

**KIPOR****KIPOR POWER**

MANUAL DE UTILIZARE

VA RUGAM SA CITITI ACEST MANUAL  
DEOARECE CONTINE IMPORTANTE  
INFORMATII DE SIGURANTA**GENERATOR DIESEL****MODEL OPEN FRAME**

Monofazat:

KDE 25E / 30E / 35E

Trifazat:

KDE 30E3 / 35E3 / 45E3

KDE 60E3 / 75E3 / 100E3

**MODEL ULTRA SILENT**

Monofazat:

KDE 25SS / 30SS / 35SS

Trifazat:

KDE 30SS3 / 35SS3 / 45SS3

KDE 60SS3 / 75SS3 / 100SS3

**MODEL SUPER SILENT**

KDE 40ST3







## CUPRINS

- 1. Instructiuni si etichete de siguranta**
- 2. Denumirea pieselor**
- 3. Transport si depozitare**
- 4. Conectarea consumatorilor**
- 5. Functionarea generatorului**
- 6. Uleiul, lichidul de racire si combustibilul**
- 7. Acumulatorul**
- 8. Intretinerea si service-ul generatorului**
- 9. Probleme tehnice**
- 10. Depozitarea pe termen lung**
- 11. Specificatii tehnice**

## 1. INSTRUCȚIUNI SI ETICHETE DE SIGURANTA

Semnificatia etichetelor de siguranta:

|  |  |
|--|--|
|  <b>PERICOL</b>     | <p>Indica o mare posibilitate de ranire grava a personalului sau moarte, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>   |
|  <b>AVERTISMENT</b> | <p>Indica posibilitatea de ranire sau de avariere a echipamentului, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>  |
|  <b>ATENTIE</b>     | <p>Pentru a prelungi durata de functionare a generatorului, urmati instructiunile de utilizare. Toate persoanele care intra in contact cu generatorul trebuie sa cunoasca instructiunile de utilizare.<br/>Modificarea generatorului va avea un impact semnificativ asupra performantelor acestuia si ii va reduce durata de functionare. Nu se acorda garantie pentru generatorul care a fost modificat sau nu au fost utilizate piese originale cand a fost reparat.</p> |
|  <b>AVERTISMENT</b> | <p>Etichetele de avertizare trebuie sa fie lipite pe generator.<br/>Nu lasati etichetele sa se deterioreze sau sa se desprinda.<br/>Respectati etichetele.</p>   |

### **PERICOL**      **Gazele evacuate**

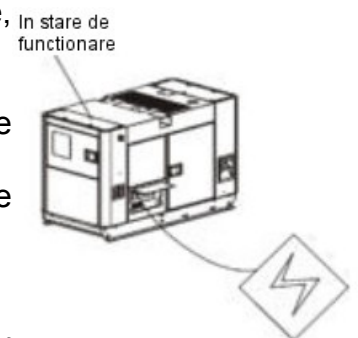
- Gazele evacuate sunt toxice.
- Gazele de esapament contin monoxid de carbon.
- Nu lasati generatorul sa functioneze in spatii inchise.
- Asigurati o ventilatie adecvata.
- Esapamentul nu trebuie sa fie in apropierea oamenilor.



### **PERICOL**      **Socuri electrice**

Daca generatorul nu este folosit conform instructiunilor de utilizare, operatorul se poate electrocuta.

- Nu lucrati sub tensiune.
- Nu atingeti echipamentul cu mainile ude pentru ca exista risc de electrocutare.
- Inchideti cutia de borne si strangeti bine suruburile bornelor de curent electric.
- Inainte de verificari, asigurati-va ca generatorul este complet oprit.
- Nu atingeti instalatia interna cand generatorul functioneaza.
- Inchideti si incuiati usa laterala a generatoarelor din gama Super Silent inainte de pornire.
- Puneti siguranta circuitului in pozitia OFF inainte de a deschide cutia de borne.



### **PERICOL**      **Protectie de pamant (Impamantare)**

Daca impamantarea nu este corecta, protectia nu va fi eficienta provocand socuri electrice sau chiar moartea.

- Conectati atat impamantarea generatorului cat si impamantarea echipamentului.

### **PERICOL**      **Piese mobile**

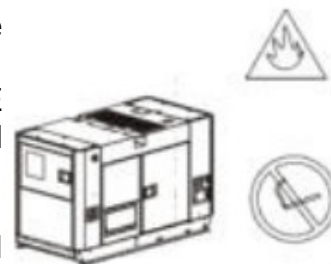
Nu atingeti partile mobile interne. Este periculos.

- Inchideti usa laterala a generatoarelor din gama super silent inainte de pornire.

- Ventilatorul radiatorului va continua sa se roteasca o perioada dupa ce motorul a fost oprit.
- Nu umblati la generator decat dupa oprirea acestuia.

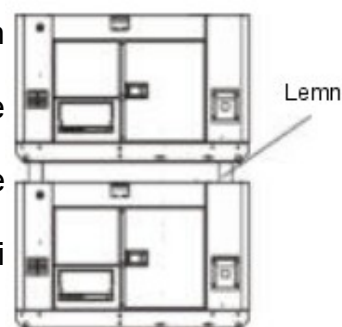
### **⚠ ATENTIE**      **Pericol de incendiu**

- Combustibilul si lubrifiantul sunt extrem de inflamabili in anumite conditii.
- Realimentati in zone bine ventilate si cu motorul oprit (pentru KDE 25 se poate face alimentarea din rezervor separat cu ajutorul pompei fara oprirea generatorului).
- Nu lasati materialele inflamabile si explozive langa generator.
- Este interzisa prezenta tigarilor, focului sau scanteilor cand realimentati generatorul. Asigurati-va ca spatiul in care alimentati este bine ventilat.
- Stergeti combustibilul varsat in timpul alimentarii.



### **⚠ ATENTIE**      **Depozitarea**

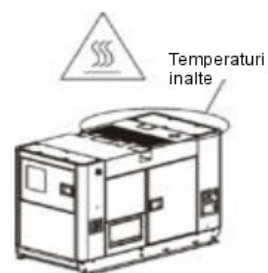
- Daca generatorul nu este asezat corect, acesta poate produce un accident .
- Asigurati-va ca usile de acces nu sunt deteriorate, iar suruburile nu sunt slabite.
- Generatorul trebuie asezat pe o suprafata plana suficient de solida incat sa suporte greutatea acestuia.
- Daca suprapuneti doua generatoare, greutatea si marimea celui de deasupra trebuie sa fie mai mici decat a celui de dedesubt.
- Nu porniti generatoare ce sunt suprapuse. Pot provoca accidente.



### **⚠ ATENTIE**      **Piese fierbinti**

Esapamentul poate deveni foarte fierbinte incat sa aprinda cu usurinta unele materiale. Nu atingeti esapamentul cand este fierbinte.

- Permiteti motorului sa se raceasca inainte de depozitarea sa. Esapamentul se incalzeste in timpul functionarii si ramane cald dupa ce motorul a fost oprit.
- Pentru a preveni oparirea, acordati atentie etichetelor de pe generator.
- Inchideti usa laterala a generatoarelor din gama super silent inainte de pornire.



### **⚠ ATENTIE**      **Capacul radiatorului**

Daca deschideti capacul radiatorului cand apa de racire este foarte fierbinte, va puteti opari datorita aburilor sau apei.

- Nu deschideti radiatorul cand motorul functioneaza sau la scurt timp dupa ce a fost oprit.
- Nu completati cu lichid de racire pana cand motorul nu este rece.

### **⚠ ATENTIE**      **Utilizarea acumulatorului**

Acumulatorul poate produce gaz inflamabil. Evitati orice posibilitate de explozie.

- Incarcati acumulatorul intr-un spatiu bine ventilat. In caz contrar, gazele inflamabile pot produce un incendiu.
- Nu conectati borna pozitiva la cea negativa. In caz contrar, se poate produce un incendiu.
- Deconectati borna de pamant cand realizati intretinerea si service-ul generatorului.
- Evitati contactul cu electrolitul deoarece contine acid sulfuric si va puteti arde.
- Daca pielea si hainele intra in contact cu electrolitul, curatati cu cantitati mari de apa.
- Verificati acumulatorul dupa oprirea motorului.

**⚠ ATENTIE      Responsabilitatile operatorului**

Generatorul nu trebuie operat cand sunteti obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice.

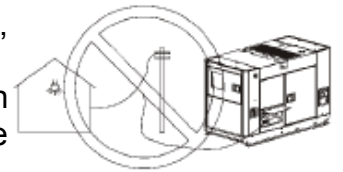
- Asigurati-va ca operatorul cunoaste instructiunile de utilizare.
- Utilizati imbracaminte si masti de protectie.

**⚠ ATENTIE      Nivelul de zgomot**

- Inchideti usile laterale ale generatoarelor din gama super silent inainte de pornire. Altfel nivelul de zgomot va fi foarte mare.
- Generatoarele din gama open frame pot cauza probleme auditive operatorului. Utilizati casti de protectie sau luati alte masuri de protectie.

**⚠ ATENTIE      Conectarea generatorului**

- Conexiunile, ca sursa alternativa de energie la reseaua electrica, trebuie realizate de un electrician, respectand legislatia in vigoare.
- Conexiunile gresite pot permite curentului electric sa trimita un curent electric catre reseaua electrica. Astfel pot avea loc accidente grave.

**⚠ ATENTIE      Transportul**

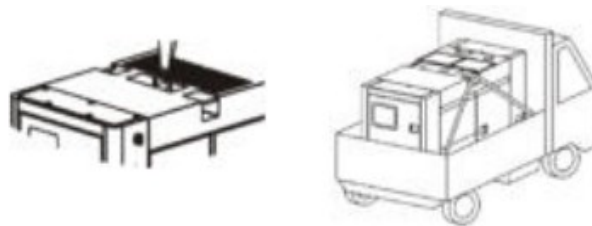
Nu utilizati franghii si scara pentru a ridica generatorul. Altfel generatorul poate cadea.

Nimeni nu trebuie sa stea sub generatorul ridicat.

Ridicati generatorul utilizand carligul de ridicare.

Nu ridicati sau miscati generatorul cand motorul nu este oprit. Altfel se poate rupe ventilatorul.

Fixati generatorul cu ajutorul franghiilor, dupa asezarea acestuia in masina.

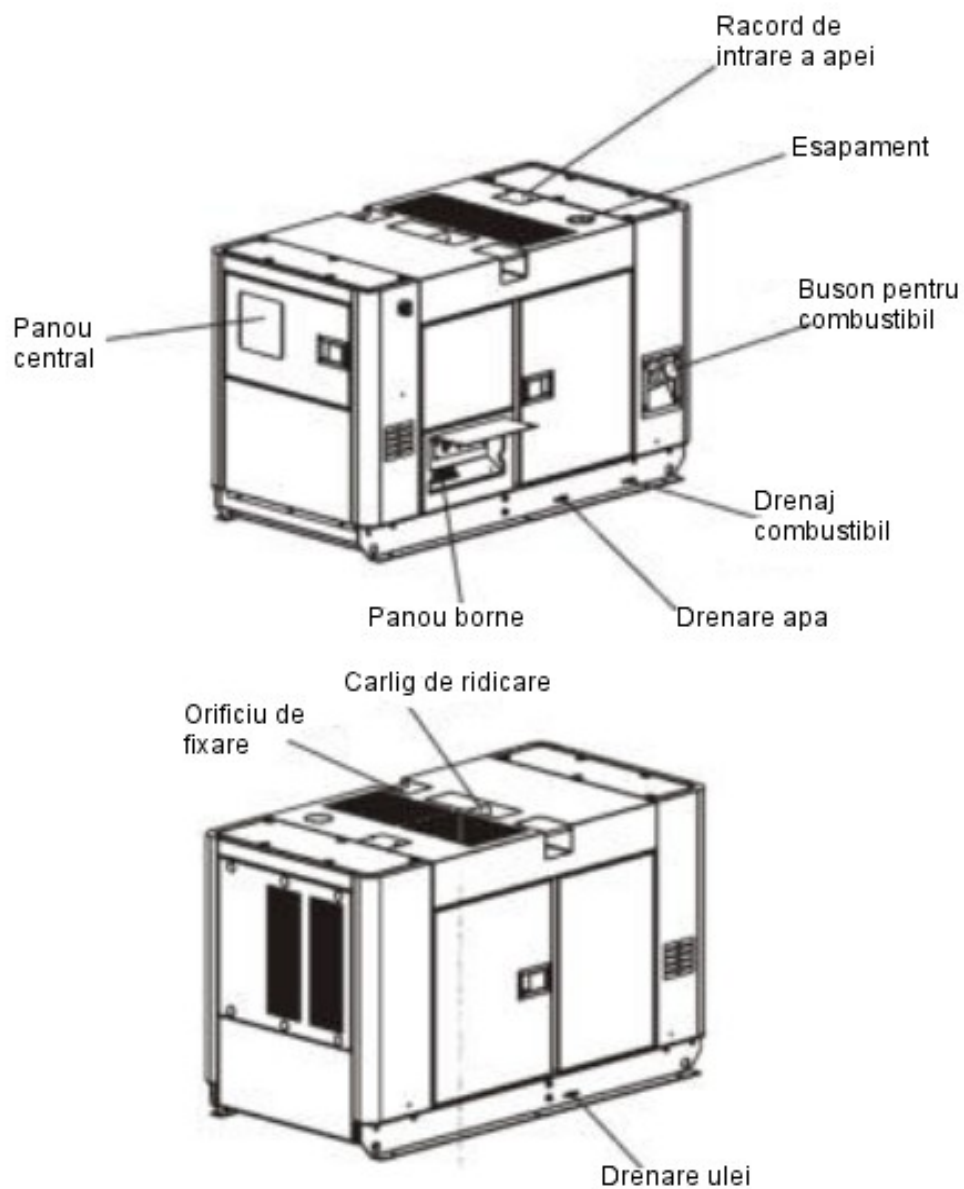


**Nu aruncati echipamentele electrice, industriale si partile componente la gunoiul menajer!**

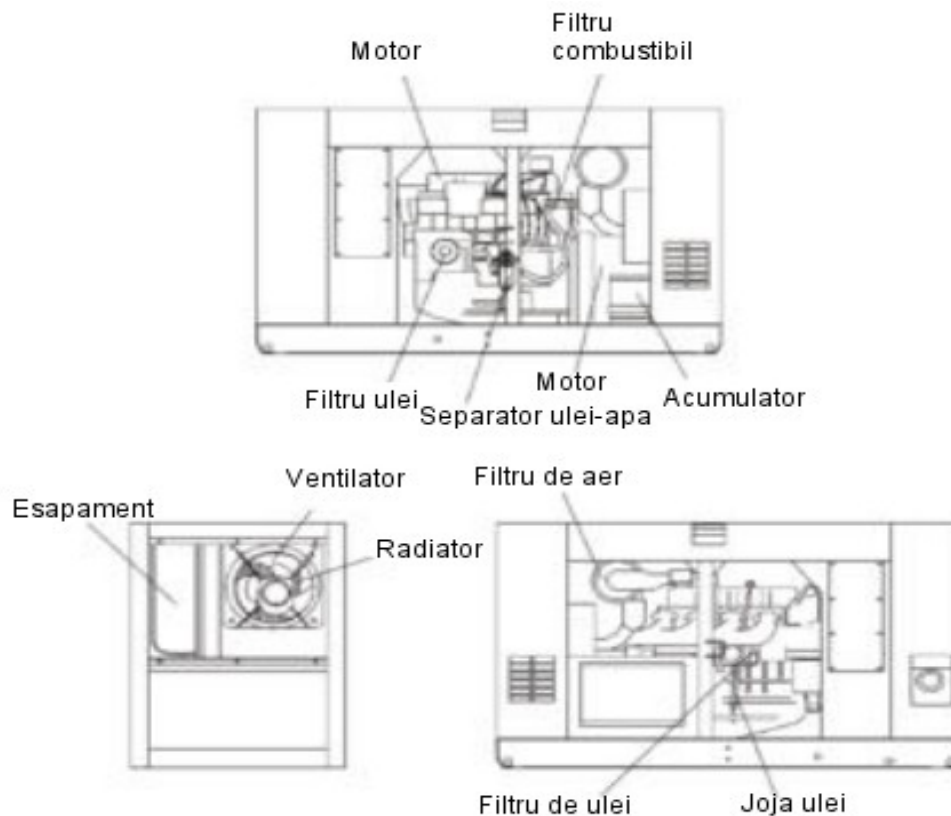
In concordanta cu normele in vigoare: Directiva 2008/98/CE privind deseurile si de abrogare a anumitor directive (directiva cadru a deseurilor), Directiva 2002/96/CE, privind deseurile de echipamente electrice si electronice, modificata prin Directiva 2003/108/CE si Directiva 2008/34/CE, Directiva 2000/53/CE, privind vehiculele scoase din uz, modificata prin Directiva 2008/33/CE, etc., echipamentele industriale si partile componente uzate, a caror durata de utilizare a expirat, trebuie colectat separat si predat 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

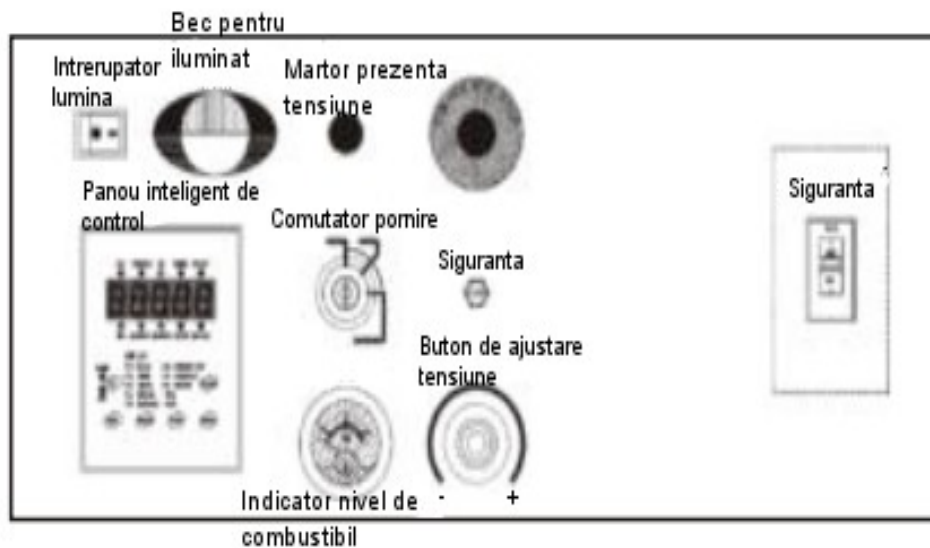
### 2.1. *Prezentare exterioara*



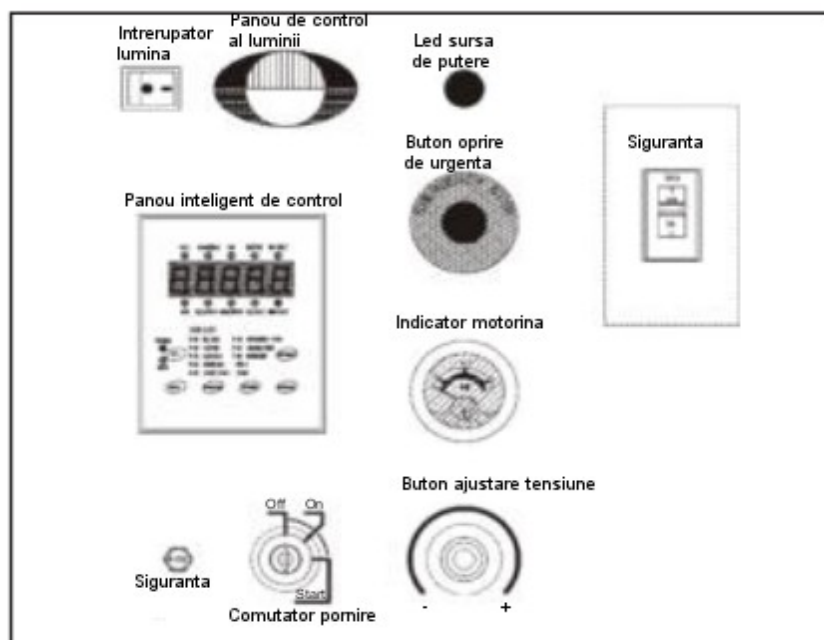
## 2.2. Structura interna si denumirea pieselor



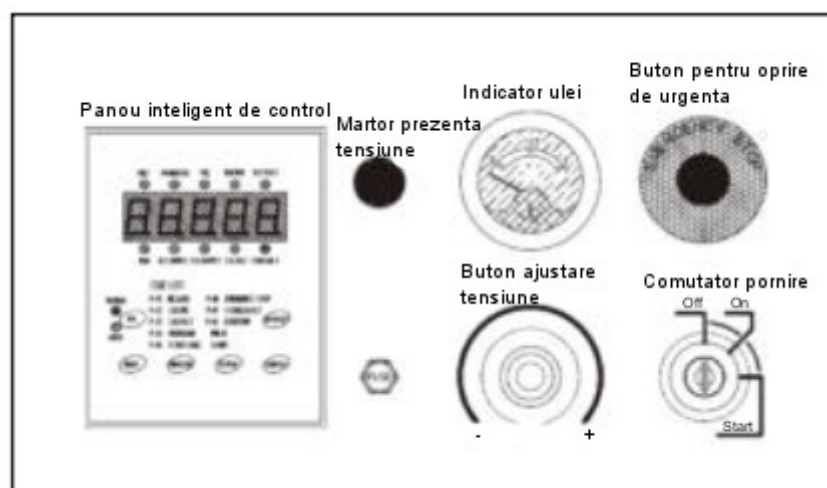
## 2.3. Panoul de control



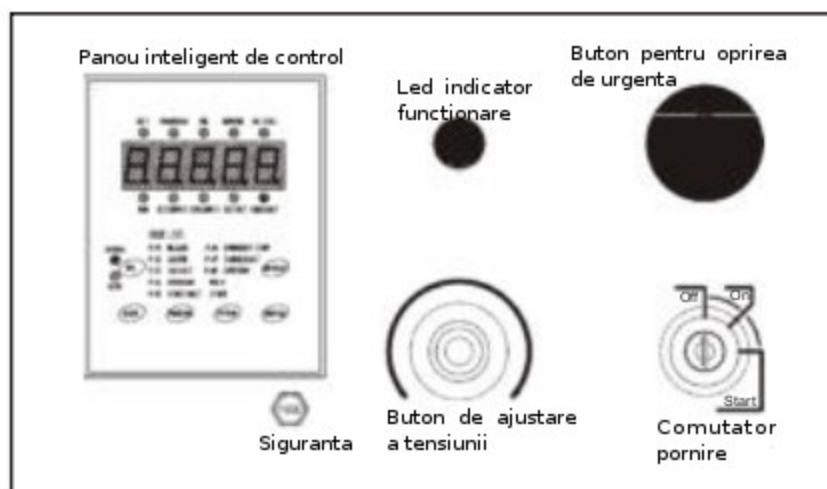
*Panoul aplicabil la KDE30SS3, KDE35SS3, KDE40ST3, KDE45SS3, KDE60SS3, KDE25SS, KDE30SS, KDE35SS.*



*Panou aplicabil la KDE75SS3, KDE100SS3*



*Panou aplicabil la KDE30E3, KDE35E3, KDE25E, KDE30E, KDE35E*



*Panou aplicabil la KDE45E3, KDE60E3, KDE75E3, KDE100E3*



## 2.4. Funcțiile generatorului și manualul de operare

- 1) Setarea echipamentului, led-urilor și generatorului: vezi manualul de operare al panoului inteligent pentru detalii.
- 2) Utilizarea comutatorului și ajustorului.

### 1. Comutatorul de pornire

Comutator pentru pornire, funcționare și oprire.

**⚠ ATENȚIE:** Nu lăsați cheia în contact, dacă nu utilizați generatorul.

**OFF** - Indică poziția cheii și faptul că generatorul este oprit.

**ON** – Indică faptul că echipamentul funcționează.

**START** - Indică poziția de pornire a motorului. Poziționați comutatorul în această poziție pentru a porni și preîncălzi generatorul. Cheia va reveni automat în poziția ON după pornire.

**HEAT** - Panoul se va preîncălzi automat în timp ce porneste; timpul de preîncălzire poate fi setat foarte ușor.

Generatorul se preîncălzește când panoul arată **PRE-H**, și porneste când arată **START**.

Comutator pornire



Intrerupător  
Intrerupătorul se va opri  
în pozițiile ON și OFF,  
dacă este oprit de un  
supracurent

### 2. Intrerupătorul principal

Funcții:

Intrerupe furnizarea de energie către bornele generatorului.

Siguranta sare în caz de scurtcircuit sau suprasarcină, pentru a proteja generatorul.

La pornire puneți intrerupătorul în poziția OFF, în timp ce ON este pentru utilizarea energiei electrice.

**⚠ ATENȚIE:** Nu utilizați intrerupătorul pentru a porni sau opri consumatorii mașinii, altfel, pot avea loc accidente.

### 3. Ajustorul tensiunii

Funcția este pentru ajustarea tensiunii de ieșire. Tensiunea va crește dacă rotiți spre dreapta și va scădea dacă rotiți spre stânga.

Interval posibil de ajustare a tensiunii

|                 | 50Hz (V) | 60Hz (V) |
|-----------------|----------|----------|
| Valoare maximă  | 250±2    | 260±2    |
| Valoarea minimă | Sub 200  | Sub 210  |

### 4. Siguranța

- Circuitul de preîncălzire: Siguranța (Capacitatea este de 50A);
- Circuitul de încărcare: Siguranța (Capacitatea este de 20A);
- Circuitul de reglare a puterii: Siguranța (Capacitatea este de 10A).

### 5. Lumina fundal și intrerupătorul panoului

Lumina panoului este utilizată pe timp de noapte pentru a citi valorile de pe display.

Aceasta se va aprinde în momentul în care intrerupătorul este în poziția ON.

**⚠ ATENȚIE:** Lumina poate fi aprinsă chiar dacă generatorul nu este utilizat. De aceea opriți lumina în cazul în care generatorul nu este utilizat sau este depozitat pe termen lung.

### 6. Led-ul de avertizare pentru operare:

Indică faptul că generatorul este în starea de funcționare.

### 7. **Butonul de oprire in caz de urgenta:**

Folositi acest buton pentru a opri repede generatorul in cazul unui accident. Butonul se va bloca singur daca este apasat. Rotiti butonul in sens orar pentru a reporni echipamentul.

### 8. **Indicatorul de combustibil**

Indica nivelul motorinei din rezervor si arata cand trebuie realimentat.

## 3. TRANSPORT SI DEPOZITARE

### 3.1. **Transport**

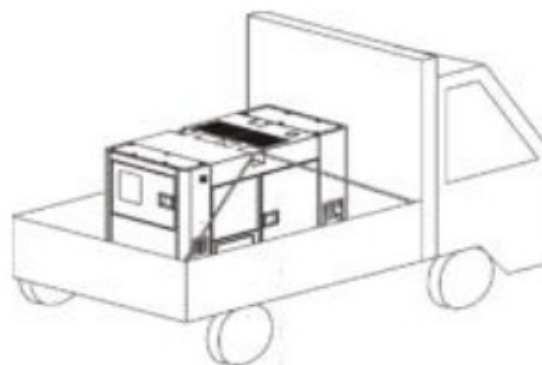
#### **⚠ ATENTIE**

Nu ridicati generatorul cu franghie, deoarece nu poate suporta greutatea unitatii.

Utilizati carligul de ridicare pentru a ridica generatorul in timpul transportului. Nu utilizati manerele laterale.



- Cand unitatea este suspendata, este interzis sa se stea sub ea.
- Nu ridicati sau mutati unitatea in timp ce functioneaza. Pot avea loc accidente.
- Cand transportati unitatea cu un vehicul, fixati generatorul ca in figura urmatoare.



### 3.2. **Depozitare**

#### **⚠ PERICOL: Gaze de esapament toxice.**

O ventilatie necorespunzatoare va cauza lipsa de oxigen, care poate provoca intoxicarea persoanelor sau chiar moarte.

- Nu utilizati generatorul in spatii slab ventilate. Echipamentul nu poate fi folosit in spatii inchise precum depozit, pasaj subteran etc.
- Teava de esapament nu trebuie sa fie indreptata catre persoane.

#### **⚠ ATENTIE: Vibratii**

Vor exista vibratii in timpul functionarii datorita pieselor mobile ale echipamentului. Atentie la urmatoarele aspecte cand instalati generatorul:

- Generatorul trebuie pus pe o suprafata stabila si plana. Daca suprafata nu este uniforma, generatorul poate avea vibratii anormale.

#### **⚠ ATENTIE: Zgomot**

Nivelul zgomotului ridicat in timpul utilizarii.

- Inchideti usa generatorului Super Silent dupa asamblare.
- Zgomotul produs de generatorul Open Frame poate avea un impact asupra oamenilor din apropierea acestuia.
- Luati masuri pentru a impiedica producerea unor zgomote prea mari, de exemplu camere izolate fonic.

**⚠️ ATENTIE: Amplasament**

- Generatorul trebuie pus pe o suprafata stabila si plana.
- Pentru a alimenta mai usor, pastrati o distanta de 1m in partea laterala a orificiului de alimentare.
- Pentru a verifica toate piesele generatorului, a adauga lubrifiant si pentru a conecta cablurile, pastrati o distanta de 1,2m in apropierea cutiei de control.
- Pastrati un spatiu pentru esapament si pentru adaugarea apei de racire.
- Radiatorul poate fi usor ancrasat, iar izolatia pieselor electrice este afectata cand exista mult praf.

**⚠️ ATENTIE: Instalatia interioara**

- Gazele de esapament pot fi evacuate de esapament.
- Orificiul de admisie trebuie sa fie suficient de mare pentru a evita supraincalzirea generatorului.
- Temperatura din apropierea generatorului va creste daca spatiul nu este ventilat. Va fi redusa durata de functionare a generatorului.

**4. CONECTAREA CONSUMATORILOR****4.1. 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 cablul 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":

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

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 mm<sup>2</sup>

| 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 mm<sup>2</sup>

| 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 |

**4.2. Impamantarea****⚠️ PERICOL: Socuri electrice**

- (1) Pot rezulta socuri electrice, chiar moarte daca este conectat cu bornele de iesire.
- Puneti siguranta centrala pe OFF si opriti motorul inainte de a conecta consumatorii.
  - Inchideti capacul bornelor de iesire si strangeti surubul cand utilizati generatorul.

- (2) Nu utilizati cabluri rupte. Altfel vor rezulta accidente. Daca surubul nu este suficient de strans, cablul electric se va incinge si poate exista pericol de incendiu.

### **Metoda de impamantare**

#### **(1) Impamantarea generatorului**

- Borna de pamant a scurgerii si a cutiei externe trebuie conectate precum este ilustrat in figura urmatoare:
- Borna de pamant a panoului extern

Cablul pentru impamantare trebuie sa corespunda cu capacitatea generatorului, specificata in standardul tehnic pentru aparate electrice. Daca face parte din clasa D de impamantare (impamantare Nr. 3), legati-l la pamant cand rezistenta este sub  $100\Omega$ . (Cand tensiunea este peste 300V, utilizati impamantare de clasa C, si rezistenta de impamantare este sub  $10\Omega$ .)

#### **(2) Impamantarea consumatorilor**

Panoul extern al consumatorului trebuie sa fie impamantata, precum la generator. Cablul de impamantare depinde de standardul electric relativ si de capacitatea de incarcare. Impamantarea sarcinii electrice trebuie sa fie clasa D (Nr. 3), iar rezistenta trebuie sa fie sub  $500\Omega$ .

#### **(3) Atentie cand legati de pamant generatorul.**

Introduceti un capat al cablului de legare la pamant la generator, iar capatul superior il ingropati in pamant.

Fixati cablul pentru ca oamenii sa nu se impiedice de el.

**⚠ ATENTIE:** Strangeti surubul cand vreti sa utilizati generatorul in mod continuu. Altfel acesta se va arde.

#### **(4) Metoda de conectare a bornei trifazate cu patru conectoare.**

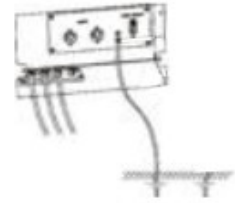
Conectati borna dupa ce ati verificat faza si tensiunea sarcinii. Exista borne trifazate cu patru conductori pe panou.

#### **(5) Puterea de iesire a generatorului monofazat (230/240V)**

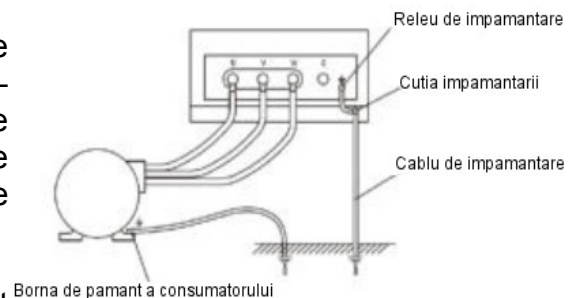
- Exista prize monofazate si o borna monofazata pe panou, deci cablul poate fi conectat la trei consumatori monofazati, separat. Cand voltmetrul pentru AC este 400/416V, tensiunea de iesire monofazata este 230/240V.
  - Puterea maxima a fiecarui circuit monofazat este  $PN/3 \cdot 0,8$ .
- PN: puterea de iesire nominala a generatorului.
- Asigurati-va ca puterea totala a fiecarei faze nu depaseste  $PN/3$ , cand utilizati o faza sau toate cele trei faze in acelasi timp.

#### **(6) Cand conectati consumatorii, aveti grija la :**

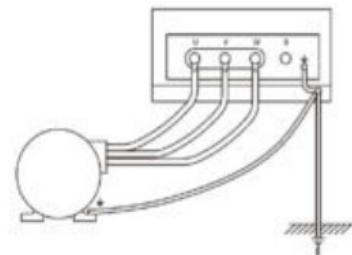
- Instalati un comutator intre borna de iesire si consumator pentru a controla conexiunea sarcinii. Daca furnizati electricitate consumatorului utilizand direct intrerupatorul, pot aparea defecte la intrerupator.
- Cand generatorul este conectat la consumator, intrerupatorul panoului de control si eclisa trebuie sa fie in pozitia OFF pentru a opri motorului.
- Cablul conectat la consumatori. Nu poate fi conectat la cealalta borna de iesire.
- Dupa conectarea la consumatori, inchideti eclisa si strangeti surubul.



Borna de pamant a panoului exterior



Borna de pamant a consumatorului



## 5. FUNCTIONAREA GENERATORULUI

### Verificari pre-operare

Verificati fiecare piesa a generatorului conform timpului de functionare.

Asigurati-va ca generatorul si consumatorii sunt in siguranta, iar toti cei din apropierea echipamentului sunt avertizati, inainte de pornirea acestuia.

Atentie la urmatoarele piese ale generatorului: piese mobile, piesele fierbinti si piesele de inalta tensiune. Porniti motorul dupa inchiderea usii pentru a evita zgomotul si orice alt accident neprevazut.

**⚠ ATENTIE:** Opriti motorul si verificati avaria, daca lampile de avertizare se aprind.

**⚠ ATENTIE:** Verificati unitatea de scurgeri de ulei, apa, aer sau sunete anormale.

### 5.1. Verificarea pornirii initiale

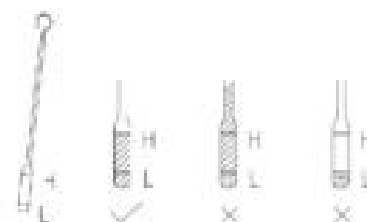
**⚠ PERICOL** Piesele mobile sunt periculoase!

Piesele mobile de inalta viteza sunt foarte periculoase cand generatorul functioneaza.

- Inchideti usile cand utilizati generatorul.
- Realizati service-ul pieselor interne doar dupa ce motorul s-a oprit complet.
- Ventilatorul electric de racire continua sa se roteasca o perioada dupa ce motorul s-a oprit. Nu incepeti verificarile pana nu se opreste complet.

### Verificari inainte de pornire:

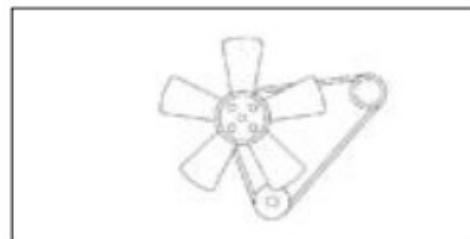
(1) Verificati uleiul motorului



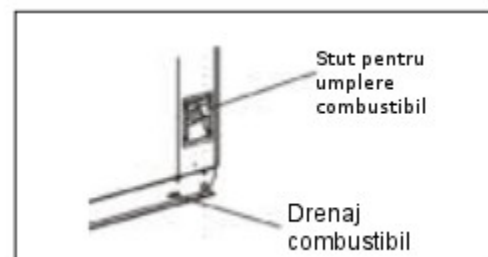
(2) Verificati apa de racire din radiator



(3) Verificati cureaua ventilatorului



(4) Verificati combustibilul



(5) Verificati conducta de combustibil.

- (6) Verificati electrodul bateriei.
- (7) Verificati impamantarea.
- (8) Verificati drenajul de apa si ulei.
- (9) Verificati sa nu fie piese slabite.
- (10) Curatati unitatea in interior si in exterior.

*(1) Verificati uleiul motorului*

- a) Verificati uleiul de motor cu joja de ulei. Nivelul uleiului trebuie sa fie intre nivelul maxim (H) si nivelul minim (L).
- b) Daca nivelul de ulei este mai jos de pozitia L, adaugati ulei de motor.
- c) Verificati daca motorul este curat sau nu.

**⚠ ATENTIE:** Uleiul de motor se consuma incet cand unitatea functioneaza continuu. Pentru a evita aparitia de defecte datorita lipsei de ulei, verificati nivelul acestuia si adaugati daca este necesar.

*(2) Verificati apa de racire din radiator*

**⚠ ATENTIE:** Aveti grija, radiatorul este fierbinte.

Nu este indicat sa deschideti carcasa radiatorului cand lichidul de racire este foarte fierbinte.

- Nu deschideti carcasa radiatorului cand motorul functioneaza sau cand motorul a fost oprit de foarte putin timp.
- Verificati lichidul de racire dupa ce motorul a fost oprit.

Verificati nivelul lichidului de racire din rezervor. Adaugati lichid daca nivelul acestuia este sub pozitia LOW.

Verificati periodic nivelul apei din rezervor.

**⚠ ATENTIE:** Rotiti capacul radiatorului spre dreapta si strangeti. Altfel, lichidul de racire se poate evapora cauzand defecte unitatii.

*(3) Verificati cureaua de ventilator.*

Verificati tensionarea curelei. Verificati daca cureaua este uzata. Inlocuiti daca este necesar. Informatii suplimentare regasiti in manualul motorului.

*(4) Verificati combustibilul*

Verificati nivelul combustibilului inainte de a porni generatorul. Adesea deschideti surubul pentru drenaj de la rezervorul de combustibil pentru a scurge sedimentele si impuritatile.

*(5) Verificati electrolitul acumulatorului*

**⚠ ATENTIE:** **Utilizarea acumulatorului**

Electrolitul acumulatorului contine acid sulfuric. Exista pericol de incendiu daca nu este utilizat corect.

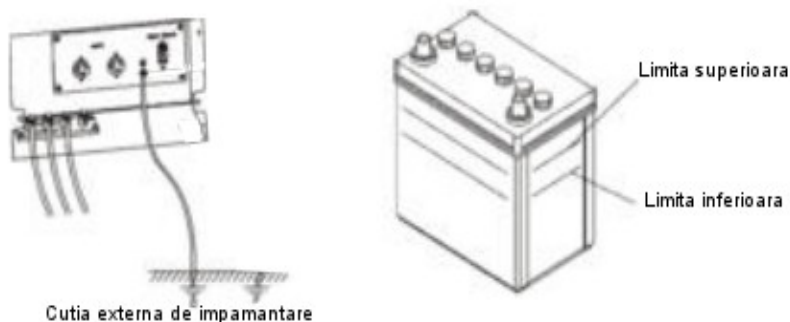
Desfaceti capacul acumulatorului, verificati nivelul electrolitului (10-12mm deasupra discului polar). Daca nu este pana la nivelul indicat, adaugati apa distilata.

In cazul contactului pielii cu electrolitul acumulatorului, spalati cu apa imediat.

*(6) Verificati impamantarea*

Verificati impamantarea protectiei, cutiei externe si a consumatorilor.

*(7) Verificati generatorul de scurgeri de apa si combustibil*



Inspectati unitatea in intregime si deschideti usa de acces pentru a verifica daca sunt scurgeri de apa si ulei. In cazul in care exista, contactati distribuitorul autorizat Kipor.

#### (8) Verificati daca sunt piese slabite

Verificati daca piulitele si suruburile sunt slabite. Strangeti, daca este necesar. In special, verificati filtrul de aer, toba de esapament si alternatorul de incarcare.

Atentie la cablurile rupte si la bornele slabite.

#### (9) Curatati unitatea

Verificati interiorul unitatii de praf si impuritati. Curatati daca este necesar.

Verificati toba de esapament si spatiile din apropierea motorului si curatati daca este necesar.

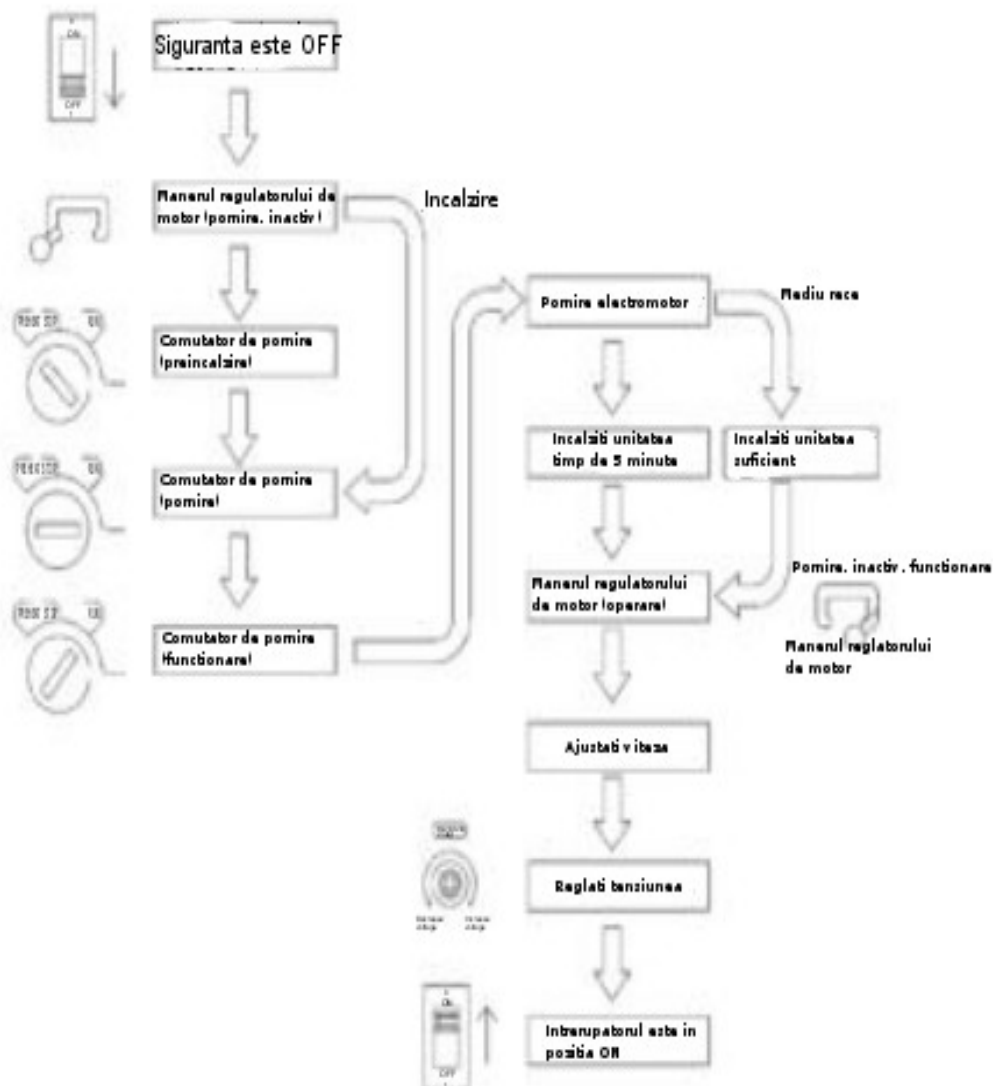
Verificati daca orificiul de admisie si evacuare este infundat cu mizerie. Curatati daca este necesar.

### 5.2. Pornirea generatorului

Urmati urmatoarea procedura de pornire:

Siguranta este in pozitia OFF → acceleratia (start, inactiv) → comutator pornire (preincalzire) → comutator pornire (start) → comutator pornire (functionare) → pornire electromotor → incalziti unitatea pentru 5 minute (mai multe minute cand este mai rece) → acceleratie (functionare) → reglati viteza → reglati tensiunea.

Intrerupatorul este in pozitia ON

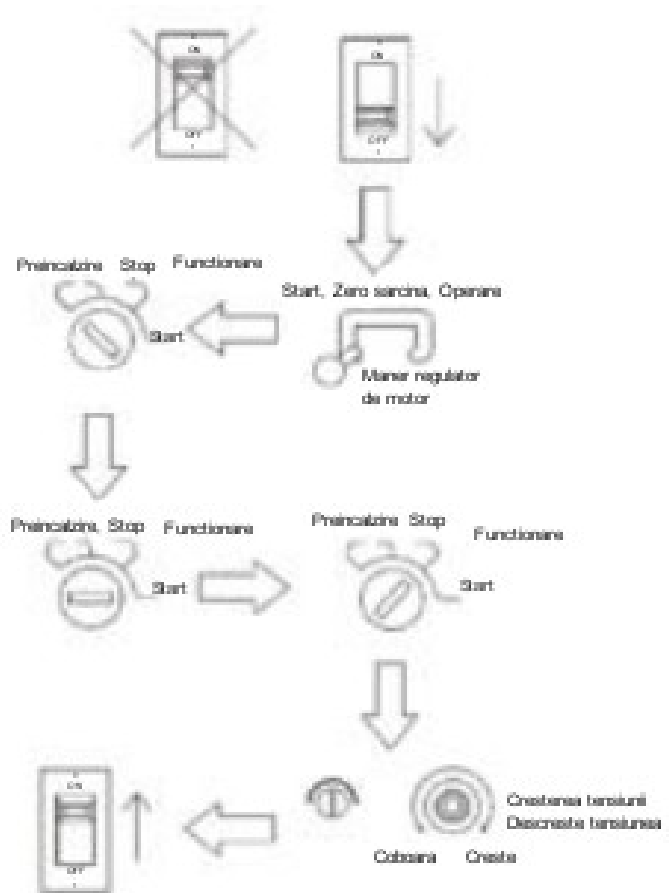


**⚠ ATENTIE:** Temperatura lichidului de racire poate creste daca lasati generatorul sa mearga in gol prea mult timp dupa ce s-a pornit.

**⚠ ATENTIE**

Nu porniti motorul daca siguranta generatorului este in pozitia ON.

- Deschideti comutatorul combustibilului din partea inferioara a rezervorului, inainte de a porni motorul.
- Asigurati-va ca siguranta generatorului este in pozitia OFF.
- Setati acceleratia in pozitia START, IDLE.
- Setati comutatorul de pornire in pozitia PREHEAT. Cand lampile de avertizare pentru presiunea uleiului, temperatura apei si incarcare se sting, setati comutatorul de pornire in pozitia START. Dupa care porniti motorul.



**ATENTIE**

Daca motorul nu este suficient de cald pentru a porni, preincalziti-l.

a. Eliberati comutatorul dupa ce generatorul a pornit. Asigurati-va ca lampile de avertizare sunt stinse.

b. Dupa ce a pornit, lasati motorul sa se incalzeasca 5 minute in pozitia START.IDLE.

c. Setati acceleratia in pozitia RUN, dupa ce s-a incalzit echipamentul. Verificati daca turatia corespunde cu datele din urmatorul tabel, prin folosirea frecventmetrului. Daca nu, reglati frecventa.

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
|      | Turatia la mers in gol (frecventa) |
| 50Hz | 1575 rpm (aproximativ 52.5 Hz)     |

d. Reglati tensiunea utilizand potentiometrul. Setati intrerupatorul in pozitia ON pentru ca unitatea sa genereze energie electrica.

### 5.3. Utilizarea din timpul functionarii

#### 1. Verificari dupa pornirea echipamentului

(1) Verificati contoarele si lampile de avertizare.

Toate lampile de avertizare sunt stinse in conditii normale de lucru.

(2) Verificati esapamentul.

Gazele de esapament trebuie sa fie incolore.

Gazele au culoarea neagra: arderea combustibilului nu este suficienta.

Gazele au culoarea alba: consumul de ulei este mare.



2. **Tahometrul, frecventometrul si voltmetrul** trebuie sa functioneze in concordanta cu regulatorul de tensiune si frecventa.

**⚠ ATENTIE:** Nu reduceti viteza cu ajutorul acceleratiei sau cu butonul pentru frecventa cand este conectat consumatorul. Tensiunea si frecventa scad daca viteza este redusa, rezultand avarii.

### 3. Ventilator electric

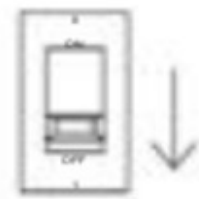
Ventilatorul electric este instalat in radiator. Asigurati-va ca ventilatorul se poate roti si ca nu face sunete si vibratii anormale. Pe masura ce puterea ventilatorului electric este alimentat de la generator, acesta nu se va roti cand motorul de abia a pornit sau merge in gol la viteza redusa.

Lampa de avertizare a puterii se va aprinde, iar ventilatorul va porni daca turatia motorului va creste pentru a distribui electricitate. Odata ce tensiunea atinge un nivel stabil, ventilatorul electric va continua sa se roteasca chiar daca viteza va descreste.

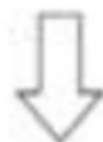
4. **Siguranta.** Daca siguranta de la intrerupatorul monofazat din cutia de control este arsa, verificati cauza defectului si inlocuiti siguranta daca este necesar. Asigurati-va ca ventilatorul electric poate functiona corect.
5. **Circuitul de siguranta.** Daca circuitul de siguranta al ventilatorului electric este in pozitia OFF, eliminati avaria si pozitiona-l in pozitia ON pentru a verifica daca ventilatorul se poate roti normal sau nu.

#### 5.4. Oprirea

- (1) Asigurati-va ca siguranta consumatorilor este in pozitia OFF.
- (2) Setati intrerupatorul in pozitia OFF.
- (3) Pozitionati manerul acceleratiei in pozitia START. IDLE, dupa aceea lasati sa mearga aproximativ 5 minute.
- (4) Setati cheia de pornire in pozitia STOP.
- (5) Scoateti cheia din contact.
- (6) Asigurati-va ca panoul s-a stins.
- (7) Verificati combustibilul si alimentati daca este necesar.
- (8) Verificati daca exista scurgeri de ulei, combustibil sau apa.



Start, Sarcina zero, Functionare



**⚠ ATENTIE:** Daca motorul necesita oprire fortata, tineti apasat butonul "emergency stop" pana se opreste motorul.

## 5.5. Dispozitive de protecție

Opriti motorul imediat ce ledul de avertizare se aprinde si verificati componentele avariate.

| Alarma                               | Elemente active | Siguranta | Motor | Led de indicare     | Functionare                                    |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|-------|---------------------|--|
| Micsorare a presiunii uleiului       | -               | -         | Stop  | Luminos             | O micsorare anormala a uleiului                |
| Cresterea temperaturii apei          | -               | -         | Stop  | Luminos             | Temperatura apei de la motor creste neobisnuit |
| Incarcare cu defecte                 | -               | -         | Stop  | Luminos             | Fara pornire                                   |
| Supracurent                          | Intrerupere     | -         | -     | -                   | Functionare                                    |
| Micsorare a nivelului de combustibil | -               | -         | -     | Oil gage indication | Alimentati daca nivelul combustibilului scade  |

## 6. ULEIUL, LICHIDUL DE RACIRE SI COMBUSTIBILUL

### 6.1. Uleiul motorului

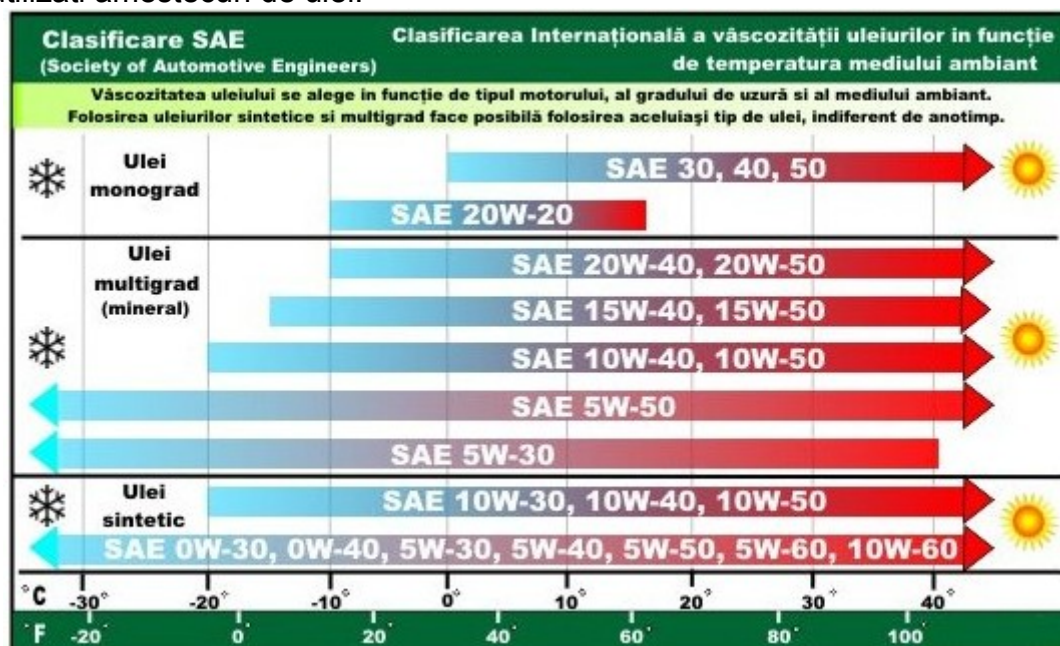
#### (1) Alegeti uleiul

Utilizati ulei din clasificarea CD realizata de API. In mod obisnuit este recomandat SAE 10W-30.

(2) **Alegeti vâscozitatea** corecta pentru temperatura medie din zona dumneavoastra.

#### ⚠ ATENTIE

- Amestecurile de ulei nu sunt recomandate, deoarece reduc performanta ungerii.
- Nu utilizati amestecuri de ulei.



### 6.2. Lichidul de racire

#### Utilizarea lichidului de racire

Lichidul de racire este mixtura care contine apa si LLC.

Raportul de amestec corect pentru LLC si apa de racire trebuie sa fie 30%~50%. Daca raportul de amestec este mai mic de 30%, efectul sau anticoroziv nu este ideal.

Relatia dintre raportul de amestec si temperatura mediului ambiant.

- 30%: 10°C
- 40%: 20°C

- 50%: 30°C.  
Va rugam sa folositi aceeasi marca si concentratie a LLC, cand adaugati LLC.  
Inlocuiti LLC la fiecare doi ani.

### 6.3. Combustibil

#### (1) Utilizarea combustibilului

Utilizati combustibil diesel.

**⚠ ATENTIE:** Daca utilizati alt tip de combustibil, performanta motorului va scadea si pot aparea probleme tehnice serioase.

#### **⚠ ATENTIE**

1. Utilizarea combustibilului  
Nu utilizati alt tip de combustibil, decat cel recomandat.
2. Utilizarea combustibilului la temperaturi scazute  
Utilizati motorina corespunzatoare fiecarui anotimp. Combustibilul trebuie adaptat la temperatura mediului.

## 7. UTILIZAREA ACUMULATORULUI

### **⚠ ATENTIE:** *Aplicatiile acumulatorului*

Acumulatorul poate produce gaze explozive. Daca este manipulata gresit, poate exploda.

- Asigurati o ventilatie corespunzatoare cand incarcati. Altfel o explozie poate provoca rani grave.
- Borna pozitiva nu trebuie conectata cu borna negativa cand conectati cablul prelungitor. Altfel scanteia va aprinde gazul exploziv din jurul acumulatorului si va provoca un incendiu.
- Deconectati placa de legare la pamant cand realizati service-ul si intretinerea generatorului.
- Evitati sa atingeti electrolitul deoarece contine acid sulfuric. Contactul cu pielea si ochii produce arsuri grave. Utilizati ochelari si imbracaminte de protectie.
- Verificati sau utilizati acumulatorul dupa ce ati oprit motorul.
- Nu deconectati acumulatorul in timpul utilizarii, altfel, motorul sau circuitul conductor se va arde.

#### 7.1. *Attentionari la incarcarea acumulatorului*

- Indepartati borna negativa de la acumulator, dupa care pe cea pozitiva.
- Conectati mai intai cablul pozitiv si dupa aceea pe cel negativ.
- Indepartati gazul exploziv strans prin desfacerea suruburilor cand incarcati acumulatorul.
- Intrerupeti incarcarea acumulatorului, daca temperatura electrolitului bateriei este peste 45°C.
- Opriti incarcarea acumulatorului cand este incarcata complet. Daca continuati incarcarea sa, determinati ca:
  - a. Bateria sa fie foarte fierbinte.
  - b. Electrolitul bateriei sa scada.
  - c. Bateria sa fie intr-o conditie de deteriorare.
- Vetii avaria alternatorul AC daca conectati polii acumulatorului invers.

#### **Intretinerea si service-ul periodic**

### **⚠ PERICOL:** *Componente mobile*

Atentie la piesele mobile

- Intretinerea si service-ul generatorului se realizeaza doar dupa ce s-a oprit.
- Ventilatorul radiatorului va continua sa se roteasca o perioada dupa ce motorul a fost oprit. Intretineti piesele interne ale generatorului dupa oprirea lor completa.

**⚠️ PERICOL:        Socuri electrice**

- Intretineti piesele interne ale generatorului dupa oprirea acestuia.

**⚠️ ATENTIE:        Piese fierbinti**

- Esapamentul este fierbinte in timpul operarii si ramane fierbinte imediat dupa oprirea motorului.

**⚠️ ATENTIE:        Utilizarea acumulatorului**

Utilizarea gresita poate provoca accidente.

- Slabiti cablul bornei negative cand realizati intretinerea si service-ul generatorului.

**⚠️ ATENTIE:        Imbracaminte de protectie**

- Purtati imbracaminta de protectie si utilizati unelte sigure cand realizati service-ul unitatii.
- Nu purtati cravata sau haine largi, pentru ca se pot prinde de unitate si pot provoca un accident.

**⚠️ ATENTIE:        Eliminarea combustibilului uzat**

- Colectarea combustibilului uzat se face in recipiente corespunzatoare.
- Combustibilul uzat polueaza mediul inconjurator, de aceea nu trebuie eliminat direct pe sol sau in sistemul de canalizare.
- Eliminarea uleiului, combustibilului, lichidului de racire si acumulatorului se face conform reglementarilor in vigoare.

**⚠️ ATENTIE:        Indicator, semn**

- Puneti un semn pe comutatorul de pornire pentru a arata ca unitatea este in intretinere.

## 8. INTRETINEREA SI SERVICE-UL GENERATORULUI

### Perioada de verificare

| Intervalul de verificare   | Zilnic | Primele 8 ore   | Urmatoarele 24 ore | Urmatoarele 50 ore | Din 100 in 100 de ore |
|--|--------|---|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Verificati si completati combustibilul                                       | ●      |   |                    |                    |                       |
| Verificati uleiul  | ●      |   |                    |                    |                       |
| Verificati daca sunt scurgeri de ulei  | ●      |   |                    |                    |                       |
| Verificati si suflati filtrul de aer   | ●      | <b>Se inlocuieste mai des daca motorul functioneaza in zone cu mult praf!</b> |                    |                    |                       |
| Schimbati uleiul   |        | ●   | ●                  | ●                  | ●                     |
| Inainte de oprirea motorului inchideti robinetul de alimentare cu carburant! |        |   |                    |                    |                       |

#### **Verificare dupa primele 50 de ore:**

- Inlocuiti uleiul motorului.
- Inlocuiti elementul filtrului de ulei.

#### **Verificare la fiecare 250 de ore:**

- Inlocuiti uleiul.
- Inlocuiti elementul filtrului de ulei.
- Curatati filtrul de aer.
- Masurati rezistenta de izolatie a generatorului. (odata pe luna)
- Verificati densitatea electrolitului acumulatorului.

#### **Verificare la fiecare 500 de ore:**

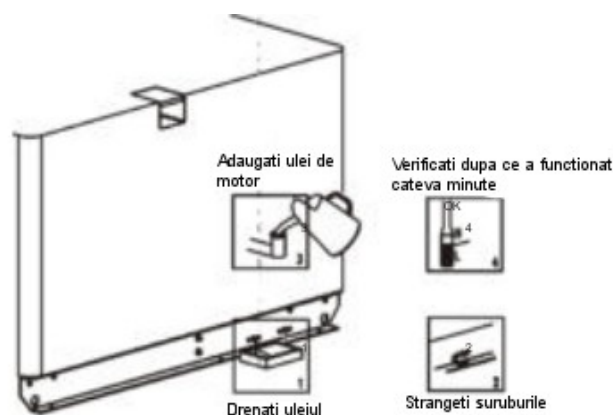
- Inlocuiti elementul filtrului de combustibil.
- Curatati radiatorul.

- Verificati circuitul electric al bornei si circuitul conectorului.
- Verificarile de la fiecare 250 de ore.  
Verificare la fiecare 1000 de ore:
- Curatati interiorul rezervorului de combustibil.
- Inlocuiti elementul filtrului de aer.
- Ajustati timpul injectiei de combustibil.
- Verificati cauciucul anti-vibratii.
- Verificati furtunul de nailon si de cauciuc.
- Verificati amortizorul de zgomot.
- Realizati verificarile de la fiecare 250 de ore si de la fiecare 500 de ore.
- Utilizati manualul de utilizare a motorului pentru mai multe detalii.

### 8.1. Verificarea dupa primele 50 de ore

#### (1) Inlocuirea uleiului.

Inlocuiti uleiul motorului dupa primele 50 de ore de functionare, iar a doua oara la 250 de ore.



- Desfaceti surubul pentru drenaj, scurgeti uleiul. Este mai usor de drenat uleiul daca motorul este putin cald.
  - Dupa aceea puneti la loc surubul pentru drenaj si strangeti.
  - Daca uleiul este nou, utilizati teava de umplere. Alimentati pana la nivelul superior.
  - Porniti motorul pentru cateva minute dupa alimentare si verificati nivelul uleiului. (intre pozitia H si L).
- Inlocuiti elementul filtrului de ulei.

### 8.2. Verificare la fiecare 250 de ore.

#### (1) Inlocuiti uleiul.

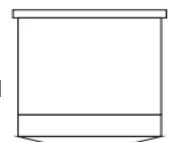
Inlocuiti la fiecare 250 de ore.

#### (2) Inlocuiti elementul filtrului de ulei

Inlocuiti la fiecare 250 de ore.

Inainte de a inlocui garnitura arcului, este redresat. Desfaceti surubul pentru drenaj si scurgeti uleiul.

- Desfaceti elementul cu ajutorul unei chei.
- Curatati filtrul, stropiti cu ulei pe suprafata garniturii arcului. Inslatati din nou filtrul.



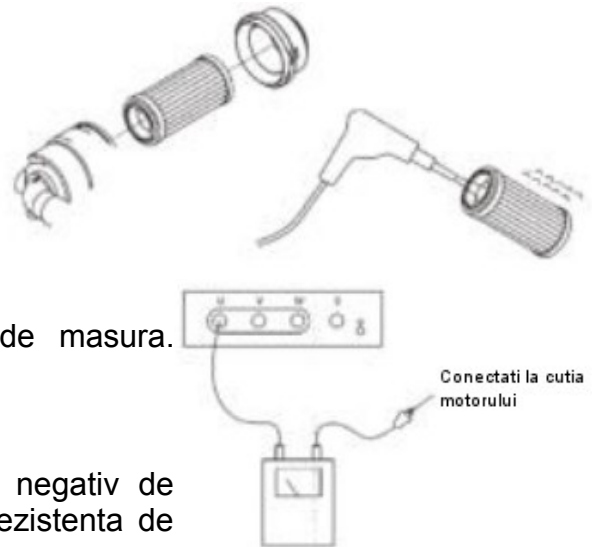
- Porniti motorul pentru o perioada, dupa ce ati inlocuit filtrul. Verificati nivelul uleiului. Asigurati-va ca nivelul uleiului este intre H si L.
- In legatura cu garnitura arcului filtrului, consultati manualul de operare al producatorului.

**(3) Curatati filtrul de aer**

Cititi manualul de utilizare al motorului diesel.

Pentru a curata filtrul, suflati-l cu aer comprimat.

- Verificati filtrul. Inlocuiti-l daca este necesar.
- Instalati filtrul de aer.

**⚠ PERICOL: Socuri electrice**

- Verificati rezistenta de izolatie dupa oprirea motorului.
- Masurati lunar utilizand 500V al aparatului de masura. Verificati daca depaseste 1MΩ.

**Masurare:**

Faceti referire la figura anterioara, slabiti firul negativ de iesire si setati intrerupatorul in pozitia ON. Masurati rezistenta de izolatie intre surub si cadrul motorului.

Este posibil sa existe scurgeri daca este mai mic de 1MΩ. Curatati si stergeti borna de iesire, intrerupatorul si cablul. Consultati furnizorul pentru orice nelamurire.

**(4) Verificati raporturile acumulatorului**

Motorul nu poate porni datorita scurgerilor de la acumulator. De aceea trebuie masurata proportia electrolitului acumulatorului. Relatia dintre acumulator si raport este urmatoarea:

| Raportul de incarcare (%) | Temperatura (°C) | 20   | 0    | -10  |
|---------------------------|------------------|------|------|------|
| 100                       |                  | 1.28 | 1.29 | 1.3  |
| 90                        |                  | 1.26 | 1.27 | 1.28 |
| 80                        |                  | 1.24 | 1.25 | 1.26 |
| 75                        |                  | 1.23 | 1.24 | 1.25 |

±0.01 eroare

Incarcati bateria daca raportul este mai mic de 75%.

**8.3. Verificare la fiecare 500 de ore**

Verificarile de la fiecare 500 de ore trebuie sa cuprinda si verificarile de la fiecare 250 de ore.

**(1) Verificati garnitura filtrului combustibilului.**

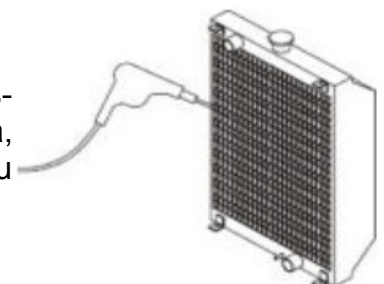
Puneti cutia filtrului impreuna cu filtrul.

- Scoateti garnitura filtrului cu cheie.
- Curatati filtrul si puneti putin ulei pe suprafata filtrului, dupa care il instalati. Nu strangeti prea mult.
- Eliminati aerul din conducta de combustibil, dupa ce ati inlocuit garnitura.

**(2) Curatati radiatorul.**

Curatati orificiul radiatorului cu abur sau aer de inalta presiune.

**⚠ ATENTIE:** Curatarea cu aer comprimat trebuie sa depaseasca 1.5M, pentru a nu deteriora ventilatorul si conducta. De asemenea, desfaceti ventilatorul electric, pentru a nu intra in contact cu aburul sau apa.



**(3) Verificati circuitul electric al bornei si circuitul conectorului.**

Verificati daca este rugina in circuitul electric principal sau secundar.

**8.4. Verificare la fiecare 1000 de ore****(1) Curatati rezervorul**

Eliminati sedimentul si apa din rezervorul de combustibil.

**(2) Inlocuiti filtrul de aer****(3) Verificati materialul anti-vibratii**

Daca materialul antisoc este deteriorat sau distrus, contactati furnizorul.

**(4) Verificati furtunul de nailon si cel de cauciuc**

Daca furtunul de nailon si cel de cauciuc sunt vulcanizate, contactati furnizorul pentru a-l inlocui.

**(5) Verificati amortizorul de zgomot**

Daca amortizorul este vechi sau cojit, contactati furnizorul.

**8.5. Programul de verificare si service**

1 – Verificare si curatare

2 – Inlocuire

| Element  | Verificare zilnica | 50 de ore | 250 de ore | 500 de ore | 1000 de ore |
|--|--------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Motor</b>   |                    |           |            |            |             |
| Verificati uleiul  | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati lichidul de racire                                | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati cureaua ventilatorului                            | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati combustibilul, drenati sedimentul si impuritatile | 1                  |           | 1          |            |             |
| Verificati electrolitul acumulatorului                       | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati daca sunt scurgeri de apa si ulei                 | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati daca sunt piese slabite                           | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati culoarea gazelor de esapament                     | 1                  |           |            |            |             |
| Verificati contoarele si lampile de avertizare               | 1                  |           |            |            |             |
| Inlocuiti uleiul motorului                                   |                    |           | 2          |            |             |
| Inlocuiti filtrul uleiului                                   |                    | ☆ Initial | 2          |            |             |
| Curatati filtrul de aer                                      |                    | ☆ Initial | 1          |            |             |
| Verificati densitatea electrolitului acumulatorului          |                    |           | 1          |            |             |
| Curatati radiatorul  |                    |           |            | 1          |             |
| Inlocuiti inelul cu sigiliu de la filtrul combustibilului    |                    |           |            | 2          |             |
| Curatati interiorul rezervorului de combustibil              |                    |           |            |            | 1           |
| Inlocuiti filtrul de aer                                     |                    |           |            |            | 2           |
| *Verificati jocul supapei                                    |                    |           |            |            | 1           |
| *Ajustati duza de la combustibil                             |                    |           |            |            | 1           |
| *Verificati timpul injectiei de combustibil                  |                    |           |            |            | 1           |
| *Verificati amortizorul de zgomot din cauciuc                |                    |           |            |            | 1           |
| Verificati furtunul de nailon si cel din cauciuc             |                    |           |            |            | 1           |
| Verificati materialul de absorbtie a sunetului               |                    |           |            |            | 1           |
| <b>Generator</b>   |                    |           |            |            |             |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| Verificati daca releul este functional         | 1 |  |   |   |
| Verificati protectia pentru scurgeri electrice | 1 |  |   |   |
| Masurati rezistenta de izolatie                |   |  | 1 |   |
| Verificati bornele circuitului si conexiunea   |   |  |   | 1 |

**Nota:** "\*" - contactati furnizorul.

"★" - indica timpul pentru verificarea initiala.

La alt model de motor, perioada de verificare este diferita.

Este necesara citirea manualului de utilizare.

## 9. PROBLEME TEHNICE

### **PERICOL:** *Componente mobile*

- Este foarte periculos sa atingeti piesele mobile ale generatorului.
- Intretinerea si service-ul generatorului se realizeaza doar dupa ce s-a oprit.
- Ventilatorul radiatorului va continua sa se roteasca o perioada dupa ce motorul a fost oprit. Intretineti piesele interne ale generatorului dupa oprirea lor completa.

### **PERICOL:** *Socuri electrice*

- Nu atingeti piesele interne cu tensiune in timpul utilizarii.
- Intretineti piesele interne ale generatorului dupa oprirea completa a motorului.

### **ATENTIE:** *Piese fierbinti*

- Lasati motorul sa se raceasca inainte de a depozita echipamentul in spatii inchise.
- Pentru a evita oparirea, respectati semnele de avertizare lipite pe generator.
- Inchideti usa, cand utilizati generatorul din gama Super Silent.

### **ATENTIE:** *Utilizarea acumulatorului*

- Daca nu este utilizat corect acumulatorul poate exploda.
- Scoateti borna negativa cand realizati service-ul generatorului.

|                     |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| Motorul nu porneste | Electromotorul nu functioneaza sau viteza este prea mica | Scurgeri la acumulator   | Masurati lichidul   |
|                     |  | Acumulator slabit sau ruginit  | Instalati dupa curatare   |
|                     |  | Contact imperfect la impamantare                                     | Reparati  |
|                     |  | Siguranta arsa   | Inlocuiti   |
|                     |  | Comutator de pornire defect  | Inlocuiti   |
|                     |  | Demaror defect   | Inlocuiti   |
|                     |  | Cabluri rupte  | Reparati  |
|                     | Motorul nu poate porni in timp ce demarorul functioneaza | Probleme la acceleratie  | Reparati  |
|                     |  | Nu este combustibil  | Adaugati ulei   |
|                     |  | Filtrul de combustibil este infundat                                 | Curatati si inlocuiti filtrul de combustibil  |
|                     |  | Aer in conducta de ulei  | Scoateti aerul  |
|                     | Temperatura mediului ambiant este foarte scazuta         | Filetul pentru combustibil nu functioneaza                           | Verificati siguranta. Daca a sarit, o inlocuiti. Verificati si inlocuiti filetul daca este necesar. |
|                     |  | Combustibilul este inghetat  | Utilizati ulei JIS-3, sau alegeti un ulei cu vascozitatea aplicabila zonei.                         |
|                     | Motorul se opreste                                       | Exista apa acumulata in conducta de combustibil, care este inghetata | Incalziti, goliti rezervorul, filtrul de combustibil si apa din conducta de ulei                    |
| Aer langa conducte  |  | Scoateti aerul   |   |



|  |  |   |
|--|--|---|
| automat. Iar turatia nu poate atinge valoarea nominala | Filtrul de combustibil nu este asezat corect | Inlocuiti elementul filtrului de combustibil, curatati si inlocuiti filtrul |
|  | Pierderi la compresiune                      | Reparati motorul  |
|  | Filtrul de aer este infundat                 | Inlocuiti elementul filtrului de aer  |

| Defect   | Cauza  | Solutia                                      |           |
|--|--|--|-----------|
| Motorul se opreste datorita presiunii scazute a uleiului | Nu este suficient ulei                         | Adaugati ulei                                |           |
|  | Senzor ulei defect                             | Inlocuiti comutatorul                        |           |
|  | Filtrul de aer nu este asezat corect           | Inlocuiti filtrul                            |           |
| Motorul nu ajunge la cea mai mare valoare a turatiei     | Acceleratie defecta                            | Ajustati                                     |           |
|  | Aer in conducta de combustibil                 | Scoateti aerul                               |           |
| Turatia la mers in gol este prea mare                    | Regulatorul de turatie nu functioneaza corect  | Ajustati                                     |           |
| Turatia mica la mers in gol                              | Regulator defect                               | Ajustati                                     |           |
|  | Aer in conducta de combustibil                 | Scoateti aerul                               |           |
| Prea mule vibratii                                       | Pieseile nu sunt suficient de stranse          | Strangeti                                    |           |
| Zgomote anormale   | Motor  | Sunete anormale                              | Reparati  |
|  | Generator                                      | Osie defecta                                 | Inlocuiti |
|  |  | Suruburi slabite                             | Strangeti |
|  | Carcasa motorului                              | Sunete anormale                              | Reparati  |
| Ventilator electric                                      | Sunete anormale                                | Reparati                                     |           |
| Supraincalzire   | Verificati imprejurimile                       | Eliberati imprejurimile                      |           |
|  | Daca nu este lichid de racire                  | Verificati                                   |           |
|  | Cureaua ventilatorului este slabita            | Intretineti ventilatorul                     |           |
|  | Orificiul de racire al radiatorului s-a strans | Curatati componenta de racire a radiatorului |           |
|  | Termostat anormal                              | Intretineti termostatul                      |           |
|  | Ventilator electric anormal                    | Verificati si inlocuiti siguranta            |           |
|  | Ventilator electric anormal                    | Verificati si reparati protectia prizei      |           |

| Defect  | Cauza                        | Solutia               |
|---|------------------------------|-----------------------|
| Valoarea tensiunii nu este corecta sau nu este tensiune | Voltmetru defect             | Inlocuiti             |
|   | AVR defect                   | Contactati furnizorul |
|   | ZNR este ars                 |                       |
|   | Redresorul mobil este ars    |                       |
|   | Circuitul rotor este rupt    |                       |
|   | Circuitul motorului este ars |                       |
| Generatorul nu atinge valoarea tensiunii nominale       | Voltmetru defect             | Inlocuiti             |
|   | AVR defect                   | Contactati furnizorul |
|   | VR defect                    |                       |
|   | Redresorul mobil este ars    |                       |
|   | ZNR este ars                 |                       |

|  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
|  | Cablul generatorului este ars                       |                       |
|  | Turatia este prea mica                              | Mariti viteza         |
| Supratensiune  | Voltmetru defect                                    | Inlocuiti             |
|  | AVR defect  | Contactati furnizorul |
|  | VR defect   |                       |
| Tensiunea scade foarte mult cand sunt conectati consumatorii | Redresorul mobil este ars                           | Contactati furnizorul |
|  | AVR defect  |                       |
|  | Filetul principal sau filetul de excitatie este ars |                       |
|  | Sarcina nu este egala                               | Egalati               |
| Intrerupatorul nu functioneaza                               | Intrerupator defect                                 | Contactati furnizorul |
|  | Intrerupator defect                                 |                       |
|  | Sarcina circuitului este scurtata                   | Verificati            |

## 10. DEPOZITAREA PE TERMEN LUNG

Pentru a depozita generatorul pe termen lung, asezati-l intr-un loc uscat, lipsit de praf si foarte bine ventilat, respectand si urmatoarele instructiuni:

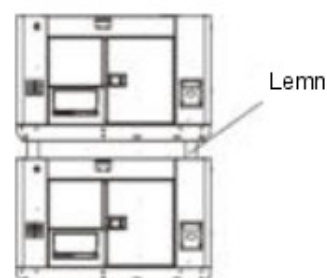
- (1) Curatati generatorul de mizerie si praf.
- (2) Scoateti acumulatorul si incarcati-l inainte de depozitare.

Este recomandat sa incarcati acumulatorul in fiecare luna pentru a elimina efectul de descarcare a acumulatorului.

- (3) Intretineti si reparati piesele rupte sau avariate pentru a avea asigura ca generatorul va porni in conditii normale.
- (4) Faceti referire la manualul de utilizare pentru orice defect al motorului.

### **⚠ ATENTIE:** *Depozitarea*

- Asezati generatorul in pozitia corecta altfel acesta va cadea si va provoca un accident. Retineti procedura corelativa daca stivuiti si alte lucruri pe echipament.
- Asigurati-va ca nu este deteriorata carcasa motorului, nu sunt suruburi slabite sau accesorii ratacite.
- Generatoarele trebuie asezate pe o suprafata plana si care sa suporte greutatea acestora.
- Daca asezati un generator deasupra altuia, asigurati-va ca greutatea si dimensiunea celui de deasupra este mai mica decat a celui de dedesubt.
- Intre doua generatoare stivuite asezati suportii de lemn, precum in figura.
- Asezati suportii exact ca in figura.
- Nu porniti generatoarele cand sunt stivuite. Altfel cele asezate deasupra vor cadea.



## 11. SPECIFICATII TEHNICE

**Open Frame (monofazat)**

| Model                                       |                              | KDE 25E   | KDE 30E   | KDE 35E   |
|---|------------------------------|---|---|---|
| Generator                                   | Frecventa nominala (Hz)      | 50  | 50  | 50  |
|   | Putere nominala (kVA)        | 20  | 23  | 30  |
|   | Putere nominala (kW)         | 20  | 23  | 30  |
|   | Tensiunea nominala (V)       | 115/230   | 115/230   | 115/230   |
|   | Curent nominal (A)           | 87 x 2/87   | 100 x 2/100   | 130 x 2/130   |
|   | Turatia nominala (r/min)     | 1500  | 1500  | 1500  |
|   | Tip excitatie                | Monofazat, three loops / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |   |   |
|   | Factor de putere (cos Φ)     | 1.0   |   |   |
|   | Grad de izolatie             | F   | H   | H   |
|   | Numar poli                   | 4   | 4   | 4   |
| Motor                                       | Model motor                  | KM493G  | KM493ZG   | KD4105G   |
|   | Tip motor                    | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa               | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa |
|   | Alezaj x Cursa (mm)          | 93 x 102  | 93 x 102  | 105 x 125   |
|   | Capacitate cilindrica (L)    | 2.771   | 2.771   | 4.329   |
|   | Rata compresie               | 18.2:1  | 18.2:1  | 17:1  |
|   | Putere nominala [kW/(r/min)] | 23.2/1500   | 28.5/1500   | 41.6/1500   |
|   | Tip combustibil              | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel  |   |   |
|   | Tip ulei                     | SAE 10W30 sau 15W40   |   |   |
|   | Consum combustibil           | ≤320  | ≤300  | ≤300  |
|   | Capacitate rezervor          | 95  | 95  | 95  |
|   | Autonomie                    | 11  | 10  | 8   |
|   | Unitate                      | Dimensiuni: L x l x h (mm)  | 1450 x 800 x 1050   | 1450 x 800 x 1050   |
| Greutate (kg)                               |                              | 720   | 720   | 720   |
| Sistem de pornire                           |                              | Pornire electrica 12V   | Pornire electrica 12V   | Pornire electrica 12V   |
| Nivel zgomot [dB(A)/1m]                     |                              | 91  | 91  | 91  |
| Nivel zgomot la sarcina nominala [dB(A)/7m] |                              | 81  | 81  | 81  |
| Tip structura                               |                              | Open frame  |   |   |

## Open frame (trifazat)

| Model             |   | KDE30E3  | KDE35E3                        | KDE45E3   | KDE60E3  | KDE75E3   | KDE100E3  |
|-------------------|---|--|--------------------------------|---|--|---|---|
| Generator         | Frecventa nominala (Hz)                     | 50   | 50                             | 50  | 50   | 50  | 50  |
|                   | Putere nominala (kVA)                       | 24   | 28                             | 37  | 50   | 62  | 80  |
|                   | Putere nominala (kW)                        | 19.2   | 22.4                           | 29.6  | 40   | 49.6  | 64  |
|                   | Tensiunea nominala (V)                      | 400/230  | 400/230                        | 400/230   | 400/230  | 400/230   | 400/230   |
|                   | Curent nominal (A)                          | 34.6   | 40.4                           | 53.4  | 72.2   | 89.5  | 115   |
|                   | Turatia nominala (r/min)                    | 1500   | 1500                           | 1500  | 1500   | 1500  | 1500  |
|                   | Tip excitatie                               | Conexiune trifazica tip "Y" / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |                                |   | Conexiune trifazica tip "Y" / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |   |   |
|                   | Factor de putere (cosΦ)                     | 0.8(lag)   |                                |   | 0.8(lag)   |   |   |
|                   | Grad de izolatie                            | H  | H                              | H   | H  | H   | H   |
|                   | Numar poli                                  | 4  | 4                              | 4   | 4  | 4   | 4   |
| Motor             | Model motor                                 | KM493G   | KM493ZG                        | KD4105G   | KD4105ZG   | KD6105G   | KD6105ZG  |
|                   | Tip motor                                   | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa                    | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida  | 6 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa | 6 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida |
|                   | Alezaj x Cursa (mm)                         | 93 x 102   | 93 x 102                       | 105 x 125   | 105 x 125  | 105 x 125   | 105 x 125   |
|                   | Capacitate cilindrica (L)                   | 2.771  | 2.771                          | 4.329   | 4.329  | 6.494   | 6.494   |
|                   | Rata compresie                              | 18.2:1   | 18.2:1                         | 17:1  | 17:1   | 17:1  | 17:1  |
|                   | Putere nominala [kW/(r/min)]                | 23.2/1500  | 28.5/1500                      | 41.6/1500   | 51/1500  | 62/1500   | 76/1500   |
|                   | Tip combustibil                             | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel   |                                |   | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel   |   |   |
|                   | Tip ulei                                    | Grad L-ECD 15W30 sau 15W40   |                                |   | Grad L-ECD 15W30 sau 15W40   |   |   |
|                   | Consum combustibil                          | ≤320   | ≤300                           | ≤300  | ≤290   | ≤290  | ≤280  |
|                   | Capacitate rezervor                         | 95   | 95                             | 95  | 95   | 110   | 110   |
|                   | Autonomie                                   | 12   | 11.5                           | 8   | 6.5  | 6   | 5   |
|                   | Dimensiuni: L x l x h (mm)                  | 1450x800x1050  | 1450x760x1050                  | 1660x830x1200   | 1660x830x1200  | 1960x850x1300   | 1960x830x1300   |
|                   | Greutate (kg)                               | 720  | 750                            | 1120  | 1120   | 1220  | 1220  |
| Sistem de pornire | Pornire electrica 12V                       |  |                                | Pornire electrica 24V   |  |   |   |
| Unitate           | Nivel zgomot [dB(A)/1m]                     | 91   | 91                             | 91  | 91   | 91  | 91  |
|                   | Nivel zgomot la sarcina nominala [dB(A)/7m] | 81   | 81                             | 81  | 81   | 81  | 81  |
|                   | Tip structura                               | Open frame   |                                |   |  |   |   |

**Generator ultra-silent (monofazat)**

| Model                               |                              | KDE25SS   | KDE30SS   | KDE35SS   |
|-------------------------------------|------------------------------|---|---|---|
| Generator                           | Frecventa nominala (Hz)      | 50  | 50  | 50  |
|                                     | Putere nominala (kVA)        | 18.5  | 23  | 30  |
|                                     | Putere maxima (kVA)          | 20  | 25  | 33  |
|                                     | Tensiunea nominala (V)       | 115/230   | 115/230   | 115/230   |
|                                     | Curent nominal (A)           | 160/80  | 200/100   | 260/130   |
|                                     | Turatia nominala (r/min)     | 1500  | 1500  | 1500  |
|                                     | Tip excitatie                | Monofazat, three loops / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |   |   |
|                                     | Factor de putere (cos Φ)     | 1.0   |   |   |
|                                     | Grad de izolatie             | H   | H   | H   |
|                                     | Numar poli                   | 4   | 4   | 4   |
| Motor                               | Model motor                  | KM493G  | KM493ZG   | KD4105  |
|                                     | Tip motor                    | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa               | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa |
|                                     | Alezaj x Cursa (mm)          | 93 x 102  | 93 x 102  | 105 x 125   |
|                                     | Capacitate cilindrica (L)    | 2.771   | 2.771   | 4.33  |
|                                     | Rata compresie               | 18.2:1  | 18.2:1  | 17.5:1  |
|                                     | Putere nominala [kW/(r/min)] | 23.2/1500   | 28.5/1500   | 40.2/1500   |
|                                     | Tip combustibil              | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel  |   |   |
|                                     | Tip ulei                     | SAE 10W30 sau 15W40   |   |   |
|                                     | Capacitate baie de ulei (L)  | 8.5   | 8.5   | 11  |
|                                     | Consum combustibil           | ≤320  | ≤300  | ≤300  |
|                                     | Capacitate rezervor          | 95  | 95  | 95  |
|                                     | Autonomie                    | 10.5  | 9   | 7   |
|                                     | Unitate                      | Dimensiuni: L x l x h (mm)  | 1900 x 950 x 1200   | 1900 x 950 x 1200   |
| Greutate (kg)                       |                              | 960   | 985   | 1220  |
| Sistem de pornire                   |                              | Pornire electrica 12V   | Pornire electrica 12V   | Pornire electrica 24V   |
| Nivel presiune acustica [dB(A)/1m]  |                              | 68  | 68  | 68  |
| Nivel presiune acustica [dB(A)/7m]  |                              | 51  | 51  | 51  |
| Nivel putere acustica masurat (dB)  |                              | 90  | 90  | 90  |
| Nivel putere acustica garantat (dB) |                              | 95  | 95  | 95  |
| Tip structura                       |                              | Ultra silent  |   |   |

**Generator ultra-silent (trifazat)**

| Model     |                                     | KDE30SS3   | KDE35SS3                       | KDE45SS3  | KDE60SS3   | KDE75SS3  | KDE100SS3   |
|-----------|-------------------------------------|--|--------------------------------|---|--|---|---|
| Generator | Frecventa nominala (Hz)             | 50   | 50                             | 50  | 50   | 50  | 50  |
|           | Putere nominala (kVA)               | 24   | 28                             | 37  | 50   | 62  | 80  |
|           | Putere maxima (kVA)                 | 26   | 31                             | 40  | 54   | 66  | 85  |
|           | Tensiunea nominala (V)              | 230/400  | 230/400                        | 230/400   | 230/400  | 230/400   | 230/400   |
|           | Curent nominal (A)                  | 34.6   | 40.4                           | 53.4  | 72.2   | 89.5  | 115   |
|           | Turatia nominala (r/min)            | 1500   | 1500                           | 1500  | 1500   | 1500  | 1500  |
|           | Tip excitatie                       | Conexiune trifazica tip "Y" / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |                                |   | Conexiune trifazica tip "Y" / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |   |   |
|           | Factor de putere (cosΦ)             | 0.8(lag)   |                                |   | 0.8(lag)   |   |   |
|           | Grad de izolatie                    | H  | H                              | H   | H  | H   | H   |
|           | Numar poli                          | 4  | 4                              | 4   | 4  | 4   | 4   |
| Motor     | Model motor                         | KM493G   | KM493ZG                        | KD4105G   | KD4105ZG   | KD6105G   | KD6105ZG  |
|           | Tip motor                           | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa                    | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida  | 6 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa | 6 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa, incarcare rapida |
|           | Alezaj x Cursa (mm)                 | 93 x 102   | 93 x 102                       | 105 x 125   | 105 x 125  | 105 x 125   | 105 x 125   |
|           | Capacitate cilindrica (L)           | 2.771  | 2.771                          | 4.33  | 4.33   | 6.494   | 6.494   |
|           | Rata compresie                      | 18.2:1   | 18.2:1                         | 17.5:1  | 17.5:1   | 17.5:1  | 17.5:1  |
|           | Putere nominala [kW/(r/min)]        | 23.2/1500  | 28.5/1500                      | 41.6/1500   | 51/1500  | 62/1500   | 76/1500   |
|           | Tip combustibil                     | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel   |                                |   | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel   |   |   |
|           | Tip ulei                            | SAE 10W30 sau 15W40  |                                |   | SAE 10W30 sau 15W40  |   |   |
|           | Capacitate baie de ulei (L)         | 8.5  | 8.5                            | 11  | 11   | 18.5  | 18.5  |
|           | Consum combustibil                  | ≤320   | ≤300                           | ≤300  | ≤290   | ≤290  | ≤280  |
|           | Capacitate rezervor                 | 95   | 95                             | 95  | 95   | 110   | 110   |
|           | Autonomie                           | 10.5   | 9.5                            | 7   | 5.5  | 5.5   | 4.5   |
|           | Dimensiuni: L x l x h (mm)          | 1900x950x1200  | 1900x950x1200                  | 2250x950x1300   | 2250x950x1300  | 2700x1140x1500  | 2700x1140x1500  |
|           | Greutate (kg)                       | 960  | 985                            | 1270  | 1310   | 1650  | 1680  |
|           | Sistem de pornire                   | Pornire electrica 12V  |                                |   | Pornire electrica 24V  |   |   |
| Unitate   | Nivel presiune acustica [dB(A)/1m]  | 68   | 68                             | 68  | 68   | 68  | 68  |
|           | Nivel presiune acustica [dB(A)/7m]  | 51   | 51                             | 51  | 51   | 51  | 51  |
|           | Nivel putere acustica masurat (dB)  | 91   | 89                             | 92  | 90   | 90  | 90  |
|           | Nivel putere acustica garantat (dB) | 95   | 90                             | 94  | 95   | 95  | 95  |
|           | Tip structura                       | Ultra silent   |                                |   | Ultra silent   |   |   |

**Generator ultra silent (trifazat)**

| Model            |                                    | KDE40ST3   |
|------------------|------------------------------------|--|
| <b>Generator</b> | Frecventa nominala (Hz)            | 50   |
|                  | Putere nominala (kVA)              | 38   |
|                  | Putere maxima (kVA )               | 40   |
|                  | Tensiunea nominala (V)             | 230/400  |
|                  | Curent nominal (A)                 | 54.8   |
|                  | Turatia nominala (r/min)           | 3000   |
|                  | Tip excitatie                      | Conexiune trifazica tip "Y" / fara perie, auto-excitatie si tensiune constanta (AVR) |
|                  | Factor de putere (cos $\Phi$ )     | 0.8(lag)   |
|                  | Grad de izolatie                   | H  |
|                  | Numar poli                         | 2  |
| <b>Motor</b>     | Model motor                        | KM493G   |
|                  | Tip motor                          | 4 cilindri, in linie, 4-timpi, racire cu lichid, injectie directa                    |
|                  | Alezaj x Cursa (mm)                | 93 x 102   |
|                  | Capacitate cilindrica (L)          | 2.77   |
|                  | Rata compresie                     | 18.2:1   |
|                  | Putere nominala [kW/(r/min)]       | 40/3000  |
|                  | Tip combustibil                    | 0(vara), -10(iarna), -35(ger) diesel   |
|                  | Tip ulei                           | SAE 10W30 sau 15W40  |
|                  | Capacitate baie de ulei (L)        | 8.5  |
|                  | Consum combustibil                 | $\leq$ 300   |
|                  | Capacitate rezervor                | 95   |
|                  | Autonomie                          | 7  |
| <b>Unitate</b>   | Dimensiuni: L x l x h (mm)         | 1900 x 950 x 1200  |
|                  | Greutate (kg)                      | 985  |
|                  | Sistem de pornire                  | Pornire electrica 12V  |
|                  | Nivel presiune acustica [dB(A)/1m] | 78   |
|                  | Nivel presiune acustica [dB(A)/7m] | 63   |
|                  | Tip structura                      | Ultra silent   |