

KIPOR®

KIPOR POWER

MANUAL DE UTILIZARE

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

GENERATOR DIESEL

MONOFAZAT:

KDE2200X/E/C

KDE2500E

KDE3500X/E/C/T

KDE5000X/E/T

KDE6500X/E/T

KDE6700T/TA

KDA6700TA/TAO

TRIFAZAT:

KDE6500X3/E3/T3

KDE6700T3/TA3

KDA6700TA3/TAO3



PREFATA

Va multumim pentru achizitionarea unui generator diesel KIPOR.

Acest manual de utilizare contine instructiuni privind instalarea, utilizarea si intretinerea generatorului KIPOR.

Cititi manualul inainte de utilizarea echipamentului.

Respectati instructiunile pentru a mentine echipamentul in cele mai bune conditii de utilizare si pentru a prelungi durata de functionare a acestuia. Daca aveti probleme, va rugam sa contactati distribuitorul autorizat.

Acest manual face referire la caracteristicile generale ale generatoarelor diesel KIPOR. Cu toate acestea, manualul poate varia in functie de dezvoltarea produselor.

Acordati o atentie sporita urmatoarelor avertismente si atentionari:



AVERTISMENT

(WARNING):

Imposibilitatea de a respecta instructiunile, poate produce accidentari grave, moartea sau deteriorarea echipamentului!



ATENTIE

(CAUTION)

Indica posibilitatea de ranire a personalului sau de avariere a echipamentului, daca instructiunile de folosire nu sunt respectate.

Generatorul diesel va functiona corect daca il utilizati conform manualului de utilizare. In caz contrar va cauza ranirea grava sau avariarea echipamentului.

De aceea utilizatorul trebuie sa citeasca si sa inteleaga acest manual inainte de operarea generatorului.



ATENTIE

1. Nu conectati generatorul la alta sursa de alimentare. In unele cazuri speciale, conectarea unei surse secundare de energie la sistemul electric trebuie realizata de un electrician calificat care stie diferenta dintre reseaua electrica si circuitul generatorului.
2. Tineti copiii la distanta de generator deoarece acestia nu pot realiza pericolul.
3. Utilizatorul trebuie sa poarte echipament de protectie.
4. Cheia de la lacatul usii si accesoriile usii electrice ale unitatii silent trebuie pastrate operatori. Incuati toate usile generatorului pentru a preveni accesul persoanelor straine in timpul functionarii (copiii nu inteleg pericolul la care se expun).



AVERTISMENT

1. Masuri de prevenire a incendiilor.

Nu alimentati cu combustibil in timp ce motorul functioneaza.

Curatati cu o carpa curata combustibilul scurs. Tineti la distanta de generator explozibilii si alte produse inflamabile.

- Pentru a preveni incendiile si a oferi o ventilatie adecvata, tineti generatorul la o distanta de minim un metru fata de orice structura sau cladire.
- Utilizati generatorul pe o suprafata plana.
- Nu utilizati generatorul in spatii inchise cand acesta este fierbinte.
- Instalati un extingtor si trusa de prim ajutor in zona de lucru.

2. Masuri de siguranta la evacuarea gazelor

Gazele de esapament sunt periculoase deoarece acestea contin monoxid de carbon care pot pune in pericol viata oamenilor.

Nu utilizati generatorul in spatii inchise si fara ventilatie corespunzatoare. Daca este necesara instalarea in interior a generatorului, aveti grija sa asigurati o ventilatie adecvata.

Va rugam sa fiti atenti la etichetele de avertizare de pe generator

3. **Atentie la arsuri**

Toba de esapament si motorul sunt foarte fierbinti in timpul functionarii sau imediat dupa oprirea generatorului. Nu atingeti aceste parti ale echipamentului.

4. **Socuri electrice, scurtcircuite**

Pentru a evita producerea de socuri electrice sau scurtcircuite, nu atingeti generatorul cand aveti mainile ude. Acest generator nu este etans la apa, de aceea nu trebuie expus la ploaie sau apa. Utilizarea generatorului in zone umede poate cauza scutcircuite sau socuri electrice in timpul operarii.

- Generatorul necesita impamantare. Conectati borna de pamant a generatorului de sursa bornei exterioare. In timpul functionarii conectati impamantarea generatorului.
- Nu conectati la generator unelte sau alte aparate inainte de a fi pornit. In cazul in care echipamentul este atasat, la pornirea generatorului pot avea loc miscari bruste ale echipamentului care vor rezulta in vatamari si accidente. Asigurati-va, inainte de pornire, ca toate aparatele sunt deconectate de la generator.



ATENTIE

- In momentul pornirii generatoarelor, majoritatea motoarelor necesita o putere mai mare decat puterea nominala de functionare.
- Nu depasiti limita de curent specificata a oricarei prize.
- **Nu conectati la un circuit de uz casnic un generator care nu este echipat cu un sistem automat de aclansare a rezervei, AAR (ATS). Conectarea generatoarelor echipate cu sistem AAR la un imobil se face doar de personal calificat. Nerespectarea acestor cerinte poate duce la deterioararea aparatelor electrice din imobil sau a generatorului. Instalarea de catre personal necalificat poate duce la electrocutari.**

5. **Incarcarea acumulatorului**

Acumulatorul la generatoarele Open Frame este optional, utilizatorii trebuie sa aleaga si sa cumpere un acumulator adecvat inainte de utilizare.

Acumulatorul generatorului Silent adopta tehnici avansate care nu necesita intretinere, utilizatorii nu trebuie sa adauge apa, ci doar electrolit.

Verificati starea afisata de acumulator:

- Albastru: acumulatorul este in stare buna.
- Alb: energia electrica nu este suficienta, trebuie incarcat.
- Rosu: electrolitul nu este suficient, trebuie incarcat.

Incarcarea acumulatorului:

Opriti alimentarea cu energie electrica dupa indepartarea cablul catodic al acumulatorului pentru verificarea si intretinerea generatorului. Conectati anodul acumulatorului dupa care catodul.

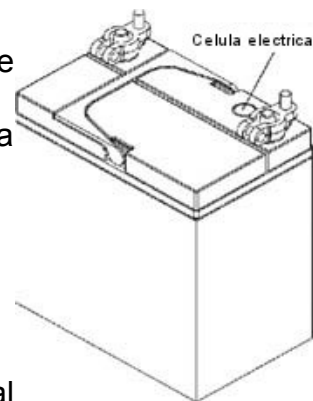
Deconectati incarcatorul imediat ce acumulatorul a fost incarcat complet.

Daca acumulatorul este prea fierbinte in timp ce se incarca, il opriti pentru un timp dupa care continuati sa-l incarcati.

Acumulatorul electrolitic contine acid sulfuric. Evitati contactul cu acesta. In caz de contact, clatiti cu apa si apelati la medic.

Bateriile genereaza hidrogen, care poate fi extrem de exploziv. Nu fumati sau nu umblati cu foc deschis langa o baterie, in special in timpul incarcarii.

Incarcati acumulatorul in zone foarte bine ventilate.



6. Instalarea și întreținerea generatorului ar trebui realizate de o persoană calificată.
7. Restricționarea utilizării generatorului în zona cu risc foarte mare de a cauza un incendiu.
8. Nu vărsați uleiul uzat în canalizare sau în râu pentru a preveni poluarea mediului înconjurător. Uleiul drenat din generator trebuie păstrat într-un container. Deșeurile rezultate, precum combustibil uzat, lichid de răcire, solvent, filtru și acumulator, trebuie eliminate conform reglementărilor aflate în vigoare.
9. Gazele de eșapament și combustibilul generatorului sunt toxice. Aveți grijă când utilizați generatorul.



Nu aruncați echipamentele electrice, industriale și părțile componente la gunoiul menajer!

În concordanță cu normele în vigoare, precum Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (directiva cadru a deșeurilor), Directiva 2002/96/EC, privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, modificată prin Directiva 2003/108/EC și Directiva 2008/34/EC, Directiva 2000/53/EC, privind vehiculele scoase din uz, modificată prin Directiva 2008/33/EC, etc., echipamentele industriale și părțile componente uzate, a căror durată de utilizare a expirat, trebuie colectate separat și predate unui centru specializat de reciclare. Este interzisă aruncarea acestora în natură, deoarece sunt o sursă potențială de pericol și de poluare a mediului înconjurător.

CUPRINS

1. Principalele specificații tehnice
2. Configurare
3. Pregătirea pentru pornire
4. Pornirea generatorului
5. Operarea generatorului
6. Consumatori
7. Oprirea generatorului
8. Verificările periodice și service
9. Depozitarea pe termen lung
10. Probleme tehnice și remedii
11. Funcțiile panoului de control
12. Diagrama electrică
13. Anexa

1. PRINCIPALELE SPECIFICATII TEHNICE

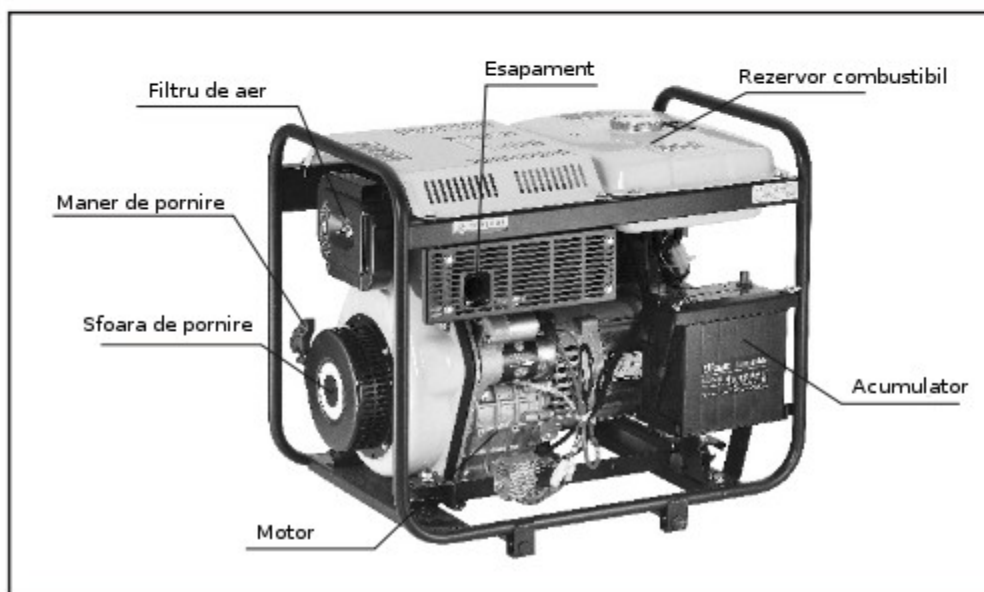
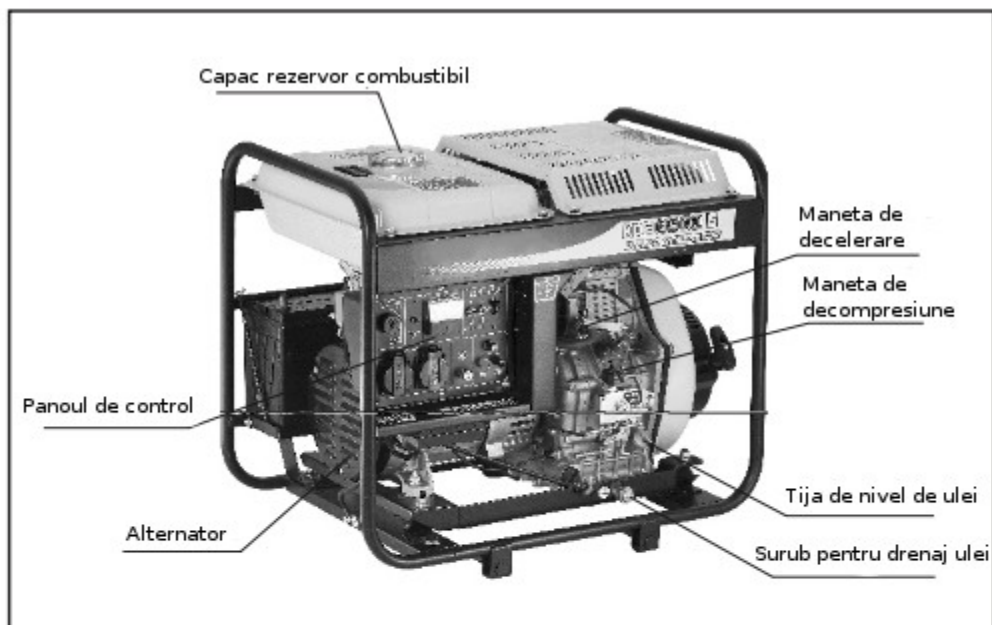
Model	KDE2200X KDE2200E KDE2200C KDE2500E	KDE3500X KDE3500E KDE3500C KDE3500T	KDE5000X KDE5000E KDE5000T	KDE6500X/E KDE6500T KDE6700T/TA KDA6700TA KDA6700TAO	KDE6500X3/E3 KDE6500T3 KDE6700T3/TA3 KDA6700TA3 KDA 6700TAO3
Articol					
Frecvență nominală (Hz)	50	50	50	50	50
Putere nominală (kVA)	1.7	2.8	4.2	4.5	5.5
Tensiune nominală (AC) (V)	115/230	115/230	115/230	115/230	400/230
Curent nominal (AC) (A)	14.8/7.4	24.3/12.2	36.5/18.3	39.1/19.6	7.9
Turația nominală (r/min)	3000	3000	3000	3000	3000
Număr faze	monofazat				trifazat
Factor de putere (cos Φ)	1				0.8 (lag)
Tip excitație	AVR (Autoexcitație la tensiune constantă din silicon)				
Ieșire voltaj DC	12V/8.3A				
Structură	C/E/X: open frame T: silent				
Metodă de cuplaj	Transmisie prin cuplaj rigid				
Senzor nivel ulei	DA				
Capacitate rezervor combustibil (L)	13.5	X/E: 13.5 T: 15	X/E: 13.5 T: 15	E: 13.5 T/TA: 15	E3: 13.5 T3/TA3: 15
Greutate netă (kg)	C/X:53, E:60	C/X:65, E:70, T:140	X:95, E:100, T:158	X:95, E:100, 6500T:158, 6700T/TA: 170	X3:95, E3:100, 6500T3:165, 6700T3/TA3: 177
Dimensiuni	C: 595x410x515 X: 640x480x530 E: 640x480x530	C:630x445x530 X: 655x480x530 E: 655x480x530 T: 830x532x740	X:720x492x650 E:720x492x650 T:912x532x740	6500X/E:720x492x650 6500T:912x532x740 6700T/TA/TAO: 915x547x742	X3/E3:720x492x650 6500T3: 912x532x740 6700T3/TA3/TAO3: 915x547x742
Model motor	KM170F	C/X/E:KM178FG T:KM178FGET	C/X/E:KM186FG T:KM186FGE	KM186FAG	KM186FAG
Tip motor	1cilindru, vertical, 4 timpi, răcire cu aer, injecție directă motor diesel				
Putere nominală (kW/rpm)	2.5/3000	3.68/3000	5.7/3000	5.7/3000	5.7/3000
Alezaj x cursa (mm)	70x55	78x62	86x70	86x72	86x72
Capacitate cilindrica (L)	0.211	0.296	0.406	0.418	0.418
Sistem de racire	Racire cu aer				
Sistem de ungere	Prin barbotare				
Capacitate baie de ulei (L)	0.75	1.1	1.65	1.65	1.65
Tip ulei	SAE 10W-40, 15W-40				
Sistem de pornire	C/E/X: la sfoara E/T/TA/E3/T3/TA3: electric				
Tip combustibil	0#(vara) -10#(iarna) -35# (inghet) diesel				

Instrucțiuni: Lista valorilor de zgomot indică nivelul emisiilor de zgomot, și nu nivelul de zgomot pentru lucrul în condiții de siguranță. Cu toate că nivelul emisiilor de zgomot este legat de nivelul de expunere la zgomot, nu reprezintă un standard pentru a stabili dacă trebuie folosite echipamente de protecție. Factorii care afectează nivelul de zgomot includ: condițiile de mediu și alte surse de zgomot, precum greutatea mașinii sau numărul de ore de funcționare în condiții de zgomot. Mai mult, nivelul de expunere la zgomot variază între țări.

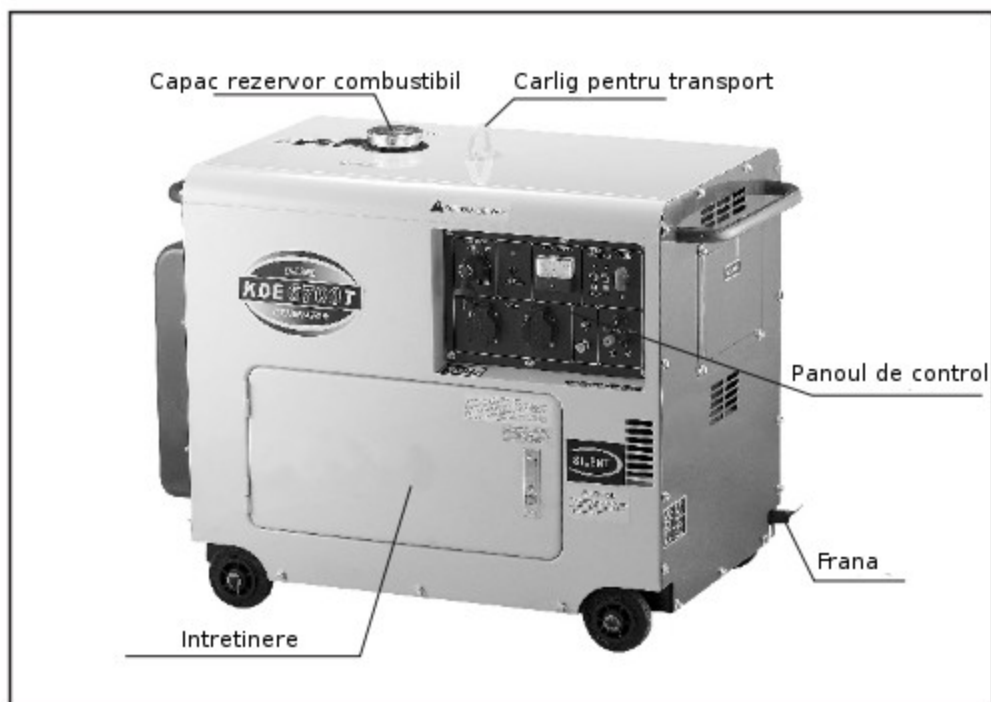
Notă: A este panoul de control inteligent.

2. CONFIGURARE

a) Denumirea pieselor (seriile KDE tip E/X)



b) Denumirea pieselor (seriile KDE tip T/T3/TA/TA3)



3. PREGĂTIRE PENTRU PORNIRE

3.1. Alegerea și utilizarea combustibilului

- Alegerea combustibilului. Folosiți doar motorină.
- Aveți grijă ca praful și apa să nu ajungă la combustibil. În momentul în care alimentați asigurați-vă că motorina este curată. Altfel, vor exista defecțiuni grave la pompa de injecție combustibil și duza.
- Nu alimentați peste limită. Alimentarea excesivă este foarte periculoasă. Nu umpleți rezervorul peste limita superioară a rezervorului.

AVERTISMENT

- Realimentați în zone bine ventilate, cu motorul oprit.
- Sunt interzise folosirea focului deschis și fumatul în zona în care este alimentat generatorul sau unde este depozitat combustibilul.
- Nu umpleți excesiv rezervorul; asigurați-vă că bușonul rezervorului este închis bine după realimentare.
- Aveți grijă să nu curgă combustibil peste, când realimentați. Curatati cu o carpa curata combustibilul scurs.

3.2. Verificati si reumpleti cu uleiul de motor

AVERTISMENT

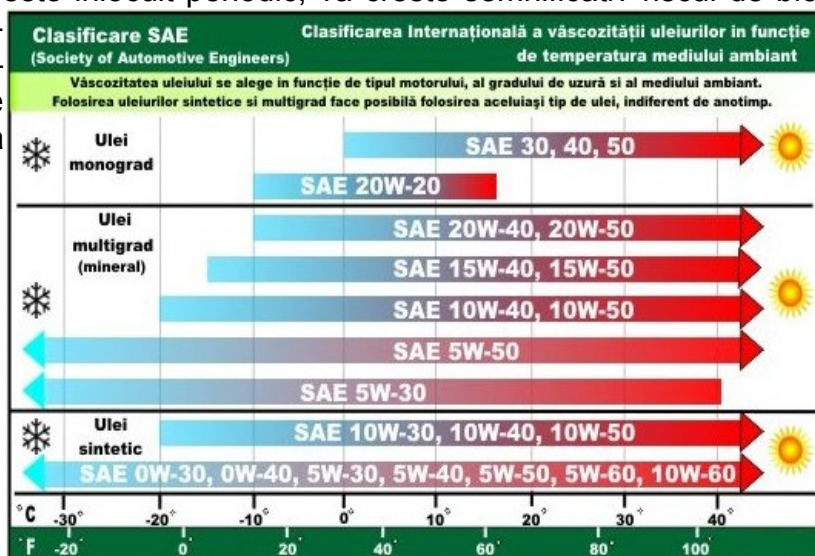
- Intotdeauna verificati nivelul de ulei cand generatorul este asezat pe o suprafata plana, inainte de pornire.
- Motorul poate fi deteriorat daca functioneaza cu o cantitate insuficienta de ulei, însă este periculos să alimentați prea mult deoarece combustia motorului poate cauza o creștere bruscă a turației.

ATENTIE:

Seriile de grup electrogen KIPOR KDE sunt echipate cu un sistem de avertizare a nivelului scăzut de ulei. Acest sistem va opri automat motorul în momentul în care nivelul uleiului scade sub nivelul minim. Astfel se previn accidente precum blocarea rulmenților, etc.

- Alegeti cel mai potrivit ulei de motor.

Este foarte important sa alegeti cel mai potrivit ulei de motor pentru a mentine performantele si a prelungi durata de functionare a grupului electrogen. Daca este utilizat un ulei de motor de calitate inferioara sau daca uleiul de motor nu este inlocuit periodic, va creste semnificativ riscul de blocare a pistonului, de gripare a segmentilor de piston, de uzura a camasei cilindrului, de intepenire a altor componente mobile. KIPOR recomanda utilizarea uleiului CC/CD clasificat de API.



Tip X/E

3.3. Verificati filtrul de aer

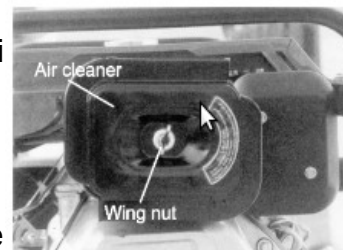
1. Desurubati piulita fluture, indepartati carcasa filtrului de aer si indepartati elementul.



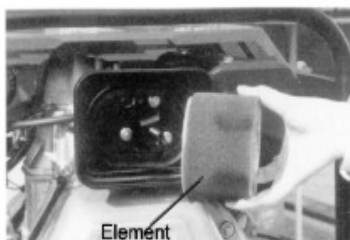
ATENTIE

- Nu curatati elementul cu detergent (folositi motorina sau ulei).
- Cand parametrii sunt redusi sau gazele de ardere au o culoare anormala schimbati filtrul de aer.
- Nu lasati grupul electrogen sa functioneze fara filtru, altfel motorul se va uza foarte repede.

2. Puneti la loc carcasa filtrului de aer si insurubati piulita fluture.



Tip T



3.4. Verificarea grupului electrogen

1. Opriti comutatorul principal si alti consumatori.



AVERTISMENT:

- Asigurati-va ca ati oprit comutatorul principal înainte de pornire. In momentul pornirii generatorului are loc o incarcare brusca, care este foarte periculoasa
- Grupul electrogen trebuie sa aiba impamantare pentru a evita riscul de electrocutare.



AVERTISMENT:

- Grupul electrogen trebuie sa aiba impamantare pentru a evita riscul de electrocutare.



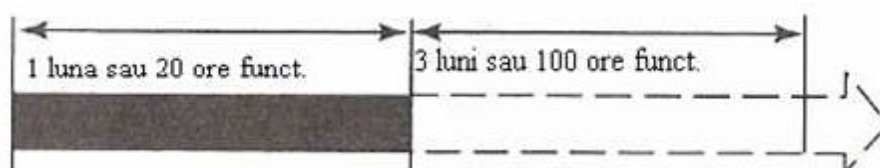
ATENTIE

- Comutatorul principal trebuie mentinut in pozitia ON in timpul operarii.
- Inainte de pornirea motorului, puneti siguranta de pe panou in pozitia OFF. In caz contrar pot avea loc accidente in momentul pornirii.

3.5. Perioada de rodaj

Primele 20 de ore de functionare ale motorului reprezintă perioada de rodaj, iar operatorul trebuie sa respecte urmatoarele cerinte:

- Sa incalzeasca motorul timp de 5 minute dupa pornire. Sa lase motorul sa functioneze in gol la turatie redusa pana se incalzeste.
- In timpul perioadei de rodaj se recomanda ca motorul sa functioneze la o turatie de 3000 r/min cu 50% sarcina.
- Inlocuiti uleiul cand este necesar. Inlocuiti uleiul in momentul in care motorul este cald dupa 20 de ore de functionare, uleiul uzat va fi drenat complet.



4. PORNIREA GENERATORULUI



AVERTISMENT: Nu conectați la generator unelte sau alte aparate înainte să fi fost pornit.

4.1. Sfoara de pornire

Porniti motorul conform urmatoarelor instructiuni:

1. Deschideti robinetul rezervorului de combustibil;



2. Setati parghia de regulator de viteza la pozitia RUN.



3. Trageti sfoara de pornire.
 - Trageti de maner pana cand simtiti in mana rezistenta apoi ii dati drumul si lasati sa revina la pozitia initiala.
 - Apasati maneta de decompresie. In momentul pornirii aceasta va reveni automat în pozitia initiala.
 - Trageti repede de sfoara de pornie cu ambele mâini.



ATENTIE

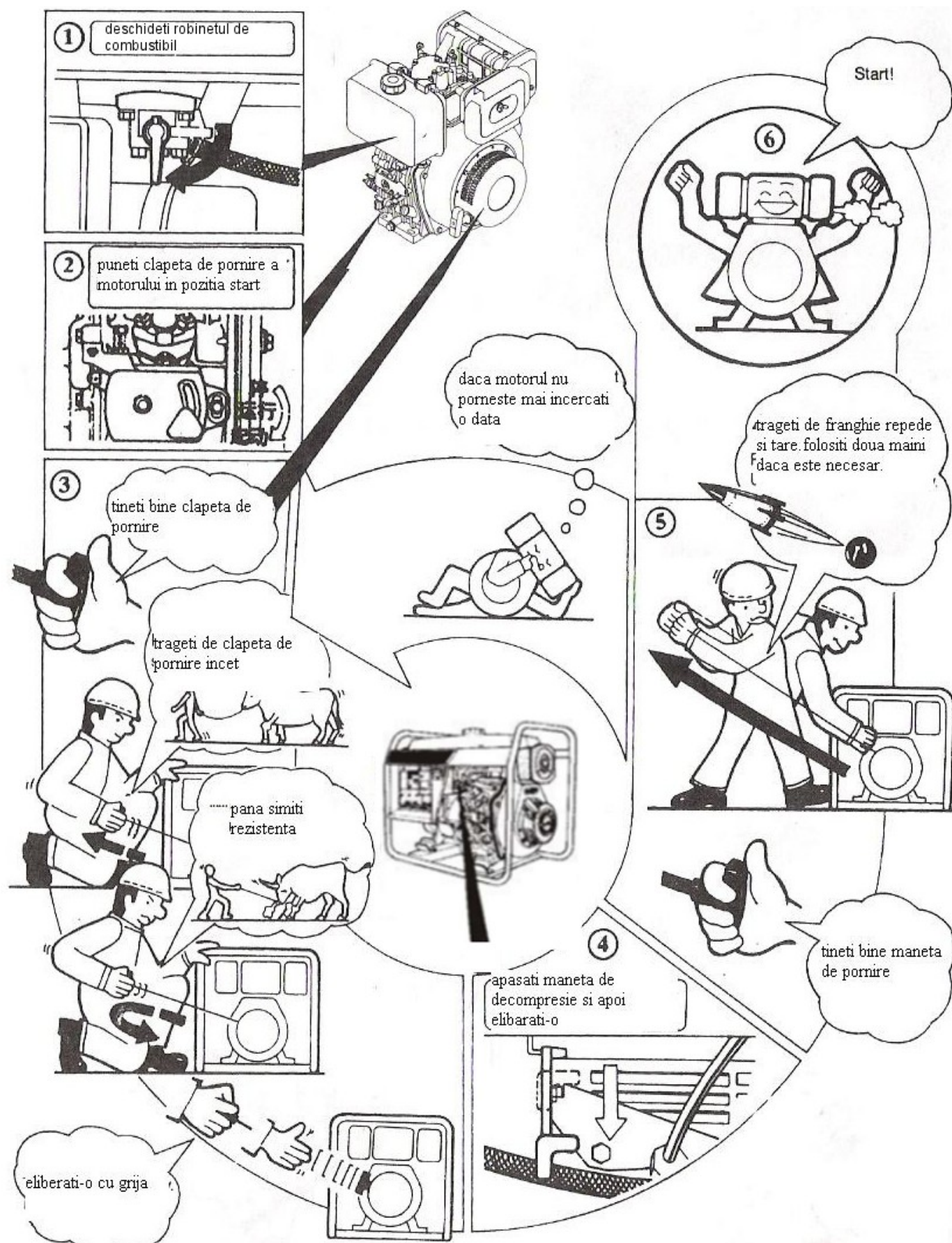
- Nu lasati sfoara libera pentru ca se poate lovi de motor. Țineți mânerul și lăsați sfoara să revină încet.
- In sezonul rece (iarna), cand pornirea motoarelor este dificila, desfaceti dopul filetat de la chiulasa si adaugati 2ml ulei de motor.

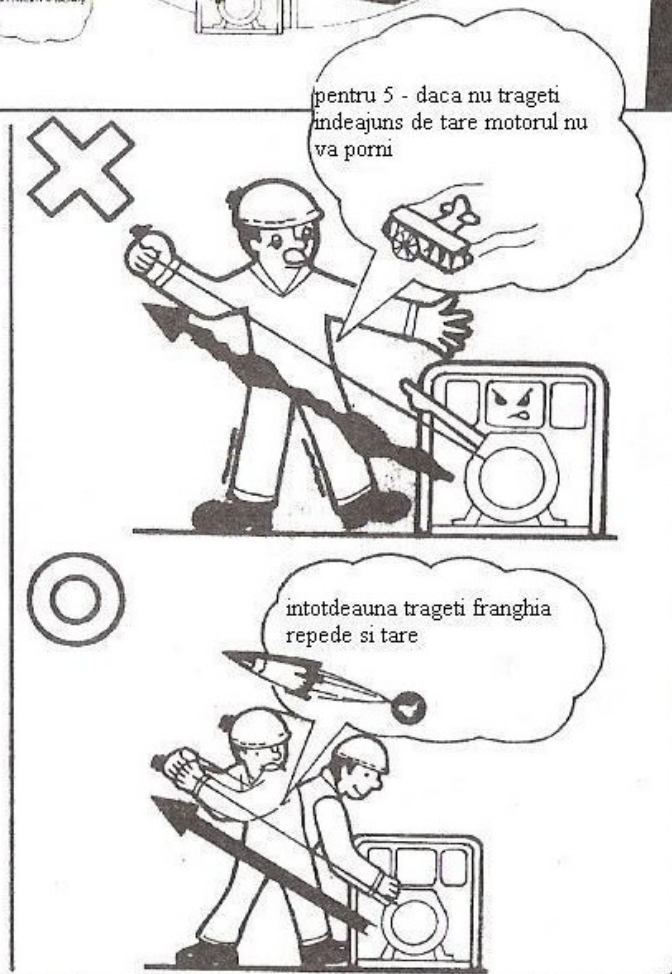
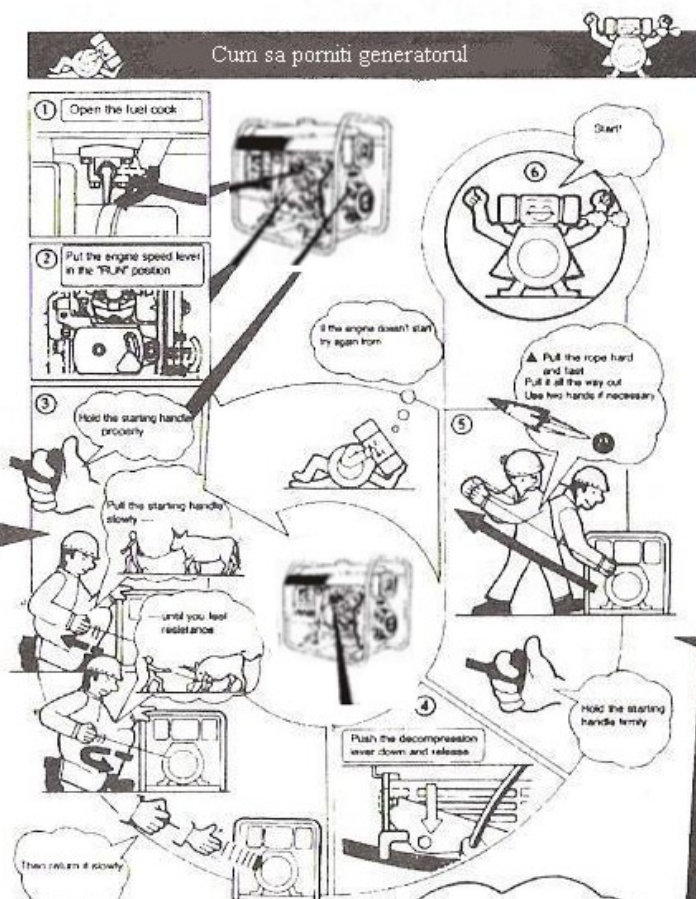


ATENTIE

- Intotdeauna insurubati dopul filetat de la chiulasa cu exceptia alimentarii, pentru a evita ca ploaia sau mizeria sa ajunga la motor. Altfel se vor uza piesele interne.

Pornirea la sfoară





4.2. Pornirea electrica

1. **Pornirea** (Pregatirile pentru pornirea electrica sunt aceleași ca la pornirea manuala).
 - Deschideti robinetul rezervorului de combustibil.
 - Rasuciti maneta de acceleratie a motorului in pozitia de pornire (RUN).



- Rasuciti cheia de contact in pozitia de pornire (START).
Indepartati mana de pe cheie, imediat ce motorul porneste.
Daca motorul nu porneste dupa 10 secunde, faceti o pauza de 15 secunde, dupa care incercati din nou.



ATENTIE

- Daca electromotorul este lasat sa functioneze pentru o perioada prea lunga de timp, puterea acumulatorului va scadea, chiar va arde motorul.
- Intotdeauna lasati cheia de contact in pozitia ON cand motorul functioneaza.

2. Acumulatorul

Verificați tensiunea acumulatorului de fiecare dată înainte de pornirea generatorului.

5. OPERAREA GENERATORULUI

5.1. Operarea generatorului

1. Lasati motorul sa functioneze în gol timp de trei minute pentru a se încălzi.



Limitatorul injectiei de combustibil

2. La grupul electrogen echipat cu Senzor de ulei, verificati ca becul de avertizare sa nu fie ars.



ATENȚIE

- Pentru grupul electrogen cu senzor de ulei, becul de avertizare pentru ulei va fi activat de presiunea scazuta a uleiului sau de insuficienta uleiului de motor, iar in acelasi timp motorul se va opri. Motorul se va opri automat daca este repornit fara sa fie realimentat cu ulei de motor. Verificati nivelul uleiului si realimentati.
- Nu reglați bolțul accelerației sau injectiei de combustibil, deoarece performanta echipamentului va fi afectata.

5.2. Verificari in timpul funcționării

1. Verificati daca sunt sunete sau vibratii anormale (necorespunzatoare).
2. Verificati daca motorul da rateuri.
3. Verificati culoarea gazelor de eșapament. (Este neagra sau prea alba?)

Daca observati oricare din fenomenele mentionate anterior, opriti motorul si gasiti cauza defectului sau contactati furnizorul.



ATENȚIE

- Daca motorul a functionat, toba de esapament va fi foarte fierbinte. Aveti grija sa nu atineti toba de esapament.
- Nu alimentati rezervorul de combustibil in timp ce motorul functioneaza.

6. SARCINA (CONSUMATORI)



ATENȚIE

- Nu porniti doua sau mai multe masini simultan. Porniti una cate una.
- Nu utilizati proiectoare impreuna cu alte masini.


6.1. Aplicatia curent alternativ (AC)

1. Asigurati-va ca grupul electrogen functioneaza la turatia nominala, altfel regulatorul automat de tensiune (AVR) va produce excitatie fortata. Daca functioneaza pentru o perioada lunga de timp sub aceste conditii, AVR-ul se va arde.

2. După ce ati pornit generatorul, verificati tensiometrul de pe panoul cabinei de control; acestea trebuie sa indice $230V \pm 5\%$ (50Hz) pentru generatoarele monofazate; $400V \pm 5\%$ (50Hz) pentru generatoarele trifazate, după care poate continua incarcarea.
3. Când generatorul tip voltaj dual isi modifica tensiunea, comutatorul aerului trebuie sa fie in pozitia OFF. Altfel grupul electrogen si dispozitivele electrice vor fi arse si deteriorate.
4. Conectati echipamentul la grupul electrogen. In ceea ce priveste alimentarea motoarelor, mai intai trebuie conectate motoarele cu sarcina mare, după care cele cu sarcina mica. Dacă operatia nu este corecta, generatorul va incetini sau se va opri subit. Este necesar sa descarcati generatorul imediat, sa opriti comutatorul principal si sa faceti verificarile propriuzise.
5. Generator trifazat
 - Distribuiti incarcarea pe cele trei faze in timpul operarii. Opriti generatorul pentru verificari dacă toleranta depaseste 20%. Mentineti toleranta intre cele trei faze mai mica de 20%.
 - Sarcina pentru fiecare faza trebuie sa fie mai mica decat sarcina nominala, precum si curentul trebuie sa fie mai mic decat curentul nominal.

Aranjamentul fazelor A,B,C,D (sau U,V,W,N) trebuie sa fie de la stanga la dreapta sau in sensul acelor de ceasornic.

 - In ceea ce priveste pornirea motoarelor asincrone trifazate, mai intai porniti motoarele cu sarcina mare, după care cele cu sarcina mica.

 **Nota:** Dacă supraincercarea circuitului afecteaza circuitul protector, reduceti sarcina electrica de pe circuit, si asteptati cateva minute inainte de a relua operarea.

Întreprupătorul poate preveni șocul electric. Dacă trebuie înlocuit, schimbați-l cu unul de același grad și performanță.

Echipamentul electric (inclusiv cablurile electrice și prizele de conectare) nu trebuie să fie defect. Datorită stresului mecanic, asigurați-vă că folosiți cablu izolat (conform standardului IEC245-4).

Când utilizați cablu prelungitor, lungimea maximă permisă este: mai puțin de 60m pentru cabluri cu diametrul de 1.5mm^2 și mai puțin de 100m pentru cabluri cu diametrul de 2.5mm^2 .

6.2. Aplicatia curent continuu (DC)

1. Bornele DC pot incarca doar baterii de 12V.
2. Setati comutatorul de aer in pozitia OFF in timp ce incarcati. La borna de iesire de 12 V, poate fi conectat un comutator de incarcare.
3. In ceea ce priveste tipul de acumulator automatic cu conductori, asigurati-va ca ati deconectat conductorii negativi ai bateriei cand incarcati.









ATENTIE

- Conectati separat polii negativi si pozitivi ai acumulatorului cu polii negativi si pozitivi ai bornelor de iesire. Nu confundati polii, altfel acumulatorul si generatorul se vor arde.
- Nu conectati polul pozitiv al acumulatorului cu polul negativ al acestuia, altfel acesta va fi deteriorat.
- Nu conectati polul pozitiv al bornei de iesire cu polul negativ al acesteia, altfel generatorul va fi deteriorat.
- Atunci când un acumulator de mare capacitate este incarcat, curentul in exces se pierde, iar siguranta pentru curentul continuu se va arde.
- Nu lasati sa functioneze generatorul in timp ce acesta este conectat la acumulator.
- Nu utilizati DC12V si AC simultan.

**ATENȚIE**

- Pentru a preveni crearea unei scantei in apropierea acumulatorului, intotdeauna conectati cablurile de alimentare mai intai la acumulator si doar dupa aceea la generator. Cand deconectati, trebuie deconectate mai intai cablurile de la generator.
- Alimentati acumulatorul intr-o zona bine ventilata.
- Inainte de incarcare, indepartati capacul de la fiecare celula a acumulatorului.
- Opriti incarcarea daca temperatura electrolitului depaseste 45°C.

6.3. **Aparatele electrice**, in special echipamentele cu motor vor produce foarte mult curent cand sunt pornite; urmatorul tabel ofera referintele pentru conectarea acestor aparate la generator.

TIP	PUTERE		APARATE CARACTE- RISTICE	EXEMPLU		
	Pornire	Nominală		Aparat	Pornire	Putere absorbită
- Bec - Aparat de încălzire	X1	X1	 Bec  TV	 Bec 100W	100VA (W)	100VA (W)
- Neoane	X2	X1.5	 Neoane	 40W Neoane	80VA (W)	60VA (W)
- Echipament cu motor	X3~5	X2	 Frigider  Ventilator electric	 Frigider 150W	450-750VA (W)	300VA

7. OPRIREA GENERATORULUI

1. Deconectați consumatorii de la generator.
 2. Inchideți comutatorul aerului generatorului.
 3. Pozitionați maneta de acceleratie in pozitia RUN. Continuați sa operați generatorul fara sarcina aproximativ 3 minute. Nu opriți motorul brusc, in caz contrar, temperatura va crește anormal, duza se va bloca, iar generatorul va fi avariata.
- Apasati in jos maneta de oprire.
 - In ceea ce priveste pornirea electrica, setati cheia in pozitia OFF.
 - Setati clapeta rezervorului de combustibil in pozitia "S".
 - Trageti de sfoara de pornire pana simtiti o rezistenta (in aceasta pozitie supapele de admisie si evacuare sunt inchise.) si lasati maneta in aceasta pozitie. Astfel este prevenita uzura generatorului.



ATENȚIE

- Daca generatorul nu se opreste, fie rotiți robinetul combustibilului în poziția CLOSE, fie slăbiți piulița de la conducta de înaltă presiune de combustibil pe partea cu pompa si motorul se va opri.
- Nu este permis oprirea motorului cu maneta de decompresiune.
- Nu opriți generatorul cand e in sarcina. Mai intai deconectați consumatorii si apoi opriți.

8. VERIFICAREA PERIODICĂ SI SERVICE

Verificarile periodice si service-ul sunt foarte importante pentru a pastra motorul in cea mai buna conditie. Tabelul de mai jos indica verificarile ce trebuie facute si cand trebuie facute.



AVERTISMENT

- Opriti motorul inainte de realizarea service-ului. Daca motorul trebuie pornit, asigurati-va ca zona este bine ventilata. Gazele de esapament contin monoxid de carbon, care este toxic.
- Dupa utilizarea generatorului, curatați-l imediat cu o lavetă pentru a preveni ruginirea si pentru a indeparta reziduurile.

Program de intretinere

1: Verificare si Inlocuire consumabile

2: Contactati dealer-ul autorizat KIPOR

Piesa	Verificare	Zilnic / la fiecare utilizare	8h(ore)	24h	Din 50 in 50h	La 500h / 2 ani
Sistemul combustibilului	Verificati nivelul combustibilului din rezervor si adaugati daca este necesar	1				
	Verificati daca sunt scurgeri de combustibil	1				
	Drenati apa din rezervorul de combustibil				1	
	Inlocuiti filtrul de combustibil		1	1	1	
	Tratament apa si spalarea filtrului		1	1	1	
Sistemul de ungere	Verificati si adaugati lubrifiant	1				
	Verificati daca sunt scurgeri de ulei	1				
	Inlocuiti uleiul		1	1	1	

	Inlocuiti filtrul de ulei		1	1	1	
Sistemul de racire	Verificati si adaugati lichid de racire	1				
	Verificati daca sunt scurgeri de lichid	1				
	Inlocuiti lichidul de racire					2
	Curatati ventilatorul radiatorului	1				
	Curatati si reparati conducta sistemului de racire					2
	Verificati tensionarea curelei ventilatorului	1				
Sistemul de admisie si de evacuare	Verificati daca sunt scapari la evacuare	1				
	Verificati culoarea gazelor evacuate	1				
	Curatati si inlocuiti filtrul de aer	1				
Piese electrice	Verificati starea tuturor instrumentelor si ledurilor de avertizare	1				
Chiulasa	Reglarea jocului dintre supapa de admisie si cea de evacuare					2
	Uzura scaunului de supapa al supapelor de admisie si de evacuare					2
Generator	Verificati impamantarea	1				
	Verificati daca cablurile electrice sunt slabite	1				
	Masurati rezistenta de izolatie	1				
	Verificati conexiunile circuitului	1				
Verificati daca sunt suruburi sau piulite slabite		1				
Verificati furtunurile		1				
Verificati instalatia de amortizare si izolare acustica		1				

8.1. Schimbul de ulei

Indepartati capacul stutului pentru umplere cu ulei. Indepartati surubul pentru drenaj si scurgeti uleiul uzat atunci cand motorul este cald. Surubul este localizat in partea de jos a blocului de cilindri. Strangeti surubul si realimentati cu uleiul recomandat.



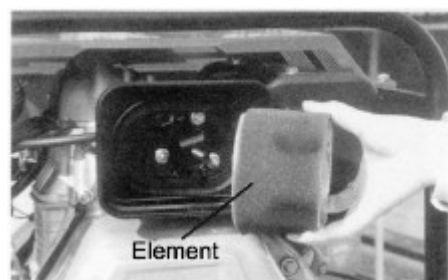
8.2. Curatarea filtrului de ulei

Perioada de curatare	Conform programului de intretinere
Inlocuiti daca este necesar	



8.3. *Inlocuirea elementului filtrului de aer*

Nu curatați elementul filtrului cu detergent.



ATENȚIE: Nu lăsați motorul să funcționeze fara filtru sau cu un filtru defect.

8.4. *Curatarea si inlocuirea filtrului de combustibil*

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

1. Drenați combustibilul din rezervor.



2. Desurubati surubul mic de la clapeta rezervorului si scoateti filtrul din portul filtrului. Curatati filtrul cu combustibil diesel.
3. Slabiti piulita de fixare, carcasa inferioara si difuzoarele și curatati depunerile de carbon.

8.5. *Strangeti surubul chiulasei*

Strangerea surubului de la chiulasa necesita o unealta speciala. Contactati distribuitorul autorizat.

8.6. *Verificati ajutorul (galeriile) de injectie si pompa de injectie de combustibil.*

1. Ajustati jocul supapelor de admisie / evacuare.
2. Reglati supapele de admisie / evacuare.
3. Inlocuiti segmentul de piston.



AVERTISMENT: Nu testati ajutorul de injectie în apropierea unui foc deschis sau orice altă sursă de foc. Combustibilul pulverizat se poate aprinde. Nu intrati in contact cu combustibilul pulverizat. Acesta poate cauza rani asupra pielii corpului. Pastrati distanta fata de duza.

8.7. *Verificati peria de carbune si inelul colector ale generatorului*

Verificati periodic peria de carbune si inelul colector de la generator. Reajustati daca exista scanteie.

9. DEPOZITAREA PE TERMEN LUNG

Pentru a depozita generatorul pe termen lung, respectati urmatoarele instructiuni:

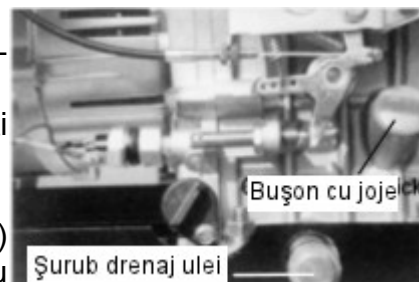
1. Operati motorul timp de trei minute, dupa care il opriti.
2. Opriti motorul. Scurgeti uleiul cand motorul este cald si alimentati cu ulei curat.
3. Desfaceti dopul filetat de la carcasa chiulasei si realimentati cu 2ml ulei, dupa care puneti dopul la loc.
4. - **Pornire la sfoara:**

Apasati maneta de decompresiune in jos (pozitia Non-compresiune) si tineti apasat in timp ce trageți sfoara de pornire de 2-3 ori. (Nu porniti motorul.)

- **Pornirea electrica:**

Setati maneta de decompresiune pentru 2-3 secunde in pozitia non-compresiune si cheia de contact in pozitia START. (Nu porniti motorul).

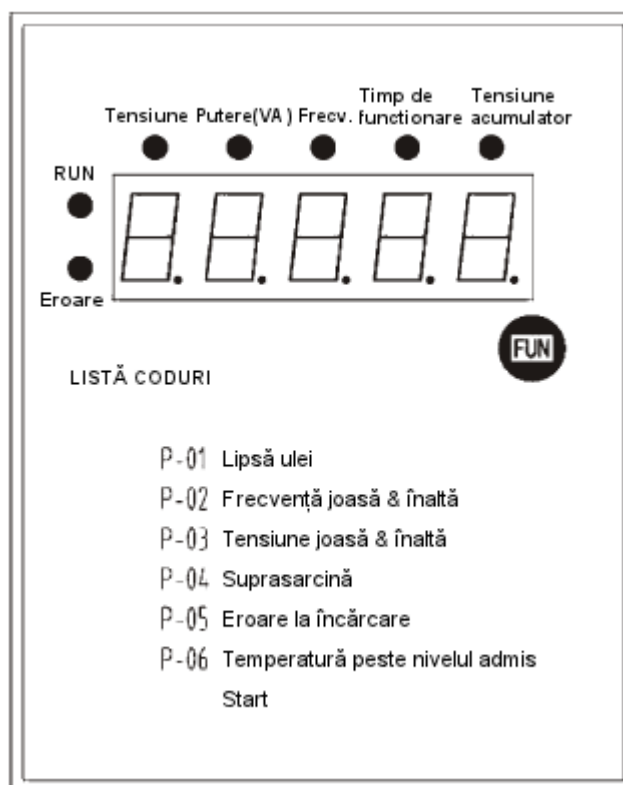
5. Trageti de maneta de decompresiune in sus. Trageti de sfoara de pornire incet. Opriti cand simtiti rezistenta. (in aceasta pozitie, ambele supape, de admisie/evacuare, sunt inchise pentru a evita ruginirea motorului).
6. Stergeti uleiul si murdaria de pe motor si depozitati intr-un loc uscat.



10. PROBLEME TEHNICE SI REMEDII

	Cauza defectului	Remediu
Motorul diesel nu porneste	Combustibilul nu este suficient	Realimentati cu combustibil
	Robinetul combustibilului nu este in pozitia ON	Setati in pozitia ON
	Ajutajul de injectie si pompa de injectie de combustibil nu livreaza combustibil sau livreaza insuficient combustibil.	Indepartati duza si reparati-o
	Parghia regulatorului nu este in pozitia RUN	Setati parghia in pozitia RUN
	Verificati nivelul uleiului	Nivelul uleiului trebuie sa fie intre limita inferioara si cea superioara
	Duza este murdara	Curatati
	Viteza si forta cu care este trasa sfoara de pornire nu este suficienta	Porniti motorul conform procedurilor incluse in manual
	Acumulatorul nu are electricitate.	Incarcati acumulatorul sau inlocuiti cu unul nou
Generatorul nu poate produce curent	Comutatorul principal nu a fost pornit	Setati comutatorul principal in pozitia ON
	Peria de carbon este uzata	Inlocuiti
	Contactul de la priza nu este bun	Ajustati priza

11. FUNCȚIILE PANOULUI DE CONTROL



Funcția becurilor de avertizare:

VOLT (Tensiune): indică tensiunea generatorului.

POWER (VA) (putere): indică puterea generatorului.

FRE (Frecvență): indica frecvența generatorului.

RUNTIME (timp de funcționare): indica timpul total de funcționare al generatorului.

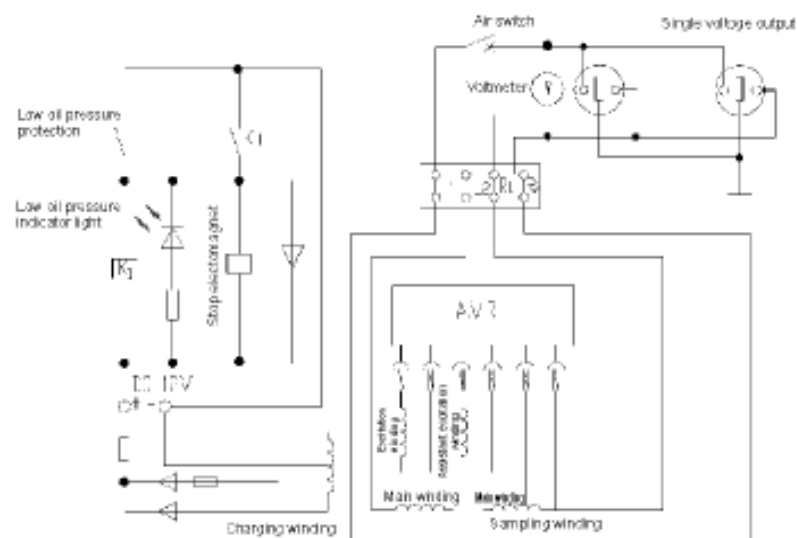
BATVOLT (Tensiune acumulator): indica tensiunea acumulatorului pe display.

Funcția butonului:

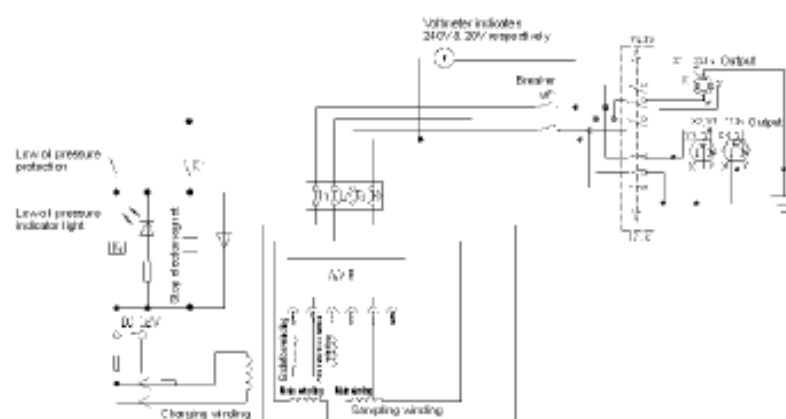
FUN: schimbă conținutul display-ului. Include tensiunea de ieșire, puterea, frecvența, timpul total de funcționare și tensiunea acumulatorului.

12. DIAGRAMA ELECTRICĂ

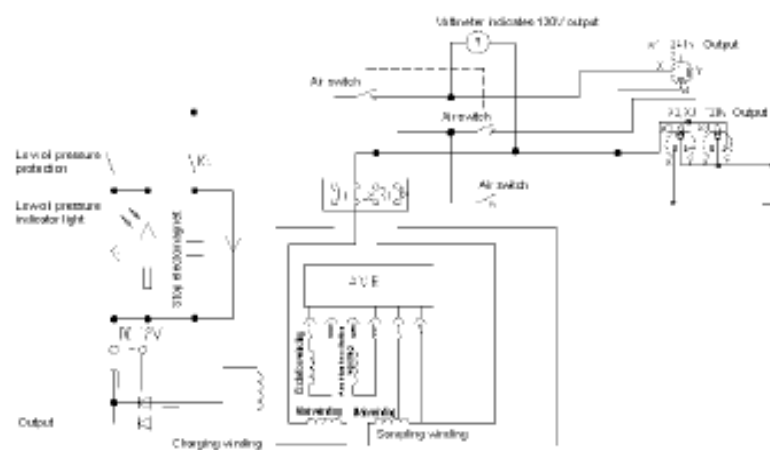
12.1. Diagrama electrică pentru KDE2200X/E



KDE2200X single voltage output, electric schematic diagram

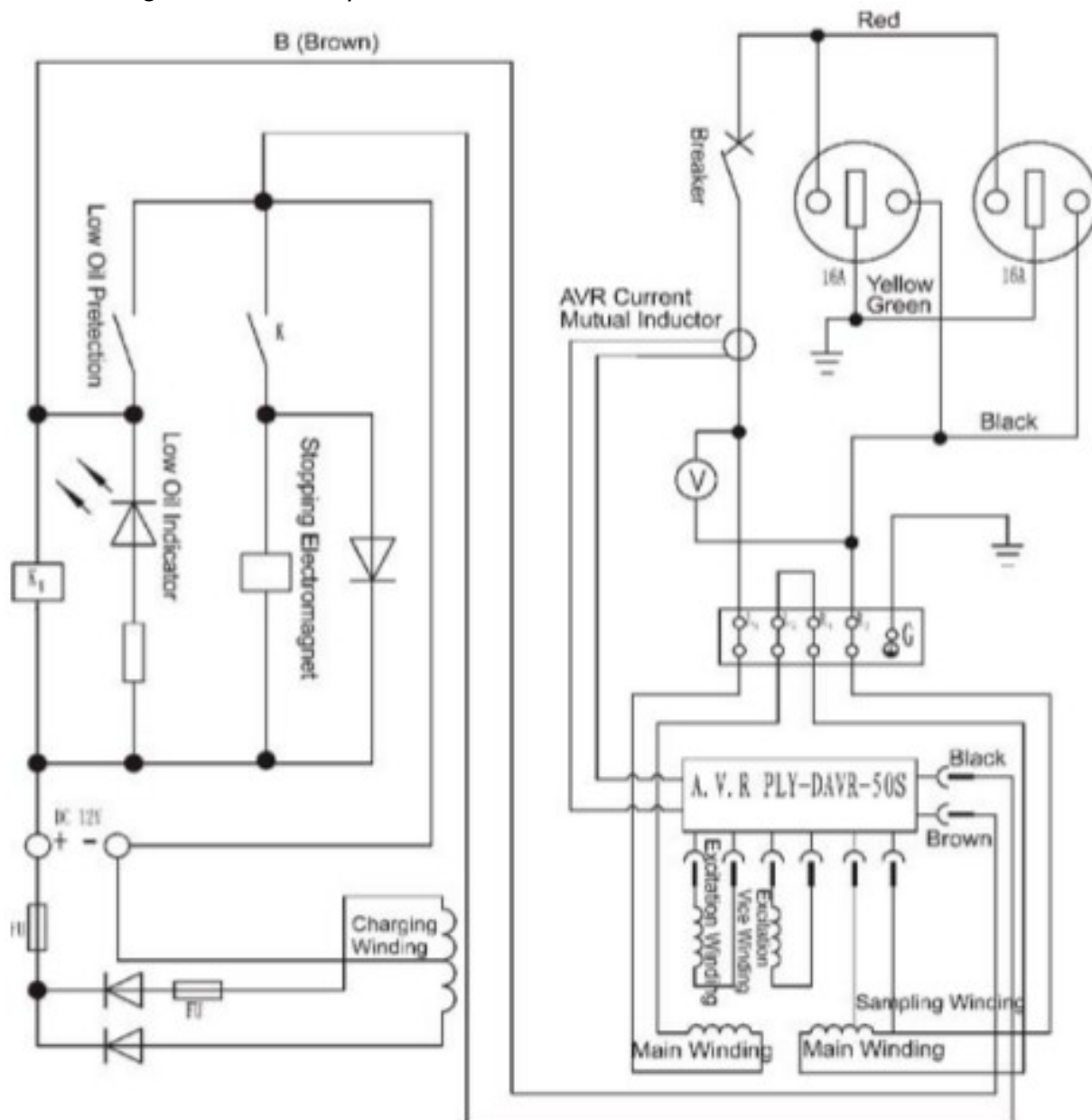


KDE2200X Double voltage selective output, electric schematic diagram



KDE2200X Double voltage simultaneous output, electric schematic diagram

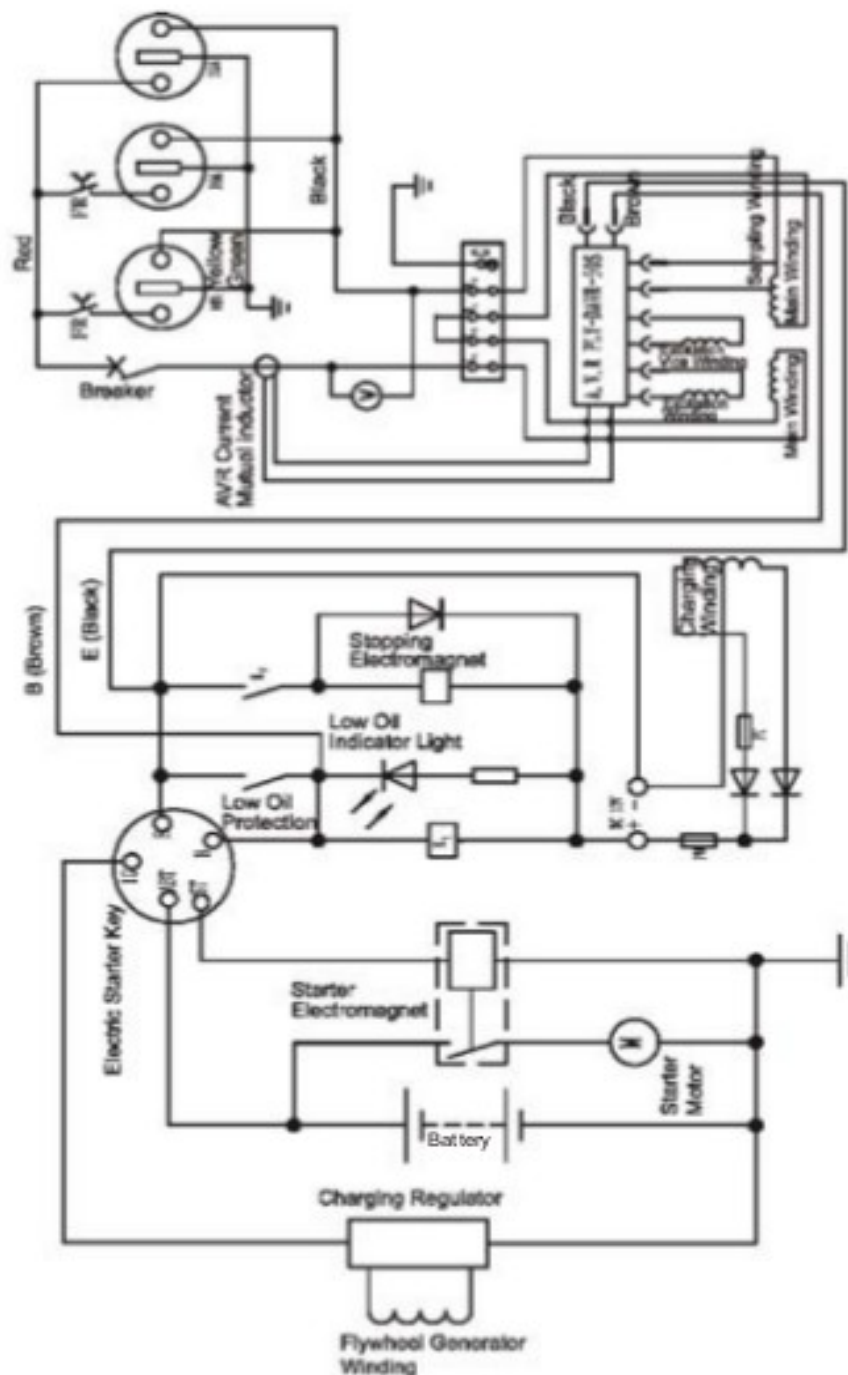
12.2. Diagrama electrică pentru KDE3500X



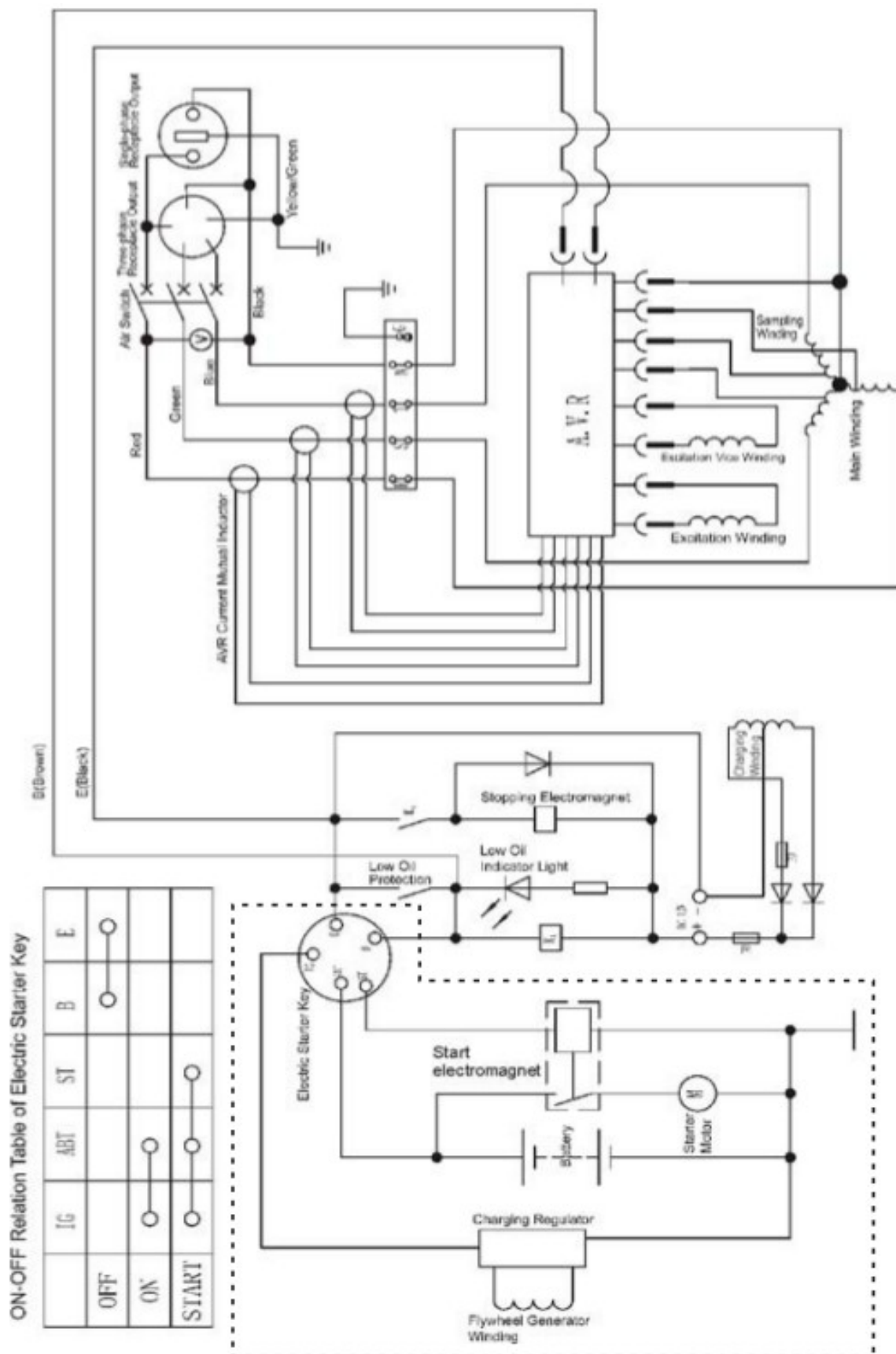
12.2. Diagrama electrică pentru KDE6500E

ON-OFF Relation Table of Electric Starter Key

	IG	ART	ST	B	E
OFF				○—○	
ON	○—○				
START	○—○	○—○	○—○		



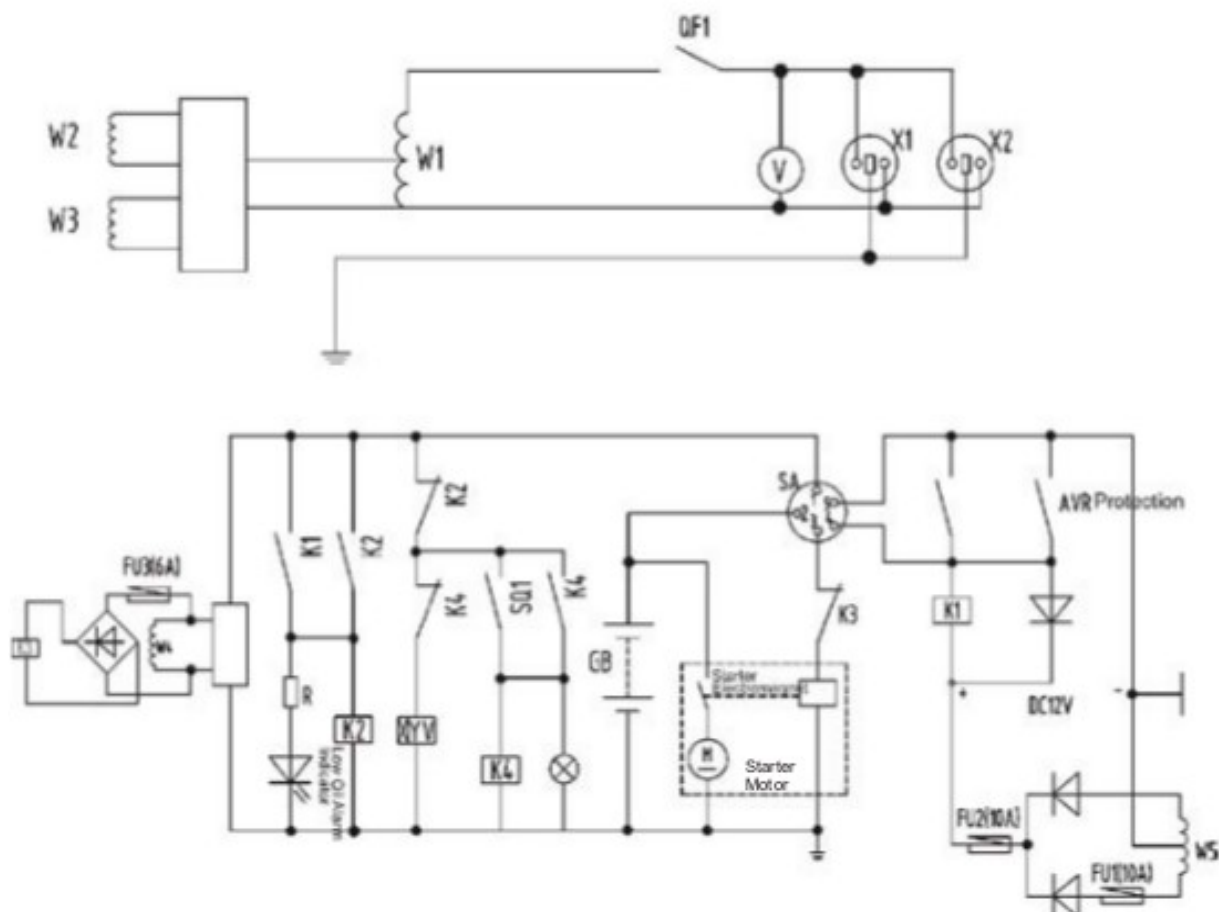
12.3. Diagrama electrică pentru KDE6500E3/X3



Informare: Pentru generatorul de tip X3, componentele din cutia two-point-and-line nu sunt montate.

12.4. Diagrama electrică pentru KDE3500T

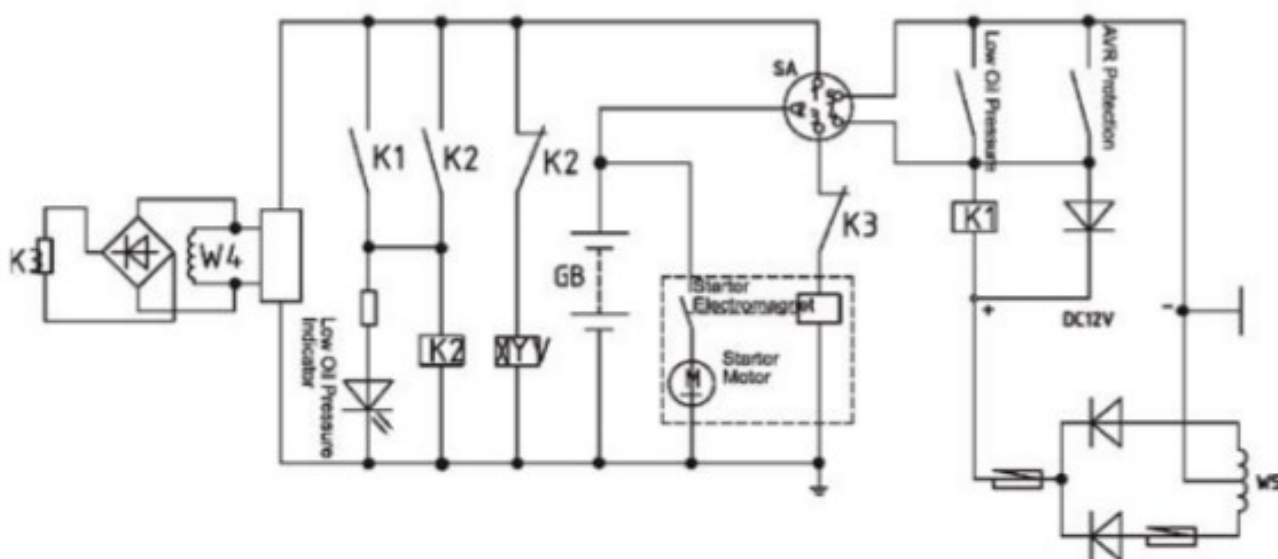
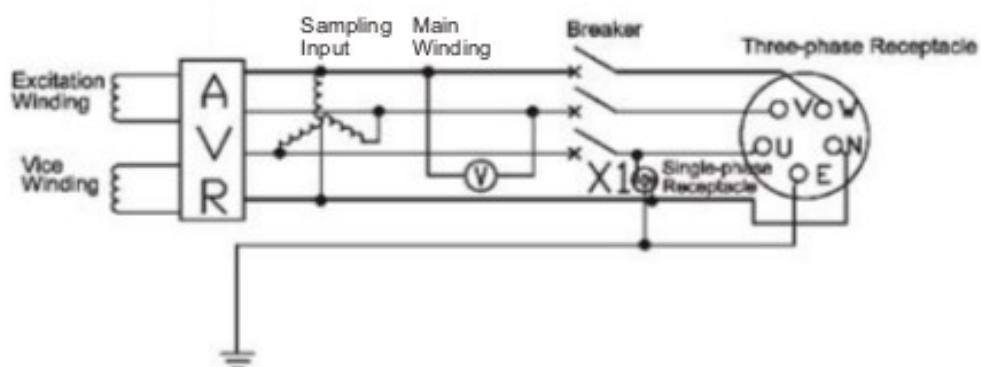
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



12.5. Diagrama electrică pentru KDE6500T3/KDE6700T3

ON-OFF Table of Electric Starter Key

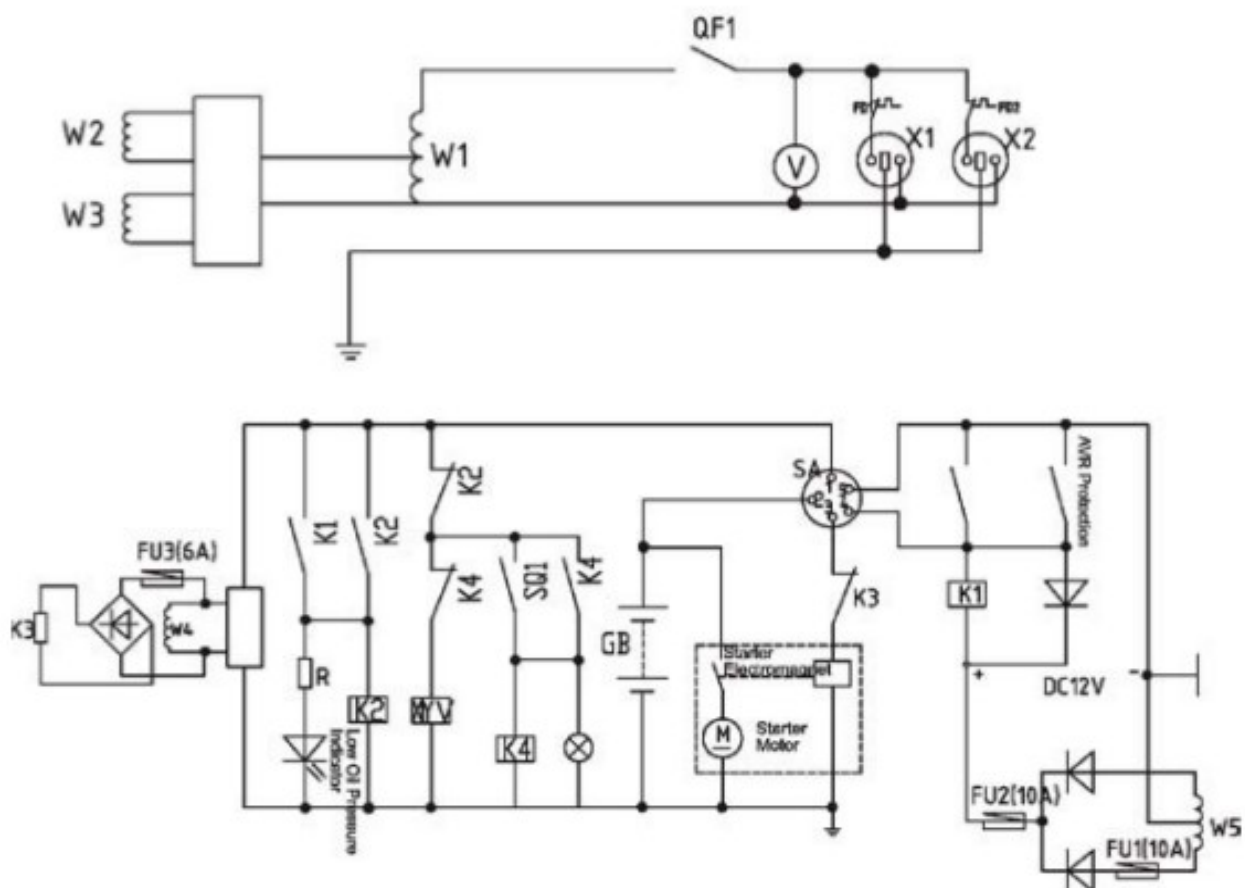
	①	②	③	④	⑤
OFF				○ — ○	
ON	○ — ○				
START	○ — ○ — ○				



12.6. Diagrama electrică pentru KDE6700T

ON-OFF Table of Electric Starter Key

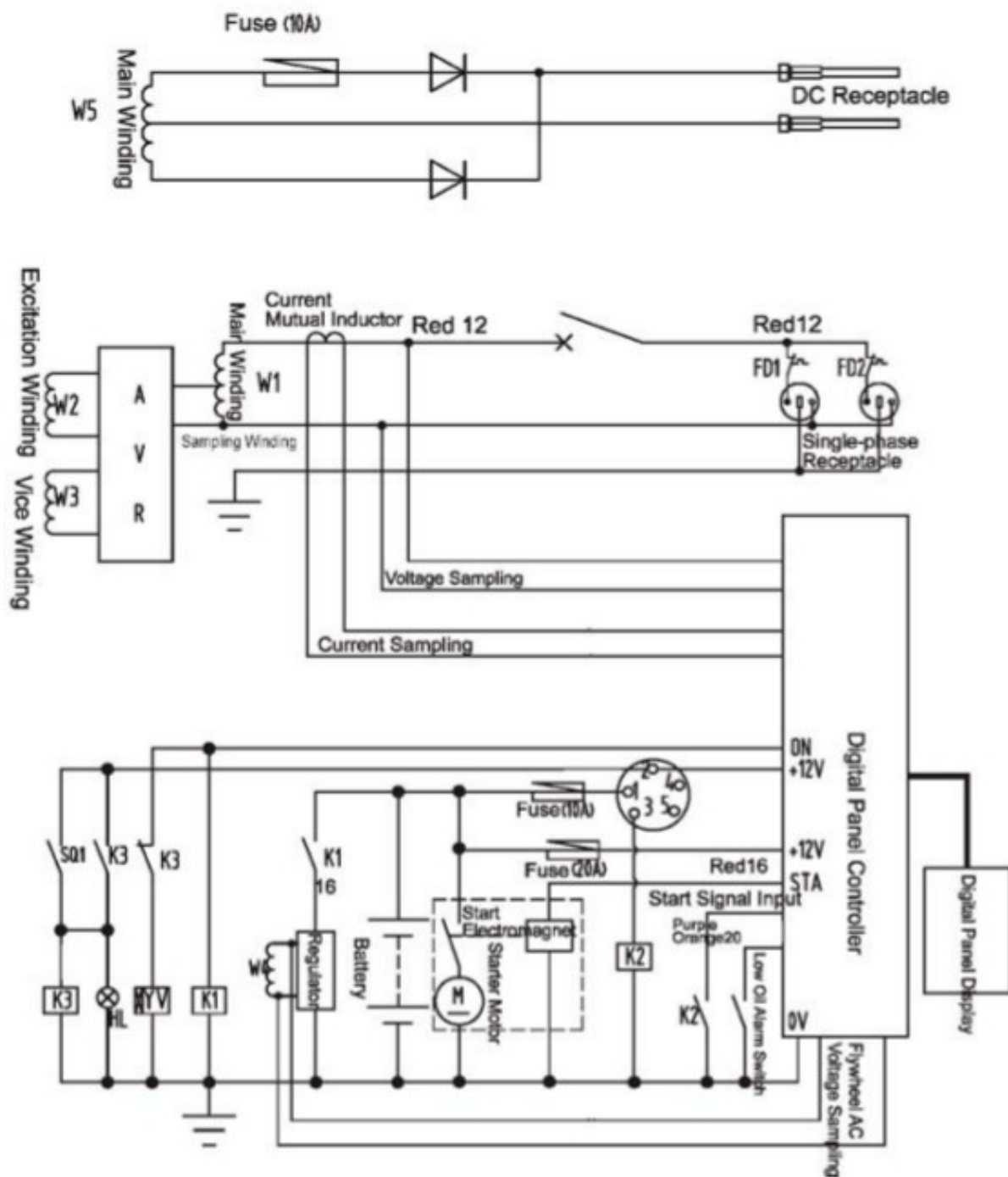
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



12.7. Diagrama electrică pentru KDE6700TA (1)

ON-OFF Table of Electric Starter Key

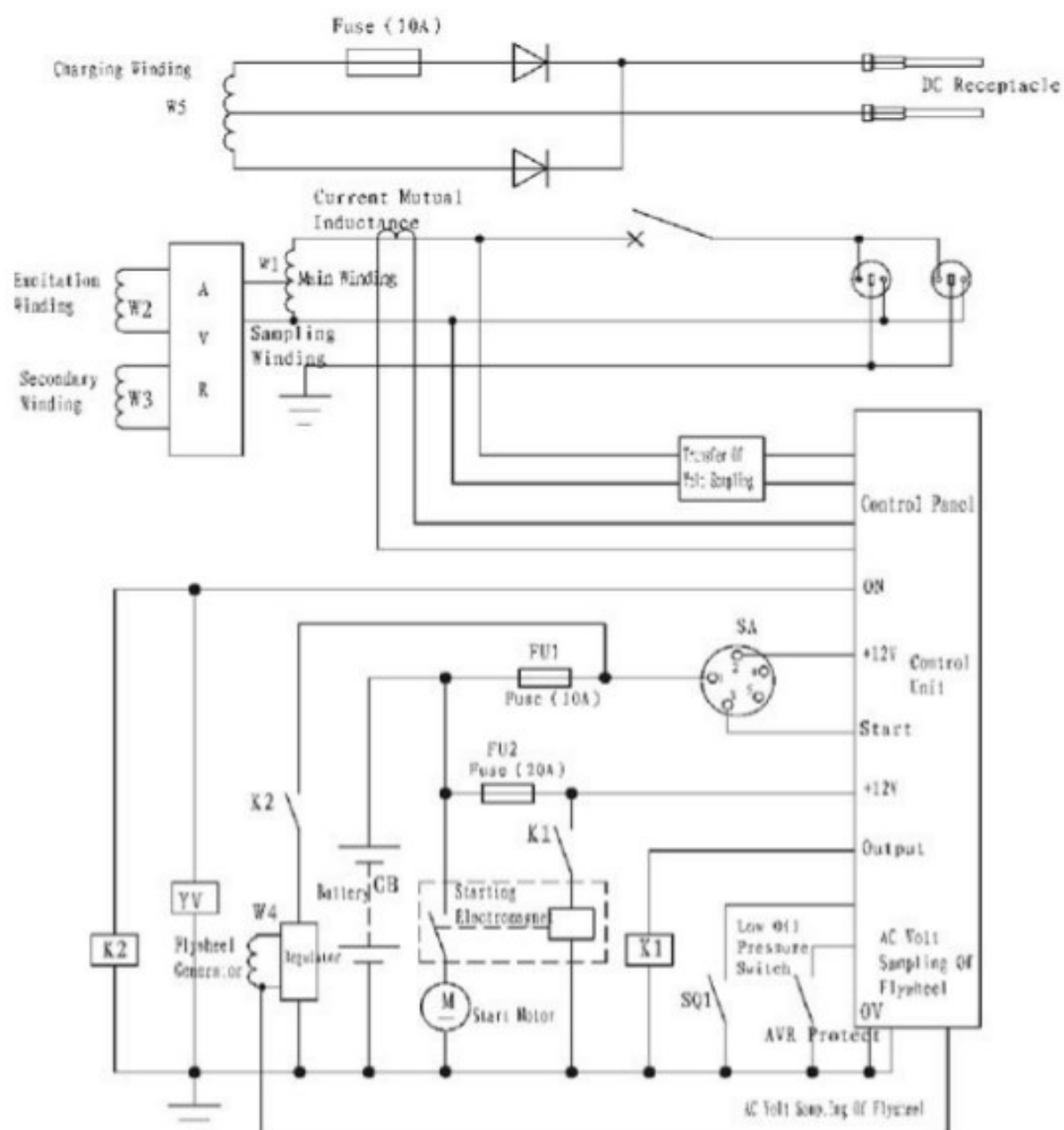
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



12.7. Diagrama electrică pentru KDE6700TA (2)

Electric Start Key ON/OFF Table

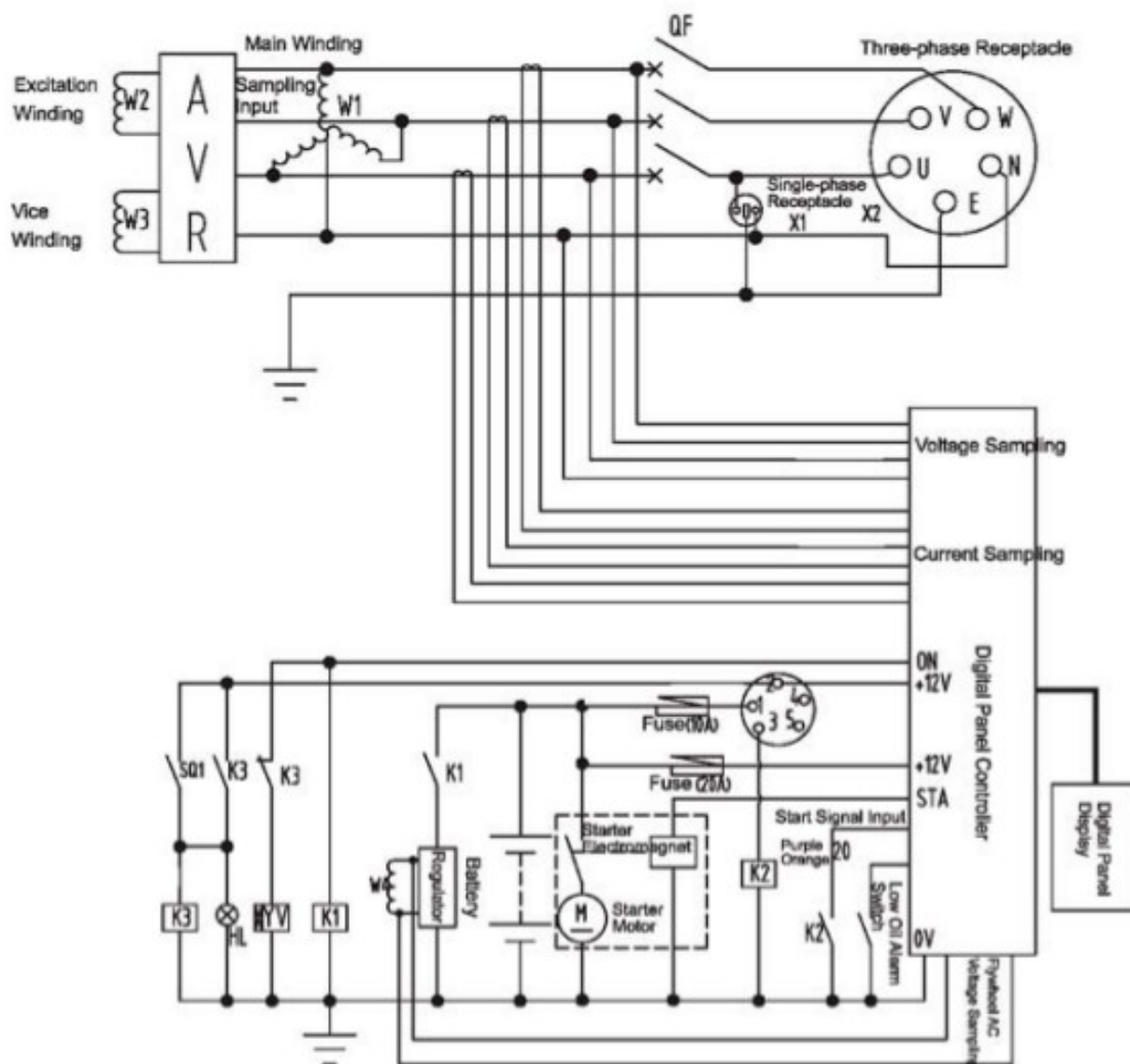
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



12.8. Diagrama electrică pentru KDE6700TA3 (1)

ON-OFF Table of Electric Starter Key

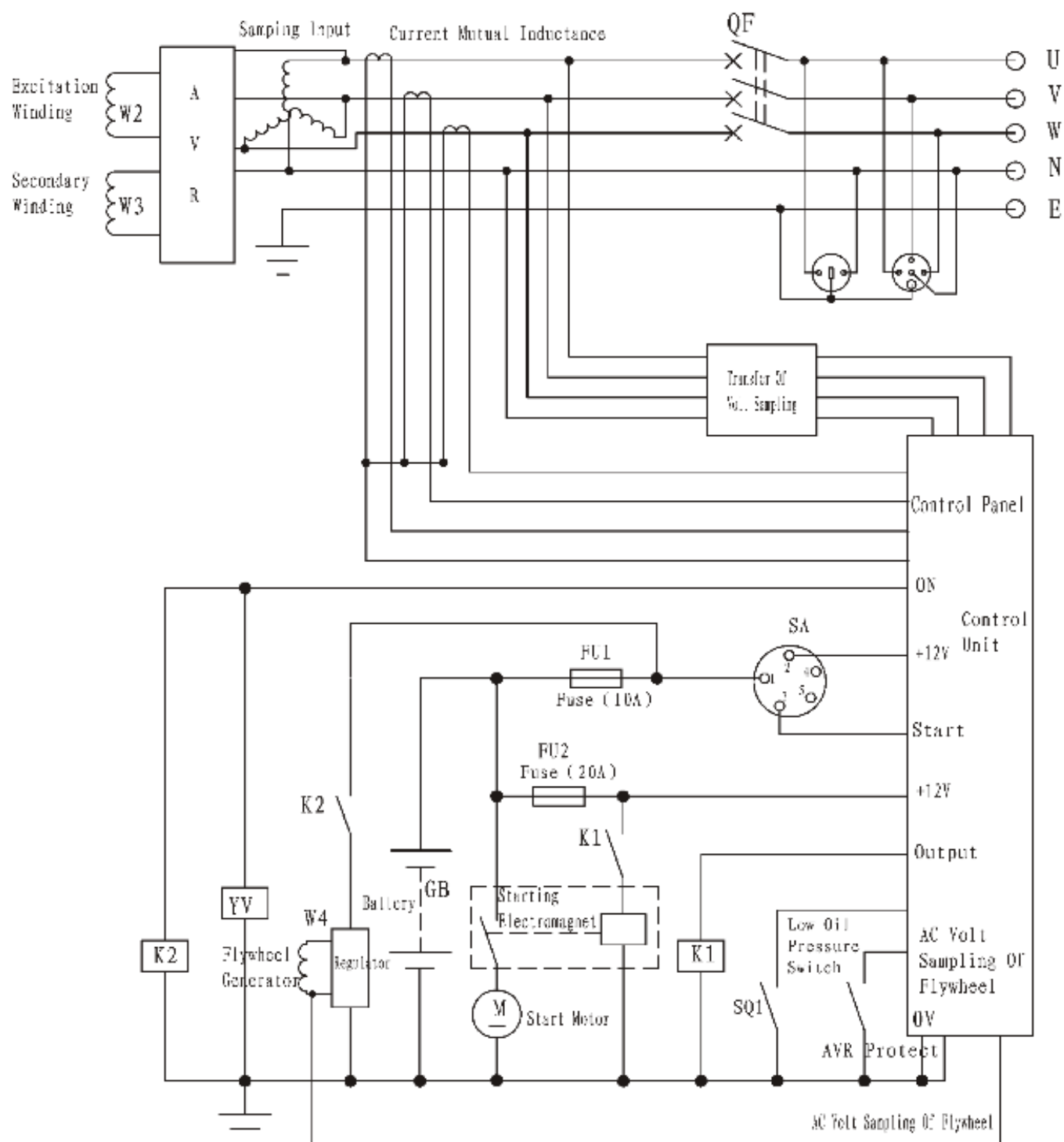
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



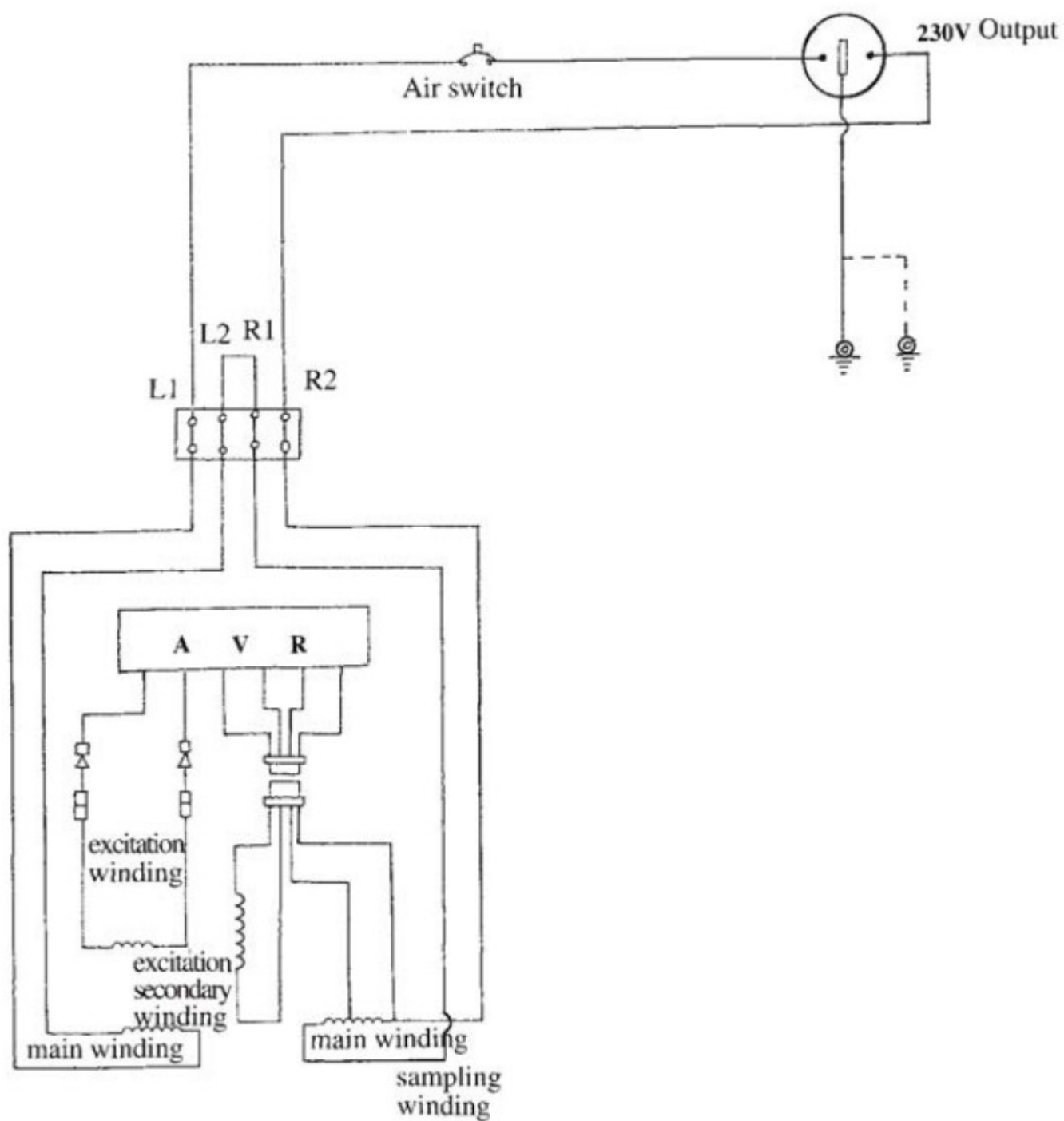
12.8. Diagrama electrică pentru KDE6700TA3 (2)

Electric Start Key ON/OFF Table

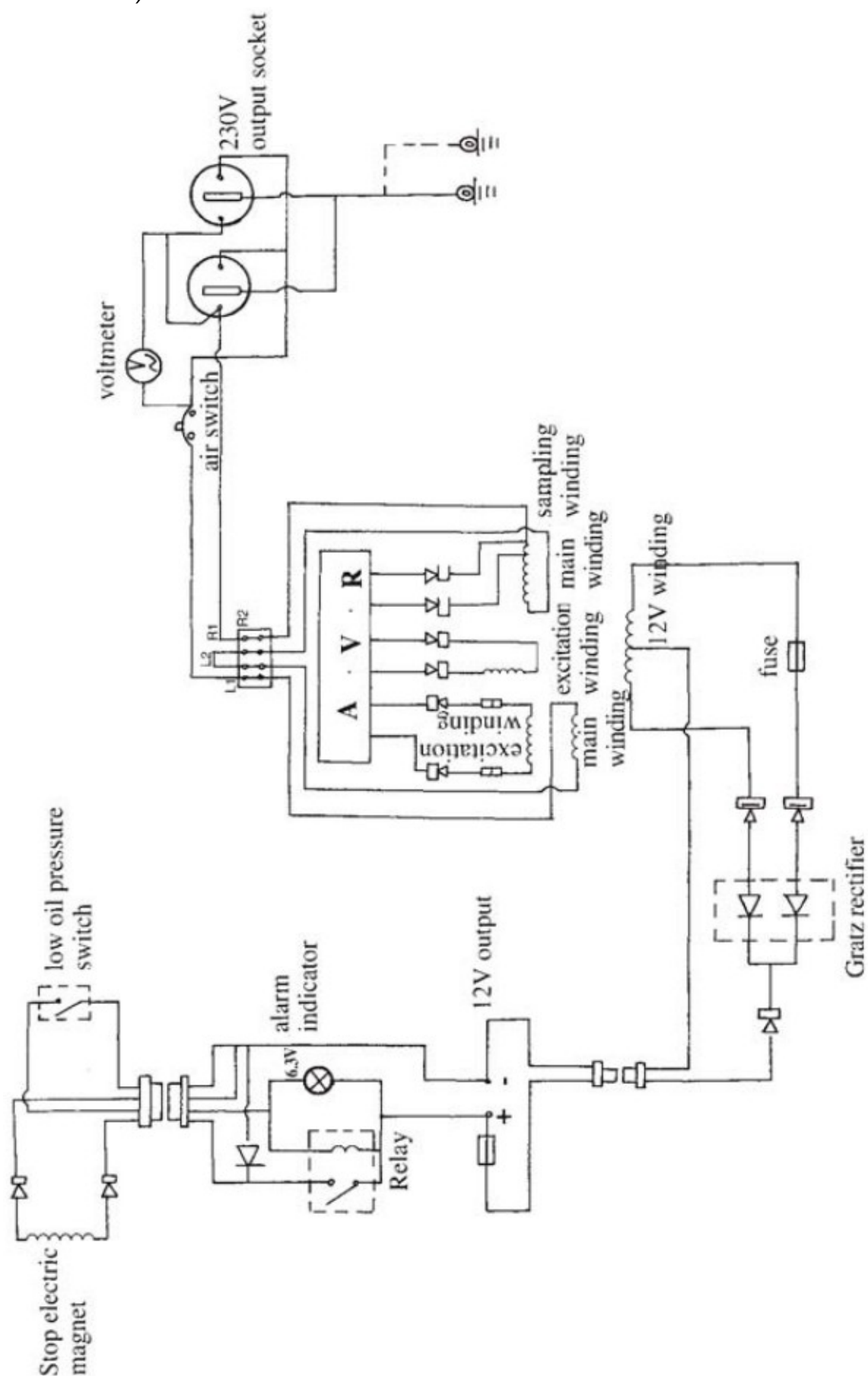
	①	②	③	④	⑤
OFF				○—○	
ON	○—○				
STOP	○—○	○—○	○—○		



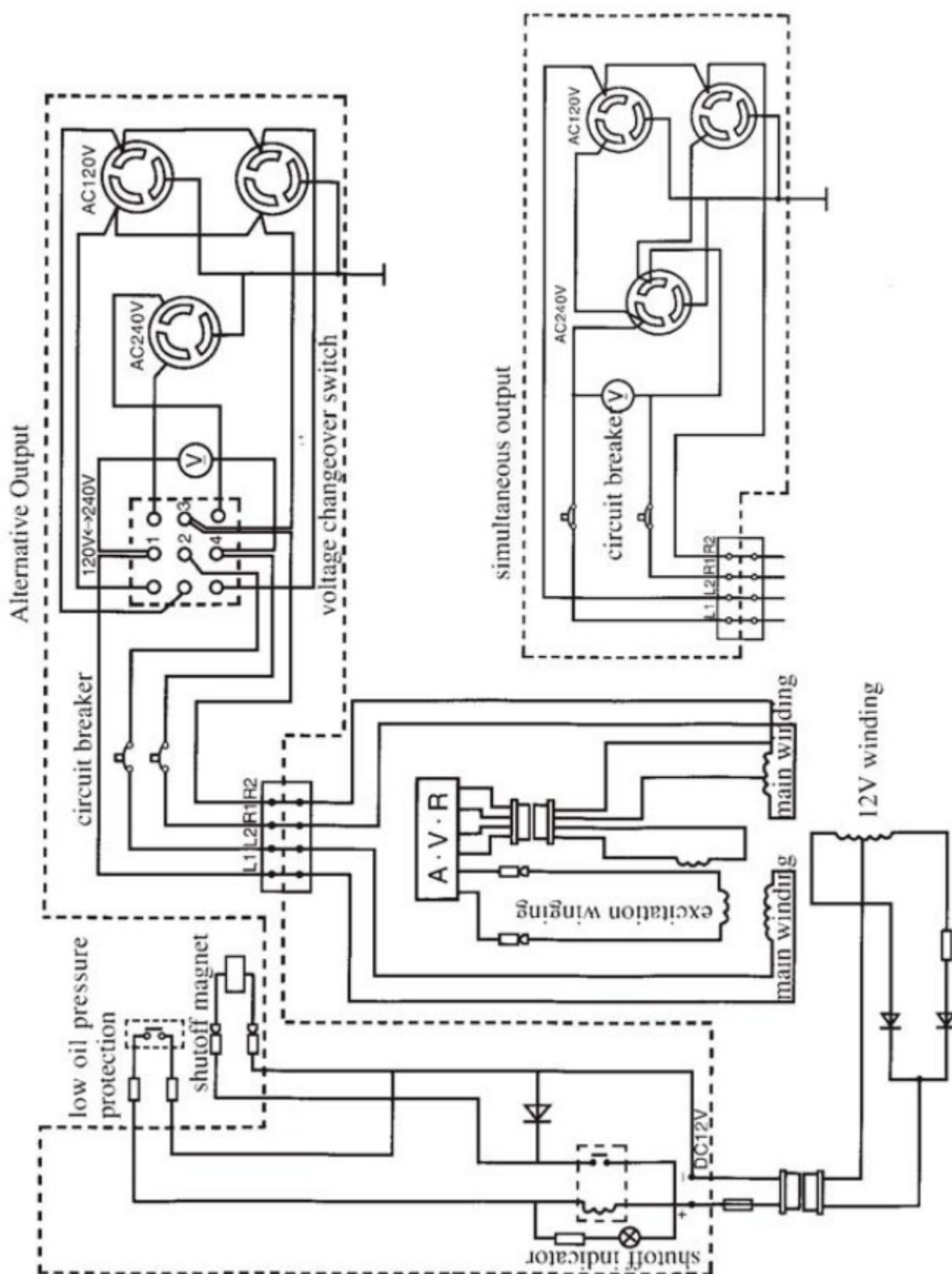
12.9. Diagrama electrică pentru KDE2200C/KDE3500C



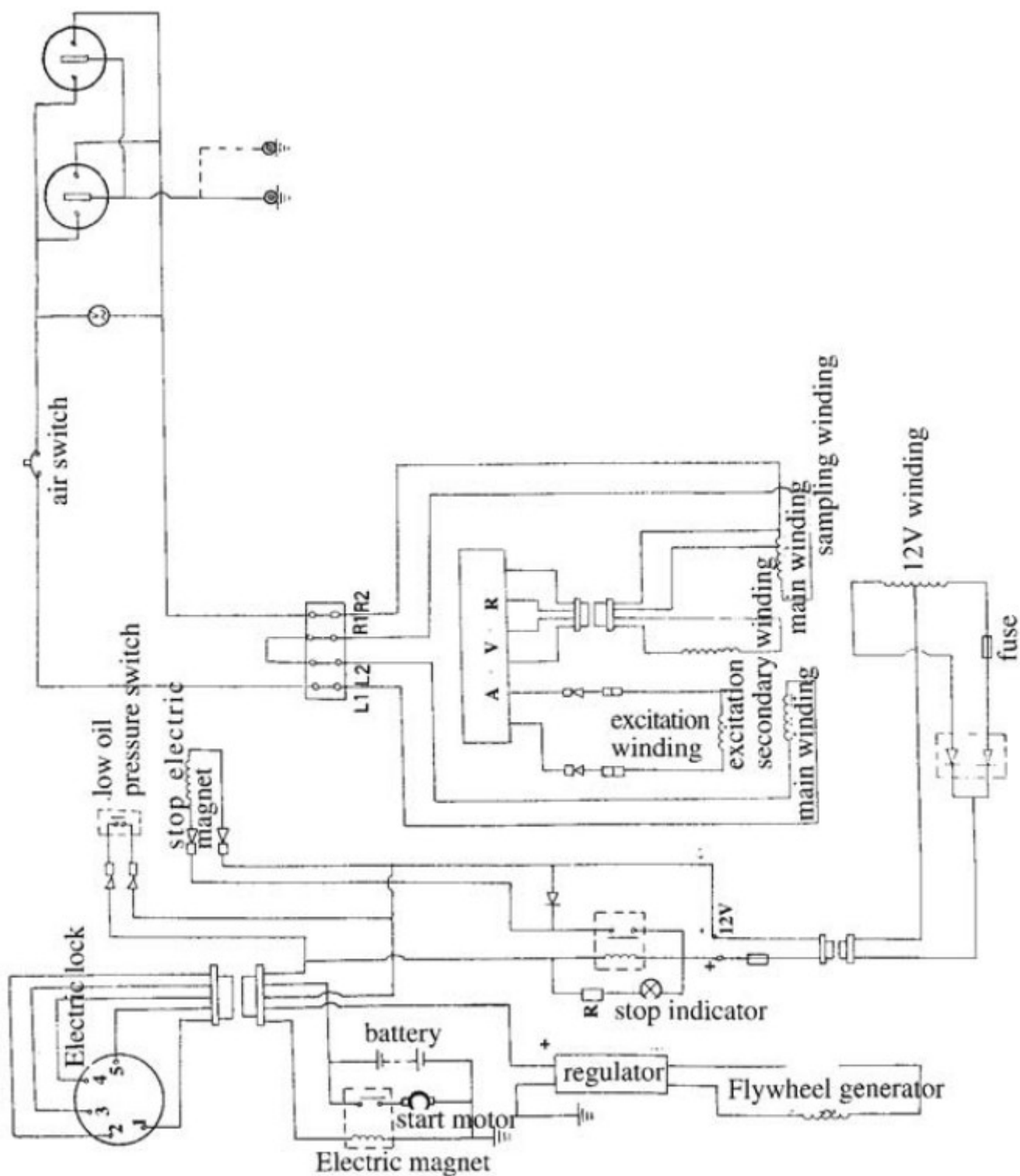
12.10. Diagrama electrică pentru KDE2200X / KDE5000X / KDE6500X (tensiune de ieșire monofazătă)



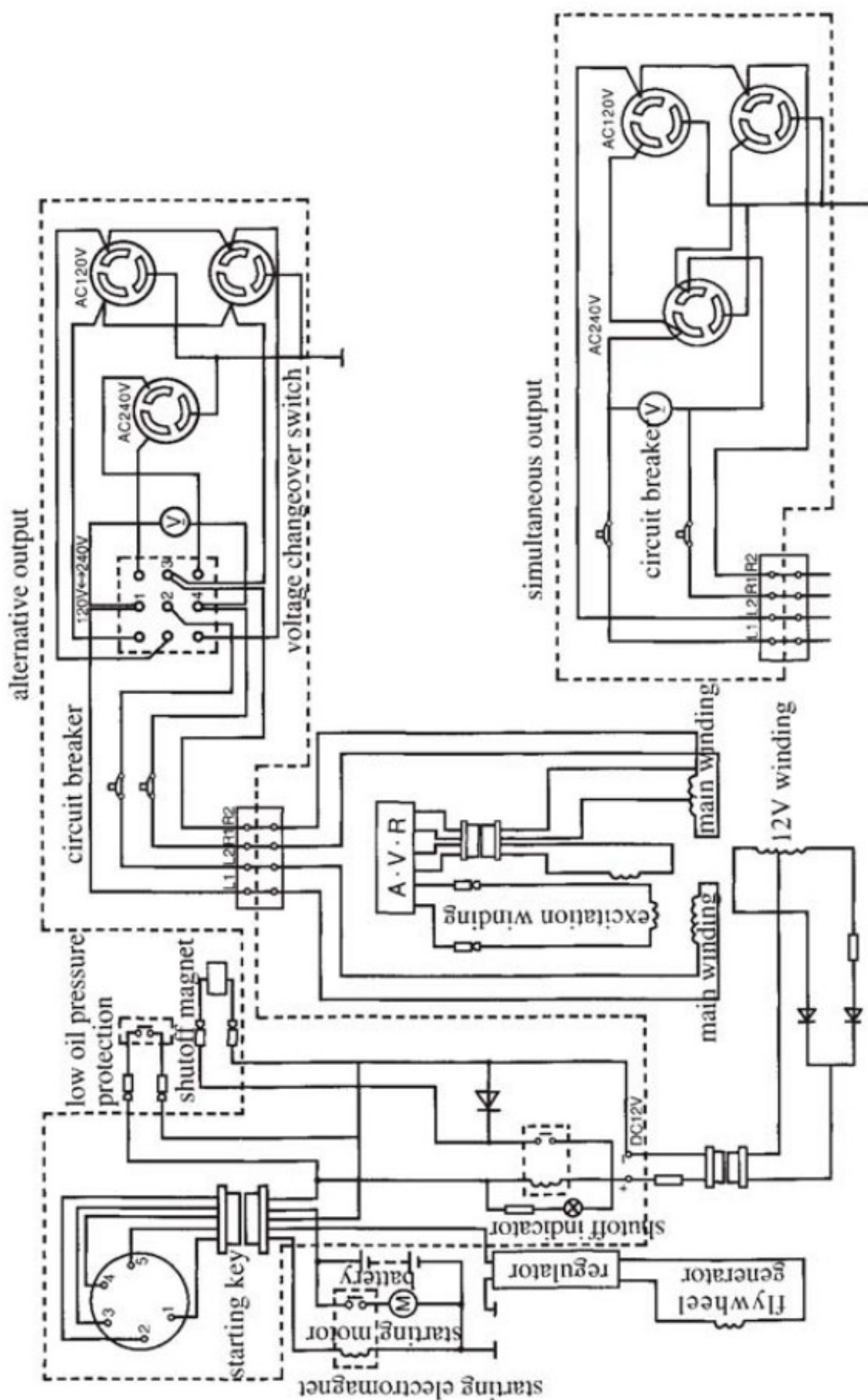
12.11. Diagrama electrică pentru KDE2200X / KDE5000X / KDE6500X (tensiune de ieșire trifază)



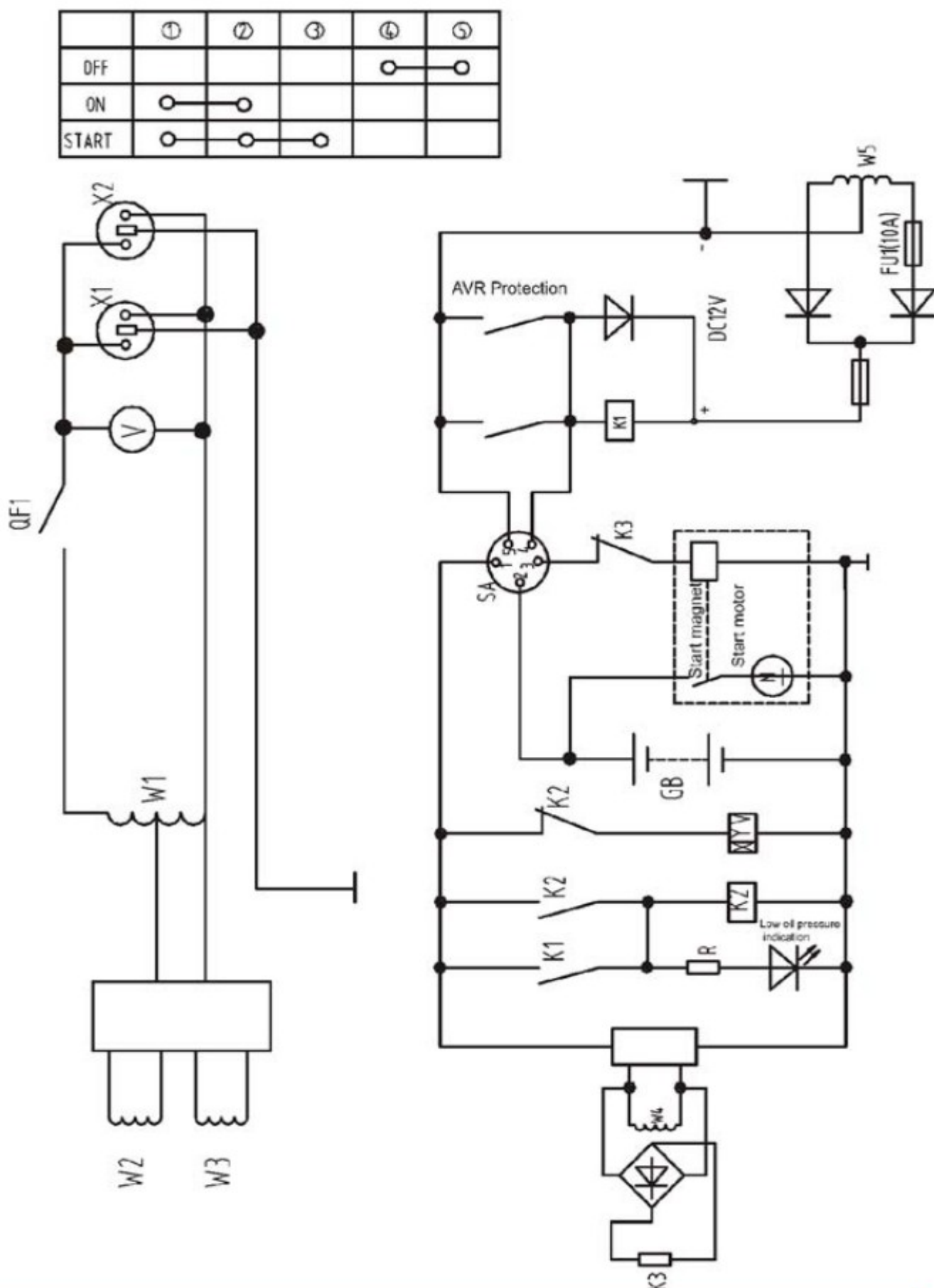
12.12. Diagrama electrică pentru KDE2200E/KDE2500E/KDE3500E/KDE5000E (tensiune de ieșire monofază)



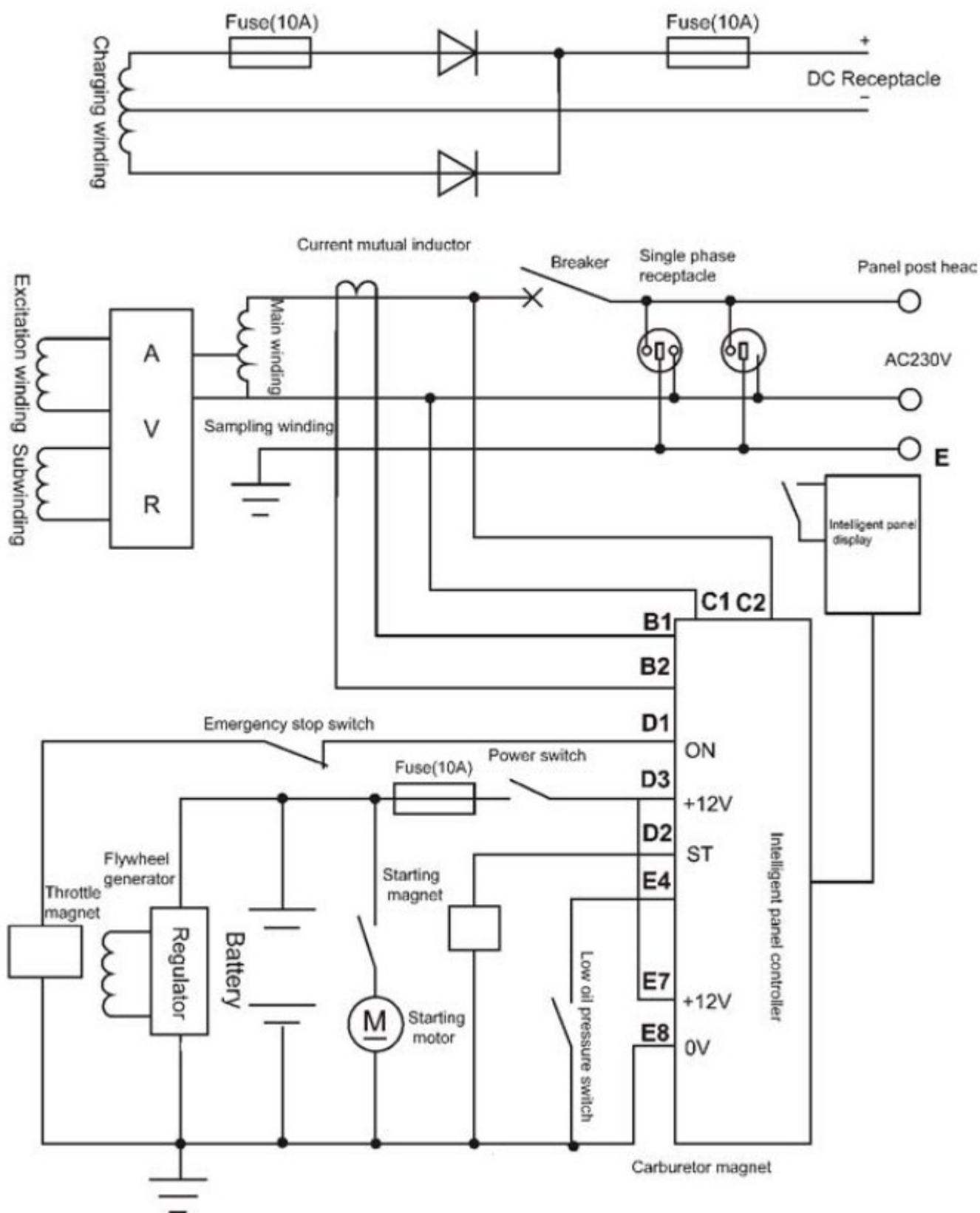
12.13. Diagrama electrică pentru KDE2200E/KDE2500E/KDE3500E/KDE5000E (tensiune de ieșire trifazată)



12.14. Diagrama electrică pentru KDE5000T/KDE6500T



12.15. Diagrama electrică pentru KDA6700TA



13. 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.

Temperatura mediului: 25°C

Nr. crt.				Cădere de tensiune mv/M			Cădere de tensiune mv/M			Cădere de tensiune mv/M
		VV22	YJV22		VV22	YJV22		VV22	YJV22	VV22
1	1.5mm ²	20	25	30.86	13	18	30.86	13	13	20
2	2.5mm ²	28	35	18.9	18	22	18.9	18	30	28
3	4mm ²	38	50	11.76	24	32	11.76	25	32	38
4	6mm ²	48	60	7.86	32	41	7.86	33	42	48
5	10mm ²	65	85	4.67	45	55	4.67	47	56	65
6	16mm ²	88	110	2.95	61	75	2.6	65	80	88
7	25mm ²	113	157	1.87	85	105	1.6	86	108	113
8	35mm ²	142	192	1.35	105	130	1.2	108	130	142
9	50mm ²	171	232	1.01	124	155	0.87	137	165	171
10	70mm ²	218	294	0.71	160	205	0.61	176	220	218
11	95mm ²	265	355	0.52	201	248	0.45	217	265	265
12	120mm ²	305	410	0.43	235	292	0.36	253	310	305
13	150mm ²	355	478	0.36	275	343	0.3	290	360	355
14	185mm ²	410	550	0.3	323	400	0.25	333	415	410
15	240mm ²	490	660	0.25	381	480	0.21	400	495	490

Nota: Variatia de temperatura si instalarea cablurilor vor influenta capacitatea electrica a cablurilor, tabelul de mai sus este folosit doar pentru referinta.

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:

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

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