

KIPOR®

KIPOR POWER

MANUAL DE UTILIZARE

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

GENERATOR DIESEL DE SUDARE SI CURENT

KDE 180XW

KDE 180EW

KDE 180TW



PREFATA

Va multumim pentru achizitionarea generatoarelor KIPOR.

Generatorul diesel de curent si sudare prezinta urmatoarele caracteristici:

Motorul are racire cu aer, 4-timpi injectie directa a combustibilului diesel. Setul detine doua tipuri de pornire – la sfoara si electrica, un rezervor de ulei suficient de mare, stabilizator automat de tensiune – echipament AVR, protector circuit NFB, priza pentru AC generator si DC sudare, sistem de alarma pentru presiunea uleiului, dispozitive de oprire automata. Toate acestea fac utilizarea echipamentului foarte usoara.

Aceste modele de generatoare de curent si sudare sunt larg folosite pentru utilizari exterioare, in industria constructiilor, constructie de conducte. Este de asemenea, cea mai importanta sursa de energie in caz de urgenta, utilizari auxiliare si constructie prin sudare electrica pe vasele comerciale, si alte industrii.

Acest manual contine informatii privind utilizarea si intretinerea generatoarelor de curent si de sudare. Inainte de a utiliza echipamentul, cititi cu atentie manualul cu instructiuni. Respectarea instructiunilor va prelungi durata de functionare a echipamentului.

AVERTISMENT

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 foc departe de rezervorul de combustibil.

Daca aveti intrebari cu privire la generator contactati dealer-ul autorizat KIPOR. Cititi cu atentie acest manual.

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.



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

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

CUPRINS

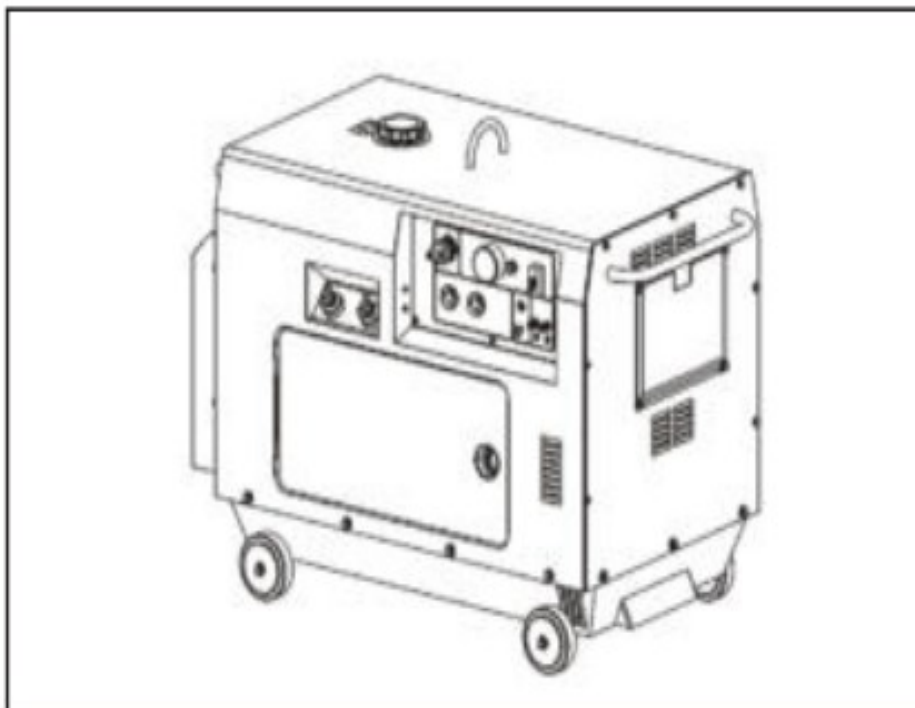
- 1. Schema echipamentului**
- 2. Principalele specificatii tehnice**
- 3. Utilizarea aparatului de sudare si a generatorului**
- 4. Intretinerea generatorului de curent si sudare**
- 5. Verificarea, repararea si problemele tehnice pentru generator**
- 6. Anexa**

1. SCHEMA ECHIPAMENTULUI

1.1. *Prezentarea exterioara a modelelor EW/XW*



1.2. *Prezentarea exterioara a modelului TW*



2. PRINCIPALELE SPECIFICATII TEHNICE

2.1. Principalele specificatii tehnice

Element		Model	KDE180XW/EW	KDE180TW
Generator	Functionarea generatorului (AC)	Frecventa nominala (Hz)	50	50
		Putere nominala (kVA)	2.8	2.8
		Tensiune nominala (V)	230	230
		Curent nominal (A)	12.2	11.7/23.3
		Numar faze	monofazat	
		Factor de putere (cos Φ)	1.0	
	Functionarea aparatului de sudare (DC)	Tensiune de sudare cu sarcina zero (V)	65-70	
		Tensiune nominala de sudura (V)	160	
		Tensiune de sudare (V)	25~30	
		Incarcare maxima pentru sudura continua	60%	
		Reglaj curent sudura (A)	50~180	
	Turatie nominala (r/min)		3000	3000
	Tip excitatie		Autoexcitatie si tensiune constanta (AVR)	
	Autonomie (ore)		10 h functionare continua	
	Sistem de redresare		Trifazat + IGBT(PWM)	
	Sistem de conectare		Arbore de transmisie rigid	
	Greutate (kg)		XW: 130 EW:147	191
	Dimensiuni (L x l x h) (mm)		XW/EW: 720X480X645	910X520X740
Motor	Model		KM186FAG	
	Putere nominala (kW/rpm)		5.9	6.6
	Putere maxima (kW/rpm)		6.6	7.35
	Alezaaj x Cursa (mm)		86X72	
	Tip		4-timpi, 1-cilindru, racire cu aer, tip injectie directa	
	Capacitate cilindrica (ml)		418	
	Sistem de racire		Sistem racire fortata cu aer	
	Sistem de ungere		Jet cu presiune	
	Capacitate baie de ulei (L)		1.65	
	Tip ulei		SAE 10W-30, 15W-40	
	Sistem de pornire		XW: la sfoara EW/TW: electric	
	Combustibil folosit		motorina	
	Capacitate baie de ulei (L)		16	
	Sistem de protectie la presiune scazuta a uleiului		DA	
	Acumulator de pornire		12V 36Ah	

2.2. Parametrii de baza

2.2.1. Sub urmatoarele conditii, echipamentul trebuie sa aiba o putere nominala:

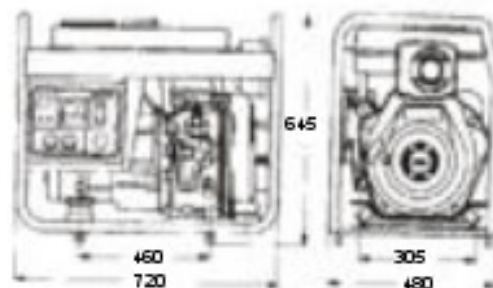
Altitudine (m)	Temperatura mediului ambiant (°C)	Umiditatea relativa
0	+20	60%

2.2.2. Sub urmatoarele conditii, echipamentul trebuie sa obtina puterea declarata.

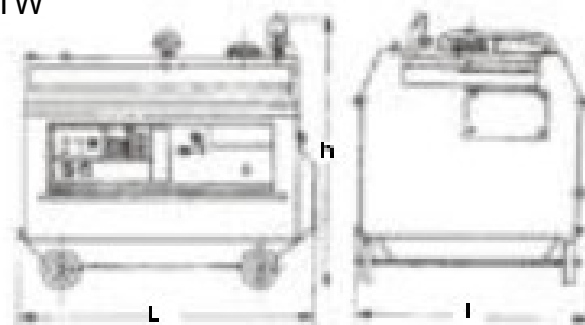
Altitudine (m)	Temperatura mediului ambiant (°C)	Umiditatea relativa
<1000	5-40	90%

2.3. Dimensiunile echipamentului

2.3.1. Dimensiunile pentru modelele XW/EW



2.3.2. Prezentare externa a modelului TW



3. UTILIZAREA APARATULUI DE SUDARE SI A GENERATORULUI

3.1. Instructiuni esentiale si precautii

Pentru a avea siguranta in exploatarea echipamentului, cititi cu atentie acest manual.

Acordati o atentie deosebita urmatoarelor aspecte, altfel pot avea loc accidente si avarii ale echipamentului.

3.1.1. Prevenire a incendiilor.

Combustibilul utilizat de motor este motorina. Benzina, kerosenul sau alti combustibili nu trebuie folositi.

Folositi o bucata de panza curata ca sa stergeti combustibilul varsat. Benzina, kerosenul sau alti combustibili nu trebuie tinuti langa generator, deoarece temperatura din jurul generatorului creste, in special motorul, atunci cand acesta functioneaza. Tineti generatorul la o distanta de 1.5m de cladiri sau alte echipamente pentru a preveni incendiile si a furniza o ventilatie adecvata. oferiti echipamentului o distanta de 1,5 m intre cladire sau alte echipamente.

Tineti vertical generatorul pentru a nu curge uleiul din acesta.

3.1.2. Evitarea inhalarii gazelor evacuate

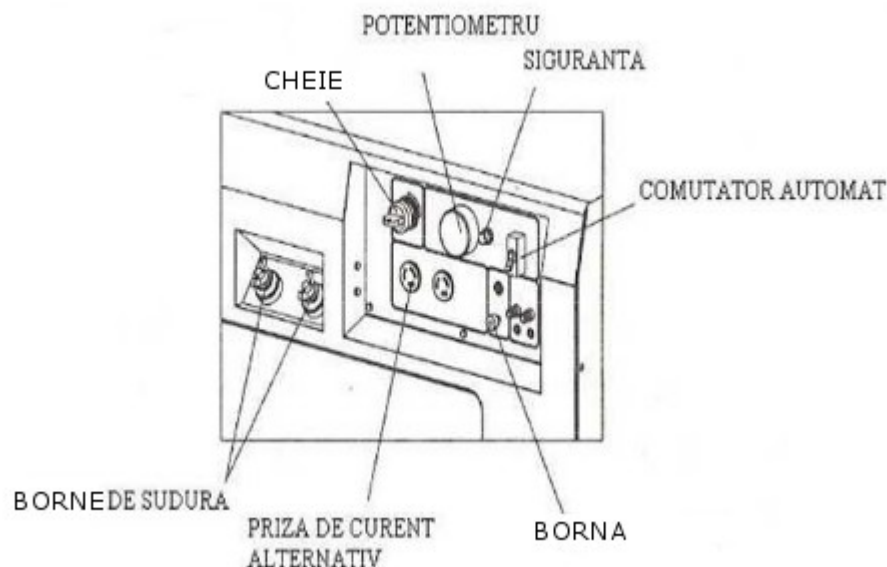
Acestea contin monoxid de carbon. Nu permiteti functionarea in locuri slab ventilate. Daca functionarea are loc intr-o incinta, asigurati-va ca exista o ventilatie corespunzatoare.

3.1.3. **Prevenirea arsurilor**

Nu atingeți motorul sau teava de esapament în timpul funcționării și nici la scurt timp după încetarea funcționării acestuia.

3.1.4. **Socul electric și scurtcircuit.**

Pentru a evita producerea de socuri electrice și scurt-circuite, este interzis contactul cu generatorul când se afla mediu umed sau mainile operatorului sunt ude. Echipamentul nu este rezistent la apa și deci acesta nu trebuie folosit în locuri unde ar putea avea contact direct cu ploaia, zapada. Este obligatoriu ca generatorul să fie legat la pământ pentru a evita socurile electrice. Conectați borna generatorului cu împământarea printr-un cablu. Înainte de pornire, nu conectați alte echipamente la generator.



⚠ Nota: În momentul pornirii, majoritatea motoarelor au nevoie de o putere mai mare decât cea nominală. La orice priză, curentul absorbit nu trebuie să depășească limita specificată.

3.1.5. **Alte aspecte privind siguranța**

Pentru a ști să interveniți asupra generatorului în orice moment, familiarizați-vă cu funcțiile acestuia. Celor fără pregătirea adecvată trebuie să le fie interzisă manevrarea. Operatorii echipamentului trebuie să poarte echipament de protecție. Copii trebuie ținuti departe de generator.

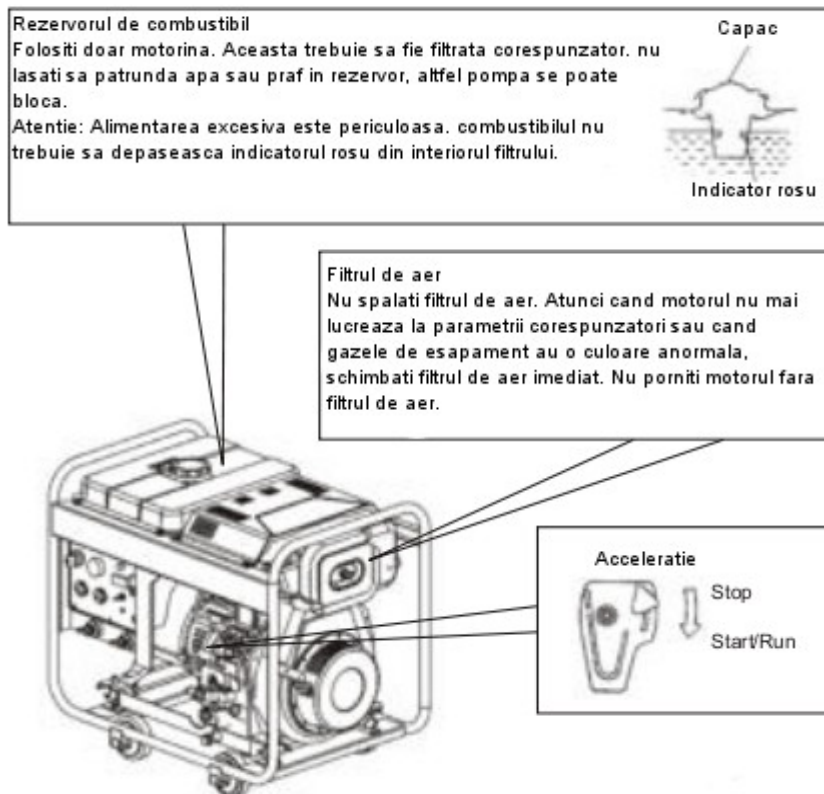
3.1.6. **Încărcarea acumulatorului**

Electrolitul acumulatorului conține acid sulfuric. În vederea protecției ochilor, pielii și hainelor, spălați cu apă și consultați un doctor imediat după contact.

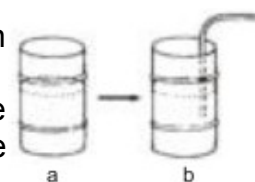
Hidrogenul rezultat de la acumulator este exploziv. Este interzis fumatul, mai ales când încărcați acumulatorul. Încărcarea acumulatorului trebuie să se facă în locuri asigurate cu o ventilație corespunzătoare.

3.2. Pregătirea pentru pornire

3.2.1. Folosirea combustibilului



- Dupa ce ati cumparat combustibilul, depozitati-l timp de 3-4 zile intr-un recipient.
- Dupa 3-4 zile goliti recipientul cu ajutorul unei conducte. Aceasta trebuie plasata la jumatatea adancimii pentru a nu aspira apa si impuritatile decantate.



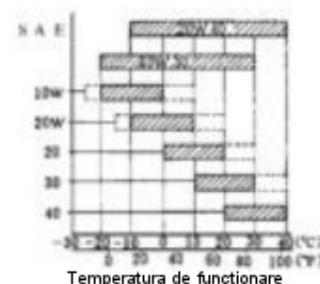
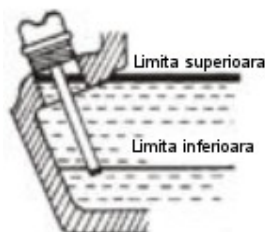
⚠ Nota: Nu fumați când manipulați combustibilul. De asemenea, este interzisă prezenta scuteilor în zona de alimentare. În timpul alimentării, aveți grijă să nu vărsați din combustibil. După ce ati umplut rezervorul înșurubați imediat capacul rezervorului.

3.2.2. Alimentarea cu ulei

Buson cu joje pentru ulei

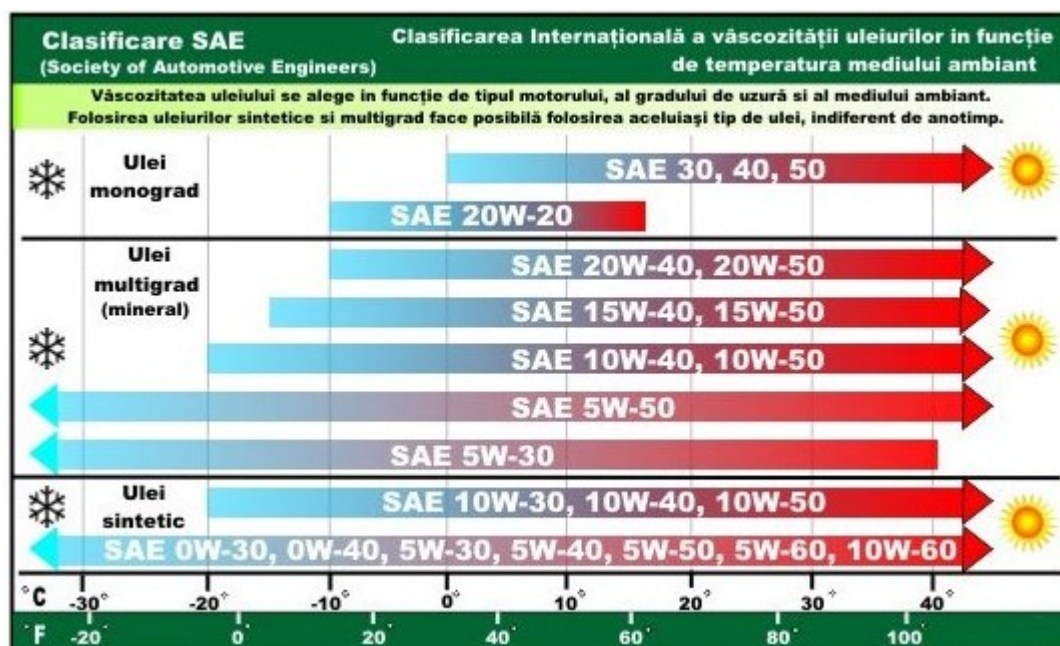
Asezati generatorul pe o suprafata plana. Alimentati cu ulei. În momentul verificării nivelului uleiului, este necesar doar să introduceți joja, fără a o înfileta.

Tip	KM186FG
Volum	
Volum (L)	1.65

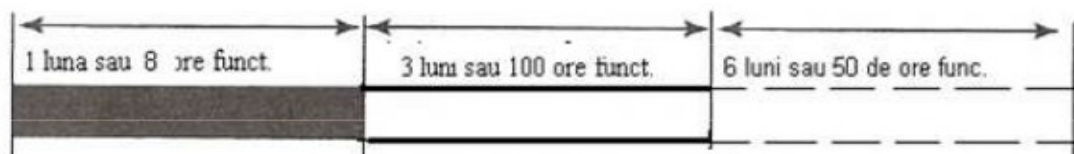


▨ Valoare recomandată
..... Limita aplicabilă

Clasificarea A.P.I. pentru întreținerea motoarelor diesel. Uleiul ar trebui să fie de grad CC sau CD.

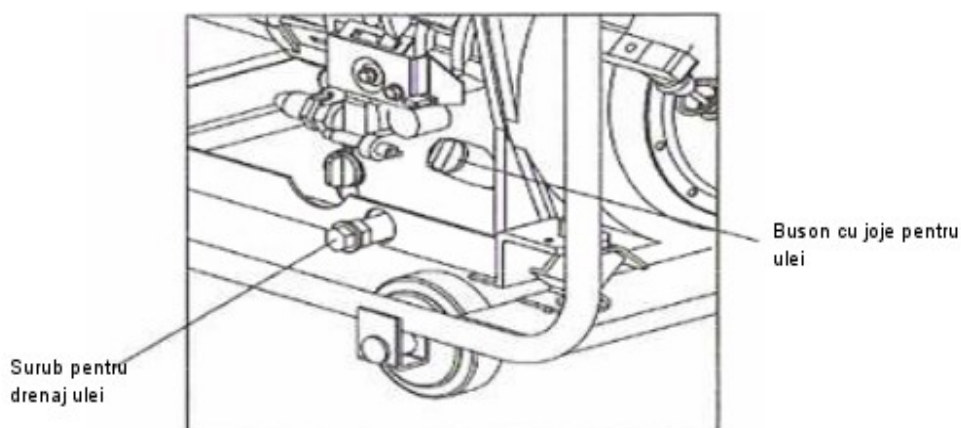


Uleiul este factorul cu cea mai mare influență asupra funcționării motorului, cât și asupra performanței acestuia. Dacă nu folosiți un ulei adecvat sau dacă nu îl schimbați la timp, riscați să blocați pistoanele. De asemenea, uzura pieselor aflate în mișcare crește, iar durata de viață a motorului se reduce.



TIMPUL CÂND TREBUIE SCHIMBAT ULEIUL

Deși echipamentul este prevăzut cu un dispozitiv de oprire a motorului dacă presiunea uleiului este scăzută, se recomandă verificarea cantității de ulei înainte de pornire. Dacă cantitatea de ulei este insuficientă, alimentați. Schimbul de ulei trebuie realizat când motorul este oprit și puțin cald. După răcirea generatorului este mai dificil de drenat uleiul.

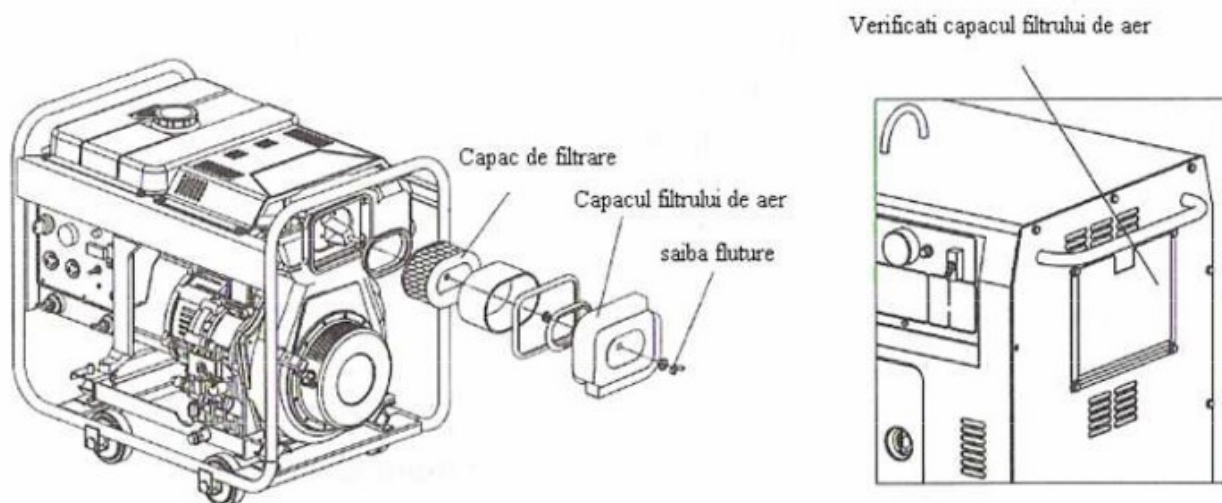


⚠️ AVERTISMENT:

Nu alimentați cu ulei în timp ce motorul funcționează.

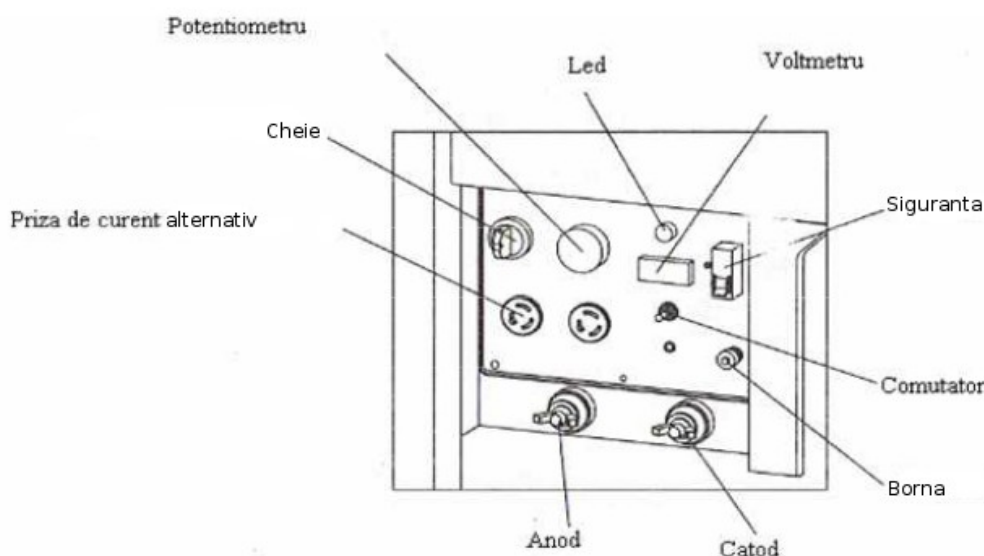
3.2.3. Verificati filtrul de aer

- (1) Desurubati piulita fluture, deschideti carcasa si inlaturati filtrul de aer. Nu il spalati niciodata cu deterjeti. Cand parametrii sunt redusi sau gazele de ardere au o culoare anormala schimbati filtrul de aer. Nu porniti generatorul fara filtrul, altfel motorul se va arde.



- (2) Dupa instalarea filtrului, montati carcasa filtrului si insurubati piulita.

3.2.4. Inspectia generatorului



Inainte de pornirea generatorului, asigurati-va ca siguranta pentru aer este in pozitia OFF. Daca nu este opriti, in momentul pornirii generatorului se va produce o incarcare brusca, care este foarte periculoasa.

Generatorul trebuie sa aiba impamantare pentru a evita producerea de socuri electrice.

Inlaturati praful de pe panoul de control a generatorului folosind aer comprimat (presiunea aerului trebuie sa fie mai mica $1,96 \times 10^5$ Pa) sau manual. Verificati presiunea periei de carbon. Verificati contactele generatorului; trebuie sa fie fixate bine.

Folosind diagrama electrica, verificati daca cablurile electrice sunt corecte si daca legaturile sunt stranse bine.

Utilizati un aparat de masura de 500 V pentru a masura rezistenta izolatiei echipamentului electric. Aceasta nu trebuie sa fie mai mare de 2 megohmi. In timp ce masurati, AVR-ul trebuie sa fie deconectat, altfel acesta se va arde. (Pentru generatoarele insonorizate e posibil sa nu aveti acces sa faceti aceasta verificare).

3.2.5. **Livrarea din fabrica se face fara ulei si fara combustibil.**

Înainte să puneți ulei și să porniți motorul, verificați dacă este aer pe circuitul de ulei. Dacă este, aerul trebuie scos folosind următoarea metodă: mai întâi desfaceți piulita de cuplare dintre conducta de injectie a combustibilului și cea de transmisie a combustibilului, după care scoateți aerul. Puneți la loc piulita de cuplare.

3.3. **Verificarea și operarea motorului diesel**

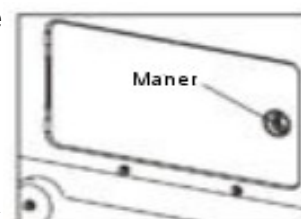
3.3.1. **Motorul are sistem de alarma pentru presiune scazuta / sistem de oprire.**

Motoarele Kipor au un sistem de oprire automat în cazul unei presiuni scăzute a uleiului.

Acest sistem intrerupe automat funcționarea generatorului, pentru a evita blocarea motorului din cauza lubrifierii insuficiente. În cazul funcționării cu o presiune scăzută, temperatura va crește foarte mult. Pe de altă parte, și o cantitate de ulei prea mare este periculoasă, deoarece va crește viteza de rotație rezultând o funcționare defectuoasă. În acest scop este necesară verificarea periodică a nivelului uleiului.

3.3.2. **Cum să deschideți harnasamentul mașinii (modelul TW)**

- (1) Deschideți carcasa rotind manerul în sens trigonometric. Trageti de usa și efectuați verificarea zilnică.
- (2) Desurubați piulitele și înlăturați ajutorul de ulei pentru a verifica filtrul de aer.



3.3.3. **Rodajul**

Când motorul este nou, o încărcare bruscă ar reduce durata de viață a acestuia. În acest scop este recomandat ca în primele 20 de ore de funcționare să se facă rodajul motorului.

- (1) Evitarea suprasarcinii

În perioada de rodaj este important să evitați o sarcină prea mare. De recomandat este utilizarea a 75% din sarcina nominală.

- (2) Schimbarea uleiului.

La începutul utilizării echipamentului, schimbați uleiul la fiecare 20 de ore de funcționare sau în fiecare lună. După aceea schimbați uleiul la fiecare 3 luni sau la 100 de ore de funcționare.

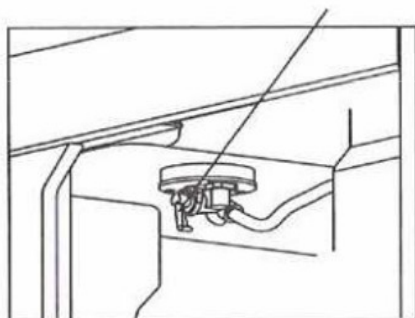
3.4. **Pornirea generatorului**

3.4.1. **Pornirea manuala**

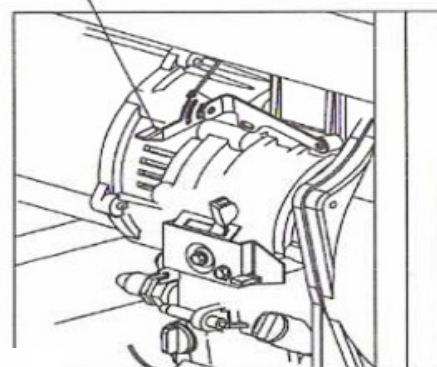
Porniți generatorul respectând următoarele proceduri:

- (1) Pozitionați robinetul rezervorului în poziția ON.

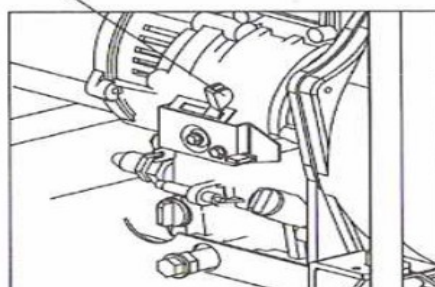
Comutator supapa combustibil



Clapeta pentru decompresie



Maneta de viteza



- (2) Setati clapeta de pornire.

(3) Trageți manerul de pornire

- a) Trageți de maner până simțiți în mână o rezistență. După aceea îi dați drumul ca să revină la poziția inițială
- b) Apasați decompresorul (în momentul pornirii acesta va reveni la poziția inițială).
- c) Trageți repede de maneta de start.

Nu o lăsați liberă pentru că se poate lovi de motor. O lăsați să revină încet la poziția inițială, fără a avaria echipamentul.

⚠ ATENȚIE: În timpul funcționării nu trageți de manerul de pornire, altfel va avaria motorul.

3.4.2. Pornirea electrică

3.4.2.1. *Pornire* (pregătirea pentru acest tip de pornire este la fel ca la pornirea manuală).

- (1) Introduceți cheia electrică și răsuciți-o în poziția OFF.
- (2) Setati maneta de accelerație a motorului în poziția de pornire, decompresati.
- (3) Setati comutatorul de pornire în poziția de pornire.
- (4) După ce motorul porneste, lăsați liberă maneta de pornire. Permiteți comutatorului să se întoarcă automat în poziția ON.
- (5) Dacă motorul nu porneste după 10 secunde, faceți o pauză de 15 secunde și apoi încercați din nou. **Când motorul funcționează, întotdeauna lăsați cheia de contact în poziția ON.**



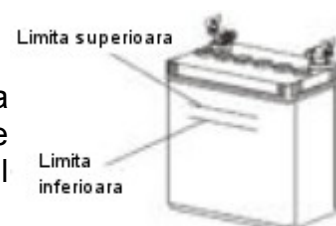
⚠ ATENȚIE: Dacă electromotorul se rotește pentru un timp îndelungat, iar tensiunea acumulatorului scade, va rezulta o funcționare anormală a motorului. **Când motorul funcționează, lăsați, întotdeauna cheia de contact în poziția ON.**

3.4.2.2. Acumulatorul

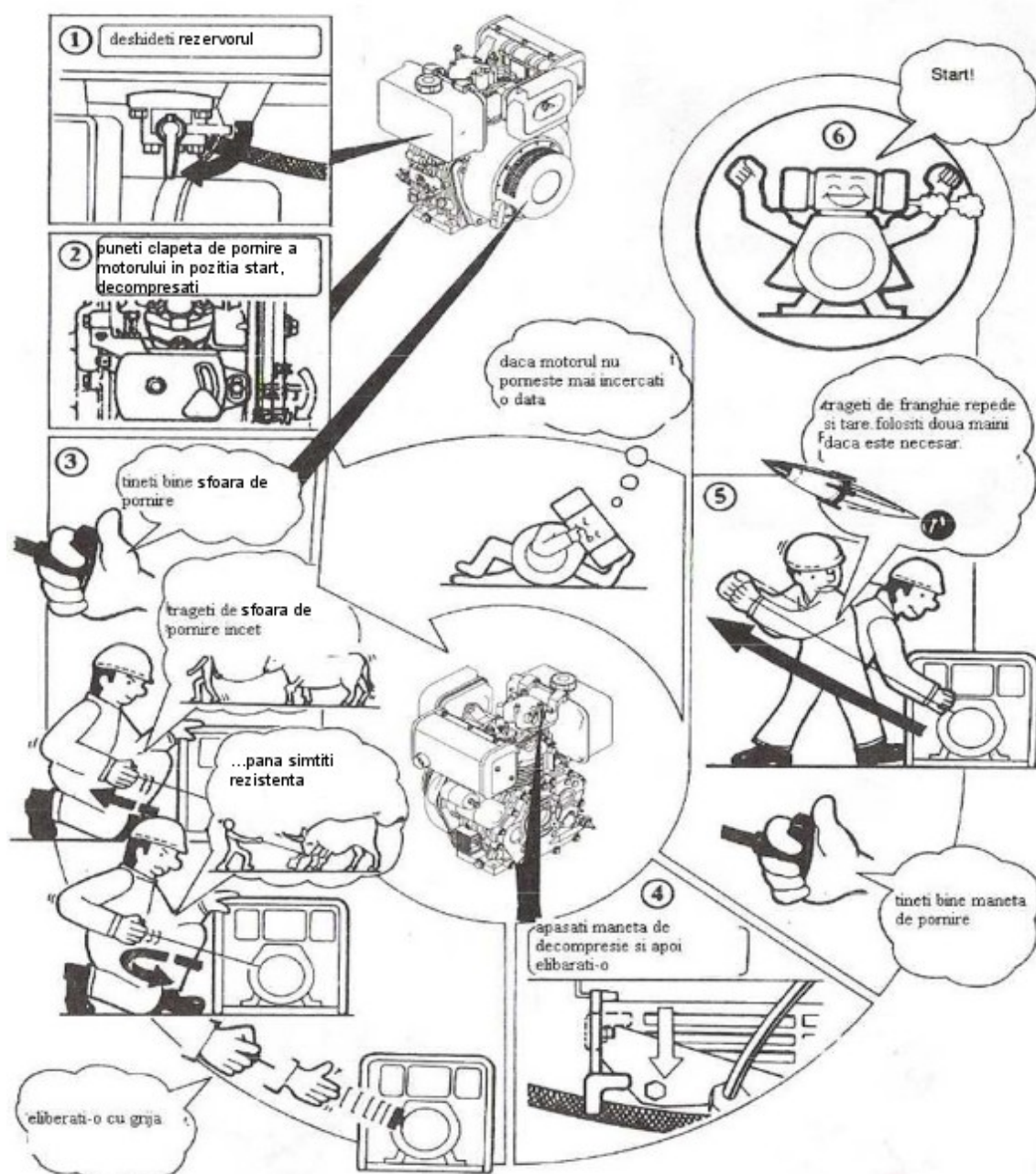
Verificați nivelul electrolitului de la acumulator o dată pe lună.

Când nivelul lichidului ajunge la limita inferioară, adăugați apă distilată. Echipamentul nu porneste, dacă nivelul electrolitului este scăzut. Dacă nivelul este prea ridicat, pot rezulta avarii. Nivelul electrolitului trebuie să fie între cel maxim și cel minim.

Încarcați acumulatorul o dată pe lună.



3.5. Procedura de pornire a generatorului





3.6. Cum sa utilizati generatorul de curent si sudare

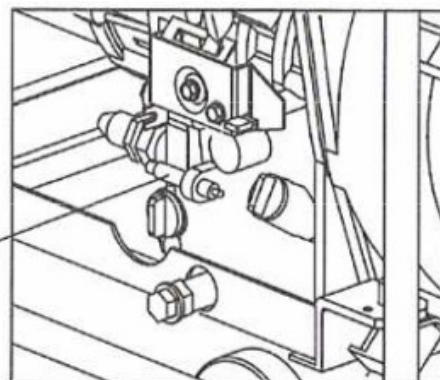
3.6.1. Operarea motorului

- (1) Incalziti motorul pentru 3 minute fara sarcina.
- (2) Verificati daca ledul ce indica presiunea scazuta a uleiului este aprins.

Acest led se va aprinde daca presiunea este scazuta sau ungerea este insuficienta, motorul oprindu-se automat. Verificati nivelul de ulei si daca este cazul mai adaugati.

- (3) Nu umblati la reglajul limitei de viteza a motorului sau a pompei de presiune. Acestea au fost ajustate din fabrica si nu necesita modificari ulterioare, altfel performantele vor avea de suferit.

SURUB DE REGLAJ



3.6.2. Verificarea din timpul utilizarii

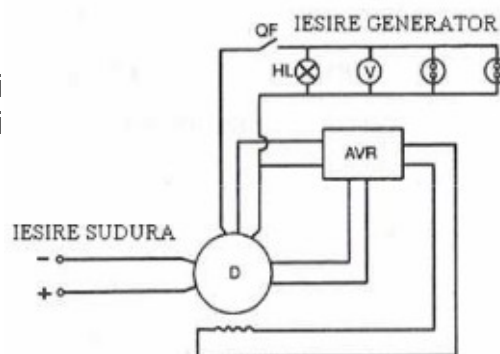
- (1) Verificati daca se aud sunete anormale sau vibratii.
- (2) Verificati de ce motorul nu porneste sau functionarea acestuia nu este buna.
- (3) Verificati culoarea gazelor de ardere (este neagra sau alba?).

Daca gasiti una din probleme mentionate mai sus, opriti echipamentul si remediat problema. Daca nu reusiti, contactati distribuitorul autorizat Kipor.

3.7. Incarcarea

3.7.1. Sarcina

Incarcarea trebuie realizata in functie de parametrii stipulati. Pentru diagrama electrica a generatorului vezi urmatoarea figura:



3.7.2. Putere a generatorului de curent si sudare

- (1) Asigurati-va ca turatia generatorului sa atinga valoarea nominala (maneta de acceleratie trebuie sa fie la maximum). In caz contrar, sistemul automat de ajustare a tensiunii va produce o excitare fortata. Daca generatorul este utilizat pentru o perioada lunga de timp, AVR-ul va fi ars. Turatia nominala este specificata in capitolul 1.
- (2) Dupa ce ati deschis comutatorul de aer, observati voltmetrul de pe panoul de control; acesta trebuie sa indice 230V 5% (50Hz). (pentru 60Hz, va arata 240V 5%). In acelasi timp positionati comutatorul de selectie in pozitia GEN (generator). De asemenea, energia electrica AC este furnizata de la priza sursei.

⚠ ATENTIE: Nu porniti mai mult de doua masini in acelasi timp. Aparatele trebuie pornite pe rand. Nu utilizati in acelasi timp reflectoare si alte echipamente.

Model		Sarcina	Lampi cu incandescenta, aparate de uz casnic	Redresoare	Masini ce folosesc motoare de inductie		
			Proiectoare, sobe electrice	Masini de gaurit, masini de rectificat	Pompe de apa, Compresoare de aer		
					Sarcina	60Hz	50Hz
Sudura monofazata	KDE180XW/EW/TW	Nu depasesc 2000/2200W	Nu depasesc 1000/1200W	400W sau 250W	3 4	3 3	

Turatia generatorului (50Hz) trebuie sa atinga valoarea nominala de 3000 rpm (maneta de acceleratie trebuie sa fie la maximum).

- (3) In momentul conectarii la generator, echipamentele trebuie conectate in ordine. In functie de curentul absorbit, legati mai intai echipamentele de putere mare (de ex: motoarele). Dupa aceea conectati si motoarele de putere mai mica. Daca nu urmati aceasta ordine, motorul se va opri.

Daca incarcarea circuitului este prea mare si sigurantele prizei de curent alternativ "sar", trebuie sa reduceti incarcarea. Nu este admis ca echipamentul sa functioneze supraincarcat.

Incarcarea maxima nu trebuie sa depaseasca valoarea din tabelul capitolului 1. Este indicat sa asteptati cateva minute inainte de a relua activitatea. Daca voltmetrul indica o tensiune prea mica sau prea mare, ajustati turatia. De asemenea, daca observati functionari anormale, opriti generatorul si faceti verificari.

- (4) Cand comutatorul de selectie este in pozitia GEN, inseamna ca echipamentul este folosit in regim de generator de curent. In acest moment, desi exista curent si pentru sudura, acesta este destul de mic si poate fi folosit doar pentru sudarea cu electrozi sub 3.2mm. Curentul pentru sudare poate fi doar sub 130 A. In timpul sudurii incarcarea pe parte de generator nu ar trebui sa depaseasca 1kW. Astfel asigurati pentru sudura un curent mai mare. Echipamentul va asigura doar iluminatul principal pentru a evita supraincarcarea.
- (5) Cand comutatorul de selectie este in pozitia WELD (sudura), echipamentul va alimenta in principal doar priza pentru sudura, si nu exista curent la iesirea pentru generator. In functie de grosimea electrozilor de sudura, curentul poate fi reglat cu ajutorul potentiometrului de la panou. Pozitia pentru curentul nominal este cea foarte apropiata de pozitia maxima, curentul nominal pentru sudura este de 160 A.
- (6) Inainte de a folosi echipamentul este necesar sa legati bine cablurile electrice pentru a evita arderea acestora datorita contactelor imperfecte.
- (7) Asigurati o ventilatie corespunzatoare in timp ce echipamentul functioneaza. Generatorul de curent si sudare nu trebuie sa fie acoperit cu materiale straine pentru a-i asigura o buna ventilatie si pentru a permite caldurii sa fie evacuate.
- (8) Cand echipamentul este folosit doar pentru sudura, plusul de la sursa de alimentare cu energie ar trebui sa fie protejat pentru a evita scurt-circuitul. De asemenea, comutatorul ar trebui sa fie in pozitia OFF.
- (9) In tabelul de mai jos sunt prezentati curentii adecvati pentru fiecare tip de electrozi:

Diametru electrozi de sudura (mm)	1.6	2	2.5	3.2	4
Intensitate curent electric (A)	40-50	50-80	60-100	100-140	150-180

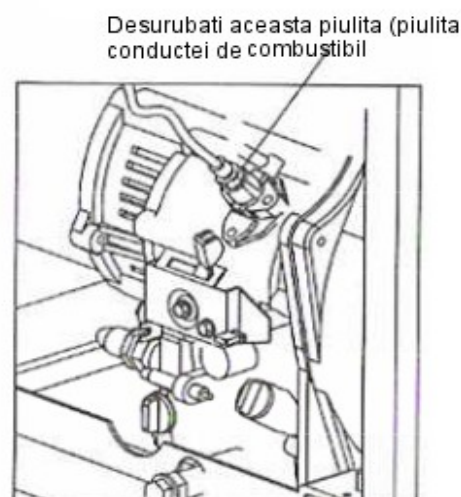
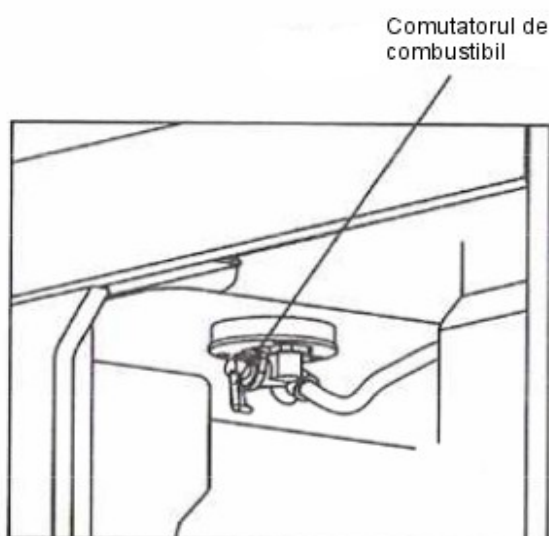
3.7.3. Sarcina de incarcare

- (1) Echipamentul cu pornire electrica este echipat cu o baterie de 12V curent continuu. Bateria este incarcata cu un redresor. Dupa ce bateria este conectata la circuitul de pornire si dupa ce motorul diesel a pornit, circuitul de 12 V va incarca automat bateria.
- (2) Daca echipamentul nu este utilizat pentru o perioada mai lunga de timp, este important sa deconectati bornele de la baterie.

- (3) Nu conectați polul pozitiv al acumulatorului cu polul negativ. Altfel motorul sau acumulatorul vor suferi avarii.
- (4) Nu conectați greșit polii acumulatorului. Altfel motorul sau acumulatorul vor suferi avarii.
- (5) În momentul în care bateria se încarcă, se produce un gaz inflamabil. Este interzisă prezenta oricărei surse de foc (tigara, foc direct) când încarcați acumulatorul. Pentru a evita producerea scanteilor, conectați cablul mai întâi la baterie și apoi la motor, iar la deconectare procedați în ordine inversă.

3.8. **Oprirea generatorului de curent și sudare**

- 3.8.1. Decuplați consumatorii generatorului.
 - 3.8.2. Poziționați siguranța echipamentului în poziția OFF.
 - 3.8.3. Setati maneta de pornire a motorului în poziția RUN. Lăsați motorul să funcționeze pentru încă 3 minute. Nu opriți brusc motorul pentru că acest lucru ar face ca temperatura să crească cauzând blocarea supapelor și stricarea motorului.
- (1) Apasați maneta pornire în jos.
 - (2) Când folosiți pornirea electrică, întoarceți cheia în poziția OFF.
 - (3) Setati clapeta de combustibil în poziția Închis.
 - (4) Încet trageți de sfoara de pornire până simțiți o rezistență (în acest moment cursa de compresie și supapele de admisie și evacuare sunt închise). Opriți maneta în această poziție. Astfel, când motorul nu este folosit, oxidarea poate fi evitată.



! ATENTIE

1. Când maneta de accelerație este în poziția STOP, dar motorul continuă să funcționeze, este posibil să opriți motorul fie prin setarea comutatorului de combustibil în poziția OFF, fie prin desurubarea piulitei de la conducta de ulei de înaltă presiune. Nu opriți motorul cu ajutorul decompresorului.
2. Nu este permisă oprirea echipamentului când sunt conectate aparate electrice. Mai întâi înlăturați consumatorii și apoi opriți.

3.9. **Generatorul KDE180**

- 3.9.1. Noua tehnologie AVR și modulul IGBT sunt aplicate la generatoarele KDE180, asigurând un curent de sudură și o tensiune de alimentare stabilă. Astfel nu vor exista interferențe între cele două regimuri ale generatorului, atunci când ele sunt utilizate simultan. Trebuie reținut faptul că încărcarea maximă nu trebuie să depășească valoarea nominală.

Tabel cu valorile curentului de sudare:

Curent de sudura (A)	160	120	100	50	0
Putere generata (kW)	Alimentati lampi de dimensiuni mici	1	2	2.2	2.3/3

3.9.2. Alegeti curentul de sudura cu ajutorul butonului de reglare in functie de dimensiunile piesei ce trebuie sudate si de diametrul electrodului de sudura. Cand aveti nevoie de un curent mic, mai intai intoarceti butonul in pozitia **LOW**, dupa care alegeti curentul adecvat prin comutarea butonului. Intervalul in acest caz poate varia intre 50-140A. Cand aveti nevoie de un curent mare, puneti butonul in pozitia **HIGH** si apoi ajustati in functie de necesitati. In acest caz intervalul de variatie este : 80 – 180A.

4. INTRETINEREA GENERATORULUI DE CURENT SI SUDARE

4.1. Intretinerea periodica

In scopul pastrarii generatorului de curent si sudura in cea mai buna stare de functionare, inspectiile periodice si intretinerea sunt foarte importante. Echipamentul este compus dintr-un motor diesel, un generator de sudura, un panou de control, cadru metalic etc. Pentru detalii despre inspectii si intretineri, cititi manualul de utilizare al fiecarui ansamblu.

Inainte sa incepeti inspectia echipamentului, opriti motorul. Daca este necesar ca motorul sa functioneze, asigurati in jurul acestuia un spatiu pentru ventilare pentru a scapa de gazele de ardere ce contin monoxid de carbon.

Dupa utilizarea echipamentului, este necesar sa stergeti murdaria pentru a preveni coreziunea.

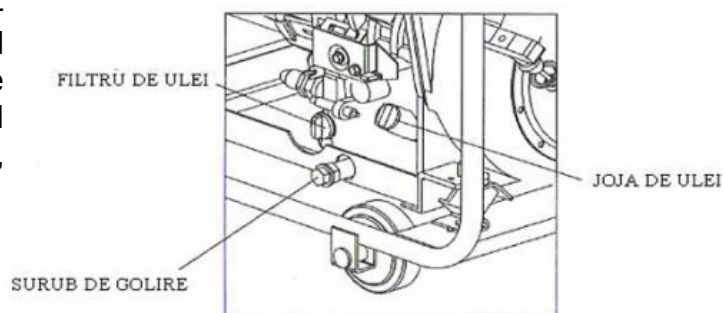
Intervalul de verificare	Zilnic	Primele 8 ore	Urmatoarele 24 ore	Urmatoarele 50 ore	Din 100 in 100 de ore
Verificati si completati combustibilul	•				
Verificati uleiul	•				
Verificati daca sunt scurgeri de ulei	•				
Verificati si suflati filtrul de aer	•	Se inlocuieste mai des daca motorul functioneaza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

Element	Perioada de service	Verificare zilnica	In fiecare luna sau 20 de ore	La fiecare trei luni sau 100 de ore	La fiecare 6 luni sau 500 de ore	In fiecare an sau 1000 ore
Verificati si realimentati cu combustibil		O				
Goliti rezervorul de combustibil			O			
Verificati si completati cu ulei		O				
Verificati daca exista scurgeri		O				
Verificati si strangeti diferitele parti componente		O			● Strangeti suruburile	
Schimbati uleiul			O Prima data	O A doua oara (din 100 in 100 de ore)		
Schimbati filtrul de combustibil					O Inlocuiti daca este necesar	
Schimbati filtrul de aer		Curatati / Schimbati mai frecvent daca lucrati in zone cu praf			O Inlocuiti	
Curatati sita de ulei					O	● Inlocuiti
Verificati pompa de combustibil					●	
Verificati ajutaje de injectie cu combustibil					●	
Verificati conducta de alimentare cu combustibil					● (Inlocuiti daca este necesar)	
Reglati valvele de admisie si evacuare			● (prima data)		●	
Slefuiti valvele de admisie si evacuare						●
Inlocuiti segmentul de piston						●
Verificati lichidul acumulatorului		(Lunar)				
Verificati comutatorii si garniturile					●	

“●” Tabelul de mai sus indica verificarile ce trebuie facute si cand trebuie acestea facute; semnul ● indica faptul ca sunt necesare unelte speciale si trebuie consultat furnizorul.

4.1.1. Schimbarea uleiului (La fiecare 100 de ore)

Scoateti capacul filtrului. Scoateti surubul pentru drenaj ulei si goliti uleiul cand motorul este cald. Surubul se afla in partea de jos a blocului motor. Insurubati la loc surubul si puneti uleiul recomandat (SAE 10W-30, 15W-40).



4.1.2. Curatarea filtrului de ulei

Curatati	La fiecare 6 luni sau la 500 de ore de functionare
Inlocuiti daca este necesar	

4.1.3. Schimbarea filtrului de aer

Nu spalati filtrul de aer cu detergent deoarece este de tip umed.

Schimbare	La fiecare 6 luni sau 500 de ore (sau mai devreme daca este murdar)
-----------	---

 **ATENTIE:** Nu porniti motorul fara filtru sau cu unul defect. Schimbati filtrul cand este necesar.

4.1.4. Curatarea si inlocuirea filtrului de combustibil

Filtrul de combustibil trebuie curatat periodic pentru a asigura performanta maxima a motorului.

Curatare	La fiecare 6 luni sau 500 de ore
Inlocuire	In fiecare an sau 1000 de ore

- (1) Goliti combustibilul din rezervor.
 - (2) Slabiti suruburile de la robinetul de rezervorului de combustibil si scoateti filtrul. Spalati-l cu motorina.
- Scoateti piulita, tija si difuzoarele si curatati depunerile de carbon.

Curatare	La fiecare 3 luni sau 100 de ore de functionare
----------	---

4.1.5. Strangerea piulitelor, suruburilor de la cilindrii necesita o scula speciala. Nu faceti acest lucru dumneavoastra.**4.1.6. Verificarea galeriilor de injectie, pompa de injectie etc.**

- (1) Reglarea supapelor de admisie / evacuare.
- (2) Garniturile valvelor.
- (3) Inlocuirea segmentelor de piston. Toate acestea necesita unelte speciale si calificare adecvata. Nu faceti testul ajutorului de injectie in apropierea unei surse de foc. Combustibilul pulverizat se poate aprinde. Nu va expuneti la pulverizator pentru pot rezulta raniri grave.

4.1.7. Verificarea si completarea lichidului din acumulator si incarcarea acumulatorului

Motorul utilizeaza un acumulator de 12 V. Lichidul din interior poate sa se consume in urma incarcarilor/descarcarilor dese. Inainte de a incepe, verificati ca bateria sa nu prezinte defectiuni si de asemenea, verificati si nivelul electrolitului si completati cu apa distilata pana la nivelul superior indicat. Daca descoperiti defectiuni la acumulator, schimbati-l.

Verificarea lichidului acumulatorului	Lunar
---------------------------------------	-------

4.1.8. Verificati frecvent contactul dintre perile de carbon si alternator, sa fie in buna stare.

Daca prezinta urme (scantei), trebuie reglate corespunzator.

4.2. Intretinerea pentru o depozitare pe termen lung.

Daca generatorul trebuie depozitat pe termen lung, trebuie facute urmatoarele pregatirile:

- A) Porniti motorul diesel si lasati-l sa mearga pentru trei minute, apoi opriti-l.
- B) Inchideti motorul cand este cald inca, apoi scoateti uleiul existent si inlocuiti-l cu unul nou.
- C) Inlaturati capacul motorului diesel si turnati 2 ml de ulei in cilindru si in final puneti capacul in locul initial.

D) Operatiuni necesare la pornire:

- (1) Pornire manuala

Apasati clapeta de reducere a presiunii (pozitia non-compresie), trageți sfoara de pornire de 2~3 ori. (Nu porniti motorul).

- (2) Pornire electrica

Cand manerul de pornire este pozitia non-compresie, puneti in functiune motorul pentru 2~3 secunde. Cand comutatorul este in pozitia de start, nu porniti motorul.

E) Trageți clapeta de reducere a presiunii, trageți incet de sfoara de pornire.

Daca simtiti ca este fixa, opriti-va (in acest moment valvele de admisie si evacuare sunt inchise) si astfel evitati deteriorarea.

F) Curatati si depozitati intr-un spatiu curat.

5. VERIFICAREA, REPARAREA SI PROBLEMELE TEHNICE PENTRU GENERATOR

5.1. Intretinere si remedii

Cauza		Remediu
Motorul nu porneste	Nu este suficient ulei	Adaugati ulei
	Comutatorul nu este in pozitia ON.	Setati-l in pozitia ON
	Pompa de ulei nu injecteaza ulei sau nu este suficienta cantitate de ulei	Inlaturati ajutorul de ulei si reparati-l
	Maneta de acceleratie nu este in pozitia RUN	Puneti maneta de acceleratie in pozitia RUN
	Verificati nivelul de lubrifiere	Nivelul de ulei trebuie sa fie intre pozitia superioara H si cea inferioara L
	Viteza si forta cu care trageți sfoara nu sunt suficiente	Porniti motorul respectand cerintele din procedura de pornire
	Supapele sunt murdare	Curatati-le
	Acumulatorul nu are putere	Incarcati-l sau inlocuiti-l cu unul nou
Generatorul nu produce electricitate, fara tensiune de sudura	Siguranta este OFF.	Setati comutatorul principal in pozitia ON
	Peria de carbon a generatorului nu este buna	Schimbati peria
	Priza nu este buna	Verificati
	Turatia nominala a generatorului nu poate fi atinsa	Reglati conform cerintelor
	Regulatorul automat de tensiune este stricat (AVR)	Schimbati regulatorul
	Potentiometrul pentru ajustarea curentului de sudura este deteriorat	Schimbati potentiometrul

Daca generatorul continua sa nu genereze electricitate, contactati centrul de service autorizat Kipor.

5.2. Intrebari si probleme

Daca aveti intrebari sau probleme in timpul operarii echipamentului, contactati furnizorul si spuneti urmatoarele informatii:

- (1) Modelul de generator, numarul si tipul motorului, precum si numarul si tipul generatorului.

(2) Starea

Ce este problema a aparut in timpul operarii si spuneti viteza cu care s-a operat.

(3) Timpul operarii

(4) Alte detalii, de exemplu, cand a aparut problema.

6. ANEXA

6.1. Lista uneltelor, accesoriilor si ansambluri impreuna cu masina

Nr. crt.	Denumire	Unitate	Cantitate	Observatii
1	Generator diesel de sudare	Set	1	
2	Set chei	Piesa	1	
3	Ambalaj din plastic	Set	1	
4	Priza	Piesa	1	

6.2. Documentatie tehnica

Nr. crt.	Denumire	Unitate	Cantitate	Observatii
1	Manual de utilizare pentru generator diesel de curent si sudare	copie	1	
2	Manual de utilizare pentru motorul diesel	copie	1	
3	Diagrama componentelor motorului diesel	1 foaie	1	
4	Certificat de calitate	1 foaie	1	
5	Lista pachetului	1 foaie	1	

6.3. 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 poarte sarcina. In urmatoarea formula puteti calcula valoarea potentialului "e":

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

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

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

Cablul monofilar

sectiune mm²

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

Cablul multifilar

sectiune mm²

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

6.4. Tabel cu coeficientul modificat al puterii conditionate de ambient

Conditii pentru puterea de iesire nominala a generatorului:

Altitudine: 0m Temperatura ambiantei: 25°C

Umiditatea relativa: 30%

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

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

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

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

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

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

Exemplu:

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

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

WWW.KIPOR.COM

KIPOR®

WUXI KIPOR POWER CO., LTD.

Address: Beside Jingyi Rd, Third-stage Development Section of
Wangzhuang Industry Area, Wuxi High &
New Technology Industry Development Zone.

TEL: 0086-510-85205041

FAX: 0086-510-85203796

E-MAIL: kipor@kipor.com