

***MANUAL DE FUNC IONARE I DE  
ÎNTRE INERE  
GRUPURI ELECTROGENE EMSA***

**Sediu, birouri si showroom:**

IA I,Sos.Pacurari 86A, tel/fax: 0232-225725/0232-225593, 0722-408792, 0744-704533

**Service:**

IA I,Sos.Pacurari 86A, tel/fax: 0232-250893, 0747-297411

**Magazin on-line:**

[www.tools.store.ro](http://www.tools.store.ro)

Manualul de fa ă con ine instruc iune de func ionare i între inere pentru toate tipurile de generatoare diesel EMSA  
Producatorul î i rezerv drepturile de a face schimb ri în ceea ce prive te toate informa iile cuprinse în acest manual f r în tiinare prealabil

## PREFA

Manualul include instruc iunile necesare pentru func ionarea, între inerea pentru folosirea generatorului pentru mul i ani într-un mod productiv.

Dac vre i s folosi i generatorul la un nivel bun de performan ă i s îl folosi i eficient pentru mai mul i ani, v recomand m s aplica i în totalitate opera iunile explicate în special în cadrul sec iunilor „Între inere” i „Plasarea generatorului dumneavoastr ”.

Nu sunt admise repara iile efectuate de c tre alte persoane decât tehnicienii de service i dealerii de service. Termenii de garan ie pot fi afecta i de asemenea situa ie dac aceste repara ii efectuate de persoane neautorizate au loc pe perioada garan iei.

V mul umim c a i cump rat produsul nostru i sper m s v folosi i de el pentru mult timp.

# 1. INSTRUC IUNI DE AVERTIZARE PENTRU PROPRIETARI I UTILIZATORII GENERATOARELOR NOASTRE

## **INSTRUC IUNI DE SIGURAN**

Siguran a înainte de toate!!!

V rug m s ii contacta i pe dealerii no tri autoriza i enumera i pe verso acestui manual dac exist chestiuni pe care nu le n telege i sau dac ave i ezit ri n folosirea manualului. Reprezentant ii no tri v vor furniza dup caz toate informa ii cerute.

- V rug m s citi i cu aten ie manualul care n so e te generatorul
- Pentru modific ri aduse motorului, alternatorului, tabloului de comand i altor echipamente suplimentare este necesar aprobarea produc torului. Altfel echipamentul poate fi scos din garan ie
- Nu fuma i n timp ce alimenta i rezervorul de combustibil
- terge i urmele de motorin , ulei i ap v rsate n orice fel i nu l sa i c rpe ude n preajm i s le arunca i dup n cheierea opera iunii.
- Evita i alimentarea rezervorului de combustibil n timp ce motorul func ioneaz
- Nu ncerca i s unge i, s cur a i, s efectua i lucr ri de ntre inere sau de adaptare a motorului n timp ce acesta se afl n func iune
- Gazele de e apament sunt periculoase i d un toare pentru oameni. Plasa i motorul astfel n c t s pveni i acumularea de gaze toxice
- Avertiza i-i pe cei din preajm c acesta se afl n func iune
- Nu purta i haine cu m neci care at r m , etc. i nu v apropia i de generator n timpul func ion rii acestuia. Palele de alice nu sunt ntotdeauna la vedere.
- Nu pune i n func iune niciodat generatorul f r mecanismul de protec ie i nainte de a proteja piesele n rota ie
- Nu deschide i capacul radiatorului c nd motorul este n c fierbinte. Nu turna i ap la motor c nd acesta este n func iune
- Nu pune i niciodat ap de mare sau de r u precum i al i electroli i sau materiale abrazive n sistemul de r cire
- Nu v apropia i de baterie cu flac r deschis c ci electroli i sunt inflamabili (de obicei c nd bateria se afl la n c rcat). n plus, acizii folosi i sunt periculo i pentru piele i ochi.
- Grupul electrogen trebuie s fie supravegheat de c tre o singur persoan
- Grupul electrogen trebuie ntotdeauna comandat din tabloul de comand
- Adresa i-v medicului dac pielea dumneavoastr a intrat n contact cu combustibili de nalt presiune
- Motorina poate cauza alergii ale pielii n unele cazuri. Proteja i-v folosind n astfel de cazuri m nu i de protec ie sau crem de m n i.
- Pentru prevenirea accidentelor care pot fi produse prin pornirea motorului va rug m scoate i cheia de contact a motorului, decupla i siguran ele i ndep rta i bornele de baterie nainte de a efectua lucr rile de ntre inere i repara iile.
- Nu folosi i niciodat produse petroliere sau alte materiale inflamabile pentru cur area componentelor. Doar substan ele de cur are recomandate trebuie folosite pentru efectuarea acestor opera iuni.
- Folosi i doar piesele recomandate de EMSA
- Face i toate cabl rile electrice respect nd stan dardele.
- Folosi i doar cabluri nedeteriorate i bine izolate
- Glicolul din antigel este toxic i periculos dac se ingereaz . Evita i contactul acestei solu ii cu ochii sau cu pielea.
- Uleiul sau apa fierbinte pot cauza arsuri ale pielii. Evita i contactul u leiului fierbinte cu ochii. Asigura i-s c n instala ie nu este o presiune mare nainte de a ncepe opera iunile.
- Nu inversa i niciodat polii pozitivi i negativi ai bateriei. Orice schimb ri n acest sens pot cauza avarii serioase ale sistemului electric. Verifica i diagrama electric unde se impune.
- Folosi i c rligele de ridicare pentru a ridica generatorul. Verifica i ntotdeauna echipamentele de ridicare nainte de ale folosi
- Mai multe echipamente instalate pe grupul electrogen poate cauza un dezechilibru n ceea ce prive te centrul de greutate. E posibil s fie necesare echipamente de transportare speciale pentru a asigura echilibrul i condi iile sigure de manipulare n timpul transportului
- Nu efectua i nici un fel de opera iuni cu generatorul n timp ce acesta se afl pe echipamentul de ridicare

- Generatorul nu trebuie niciodat pus în funcțiune în incintele unde se găsesc materiale explozibile. Echipamentele electrice nu au fost prevăzute cu staturi protectoare și pot fi afectate de scânteele care pot sări.
- Folosiți întotdeauna combustibili anhidrii recomandați. Combustibilii de calitate inferioară pot cauza avarii ale pompei de combustibil, în consecință putând apărea scurgeri ale puterii motorului precum și disfuncționalități rezultând din termenii care nu sunt incluși în garanție.
- Nu folosiți niciodat solvenți de înaltă presiune la curățarea motorului și a echipamentelor. Radiatorul furtunurile flexibile, echipamentele electrice, etc. pot fi avariate în asemenea cazuri.
- Unități suplimentare de stingere a incendiilor pot fi instalate în preajma generatorului ca măsură de prevenire a incendiilor chiar dacă generatorul a fost instalat într-o cameră bine ventilată.
- Dacă conectarea generatorului va fi efectuată de compania dumneavoastră, aceasta va fi efectuată de către un electrician autorizat.
- Legarea la pământ a generatorului trebuie efectuată în conformitate cu cerințele. Operațiunile de legare la pământ cad în seama companiei cumpărătoare. Puteți folosi uruburile de legare la pământ de pe asi.
- Opriți generatorul și luați precauțiile necesare astfel încât generatorul să nu fie în funcțiune pe durata efectuării cablurilor electrice sau a altor operațiuni după cum se precizează mai sus.
- Dacă instalațiile sunt efectuate de compania dumneavoastră, vă rugăm folosiți cabluri flexibile, rezistente, izolate cu cauciuc.

## **2. INFORMAȚII PRIVIND FURNIZAREA ȘI PLASAREA GRUPULUI ELECTROGEN:**

### **A. DESCARCAREA ȘI TRANSPORTUL LA AMPLASAMENTUL DESTINAT**

#### ***A1. În timpul descărcării ansamblului:***

Urmați instrucțiunile de siguranță de mai jos pentru siguranța maximă pe durata descărcării ansamblului din autovehicul:

1. Echipamentele și cablurile ce se vor folosi pentru ridicarea generatorului trebuie să fie de calitate.
2. Cablurile de ridicare se vor prinde în locurile de pe generator special destinate.
3. Cablurile trebuie strânse încet pentru a se asigura integritatea componentelor sau a cabinei generatorului.
4. Dacă se folosește elevatorul cu furcă, furcile trebuie să aibă o lungime potrivită pentru a susține ambele stângii transversale ale asiului în timpul ridicării.
5. Ansamblul trebuie transportat la o înălțime cât mai aproape de sol pe durata transportului.
6. Baza care susține generatorul trebuie să fie suficient de solidă pentru a o transporta. Altfel, trebuie luate precauțiile necesare pentru a transporta greutatea asociată.
7. Ansamblul va fi descărcat cât mai aproape de amplasamentul care îi este destinat.

#### ***A2. Amplasarea***

Dacă descărcarea ansamblului la amplasamentul destinat prin folosirea elevatorului cu furcă sau a macaralei nu este posibil, vor fi folosite platforme de transport având o capacitate adecvată pentru transportul pe distanțe scurte. În cazul în care nici acest lucru nu este posibil, generatorul va fi așezat pe tuburi de diametru egal care sunt mai late decât asiul și va fi transportat la amplasament prin împingere în așchi încât să nu fie avariata.

**AVERTISMENT:** aceste operațiuni pot fi realizate doar pe suprafață plană. Baza pe care se va amplasa generatorul trebuie să fie netezită și fortificată în funcție de greutatea de transportat.

### **B. INSTALAREA ȘI CONECTAREA GENERATORULUI LA UTILITĂȚI:**

#### ***B1. Pregătirea:***

Anumite reguli trebuie implementate în timpul instalării pentru o bună performanță a generatorului. Ansamblul poate fi avariata sau uzată la un interval de timp mai scurt decât normalul dacă aceste reguli nu sunt respectate. Regulile menționate mai jos indică principiile ce trebuie respectate în timpul instalării unui generator diesel standard. În cazul în care aplicații speciale trebuie luate în considerare, vă rugăm adresați-vă telefonic reprezentanților de servicii enumerați la sfârșitul manualului.

Următorii factori trebuie luați în considerare în principal de la alegerea locației pentru generator se poate schimba de la caz la caz:

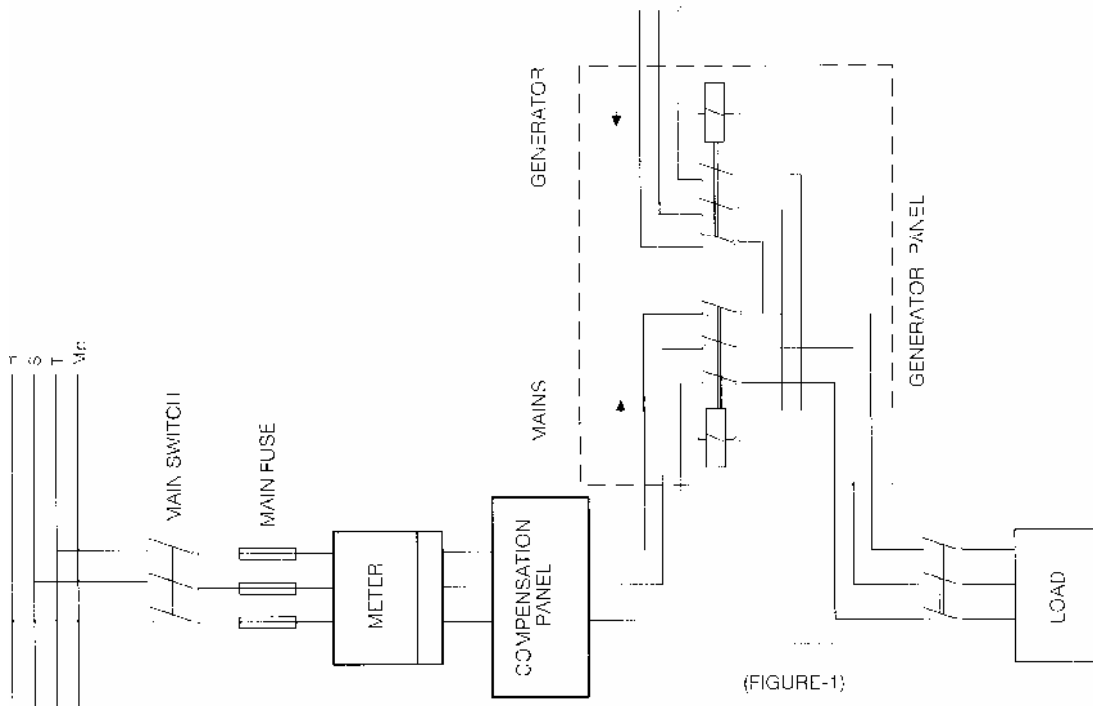
1. amplasamentul trebuie să fie uscat, fără praf, bine aerisit și într-un loc bine iluminat
2. alimentarea cu motorină
3. situarea bazei
4. accesul facil la ea de la locul unde este amplasat utilajul
5. priză de aer corespunzătoare
6. gură de evacuare a aerului corespunzătoare
7. gura de ieșire a aerului cald corespunzătoare
8. nivelul zgomotului
9. apropierea de panoul clientului
10. protejarea legăturii la pământ

## **B2. Instalarea:**

În cazul în care instalarea generatorului va fi efectuată de către compania dumneavoastră, următoarele indicații trebuie luate în considerare:

- locul unde este amplasat generatorul trebuie să se preteze la demontarea motorului și alternatorului fără pierderi de timp și efort; și nu trebuie să existe materiale sau obiecte care să obstrucționeze scoaterea acestor ansambluri.
- Cum în timp se poate impune demontarea ansamblului, nu trebuie să existe schimbări în ceea ce privește lăcățile de ridicare de pe generator
- Pompa de motorină, injectoarele, filtrele de motorină trebuie plasate în locații accesibile pentru a facilita schimbările și transpirația aerului
- Dacă sunt repere de adaptare a ajustării pe volant, acestea trebuie să fie la vedere
- Poate fi posibil să se demonteze alte părți ale motorului legate de apărtoarea cilindrului, apărtoarea culbutorului și mecanismul valvei fără a demonta motorul
- Capacul filtrului de ulei, bușonul de golire și tija de nivel al uleiului trebuie să fie plasate în locuri accesibile
- Capacul găului de umplere cu apă, scurgerea apei de ploaie trebuie să fie plasate în locuri accesibile

Legarea generatorului la utilitate trebuie efectuată corect astfel încât să se asigure funcționarea corectă a generatorului. Metoda de conectare indicată în figura 1. Sunt două intrări de cablu pe panou. Una este intrarea cablurilor de distribuție pentru controlarea rețelei, iar cealaltă este intrarea la generator. Conducta principală obținută din ieșirea de măsurare sau panoul de compensare este dat destinatarului prin conectorul cablurilor de distribuție. Punctul care trebuie să se ia în considerare aici este faptul că generatorul este legat la sarcină după metru.



**Figura 1**

### **B3. Aerul necesar combustiei:**

Este recomandat să se folosească o temperatură a aerului aspirat mai mică de 30 C în combustia motorului. Temperatura continuă a aerului aspirat mai ridicată de 30 C poate duce la scăderea puterii motorului. Valorile puterilor care vor fi prezentate au fost primite după ce s-au făcut teste în condiții standard. Dacă aerul aspirat provine inevitabil de la o sursă fierbinte, atunci valorile puterii motorului trebuie corectate în mod corespunzător.

#### **B3.1. Primirea aerului aspirat din afara camerei:**

În unele cazuri, datorită lipsei de aer adecvat în interior, aerul aspirat poate fi luat din afara camerei în care este poziționat. În astfel de cazuri, trebuie luate în considerare următoarele aspecte:

- Pe cât este posibil, trebuie să aveți o sursă curată de aer aspirat
- Aveți grijă ca aerul cald care trece prin radiator ca și gazele eliminate să nu fie re-absorbite
- Aveți grijă ca elemente chimice poluante să nu se amestece cu aerul aspirat
- Aveți grijă ca intrarea aerului aspirat să nu fie blocată de apă, zăpadă, praf sau murdărie
- Nu trebuie să existe răsunări bruște ale cablului
- Lungimea conductei trebuie să fie cât mai mică cu putință
- Diametrul conductei nu trebuie să fie mai mic decât diametrul intrării aerului aspirat
- Nu trebuie să existe cotituri bruște de-a lungul cablului
- Partile componente ale conductelor trebuie să fie netede și curate
- Dacă se folosesc furtunuri, trebuie întinse pentru a preveni micșorarea în timpul aspirației aerului

Pe de altă parte, trebuie să aveți grijă să păstrați temperatura camerei sub 60 C. În caz contrar este posibil să apară defecțiuni la echipamentul electric al motorului.

Instalarea unui ventilator pentru a trimite aer proaspăt în cameră este necesară pentru a răcori camera în cazul în care temperatura depășește 60C. Dacă există alte aparate care consumă aer sau care generează căldură în cameră, pe lângă generator, ar trebui luate în considerare în calcularea consumului de aer și a temperaturii camerei.

#### **B3.2 Eliminarea aerului aspirat din cameră**

Trebuie luate următoarele măsuri pentru eliminarea aerului aspirat din cameră:

- Trebuie să existe în cameră o cantitate suficientă de aer aspirat
- Dimensiunea dispozitivului de aspirare a aerului nu trebuie să permită formarea vidului în cameră. Pe lângă aerul aspirat necesar combustiei, ventilatorul motorului elimină aer cald în afara camerei. Astfel, dispozitivul de aspirare a aerului în cameră trebuie să fie deschis ca să fie de 1.5 ori cât radiatorul pentru a nu permite formarea vidului în cameră.
- Dispozitivul de aspirare a aerului trebuie poziționat astfel încât să nu fie influențat de temperatura radiatorului și a conductei de evacuare, pe cât posibil.
- Dispozitivul de aspirare a aerului trebuie poziționat astfel încât să nu fie blocat în mod accidental

După cum a fost menționat mai devreme, nivelul temperaturii provenit din conducta de evacuare și din alternator este important, la fel cum temperatura aerului aspirat este importantă cu privire la randamentul motorului. De aceea, izolarea evilor de evacuare poate fi o măsură de precauție pentru a controla căldura. Dacă temperatura aerului aspirat a crescut până la un nivel critic, luând în considerare și contribuțiile celorlalte dispozitive care generează căldură, camera trebuie să fie ventilată în mod obligatoriu cu un ventilator. Schema de ventilație a generatorului este prezentată în Figurile 2 și 3 pentru pivni și subsol.

#### **B3.3 Înălțimea în raport cu nivelul mării:**

Pompele diesel pe ulei a motoarelor au fost ajustate pentru a da randament 100% având o presiune a aerului de 760 mm Hg în fabrică. O scădere a puterii motorului poate surveni pe măsură ce presiunea aerului poate prezenta variații în locurile cu înălțime mai mare. (Schimbarea puterii este mai mare la motoarele cu aspirație naturală și este mai mică la motoarele turbo).

#### **B3.4 Sistem Diesel pe ulei:**

Un flux regulat și suficient trebuie asigurat în circuitul diesel pe ulei pentru un randament bun al motorului. De aceea, este important să se efectueze din când în când schimbările ale filtrelor de ulei și verificările ale furtunurilor flexibile. Rupturile și sfârșiturile ale furtunurilor care duc uleiul la pompă pot îngreuna curgerea uleiului, ducând la un randament redus și întreruperi ale motorului.

Este folosită instalarea unei valve la orificiul de evacuare a pompei de alimentare în cazul nefuncționării atunci când rezervorul de ulei este ridicat la un nivel mai sus.

Pe de altă parte, trebuie să aveți grijă ca tuburile de ulei să nu treacă prin zone înfierbântate (aer evacuat, aer cald de-a lungul radiatorului, lumina directă a soarelui) deoarece temperaturile uleiului diesel de peste 35°C pot duce la scăderea puterii motorului.

În timpul instalării aparatului trebuie să fiți atenți să poziționați gurile folosite pentru scurgerea apei și a resturilor din rezervor în locuri ușor accesibile și în care pot fi ușor demontate.

#### LAYOUT PLAN FOR VENTILATION OF THE GENERATOR GROUP (BASEMENT)

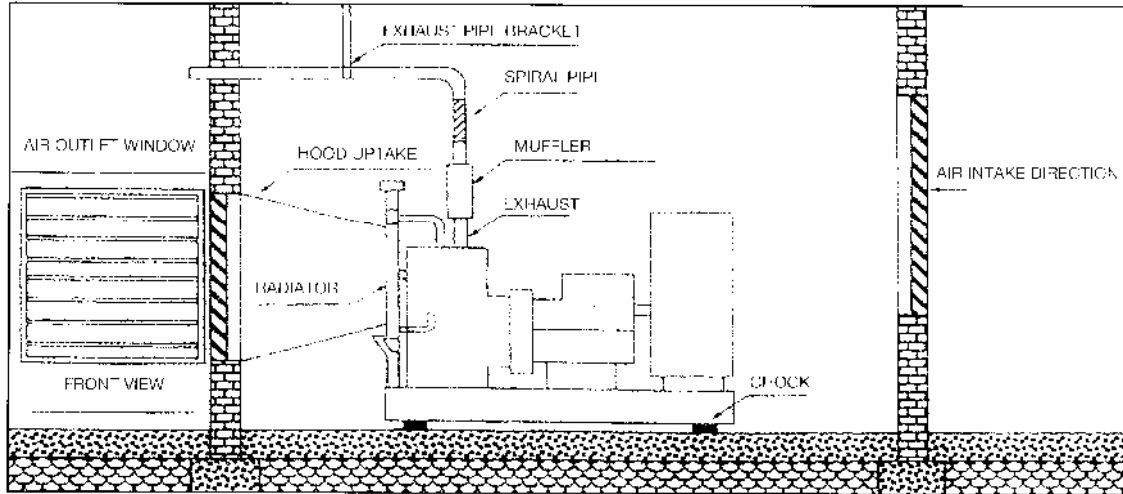
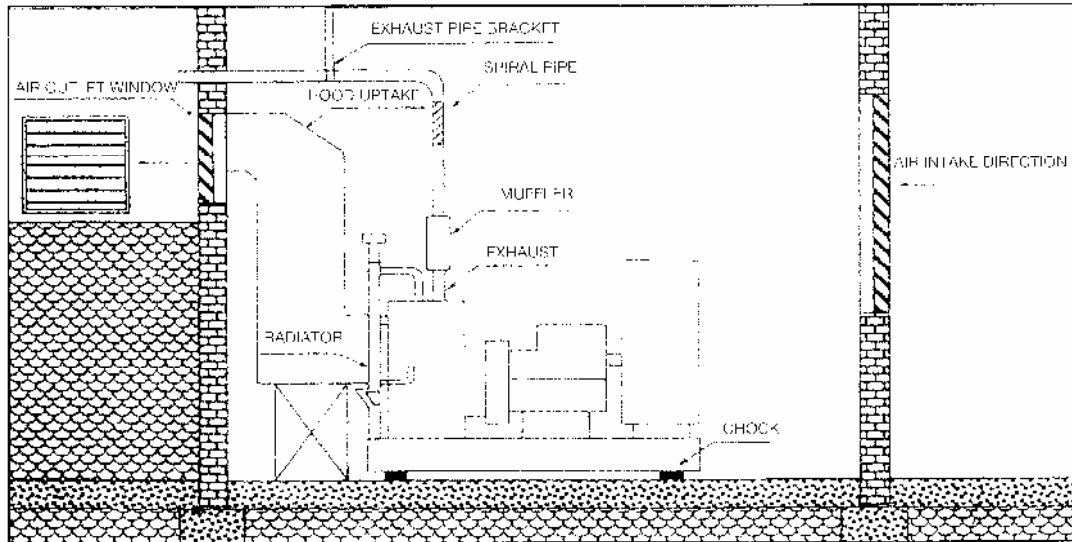


Figura 2 SCHEMA DE VENTILAȚIE A GENERATORULUI (SUBSOL)

#### LAYOUT PLAN FOR VENTILATION OF THE GENERATOR GROUP (CELLAR)



(FIGURE-3)

Figura 3 SCHEMA DE VENTILAȚIE A GENERATORULUI (PIVNI )

#### B3.5. Sistemul de evacuare și de amortizare a zgomotului

Instalarea generatorului este importantă în ceea ce privește controlarea căldurii. Dar nu trebuie să uităm că instalarea orientată doar spre izolarea termică va avea un efect negativ asupra izolării fonice.

Localizarea amortizorului de zgomot de-a lungul evilor de evacuare este importantă din punctul de vedere al izolării fonice. Cele mai bune rezultate se simt atunci când amortizorul este situat aproape de orificiul de evacuare al evii de evacuare. Amortizorul trebuie poziționat astfel încât lungimea evii de evacuare să fie de 0.8 – 1.5 m după amortizor pentru a avea cele mai bune rezultate cu privire la izolarea fonică.

În cazul în care amortizorul de sunet nu poate fi poziționat în apropiere după cum s-a prezentat mai sus, din motive practice, este util ca motorul să fie așezat cât mai aproape de orificiul de evacuare.

### 3. ASPECTE CARE TREBUIE LUATE ÎN CONSIDERARE ATUNCI CÂND INSTALEAZ UN GENERATOR

Generatorul nu trebuie suprasolicitat. Suprasolicitarea va duce la scăderea voltajului, care cauzează condiții de funcționare nesfârșite și proaste ale echipamentelor din circuit. Solicitarea echilibrată este un alt aspect important care trebuie luat în considerare. Puteți monitoriza situația pe ampermetrele care conțin trei faze pe panoul de control.

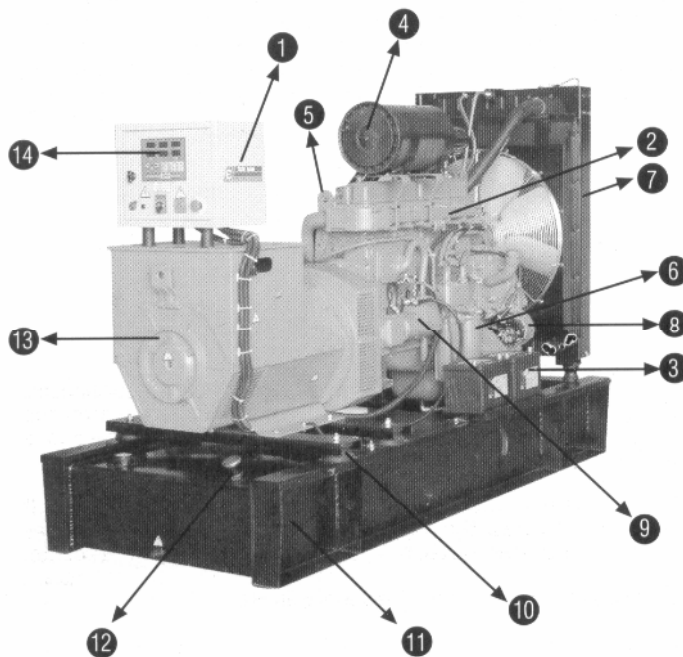
Fazele care sunt solicitate într-un mod neechilibrat se vor încălzi și chiar se vor arde, consumând mai mult curent. În acest caz, și echipamentele care sunt conectate la faza neechilibrată vor avea de suferit. Pentru a evita această situație, sarcinile fazei singulare trebuie împărțite celor trei faze în mod echilibrat.

#### A. ULEIURI ȘI MATERIALE ANTIGEL FOLOSITE LA DESCRIEREA GENERATORULUI

Durata de viață a generatorului, după cum a fost declarat de Minister, este de 10 ani.

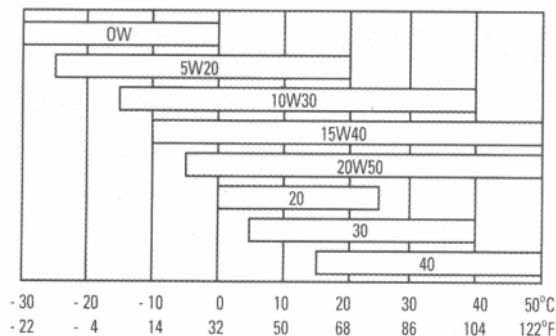
Generatorul a fost fabricat conform standardelor de calitate ISO 9001 și TSE.

Generatorul EMSA este prezentat în figura de pe această pagină și echipamentele care compun generatorul sunt următoarele:



1. Etichete Generator
2. Motor Diesel
3. Baterie
4. Filtru de aer
5. Filtru de ulei Diesel
6. Filtru de ulei
7. Radiator
8. Alternator de sarcini
9. Buton de pornire
10. Suport anti-vibrare
11. șasiu
12. Rezervor de combustibil
13. Alternator
14. Tablou de comand

Caracteristici ale uleiului, combustibilului și antigelului, recomandate pentru utilizare:





Combustibil:

Produc torii motoarelor diesel, recomand utilizarea acestui ulei diesel, conform cu standardele ASTM D-975-77-2D sau BSEN590: 1995 CLASS I.

Ulei:

Diagrama cu temperatura de vâscozitate: pute i s verifica i conformitate a uleiului utilizat, cu temperaturile din zona dvs., utilizând tabelul de mai sus.

Agentul antigel a fost ad ugat în fabric . Antigetul trebuie s fie ad ugat la o rat minim de 35%, în timpul furniz rii apei. Utilizarea amestecului de ap i antigel este de mare importan , atât în condi iile de var , cât i în condi iile de iarn , în leg tur cu durata de via i cu canalele motorului dvs.

## **B. DIAGrameLE I INSTRUC Iunile de operare**

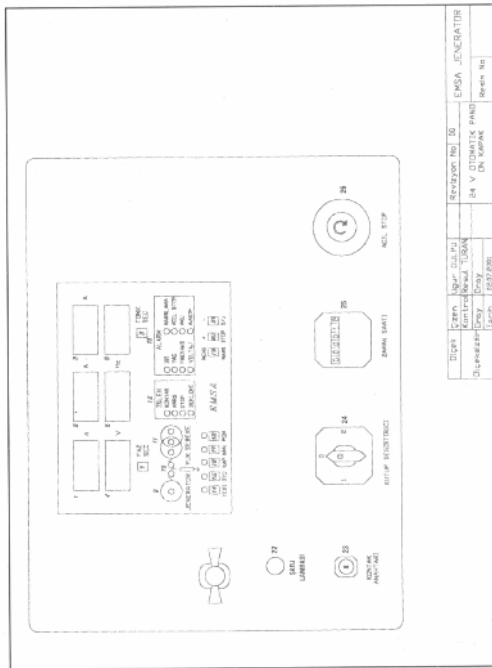
Distribu ia echilibrat a înc rc rii, în faze, este extrem de importan t pentru condi iile s n toase de operare ale garniturii de generator, în privin a tipurilor de garnitur automat i manual . Asigurarea echilibr rii dintre faze, în limitele de toleran de 15%, se afl în responsabilitatea clien ilor no tri.

Efectuarea activit ilor obi nuite de între inere, se afl , de asemenea, printre responsabilit ile clien ilor no tri. Cazurile de între inere insuficient i disfunc ionalit i, care apar din neglijen a utilizatorilor, nu vor fi luate în considerare, printre condi iile de garan ie.

### **3.1. GARNITURILE DE GENERATOR AUTOMAT:**

#### **3.1.1. Panoul de control automat pentru qarniturile 30 -2500 kVA:**

##### **3.1.1.1. Introducere :**



#### **B1. Echipamentul automat de control :**

Func iile dispozitivului de control :

1-2-3. Arat curen ii tra i de la fazele de generator. Dacă se ridic peste 1000 Amperi, se va vedea un punct dup prima cifr . Trebuie s înmul i i valoarea, cu o mie peste acel nivel.

2. Arat voltajul din generator sau din fazele de re ea. Este posibil s se vizualizeze voltajul faz -faz sau faz -neutru, prin tastarea butonului 7, ar tat în sec iunea din partea de jos.

3. Arat frecven a generatorului în HZ.

4. Indic temperatura motorului, presiunea la uleiul de motor, respectiv voltajul la baterie. Aceste func iuni sunt selectate prin tastarea butonului 8.

5. Butonul de selectare faze, va oferi selectarea voltajelor dorite, cum se men ioneaz în art. 4.

6. Butonul de selectare func ii, va oferi selectarea func iilor men ionate la art. 6.

7. LED-ul generatorului se aprinde când generatorul func ioneaz . El arat c generatorul produce electricitate.

8. LED-urile de înc rcare se vor aprinde în a a fel, încât dac sarcina este alimentat de generator, cel mai apropiat de garnitura de generator se va aprinde , în timp

ce acela de pe partea conductei principale se va aprinde dac sarcina este alimentat de cuplarea la conducta principal .

9. Exist trei LED-uri verzi de conduct principal . Toate trei se aprind dac sunt în limitele normale. Generatorul se va activa dac nu exist alimentare de conduc principal la una dintre faze, sau la toate.

10. LED-urile de opera ie descriu opera iile efectuate pe generator, de dispozitivul de control automat.

Contact: Arat c linia de combustibil este deschis când motorul porne te.

Dispozitivul de pornire: Se aprinde în timpul perioadei de pornire necesar pentru activarea motorului.

Se aprinde la finalul perioadei de pornire.

Stop: Nu este utilizat în sistemul nostru.

Stand-by: R mâne aprins pe durata activ rii test rii i în timpul perioadei de r cire dup ce alimentarea de conduct principal revine.

11. LED-uri de alarm : Aceste LED-uri se aprind în cazurile de disfunc ionalitate la stopurile de alternator i generator, sau la motor.

C Idura: Se aprinde dac temperatura motorului dep e te limit ele.

LED-ul de ulei: Se aprinde când presiunea uleiului de motor descrește până la un nivel periculos.  
 Not : Motorul la ulei poate fi afectat dacă acest LED se aprinde în timp ce generatorul nu funcționează .

Frecvența: se aprinde când frecvența generatorului este sub sau peste valorile programate.  
 Voltajul: se aprinde când voltajul generatorului este sub sau peste valorile programate.  
 Dispozitivul de pornire: Se aprinde dacă generatorul nu funcționează după 3 încercări succesive de pornire.  
 Oprire de urgență : nu este utilizat în sistemul nostru.  
 Bateria: Se aprinde când voltajul bateriei crește peste valoarea programată . Generatorul nu funcționează în acest caz.  
 Supracurent: Se aprinde când suma sarcinii depășește puterea generatorului.  
**AVERTIZARE:** Dacă vreunul dintre LED-uri se aprinde când generatorul se oprește, nu operați setarea de generator înainte de a descoperi motivul disfuncționalității.

12. Butonul de testare: Este utilizat pentru efectuarea de teste, în existența conductei magistrale. Unitatea de control automat controlează contractanții când generatorul este operat de acest buton. LED-ul de deasupra acestui buton, se aprinde dacă acest buton este apăsat.  
 13. Auto-butonul: Când este apăsat acest buton, generatorul se schimbă pe modul de operare automat și LED-ul de deasupra butonului se aprinde. Generatorul pornește automat când alimentarea de conductă principală este tăiată dacă acest buton este apăsat; și se oprește când alimentarea de conductă principală este pornit din nou.  
 14. Butonul de închidere: Este utilizat pentru închiderea generatorului, în activitate. Generatorul pornește automat când se apasă acest buton.  
 Butoanele descrise în 17-21 nu vor fi utilizate de clienți.  
 15. Butonul manual: Este utilizat pentru operarea manuală a generatorului. Când se utilizează acest buton, motorul este pornit, utilizând butonul 19.  
 16. Butonul PGM: Este utilizat pentru programarea unității de control automat.  
 Not : Acest buton va fi utilizat doar de către tehnicienii autorizați de comerciant.  
 17. Butonul de pornire a meniului: Acest buton este utilizat împreună cu manualul nr. 17 sau cu butoanele nr. 18 PGM.  
 Motorul este pornit prin utilizarea acestui buton, după ce butonul manual este apăsat. Dacă este utilizat după apăsarea butonului PGM, este utilizat în selecțiile de meniu.  
 Butoanele nr. 20 și 21 pot fi, de asemenea, utilizate în modul de meniu.  
 18. Butonul Stop/+: Dacă este apăsat în timp ce generatorul funcționează . Dacă este utilizat împreună cu butoanele de meniu și PGM, servește la creșterea de valori programate.  
 Butonul M-G/-: Servește la scăderea valorilor de program când se apasă butoanele de meniu și PGM.

## ***B2. Alte dispozitive la panoul de control:***

20. Lampa de avertizare încărcare: Când este aprinsă , arată că alternatorul de încărcare baterie încarcă la nivel mic și există o problemă .  
 21. Cheia de aprindere: Ajută să se activeze manual generatorul când dispozitivul de control automat este defect.  
 22. Schimbătorul de terminal: Este utilizat ca selector între modul automat și manual de operare a generatorului. Schimbătorul de terminal a fost instalat în scopul de a controla contractanții prin dispozitivul de control automat sau manual, în cazul cederii acestuia. Poziția „1” arată modul de control automat, în timp ce poziția „2” arată operarea manuală . Nu există transfer de energie, în poziția „0”.  
 23. Orele de operare: Arată câte ore a fost operat setarea generatorului dvs.  
 24. Butonul pentru oprirea de urgență : Vă ajută să opriți garnitura imediat, în caz de urgență . Nu trebuie să fie utilizat decât pentru situațiile de urgență . Opriți prin apăsarea butonului, apoi declanșați, întorcându-l ușor spre dreapta.

**NOT : Acest buton este ascuns pe cabină , dacă există .**

### **3.1.1.2 Operarea de garnituri automate, 30-2500 kVA**

1. Operarea normală :

Garnitura dvs. a fost testată în fabrică , toate verificările au fost efectuate și toți parametrii de program au fost ajustați la livrare. Prima operare a garniturii este efectuată de dealerii noștri autorizați, după ce se fac conexiunile de cablu.

În modul de operare automat , începe automat să opereze când una dintre faze, sau toate, au fost întrerupte, sau voltajul de la conducta principală scade sub valoarea de 180 de volți.

Când voltajul de conduct principal este repornit, transfer sarcina c tre conducta principal , se efectueaz opera ia de r cire i se opre te.

**AVERTIZARE:** Întrucât garniturile sunt în modul de operare automat , ele vor fi activate automat în condi iile normale, când electricitatea este întrerupt f r în tiin are.

Dac sunte i în postura de activare manual a garniturii, din vreun motiv:

1. V rug m s citi i indica iile pentru siguran . Nu activa i garnitura dac întâmpina i condi ii neobi nuite, altele decât cele listate aici.
2. Asigura i-v c nici un LED de alarm nu este aprins pe panoul de control de pe garnitur .
3. Verifica i nivelurile de ulei, ap i ulei diesel, de la motorul dvs.
4. Efectua i verific ri vizuale ale propulsorului de motor, curele trapezoidale i propulsor alternator i asigura i-v c nu exist situa ii neobi nuite.
5. Verifica i dac sunt pierderi de ulei i ap , în vreo parte a motorului.
6. Efectua i verific ri vizuale ale prezen ei de pete, miros i adevizitate la co ntractan i, când se deschide panoul conector.

**IMPORTANT: Nu atinge i conectorul cu mâinile neprotejate.**

7. Deschide i capacul panoului de control i verifica i dac sunt siguran e ie ite. Închide i capacul.
  8. Ap sa i butonul pentru oprire de urgen . Dac acesta este ap sat, declan a i butonul , întorcându-l u or spre dreapta.
  9. Închide i cheia de aprindere, dac nu este în pozi ia de închidere.
  10. Verifica i pozi ia la nr. 25, comutatorul de modificare terminal. Comuta i-l pe pozi ia „1” dac nu este a a.
  11. Ap sa i butonul „AUTO”. LED-ul de deasupra butonului se va aprinde.
  12. Garnitura dvs. va porni în câteva secunde i va începe s alimenteze sistemul dvs.
2. Operarea generatorului dac dispozitivul de control automat este defect:

Garniturile de generator EMSA au fost proiectate în a a fel, încât pot fi activate manual pentru cerin ele de urgen , când exist o disfunc ie la unitatea de control automat.

1. Verifica i primele 9 articole listate mai sus, sub titlul de activitate normal .
2. Întoarce i comutatorul nr. 25 la pozi ia „0”.
3. Inse a i cheia de aprindere i porni i motorul
4. Întoarce i comutatorul nr. 25 la pozi ia „2”.
5. Când alimentarea conductei principale este repornit , aduce i comutatorul nr. 25 mai întâi la pozi ia „0”
6. Întoarce i cheia de aprindere spre stânga i o pri i motorul.
7. Întoarce i comutatorul nr. 25 din nou la pozi ia „2”.

8. Dup terminarea situa iei de urgen , apela i la dealerul dvs. tehnic autorizat. Garniturile de generator trebuie s fie activate o dat pe s pt mân , timp de 15 minute, pentru lubrifiere. Procedul se explic mai jos.

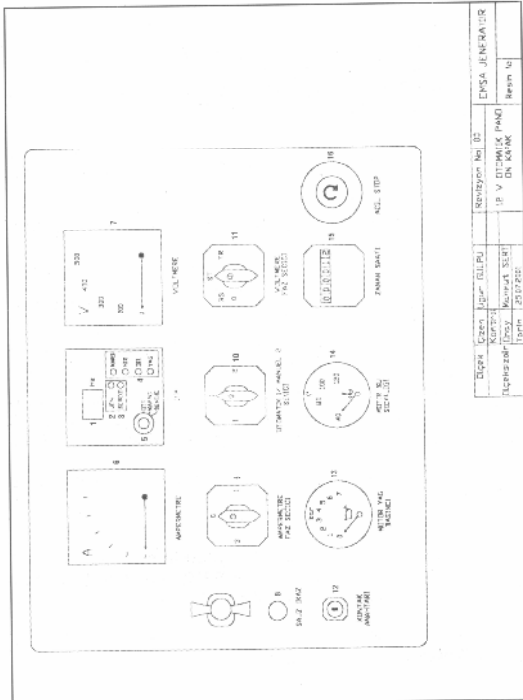
**3.1.2. Panoul de control automat al garniturilor 10-25 kVA:**

**3.1.2.1. Introducere**

**B1.1. Dispozitivul de control automat**

**Func iunile dispozitivului de control**

1. Indic frecven a când func ioneaz generatorul.
2. LED-ul de generator: Se aprinde când func ioneaz generatorul. Este aprins când generatorul deplaseaz conectorul.
3. LED-ul conductei principale: Se aprinde când alimentarea de conduct principal este aprins i se aprinde când generatorul deplaseaz conectorul.
4. LED-urile de alarm : Aceste LED-uri sunt aprinse când exist o disfunc ionalitate la



motor sau la alternator și apoi generatorul se oprește.

- a) LED-ul de la dispozitivul de pornire: Se aprinde dacă generatorul nu funcționează după 3 încercări succesive de pornire.
  - b) LED-ul de temperatură: Se aprinde dacă temperatura la motor este ridicată.
  - c) LED-ul de ulei: Se aprinde dacă presiunea uleiului este scăzută.
- Notă: Măsură de ulei poate fi periclitată dacă LED-ul se aprinde în timp ce generatorul nu funcționează.

**AVERTIZARE:** Dacă vreunul dintre LED-uri se aprinde când generatorul se oprește, nu activa garnitura de generator înainte de a afla motivul disfuncționalității.

5. Comutatorul de selectare moduri:

6. a) poziția AUTO: Când comutatorul este în această poziție, generatorul începe să funcționeze automat când una dintre fazele de conductă principală, sau toate, se întrerup, sau depășesc limitele permise.
- b) Poziția „oprit”: Se utilizează pentru oprirea generatorului când este pe poziția AUTO sau TEST. Dacă comutatorul este întors în această poziție, când alimentarea conductei principale este pornită, generatorul nu începe să funcționeze când electricitatea este întreruptă.
- c) Poziția de testare: Este utilizată pentru activarea și testarea generatorului, când alimentarea conductei principale este pornită.

### ***B1.2. Alte dispozitive:***

6. Ampermetrul: Indică curentul tras din fazele generatorului.

Este utilizat cu comutatorul pentru selecția fazelor nr. 5.

7. Voltmetrul: Indică valorile de voltaj în fazele generatorului.

Este utilizat cu comutatorul pentru selecția fazelor nr. 7.

8. Lampa de avertizare încărcare: Când este pornită, arată că alternatorul de încărcare baterii, încarcă la un nivel scăzut și există o problemă.

9. Comutatorul ampermetru: Va ajuta să selectați faza pentru care ați dori să vedeți valoarea de amperi.

10. Schimbătorul de terminal: Este utilizat ca selector între modul de operare automat și cel manual, al generatorului. Schimbătorul de terminal a fost instalat în scopul de a controla conectorii prin unitatea de control automat sau manual în cazul cederii sale. Poziția „1” arată modul de control automat, în timp ce poziția „2” arată operarea manuală. Nu există transfer de energie în poziția „0”.

11. Comutatorul voltmetru: va ajuta să selectați faza pentru care ați dori să vedeți valoarea de voltaj.

12. Cheia de aprindere: Ajută să activeze manual generatorul, când dispozitivul de control automat nu funcționează.

13. Măsură de presiune a uleiului de motor.

14. Măsură de temperatură la apa de motor.

15. Orele de operare: Arată câte ore a fost activată garnitura de generator.

16. Butonul pentru oprirea de urgență: Va ajuta să opriți garnitura imediat, în cazurile de urgență. Nu trebuie să fie utilizat decât în situațiile de urgență. Opriți prin apăsarea butonului, și apoi declanșați întorcând încet spre dreapta.

### ***3.1.2.2. Activarea garniturilor automate, 10-25 kVA***

#### ***B2.1. Activarea normal :***

Garnitura dvs. a fost testată în fabrică, toate verificările au fost efectuate și toți parametrii de program au fost ajustați la livrare. Prima activare a garniturii este efectuată de dealerii noștri autorizați după ce se fac conexiunile de cablu.

În modul de operare automat, începe automat operarea când una dintre faze, sau toate, se întrerup, sau voltajul conductei principale scade sub valoarea de 180 de volți. Când voltajul conductei principale este reactivat, transferă sarcina către conducta principală, efectuează operația de recirculare și se oprește.

**AVERTIZARE:** Când garniturile sunt în modul automat de operare, ele vor fi activate automat în condițiile normale, când electricitatea este întreruptă în timp.

Dacă sunteți în postura de activare manuală a garniturii, din vreun motiv:

1. Citiți instrucțiunile de siguranță. Nu activați garnitura dacă întâmpinați situații neobișnuite, altele decât cele listate aici.
2. Asigurați-vă că nu este aprins nici un LED de alarmă, pe panoul garniturii.

3. Verifica i nivelul de ulei, ap i ulei diesel, la motorul dvs.
4. Efectua i verific ri vizuale la propulsorul de motor, curele trapezoidale i propulsor alternator i asigura i-v c nu exist situa ii neobi nuite.
5. Verifica i dac sunt pierderi de ulei i ap , în vreo parte a motorului.
6. Efectua i verific ri vizuale ale prezen ei de pete, miros i adevizitate la contractan i, când se deschide panoul conector.

**IMPORTANT:** Nu atinge i conectorul cu mâinile neprotejate.

7. Deschide i capacul panoului de control i verifica i dac sunt siguran e ie ite. Închide i capacul.
8. Verifica i pozi ia comutatorului de selec ie nr. 10. Comuta i-l pe pozi ia „1” dac nu este a a.
9. Închide i cheia de aprindere, dac nu este în pozi ia de închidere.
10. Întoarce i comutatorul pentru selectare moduri, la dispozitivul de control automat, la pozi ia „AUTO”
11. Garnitura dvs. se va aprinde i va începe s func ioneze , iar generatorul LED se va lumina. Când LED-ul este aprins constant, generatorul va trage conectorul i garnitura va începe s alimenteze sistemul dvs.

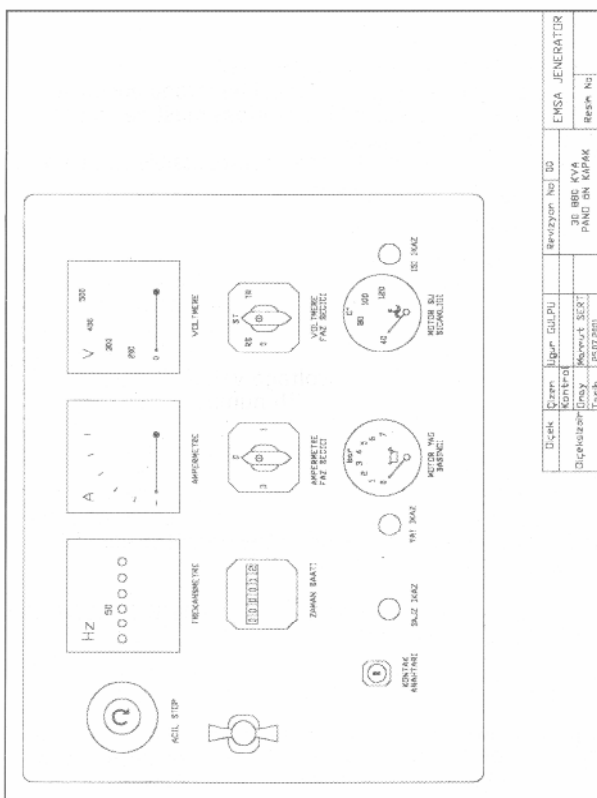
### **B2.2. Operarea generatorului dac dispozitivul de control automat este defect:**

Garniturile de generator EMSA au fost proiectate în a a fel, încât pot fi activate manual pentru cerin ele de urgen , când exist o disfunc ie la unitatea de control automat.

1. Verifica i primele 9 articole listate mai sus, sub titlul de activitate normal .
2. Întoarce i comutatorul nr. 25 la pozi ia „0”.
3. Inseara i cheia de aprindere i porni i motorul.
4. Ap sa i butonul de test.
5. Întoarce i comutatorul nr. 25 la pozi ia „2”.
6. Când alimentarea conductei principale este repornit , aduce i comutatorul nr. 25 la pozi ia „0” mai întâi.
7. R suci i comutatorul nr. 25 spre pozi ia „2” din nou.
8. Dup ce se termin situa ia de urgen , apela i la dealerul dv. tehnic autorizat. Garniturile de generator trebuie s fie activate o dat pe s pt mân , 15 minute, pentru lubrifiere. Aceasta se face în modul de testare. Procedul este exp licat mai jos.

### **B2.3. Activarea în modul de testare:**

1. Verifica i cele 10 articole listate mai sus, sub titlul de operare normal .
2. R suci i comutatorul nr. 10 la pozi ia „0”.



3. Comuta i selectarea de mod, comuta i la dispozitivul de control automat, pe pozi ia ,testare’.
4. Generatorul va începe imediat s func ioneze.
5. Dup 15 minute, opri i generatorul, r sucind la pozi ia ,oprit’.
6. R suci i comutatorul nr. 10 la pozi ia „1”.
7. R suci i comutatorul de selectare mod, la pozi ia „AUTO”.

### **3.2. GARNITURILE MANUALE DE GENERATOR:**

#### **B3.1. Prezentarea panoului de control pentru garnitura manual :**

1. Butonul pentru oprirea de urgen : v ajut s opri i garnitura în situa iile de urgen .
2. Metrul de frecven : Indic frecven a generatorului in Hz.

3. Ampermetrul : Indic curentul tras din fazele generatorului.  
Este utilizat cu comutatorul pentru selec ia fazelor nr. 5.
  4. Voltmetrul: Indic valorile de voltaj în fazele generatorului.  
Este utilizat cu comutatorul pentru selec ia fazelor nr. 6.
  5. Orele de operare: Arat câte ore a fost activat garnitura de generator.
  6. Comutatorul ampermetru: Va ajuta să selecta i faza pentru care a i dori să vede i valoarea de amperi.
  7. Comutatorul voltmetru: va ajuta să selecta i faza pentru care a i dori să vede i valoarea de voltaj.
  8. Cheia de aprindere: Ajuta să activeze manual generatorul, când dispozitivul de control automat nu func ionează .
  9. Lampa de avertizare înc rcare: Când este pornit , arat c alternatorul de înc rcare baterii, încarc la un nivel sc zut i c exist o problem .
  10. Lampa de avertizare ulei: Când este pornit , arat c presiunea la uleiul de motor este joasă i c exist o problem .
  11. M sura de presiune a uleiului de motor.
  12. M sura de temperatur la apa de motor.
  13. Lampa de avertizare pentru temperatur : Arat c temperatura apei de motor este ridicat i c exist o problem .
  14. În afar de aceste dispozitive, mai exist un comutator mecanic termic, fie lâng panoul de control, fie pe un panoul separat, pentru protec ia contra situa iilor de supraînc rcare sau de scurtcircuit.
- În cazul în care acest comutator este deschis, verifica i sarcinile din circuit i asigura i -v dac sunt scurtcircuitate.
- AVERTISMENT:** Garnitura dvs. se va opri imediat când lampa de avertizare pentru ul ei este aprins în timpul activ rii. Nu activa i până când afla i cauza problemei. Dac lampa pentru avertizare sarcin este aprins , pute i utiliza garnitura pentru cazurile de urgen . Dar disfunc ionalitatea trebuie să fie remediat cât mai curând posibil. Altfel, nu va fi posibil să utiliza i generatorul , întrucât bateria va fi desc rcat .

### **B3.2. Operarea garniturilor manuale:**

Garnitura dvs. a fost testat în fabric , toate verific rile au fost efectuate i to i parametrii de program au fost ajusta i la livrare. Prima activare a garniturii este efectuat de dealerii no tri autoriza i dup ce se fac conexiunile de cablu. Pute i urma comenzile de mai jos pentru alte activ ri:

1. Citi i instruc iunile de siguran . Nu activa i garnitura dac întâmpina i si tua ii neobi nuite, altele decât cele listate aici.
2. Verifica i nivelul de ulei, ap i ulei diesel, la motorul dvs.
3. Efectua i verific ri vizuale la propulsorul de motor, curele trapezoidale i propulsor alternator i asigura i -v c nu exist situa ii neobi nuite.
4. Verifica i dac sunt pierderi de ulei i apă , în vreo parte a motorului.
5. Deschide i capacul panoului de control i verifica i dac sunt siguran e ie ite. Închide i capacul.
6. R suci i cheia de aprindere nr. 8 spre dreapta i aduce i -o pe prima pozi ie. L mpile de avertizare înc rcare i pentru ulei, se vor aprinde.

**NOTA :** Lampa de avertizare temperatur nu trebuie să fie aprins . Aceasta va însemna c exist o problem . Nu utiliza i garnitura dvs. până când se remediaz problema.

7. Activa i garnitura , r sucind cheia de aprindere din nou spre dreapta. Verifica i dac l mpile de avertizare sunt aprinse i dac valorile observate la etaloane sunt normale.
8. A tepta i să se înc lzeasc motorul, câteva minute, sun temperaturile normale ale aerului, i cel pu in cinci minute iarna.
9. R suci i cheia de aprindere, la pozi ia ,oprit'.
10. Verifica i curentul i voltajul la faze, utilizând comutatorul ampermetru i voltmetru.
11. Când revine electricitatea la conducta principal , pune i comutatorul inversor la modul pentru conducta magistral .
12. Dup ce a tepta i trei minute ca generatorul să se r coreasc , opri i garnitura, r sucind cheia de aprindere spre dreapta.

## **4. ÎNTRE INEREA I REPARA IA**

Generatorul const în dou sec iuni: motorul diesel i alternatorul. Aceste dou sec iuni necesit tipuri diferite de activit i de între inere.

Între inerea alternatorului este produs prin utilizarea panoului de control. Situația voltajului și curentului se verifică prin etaloanele din panou. Dacă există scurgeri la voltaj, se poate pune în poziția dinainte, utilizând un potențiometrul.

Securitatea electrică nu necesită prea mult întreținere, în timp ce motorul diesel necesită mai mult. Controalele la motorul diesel sunt efectuate, pe indicatorii de temperatură, presiune și ulei, de pe panou. Nivelurile de ulei și combustibil trebuie să fie controlate și completate continuu.

INDICĂTORII PENTRU ÎNTREȚINEREA PERIODICĂ						
CONTROLUL ÎN ÎNTREȚINEREA CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN TIMPUL PRIMELOR 20-40 DE ORE - SERVICE						
CONTROLUL ÎN ÎNTREȚINEREA CARE SE EFECTUEAZĂ ZILNIC LA FIECARE ORĂ - OPERATOR						
ACTIVITĂȚILE CARE SE EFECTUEAZĂ LA FIECARE 200 DE ORE SAU O DATĂ LA 6 LUNI - SERVICE						
ACTIVITĂȚILE CARE SE EFECTUEAZĂ LA FIECARE 400 DE ORE SAU O DATĂ LA 12 LUNI - SERVICE						
ACTIVITĂȚILE CARE SE EFECTUEAZĂ LA FIECARE 800 DE ORE						
ACTIVITĂȚILE CARE SE EFECTUEAZĂ O DATĂ LA 1200 DE ORE - SERVICE						
ACTIVITĂȚILE CARE SE EFECTUEAZĂ O DATĂ LA 2000 DE ORE - SERVICE						
X	X	X	X	X	X	Verifică și apa din radiator
	X	X	X	X	X	Verifică și curelele de motor
		X	X	X	X	Verifică și filtrul de la pompa de alimentare cu combustibil și containerul de depozitare
X	X	X	X	X	X	Verifică și dacă există apă în filtrul din față
	X	X	X	X	X	Înlocuiește elementele de filtrare a combustibilului
				X	X	Pune și să se verifice injectoarele și să se efectueze ajustarea de viteză relanșant, de către un tehnician (sistem)
	X	X				Verifică și nivelul de ulei în carcasă
X	X	X	X	X	X	Verifică și presiunea de ulei motor, la indicatorul din panou
X		X	X	X	X	Înlocuiește filtrul de ulei.
X			X	X	X	Înlocuiește uleiul de motor
						Curăță și sistemul de ventilare în circuit închis
tergerea filtrului de aer și a prafului acumulat în manșeta de direcție						
X	X	X	X	X	X	• în medii de operare extrem de murdare
		X	X	X	X	• într-un mediu normal de operare
			X	X	X	Curăță și sau înlocuiește elementele de filtrare aer
					X	Curăță și pompa de încălzire turbo și carcasa compresorului (service)
					X	Verifică și alternatorul, motorul dispozitivului de pornire și alte echipamente electrice (service)

## 5. DISFUNCȚIONALITĂȚI CAUZATE DE GENERATOR SAU DE UTILIZATOR DISFUNCȚIUNE:

1- Alternatorul nu produce voltaje.

### CAUZE:

- Pierderea de caracteristici de magnetism rezidual, în bobinele - stator
- Dacă alternatorul este fără bobine agitatoare, atinge și capetele + și -, la o baterie uscată 9,5V, la aceleși capete, la vârfurile 2 și 3 de la terminale, timp de 5 secunde. Dacă alternatorul are bobine agitatoare atinge și capetele + și - ale unei baterii uscate 9,5V, la aceleși capete, la vârfurile 1 și 4 ale terminalilor, timp de 5 secunde.
  - b) Există o pierdere de contact la panou și la conexiunile de terminal.
  - Deschide și capacul panoului și verifică și dacă capetele de cablu și de terminal au fost scoase.
  - c) Există o discontinuitate la butonul de avertizare.
  - Verifică și toate conexiunile, în special conexiunile de la terminalul alternator.
  - d) Diodele rotative sunt defecte
  - Testă și diodele câte una, utilizând partea de test pentru diode, la un metru AVO, și înlocuiește diodele defecte.

- e) Revoluția magnetică de acționare este foarte mică.
- Mărită revoluția la valoarea nominală.
- f) Fișa de compensator este defectă.
- Înlocuiți fișa care nu îndeplinește funcțiunea de compensare.

**DISFUNCȚIONALITATE:**

2- Voltajul scade când alternatorul este încărcat.

**CAUZE:**

- a) Fișa de compensator este defectă.
- Ajustați voltajul de randament la 400 V, utilizând un potențiometrul compensator în timpul blocării. Dacă voltajul tot mai scade, chiar după această reglare, apoi înlocuiți fișa.
- b) Scădere în revoluția magnetică de acționare este prea mare.
  - Verificați energia la valoarea nominală.
- c) Alternatorul este supraîncărcat.
- Nu supraîncărcați peste valoarea nominală.
- d) Diodele rotative sunt defecte.
- Testați diodele, utilizând un metru AVO și înlocuiți diodele defecte.

**DISFUNCȚIONALITATE:**

3- Voltajul crește în timp ce alternatorul se încarcă.

**CAUZA:**

- a) Există motoare care se rotesc invers în ciclu.
- deplasăți capacitatea cablului, de la generator.

**DISFUNCȚIONALITATE:**

4- Voltajul la generator este prea mare.

**CAUZE:**

- a) Unul dintre capetele compensatorului din fața fazei, este defect.
  - Verificați conexiunile la terminal
- b) Există o discontinuitate la potențiometrul de reglare a voltajului.
  - Verificați terminalele potențiometrului.
- c) Fișa compensatorului este defectă.
- Înlocuiți fișa care nu îndeplinește funcțiunea de compensare

**DISFUNCȚIONALITATE:**

5.- Nu există alimentare de voltaj, la una sau la două faze.

**CAUZE:**

- a) Există o discontinuitate la terminalele comutatorului de control voltaj.
  - Verificați terminalele de comutator.
- b) Există o discontinuitate la bobinele - stator
  - Deschideți capacul cutiei de terminal și scoateți puntea de conectare cu steluț.

**DISFUNCȚIONALITATE:**

5- Bobinele sunt supraîncălzite.

**CAUZE:**

- a) Generatorul a fost încărcat peste valoarea nominală.
  - Activați la valoarea nominală.
- b) Există un scurtcircuit între bobine.
  - verificați dacă există scurtcircuite între bobine.

**DISFUNCȚIONALITATE:**

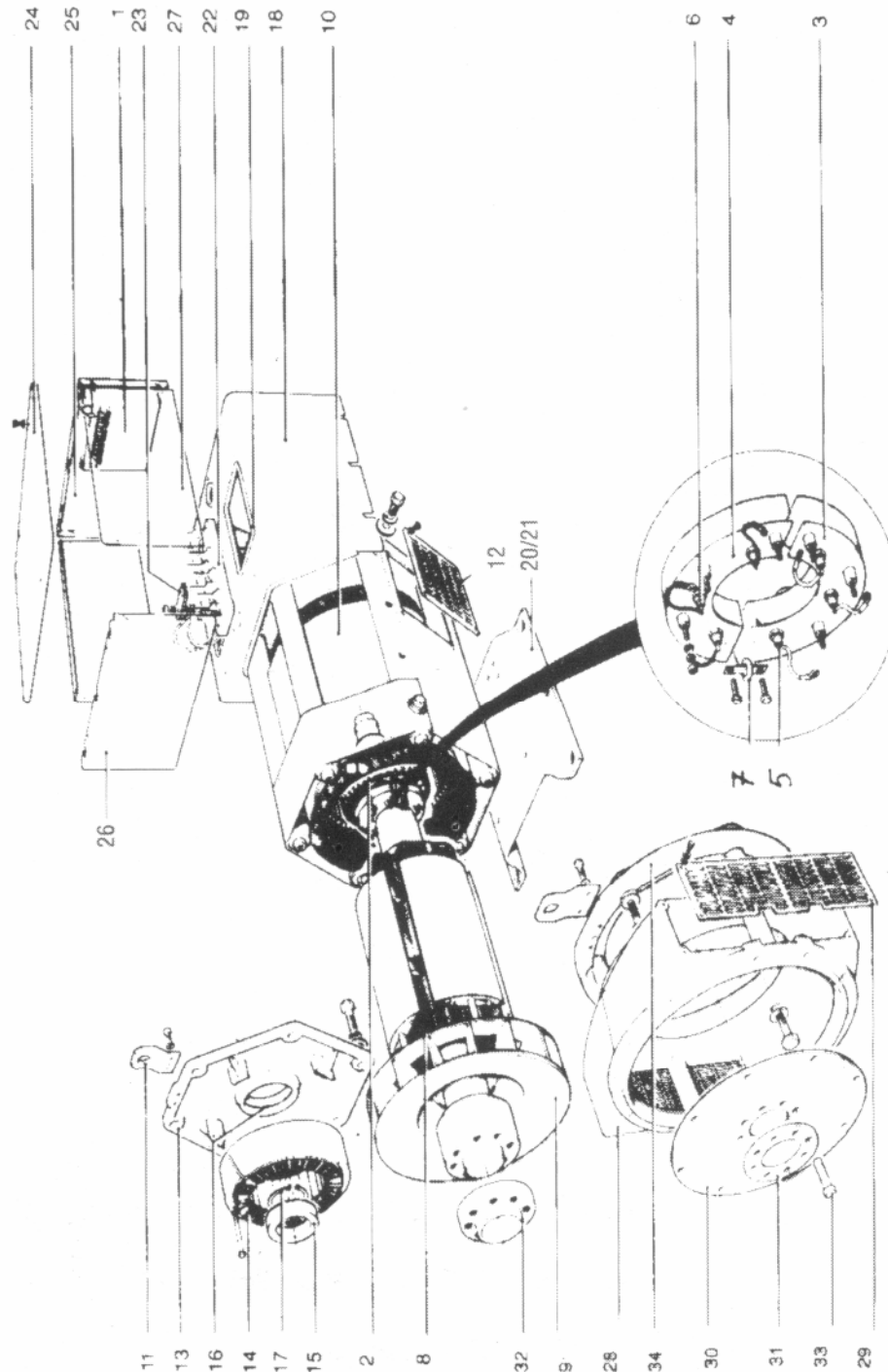
6- Există o fluctuație la voltajul de randament al generatorului.

**CAUZE:**

- a) Fișa (regulator) nu își poate îndeplini funcțiunea.
  - Înlocuiți fișa (regulator).
- b) Există un scurtcircuit la bobine.
  - Deschideți cutia de terminal și verificați bobinele cu un metru AVO. Existența unei diferențe la valorile de rezistență vor însemna un scurtcircuit.
- c) Unul sau mai multe diode de punte sunt defecte.



## DIAGRAMA ALTERNATORULUI I TABELUL DE EXPLICA II



1. Reglator automat de voltaj
2. Rotorul de avertizare
3. Conexiunea cu diod (alimentarea la discul AC)
4. Conexiunea cu diod (randamentul la discul AC)

5. Dioda (anod)
6. Dioda (catod)
7. (varistor)
8. Bobina-rotor principal
9. Ventilatorul
10. Partea - stator
11. Brida de transport
12. Închiz torul de ventila ie
13. Capacul din spate
14. Statorul de avertizare
15. Carcasa de suport
16. Carcasa de suport spate
17. Brida
18. Organul de conectare la terminal
19. Terminalele la randamentul de alternator
20. Baz
21. Baz
22. Terminalul alternator de conexiune
23. Puntea neutr
24. Capacul de cutie conectare
25. Capacul de cutie conectare
26. Capacul de cutie conectare
27. Capacul de cutie conectare
28. Calota de suport spate
29. SAE/ Brachetul final
30. Închiz torul de ventilare
31. Discul de cuplare
32. Brachetul opritor,de cuplare
33. Lamela de cuplare
34. Bol ul de cuplare ( urub)