

KIPOR

KIPOR POWER

MANUAL DE UTILIZARE

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

GENERATOR PE BENZINA OPEN – FRAME

Monofazat:

KGE2500X

KGE4000X

KGE6500X/E/C

Trifazat:

KGE6500X3/E3



CUPRINS

1. Informatii de siguranta
2. Identificarea componentelor
3. Verificari pre-operare
4. Pornirea generatorului
5. Utilizarea generatorului
6. Oprirea generatorului
7. Intretinerea generatorului
8. Depozitarea generatorului
9. Probleme tehnice
- 10.Principalele specificatii
- 11.Descrierea acumulatorului
- 12.Descriere kit de transport
- 13.Diagrama electrica
- 14.Anexa

1. INFORMATII DE SIGURANTA

Respectati urmatoarele cerinte pentru ca generatorul sa functioneze in cele mai bune conditii.

1-1 Generatorul trebuie sa functioneze in locuri bine ventilate, deoarece gazele de esapament contin monoxid de carbon, care este toxic (vezi fig. 1).

1-2 Nu lucrati intr-un spatiu neacoperit, in ploaie, zapada (vezi fig. 2).

1-3 Nu conectati generatorul daca legaturile la retea de tensiune comerciala nu au fost intrerupte (vezi fig.3).

1-4 Pastrati o distanta de cel putin 1m de obiectele inflamabile (vezi fig.4).

1-5 Sunt interzise prezenta focului deschis si fumatul cand alimentati (vezi fig. 5).

1-6 Opriti generatorul cand realimentati (vezi fig. 6).



Fig.1



Fig. 2



Fig. 3

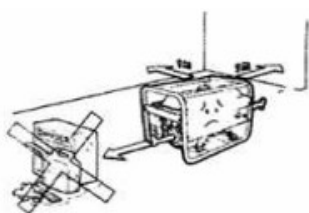


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

1-7 Evitati varsarea combustibilului in timpul alimentarii. In caz contrar stergeti combustibilul varsat (vezi fig. 7).

1-8 Tineti generatorul pe o suprafata plana in timpul fuctionarii.

1-9 Tineti la distanta de generator copii si animalele, cand acesta functioneaza.

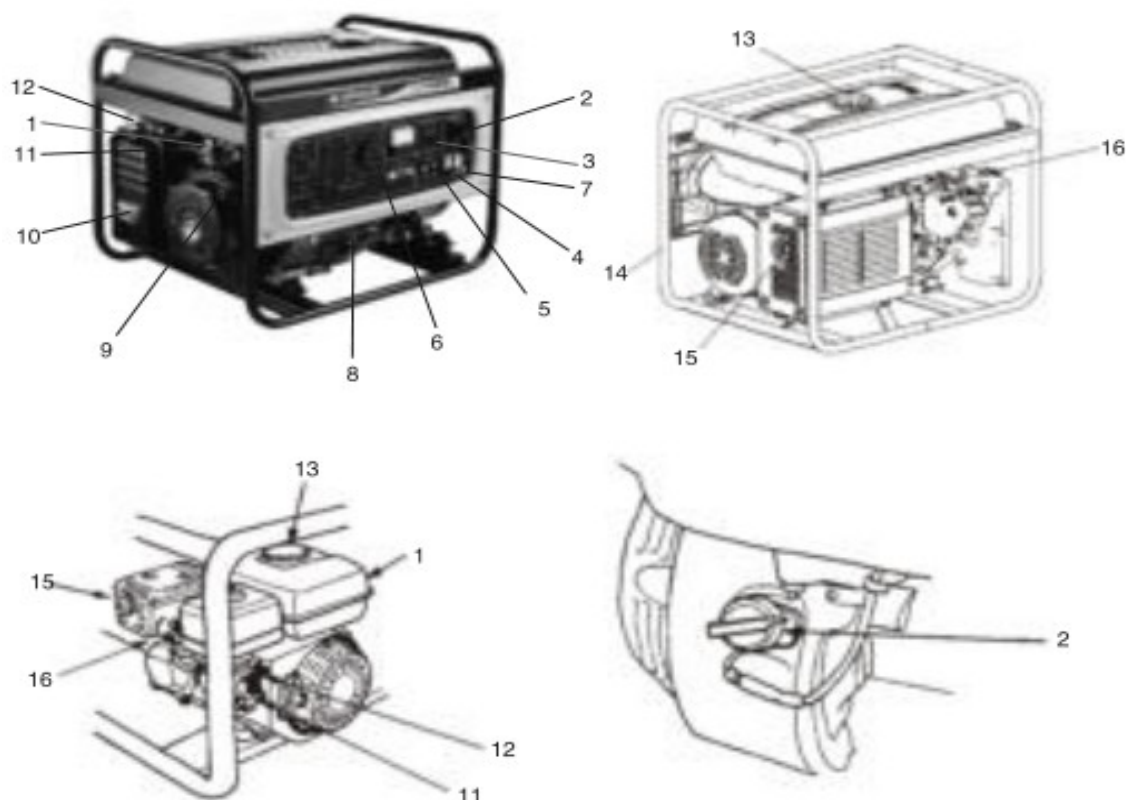
1-10 Nu atingeti esapamentul sau alte componente fierbinti ale generatorului, pentru a preveni arsurile.



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

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

2. IDENTIFICAREA COMPONENTELOR



- (1) Fuel tank = Rezervor combustibil
- (2) Engine switch = Comutator motor
- (3) AC breaker = Intrerupator AC
- (4) Fusible cut-out = Siguranta fuzibila
- (5) DC terminal = Borna DC
- (6) AC receptacle = Priza AC
- (7) Grounding terminal = Borna pamant
- (8) Oil filler cap = Buson cu joje pentru ulei
- (9) Starter handle = Sfoara de pornire
- (10) Air cleaner = Filtru de aer
- (11) Fuel valve = Supapa combustibil
- (12) Carbureter valve = Supapa carburator
- (13) Fuel tank cap = Capac rezervor combustibil
- (14) Framework = Cadru principal
- (15) Exhaust muffler = Esapament
- (16) Spark plug = Bujie

3. VERIFICARI PRE-OPERARE

Realizati urmatoarele verificari inainte de pornirea generatorului.

3-1 Verificati daca generatorul este asezat pe o suprafata plana.

3-2 Verificati nivelul de ulei inainte de fiecare utilizare.

- (1) Scoateti joja de ulei si stergeti-o cu o carpa curata. (vezi fig. 8)
- (2) Introduceti joja in baia de ulei fara sa insurubati.
- (3) Daca nivelul uleiului este sub limita inferioara, completati.
- (4) Montati busonul de ulei.

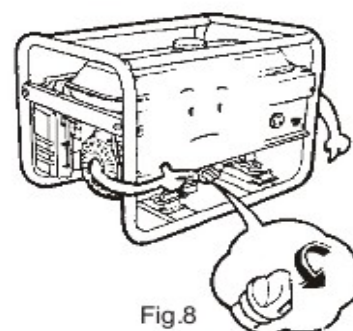
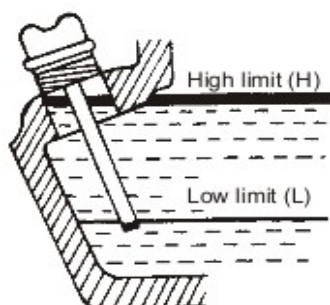
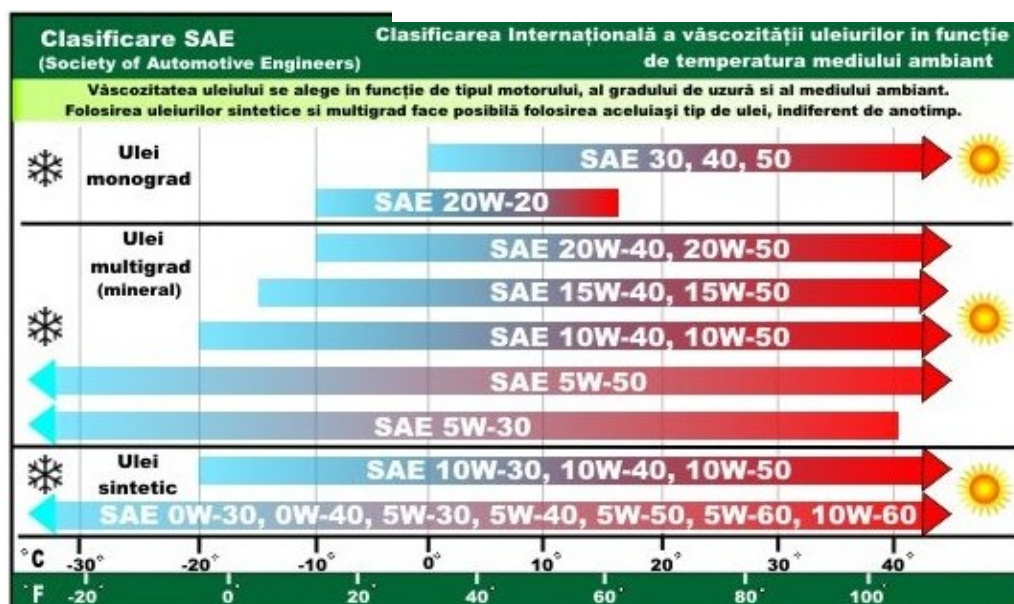


Fig.8



3-3 Verificati nivelul de combustibil

- (1) Deschideti capacul rezervorului (vezi fig. 9).
- (2) Verificati nivelul de combustibil si completati daca este necesar.
- (3) Nu supraincarcati rezervorul. Lasati spatiu de dilatare pentru combustibil.
- (4) Montati capacul rezervorului.

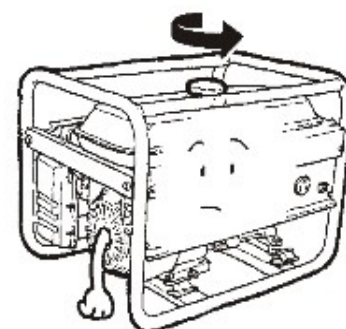
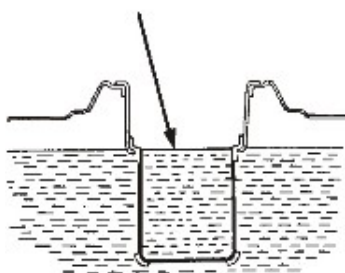
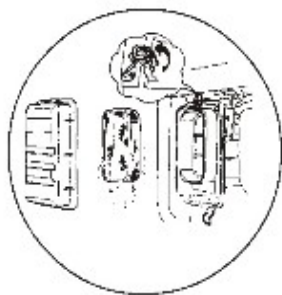
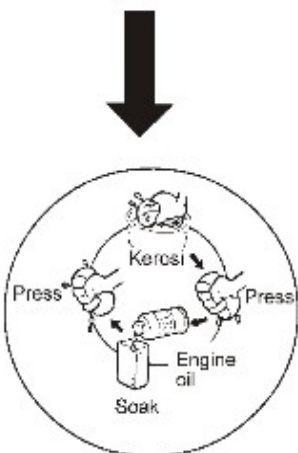


Fig.9

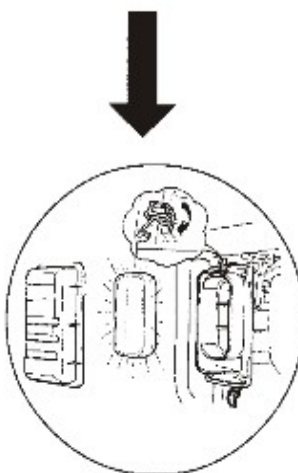
3-4 Verificarea filtrului de aer



(1) Demontati capacul fitrului de aer. Desfaceti piulita si indepartati carcasa fitrului de aer.



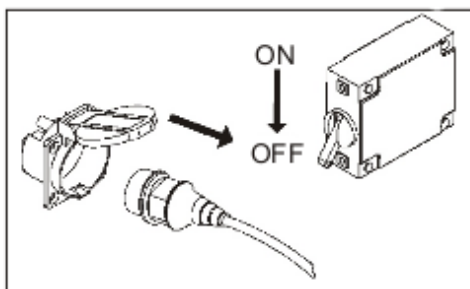
(2) Curatati fitrul de aer.



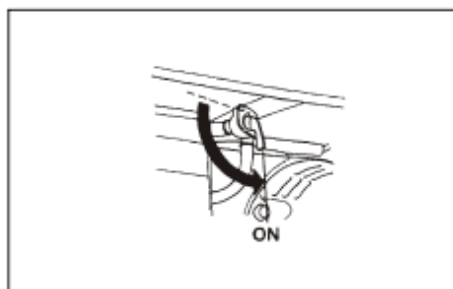
(3) Reinstalati filtru de aer.

4. PORNIREA GENERATORULUI

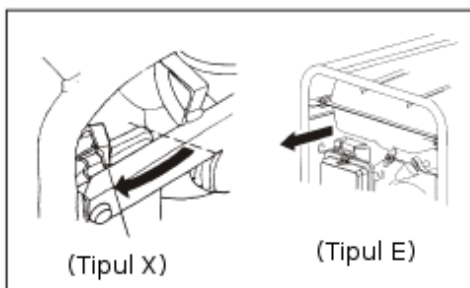
- (1) Deconectati toti consumatorii din priza AC si pozitionati intrerupatorul AC in pozitia OFF



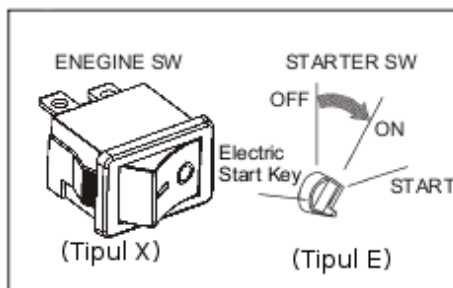
- (2) Pozitionati valva de combustibil in pozitia "ON".



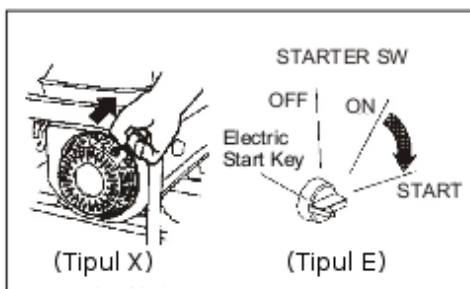
- (3) Impingeti socul in pozitia "CHOKE (OPEN)"



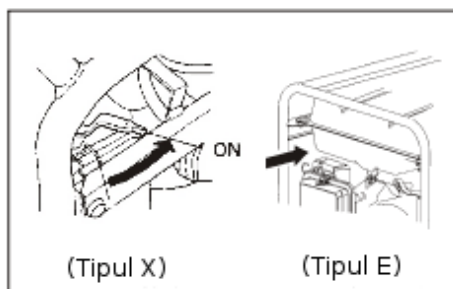
- (4) Setati comutatorul generatorului in pozitia "ON".



- (5) Trageti sfoara pana simtiti o rezistenta, dupa care trageti cu putere pentru a porni.



- (6) Dupa pornire, asezati socul in pozitia "OFF".



5. UTILIZAREA GENERATORULUI

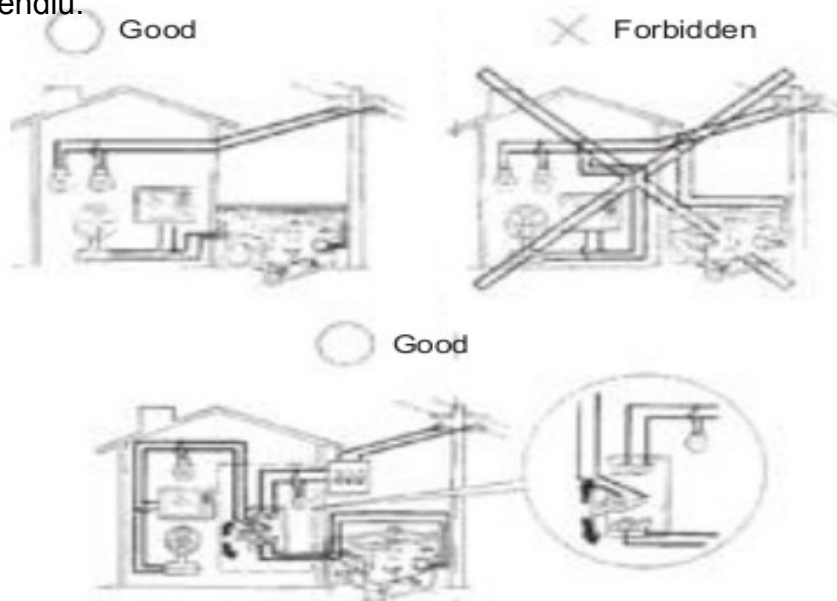
5-1 Pentru a pastra generatorul in cele mai bune conditii mecanice si electrice, respectati urmatoarele indicatii:

- (1) Legati de pamant borna de impamantare a generatorului pentru a nu afecta exploatarea acestuia. La generatoarele tip C impamantarea poate fi realizata de la gura de scurgere care este in fata (spate) carcasei motorului.
- (2) Verificati daca tensiunea si frecventa de iesire AC corespund cu specificatiile din manual.
- (3) Daca generatorul deserveste mai mult de un consumator, alimentati unul cate unul. Majoritatea consumatorilor cu motor au nevoie de o putere mai



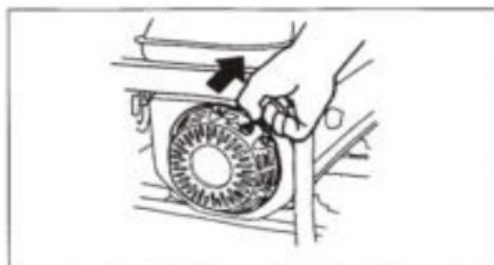
mare decat cea normala, pentru a porni. Nu depasiti limita de curent specificata, pentru nici o priza. Asigurati-va ca toti consumatorii sunt in conditii bune de functionare inainte de a-i alimenta de la generator. Daca un consumator incepe sa se comporte anormal opriți generatorul imediat. Deconectati consumatorul si examinati-l pentru a detecta defectiunea. Daca supraincercarea circuitului declanseaza protectia circuitului AC, reduceti incarcatura de consumatori si asteptati cateva minute inainte de a relua activitatea. Daca voltmetrul indica o tensiune prea mica sau prea mare, opriți generatorul si verificati-l sa nu prezinte defectiuni.

- (4) Cand conectati generatorul pentru uz casnic, asigurati-va ca generatorul este conectat la rețeaua electrica de catre un electrician profesionist. Conectarea improprie intre generator si consumatori poate provoca defectiuni la generator sau consumatori, sau chiar poate prezenta pericol de incendiu.



5-2 Aplicatii AC (curent alternativ)

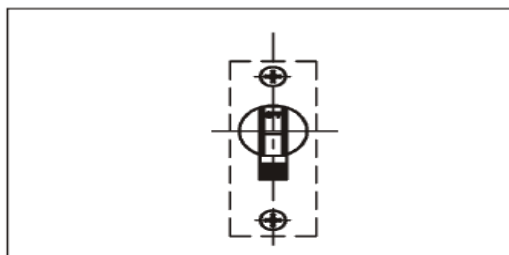
1. Pornirea generatorului.



2. Conectarea consumatorilor.



3. Treceti intrerupatorul AC in pozitia ON.

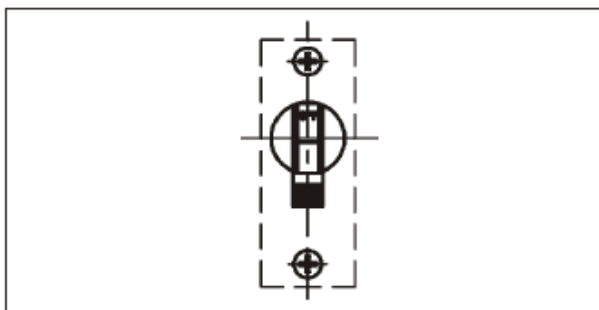


5-3 Aparatele electrice, in special cele echipate cu un motor, vor produce un curent foarte mare la pornire. Tabelul urmator ofera informatii pentru a conecta aceste aparate la generator.

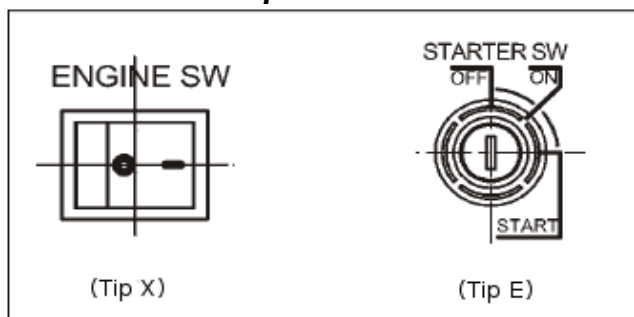
Tip	Putere (VA)		Aparate caracteristice	Exemplu		
	Pornire	Nominala		Aparat	Pornire	Putere absorbita
- Bec - Aparat de incalzire	X1	X1	- Bec - TV	Bec 100W	100VA (W)	100VA(W)
- Neoane	X2	X1.5	- Neoane	Neoane 40W	80VA (W)	60VA (W)
- Echipament cu motor	X3~5	X2	- Frigider - Ventilator electric	Frigider 150W	450-750VA (W)	300VA

6. OPRIREA GENERATORULUI

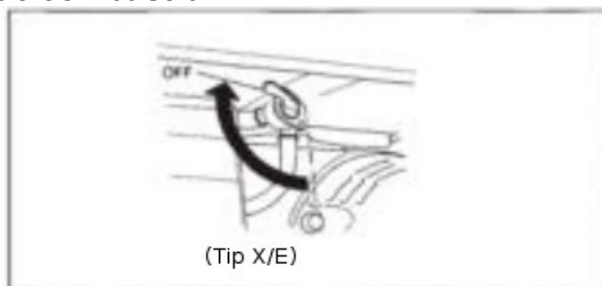
6-1 Treceti intrerupatorul AC in pozitia OFF.



6-2 Setati comutatorul motorului in pozitia OFF.



6-3 Inchideti valva de combustibil.











Nota: Pentru oprirea generatorului in caz de urgenta, setati comutatorul motorului in pozitia "OFF".

7. INTRETINEREA GENERATORULUI

Verificarile periodice si intretinerea sunt foarte importante pentru a mentine motorul in conditii bune.

Generatorul este compus din motor pe benzina, alternator, panou de control si cadru, etc.

Opriti motorul generatorului inainte de orice verificare. Daca motorul trebuie pornit asigurati-va ca zona este bine ventilata. Esapamentul contine monoxid de carbon. Dupa folosirea motorului curatati-l cu o carpa pentru a preveni corodarea si indepartati orice depunere.

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!					

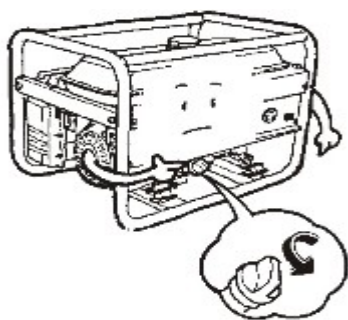
Interval de intretinere		La fiecare utilizare	In primele 8 de ore	La fiecare 3 luni sau 24h	La fiecare 6 luni sau 50h	In fiecare an sau la 100h
Uleiul motorului	Verificare	•				
	Schimbare		•			
Filtru de aer	Verificare	•			•	
	Curatare			•		
Filtru de combustibil	Curatare				•	
Bujie	Curatare Ajustare				•	
Supapa de aer	Curatare Reglare					• (2)
Capac cilindru	Curatare					• (2)
Rezervorul de combustibil. Conductele de alimentare	Verificare Curatare					

Nota:

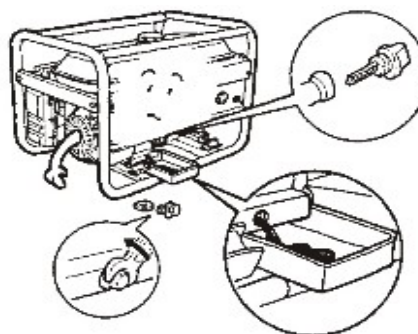
- (1) Daca generatorul functioneaza in spatii cu mult praf, intervalul de intretinere trebuie sa fie mai mic.
- (2) Criteriile anterior mentionate trebuie realizate de catre service-ul KIPOR autorizat.

7-1 Schimbarea uleiului.

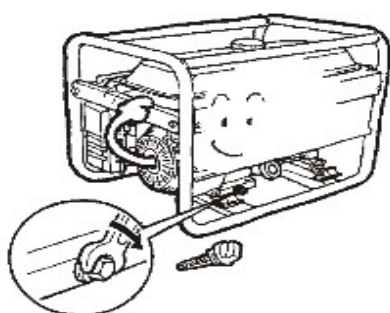
1. Rasuciti si scoateti busonul de ulei.



2. Desfaceti surubul de drenaj si lasati sa se scurga uleiul.



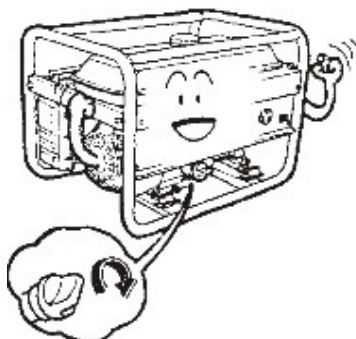
3. Inchideti surubul de drenaj.



4. Umpleti cu ulei pana la limita superioara a filtrului.



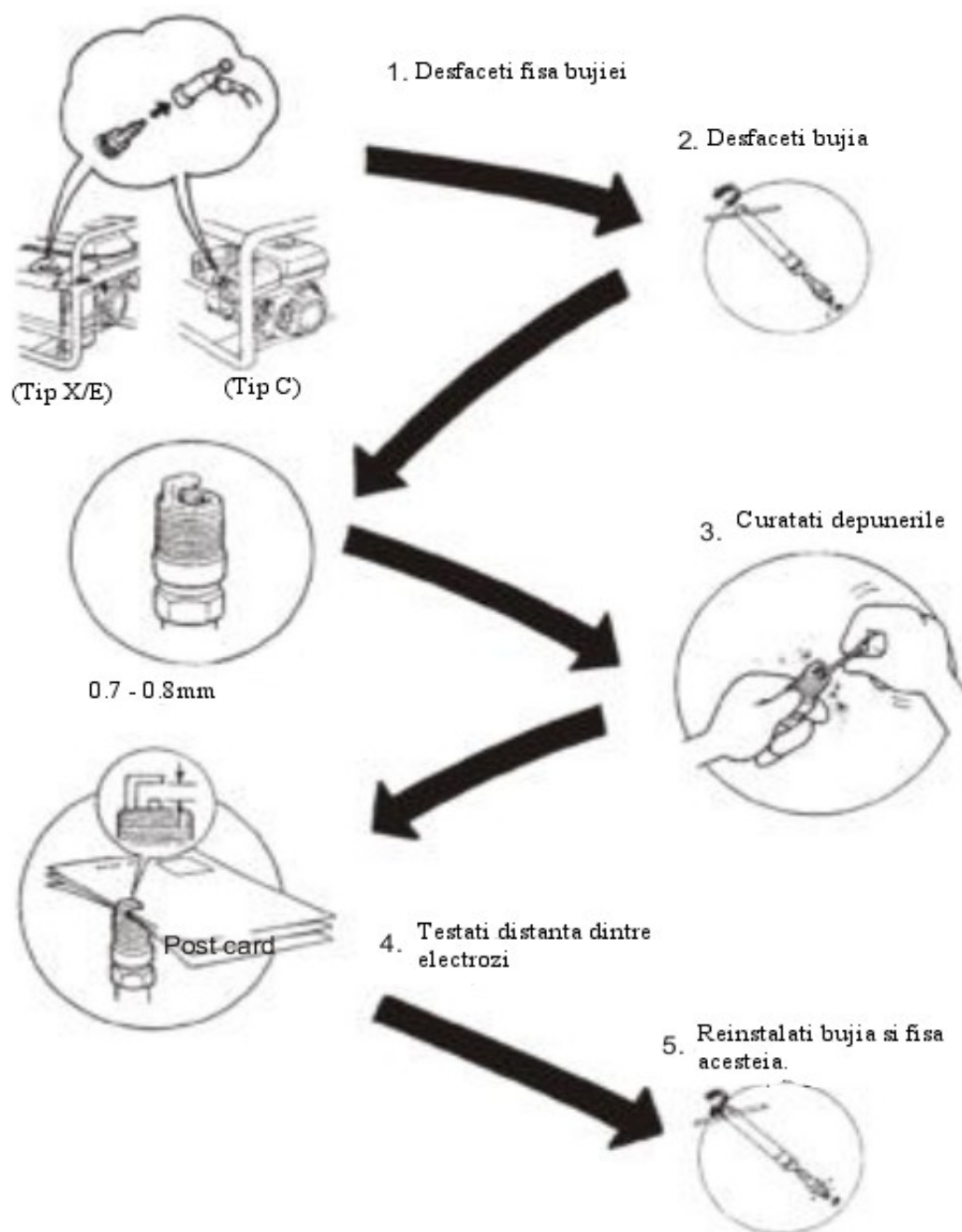
5. Reinstalati busonul de ulei.



Uleiul recomandat: Uleiul pentru motoarele pe benzina in 4 timpi este cel de tip SAE 10W-30, daca temperatura este sub 10 grade si SAE 5W-30 daca temperatura este sub -15 grade.

7-2 Filtrul de aer (vezi 3-4).

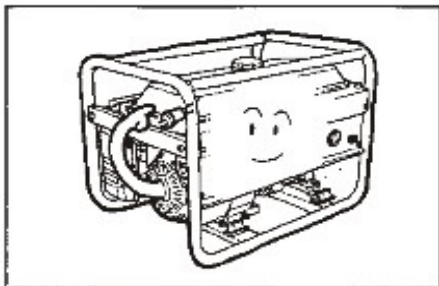
7-3 Bujia



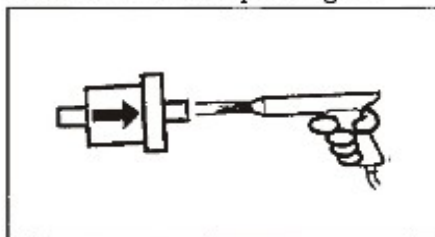
7-4 Intretinerea filtrului de combustibil

- (1) Pozitionati valva de combustibil in pozitia "OFF" si desfaceti filtrul de combustibil.

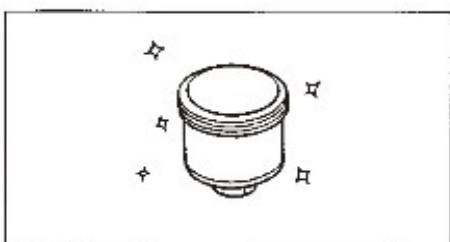
Desfaceti filtrul de combustibil



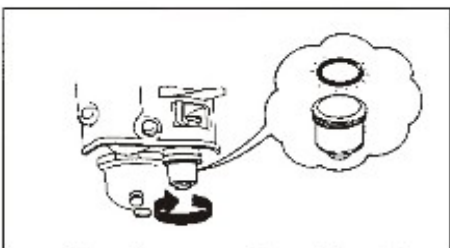
Suflati-l in directia opusa sagetii



- (2) Curatati filtrul.

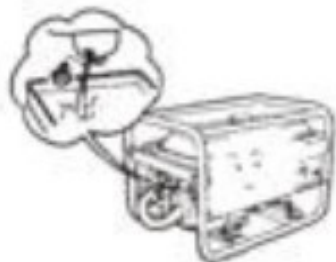


- (3) Reinstalati o noua saiba de cauciuc si filtrul de combustibil

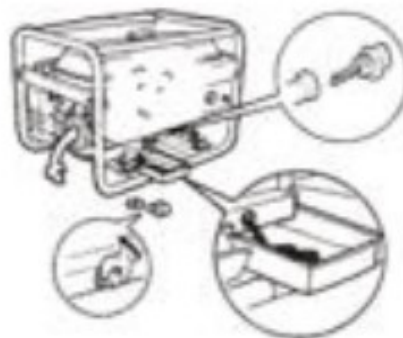


8. DEPOZITAREA GENERATORULUI

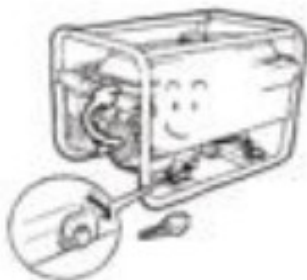
1. Desfaceti surubul de drenaj si scurgeti combustibilul din carburator



2. Desfaceti busonul de ulei si surubul de drenaj si scurgeti uleiul.



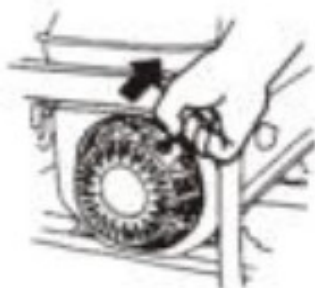
3. Reinstalati surubul de drenaj.



4. Faceti plinul de ulei (cu ulei nou).

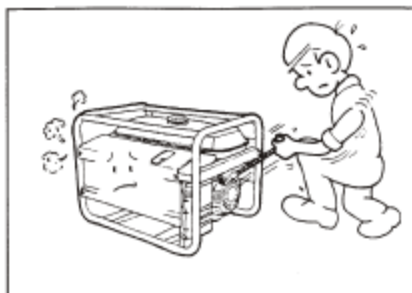


5. Trageti sfoara incet pana simtiti o rezistenta.

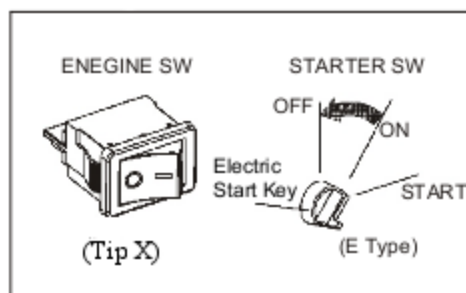


9. PROBLEME TEHNICE

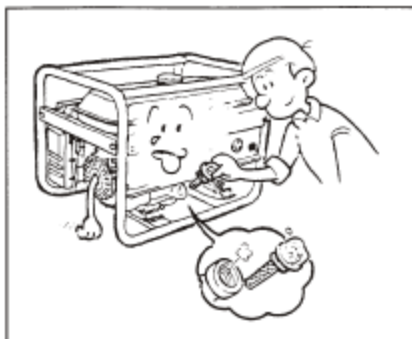
1. Generatorul nu porneste



2. Comutatorul motorului este in pozitia "OFF"?



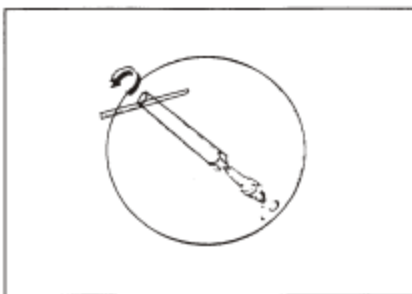
3. Verificati nivelul uleiului.



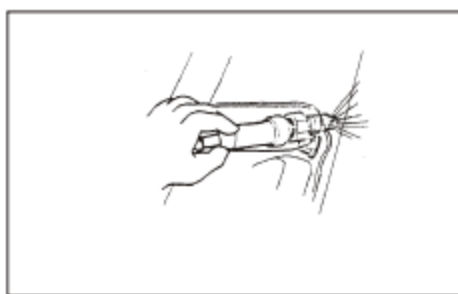
4. Verificati nivelul combustibilului



5. Desfaceti bujia.



6. Verificati bujia.



10. PRINCIPALELE SPECIFICATII

10-1 Generatoarele monofazate

		KGE2500X	KGE4000X	KGE6500X/E/C
Motor	Model	KG200	KG270	KG390
	Tip	1 cilindru, 4 timpi, OHV		
	Capacitate cilindrica (cm ³)	196	270	389
	Alezaj x Cursa (cm)	68 x 54	77 x 58	88 x 64
	Sistem de racire	Racire cu aer		
	Sistem de aprindere	T.C.I.		
	Bujie	BP6ES (NGK) W20EPR-U		
	Rezervor combustibil (L)	C: 3.7 L:9.2 X: 15	25	25
	Capacitate baie ulei (L)	0.8	1.1	1.1
	Rata compresie	8.5:1		
Generator	Frecventa nominala (Hz)	50	50	50
	Tensiunea nominala (V)	115/230	115/230	240
	Curentul nominal (A)	17.4/8.7	26/13	20.8
	Putere nominala (kVA)	2	3	5
	Putere maxima (kVA)	2.2	3.3	5.5
	Metoda de excitare	AVR		
	Faze	Monofazat		
	Factor de putere (cos Φ)	1		
	Iesire curent continuu	12V/8.3A (Modelul C nu are iesire DC)		
	Sistem de pornire	E: electric; Alte moduri: la sfoara		
	Greutate (kg)	43	71	X/C:83 E:90
	Dimensiuni (L x l x h)	590 x 430 x 430	675 x 520 x 540	675 x 520 x 540

10-2 Generatoare trifazate

		KGE6500E3	KGE6500X3
Motor	Model	KG390	
	Tip	1 cilindru, 4 timpi, OHV	
	Capacitate cilindrica (cm ³)	389	
	Alezaj x Cursa (cm)	88 X 64	
	Sistem de racire	Racire cu aer	
	Sistem de aprindere	T.C.I.	
	Bujie	BP6ES	
	Rezervor combustibil (L)	25	
	Capacitate baie ulei (L)	1.1	
	Rata compresie	8.5:1	
	Frecventa nominala (Hz)	50	
	Tensiunea nominala (V)	400/230	
	Curentul nominal (A)	8	

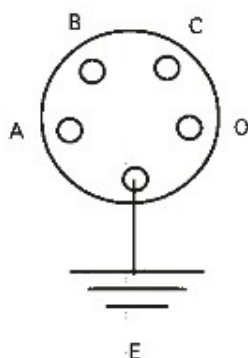
Generator	Putere nominala (kVA)	5.6	
	Putere maxima (kVA)	6	
	Metoda de excitare	AVR	
	Faze	Trifazat	
	Factor de putere (cos Φ)	0.8 (lag)	
	Sistem de pornire	E3: 12V electric;	X3: la sfoara
	Greutate (kg)	E3: 90	X3: 83
	Dimensiuni (L x l x h)	E3: 675 x 520 x 540	X3: 675 x 520 x 540

Explicatii pentru generatoarele trifazate:

- Conectati consumatorii la generator in ordine. Conectati prima data consumatorul care are cea mai mare cerere de curent si apoi in ordine pe ceilalti. Nu porniti consumatorii in acelasi timp. Orice operatie inadecvata va rezulta in faptul ca generatorul va avea o capacitate scazuta si chiar este posibil sa se opreasca. In acel moment deconectati toti consumatorii si opriti generatorul. Verificati daca generatorul a fost supraincarcat sau alte cauze. Daca suprasolicitarea a facut ca sigurantele sa "sara" micsorati din consum pentru ca supraincarcarea nu este admisa in nici un caz. Asteptati cateva minute inainte de a reporni generatorul si verificati daca exista ceva neobisnuit in functionare.
- Intotdeauna porniti primii consumatorii mai mari si apoi cei mai mici (ex: lampile pentru iluminat); procedand contrar consumatorii mai mari vor avea un start greoi.
- Aveti grija cu voltajul de pe fiecare faza in timpul functionarii. Daca exista o incarcare cu 10% mai mare pe oricare din faze opriti generatorul, apoi ajustati incarcarea trifazata. Tineti o repartizare egala intre faze a tensiunii. In nici un caz nu puteti depasi cu mai mult de 20% inegalitatea tensiunii dintre faze. In acelasi timp cererea maxima nu poate depasi valoarea nominala a incarcarii. Curentul total nu trebuie sa depaseasca curentul nominal, chiar si incarcarea fiecarei faze nu poate depasi sarcina nominala a unei faze, care este 1/3 din incarcarea nominala.

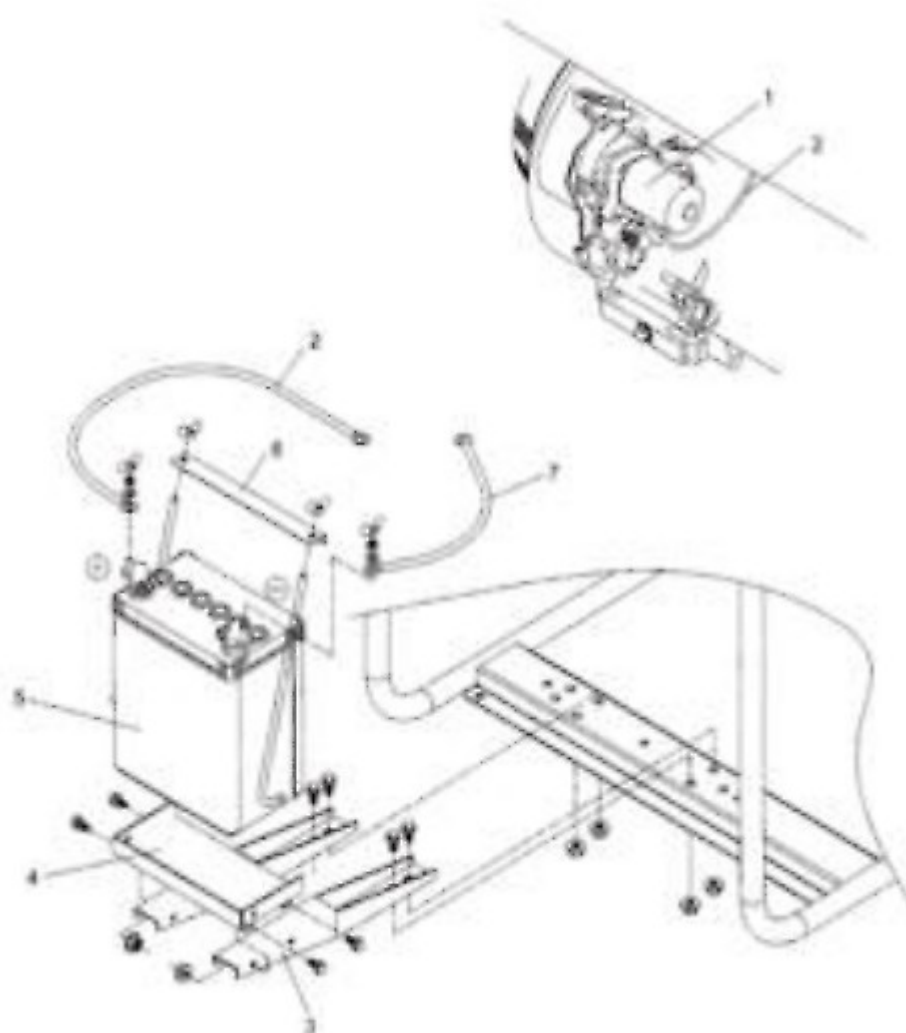
Notarea bornelor generatorului (A B C O sau U V W N) in sistem trifazat se noteaza incepand de la stanga la dreapta sau in sensul acelor de ceasornic.

Figura de mai jos prezinta componentele unui sistem trifazat.



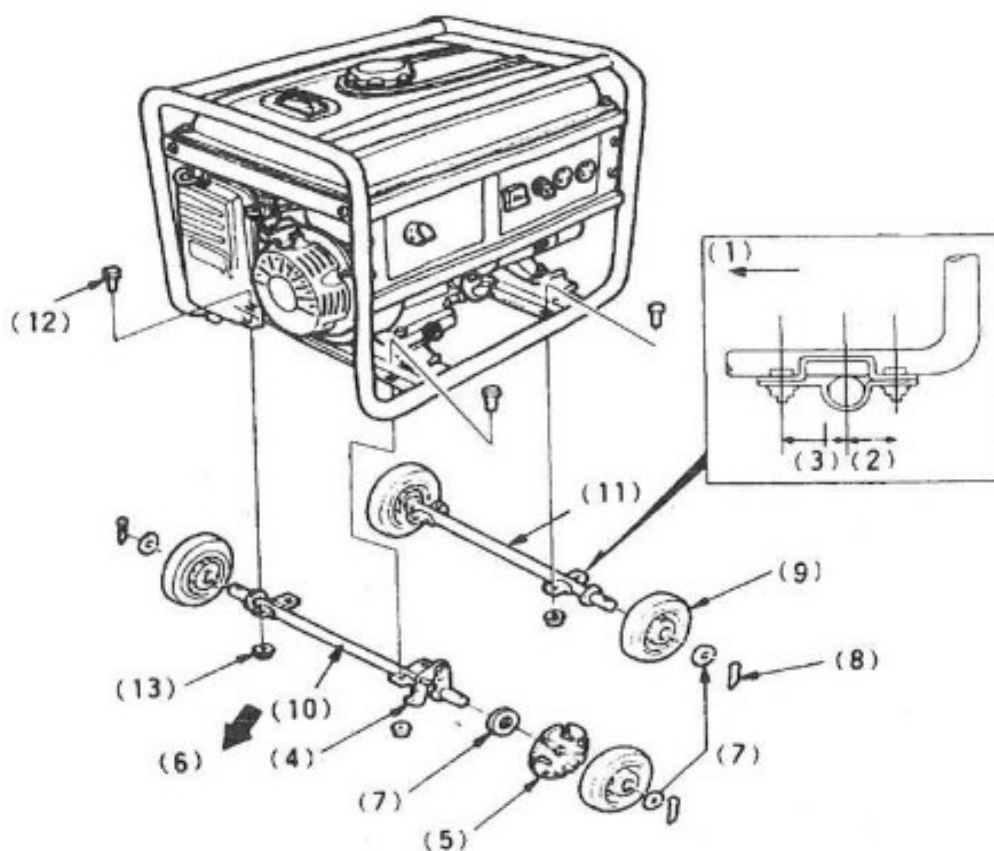
11. DESCRIEREA ACUMULATORULUI

1. Montati acumulatorul cu surub, saiba si piulita.
 2. Conectati cablul electric de pornire la electromagnetul de pornire, trecandu-l prin gaurile de sub rezervorul de combustibil.
 3. Legati cablul de impamantare la carcasa generatorului.
 4. Conectati, mai intai, cablul electric de pornire la polul pozitiv al acumulatorului, apoi la polul negativ, iar pentru deconectare procedati in ordine inversa.
- | | |
|--|--|
| (1) Comutator pentru pornirea valvei electro-magnetice | (5) Acumulator |
| (2) Cablu de pornire | Nota: Utilizati acumulator cu urmatoarele caracteristici: 12V-35AH. |
| (3) Cadru de protectie al acumulatorului | (6) Dispozitiv de prindere |
| (4) Foaie de metal pentru protectia acumulatorului | (7) Cablu |



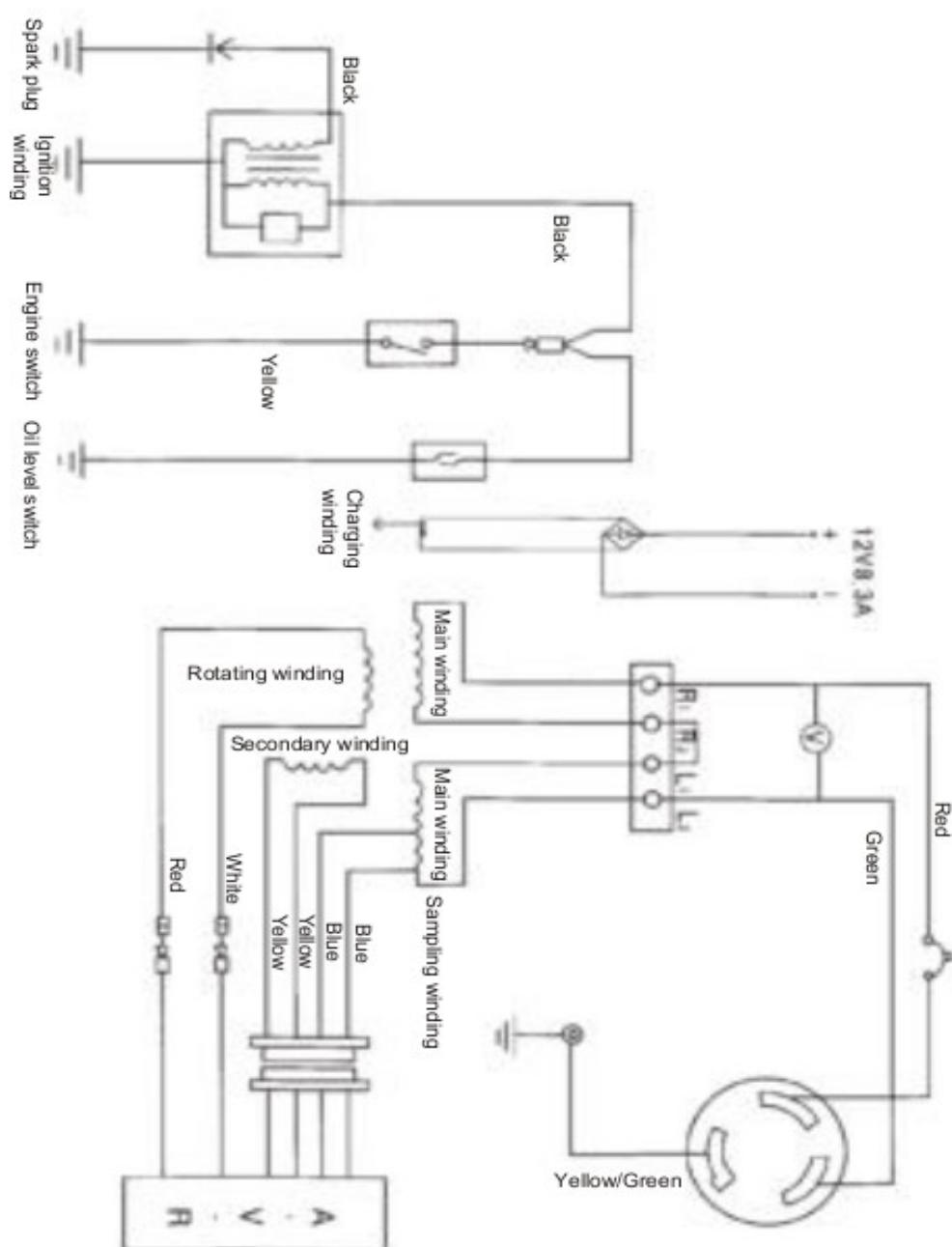
12. DESCRIEREA KIT-ULUI DE TRANSPORT

1. Fixati cele patru roti pe ax cu stift si saiba.
 2. Fixati axul pe cadrul generatorului cu surub si piulita.
- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| (1) Partea interioara | (8) Stift |
| (2) Latura mica | (9) Roata |
| (3) Latura mare | (10) Ax (partea cu generatorul) |
| (4) Stift de blocare | (11) Ax (partea cu motorul) |
| (5) Placa de blocare | (12) Surub |
| (6) Latura generatorului | (13) Piulita |
| (7) Baiera de infasurare | |

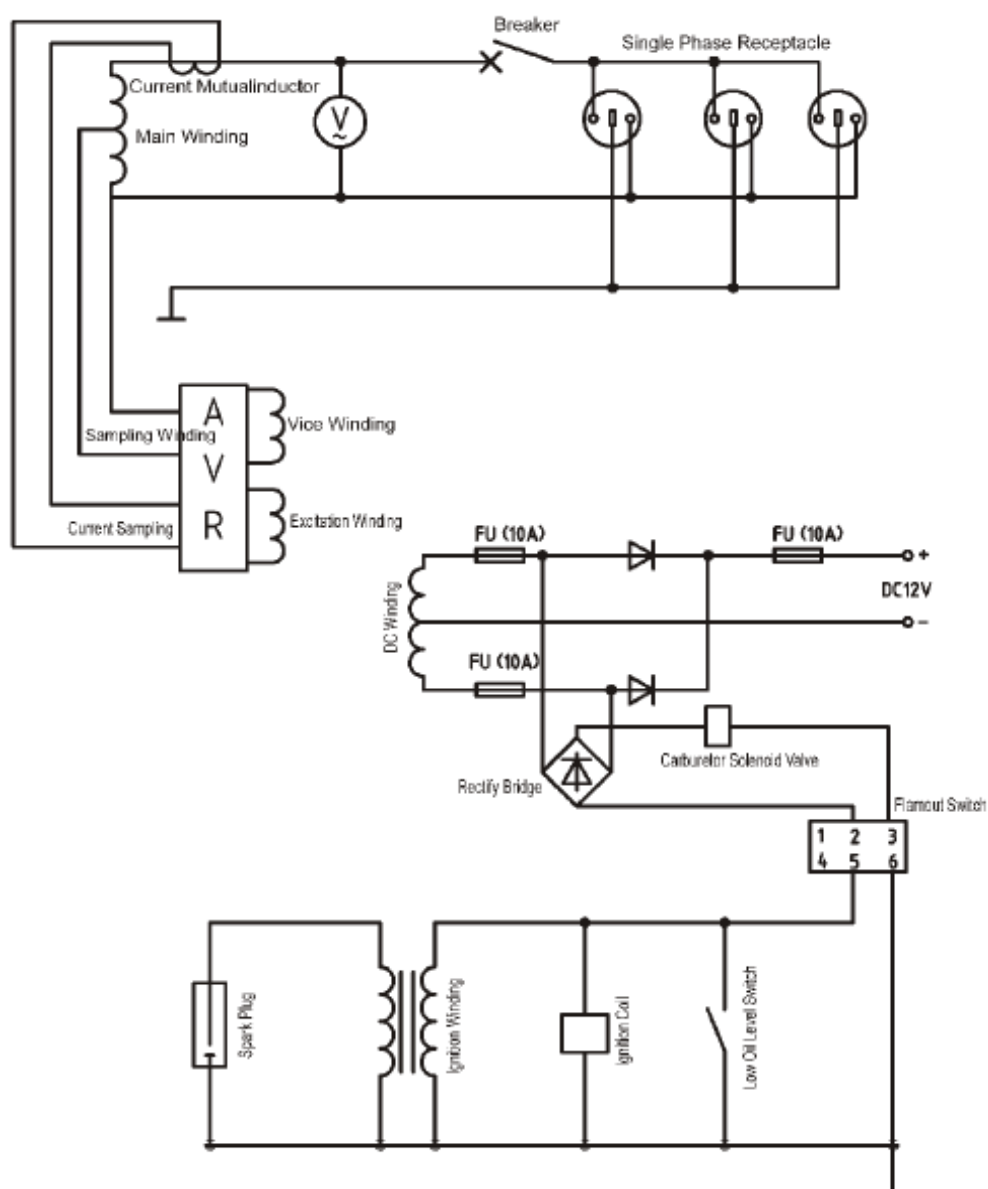


13. DIAGRAMA ELECTRICA

13-1 Diagrama electrica pentru generatoarele monofazate (modelul X)



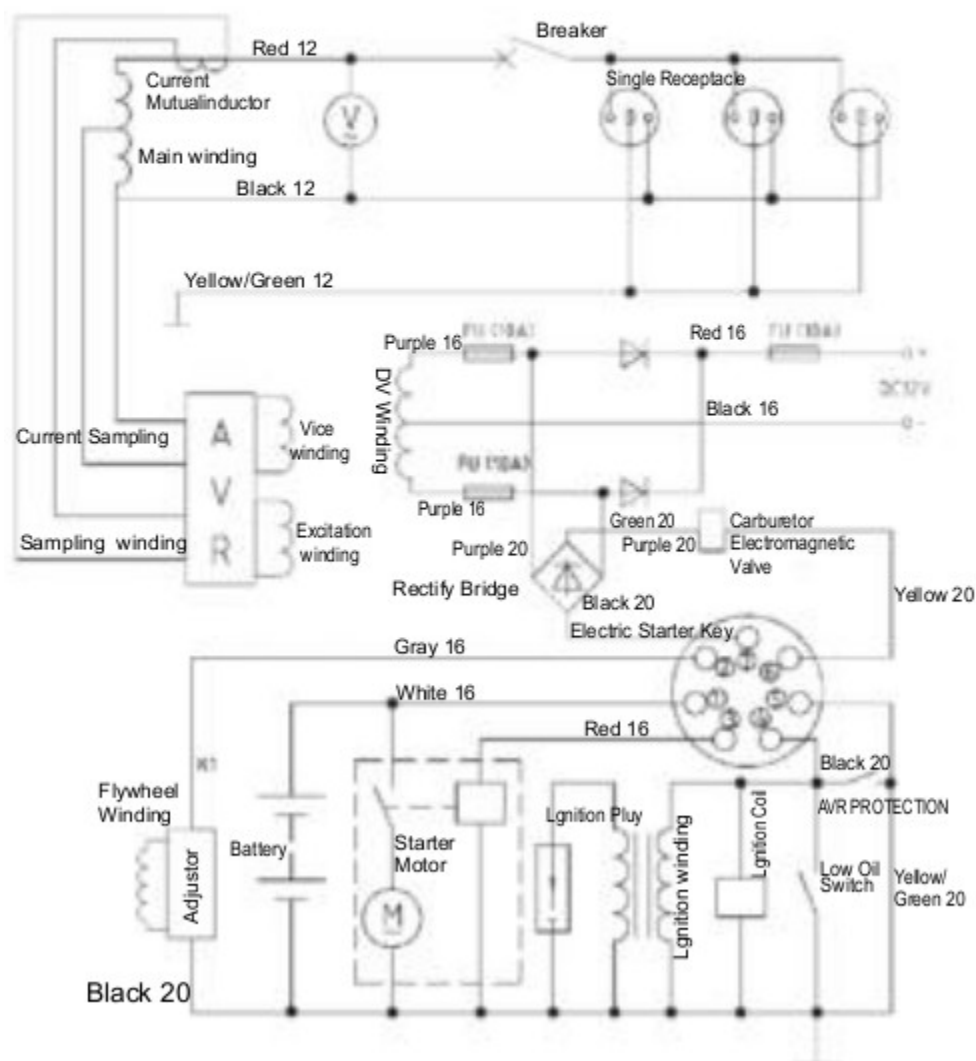
13-2 Diagrama electrica pentru KGE6500X



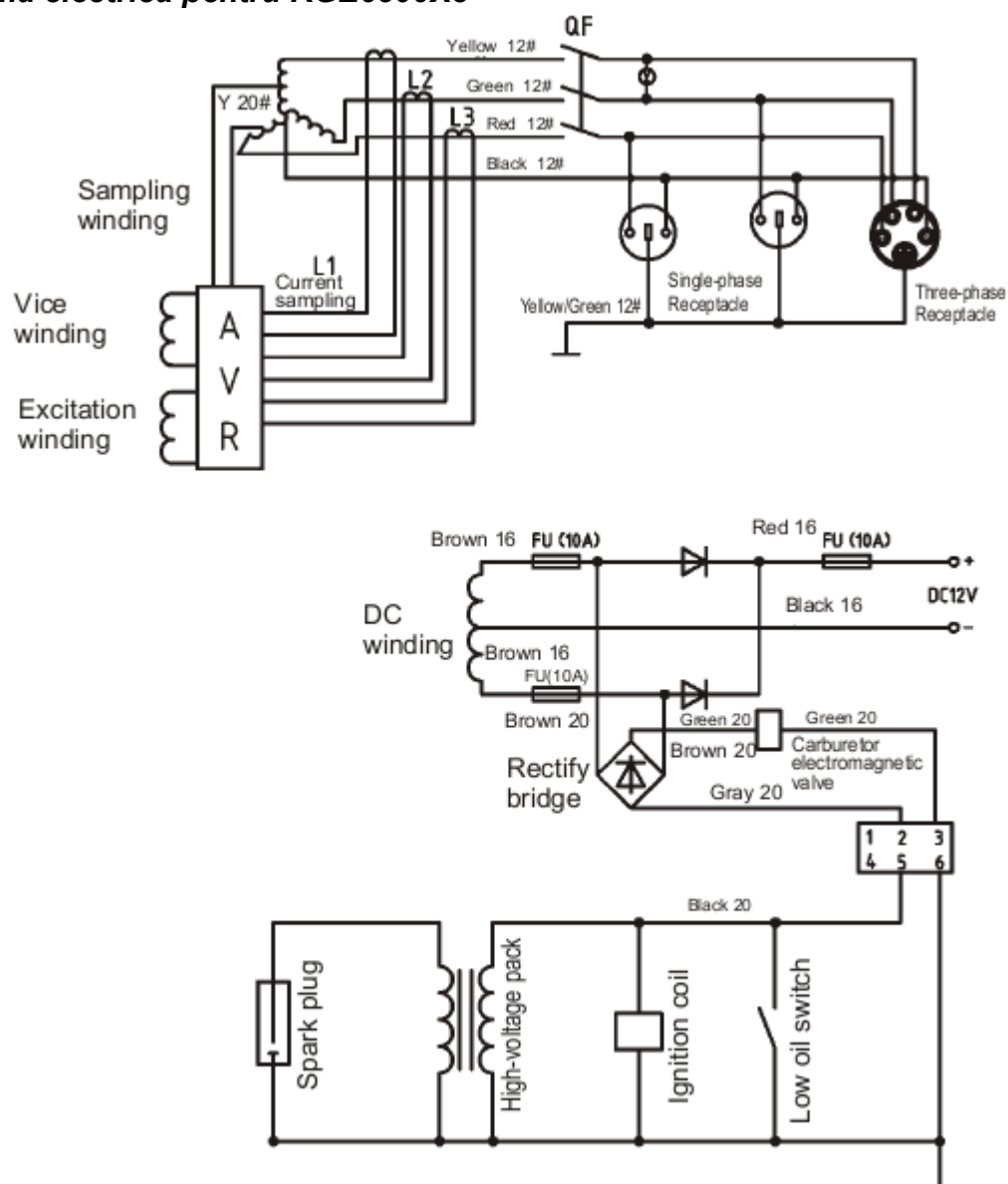
13-3 Diagrama electrica pentru KGE6500E

Electric Starter Key ON-OFF Table

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
OFF				○	○	○	○
ON	○	○					
START	○	○	○				



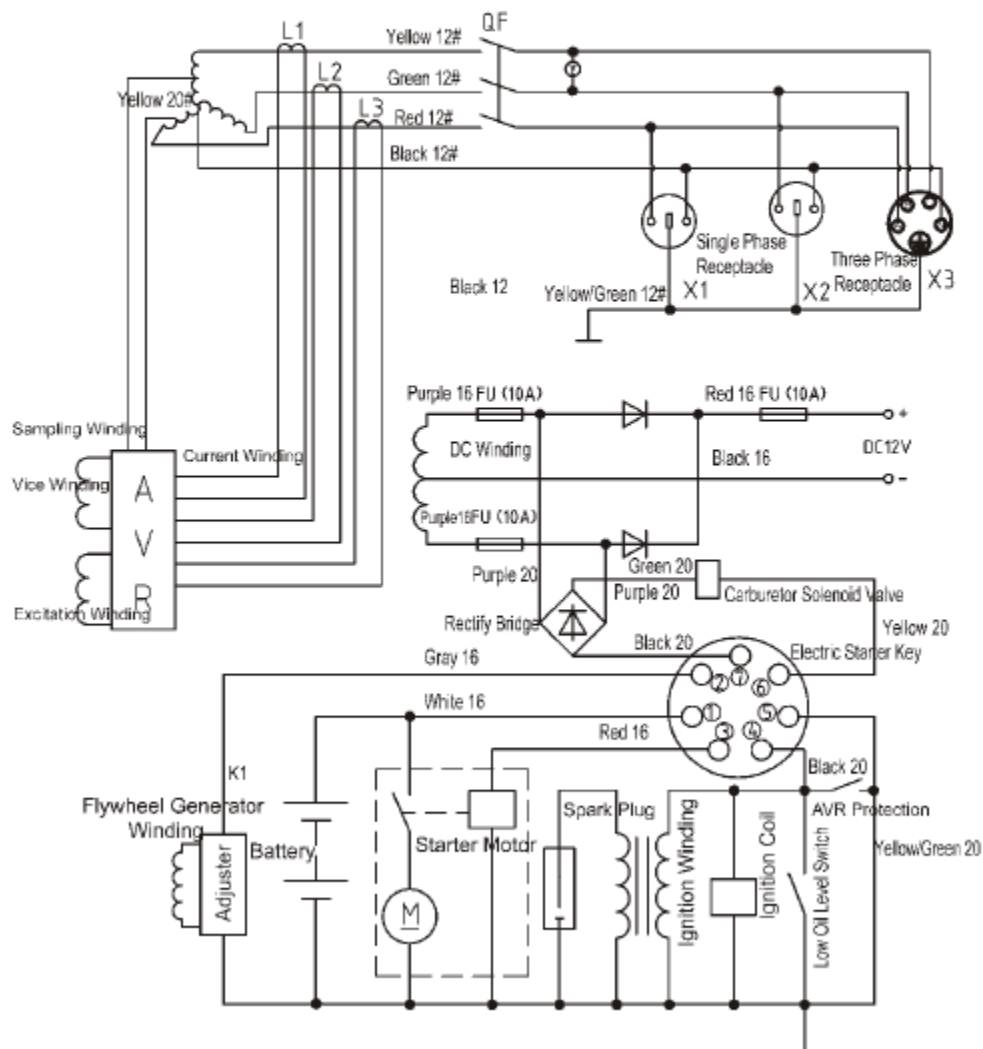
13-4 Diagrama electrica pentru KGE6500X3



13-5 Diagrama electrica pentru KGE6500E3

Electric Starter Key ON-OFF Table

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
OFF				○—○		○—○	
ON	○—○						
START	○—○	○—○	○—○				



14. ANEXA

1. Alegerea cablului electric

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

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

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

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

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

Cablul monofilar

sectiune 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

2. Tabel cu coeficientul modificat al puterii conditionate de ambient

Conditii pentru puterea de iesire nominala a generatorului:

Altitudine: 0m

Temperatura ambiantei: 25°C

Umiditatea relativa: 30%

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

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

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

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

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

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

Exemplu:

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

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