mediului înconjurător

Verificați cureaua de transmisie a motorului

Verificați starea alimentării cu combustibil

Grupurile electrogene care funcționează frecvent trebuie să fie verificate o dată la fiecare 6-8 ore. Grupurile electrogene de rezervă trebuie să fie verificate din nou după ce au fost oprite.

Depinde de starea de funcționare a noului grup electrogen, când este necesar, în intervalul 100-300 de ore și se vor lua următoarele măsuri:

Verificați gaura supapelor

Verificați injectorul de carburant

La fiecare 0-50 de ore de funcționare

Evacuați apa rămasă în separatorul de ulei-apă

Verificați nivelul electrolitului bateriei (cu excepția bateriei fără întreținere)

La fiecare 50-600 ore de funcționare sau cel puțin o dată la 12 luni

Schimbați lubrifiantul și filtrul de lubrifiere

Datorită calității uleiului lubrifiant, conținutul de sulf al combustibilului și rata de consum a lubrifiantului fiecărui motor este diferită, intervalul de schimbare a uleiului lubrifiant pentru fiecare grup electrogen va fi diferit. Atunci când schimbați uleiul lubrifiant, în același timp trebuie schimbat filtrul de ulei, altfel schimbarea de ulei va deveni lipsită de sens. Dimpotrivă, dacă uleiul lubrifiant rămâne în stare bună, putem filtra un lubrifiant mult mai bine prin schimbarea filtrului de ulei.

Schimbați filtrul de combustibil, curățați sau schimbați miezul filtrului de combustibil din prima treaptă, miezul separatorului de apă pentru ulei (la unele grupuri electrogene), verificați și organizați poziționarea conductelor de combustibil.

Intervalul de schimbare al filtrului de carburant de mai sus (element filtrant) depinde de calitatea combustibilului (dacă conține mai multe impurități), de metoda de adăugare a combustibilului este corectă sau nu, dacă rezervorul de combustibil este curățat periodic sau nu (evacuare contaminant). Odată ce culoarea aerului evacuat al motorului este considerată a fi anormală, și puterea de ieșire scade, mai întâi trebuie verificat sistemul de alimentare cu combustibil.

La fiecare 400 de ore de funcționare

Verificați și reglați cureaua de transmisie și schimbați-o când este necesar

Verificați și curățați interiorul radiatorului

Curățați depunerile din rezervorul de combustibil

La fiecare 800 de ore de funcționare

Verificați dacă turbocompresorul are scurgeri

Verificați dacă țevile de admisie a aerului au scurgeri

La fiecare 1200 de ore de funcționare

Reglați închiderea supapei

La fiecare 2000 ore de funcționare sau cel puțin la fiecare 24 luni

! Schimbați filtrul de aer (depinde de calitatea aerului înconjurător, decideți dacă este necesar

să se schimbe mai devreme)

Schimbați filtrul de răcire și lichidul de răcire (unele grupuri electrogene le au)

Curățați temeinic interiorul radiatorului și caile de circulație a apei

La fiecare 2400 ore de funcționare

Verificați injectorul de combustibil

Verificați cu atenție și curățați turbocompresorul

Verificați complet echipamentul motorului

4.3 Alternator

Interiorul și exteriorul alternatorului trebuie curățate periodic. Frecvența curățării depinde de mediul ambiant al grupului electrogen. Când curățarea devine necesară, se pot respecta următoarele proceduri: întrerupeți toate sursele de alimentare, ștergeți murdăria, contaminantul, petele de ulei, apa sau orice alt lichid de pe suprafață. De asemenea, rețeaua de ventilație trebuie curățată. Aderența acestor materiale la bobine va provoca supraîncălzirea bobinelor sau deteriorarea izolației.

Mizeria și contaminantul trebuie absorbite de colectorul de praf. Vă rugăm să nu utilizați aer sub presiune sau pulverizare cu apă de înaltă presiune pentru a curăța alternatorul.

Umiditatea alternatorului va reduce rezistența la izolație. Alternatorul trebuie uscat. Consultați **Manualul de funcționare și întreținere al alternatorului** pentru metoda de uscare și întreținere detaliată.

4.4 Panou de comanda

Întreținerea zilnică a panoului de comanda trebuie să asigure curățarea suprafeței sale, să facă indicatorul mai clar și ușor de citit, iar butonul de operare să fie flexibil și fiabil.

În timpul perioadei de funcționare a grupului electrogen, vibrațiile vor determina schimbarea poziției "0" în instrumentul panoului de comandă și desprinderea pieselor strânse inițial și, prin urmare, verificați periodic elementele panoului de comanda, ținând cont că piesele și conexiunile cablurilor sunt foarte importante.

Reparația panoului de comanda se poate face numai după învățarea completă a principiului acestui panou de comanda (vă rugăm să consultați Manualul de operare al panoului de comanda pentru detalii)

4.5 Baterie de pornire

Bateriile care au fost stocate pe o perioadă lungă de timp trebuie să fie încărcate în mod corespunzător înainte de a fi utilizate, astfel

încât să se asigure capacitatea normală a bateriei. (Densimetrul poate fi folosit pentru a verifica capacitatea reală a bateriei)

Funcționarea normală și încărcarea bateriilor vor cauza o evaporare a apei în interiorul bateriei. Prin urmare, este necesară o infuzie constantă a fluidului. Înainte de infuzia cu lichid, mai întâi contaminantul din jurul orificiului de adăugare va fi curățat astfel încât să se evite căderea în baterie. Apoi deschideți orificiul de adăugare, *adăugați o cantitate adecvată de apă distilată sau apă purificată*. Nu adăugați prea mult (trebuie să fie conform liniei de indicare de pe placuța polară a bateriei). În caz contrar, electrolitul interior va depăși orificiul de adăugare atunci când bateria este descărcată sau se încărcă, ceea ce va cauza contaminarea materialului și a mediului înconjurător.

Nu utilizați bateria pentru a porni generatorul la temperatură scăzută, deoarece capacitatea bateriei nu poate atinge în mod normal la temperaturi scăzute, iar descărcarea de lungă durată poate provoca defecțiuni ale bateriei (se pot rupe sau pot exploda).

Avertizare:

Bateria grupului electrogen de rezervă trebuie întreținută și încărcată periodic. Se sugerează că utilizatorii pot cumpăra încărcător variabil pentru baterie.

4.6 Registrul de întreținere

De fiecare dată după întreținere, utilizatorii înregistrează o evidență detaliată a lucrărilor de întreținere.

Avertizare:

Înregistrarea completă de întreținere oferă dovezi pentru utilizatori pentru întreținerea grupului electrogen și, în același timp, este o condiție prealabilă pentru un serviciu legal post-vânzare (garanție).

De exemplu: Registrul de întreținere (Consultați Anexele F și G)

5 VERIFICAREA DEFECȚIUNILOR

5.1 Descriere generala

Există mulți factori care pot determina disfuncționalitatea grupului electrogen, iar defecțiunile sunt, de obicei, strâns legate între ele. Această secțiune rezumă, în principal, și lista eventualelor disfuncționalități generale ale grupurilor electrogene generale diesel. Aceasta este doar pentru referința utilizatorului când încearcă să elimine defecțiunile. (Este deosebit de important pentru clientul noului grup electrogen).

Un lucru trebuie subliniat: majoritatea defecțiunilor sunt cauzate de **instalarea, operarea și întreținerea necorespunzătoare de către utilizator**. Utilizatorii au dreptul să se îndoiască de faptul că defecțiunea (defecțiunile) este (sunt) cauzată(e) de defectarea din fabricație a grupului electrogen, însă această concluzie se va baza pe instalarea, operarea și întreținerea periodică. În caz contrar, nu vă putem asigura funcționarea normală a grupului electrogen și serviciul post-vânzare meritat.

5.2 Lista de verificare defecte

Declaratie de conformitate



Declaram pe propria raspundere ca urmatoarele generatoare

DHY15L, DHY20L, DHY25L, DHY30L, DHY40L, DHY50L,

DHY60L, DHY70L, DHY80L, DHY90L, DHY100L

fabricate in serie, sunt conforme cu normele si standardele armonizate UE
ce fac referire la siguranta si la standardele specifice produselor:

2006/42/CE Machine Directive

2006/95/CE Low Voltage Directive

2004/108/CE Electromagnetic Compatibility Directive EMC

2000/14/EC modified by 2005/88/EC Sound Level Directive

Standarde aplicate:

DIN 6280-10; EN 50082-1; CISPR 12

Importator: EXPOTEHNICA SRL, Blejoi, nr. 960, Prahova, Romania

tel.: 0244436617

Blejoi, 14.01.2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mihai Miresteanu', written over a faint, irregular outline.

Mihai Miresteanu (Manager aprovizionare)

HYUNDAI

Pentru solicitari va rugam contactati:

EXPOTEHNICA S.R.L.
Blejoii nr.960, Prahova, Romania
Telefon: 0244-436617
Email: office@expotehnica.ro
www.hyundai-power.ro

Importat de EXPOTEHNICA S.R.L., Romania

Licensed by Hyundai Corporation Holdings, Korea