

# KIPOR

## KIPOR POWER

MANUAL DE UTILIZARE

VA RUGAM SA CITITI ACEST MANUAL  
DEOARECE CONTINE IMPORTANTE  
INFORMATII DE SIGURANTA

## GENERATOR DIESEL

*Monofazat:*

KDE14E/**16EA**/14T/14TA/19E/**19EA**/19T/19TA

*Trifazat:*

KDE16E3/**16EA3**/16T3/16TA3/19E3/**19EA3**/  
19T3/19TA3

*Sudare:*

KDE14TW / 14EW / 19TW

*Super – silent:*

KDE14ST/**16STA**/16ST3/**16STA3**/19ST/**19STA**  
/19ST3 / **19STA3**

KDA16STA / 14STAF / 14STAO / 14STAFO

KDA16STA3/16STAF3/16STAO3/16STAFO3

KDA19STA/19STAF/19STAO/19STAFO

KDA19STA3/19STAF3/19STAO3/19STAFO3



## PREFATA

Va multumim pentru achizitionarea generatoarelor KIPOR.

Acest manual contine informatii privind utilizarea si intretinerea generatoarelor KDE14E/**16EA**/14T/14TA/19E/**19EA**/19T/19TA; KDE16E3/**16EA3**/16T3/16TA3/19E3/**19EA3**/19T3/19TA3; KDE14TW/14EW/19TW; KDE14ST/**16STA**/16ST3/**16STA3**/19ST/**19STA**/19ST3/**19STA3**; KDA16STA/14STAF/14STAO/14STAFO; KDA16STA3/16STAF3/16STAO3/16STAFO3; KDA19ST A/19STAF/19STAO/19STAFO; KDA19STA3/19STAF3/19STAO3/19STAFO3.






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 nicio obligatie.

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. Daca aveti intrebari cu privire la generator consultati dealer-ul KIPOR. Cititi cu atentie acest manual. Acordati o atentie speciala urmatoarelor simboluri si instructiuni:

 <b>AVERTISMENT</b>	<p>Imposibilitatea de a respecta aceste avertismente poate conduce la pagube materiale, vatamare corporala sau moarte! 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>
 <b>AVERTISMENT</b>	<p>Indica o mare posibilitate de ranire grava a personalului sau moarte, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>
 <b>ATENTIE</b>	<p>Indica posibilitatea de ranire a personalului sau de avariere a echipamentului, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.</p>
 <b>Nota:</b>	<p>Ofera informatii utile. In cazul in care sunt probleme sau aveti nelamuriri in ceea ce priveste generatorul, consultati furnizorul autorizat.</p>
 <b>AVERTISMENT</b>	<p>Generatoarele sunt proiectate pentru a oferi servicii in conditii de siguranta, daca este utilizat 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>

## 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. Instructiuni de operare
11. Diagrama electrica
12. Accesorii

## 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 inflamaile. 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. Sunt interzise prezenta focului deschis si fumatul langa generator. Asezati generatorul pe o suprafata stabila si plana.

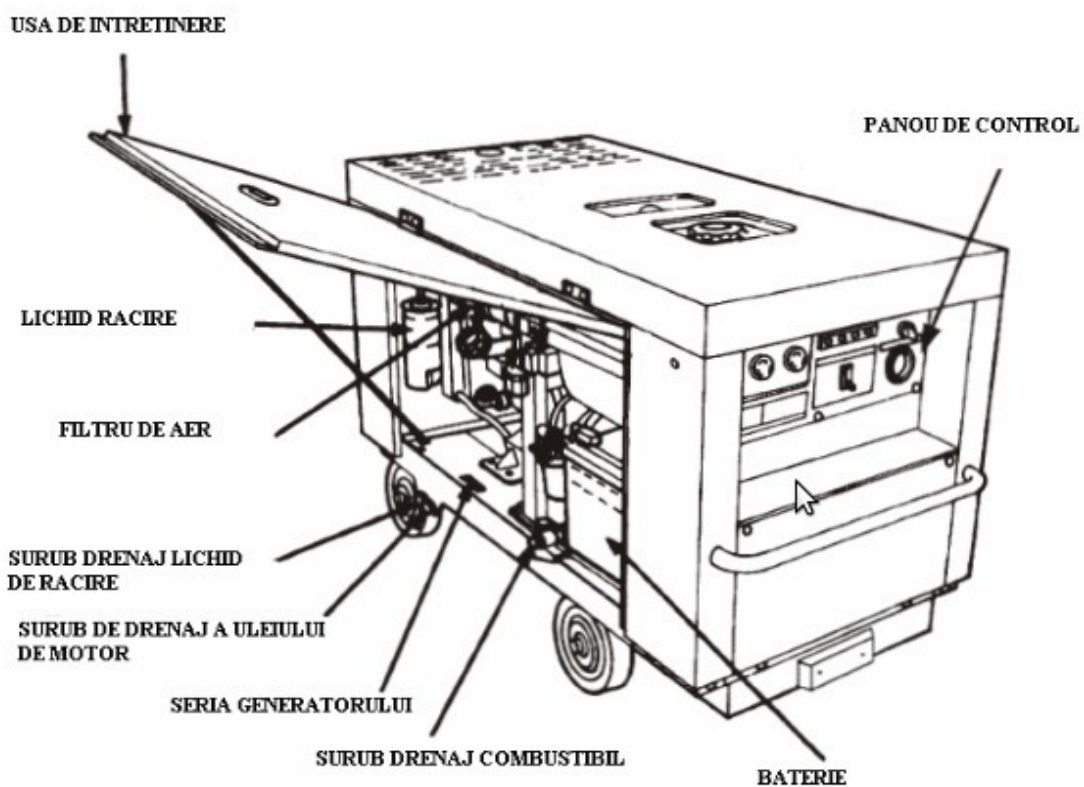
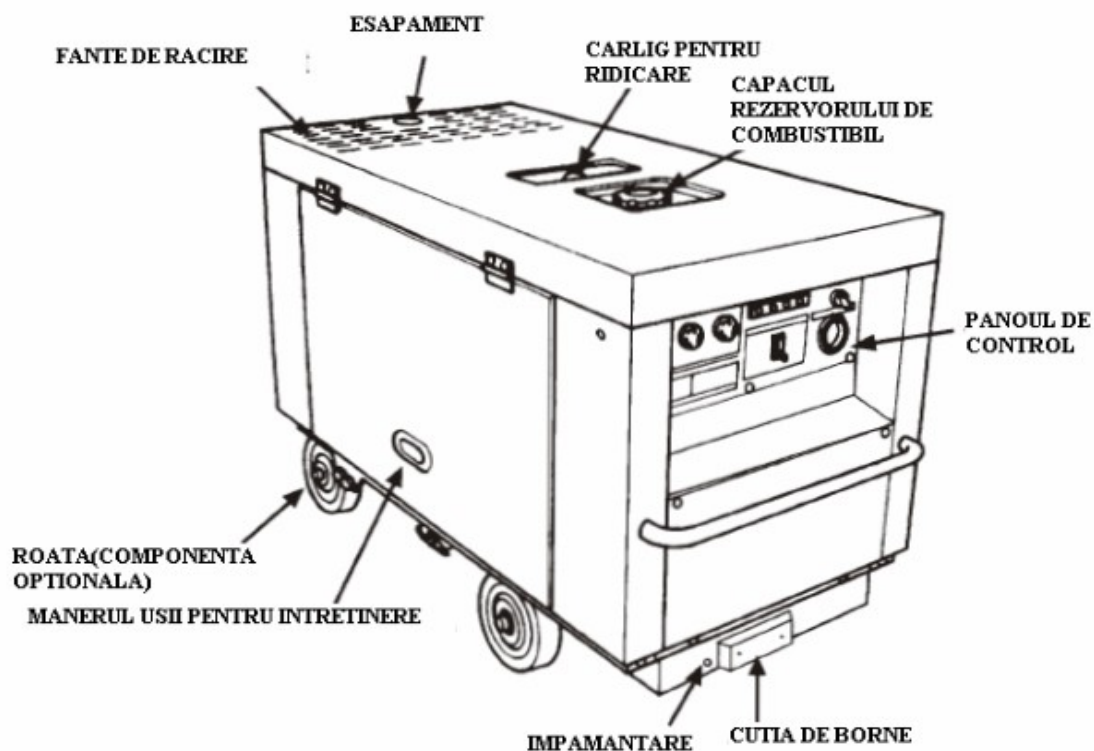


#### **Nu aruncati sculele industriale si echipamentele electrice la gunoiul menajer!**

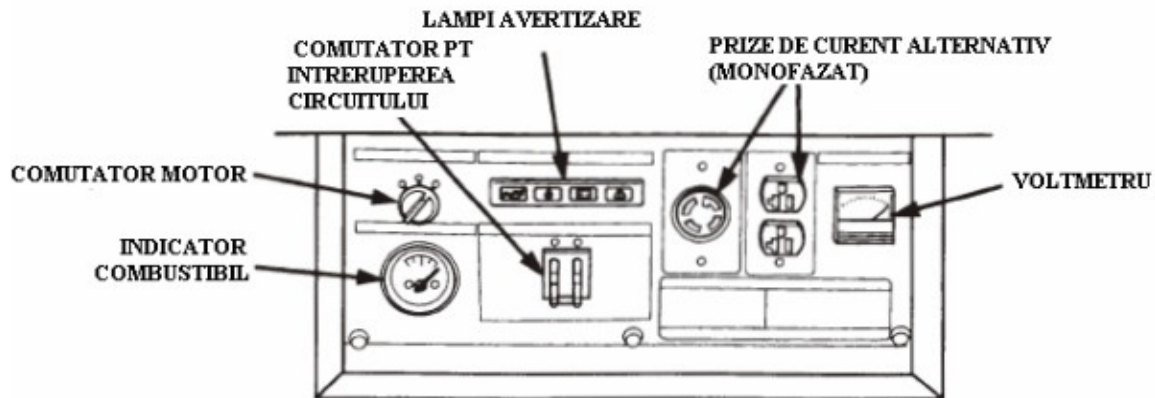
In concordanta cu Directiva Europeana 2002/96/CE privind utilizarea echipamentelor electrice si electronice, modificata de Directiva 2003/108/CE, si implementarea acesteia in legislatia nationala, sculele industriale si echipamentul electric uzat, a caror durata de utilizare a expirat, trebuie colectat separat si predat unui centru specializat de reciclare.

## 2. DENUMIREA PIESELOR SI UNITATEA DE CONTROL

### 2.1. Generatorul (T)



## 2.2. Panoul de control



**Comutatorul motorului:** Pentru a porni si opri generatorul.

**Pozitia butoanelor:**

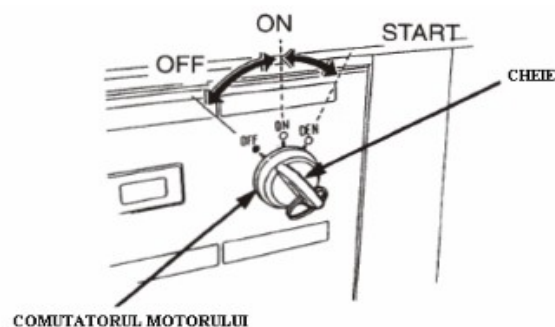
**OFF:** Pentru oprirea motorului, cheia poate fi introdusa.

**ON:** Pentru functionarea motorului.

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

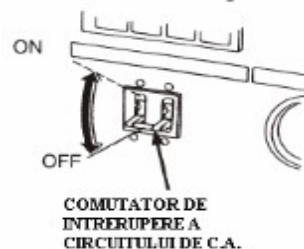
### Nota

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. Intrerupatorul circuitului

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

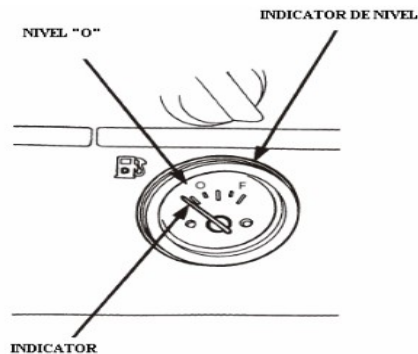


## 2.4. Voltmetrul

Indica cele trei faze ale generatorului (tensiunea in linie).

## 2.5. *Indicatorul de combustibil*

Indica nivelul de combustibil din rezervor atunci cand comutatorul motorului este in pozitia "ON". Realimentati daca indicatorul este in pozitia "0".



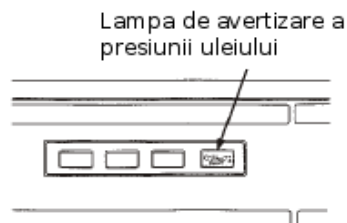
## 2.6. *Lampile de avertizare*

### *Lampa de avertizare pentru presiunea uleiului*

Se va aprinde in cazul in care nivelul de ulei al motorului este scazut sau sistemul de ungere nu mai functioneaza, iar motorul se va opri automat in 7 secunde.

In acest caz:

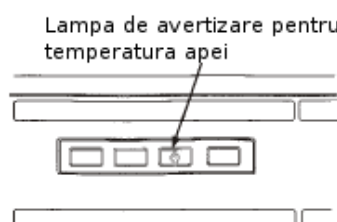
- Verificati uleiul motorului si completati daca este necesar.
- Daca lampa de avertizare a presiunii uleiului este aprinsa, chiar daca este suficient ulei, contactati furnizorul.
- Pentru a reporni motorul, pozitionati comutatorul motorului in pozitia OFF si porniti motorului conform procedurii de pornire.
- Cand rezervorul de combustibil este gol, viteza motorului va descreste fara sarcina, astfel nivelul uleiului va descreste, iar lampa de avertizare se va aprinde. Realimentati rezervorul de combustibil.



### *Led de avertizare pentru temperatura apei*

Cand temperatura apei este prea mare, lampa va fi aprinsa timp de sapte secunde, dupa care motorul se va opri automat. In acest caz:

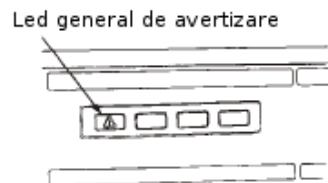
- Verificati nivelul apei si adaugati daca este necesar.
- Verificati deschiderile de admisie a aerului de racire si radiatorul daca lampa este aprinsa si motorul se opreste.
- Pentru a reporni motorul, pozitionati comutatorul motorului in pozitia OFF si porniti motorului conform procedurii de pornire.
- Este posibil ca lampa de avertizare sa nu functioneze daca nu exista suficiente apa in radiator.



### Led-ul general de avertizare

Led-ul general de avertizare se aprinde in urma unei suprasarcini sau daca generatorul are probleme, dupa care motorul se opreste automat. Opriti motorul imediat, deconectati consumatorii si determinati motivul opririi – suprasarcina sau problema la generator.

1. Setati intrerupatorul AC in pozitia OFF.
2. Reporniti motorul.
3. Verificati tensiunea generatorului la voltmetru.
  - Daca tensiunea este corecta, verificati consumatorii.
  - Daca tensiunea nu este corecta, contactati furnizorul.



### Led-ul de avertizare a incarcaturii

- La repornire led-ul de incarcare lumineaza pentru aproximativ 4-7 secunde pentru a evidentia faptul ca bujia este preincalzita.
- Led-ul se va opri cand comutatorul motorului este setat in pozitia START chiar si in 4 secunde.

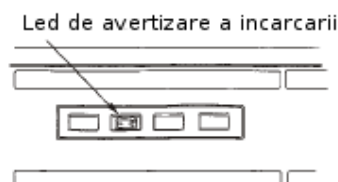
#### **NOTA:**

Led-ul de avertizare a incarcaturii se aprinde aproximativ 15 secunde dupa ce motorul s-a oprit cu comutatorul motorului setat in pozitia ON.

Led-ul de avertizare se aprinde si motorul se va opri in urmatoarele cazuri:

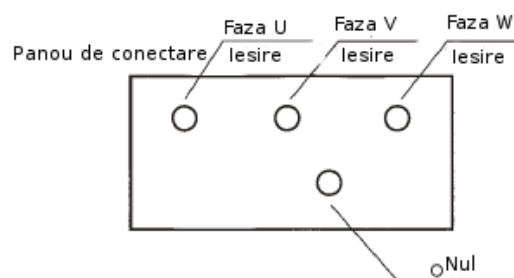
- nefunctionarea sistemului de incarcare a acumulatorului;
- lipsa combustibil;
- defectiune la motor.

- Contactati furnizorul daca led-ul de avertizare este aprins, chiar daca este suficient combustibil.



### 2.7. Iesirile de curent alternativ monofazat si trifazat (AC)

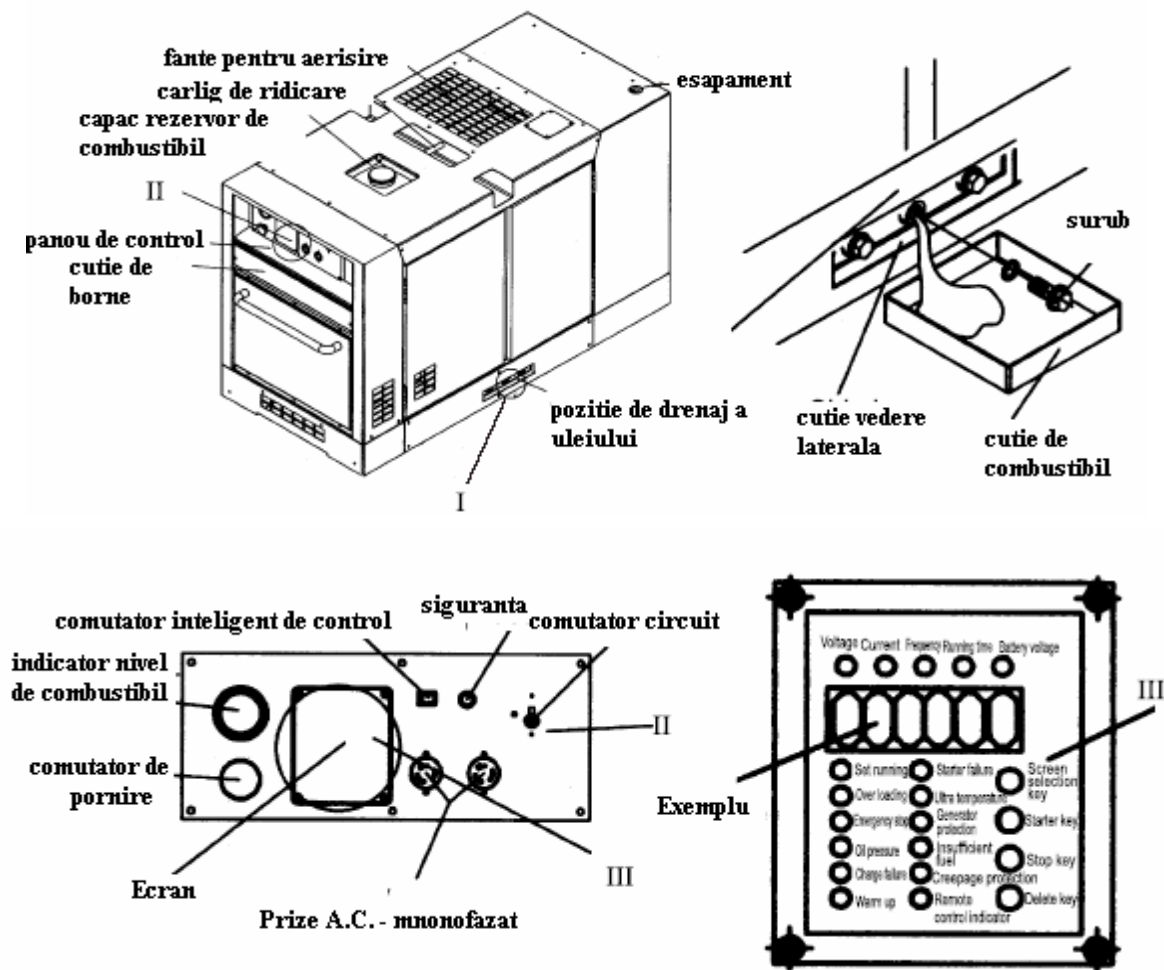
- Iesirile de curent alternativ sunt utilizate in timp ce sursa de AC este disponibila.
- Legaturile acestor iesiri se pot incalzi in timpul functionarii. Strangeti bine suruburile dupa ce conectati firele.



Fazele U, V, W sunt iesiri in sistem trifazat.

Se pot forma si trei linii monofazate prin conectarea unei faze U, V, W cu nulul.

## 2.8. Generatorul Super Silent (ST)



Nivelul de zgomot la generatoarele din seria ST este mai redus decat la cele din seria T. Masurile de absorbtie a sunetului la seriile de generatoare ST sunt dupa cum urmeaza:

**A.** Reproiectarea conductei de aer.

**B.** Cresterea puterii de absorbtie a sunetului de catre peretele interior pentru a imbunatati izolatia la sunet.

**C.** Largirea cabinei generatorului pentru a imbunatati circulatia aerului din cabina.

Nivelul de zgomot la seriile ST este redus, chiar daca este mai greu decat generatorul model T. partile componente sunt aproximativ aceleasi la ambele modele.

Modul de operare a celor doua modele de generatoare este aproape la fel, insa pozitia busonului de golire si dimensiunile panoului de control sunt diferite fata de cele de la seria T.

## 2.9. Diferenta dintre generatoarele seria TA si generatoarele seria STA

In ceea ce priveste structura acestor generatoare, aceasta este aceeasi.

**Diferenta:** Generatoarele silent si cele super silent adopta tehnologia microprocesorului, care aduna date, analize de control, detectarea si avertizarea defectelor, generator de date. Astfel generatorul poate controla procesul de functionare automat pentru a proteja motorul diesel si generatoul in sine.

Seriile T si ST pot monitoriza incarcarea, inclusiv puterea, frecventa, tensiunea si curentul.

In momentul in care exista anomalii in timpul functionarii, panoul de control si lampile de

avertizare pot afisa si indica cauza acestora. In acelasi timp, unitatea se va opri automat. Nu reporniti motorul pana nu este eliminat defectul, altfel generatorul nu va reporni.

#### 2.9.1. *Utilitatea generatorului inteligent*

Operarea generatorului silent si a celui super silent este aceeași. Acumulatorul trebuie conectat complet, iar firele pozitive nu trebuie confundate cu cele negative. Asigurati-va ca uleiul, combustibilul si apa ating nivelul maxim. Cititi manual de utilizare al panoului digital inainte de operare.

#### 2.9.2. *Utilizarea panoului digital*

Panoul digital include: panoul de afisaj si panoul de control.

Panoul de afisaj este montat pe tabloul de distributie, iar panoul de control este localizat in cabina unitatii, conectate intre ele prin cablul de date.

#### **1. Functiile panoului digital**

Functiile panoului digital include: setari, afisaj, protectie, pornire, oprire, resetare, etc.

#### **A. Parametrii functiilor**

- (1) Setare preincalzire: (da, nu);
- (2) Setarea fazelor (1, 2, 3);
- (3) Setarea tensiunii (115, 120, 230, 240V);
- (4) Setarea frecventei (50 Hz);
- (5) Setarea curentului (0~75A);
- (6) Setarea timpului de preincalzire (0~255s).

#### **B. Afisarea functiei parametrilor electrici**

- (1) Indicarea tensiunii de iesire;
- (2) Indicarea curentului de iesire;
- (3) Indicarea frecventei de iesire;
- (4) Indicarea timpului de functionare;
- (5) Indicarea tensiunii acumulatorului.

#### **C. Indicatii de avertizare si functii de protectie**

- (1) Protectie la sub/supra tensiune;
- (2) Protectie la sub/supra frecventa;
- (3) Protectie la supracurent;
- (4) Avertizare presiune ulei;
- (5) Avertizare de supraincalzire;
- (6) Supraincarcarea motorului;
- (7) Indicare oprire de urgenta;
- (8) Avertizare nivel scazut de combustibil.

#### **D. Functii de pornire**

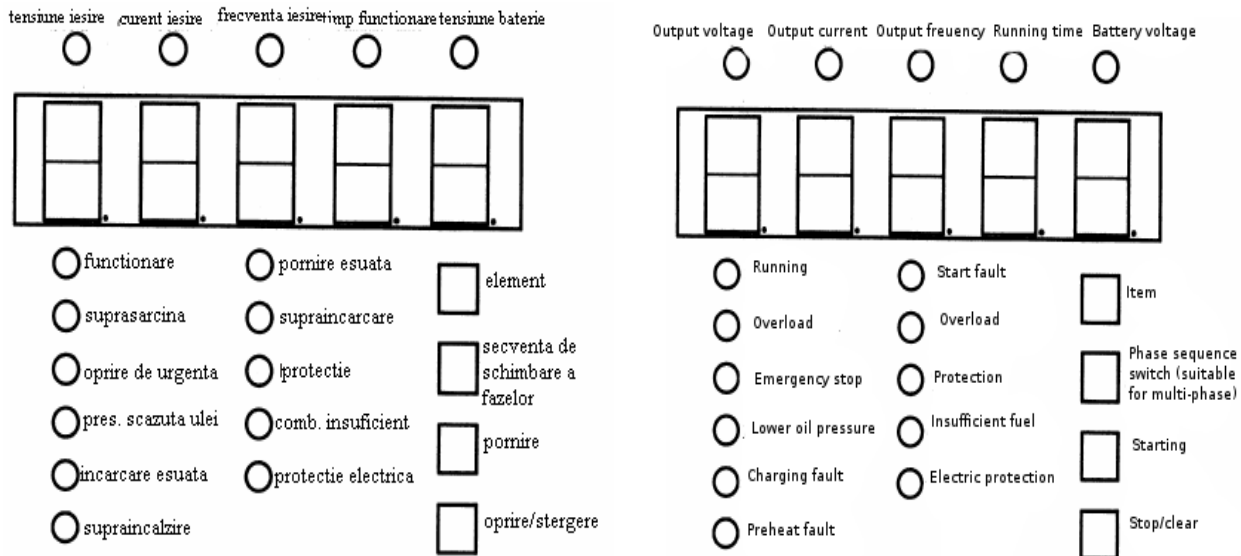
- (1) Preincalzire;
- (2) Pornire de la distanta;

#### **E. Oprirea unitatii si probleme tehnice**

- (1) Oprirea unitatii;
- (2) Eliminarea defectiunii (daca stergeti informatia de pe ecran, dar nu remediatii problema, eroarea va reaparea cand reporniti generatorul).

## 2. Utilizarea panoului digital

Panoul are 4 butoane, 5 diode digitale si 16 led-uri.



### Funcțiile butoanelor – setarea funcțiilor

Asigurați-vă ca ați setat valoarea preincalzirii, timpului de preincalzire, fazei, tensiunii, frecvenței, curentului înainte de a porni generatorul. Acestea ar trebui să fie setate din fabrică.

1. Apasați butonul “element” și comutatorul de fază timp de o secundă, după ce generatorul a funcționat 10 secunde.
2. Apasați elementul pentru a alege una din cele 6 funcții:
  - (1) Setarea pre-încalzirii
  - (2) Setarea numărului de faze
  - (3) Setarea tensiunii
  - (4) Setarea frecvenței
  - (5) Setarea curentului
  - (6) Setarea timpului de preincalzire
3. Apasați comutatorul secvenței de faze pentru a confirma alegerea parametrului.
4. Apasați cheia de pornire și cea de oprire/stergere pentru a seta parametrul.

Detaliile setării sunt următoarele:

#### (1) Setarea pre-încalzirii:

Apasați butonul pentru setarea funcției de preincalzire.

Când panoul afișează no-H, înseamnă că nu este preincalzire. Când afișează Preheat, acesta va porni funcția de preincalzire. Este recomandat ca pentru modelele STA și ST să folosiți această funcție de preincalzire. După care apăsați comutatorul pentru secvența de faze, care indică terminarea setării de preincalzire.

#### (2) Setarea fazelor:

Apasați butonul “element” pentru a seta funcția pe care o doriți.

Ecranul afișează:

- PH-1 – monofazat;
- PH-2 – dualmonofazat;
- PH-3 – trifazat.

Când ecranul afișează PH-1, PH-2, PH=2 sau PH=3, apăsați butonul start sau stop/sterge pentru a seta numărul de faze, după care apăsați comutatorul secvenței de faze pentru a finaliza operațiunea de mai sus.

**(3) Setarea frecventei:**

Dupa introducerea functiei de setare, apasati tasta "item (element)". Cand ecranul afiseaza F-60 sau F-50, apasati butonul start sau oprire/stergere, apoi setati frecventa de iesire. Dupa care apasati comutatorul secventei fazelor pentru a confirma alegerea facuta.

**(4) Setarea tensiunii:**

Dupa introducerea functiei de setare, apasati tasta "item".

Cand ecranul afiseaza U-115, U-230, U-240 sau U-120, apasati start sau oprire/stergere pentru a alege tensiunea de iesire. Dupa care apasati comutatorul secventei de faze pentru a confirma alegerea.

U-115 – iesire 115V

U-120 – iesire 120V

U-230 – iesire 230V

U-240 – iesire 240V

**(5) Setarea curentului:**

Dupa introducerea functiei, apasati butonul "item".

Cand ecranul afiseaza I XXXX.X (X indica valoarea curenta, I indica simbolul curentului), apasati start sau stop/clear pentru a seta curentul. Curentul va creste sau scadea cu 0.5A de fiecare data cand apasati butonul start sau stop/clear. Apoi apasati comutatorul secventei de faze pentru a confirma optiunea dorita.

**(6) Setarea timpului de preincalzire:**

Dupa introducerea functiei, apasati butonul "item".

Cand ecranul afiseaza HtXXX (X indica valoarea, Ht indica timpul de preincalzire), apasati start sau stop/clear pentru a seta timpul de preincalzire. Acesta va creste/scadea cu 1 secunda la fiecare apasare a tastei start sau stop/clear. Apoi apasati comutatorul secventei de faze pentru a confirma alegerea facuta.

**5. Iesirea din functiile de setare:**

Apasarea simultana a tastei "item" si comutatorului secventei de faze timp de 1 secunda, va iesi din meniu de setare si va reveni la indicarea starii parametrilor electrici.

**Folosirea indicatiei functiilor**

Apasati butonul "item" pentru a alege parametrul afisat.

**1. Afisarea tensiunii de iesire**

Cand led-ul tensiunii de iesire este aprins, dioda digitala afiseaza (in volti):

XXXX.X - indica pentru iesire monofazata

- indica pentru iesire dublufazata (orice faza).

AXXX.X – inseamna tensiunea fazei A la iesire

BXXX.X – inseamna tensiunea fazei B la iesire

AXXX.X – inseamna tensiunea fazei A la iesire

BXXX.X – inseamna tensiunea fazei B la iesire

CXXX.X – inseamna tensiunea fazei C la iesire

ABXXX.X – inseamna tensiunea liniei AB

BCXXX.X – inseamna tensiunea liniei BC

ACXXX.X – inseamna tensiunea liniei AC

Pot afisa tensiunea de iesire pentru orice faza la iesirea simultana.

Afisaj trifazat.

Pot fi afisate diferitele faze ale tensiunii si tensiunea liniilor prin apasarea comutatorului secventei fazelor.

**2. Indicarea curentului de iesire**

Dioda digitala indica urmatoarele informatii, cand lampa de avertizare este aprinsa.

XXXX.X < Afiseaza curentul de iesire monofazat

Afiseaza curentul de iesire dublu fazat

AXXX.X > Pot afisa curentul de iesire pentru orice faza la iesirea simultana.

BXXX.X >

AXXX.X  
 BXXX.X  
 CXXX.X

} Afiseaza curentul de iesire trifazat.

Pot fi afisate diferitele faze ale curentului prin apasarea comutatorului secventei fazelor, cand acesta este starea de afisare a curentului de iesire.

3. *Afisarea frecventei de iesire*

Dioda digitala afiseaza XX.XX (Hz), cand led-ul frecventei este aprins.

4. *Afisarea timpului de functionare*

Ecranul afiseaza XXXX.X (ore), cand led-ul ce indica functionarea este aprins. De exemplu: 0.1 ore reprezinta 6 minute. Se va actualiza la fiecare 6 minute de functionare.

5. *Afisarea tensiunii acumulatorului*

Ecranul afiseaza XXXX.X (V), cand led-ul tensiunii acumulatorului este aprins.

**Funcțiile de pornire**

1. Pornirea se face apasand direct tasta de pornire, atunci cand nu este nicio eroare a echipamentului. Timpul de preincalzire variaza in functie de temperatura mediului ambiant (cand temperatura este mare timpul de preincalzire este de 6 secunde.) electromotorul va fi conectat automat dupa perioada de preincalzire.

2. Cand echipamentul este in starea de avertizare, apasati butonul stop/clear pentru a elimina orice eroare inainte de a porni unitatea.

3. *Functia de oprire*

In timpul pornirii sau functionarii puteti apasa butonul stop/clear pentru a opri echipamentul.

4. *Probleme tehnice si functia "clear"*

Cand este vreo eroare la echipament, led-ul corespunzator se va aprinde.

1. Apasati butonul "item" pentru a observa informatiile despre paramentru electric unde a aparut eroarea.

2. Apasati butonul "stop/clear" pentru a elimina starea de eroare, punand generatorul in starea de prepornire.

5. *Avertismentul de eroare si functiile de protectie*

1. *Presiunea uleiului nu este suficienta*

Cand echipamentul detecteaza ca presiunea uleiului nu este suficienta, acesta se va opri si va fi activat releul. Lampa ce indica presiunea uleiului se va aprinde.

2. *Avertisment de supraincalzire*

Cand este detectata o supraincalzire, generatorul se va opri si releul va fi activat. Lampa indica supraincalzire se va aprinde.

3. Cand echipamentul detecteaza o eroare la motorul de alimentare timp de 3 secunde, acesta se va opri si va fi activat releul. Lampa motorului de incarcare se va aprinde.

4. *Avertisment pentru protectia la sub/supra tensiune*

(1) Daca frecventa de iesire este setata la 50Hz, dar aceasta depaseste valoarea de 55Hz, lampa ce semnalizeaza acest lucru se va aprinde si va ramane aprinsa inca 3 secunde dupa ce generatorul s-a oprit.

Daca frecventa de iesire este mai mica de 47Hz, lampa de avertizare se va aprinde si va ramane aprinsa inca 7 secunde dupa ce generatorul s-a oprit.

5. *Protectie la supraincarcare*

(1) Unitatea care poate schimba intre o faza si doua faze: cand curentul unei faze, provenind de la doua faze, este de 100%~110% din curentul setat, lampa de avertizare se va aprinde. Dupa care va fi oprit comutatorul de aer, iar lampa va ramane aprinsa inca o ora.

Cand curentul unei faze va ajunge la 110% fata de cel setat, lampa se va aprinde. Apoi va fi oprit comutatorul de aer, iar lampa va ramane aprinsa inca 10 secunde.

(2) Cand curentul oricarei faze ajunge la 100~110% fata de cel setat, lampa se va aprinde. Dupa 10 secunde de la aprinderea lampei, comutatorul de aer va fi oprit, iar lampa va ramane aprinsa.

Cand curentul oricarei faze este peste 110% fata de curentul setat, lampa de avertizare se va aprinde timp de 10 secunde, comutatorul de aer va fi oprit, iar lampa va ramane aprinsa.

#### 6. *Avertisment pentru eroare la pornire*

Daca unitatea nu porneste in 10 secunde de la incercarea de pornire, electromotorul va fi oprit automat. Iar lampa de avertizare se va aprinde.

#### 7. *Avertizare combustibil insuficient:* (modelele STA, TA nu sunt echipate cu aceasta functie).

Daca unitatea detecteaza ca nu este suficient combustibil, se va opri automat pentru a proteja echipamentul, iar lampa de avertizare se va aprinde timp de 1 secunda.

#### 8. *Indicarea opririi de urgenta*

Daca unitatea detecteaza semnal de oprire de urgenta, iar lampa de avertizare se va aprinde.

### ***Functiile panoului de control***

Panourile de control pot fi de trei feluri, in functie de curentul setat. (Aceste alori au fost setate din fabrica).

1. Panoul de control cu inductor comun de 20A;
2. Panoul de control cu inductor comun de 50A;
3. Panoul de control cu inductor comun de 75A.

\* **Precautii la setarea curentului**

1. In cazul unei iesiri monofazate, curentul trebuie setat la curent de iesire monofazat.
2. Daca este iesire dublu fazata, curentul ar trebui setat in functie de faza cu tensiunea cea mai mare.

*De exemplu:* daca iesirea circuitului dublu fazat este 115V/230V, iar puterea de iesire este 5kW, curentul de iesire ar trebui setat astfel:  $5000/230=21.7A$  (22A).

3. Daca are iesire trifazata, curentul trebuie sa fie egal cu cel de la iesirea monofazata, cand incarcarea trifazata este echilibrata.

*De exemplu:* daca circuitul trifazat este de 230V si puterea este de 8.5kW, curentul trebuie sa fie:  $8500/230=12.3A$  (12.5A).

\* **Precautii la alegerea sigurantei:**

Alegeti siguranta in concordanta cu calitatea curentului.

Asigurati-va ca siguranta este compatibila cu o valoare de 110% a curentului.

1. Pentru a masura un curent de 20A folositi un inductor de 2~29A. (Daca acesta este mai mic de 2A, rezultatele sunt inexacte). Siguranta pentru un curent de 20A va trebui sa fie de 24.5A. Daca curentul este mai mic de 24.5A, valoarea corecta este de 20A.
2. Pentru masurarea unui curent de 50A, inductorul trebuie sa fie intre 5~50A. Pentru un curent de 50A valoarea maxima a inductorului este de 51A. Pentru valori intre 24.5 si 51A, alegeti un inductor de 50A.
3. Pentru masurarea unui curent de 75A, inductorul comun ar trebui sa fie de 6~90A. (Daca acesta este mai mic de 6A, rezultatul va fi inexact.). Pentru valori ale curentului intre 50 si 75A, alegeti un inductor de 75A.

### Diagrama de conexiuni a panoului de control

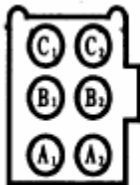
Tensiunea de intrare (inainte de comutatorul de aer)



DJ7061-6.3-11

A-A legatura fazelor  
B-B legatura fazelor  
C-C legatura fazelor  
N-neutrul

Curentul de intrare



DJ7061-2.8-11

A<sub>1</sub>-A<sub>2</sub> inductorul fazei A  
B<sub>1</sub>-B<sub>2</sub> inductorul fazei B  
C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> inductorul fazei C



DJ7031-6.3-21

1.ON semnal de functionare  
2.semnal de pornire  
3. baterie de 12 V



DJ7061-2.8-21

OFF  
1-3 NC normal inchis 3-5 NC normal deschis  
2-4 NC normal inchis 4-6 NC normal deschis



DJ7021-2.8-11

oprire de urgenta



DJ7041-2.8-11

1,2: releu comutator principal (normal contact)  
3,4: releu de preincalzire



DJ7091-2.8-11

1.semnal preincalzire 6. combustibil insuficient  
2.semnal supraincalzire 7.tensiunea bateriei  
3.semnal electric de protectie 8.semnal curent alternativ 1  
4. GND 9.semnal curent alternativ 2  
5 presiune scazuta de ulei

#### **Atentie:**

(1) Tensiunea fazelor A, B, C este in raport cu neutrul N, tensiunea si curentul unei singure faze trebuie conectate la faza A.

Conexiunea tensiune/curent a unitatii de tip voltaj dual: pentru o tensiune de 230/240V conectati la faza A, iar pentru o tensiune de 115/120 conectati la faza B.

(2) Tensiunea de intreprere pentru fiecare faza A, B, C: 60~300. (Nu trebuie depasita limita, altfel tensiunea masurata nu este corecta).

### 3. VERIFICARI PRE-OPERARE

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

#### 3.1. Deschiderea si inchiderea panoului de intretinere

Pentru a deschide:

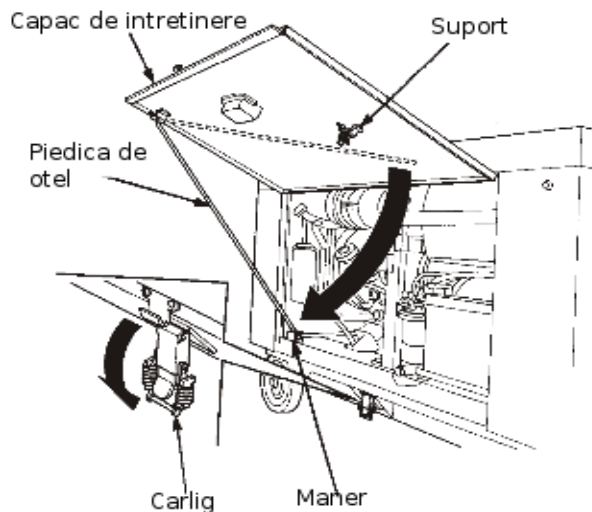
1. Slabiti carligul si trageti de capac.
2. Trageti piedica de otel din suport si blocati capacul cu ajutorul acesteia.

Pentru a inchide:

1. Ridicati putin capacul pentru a detensiona piedica.
2. Asezati piedica inapoi in suport si lasati capacul in jos.
3. Inchideti capacul de intretinere si asigurati-l cu carligul.

#### IMPORTANT

Pastrati capacul inchis in timpul operarii generatorului, altfel este redusa capacitatea de racire, rezultand in deteriorarea generatorului.



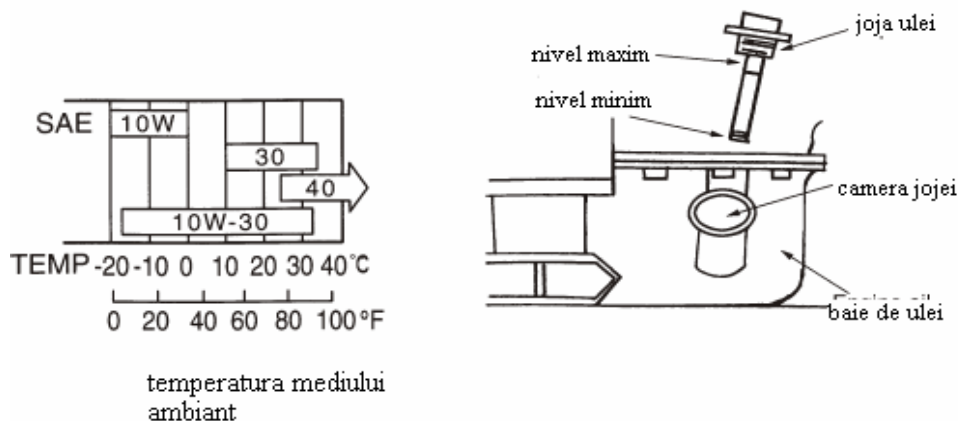
#### 3.2. Uleiul motorului

#### IMPORTANT

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

- *Uleiul recomandat:* SAE 10W-30 grad CC sau CD sau echivalentul acestuia.
  - SAE 10W-30 este recomandat pentru uz general, la orice temperatura. Alegeti viscozitatea corecta in functie de temperatura medie in zona de lucru.
1. Deschideti capacul de intretinere.
  2. Indepartati 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



### 3.3. 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

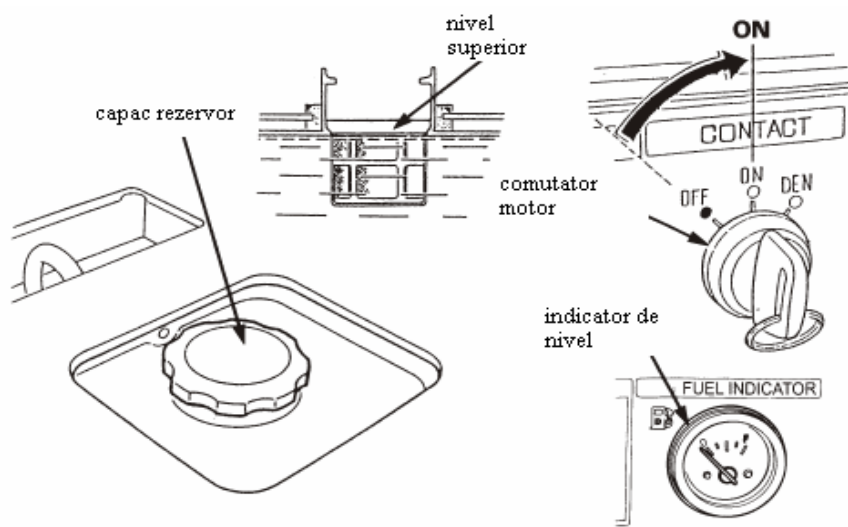
Motorina este inflamabila si exploziva in anumite conditii. Alimentati in zone bine ventilate cu motorul oprit.

Este interzisa prezenta focului sau fumatul in zona in care este alimentat motorul sau unde este depozitat combustibilul.

Nu umpleti peste limita superioara a rezervorului si 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 poate 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.

**! 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 fara sa-l incarcati.

**! IMPORTANT**

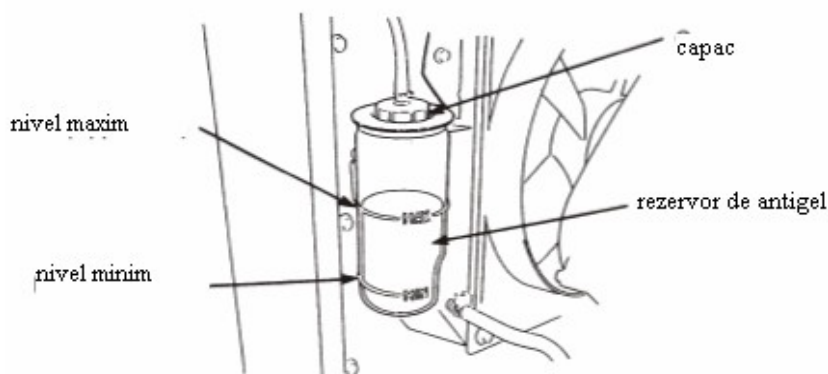
Combustibilul si uleiul au fost scurse din generator inainte de a parasi fabrica. Alimentati cu uleiul si combustibilul recomandat inainte de prima utilizare.

**! IMPORTANT**

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

**3.4. Antigel**

1. Deschideti capacul de intretinere.
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 suficienta apa 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 antigetul se va scurge si va puteti provoca arsuri grave.

- Asteptati pana se raceste motorul, dupa care desurubati capacul radiatorului. Nu apasati capacul cand il desfaceti. 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.

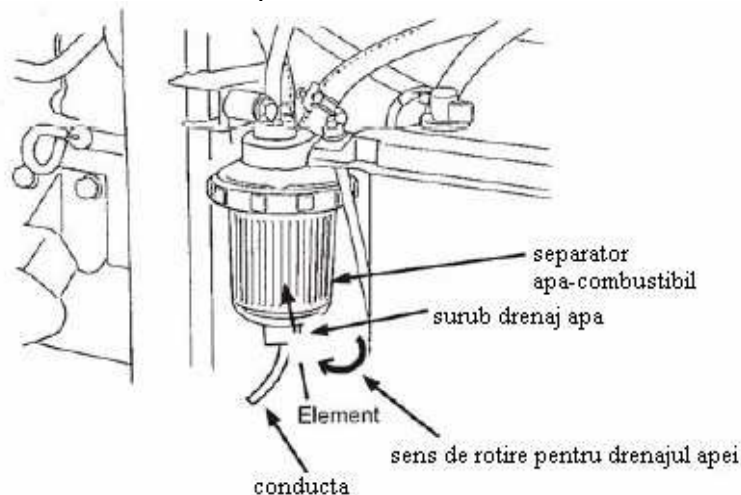
Un amestec 50/50 de etilen-glicol si apa este recomandat in majoritatea cazurilor. O concentratie mai mare de antigel reduce capacitatea de racire si este recomandat doar daca este necesara o protectie aditionala impotriva frigului. O concentratie mai mica de 40% de antigel nu va oferi protectia necesara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

#### IMPORTANT

Utilizarea antigelurilor necorespunzatoare, apa dura sau sarata poate cauza deteriorari datorita coroziunii, care poate scurta durata de functionare a motorului.

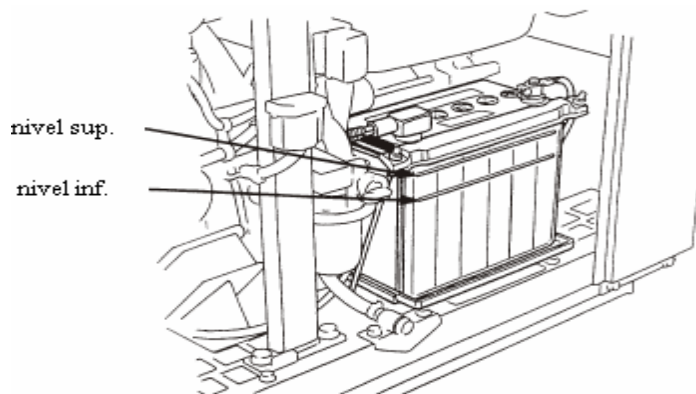
### 3.5. Separatorul combustibil-apa

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



### 3.6. Acumulatorul

Electrolitul trebuie pastrat intre nivelul superior si cel inferior. Daca nivelul acestuia este sub nivelul inferior, indepartati capacul acumulatorului si adaugati apa distilata pana la nivelul superior.



#### 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 BATERIEI 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 otravitor.

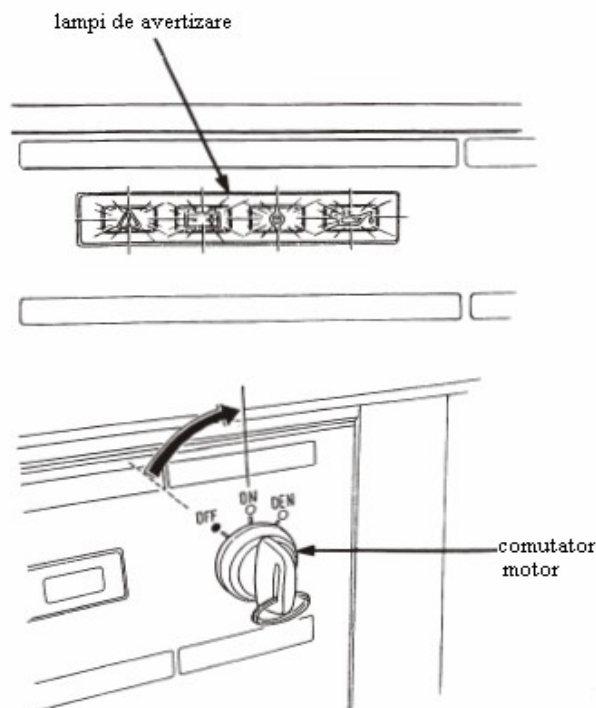
Remediu extern: Spalati cu multa apa.

Remediu intern: Beti cantitati mari de apa sau lapte. Dupa care contactati un medic.

**TINETI COPIII LA DISTANTA.**

### 3.7. Lampi de avertizare

- Pozitionati comutatorul motorului in pozitia ON si verificati daca lampile de avertizare se aprind.
- Setati comutatorul motorului in pozitia OFF dupa verificari.
- Daca lampile de avertizare nu se aprind, consultati furnizorul.



## 4. PORNIREA SI OPRIREA GENERATORULUI

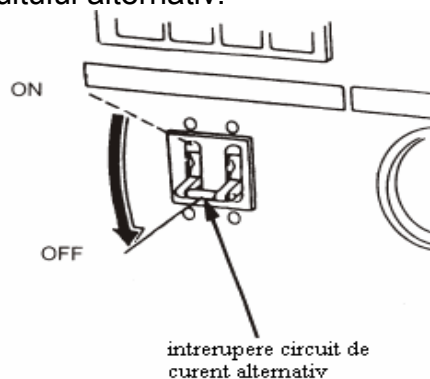
### 4.1. Perioada de rodaj (primele 50 de ore)

O perioada de rodaj este importanta pentru a mari durata de functionare a motorului. In aceasta perioada este recomandat sa nu incarcati la maxim motorul, ci doar la 50-60% din capacitatea acestuia.

### 4.2. Pornirea motorului

Deconectati orice consumator.

1. Inchideti intrerupatorul circuitului alternativ.

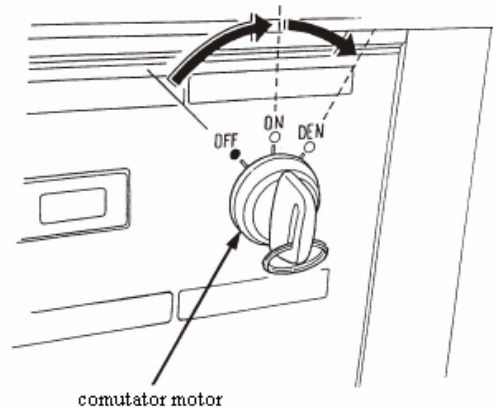


2. Pozitionati comutatorul generatorului in pozitia ON si asteptati (aproximativ 4-7 secunde) pana cand becul de avertizare a incarcarii se stinge.

3. Setati comutatorul motorului in pozitia START si tineti-l in aceasta pozitie pana cand motorul porneste.

**⚠ IMPORTANT**

Nu utilizati electromotorul mai mult de 5 secunde. Daca motorul nu porneste, renuntati si incercati din nou dupa 10 secunde.



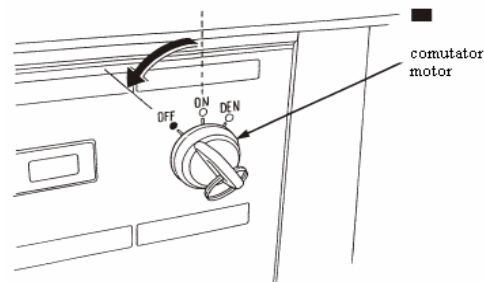
4. Dupa ce motorul a pornit, lasati cheia libera sa revina la pozitia ON.

**⚠ ATENTIE**

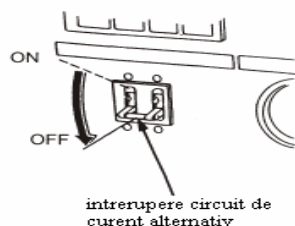
Lasati motorul sa se incalzeasca pentru a stabili viteza motorului, pentru a elimina fluctuatiile de tensiune, precum si pentru a reduce uzura echipamentului. Este perfect normal ca motorul sa scoata gaze de esapament de culoare albastra in timpul incalzirii.

#### 4.3. **Oprirea motorului**

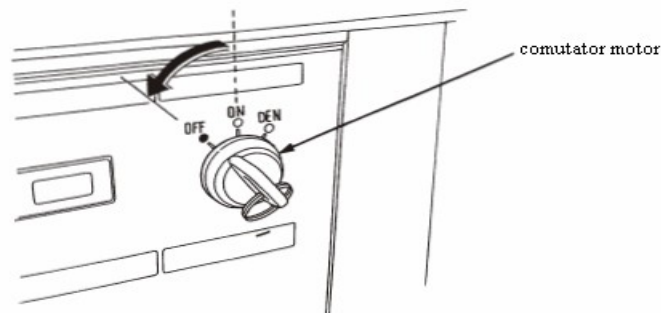
- In caz de urgenta:  
Pozitionati comutatorul motorului in pozitia OFF.



- *In conditii normale:*
  1. Opriti consumatorii.
  2. Opriti intrerupatorul circuitului de curent alternativ.



### 3. Opriti comutatorul motorului



## 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**

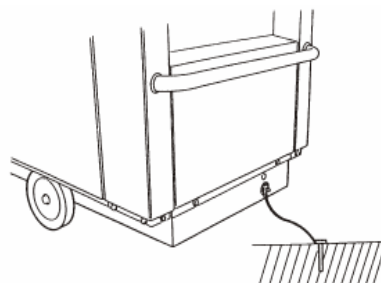
O conectare gresita la reseaua electrica poate genera un feed-back al curentului de la retea spre generator, cauzand daune generatorului si provocand incendii.

#### **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 sa fie 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 operare 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**

Asigurați-vă ca aparatele electrice nu depășesc capacitatea nominală de sarcină mai mult de 30 de minute și ca nu depășesc niciodată capacitatea maximă de sarcină. O încărcare ce depășește mult sarcina generatorului va face ca siguranțele să "sară", iar generatorul să se oprească.

- Conectați consumatorii numai când motorul este oprit și cheia nu este în contact.
- Utilizați cabluri de dimensiuni potrivite pentru curenții ce le vor străbate.
- Când conectați cablul la borna de ieșire (trifazat sau monofazat), atașați capătul cablului la borna după care strângeți bine șurubul.

Nu atingeți prizele sau bornele în timp ce generatorul funcționează.

- Nu conectați sau deconectați consumatorii când întrerupătorul circuitului AC este în poziția ON, deoarece pot avea loc socuri electrice și daune asupra aparatelor.
- Nu conectați aparate cu frecvență și tensiune altele decât cele specificate, altfel pot rezulta daune.

**! ATENȚIE**

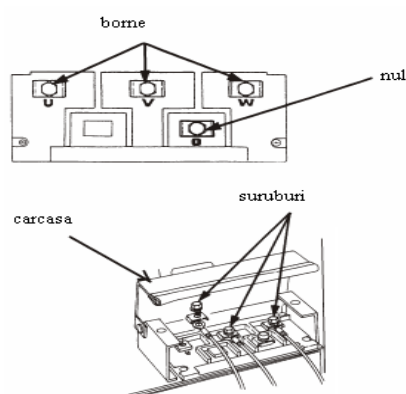
- Majoritatea aparatelor și a motoarelor electrice au nevoie de mai mult curent decât valoarea celui nominal pentru a porni. Valoarea curentului la pornire pentru un motor electric este de 5-7 ori mai mare decât cel nominal, de aceea generatorul poate porni aceste motoare cu 40~50% din capacitatea de încărcare a generatorului.
- O suprasarcină poate face să "sară" siguranța. În acest caz, reduceți sarcina de pe circuit. Așteptați câteva minute înainte de a reinstala siguranța.
- Asigurați-vă că porniți motorul fără sarcină, după care conectați sarcina.

**Consumatori de curent alternativ (trifazat 400V)**

1. Conectați cablurile la bornele U, V și W.

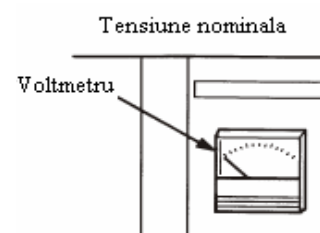
**! IMPORTANT**

Conectați corect cablurile la borne, altfel motorul se va învârti în sens invers. Nu conectați un aparat la două generatoare în același timp.



2. Strângeți bine șuruburile.
3. Porniți motorul:  
Verificați ca voltmetrul indică valoarea specificată.

**! Nota:** Voltmetrul indică doar tensiunea trifazată (tensiunea la cablu).

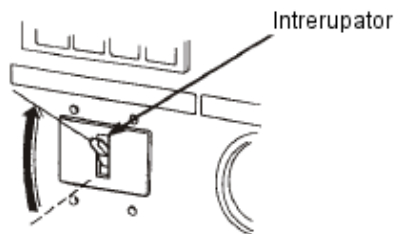


#### 4. Conectarea la aparat (monofazat 220V)



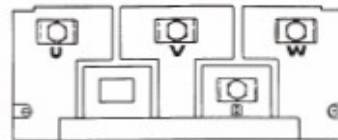
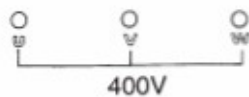
#### **! IMPORTANT**

Aplicati sarcina in mod egal la toate prizele si bornele pentru a evita supraincarcarea, in special atunci cand generatorul este folosit pentru echipament de comunicare sau alte aparate tensio-sensibile.



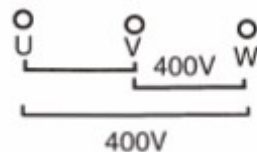
#### **Bornele de curent alternativ**

- 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.

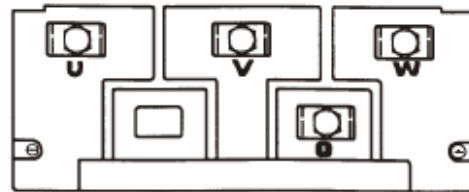
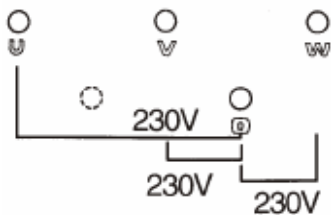
Conexiune: Bornele U-V, U-W sau V-W.

Sarcina nu trebuie sa depaseasca urmatoarele specificatii:

Model	KDE16T3/TA3/E3/EA3	KDE19T3/TA3/E3/EA3
Frecventa (Hz)	50	50
Un circuit (kVA)	7.2	8.7

Doua circuite (kVA)	10.8	13
Trei circuite (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	KDE16T3/TA3/E3/EA3	KDE19T3/TA3/E3/EA3
Frecventa (Hz)	50	50
Un circuit (kVA)	4.5	5.4
Doua circuite (kVA)	9	10.8
Trei circuite (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 supraincarea.

#### 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 capacitatea nominala, iar curentul total mai mic decat valoarea nominala.

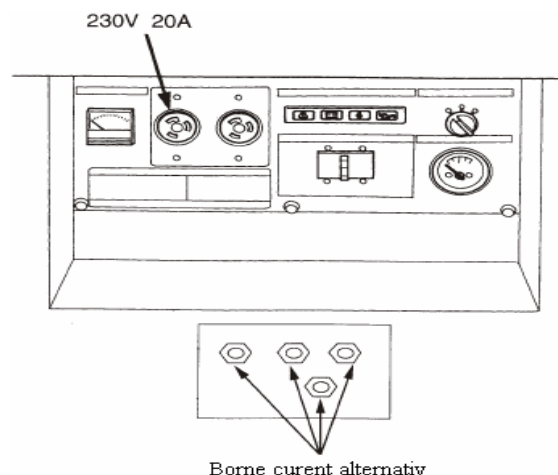
Model	KDE16T3/E3				KDE19T3/E3			
	50		60		50		60	
Frecventa (Hz)	50		60		50		60	
Incarcarea maxima pentru fiecare priza sau terminal (kVA)	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza	Trifazat	Priza
	13.5	0	15.5	0	16.25	0	19	0
	10	1.1	12	1.2	15	0.4	15	1.3
	8	1.8	10	1.8	12	1.4	12	2.3
	6	2.5	8	2.5	10	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

**Model priza/borne: (KDE16T3)**

Element	230V monofazat	
	Priza	Borne
Model	20A x 2	
Se folosesc 230 V	Maxim 4.5 kVA la una Total maxim 9kVA	Maxim 4.5kVA la una Total 10.8kVA
	Total maxim 10.8kVA	

**⚠ ATENTIE**

Cand folositi prizele si bornele, aveti grija la curentul ce este aplicat la fiecare priza sau borna, sa fie mai mic decat capacitatea nominala. Puterea absorbita trebuie sa fie mai mica de 10.8kVA.



## 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

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 ales daca motorul functioneaza in zone cu mult praf!</b>			
Schimbati uleiul		●	●	●	●
<b>Inainte de oprirea motorului inchideti robinetul de alimentare cu carburant!</b>					

Perioada		De fiecare data	Primele 50 de ore (3)	La fiecare 200 ore (3)	La fiecare 400 ore (3)	La fiecare 600 ore (3)	La fiecare 1000 ore (3)	La fiecare 4000 ore (3)
Uleiul motorului	Verificare	●						
	Inlocuire		●	●				
Electrolitul	Verificare	●						
Antigelul	Verificare	●						
	Inlocuire	La fiecare doi ani (2)						
Separatorul apa-combustibil (4)	Verificare	●						
Combustibil	Verificare	●						
Lampile de avertizare	Verificare	●						
Cureaua de ventilator	Verificare		● (2)	● (2)				
Filtrul de aer (1)	Verificare			●				
	Inlocuire					●		
Filtrul de combustibil	Inlocuire				●			
Elementul separatorului combustibil/ apa	Inlocuire				●			

Peria de carbon	Verificare							○(2)	
Duza	Verificare							○(2)	
Jocul supapei	Verificare-ajustare							○(2)	
Cureaua de distributie	Inlocuire	<b>La fiecare 1500 ore de functionare (2)</b>							
Conducta de combustibil	Verificare	La fiecare doi ani (2)							
	Inlocuire	La fiecare doi ani (2)							

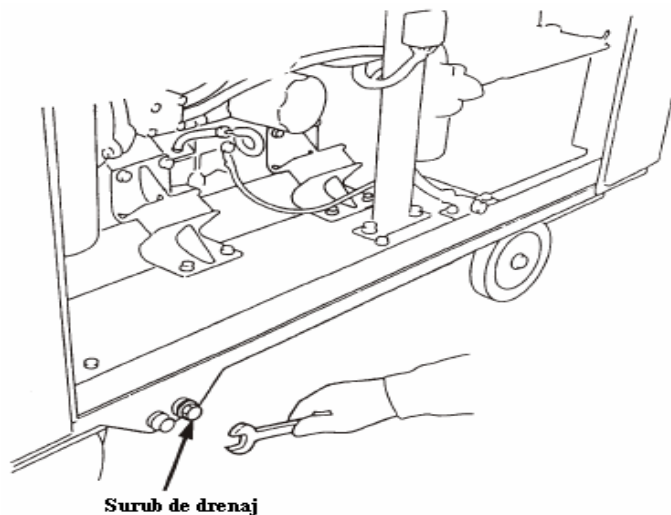
**⚠ ATENTIE**

- (1) Perioada de intretinere va fi mai scurta daca generatorul este folosit intr-o zona cu mult praf.
- (2) Aceste operatii trebuie realizate de catre o persoana autorizata. Proprietarul poate realiza intretinerea echipamentului doar daca are uneltele si pregatirea necesara. Vezi manualul de utilizare.
- (3) Inregistrati orele de functionare pentru a determina intervalele de realizare a intretinerii.
- (4) Pentru a determina intervalele de scurgere a apei din separatorul combustibil-apa in functie de calitatea motorinei, scurgeti apa din separator la fiecare 50~100 de ore.

### 6.2. Inlocuirea uleiului

Uleiul se scurge repede si complet cand motorul este putin cald.

1. Deschideti capacul de acces (intretinere).
2. Scoateti joja de ulei si desurubati surubul de drenaj pentru a drena uleiul.
3. Insurubati surubul de 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 depozitati uleiul conform reglementarile privind protectia mediului inconjurator. Va sugeram sa-l depozitati in recipiente etanse si sa-l predati la statia locala de colectare. Nu aruncati la gunoi sau pe jos.

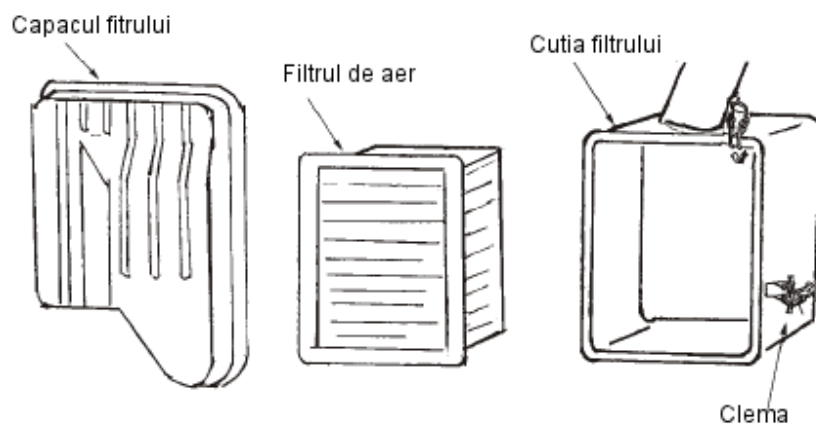
### 6.3. Filtrul de aer

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.
4. Strangeti bine clemele.



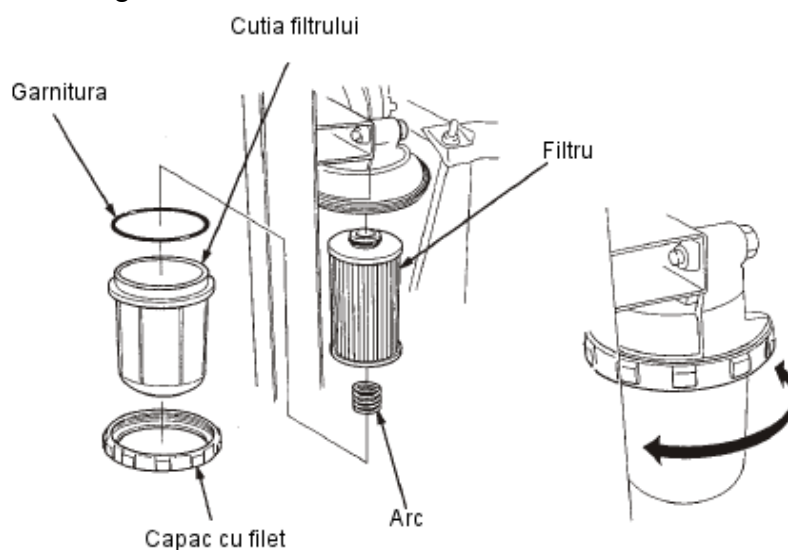
### 6.4. Curatarea separatorului combustibil-apa

#### AVERTISMENT

Combustibilul este foarte inflamabil si exploziv in anumite conditii. Este interzisa prezenta focului deschis, sau fumatul.

1. Deschideti capacul de acces.
2. Goliti rezervorul.
3. Desfaceti capacul cu filet si indepartati cutia filtrului, arc si elementul.
4. Curatati cutia foarte bine.
5. Instalati un nou filtru, arc, cutia si capacul cu filet.

**Nota:** Asigurati-va ca garnitura este in bune conditii.



## 6.5. Curatarea acumulatorului

### Reincarcarea electrolitului:

- Nu lasati generatorul sa functioneze cu un nivel scazut al electrolitului acumulatorului.
- Daca electrolitul se pierde repede sau acumulatorul este slab cauzand pornirea greoaie a generatorului, consultati un distribuitor Kipor.
- Deschideti capacul de acces si verificati nivelul electrolitului din fiecare coloana a bateriei. Puneti apa distilata in acumulator fara a varsa din apa.



### AVERTISMENT

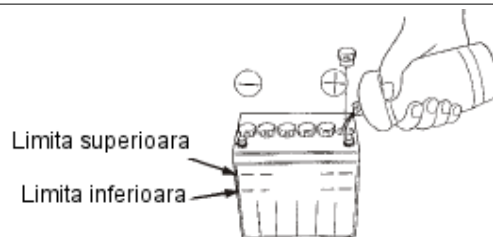
- Acumulatorul produce gaze explozive. Daca este aprinsa, o explozie poate provoca rani grave. Asigurati o ventilatie corespunzatoare cand incarcati:
- Risc chimic: Electrolitul acumulatorului contine acid sulfuric. Contactul cu pielea si ochii produce arsuri grave. Utilizati ochelari si imbracaminte de protectie.
- Tineti orice sursa de foc la distanta, de asemenea, fumatul este interzis.
- In caz de contact, spalati-va pe ochi cu apa calduta timp de 15 minute si contactati un doctor.
- Electrolitul este substanta toxica. In cazul unui contact spalati cu apa (contact extern) sau beti cantitati mari de apa sau lapte (contact intern).

**TINETI COPIII LA DISTANTA.**



### ATENTIE

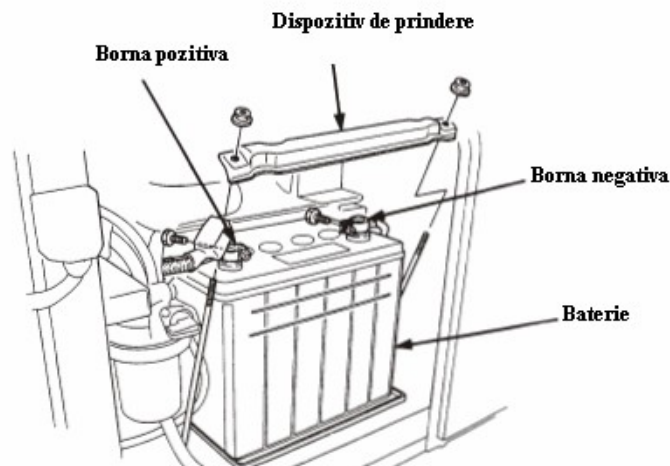
Adaugati apa distilata in fiecare coloana a acumulatorului.  
 Apa dura va scurta durata de functionare a acumulatorului.  
 Umplerea excesiva poate cauza coroziune. Stergeti orice electrolit varsat imediat.



### 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 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 scurtcircuit.

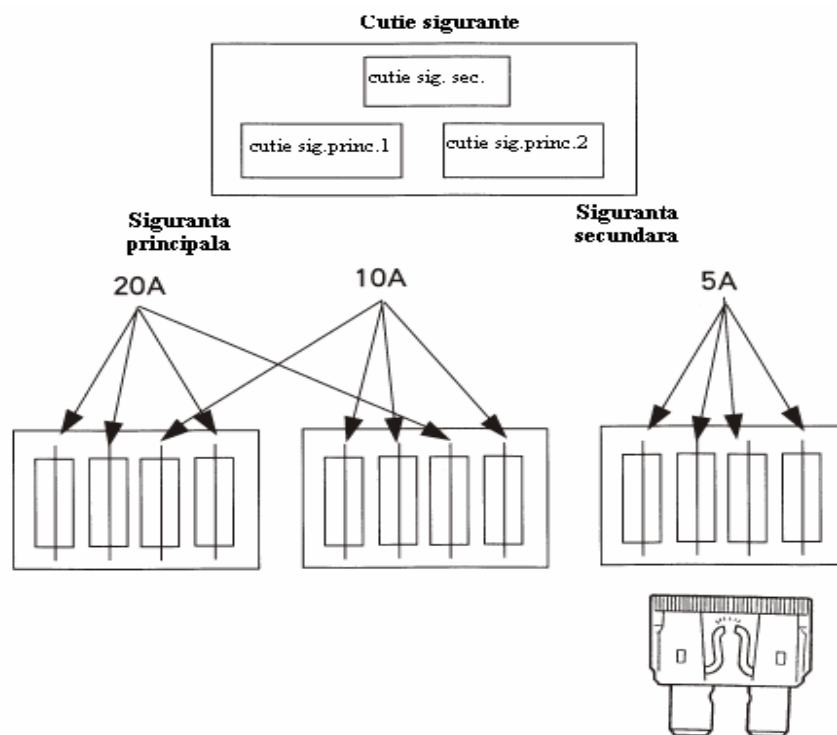
### 6.6. Inlocuirea sigurantei

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.

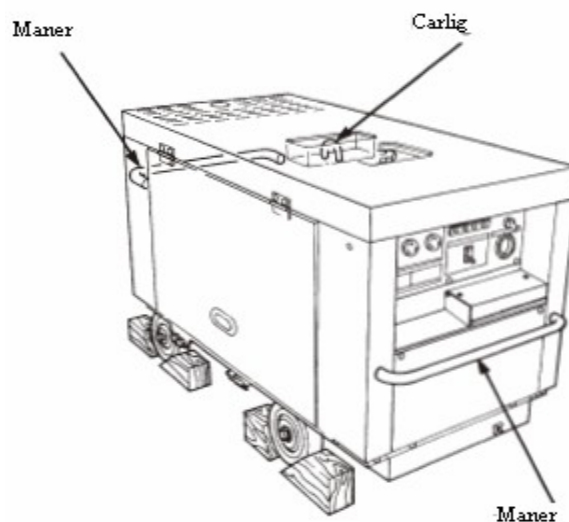
## 7. TRANSPORT SI DEPOZITARE

În timpul funcționării motorul se încălzește foarte mult. Lăsați motorul să se răcească înainte de a-l transporta sau depozitarea într-un spațiu închis.

### 7.1. Transportul

#### AVERTISMENT

- Când transportați generatorul, setați comutatorul motorului în poziția OFF.
  - Contactul cu un motor fierbinte sau cu sistemul de evacuare poate provoca arsuri grave sau incendii. Lăsați motorul să se răcească înainte de a-l transporta sau depozita.
- Nu scapați sau loviți generatorul în timpul transportului. Nu puneți obiecte grele pe acesta.
  - Încarcați/descarcați generatorul pe o suprafață plană pentru a evita răsturnarea sau alunecarea acestuia.
  - Utilizați carligul de ridicare pentru a ridica generatorul în timpul transportului. Nu utilizați manerele laterale.
  - Când transportați echipamentul pe sine, fixați-l bine cu o franghie.
  - În timpul transportului blocați roțile (componente opționale).



### 7.2. DEPOZITAREA

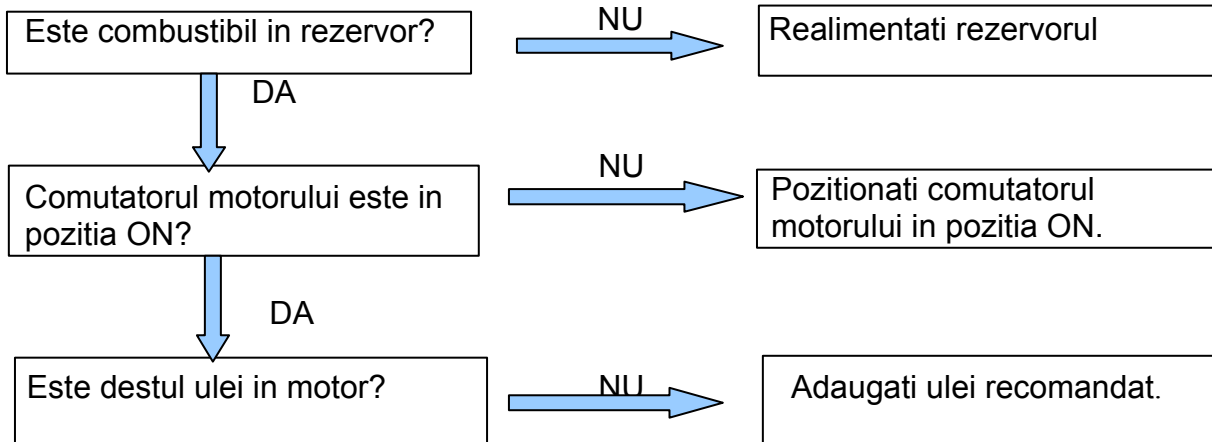
1. Curățați fiecare componentă a generatorului.
2. Verificați fiecare componentă conform programului de întreținere și reparați piesele defecte.
3. Înlocuiți uleiul motorului înainte de a folosi generatorul după stocare.
4. Alimentați rezervorul cu combustibil.
5. Deconectați cablul de masă al acumulatorului de la borna și izolați-o. În timpul depozitării acumulatorul trebuie încărcat o dată pe lună.
6. Acoperiți generatorul și așezați-l într-o zonă uscată și bine ventilată. Dacă este fierbinte, lăsați-l să se răcească.

#### ATENȚIE

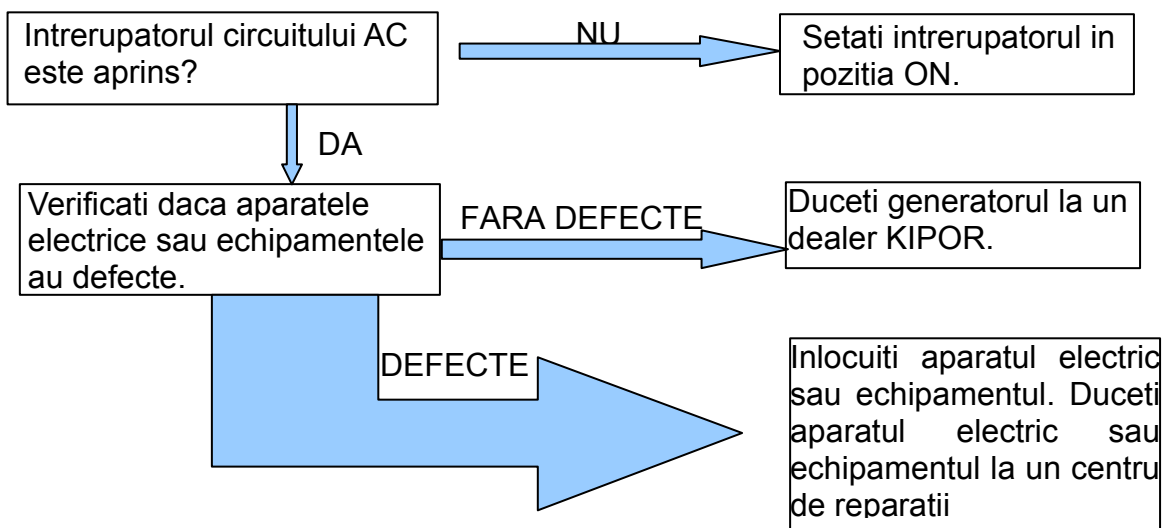
Deschideți capacul radiatorului și verificați nivelul antigelului înainte de a folosi generatorul după depozitare. Dacă nivelul antigelului este scăzut, contactați furnizorul autorizat.

## 8. PROBLEME TEHNICE

Cand motorul nu porneste:



Nu este electricitate la prizele AC:



## 9. SPECIFICATII TEHNICE

Specificatii tehnice pentru generatoarele trifazate:

Model generator		KDE16T3 KDE16TA3	KDE16E3 KDE16EA3	KDE19T3 KDE19TA3	KDE19E3 KDE19EA3		
Motor	Model	KM376G		KM376AG			
	Tip	4-timpi, OHV, 3 cilindri, racire cu lichid		4-timpi, OHC, 3 cilindri, racire cu lichid			
	Capacitate cilindrica (L)	0.993		1.048			
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 73		76 x 77			
	Combustibil	Motorina					
	Consum combustibil (g/kWh)	300		300			
	Sistem de pornire	Electric 12V DC					
	Sistem de ungere	Pompa ulei					
	Capacitate rezervor (L)	38					
	Capacitate baie de ulei (L)	5.2					
Generator	Frecventa nominala (Hz)	50	60	50	60		
	Putere nominala (kVA)	Trifazat	13.5	15.5	16.25	19	
		Monofazat	3.5 x 3	4 x 3	4.3 x 3	5 x 3	
	Tensiune nominala (V)	Trifazat	400	416   480	400	416	480
		Monofazat	230	240   277	230	240	277
	Curent nominal (A)	Trifazat	19.5	21.5   18.6	23.5	26.4	22.9
		Monofazat	15.6	17.2   15	18.8	21.1	18.3
	Putere maxima (kVA)	Trifazat	15	17	18.75	21	
		Monofazat	4 x 3	4.5 x 3	5 x 3	5.5 x 3	
Factor de putere	Trifazat: 0.8 (lag)						
Tip excitatie	AVR						
Unitate	Structura	Protectie impotriva sunetului					
	Dimensiuni L x l x h (mm)	T: 1500 x 650 x 925		E: 1150 x 690 x 865			
	Greutate (kg)	350	320	370	320		

**Nota:** A este panou inteligent

## Specificatii si date tehnice pentru generatorul monofazat

Model		KDE14T KDE14TA	KDE14E KDE16EA	KDE19T KDE19TA	KDE19E KDE19EA
Motor	Model	KM376G		KM376AG	
	Tip	4-timpi, arbore de distributie, 3-cilindri, racire cu lichid		4-timpi, arbore de distributie, 3-cilindri, racire cu lichid	
	Capacitate cilindrica (L)	0.993		1.048	
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 73		76 x 77	
	Combustibil	Motorina			
	Consum combustibil (g/kWh)	300		300	
	Sistem de pornire	Electric 12V DC			
	Sistem de ungere	Pompa de ulei			
	Capacitate rezervor (L)	38			
	Capacitate baie de ulei (L)	5.2			
Generator	Frecventa nominala (Hz)	50	60	50	60
	Putere nominala (kVA)	12	14	14.4	17
	Tensiune nominala (V)	230/115	240/120	230/115	240/120
	Curent nominal (A)	52.2/104.4	58.3/116.6	62.6/125	70.8/142
	Putere maxima (kVA)	13	15	16.7	18.7
	Factor de putere	0.9(lag)			
	Tip excitatie	AVR			
Unitate	Structura	Protectie impotriva sunetului			
	Dimensiuni L x l x h (mm)	T: 1500 x 650 x 925		E: 1150 x 690 x 865	
	Greutate (kg)	350	300	370	320

## Specificatii tehnice pentru generatoarele din gama Ultra Silent

Model		KDE14ST KDE16STA KDA16STA KDA14STAF KDA14STAO KDA14STAFO	KDE16ST3 KDE16STA3 KDA16STAF3 KDA16STAO3 KDA16STAFO3	KDE19ST KDE19STA KDA19STA KDA19STAF KDA19STAO KDA19STAFO	KDE19ST3 KDE19STA3 KDA19STA3 KDA19STAF3 KDA19STAO3 KDA19STAFO3
Motor	Model	KM376G	KM376G	KM376G	KM376G
	Tip	4-timpi, OHV, 3-cilindri, racire cu lichid			
	Capacitate cilindrica (L)	0.993	0.993	1.047	1.047
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 73	76 x 73	76 x 77	76 x 77
	Putere nominala kw/r(r/min)	15/3000	15/3000	16.5/3000	16.5/3000
	Combustibil	Motorina			
	Consum combustibil (g/kWh)	300	300	300	300
	Sistem de pornire	Electric 12V DC			
	Sistem de ungere	Pompa de ulei			
	Capacitate baie de ulei (L)	5.2			
Generator	Putere nominala (KW)	12	13.5kVA	14.4	16.25kVA
	Frecventa nominala (Hz)	50	50	50	50
	Tensiune nominala (V)	230/115	400	230/115	400
	Curent nominal (A)	52.2/104.4	19.5	62.6/125	23.5
	Putere maxima (kVA)	13	15	16.7	18.7
	Faze	Monofazat	Trifazat	Monofazat	Trifazat
	Factor de putere	0.9 (lag)	0.8(lag)	0.9(lag)	0.8(lag)
	Tip excitatie	AVR			
	Capacitate rezervor (L)	38			
	Unitate	Structura	Generator Ultra Silent		
Dimensiuni L x l x h (mm)					
Greutate (kg)					
Nivel de zgomot dB(A)/1m		<75			

## Specificatii tehnice ale generatoarelor de sudura

Element		Model	KDE14EW / KDE14TW	KDE19TW
Generator de sudura	Generator (AC)	Frecventa nominala (Hz)	50	50
		Putere nominala (kVA)	12	12
		Tensiunea nominala (AC) (V)	400/230	400/230
		Curent nominal (AC) (A)	17.3	17.3
		Numar faze	trifazat	
		Factor de putere (cos $\Phi$ )	0.8(lay)	
	Sudura (DC)	Tensiune de sudura la sarcina zero (DC) (V)	75	75
		Curent nominal de sudura (DC) (A)	315	400
		Tensiune de sudura (DC) (V)	30-35	33-38
		Rata sudura la incarcare continua	60%	60%
		Rata continua de ajustare (A)	70-350	75-440
	Turatia nominala (r/min)		3000	3000
	Tip de excitatie		Tranzistor cu tensiune de excitatie	
	Timp continuu de functionare		12 ore functionare continua	
	Structura		carucior	
	Metoda de conectare		Transmisie directa	
	Greutate (kg)		350	370
Dimensiuni (L x l x h)		T: 1515 x 650 x 965 E: 1210 x 835 x 880		
Motor	Model	KM376G	KM376AG	
	Tip	4-timpi, OHC, 3-cilindri, racire cu apa		
	Capacitate cilindrica (L)	0.993	1.048	
	Alezaj x Cursa (mm)	76 x 73	76 x 77	
	Combustibil	Motorina		
	Consum combustibil (g/kWh)	300	300	
	Sistem de pornire	Electric, baterie de 12V		
	Sistem de ungere	Pompa de ulei		
	Capacitate rezervor (L)	38		
	Capacitate baie de ulei (L)	5.2		

## 10. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

- 1 Cititi manualul de utilizare pentru procedurile de pornire, functionare si service ale unitatii.
- 2 Folositi cabluri adecvate nivelului de tensiune si curent. Diametrul cablului trebuie sa satisfaca urmatoarea conditie:  $5-7A/mm^2$ .
- 3 Folositi unitatea in incaperi bine ventilate. De asemenea, nu puneti nimic pe unitate.
- 4 Alegeti electrodul in functie de grosimea piesei de sudat.
- 5 Porniti unitatea respectand instructiunile de pornire din manualul de pornire. Lasati generatorul sa se incalzeasca timp de 5 minute inainte de a-l pune sub sarcina.
- 6 Alegeti curentul de sudare din potentiometru, in functie de diametrul electrodului de sudare.

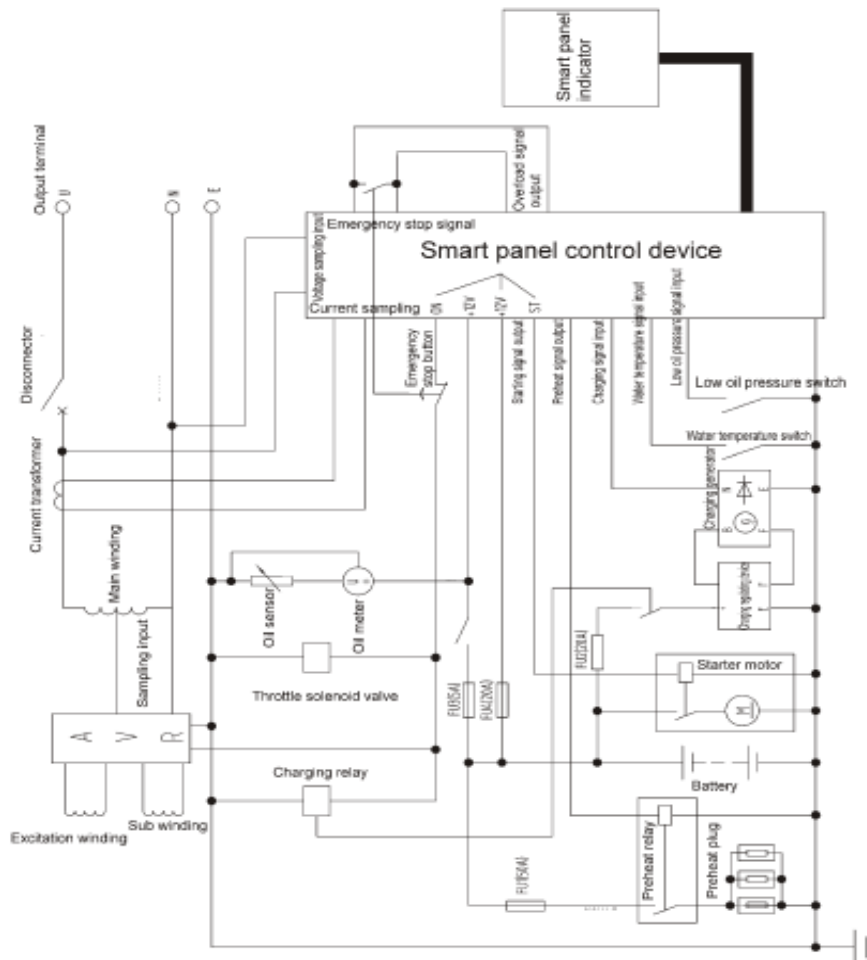
14TW Curent de sudura (A)	315	250	200	150	100	70	0
19TW Curent de sudura (A)	400	300	250	200	150	75	0
Putere (kVA)	Un scurt iluminat	2.5	3.5	5	7	9	12

7. Tehnologia AVR, care a fost imbunatatita, si tehnologia IGBT modul de control sunt aplicate acestui model conferind un nivel de tensiune si curent de sudura foarte stabil. Puteti folosi generatorul de sudura simultan, atat in regim de generator, cat si regim de sudura insa incarcarea nu trebuie sa o depaseasca pe cea nominala.
8. Deconectati cablul de sudura daca nu folositi generatorul pentru sudat. Inchideti comutatorul de aer de la circuit sau scoateti stecarul pentru a evita producerea unui scurtcircuit.
9. Tabel curent de sudura – diametru electrozi:

Diametru electrozi (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8	0.0
Curent de sudare (A)	70	60-80	100-130	140-190	200-270	250-300	300-400

## 11. DIAGRAMA ELECTRICA

Diagrama electrica a generatoarelor monofazate cu panou inteligent (Model TA, EA)



## 12. ACCESORII

### 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":

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

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 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

<b>300A</b>	100	100	100	125	150	200
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Cablul multifilar**sectiune mm<sup>2</sup>

<b>Curent</b>	<b>Lungime</b>	<b>50m</b>	<b>75m</b>	<b>100m</b>	<b>125m</b>	<b>150m</b>	<b>200m</b>
<b>50A</b>		14	14	22	22	30	38
<b>100A</b>		38	38	38	50	50	60
<b>200A</b>		38x2	38x2	38x2	50x2	50x2	50x2
<b>300A</b>		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%)

<b>Altitudine (m)</b>	<b>Temperatura ambiantei (°C)</b>				
	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:

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