

KIPOR®

KIPOR POWER

MANUAL DE UTILIZARE

Vă rugăm să citiți acest manual de utilizare, deoarece conține importante informații de siguranță.

GENERATOR DIESEL

Monofazat:

KDE16EA KDE16STA

KDE19EA KDE19STA

Trifazat:

KDE16EA3 KDE16STA3

KDE19EA3 KDE19STA3



PREFATA

Va multumim pentru achizitionarea generatoarelor KIPOR.

Acest manual contine informatii privind utilizarea si intretinerea generatoarelor diesel:

- KDE16EA/ KDE19EA;
- KDE16EA3/KDE19EA3;
- KDE16STA/KDE16STA3/KDE19STA/KDE19STA3;

Informatiile din acest manual se bazeaza pe cele mai recente date despre produse, disponibile la momentul printarii.






Ne rezervam dreptul de a face modificari in orice moment, fara notificarea prealabila si fara obligatii.

Aceasta publicatie nu poate fi reprodusa fara o aprobare scrisa.

Acest manual trebuie considerat o parte a generatorului si trebuie sa ramana in permanenta langa acesta.

Verificati reglementarile locale inainte de a utiliza generatorul. Pentru informatii suplimentare contactati dealer-ul autorizat KIPOR.

Cititi cu atentie acest manual. Acordati atentie urmatoarelor informatii:

 AVERTISMENT	<p>Imposibilitatea de a respecta aceste avertismente poate conduce la pagube materiale, vatamare corporala sau DECES! Cititi toate etichetele si manualul de utilizare inainte de operarea acestui generator. Utilizati generatorul doar in zone foarte bine ventilate. Gazele evacuate contin monoxid de carbon, care poate fi mortal. Intotdeauna opriti motorul inainte de realimentare. Asteptati 5 minute inainte de a reporni. Verificati daca este combustibil varsat sau scurgeri. Curatati si/sau reparati inainte de utilizare. Pastrati toate sursele de aprindere departe de rezervorul de combustibil.</p>
 AVERTISMENT	<p>Indica o mare posibilitate de ranire grava a personalului sau moarte, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>
 ATENTIE	<p>Indica posibilitatea de ranire a personalului sau de avariere a echipamentului, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>
 Nota:	<p>Ofera informatii utile. In cazul in care sunt probleme sau aveti nelamuriri in ceea ce priveste generatorul, consultati furnizorul autorizat.</p>
 AVERTISMENT	<p>Generatoarele produc curent electric in conditii de siguranta, daca sunt utilizate conform instructiunilor. Cititi manualul de utilizare inainte de operarea generatorului. Imposibilitatea de a face acest lucru poate duce la vatamare corporala si deteriorarea echipamentului.</p>


Ilustratia poate varia in functie de model.

In cazul in care sunt probleme sau aveti nelamuriri in ceea ce priveste generatorul, contactati furnizorul autorizat.

CUPRINS

- 1. Informatii de siguranta**
- 2. Denumirea pieselor si unitatea de control**
- 3. Verificari pre-operare**
- 4. Pornirea si oprirea generatorului**
- 5. Operarea generatorului**
- 6. Intretinerea generatorului**
- 7. Transport si depozitare**
- 8. Probleme tehnice**
- 9. Specificatii tehnice**
- 10. Diagrama electrica**
- 11. Anexa**

1. INFORMATII DE SIGURANTA

 **AVERTISMENT:** Pentru siguranta operatorilor si a celorlalti, asigurati-va ca utilizati generatorul cu grija.

Responsabilitatea operatorului:

Sa cunoasca procedura de oprire a generatorului in caz de urgenta. Sa cunoasca foarte bine procedurile de utilizare si conectare, prizele de iesire. Asigurati-va ca operatorul cunoaste instructiunile de utilizare. **Nu lasati copii sa opereze generatorul.**

AVERTISMENT: *Monoxidul de carbon*



Gazele de esapament contin monoxid de carbon ce este toxic si daca este inhalat poate duce la pierderea cunostintei sau chiar moartea. Acest lucru se poate produce daca functionarea se face intr-un mediu prost ventilat. De aceea asigurati o buna ventilatie incaperii in care are loc operarea.

AVERTISMENT: *Socuri electrice*



Generatorul produce suficient de multa energie electrica pentru electrocutarea serioasa, daca acesta nu este folosit cu atentie. Functionarea in medii umede (ploaie, zapada) in vecinatatea unei piscine sau cu mainile ude, poate duce la electrocutare. Nu conectati la instalatia de alimentare cu energie electrica a cladirii fara a monta comutatorul de izolare (operatie ce trebuie facuta de un electrician).

AVERTISMENT: *Risc de incendiu sau arsuri*



Esapamentul poate deveni foarte fierbinte incat sa aprinda cu usurinta unele materiale. Generatorul trebuie tinut la o distanta de 1 m de cladiri si alte echipamente.

Tineti departe de generator toate materialele inflamabile. Verificarea si depozitarea generatorului trebuie realizate dupa racirea motorului.

Combustibilul este inflamabil, iar vapori acestuia pot exploda. Realimentati in spatii foarte bine ventilate cu motorul oprit. Este interzis focul deschis si fumatul langa generator. Asezati generatorul pe o suprafata stabila si plana.

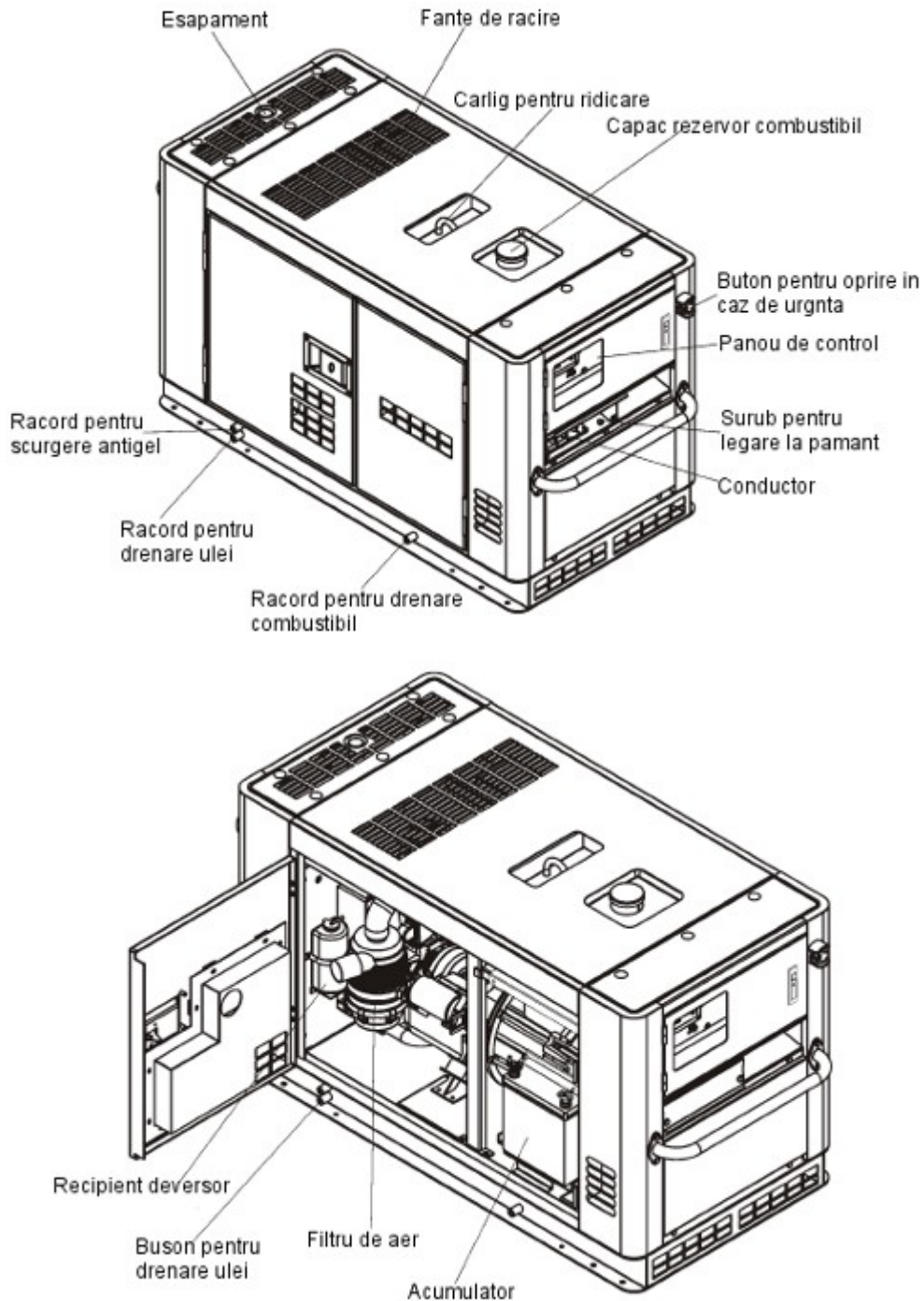


Nu aruncati echipamentele electrice, industriale si partile componente la gunoiul menajer!

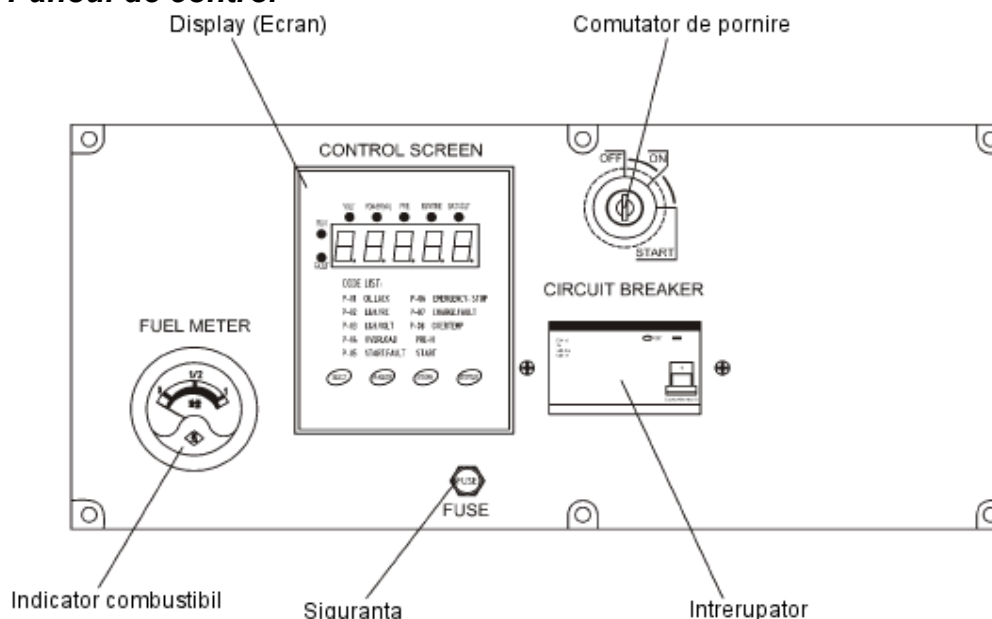
In concordanta cu normele in vigoare: Directiva 2008/98/EC privind deseurile si de abrogare a anumitor directive (directiva cadru a deseurilor), Directiva 2002/96/EC, privind deseurile de echipamente electrice si electronice, modificata prin Directiva 2003/108/EC si Directiva 2008/34/EC, Directiva 2000/53/EC, privind vehiculele scoase din uz, modificata prin Directiva 2008/33/EC, etc., echipamentele industriale si partile componente uzate, a caror durata de utilizare a expirat, trebuie colectate separat si predate unui centru specializat de reciclare. Este interzisa aruncarea acestora in natura, deoarece sunt o sursa potentiala de pericol si de poluare a mediului inconjurator.

2. DENUMIREA PIESELOR SI UNITATEA DE CONTROL

2.1. Generatorul



2.2. Panoul de control



Comutatorul motorului: Pentru pornirea si oprirea generatorului.

Pozitia butoanelor:

OFF: Pentru oprirea motorului, cheia poate fi introdusa.

ON: Pentru functionarea motorului, dupa pornirea acestuia.

START: Pentru pornirea generatorului. Electromotorul se roteste. Lasati libera cheia dupa ce motorul a pornit, comutatorul motorului va reveni automat in pozitia "ON".

⚠ Nota: Comutatorul motorului trebuie sa fie in pozitia OFF dupa ce motorul s-a oprit. Becul de avertizare a sarcinii se va aprinde daca comutatorul este lasat in pozitia ON.

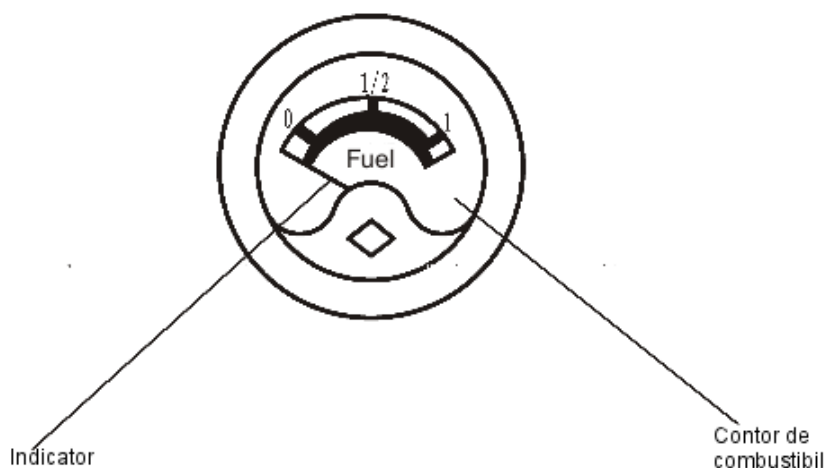
2.3. Intrerupator

Acesta va intrerupe automat functionarea daca este detectata o suprasarcina sau o operare anormala. Verificati consumatorii generatorului inainte de a reporni.

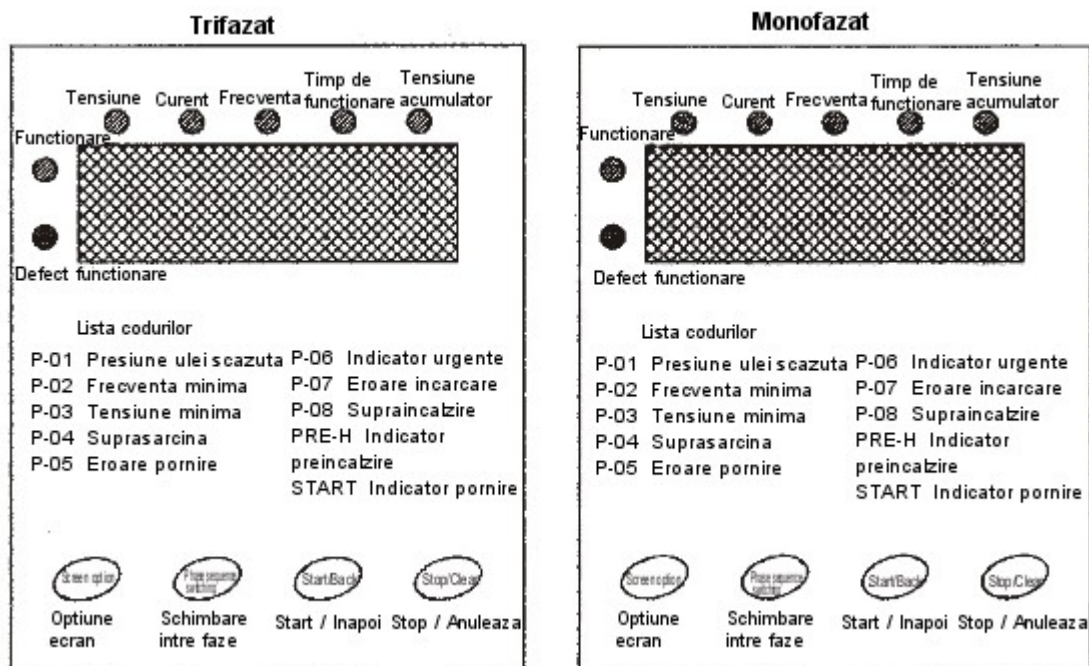
Intrerupatorul poate preveni socurile electrice. Daca este necesara inlocuirea acestuia, inlocuiti cu unul care are acelasi nivel de performanta.

2.4. Contor de combustibil

Indica cantitatea de combustibil existenta in rezervorul de combustibil, cand lacatul electric este in pozitia ON. Realimentati daca indicatorul este in pozitia "0".



2.5. Functiile panoului digital



Funcția tastelor:

Optiune ecran (Screen Option): Schimba continutul display-ului, continut ce include: tensiunea acumulatorului, timpul de functionare, frecventa de iesire, curentul de iesire, tensiunea generatorului.

Schimbare intre faze (Phase sequence switching): Comuta tensiunea si curentul trifazate

Start / Inapoi (Start/Back): Porneste generatorul, apasati tasta timp de doua minute dupa pornirea generatorului, iar informatiile despre curentul generatorului vor fi afisate automat.

Stop / Anuleaza (Stop/Clear): Opreste generatorul;

Funcția indicatorilor:

Tensiunea acumulatorului (Battery Voltage): Indica tensiunea acumulatorului;

Timpul de functionare (Running time): Indica timpul total de functionare al generatorului;

Frecventa (Frequency): Indica frecventa generatorului;

Curent trifazic (Three-phase current): Indica curentul generatorului;

Putere monofazata (Single phase power): Indica puterea generatorului;

Tensiunea generatorului (Generator voltage): Indica tensiunea generatorului;

Functionarea generatorului (Generator running): Indica prezenta energiei electrice;

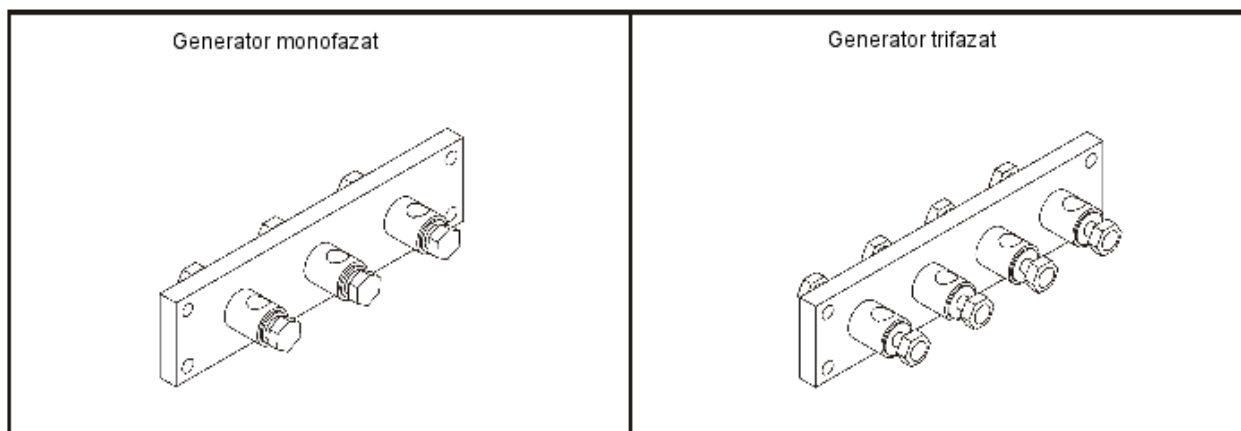
Defect functionare (Running trouble): Indica erorile ce pot aparea in timpul functionarii; verificati conform listei codurilor.

Funcția LED-urilor indicatorilor din lista codurilor:

P-01 Presiune ulei scazuta:	Indica presiunea scazuta a uleiului; generatorul se va bloca automat.
P-02 Frecventa minima:	Indica frecventa maxima (minima) la care generatorul se va bloca automat.
P-03 Tensiune minima:	Indica tensiunea maxima (minima) la care generatorul se va bloca automat.
P-04 Suprasarcina generator:	Indica suprasarcina generatorului; generatorul se va bloca automat.
P-05 Eroare pornire:	Probleme la pornirea generatorului
P-06 Indicator urgente:	Indica oprirea generatorului conform masurilor in situatii de urgenta.
P-07 Eroare la incarcare:	Probleme la sistemul de incarcare
P-08 Supraincalzire generator:	Temperatura apei generatorului este foarte fierbinte, iar motorul se va bloca automat.

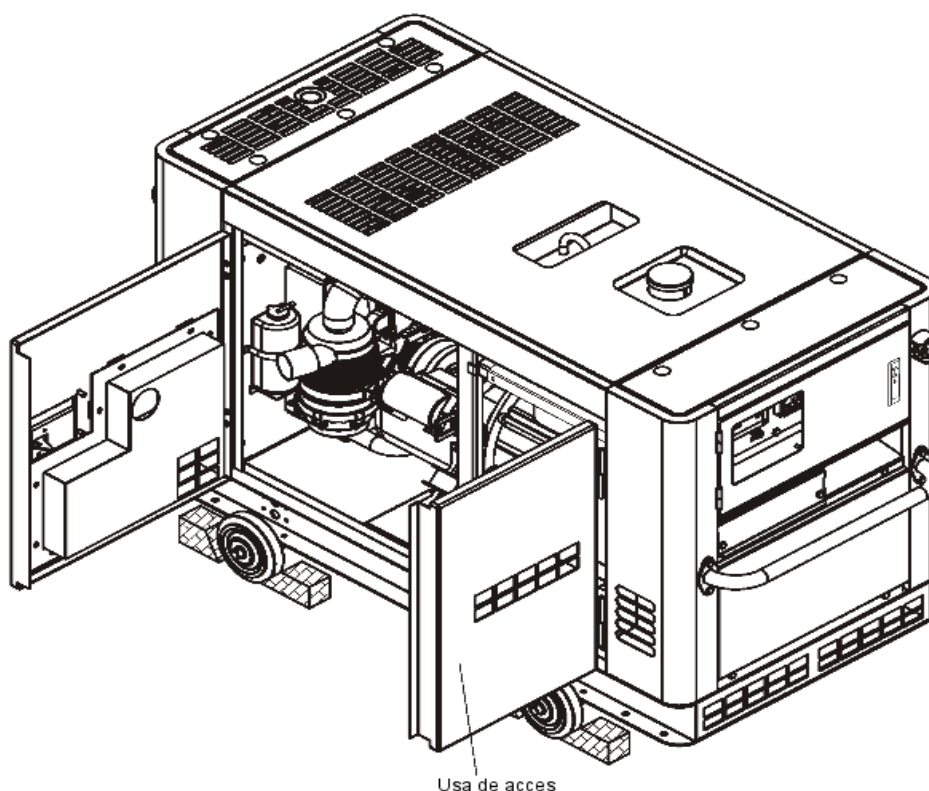
2.6. Bornele de iesire curent alternativ (AC) monofazat si trifazat

- Aceste borne sunt utilizate atunci cand sursa de curent alternativ (AC) este disponibila.
- Bornele slabite pot provoca un incendiu in timpul functionarii. Strangeti bine suruburile bornelor dupa conectarea firelor.



3. VERIFICARI PRE-OPERARE

Verificati urmatoarele elemente inainte de pornirea generatorului. Asigurati-va ca generatorul este asezat pe o suprafata plana cu roțile blocate.

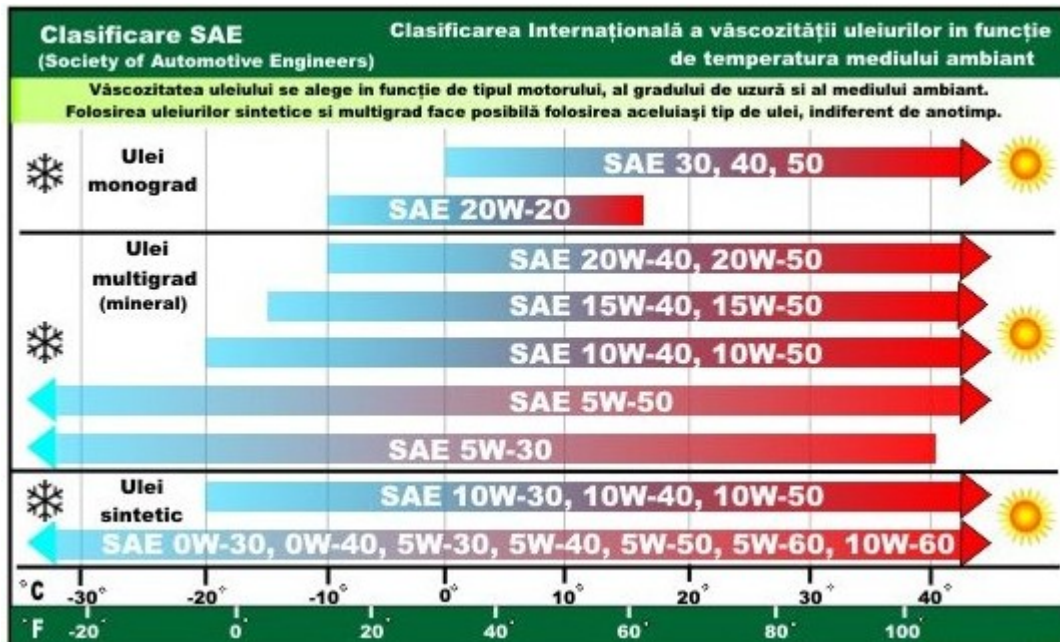
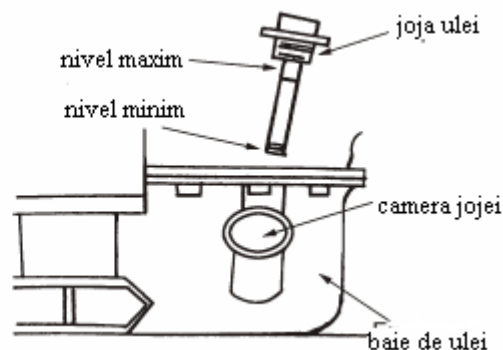
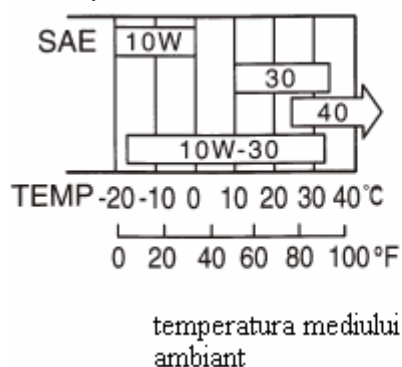


3.1. Uleiul motorului

⚠️ IMPORTANT: Uleiul este un element foarte important ce poate afecta performanta si durata de functionare a motorului. Verificati motorul pe o suprafata plana, acesta sa fie oprit.

- *Uleiul recomandat:* SAE 10W-40 grad CC sau CD sau echivalentul acestuia.
 - SAE 10W-40 este recomandat pentru uz general. Alegeti vasciozitatea corecta in functie de temperatura medie in zona de lucru.
1. Deschideti usa de acces.
 2. Scoateti si stergeti joja de ulei.
 3. Introduceti joja, dupa cum puteti observa in figura.
 4. Verificati nivelul uleiului. Daca acesta este sub limita inferioara, adaugati uleiul recomandat pana la limita superioara.

Ulei: API CC, CD



3.2. Combustibil

Capacitatea rezervorului: 38L.

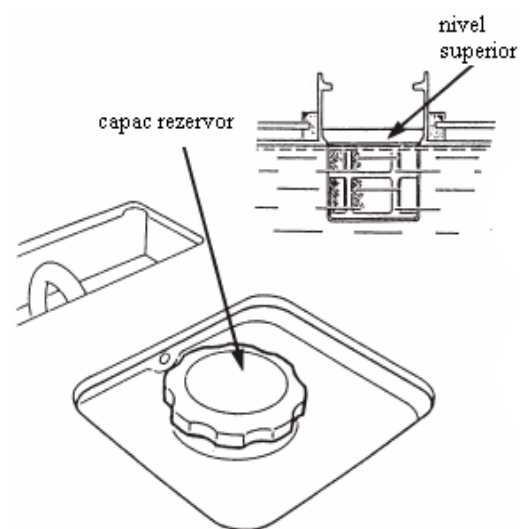
- Pozitionati comutatorul motorului in pozitia ON si verificati indicatorul combustibilului.
- Daca este necesar, realimentati rezervorul pana la limita superioara. Nu depasiti aceasta limita.

⚠ ATENTIE

- Utilizati combustibil diesel.
- Nu utilizati combustibil diesel de calitate inferioara sau amestec.
- Infiletati bine dopul rezervorului.

⚠ AVERTISMENT

- Motorina este inflamabila in anumite conditii. Alimentati in zone bine ventilate cu motorul oprit.
- Este interzis focul sau fumatul in zona in care este alimentat motorul sau unde este depozitat combustibilul.
- Nu umpleti peste limita superioara. Verificati daca a fost inchis bine capacul.
- Aveti grija sa nu varsati combustibil in timpul alimentarii. Daca s-a varsat combustibil, stergeti imediat.
- Utilizati doar combustibil diesel. Nu utilizati benzina, kerosen, etc.

**⚠ IMPORTANT**

- Utilizati combustibil diesel cu grade diferite in functie de sezon si temperatura mediului ambiant.
- Combustibilul pentru vara poate ingheta si impiedica pornirea motorului, daca este utilizat in sezonul rece. Daca este utilizat un combustibil pentru iarna in sezonul cald, poate duce la o reducere a puterii. Asigurati-va ca folositi combustibilul corect, in functie de temperatura mediului.
- Alimentati periodic cu combustibil, mai ales iarna. Se poate acumula apa in rezervor, daca exista mult aer. Se recomanda alimentarea dupa fiecare utilizare a generatorului.

⚠ IMPORTANT: Scoateti aerul.

Este dificil de pornit generatorul, daca nu scoateti aerul conform instructiunilor din manualul de utilizare al motorului. De asemenea, verificati daca combustibilul a ajuns la separatorul apa-combustibil, dupa care porniti motorul si il lasati sa functioneze fara sarcina.

⚠ IMPORTANT: Rezervoarele de combustibil si ulei au fost curatate inainte de a parasii fabrica. Alimentati cu uleiul si combustibilul recomandat inainte de prima utilizare.

⚠ IMPORTANT: Verificati daca combustibilul, uleiul si antigetul sunt la nivelurile recomandate.

Eliminarea deseurilor de ulei si apa

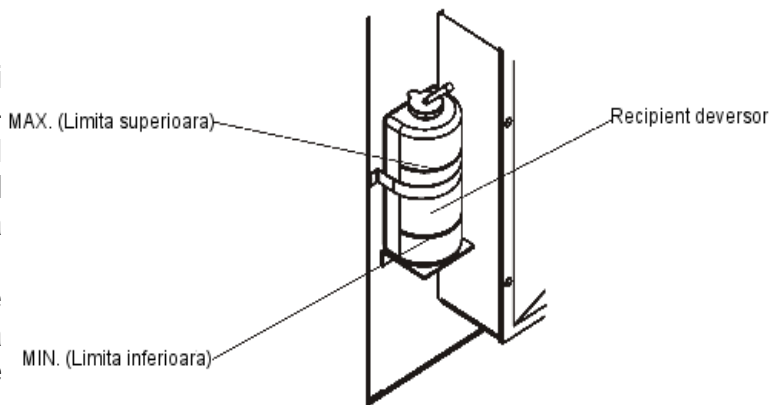
Este interzisa eliminarea deseurilor de ulei in sistemul de canalizare sau rauri pentru a preveni poluarea mediului.

Uleiul drenat trebuie pastrat intr-un recipient. Eliminarea deseurilor, precum combustibil, ulei, lichid de racire, solventi, filtre sau acumulatori, se realizeaza conform legislatiei aflate in vigoare.

3.3. Antigel

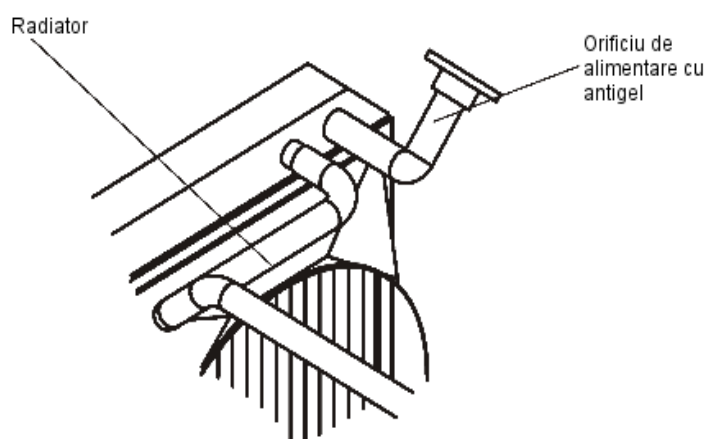
1. Deschideti usa de acces.
2. Verificati nivelul de antigel atunci cand motorul are temperatura normala de functionare. Daca nivelul acestuia se apropie de nivelul "MIN", completati cu antigel pana la nivelul "MAX".
3. Daca nu este suficient lichid de racire in rezervor, verificati daca sunt scurgeri la sistemul de racire si reparati daca este necesar.

Asigurati-va ca exista antigel in radiator si in rezervorul suplimentar.



AVERTISMENT: Nu deschideti capacul radiatorului cand motorul este fierbinte, deoarece antigelul fierbinte va puteti provoca arsuri grave.

- Asteptati pana se raceste motorul, dupa care desurubati capacul radiatorului. Nu apasati capacul cand il defaceti. Dupa ce s-a redus orice presiune, indepartati capacul apasand pe capac si rotind in sens trigonometric.
- Adaugati suficient antigel si infiletati bine dopul. Umpleti rezervorul suplimentar pana la nivelul maxim, cand motorul este rece.



Recomandari:

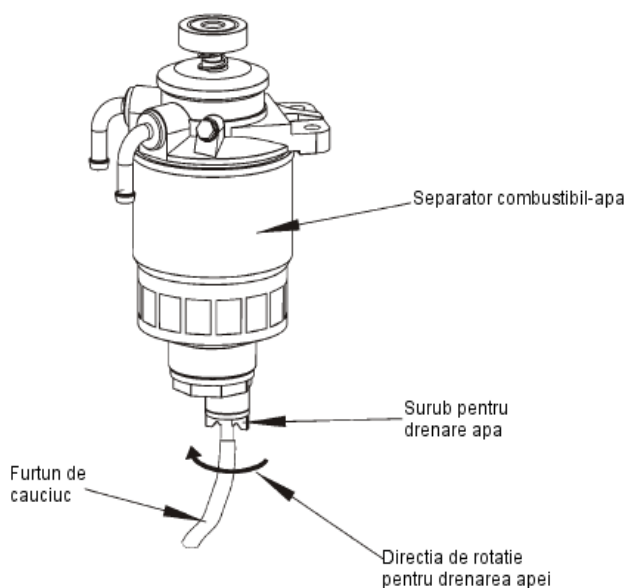
Folositi doar antigel etilen-glicol. Amestecati antigelul cu putina apa distilata sau minerala.

Un amestec 50/50 de etilen-glicol si apa este recomandat in majoritatea cazurilor. O concentratie mai mare de antigel reduce capacitatea de racire si este recomandat doar daca este necesara o protectie aditionala impotriva frigului. O concentratie mai mica de 40% de antigel nu va oferi protectia necesara impotriva fenomenului de coroziune.

IMPORTANT: Utilizarea antigelurilor necorespunzatoare, a apei dure sau sarate poate cauza deteriorari datorita coroziunii, care poate scurta durata de functionare a motorului.

3.4. Separatorul combustibil-apa

- Deschideti usa de acces.
- Verificati separatorul combustibil - apa sa nu fie murdar. Curatati daca este necesar.



3.5. Acumulatorul

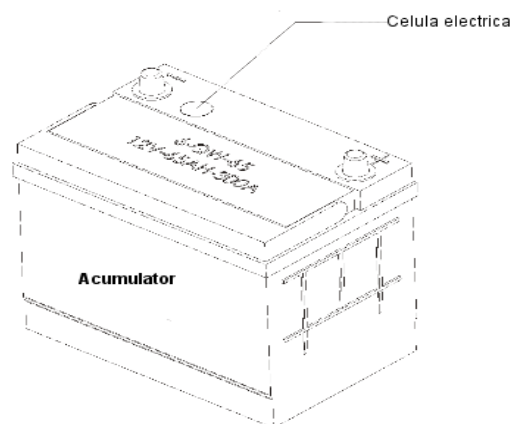
Generatorul utilizeaza acumulatori ce nu necesita intretinere si alimentare cu lichid.

Observati starea acumulatorului afisata:

Albastru: acumulatorul se afla in conditii bune.

Alb: energia electrica nu este suficienta, trebuie sa fie incarcat.

Rosu: electrolitul nu este suficient, acumulatorul trebuie incarcat.



AVERTISMENT: Acumulatorul contine gaze explozive. Este interzisa prezenta focului, scanteilor sau fumatului in apropierea ACUMULATORULUI. Incarcati bateria intr-un spatiu foarte bine ventilat.

AVERTISMENT



Pericol chimic: Electrolitul acumulatorului contine acid sulfuric. Contactul cu ochii si pielea, poate cauza rani grave. Imbracati hainele de protectie si accesoriile (masca, ochelari, manusi). Daca ochii sunt afectati, spalati cu apa calduta timp de 15 minute si contactati un medic.

Electrolitul este toxic.

Remediu: Spalati cu multa apa. Contactati un medic.

TINETI COPIII LA DISTANTA.

4. PORNIREA SI OPRIREA GENERATORULUI

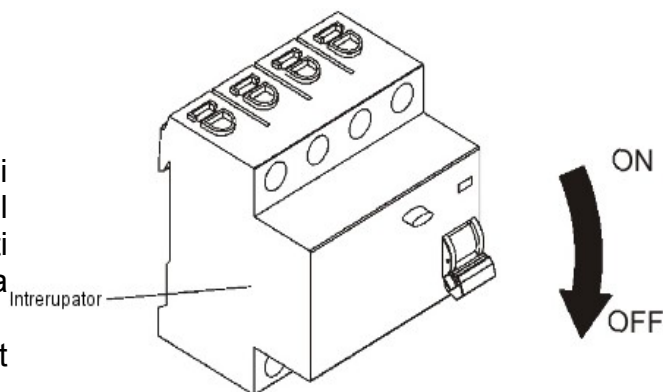
4.1. Perioada de rodaj (primele 50 de ore)

Perioada de rodaj este importanta in obtinerea duratei maxime de functionare a generatorului. In aceasta perioada este recomandat ca sarcina generatorului sa fie de 50-60% din capacitatea acestuia.

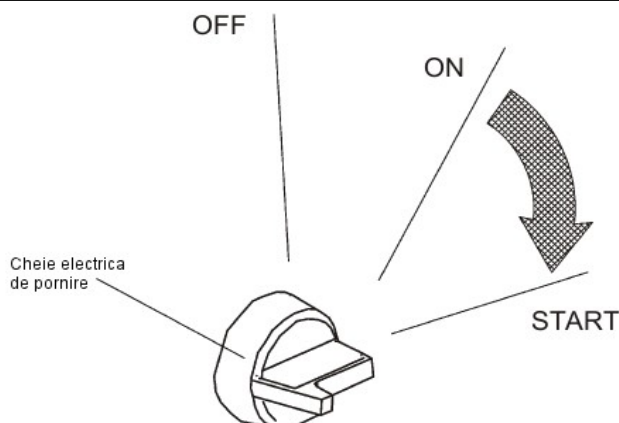
4.2. Pornirea motorului

Deconectati orice consumator de la priza.

1. Inchideti intrerupatorul circuitului alternativ.
2. Setati cheia electrica in pozitia START si tineti-o in aceasta pozitie pana cand motorul se incalzeste si porneste, dupa care luati mainile de pe generator, pentru a lasa cheia sa revina in pozitia ON automat.
3. Panoul de comanda se incalzeste automat la pornire, timpul poate fi setat.



! IMPORTANT: Cand display-ul afiseaza PRE-H unitatea se incalzeste. Dupa aceea va reveni automat in pozitia START. Cand display-ul afiseaza START, inseamna ca generatorul va porni.



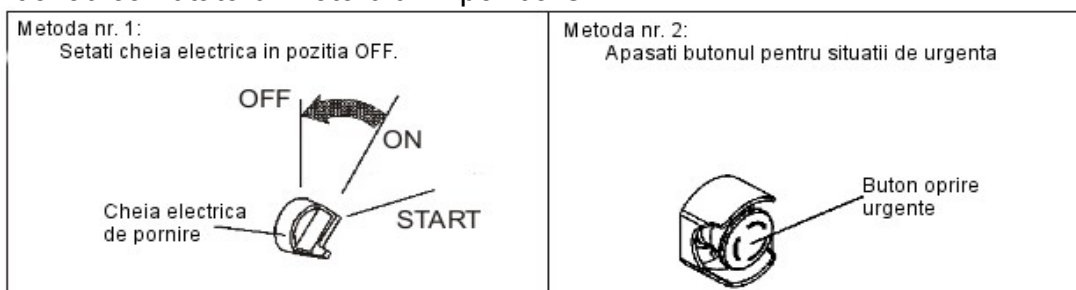
! ATENTIE

Lasati motorul sa se incalzeasca pentru a stabili viteza motorului, pentru a elimina fluctuatiile de tensiune, precum si pentru a reduce uzura echipamentului.

Este perfect normal ca motorul sa scoata gaze de esapament de culoare albastra in timpul incalzirii.

4.3. Oprirea motorului

- **In caz de urgenta:**
Pozitionati comutatorul motorului in pozitia OFF.



Pentru a inapoiia butonul pentru urgente, desurubati-l in sensul acelor de ceasornic.

1. Opriti consumatorii (aparatele electrice).
2. Opriti intrerupatorul circuitului de curent alternativ.
3. Setati cheia electrica in pozitia OFF.

5. OPERAREA GENERATORULUI

5.1. Conectarea la sistemul electric al unei cladiri

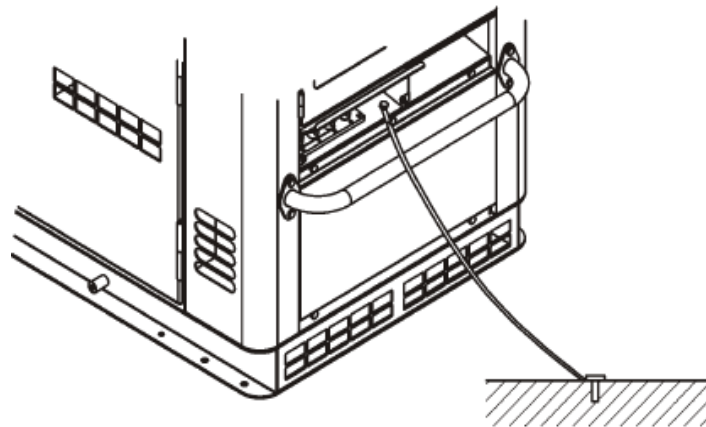
Daca generatorul va fi utilizat ca o sursa alternativa de energie, trebuie instalat un comutator care sa decupleze consumatorii din cladire de la reseaua electrica, atunci cand este conectat generatorul. Instalarea trebuie realizata de un electrician calificat si trebuie sa respecte respecte legislatia in vigoare.

AVERTISMENT: O conectare gresita la reseaua electrica poate genera un feed-back al curentului de la generator cauzand rani grave sau moartea. Conectarea trebuie realizata de un electrician.

IMPORTANT: O conectare gresita la reseaua electrica poate genera un feed-back al curentului de la retea spre generator, cauzand daune generatorului si provocand incendii.

NOTA: In unele tari generatoarele trebuie inregistrate la companiile de electricitate, conform reglementarilor locale. Verificati aceste reglementari.

AVERTISMENT: Pentru a preveni socurile electrice, generatorul trebuie legat la pamant. Conectati borna generatorului la o sursa externa de impamantare.



5.2. Consumatorii de curent alternativ (AC)

NOTA: Asigurati-va ca aparatele electrice sunt in cele mai bune conditii de functionare, inainte de a le conecta la generator. Daca un aparat electric incepe sa functioneze anormal, opriti imediat generatorul. Deconectati aparatul si determinati cauza functionarii anormale.

IMPORTANT

Asigurati-va ca aparatele electrice nu depasesc sarcina nominala mai mult de 30 de minute si ca nu depasesc niciodata capacitatea maxima de sarcina.

In cazul unei supraincarii sigurantele vor "sari", iar generatorul se va opri.

- Conectati consumatorii numai cand motorul este oprit, iar cheia nu este in contact.


- Utilizati cabluri de marimi potrivite pentru curentii ce le vor strabate.
- Cand conectati cablul la borna de iesire (trifazat sau monofazat), atasati capatul cablului la borna, dupa care strangeti bine surubul.
Nu atingeti prizele sau bornele in timp ce generatorul functioneaza.
- Nu conectati sau deconectati consumatorii cand intrerupatorul este in pozitia ON, deoarece pot avea loc socuri electrice si daune asupra aparatelor.
- Nu conectati aparate cu frecventa si tensiune altele decat cele specificate, altfel pot rezulta daune.

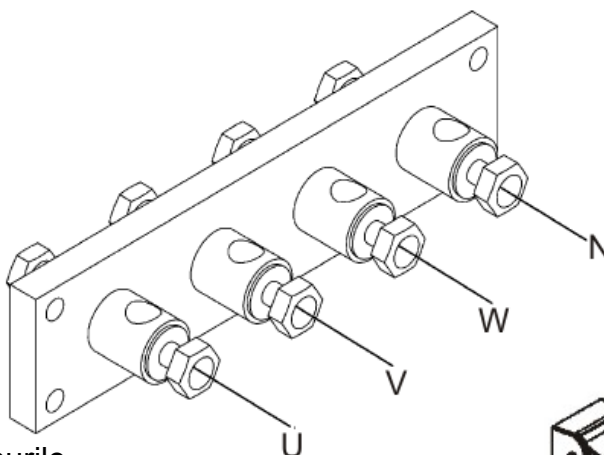
ATENTIE

- Majoritatea aparatelor si a motoarelor electrice au nevoie de mai mult curent decat valoarea celui nominal pentru a porni. Valoarea curentului la pornire pentru un motor electric este de 5-7 ori mai mare decat cel nominal, de aceea generatorul poate porni aceste motoare cu 40~50% din capacitatea de incarcare a generatorului.
- O suprasarcina poate face sa "sara" siguranta. In acest caz, reduceti sarcina de pe circuit. Asteptati cateva minute inainte de a reinstala siguranta.
- Asigurati-va ca porniti motorul fara sarcina, dupa care conectati sarcina.

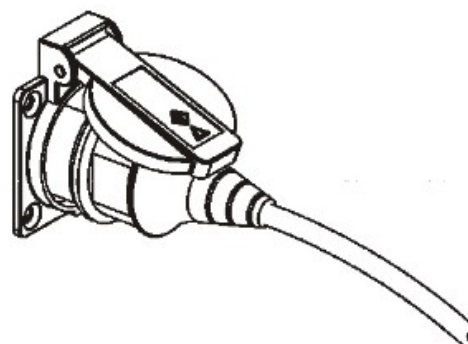
Consumatori de curent alternativ (trifazat 400V)


1. Conectati cablurile la bornele U, V si W.

 **IMPORTANT:** Conectati corect cablurile la borne, altfel motorul se va invarti in sens invers. Nu conectati un aparat la doua generatoare in acelasi timp.



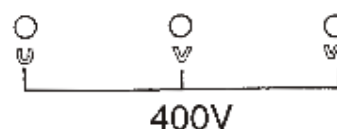
2. Strangeti bine suruburile.
3. Porniti motorul:
Verificati tensiunea si frecventa generatorului trifazat.
4. Conectati aparatele electrice. (monofazat 220V)



 **IMPORTANT:** Aplicati sarcina in mod egal la toate prizele si bornele pentru a evita supra-sarcina, in special atunci cand generatorul este folosit pentru echipament de comunicare sau alte aparate sensibile la variatii de tensiune. Setati intrerupatorul circuitului in pozitia ON.

Bornele de curent alternativ

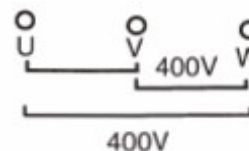
- Folosirea bornelor de 400V (trifazat).



Nota: Nu depasiti puterea nominala cand utilizati doar un circuit.

Conexiune: bornele U, V si W.

- Folosirea bornelor de 400V (monofazat).



[1] Cand folositi un singur circuit:

Conexiune: Bornele U-V sau U-W sau V-W.

[2] Cand folositi doua circuite simultan, aplicati incarcarea in mod egal pe ambele circuite.

Conexiune: Bornele U-V, U-W sau U-W, V-W sau U-V, V-W.

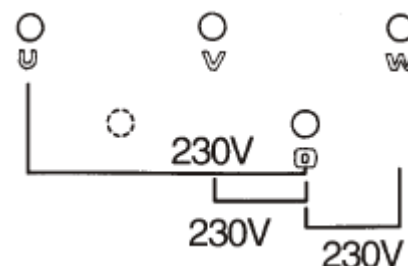
[3] Cand folositi trei circuite simultan, aplicati incarcarea in mod egal pe acestea.

Conexiune: Bornele U-V, U-W sau V-W.

Sarcina nu trebuie sa depaseasca urmatoarele specificatii:

Model	KDE16STA3	KDE19STA3
Frecventa (Hz)	50	50
Un circuit (kVA)	7.2	8.7
Doua circuite folosite (kVA)	10.8	13
Trei circuite folosite (kVA)	10.8	13

- Folosirea bornelor de 230V (monofazat)



[1] Cand folositi un singur circuit:

Conexiune: Bornele U-O sau U-O sau W-O.

[2] Cand folositi doua circuite simultan, aplicati incarcarea in mod egal pe ambele circuite.

Conexiune: Bornele U-O, V-O sau V-O, W-O sau U-O, W-O.

[3] Cand folositi trei circuite simultan, aplicati incarcarea in mod egal pe acestea.

Conexiune: Bornele U-O, V-O sau W-O.

Sarcina nu trebuie sa depaseasca urmatoarele specificatii:

Model	KDE16STA3	KDE19STA3
Frecventa (Hz)	50	50
Un circuit (kVA)	4.5	5.4
Doua circuite folosite (kVA)	9	10.8
Trei circuite folosite (kVA)	10.8	13

5.3. Folosirea prizelor si bornelor

- Respectati urmatoarele specificatii atunci cand folositi prizele si bornele. Repartizati consumatorii in mod egal pe fiecare priza pentru a evita supraincarcarea.

⚠ ATENTIE: Aplicati sarcina la prizele monofazate in mod egal pentru a evita fluctuatiile de tensiune.

⚠️ ATENTIE: Cand folositi priza de 400V (trifazat) sau 230V (monofazat), fiecare curent aplicat in priza sau borna sa fie mai mic decat valoarea nominala, iar curentul total mai mic decat valoarea nominala.

Model	KDE16STA3				KDE19STA3			
Frecventa (Hz)	50		60		50		60	
Incarcarea maxima pentru fiecare priza sau terminal (kVA)	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza
	13.5	0	15.5	0	16.25	0	19	0
	10	1.1	12	1.2	15	0.4	15	1.3
	8	1.8	10	1.8	12	1.4	12	2.3
	6	2.5	8	2.5	10	2.0	10	3
	4	3.1	6	3.2	8	2.7	8	3.7
				3.8	6	3.4	6	4.3
					4	4.0	4	5

6. INTRETINEREA GENERATORULUI

- Intretinerea periodica si verificarile sunt necesare pentru a pastra generatorul in cea mai buna stare de functionare. Pentru aceasta urmariti programul de intretinere.
- Pentru a evita intoxicarea cu monoxid de carbon, opriti motorul inainte de a realiza orice intretinere. Daca motorul trebuie pornit, asigurati-va ca zona este foarte bine ventilata.
- Pentru a evita arsurile, lasati motorul sa se raceasca.
- Folositi doar piese de schimb originale sau echivalentul lor pentru intretinere si reparatii. Piesele de o calitate inferioara pot deteriora echipamentul.

6.1. Programul de intretinere

1: Verificare si Inlocuire consumabile

2: Contactati dealer-ul autorizat KIPOR

Piesa	Verificare	Zilnic / la fiecare utilizare	8h(ore)	24h	Din 50 in 50h	La 500h / 2 ani
Sistemul combustibilului	Verificati nivelul combustibilului din rezervor si adaugati daca este necesar	1				
	Verificati daca sunt scurgeri de combustibil	1				
	Drenati apa din rezervorul de combustibil				1	
	Inlocuiti filtrul de combustibil		1	1	1	
	Tratament apa si spalarea filtrului		1	1	1	
Sistemul de ungere	Verificati si adaugati lubrifiant	1				
	Verificati daca sunt scurgeri de ulei	1				
	Inlocuiti uleiul		1	1	1	
	Inlocuiti filtrul de ulei		1	1	1	
	Verificati si adaugati lichid de racire	1				

Sistemul de racire	Verificati daca sunt scurgeri de lichid	1				
	Inlocuiti lichidul de racire					2
	Curatati ventilatorul radiatorului	1				
	Curatati si reparati conducta sistemului de racire					2
	Verificati tensionarea curelei ventilatorului	1				
Sistemul de admisie si de evacuare	Verificati daca sunt scapari la evacuare	1				
	Verificati culoarea gazelor evacuate	1				
	Curatati si inlocuiti filtrul de aer	1				
Piese electrice	Verificati starea tuturor instrumentelor si ledurilor de avertizare	1				
Chiulasa	Reglarea jocului dintre supapa de admisie si cea de evacuare					2
	Uzura scaunului de supapa al supapelor de admisie si de evacuare					2
Generator	Verificati impamantarea	1				
	Verificati daca cablurile electrice sunt slabite	1				
	Masurati rezistenta de izolatie	1				
	Verificati conexiunile circuitului	1				
	Verificati daca sunt suruburi sau piulite slabite	1				
	Verificati furtunurile	1				
	Verificati instalatia de amortizare si izolare acustica	1				
	Inlocuire curea de distributie					La 1500 de ore sau la 3 ani

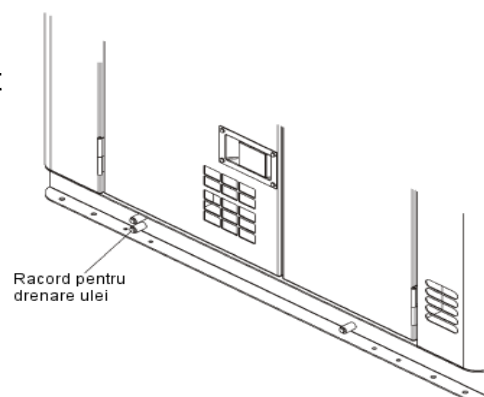
ATENTIE

- (1) Intretinerea generatorului se va realiza mai des daca este folosit intr-o zona cu mult praf.
- (2) Aceste operatii trebuie realizate de personal specializat. Proprietarul poate realiza intretinerea echipamentului doar daca are unelte si pregatirea necesara. Vezi manualul de utilizare.
- (3) Inregistrati orele de functionare pentru a determina intervalele de realizare a intretinerii.

6.2. Inlocuirea uleiului

Drenarea uleiului se realizeaza mai repede si complet daca motorul este putin cald.

1. Deschideti usa de acces (intretinere).
2. Scoateti joja de ulei si desurubati surubul de drenaj pentru a drena uleiul.
3. Insurubati surubul pentru drenaj.
4. Adaugati ulei si verificati nivelul acestuia.
5. Puneti joja de ulei.



Capacitate baie de ulei: 5.2L.

ATENTIE

- Uleiul uzat poate cauza cancer de piele, de aceea este recomandat sa va spalati bine pe maini.
- Va rugam sa eliminati uleiul conform reglementarile privind protectia mediului inconjurator. Se recomanda colectarea acestuia in recipiente etanse si predarea la statii locale de

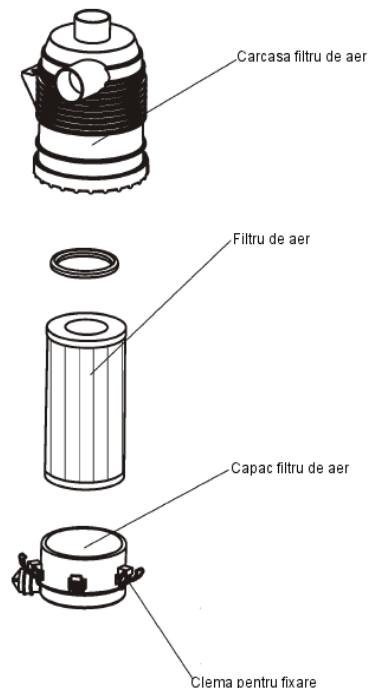
colectare. Nu aruncati la gunoiul menajer sau direct pe pamant.

6.3. Filtrul de aer

Daca generatorul functioneaza in zone cu mult praf, service-ul filtrului de aer trebuie realizat mai des decat este specificat in programul de intretinere.

! IMPORTANT: Functionarea motorului fara filtru de aer poate determina uzura acestuia.

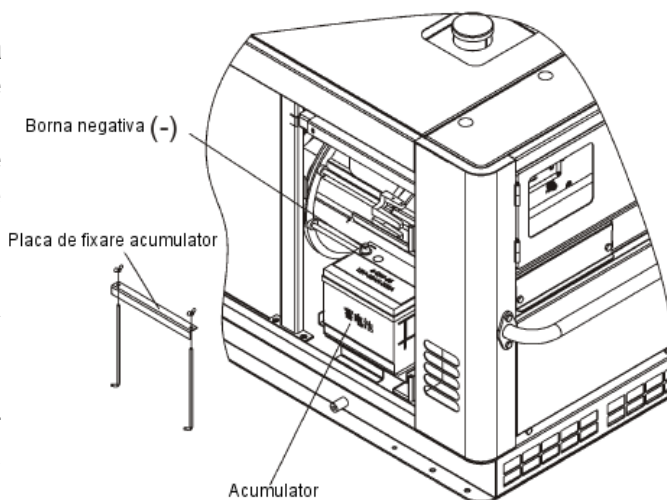
1. Deschideti capacul de acces.
2. Desfaceti clemele si scoateti carcasa filtrului si elementul.
3. Curatati filtrul si asamblati in ordine inversa desfacerii.
4. Strangeti bine clemele de fixare.



6.4. Curatarea acumulatorului

Daca bornele sunt corodate sau murdare, scoateti acumulatorul si curatati.

1. Indepartati dispozitivul de prindere.
2. Deconectati cablul acumulatorului de la borna negativa (-), dupa care, pe cel de la borna pozitiva (+).
3. Scoateti acumulatorul si curatati bornele acumulatorului si cablurile cu o perie de sarma si smirghel. Curatati acumulatorul cu o solutie din bicarbonat de sodiu si apa calduta, avand grija sa nu ajunga solutia si in coloanele acumulatorului. Stergeti acumulatorul foarte bine.
4. Conectati cablul pozitiv (+) al acumulatorului la borna pozitiva (+), dupa aceea cablul negativ (-) la borna negativa (-). Strangeti bine suruburile.
5. Ungeti bornele acumulatorului cu grasime.
6. Reinstalati dispozitivul de prindere.



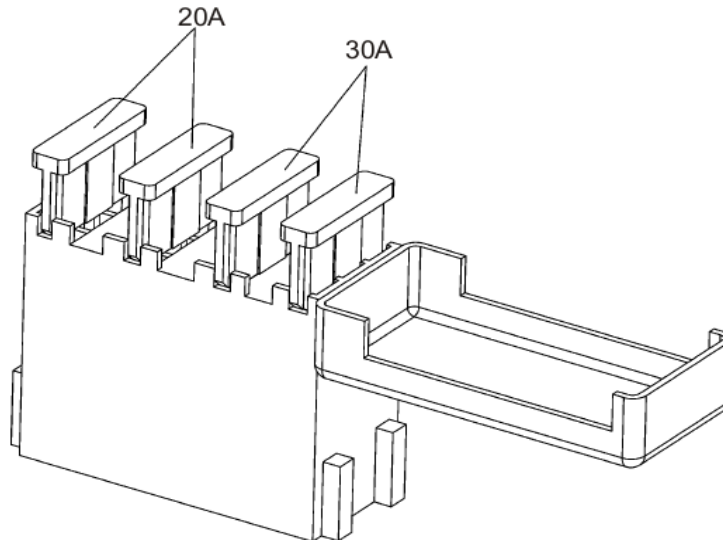
! IMPORTANT: Cand deconectati cablul acumulatorului, asigurati-va ca deconectati mai intai de la borna negativa (-). Cand conectati, incepeti cu borna pozitiva (+), dupa care cea negativa (-). Nu deconectati/conectati cablul in ordinea inversa pentru ca poate provoca un scurt-circuit.

6.5. Inlocuirea sigurantei

Pozitionati comutatorul motorului in pozitia OFF si scoateti cheia inainte de a verifica si schimba sigurantele, pentru a evita un scurtcircuit.

Pentru a inlocui siguranta secundara, scoateti mai intai siguranta veche din cleme si puneti una noua.

⚠ ATENTIE: Daca siguranta principala a sarit, contactati furnizorul.



⚠ IMPORTANT

Daca sigurantele se ard frecvent, intrerupeti functionarea si determinati cauza acestei probleme inainte de a le schimba si reporni generatorul.

Nu folositi alte tipuri de sigurante decat modelul specificat. Pot rezulta avarii importante la sistemul electric.

7. TRANSPORT SI DEPOZITARE

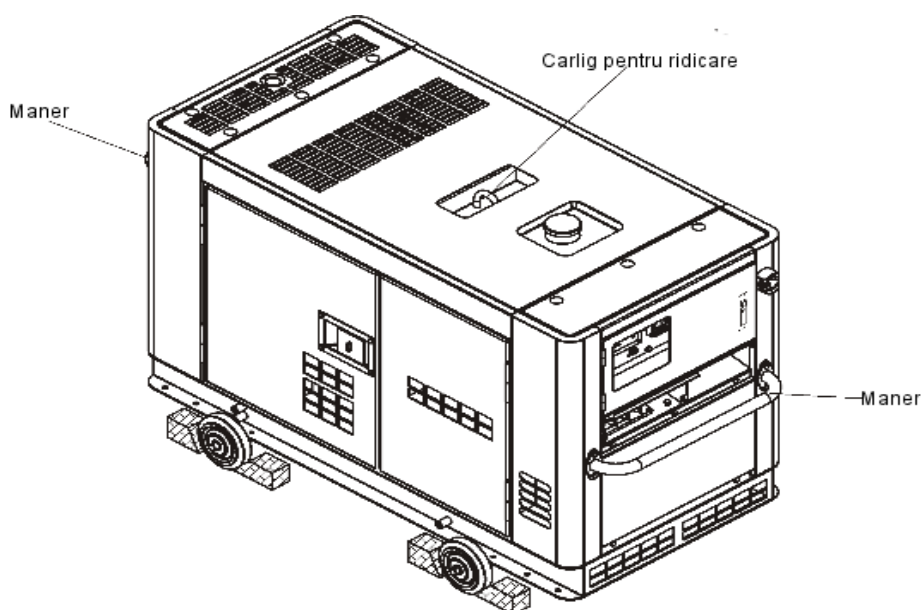
In timpul functionarii, motorul se incalzeste foarte mult. Lasati motorul sa se raceasca inainte de a-l transporta sau depozita.

7.1. Transportul

⚠ AVERTISMENT

- Cand transportati generatorul, setati comutatorul motorului in pozitia OFF.
- Contactul cu un motor fierbinte sau cu sistemul de evacuare poate provoca arsuri grave operatorului sau incendii. Lasati motorul sa se raceasca inainte de a-l transporta sau depozita.

- Nu scapati sau loviti generatorul in timpul transportului. Nu puneti obiecte grele pe acesta.
- Incarcati / descarcati generatorul pe o suprafata plana pentru a evita rasturnarea sau alunecarea acestuia.
- Utilizati carligul de ridicare pentru a ridica generatorul in timpul transportului. Nu utilizati manerele laterale.
- Cand transportati echipamentul pe sine, fixati-l bine cu o franghie.
- In timpul transportului blocati roțile (componente optionale).

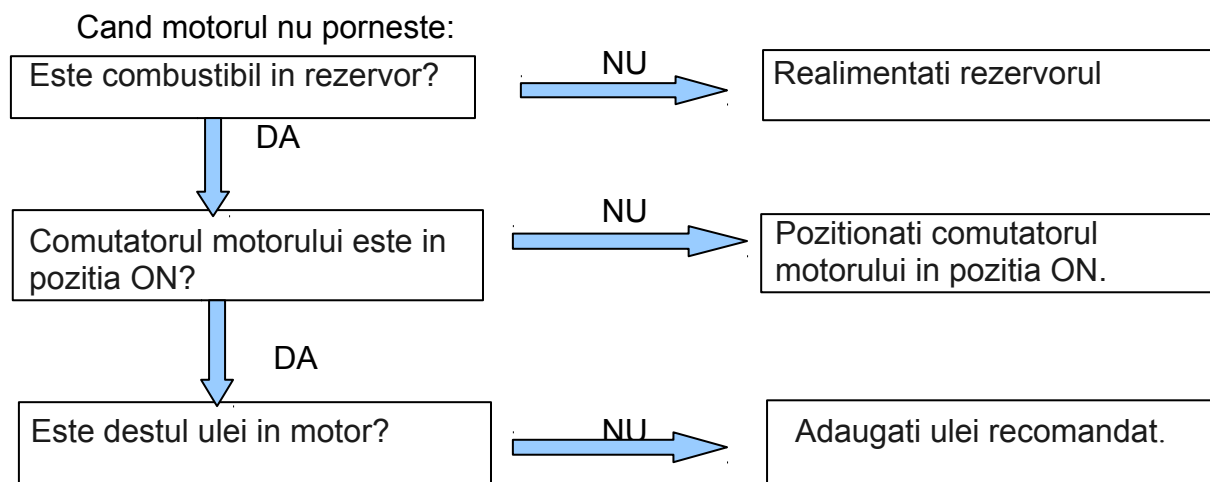


7.2. Depozitare

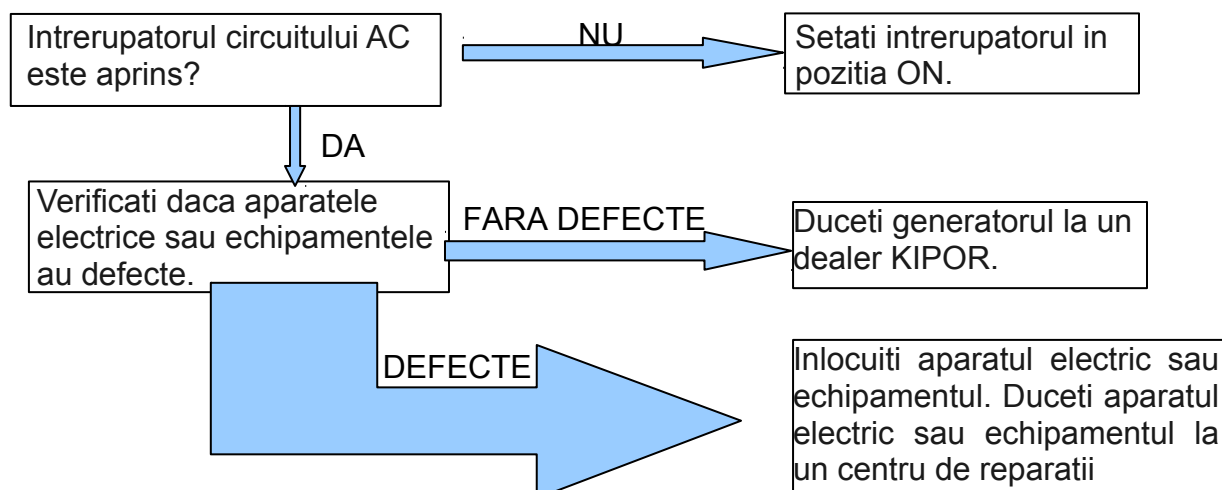
1. Curatati fiecare componenta a generatorului.
2. Verificati fiecare componenta conform programului de intretinere si reparati piesele defecte.
3. Inlocuiti uleiul motorului inainte de a folosi generatorul dupa stocare.
4. Alimentati rezervorul cu combustibil.
5. Deconectati cablul de masa al acumulatorului de la borna si izolati-o. In timpul depozitarii acumulatorul trebuie incarcat o data pe luna.
6. Acoperiti generatorul si asezati-l intr-o zona uscata si bine ventilata. Daca este fierbinte, lasati-l sa se raceasca.

⚠ ATENTIE: Deschideti capacul radiatorului si verificati nivelul antigelului inainte de a folosi generatorul dupa depozitare. Daca nivelul antigelului este scazut, contactati furnizorul autorizat.

8. PROBLEME TEHNICE



Nu este electricitate la prizele AC:



9. SPECIFICATIILE TEHNICE

Specificatii tehnice pentru **generatoarele Ultra-silent:**

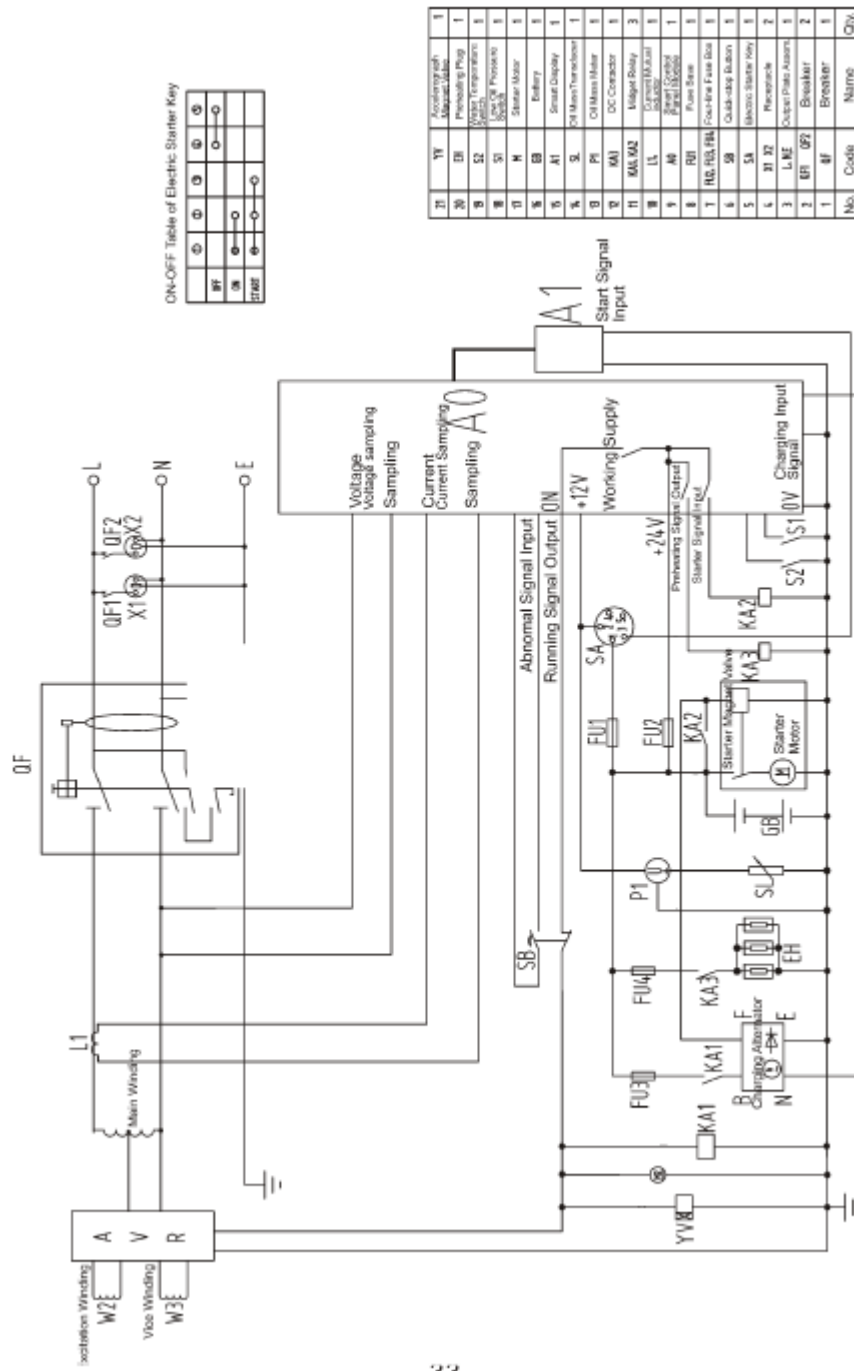
Model generator		KDE16STA	KDE16STA3	KDE19STA	KDE19STA3
Motor	Model	KM376AG	KM376AG	KM376AG	KM376AG
	Tip	4-timpi, OHV, 3 cilindri, racire cu lichid			
	Capacitate cilindrica (L)	1.047	1.047	1.047	1.047
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 77	76 x 77	76 x 77	76 x 77
	Putere nominala kw/r(r/min)	15.3 / 3000	15.3 / 3000	15.3 / 3000	15.3 / 3000
	Combustibil	Motorina			
	Consum combustibil (g/kWh)	≤320		≤320	
	Sistem de pornire	Electric 12V DC			
	Sistem de ungere	Pompa ulei			
	Capacitate baie de ulei (L)	5.2			
Tip ulei	SAE 10W-40, 15W-40				
Generator	Putere nominala (kW)	12	13.5 kVA	14.4	16.25 kVA
	Frecventa nominala (Hz)	50	50	50	50
	Tensiune nominala (V)	230/115	400/230	230/115	400/230
	Curent nominal (A)	52.2/104.4	19.5	62.6/125	23.5
	Putere maxima (kVA)	13	15	16.7	18.7
	Factor de putere	1	0.8 (lag)	1	0.8 (lag)
	Tip excitatie	AVR			
	Capacitate rezervor (L)	38			
Unitate	Structura	Generator ultra silent			
	Dimensiuni L x l x h (mm)	1540 x 845 x 925			
	Greutate (kg)	420	420	442	442

⚠️ INSTRUCTIUNI: Lista de zgomot indica nivelul emisiilor de zgomot, si nu nivelul de zgomot pentru lucrul in conditii de siguranta. Cu toate ca nivelul emisiilor de zgomot este legat de nivelul de expunere la sunet, nu reprezinta standardul de referinta dupa care se aplica dispozitive de protectie impotriva sunetului. Factorii care afecteaza nivelul de zgomot includ: conditiile mediului ambiant, si alte surse de zgomot, precum greutatea masinii de lucru sau numarul de ore de functionare in conditii de zgomot. Mai mult nivelul de expunere la sunet variaza in functie de tara.

Model generator		KDE16EA	KDE16EA3	KDE19EA	KDE19EA3
Motor	Model	KM376AG	KM376AG	KM376AG	KM376AG
	Tip	4-timpi, OHV, 3 cilindri, racire cu lichid			
	Capacitate cilindrica (L)	1.048	1.048	1.048	1.048
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 73	76 x 77	76 x 77	76 x 77
	Putere nominala kw/r(r/min)	13.5 / 3000	15.3 / 3000	15.3 / 3000	15.3 / 3000
	Combustibil	Motorina			
	Consum combustibil (g/kWh)	≤295	≤295	≤295	≤295
	Sistem de pornire	Electric 12V DC			
	Sistem de ungere	Pompa ulei			
	Capacitate baie de ulei (L)	4.8			
	Tip ulei	SAE 10W-40, 15W-40			
Generator	Putere nominala (kW)	12	13.5 kVA	14.4	16.25 kVA
	Frecventa nominala (Hz)	50	50	50	50
	Tensiune nominala (V)	230/115	400/230	230/115	400/230
	Curent nominal (A)	52.2/104.4	19.5	62.6/125	23.5
	Putere maxima (kVA)	13	15kVA	16.7	18.75kVA
	Numar faze	Monofazat	Trifazat	Monofazat	Trifazat
	Factor de putere	1	0.8 (lag)	1	0.8 (lag)
	Tip excitatie	AVR			
	Capacitate rezervor (L)	38			
Unitate	Structura	Generator ultra silent			
	Dimensiuni L x l x h (mm)	1210 x 800 x 855			
	Greutate (kg)	300	300	320	320

11. DIAGRAMA ELECTRICA

1. Diagrama electrica pentru KDE16STA, KDE19STA

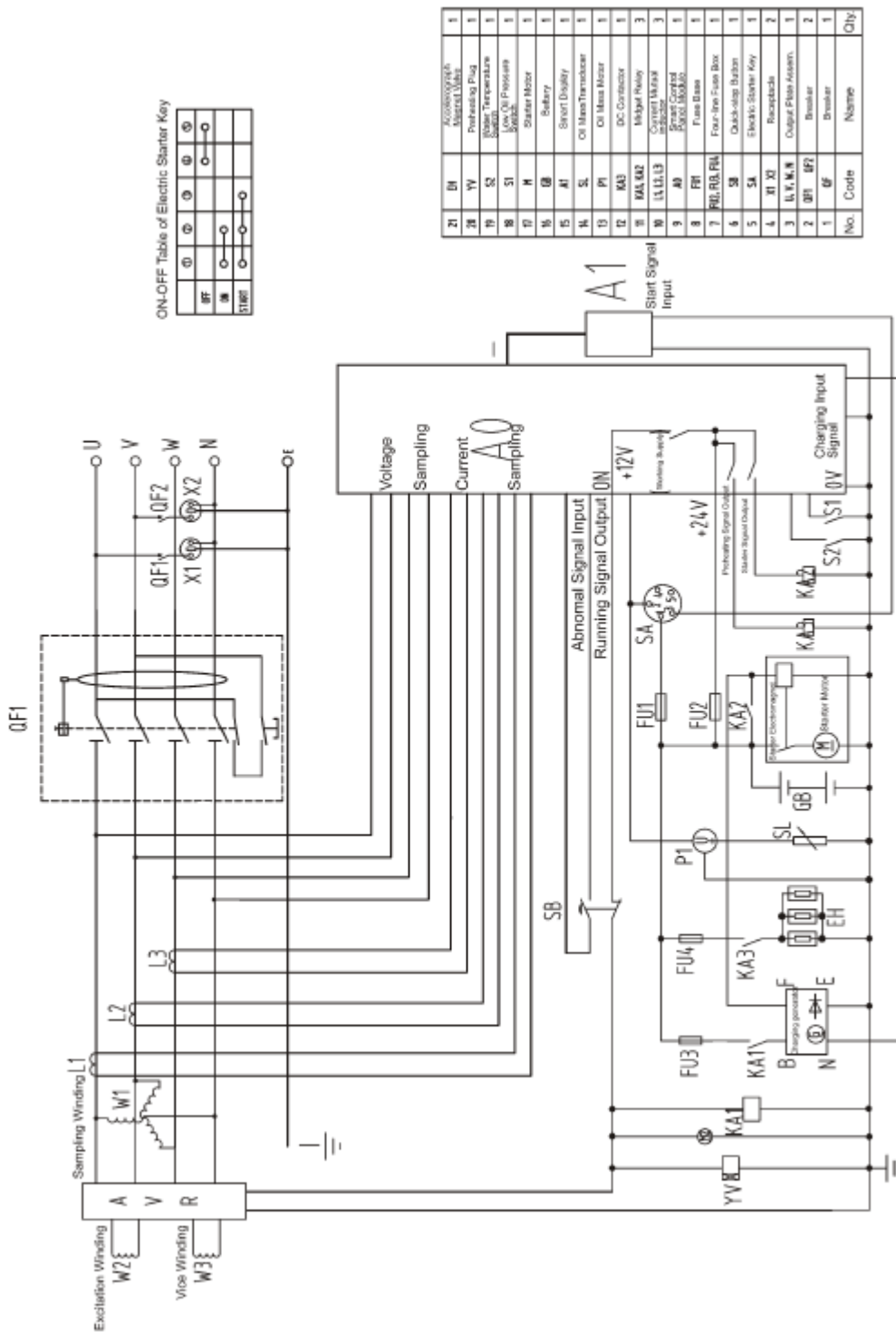


ON-OFF Table of Electric Starter Key

①	②	③	④	⑤
ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

No.	Code	Name	Qty.
1	TY	Accelerograph	1
2	DF	Maxim. Allow. Pressure Prog.	1
3	SZ	Pressure Transducer	1
4	S1	Oil Pressure Switch	1
5	S2	Oil Pressure Switch	1
6	S3	Oil Pressure Switch	1
7	BE	Battery	1
8	AT	Smart Display	1
9	SL	24V Main Transformer	1
10	PI	Oil Main Motor	1
11	MA	DC Converter	1
12	KA1	Relay	1
13	KA2	Relay	1
14	KA3	Relay	1
15	LL	Locking Locking	1
16	AR	Relay	1
17	RI	Relay	1
18	RS, RL, RA	Control Fuse Box	1
19	SB	Start Signal Input	1
20	SA	Abnormal Signal Input	1
21	SA	Running Signal Output	1
22	S1	Preheating Signal Output	1
23	S2	Charging Signal	1
24	S3	Charging Signal	1
25	YV8	Starter Motor	1

2. Diagrama electrica pentru KDE16STA3, KDE19STA3

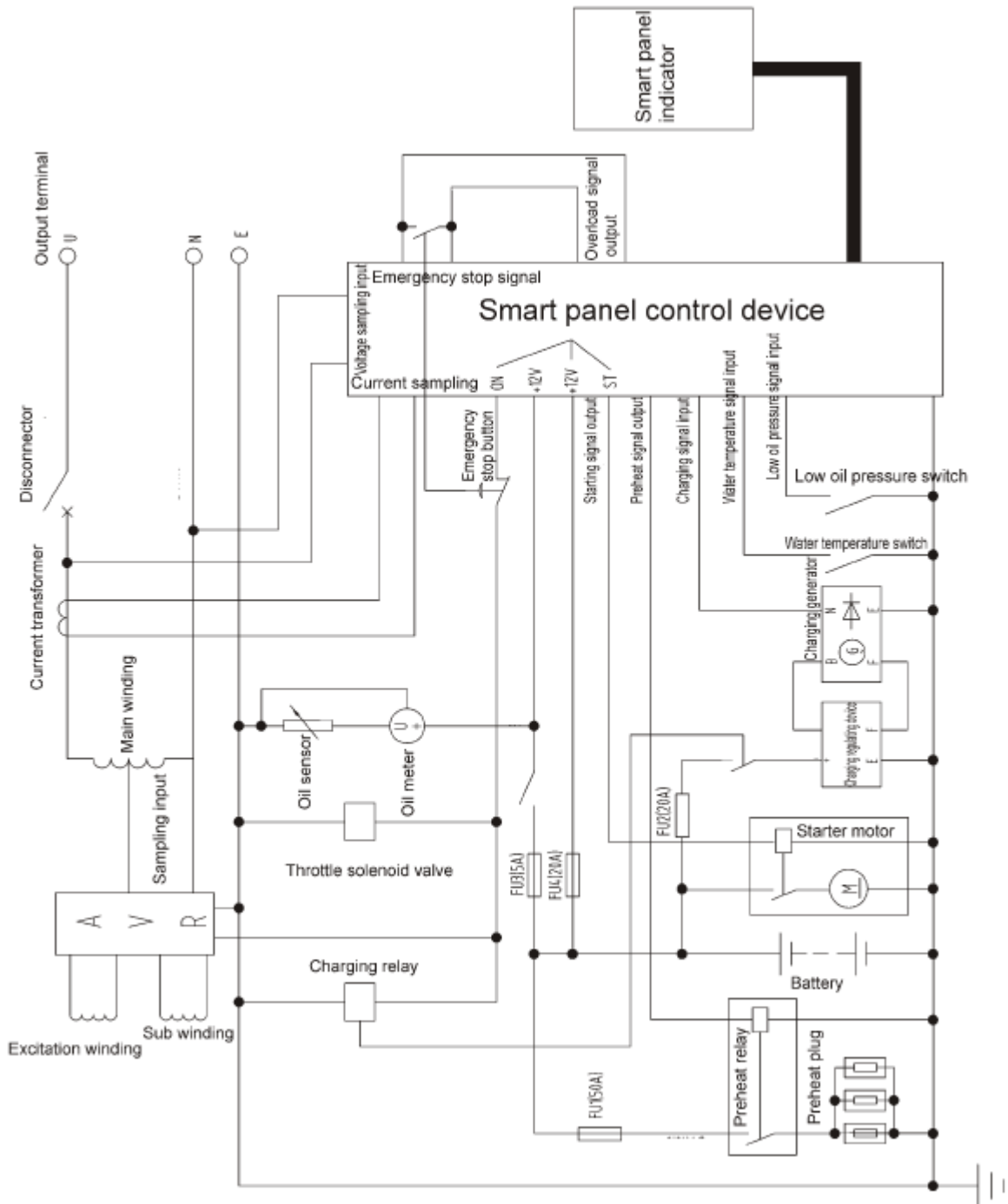


ON-OFF Table of Electric Starter Key

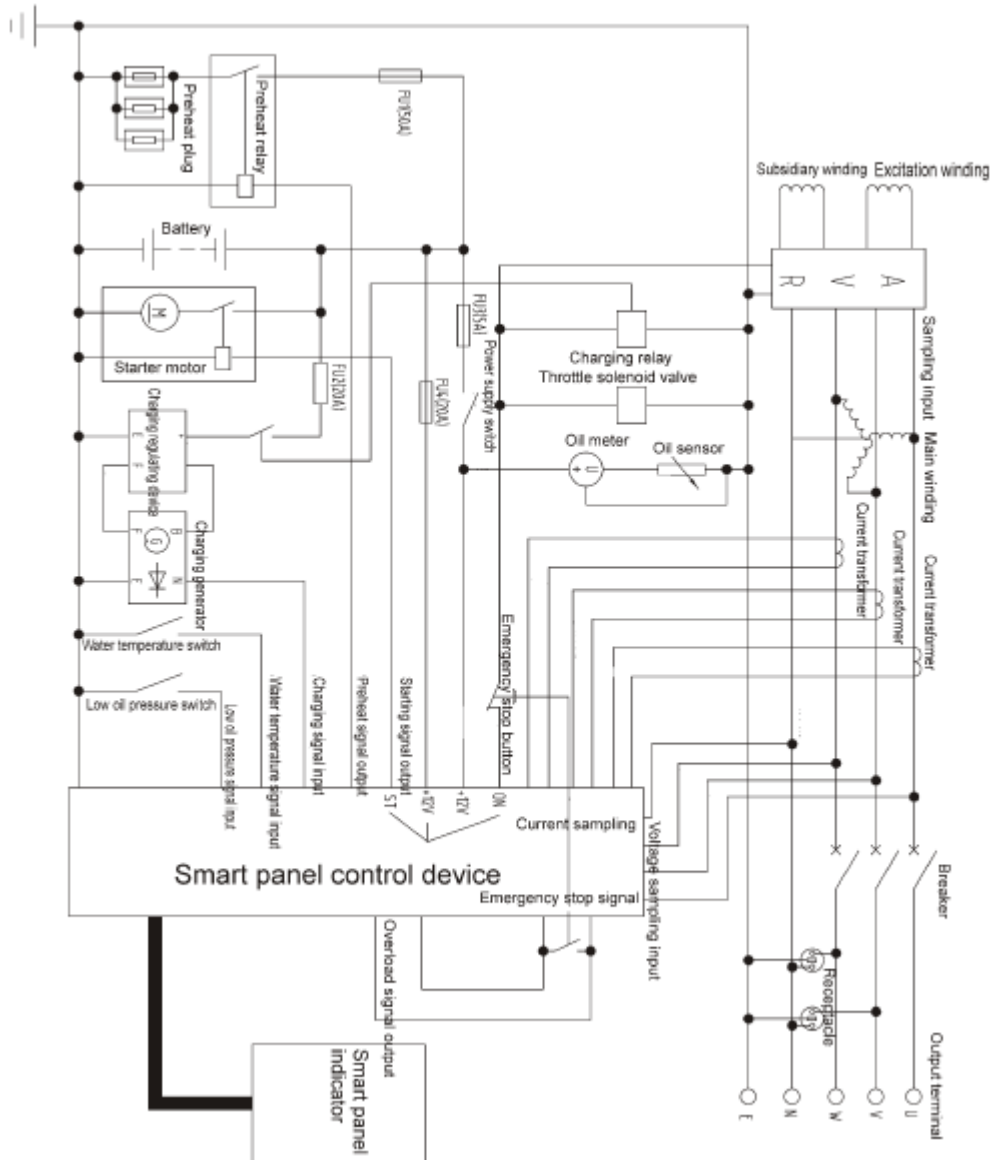
ON	OFF	ON	OFF
⊕	⊖	⊕	⊖
⊕	⊖	⊕	⊖
⊕	⊖	⊕	⊖

21	DI	Emergency Stop Switch	1
18	WV	Preheating Plug	1
19	SZ	Water Temperature Switch	1
18	SI	Low Oil Pressure Switch	1
17	H	Starter Motor	1
15	GB	Battery	1
15	AI	Start Display	1
14	SL	Oil Main Transducer	1
13	P1	Oil Meter Motor	1
12	KA3	DC Contactor	1
11	KA1, KA2	Magnet Relay	3
10	U1, U2, U3	Current Mutual Inductor	3
9	A0	Starter Control Relay	1
8	FR1	Fuse Base	1
7	FR1, RB, FN	Fuse Box	1
6	SB	Four Pole Fuse Box	1
5	SA	Quick-stop Button	1
4	BT, X1	Electric Starter Key	1
3	KA, KA3, KA4	Relays	1
2	GF, BF1	Oil Pressure Switch	2
1	GF	Breaker	1
No.	Code	Name	Qty

3. Diagrama electrica pentru KDE16EA, KDE19EA



4. Diagrama electrica pentru KDE16EA3, KDE19EA3



12. ANEXA

1. Alegerea cablului electric

Alegerea cablului electric depinde de curentul admisibil al cablului si de distanta dintre sarcina si generator. Sectiunea cablului trebuie sa fie suficient de mare.

Daca curentul din cablu este mai mare decat cel admis, acesta se va arde. Daca cablu este lung si subtire, tensiunea de intrare a aparatului electric nu va fi suficienta, determinand ca generatorul sa nu porneasca. In urmatoarea formula puteti calcula valoarea potentialului "e":

$$\text{Potential (v)} = 1/58 * \text{Lungime}/\text{Aria sectiunii} * \text{Curent (A)} * \sqrt{3}$$

Relatiile intre curentul admis, lungimea si aria sectiunii cablului de izolatie (monofilar, multifilar) sunt dupa cum urmeaza:

Presupunand ca tensiunea utilizate este 220V si potentialul sub 10V.

Cablul monofilar

sectiune mm²

Curent	Lungime	50m	75m	100m	125m	150m	200m
50A		8	14	22	22	30	38
100A		22	30	38	50	50	60
200A		60	60	60	80	100	125
300A		100	100	100	125	150	200

Cablul multifilar

sectiune mm²

Curent	Lungime	50m	75m	100m	125m	150m	200m
50A		14	14	22	22	30	38
100A		38	38	38	50	50	60
200A		38x2	38x2	38x2	50x2	50x2	50x2
300A		60x2	60x2	60x2	60x2	80x2	100x2

2. Tabel cu coeficientul modificat al puterii conditionate de ambient

Conditii pentru puterea de iesire nominala a generatorului:

Altitudine: 0m

Temperatura ambiantei: 25°C

Umiditatea relativa: 30%

Coeficientul modificat al ambientului: C (Umiditatea relativa: 30%)

Altitudine (m)	Temperatura ambiantei (°C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0.98	0.96	0.93	0.9
500	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84
1000	0.87	0.85	0.82	0.8	0.78
2000	0.75	0.73	0.71	0.69	0.66
3000	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56
4000	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46

Nota: Cand umiditatea relativa este 60%, coeficientul modificat este C-0.01

Cand umiditatea relativa este 80%, coeficientul modificat este C-0.02

Cand umiditatea relativa este 90%, coeficientul modificat este C-0.03

Cand umiditatea relativa este 100%, coeficientul modificat este C-0.04

Exemplu:

In momentul in care puterea nominala a generatorului este $P_N=5KW$, altitudinea este 1000m, temperatura este 35°C, umiditatea relativa este 80%, puterea nominala a generatorului este:

$$P = P_N * (C - 0.02) = 5 * (0.82 - 0.02) = 4KW$$

