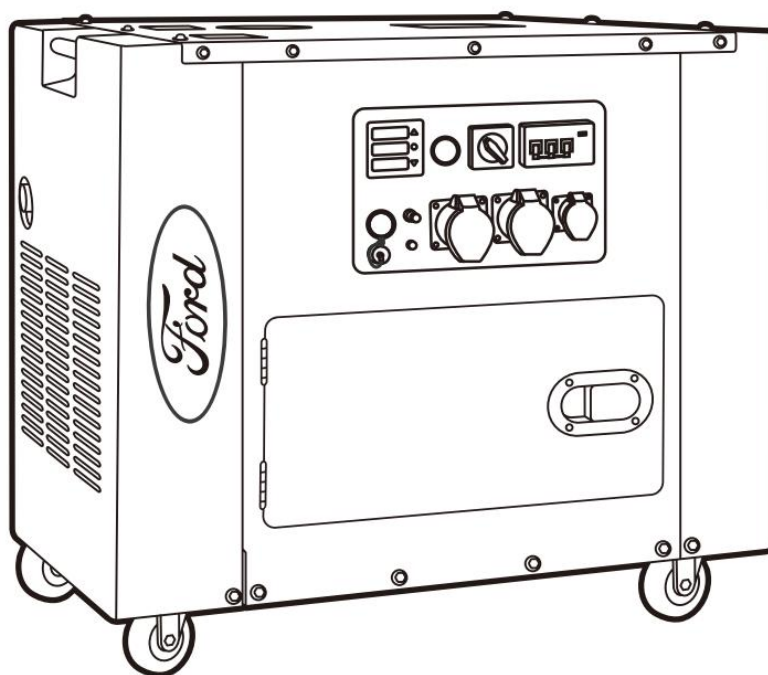




MODEL#:FDT20200

Dieselgenerator

BEDIENINGSHANDLEIDING



INDEX

1. VEILIGHEIDSINFORMATIE	3
2. TECHNISCHE GEGEVENS	4
3. COMPONENTEN	5
4. EERSTE STARTUP	6
5. ALGEMEEN ONDERHOUD	10
6. PROBLEEMOPLOSSING	12
7. ELEKTRISCHE SCHEMA'S	13
8. ATS-DIAGRAMMEN	14
9. Explosietekening	19

1. VEILIGHEIDSINFORMATIE

Om een veilig gebruik van de generator te garanderen, dient u de volgende veiligheidsinstructies te volgen:

1. Controleer de buitenkant van de generator om eventuele problemen op te sporen.
2. Controleer de schroeven en moeren; deze kunnen losraken door trillingen van de apparatuur.
3. Houd er rekening mee dat er een risico bestaat op bevriezing van de brandstof bij lage temperaturen.
4. Het gebruik van olie en diesel van goede kwaliteit is een must.
5. Alle elementen moeten regelmatig worden gereinigd.
6. Bewaar de generator op een droge plaats. Vorst kan uw machine permanent beschadigen. Tap uw machine volledig af voordat u hem opbergt op een droge en warme plaats.
7. Controleer en reinig het luchtfilter regelmatig.
8. Zorg ervoor dat alle filters regelmatig worden gereinigd.
9. Uitlaatgassen bevatten koolmonoxide. Dit gas is geurloos en kleurloos en zeer gevaarlijk. **GEBRUIK DE APPARATUUR NOOIT IN EEN GESLOTEN OF SLECHT GEVENTILEERDE RUIMTE.**
10. De uitlaattemperatuur is hoog tijdens gebruik van de apparatuur en blijft heet, zelfs nadat de generator is uitgeschakeld. Raak de hete uitlaat niet aan en wacht tot de machine is afgekoeld voordat u deze verplaatst.
11. Reparaties aan de generator dienen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
12. Rook niet en laat geen vlammen of vonken ontstaan tijdens het gebruik van de generator of tijdens het vullen van de brandstoftank. Bewaar de generator niet in de buurt van ontvlambaar materiaal om explosiegevaar te voorkomen.
13. Bewaar de generator in een goed geventileerde ruimte.
14. Plaats de generator nooit schuin of verticaal om brandstoflekkage en schade aan de apparatuur te voorkomen.
15. Om de generator snel te kunnen bedienen, moet de operator vertrouwd zijn met de bediening van alle schakelaars. Personen zonder de juiste instructies mogen de handeling niet uitvoeren. De operators dienen veiligheidsschoenen en geschikte kleding te dragen. Kinderen en vee moeten uit de buurt van de generator worden gehouden.

AANDACHT

De garantie vervalt automatisch als het beschreven proces voor het starten en stoppen van de groep niet wordt gevolgd.

Het niet volgen van het beschreven proces kan de apparatuur beschadigen.

2. TECHNISCHE GEGEVENS

Modus		FDT20200
Frequentie	Hz	50
Nominaal vermogen		6.0 kVA/7.5kVA
Maximaal vermogen		6.3 kVA/8.125kVA
spanning	V	230/ 400
huidig	A	25.2/11.4
stekkers		16A & 32A
Weergave		LED6
Brandstoftankcapaciteit	L	15
Looptijd bij 75% belasting	H	7
geluidsniveau op 7 m	dBA	72
DC-uitgang	V/A	12/ 8.3
Batterij	V/Ah	12/ 30
MOTOR		192FE
Motortype		Diesel
stroom	hp	12
begin		Electric
Verplaatsing	CC	498
oliecapaciteit	L	1.65
DYNAMO		AL6-T
stroom	Kw	6
Vermogensfactor		1 / 0.8
spanningsregeling		Brush /AVR
AFMETINGEN GEWICHT		
Nettogewicht	kg	151
Brutogewicht	kg	163
Machinegrootte	mm	850x525x665
Afmetingenpakket	mm	870x550x820
FC L20'/40'HQ		72/156

3. COMPONENTEN

3.1 Algemeen overzicht



- 1 Brandstoffilter
- 2 Accu 12V 30Ah
- 3 Oliefilter
- 4 Transportwielen
- 5 Injectiepomp
- 6 Starthendel
- 7 Oliepeilstok
- 8 Olie aftappen

3.2 Zijaanzicht



- 1 Dieseltank
- 2 Bedieningspaneel
- 3 Toegang tot de motor
- 4 Draaggreep
- 5 Luchtfilter

3.3 LED-lampje op het bedieningspaneel



- 1 LED6-display
- 2 Startleutel
- 3 Omschakelaar
- 4 Zekering
- 5 Noodstop
- 6 Voorverwarmknop
- 7 ATS-aansluiting
- 8 Aardklem
- 9 400V 16A-aansluiting
- 10 230V 32A-aansluiting
- 11 230V 16A-aansluiting
- 12 Overbelastingsbeveiliging

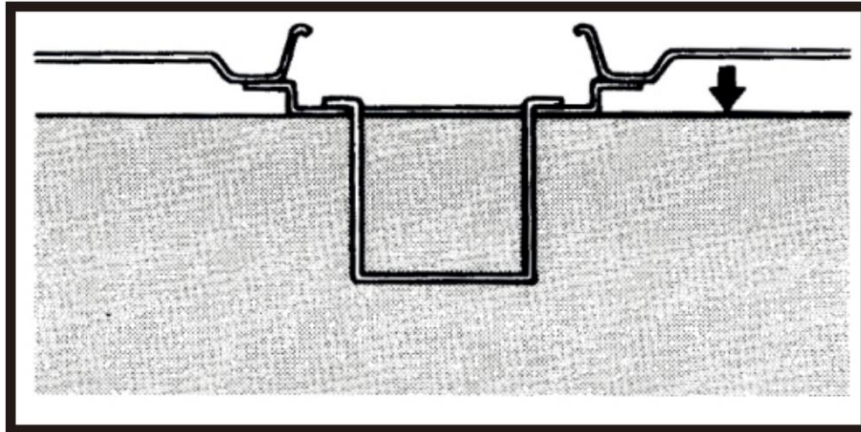
4. EERSTE STARTUP

4.1 VOORBEREIDING VOOR DE START

KIES EN BEHANDEL MET DE VERBRANDINGSOLIE.

Gebruik alleen lichte dieselolie. De verbrandingsolie moet schoon gefilterd zijn. Let erop dat er geen stof of water in de verbrandingsolie en de olietank terechtkomt. Anders kunnen de hogedrukpomp en het oliesproeier verstopt raken.

Voor deze dieselgenerator is de aanbevolen olie voor Bulgarije SAE/CD15W-30/40



AANDACHT

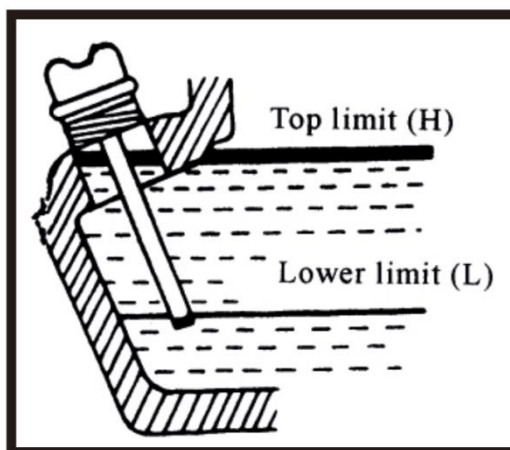
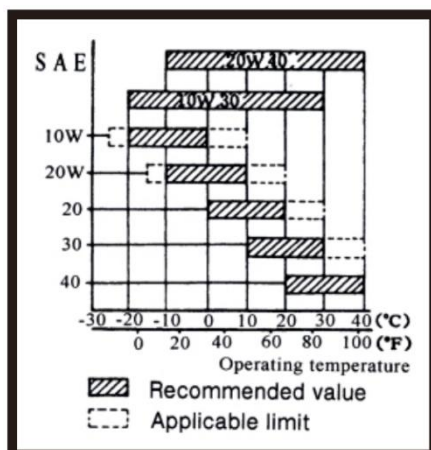
Overstromen van olie is zeer gevaarlijk. Vul de olietank niet verder dan de rode kraan in de vulopening.

Rook niet op de plaatsen waar u de olie in de dieselmotor bijvult of waar u de dieselolie opslaat. Zorg ervoor dat er geen vonken in deze zone terechtkomen. Tijdens het bijvullen van de olie mag de olie niet overstromen. Zorg ervoor dat u na het bijvullen de dopmoer op de olie-inlaat goed vastdraait.

4.1.2 HET VULLEN VAN DE MACHINEOLIE

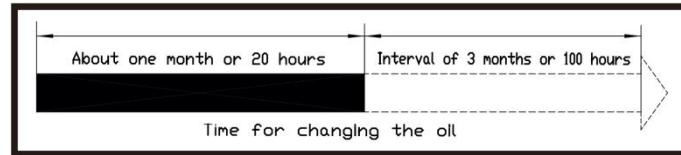
Zet de generatorset waterpas. Vul de olie bij via de olie vulopening. Bij het controleren van het oliepeil hoeft u de oliepeilstok slechts lichtjes in te drukken. Let op dat u de oliepeilstok niet draait.

Type	170	178	186	192
Volume(L)	0.8	1.1	1.65	1.65



A.P.I. Classificatie voor onderhoud van dieselmotoren. De smeerolie moet van CC- of CD-kwaliteit zijn.

De invloed van uw smeeroilie op de prestaties en betrouwbaarheid van uw dieselmotor is groter dan andere factoren. Als u machineolie van slechte kwaliteit gebruikt of de olie van uw dieselmotor niet volgens de voorschriften ververset, kan de zuiger gemakkelijk verstopt raken. Het versnelt ook de slijtage van de cilinder, lagers en andere bewegende onderdelen, waardoor de levensduur van uw dieselmotor wordt verkort.



Hoewel er een alarmsysteem voor lage oliedruk is - een stopmechanisme - is het noodzakelijk om bij het starten van de machine te controleren of de oliehoeveelheid niet voldoende is. Voeg olie toe. Het aftappen van de machineolie moet gebeuren terwijl de dieselmotor nog heet is. Na afkoeling is het erg moeilijk om de olie netjes af te tappen.

WAARSCHUWING!

Vul de machineolie niet bij in de dieselmotor als de dieselmotor draait

4.1.3. CONTROLEER HET LUCHTFILTER

Draai de vleugelmoer los, open het filterdeksel en verwijder de filterkern. Was de filterkern nooit met schoonmaakmiddelen. Vervang de filterkern wanneer de output afneemt of de kleur van de uitlaatgassen niet goed is. Start de generator nooit zonder de luchtfilterkern. Anders zal de dieselmotor snel slijten.

Nadat u de filterkern hebt gemonteerd, dekt u de luchtfilterbehuizing af en draait u de vleugelmoer vast.

4.1.4 INSPECTIE VOOR DE GENERATORSET

Controleer vóór het starten van de set of de luchtschakelaar in de stand "UIT" staat. Als de schakelaar niet in de stand "UIT" staat, is plotseling laden bij het starten van de dieselmotor zeer gevaarlijk.

De generator moet geaard zijn om elektrische schokken te voorkomen.

Blaas het stof uit de generatorregelkast aan de binnenkant en het oppervlak met droge perslucht (de luchtdruk moet lager zijn dan $1,96 \times 10^5$ Pa) of met de hand. Controleer of de glijringen schoon zijn, controleer de druk van de koolborstels en of de positie van de glijringen correct is. Controleer of de bevestiging betrouwbaar is en of er goed contact is.

Controleer volgens het elektrische schema of de bedrading correct is en of de verbindingpunten stevig zijn.

4.1.5 VOORDAT DE DIESELMOTOR DE FABRIEK LEVERDE, WORDEN DE BRANDSTOFOILE EN DE MACHINEOLIE AFGELEID.

Voordat u brandstof en olie bijvult en de dieselmotor start, moet u controleren of er lucht in het oliecircuït zit. Als dat het geval is, moet u de lucht eruit laten lopen. De concrete methode is om de verbindingmoer tussen de olie-inspuitpomp en de olietransmissieleiding los te draaien, zodat de lucht uit de brandstofolie wordt afgevoerd totdat er geen luchtbellen meer verschijnen. Draai vervolgens de verbindingmoer weer vast.

4.2 INSPECTION AND OPERATION OF THE DIESEL ENGINE

4.2.1 LAGE OLIEDRUK ALARMSYSTEEM/REMSYSTEEM

Dieselmotoren zijn uitgerust met een alarmsysteem/remssysteem voor lage oliedruk. Wanneer de oliedruk daalt, remt het systeem de dieselmotor automatisch af om te voorkomen dat de motor vastloopt doordat de oliedruk te laag is en de smering onvoldoende is.

Als de dieselmotor draait terwijl er onvoldoende smeerolie is, zal de olietemperatuur te hoog oplopen. Aan de andere kant is het ook gevaarlijk als er te veel olie is. Omdat de machineolie kan verbranden, zal dit ervoor zorgen dat het toerental van de motor plotseling toeneemt en resulteert in "abnormaal snel draaien". Hiervoor is het noodzakelijk om de machineolie te controleren en het oliepeil moet het voorgeschreven niveau bereiken.

4.2.2. PROEFRUN

Wanneer uw dieselmotor nieuw is, zal een hoge belasting de levensduur van de motor verkorten. Voer binnen de eerste 20 uur een proefrit uit.

Voorkom overbelasting. Tijdens de proefritfase is het noodzakelijk om een hoge belasting te vermijden. De motor gebruikt slechts 75% van de nominale belasting.

Vervang de machineolie van de motor volgens de voorschriften. Ververs de olie aan het begin van het gebruik elke 20 uur of eenmaal per maand. Ververs de olie daarna elke 3 maanden of eenmaal per 100 uur.

4.3 HET STARTEN VAN DE GENERATORSET

4.3.1 ELEKTRISCHE START

1. Starten (De voorbereiding voor deze start is hetzelfde als voor het handmatig starten.)

Steek de elektrische sleutel in het contactslot en zet deze in de "UIT"-stand.

Zet de snelheidshendel van de dieselmotor in de "RUN"-stand.

Draai de startschakelaar met de klok mee naar de "START"-stand.

Nadat de dieselmotor start, moet uw hand de schakelaar loslaten. De schakelaar keert dan automatisch terug naar de "AAN"-stand.

Als de dieselmotor na 10 seconden niet start, wacht dan nog eens 15 seconden en start opnieuw.

VOORZICHTIGHEID:

Als de startmotor lang draait en de accuspanning daalt, kan dit een hysteresis van de startmotor veroorzaken.

Laat de contactsleutel altijd in de "AAN"-stand staan wanneer de dieselmotor draait.

VOORZICHTIGHEID

Start niet meer dan twee machines tegelijk. De machines moeten één voor één worden gestart.

Gebruik de schijnwerper niet tegelijkertijd met andere machines.

Bij het aansluiten op de generator moeten alle soorten apparatuur in de juiste volgorde worden aangesloten. Wat de motorbelasting betreft, moeten eerst de motoren met een groot vermogen worden aangesloten. Zodra de werking normaal is, kunnen de motoren met een klein vermogen worden aangesloten. Als de werking niet goed is, kan de generator een loophysteresis veroorzaken of plotseling afremmen. Het is noodzakelijk om onmiddellijk te ontlasten en de generatorschakelaar uit te zetten. Controleer waar het probleem zich bevindt.

Als overbelasting van het circuit de luchtschakelaar van het AC-circuit activeert, moet de belasting van het circuit worden verlaagd. Het is niet toegestaan om de generator te laten draaien onder overbelasting. Het maximale uitgangsvermogen van de generatoren mag de voorgeschreven waarde niet overschrijden. Wacht enkele minuten voordat u de generator weer in werking stelt. Als de spanningsmeter een te lage of te hoge waarde aangeeft, kan het toerental worden aangepast. Bij problemen en abnormale bedrijfsomstandigheden moet de generator worden gestopt voor controle.

2. Batterij

Controleer het elektrolytniveau van de accu eenmaal per maand. Wanneer het vloeistofniveau tot een lager niveau daalt, voeg dan gedestilleerd water toe om het vloeistofniveau weer tot een hoger niveau te laten stijgen.

Als het elektrolytniveau in de accu te laag is, start de dieselmotor niet. Omdat het elektrische vermogen op dat moment onvoldoende is, is het noodzakelijk om het vloeistofniveau tussen de boven- en ondergrens te houden.

Als er te veel elektrolyt in de accu zit, kan de vloeistof overstromen en de omliggende componenten corroderen.

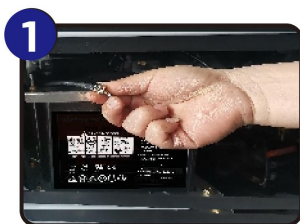
Voorkom dat er te veel of te weinig elektrolyt in de accu zit. Laad de accu één keer per maand op.

4.4. BEDIENINGSPROCEDURE VOOR HET STARTEN VAN DE GENERATORSET

Deze bedieningsprocedure is geschikt voor de seriematige terugslagstartmodus met handstart.

AANDACHT

1. Controleer na het openen van de verpakking of de machine niet defect is (zoals transportschade, enz.); lees de instructies aandachtig door!
2. Draai het tankdeksel los en injecteer diesel (O diesel in de zomer, -10 of -20 diesel in de winter). Let op: a. Zorg ervoor dat er geen vuil en water in de brandstof terecht komt, anders kunnen de brandstofinspuitpomp en de injector ernstige problemen krijgen. b. Overschrijd de rode zuiger in het brandstoffilter niet tijdens het tanken. Draai het tankdeksel na het tanken weer vast.
3. Draai de oliemeter, injectieolie (zomer met 15W-40, winter met 15W-30 of de overeenkomstige meertrapsolie, inhoud: 1,65 l); draai de oliepeilstok na de olie-injectie weer vast.
4. Sluit de negatieve elektrode van de accu aan.
5. Plaats de machine zo min mogelijk binnen. Als de machine binnen wordt geplaatst, moet deze goed geventileerd zijn en moet de luchtuitlaat naar buiten worden geleid.
6. Schakel vóór het starten van de motor de schakelaar van de belasting (verlichting, motor, enz.) uit. Anders is het zeer gevaarlijk om de belasting plotseling te starten wanneer de motor start. Zorg ervoor dat de generatorset geaard is om elektrische schokken te voorkomen.
7. Draai de startschakelaar naar de startstand. Haal uw hand direct na het starten van de motor van de schakelaar. Als de startmotor na 10 seconden niet start, wacht dan 15 seconden om opnieuw te starten.
8. Steek de sleutel (uit de set) in het contactslot en controleer of de starthendel van de motor in de stand (draaien) staat.



SLUIT DE BATTERIJ AAN
VOORDAT U BEGINT.



SCHAKEL DE
STROOMONDERBREKER UIT.



MOTOROLIE BIJVULLEN OF
CONTROLLEREN.



BRANDSTOF VULLEN OF
CONTROLLEREN.



Trek de
snelheidsregelingshendel naar
de "RUN"-positie.



DRAAI DE ELEKTRISCHE
STARTSLEUTEL NAAR DE
"START"-POSITIE.



ZET DE
STROOMONDERBREKER IN.



STEKKER IN HET
STOPCONTACT.

5. ALGEMEEN ONDERHOUD

Kantel de generator nooit tijdens transport zonder het oliecarter te legen.

Het niet opvolgen van deze instructie kan ernstige schade aan de motor veroorzaken.

We raden aan de apparatuur na gebruik en vóór opslag te reinigen.

Controleer de externe componenten visueel.

Controleer de schroeven en moeren, aangezien trillingen van de apparatuur los kunnen raken.

Laad de accu op.

De elektrolyt van de accu bevat zwavelzuur. Om uw ogen, huid en kleding te beschermen, is het noodzakelijk om water te gebruiken als u deze aanraakt. Als uw ogen ermee in aanraking komen, dient u zich te laten wassen in een kliniek.

De waterstof die uit de accu komt, is een explosief gas. Rook niet, vooral niet tijdens het opladen. Vermijd vonken die in de buurt van de accu kunnen spatten. Laad de accu op in goed geventileerde ruimtes.

5.1. LANGDURIGE BEWARING

Om de apparatuur in perfecte staat te houden, raden wij de volgende stappen aan:

- Tap de brandstoftank af.
- Tap de motorolie af.
- Trek aan de startmotor tot u enige weerstand voelt (waardoor de kleppen sluiten om vocht en corrosie van de cilinder en de klepregeling te voorkomen).
- Na een langdurige opslag verloopt het startproces identiek aan de eerste keer starten.

5.2. HOE DE GENERATORSET TE BEDIENEN

5.2.1. BEDIENING VAN DE DIESELMOTOR

Verwarm de dieselmotor drie minuten voor zonder belasting. Bij dieselmotoren met een alarm voor lage oliedruk moet u controleren of de oliedrukindicator brandt. Bij dieselmotoren met een alarm voor lage oliedruk gaat de oliedrukindicator branden wanneer de oliedruk laag is of er onvoldoende smeerolie is, en slaat de dieselmotor automatisch af. Als er geen smeerolie wordt bijgevuld en u de motor niet opnieuw start, slaat de dieselmotor alsnog onmiddellijk af. Controleer het oliepeil en vul olie bij. Draai de afstelbout voor de snelheidsbegrenzer van de dieselmotor niet los en draai ook de afstelbout van de hogedrukpomp niet los (deze zijn bij levering vanuit de fabriek correct afgesteld), anders worden de prestaties beïnvloed.

5.2.2. INSPECTIE TIJDENS DE BEDRIJF

Controleer of er abnormale geluiden of trillingen zijn. Controleer of de dieselmotor niet start of niet goed functioneert. Controleer de kleur van de uitlaatgassen (is het zwart of te wit?). Als u een van de bovengenoemde verschijnselen constateert, moet u de motor remmen om de oorzaak van het probleem te achterhalen en het probleem op te lossen. Als u geen oplossing kunt vinden, neem dan contact op met een agentschap van ons bedrijf in de buurt of neem rechtstreeks contact op met ons bedrijf.

5.3 LADEN

5.3.1 LADEN

Belast volgens de aangegeven parameters. Zie de volgende afbeelding voor het elektrische prinschema van de generatorset.

Zorg ervoor dat u de juiste keuze hebt gemaakt tussen eenfase- of driefase-stroom. Controleer na het starten van de motor of het display de juiste spanning weergeeft. Daarna kunt u de belastingen één voor één inschakelen.

AANDACHT

De garantie vervalt automatisch als het beschreven proces voor het starten en stoppen van de groep niet wordt gevolgd.

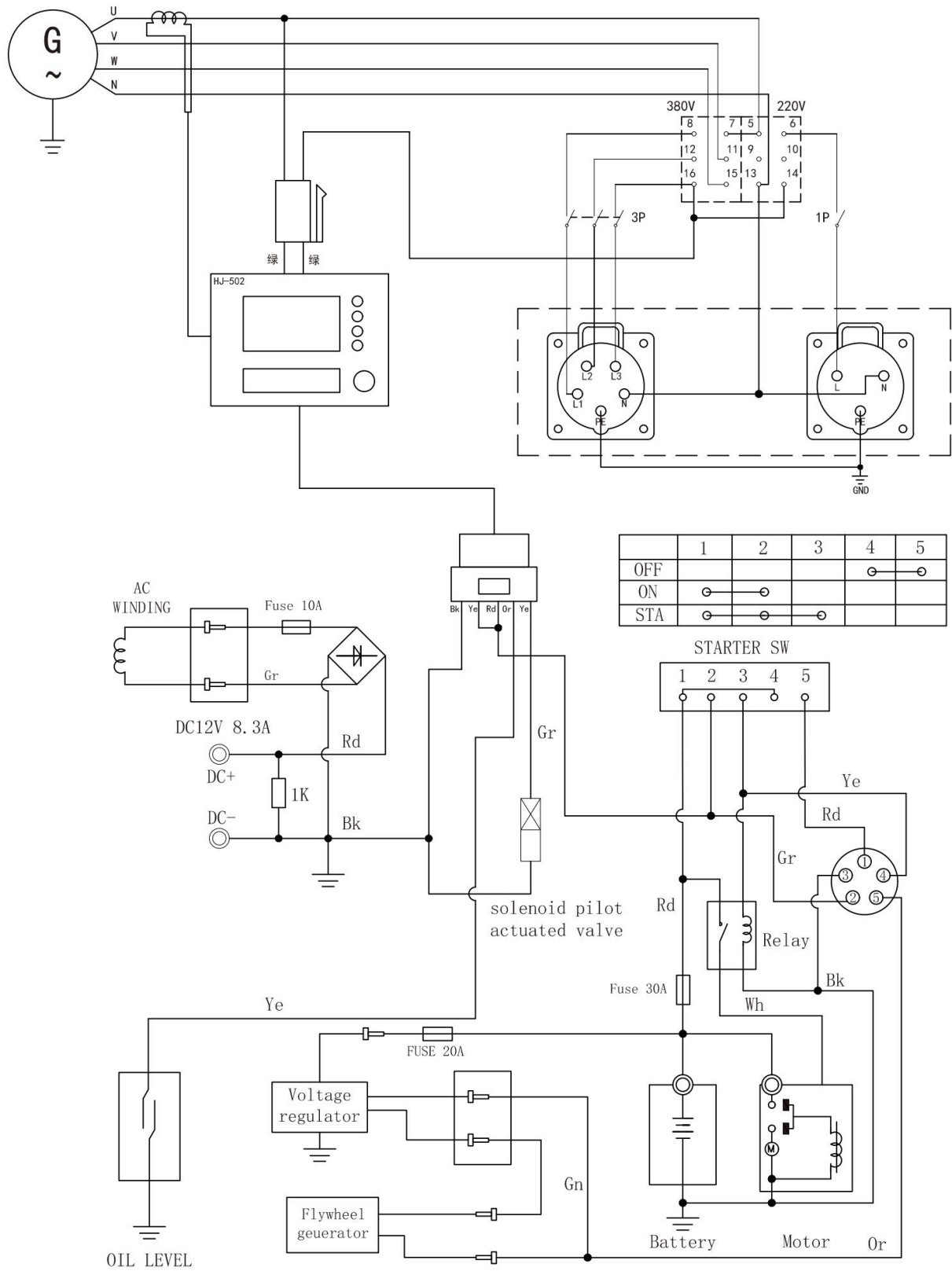
Het niet volgen van het beschreven proces kan de apparatuur beschadigen.

Controleer ALTIJD het olie- en brandstofpeil en het onderhoud ervan vóór elk gebruik.

6. PROBLEEMOPLOSSING

	oorzaken	Remedies
GEEN start van de motor	Onvoldoende brandstof	Vul de brandstof in
	Lucht in brandstofcircuit	lucht in het brandstofcircuit spoelen
	Geen spray op de injector of een kleine hoeveelheid	Repareer en stel de injector af
	snelheidsregelstang niet in de "RUN"-positie	zet de bedieningsstang in de stand "RUN"
	controleer smeeroleihendel	Het niveau tussen de bovenste markering "H" en de onderste markering "L"
	Vuil op het mondstuk	maak het mondstuk schoon
	Geen elektriciteit in de batterij	de batterij opladen of vervangen
Geen output van de generator	De schakelaar niet aanzetten	Draai naar de positie "GESLOTEN"
	slechter contact van de socket	Pas de aansluiting aan
	De nominale snelheid van de motor wordt niet bereikt	Volgens de bepaling
spanning te laag	De nominale snelheid van de motor wordt niet bereikt	Zet de snelheidsregelstang in de bedrijfsstand.
	controleer AVR	Pas de weerstand met de klok mee aan
Automatische stop na een bepaalde bedrijfstijd	(1) gebrek aan brandstof (2) gebrek aan smeeroilie (3) te lage/te hoge spanning (4) te lage/te hoge frequentie (5) overstroom	Reparatie volgens relatieve alarmering van het bedieningspaneel

7. ELEKTRISCHE SCHEMA'S



8. ATS-DIAGRAMMEN

ATS-installatie-instructies

1. Hoofdfuncties

1.1 Voorwaartse inleiding

Het ATS-systeem is ontworpen voor het uitschakelen van de netvoeding en het inschakelen van de generator voor noodstroomvoorziening. Wanneer de netvoeding is uitgeschakeld, start de generator binnen 2 tot 6 seconden en levert vervolgens stroom aan de belasting. Wanneer de hoofdvoeding is ingeschakeld, schakelt het ATS-systeem automatisch over naar de hoofdvoeding en stopt vervolgens de generator binnen 2 tot 6 seconden.

1.2. Prestaties en kenmerken

Dit systeem maakt gebruik van SCM-kern en digitale tektoniek om het automatische werksysteem te besturen en te beheren.

Eenvoudige installatie en bediening.

Werkt automatisch zonder menselijke inspectie. Wanneer de overdracht wordt onderbroken, registreert het systeem fouten en wordt een technicus gevraagd het te inspecteren en opnieuw in te stellen. U hoeft zich geen zorgen te maken over de werking van de netvoeding en de generator.

Er is een acculader ingebouwd die de accu van de generator automatisch oplaadt.

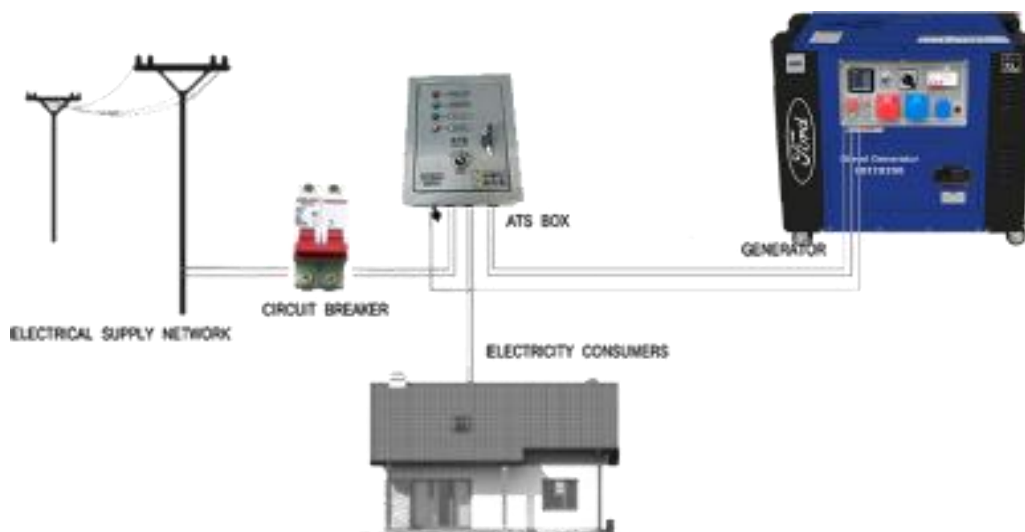
1.3 Alarmfunctie

Beveiliging tegen motorstartstoring (STORING-indicator knippert)

Alarm bij motorstopstoring (STORING-indicator knippert)

Na het storingsalarm moet het systeem opnieuw worden ingeschakeld om de storing te verhelpen.

1.4 ATS-toegang tot het elektriciteitsnetdiagram



2. Bedienings- en bedieningsinstructies

Gebruik de kabel om de ATS-box aan te sluiten op het bedieningspaneel van de generator.

Als u een "power-on"-box gebruikt, zet u de sleutel in de "AAN"-stand.

Als u een "power-off"-box gebruikt, zet u de sleutel in de "UIT"-stand.

2.1 Automatische positie-instelling

Zet de aan/uit-schakelaar aan, het indicatielampje "AUTO" zal branden, het ATS-systeem werkt automatisch.

2.2 ATS-systeem werkt

Wanneer het ATS-systeem automatisch werkt en de netvoeding is uitgeschakeld, start het ATS-systeem de generator automatisch binnen 3 seconden. Als de generator 5 seconden draait, schakelt het systeem de belasting over naar de generatorvoeding.

2.3 ATS-systeem start 3 keer

Als de generator niet goed kan starten, start het ATS-systeem de generator 3 keer cirkelvormig, zoals hieronder: Netvoeding uit → generator start de eerste keer 3 seconden → start zonder succes en wacht 5 seconden → generator start de tweede keer 5 seconden → start zonder succes en wacht 5 seconden → generator start de derde keer 5 seconden.

LET OP: Als de generator 3 keer niet succesvol kan starten, gaat het indicatielampje "FAILURE" branden.

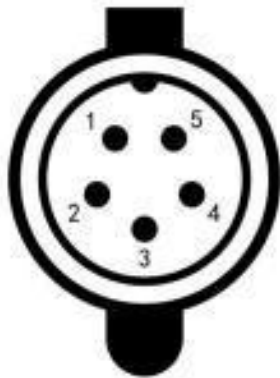
2.4 Generator stop

Zodra de netvoeding weer beschikbaar is, schakelt het ATS-systeem de belasting over naar de netvoeding en stopt de generator nadat deze 5 seconden zonder belasting heeft gedraaid.

2.5 Handmatige start

Als u niet wilt dat het ATS-systeem automatisch werkt, zet u de schakelaar op "UIT".

3. Functie van de connectoraansluiting

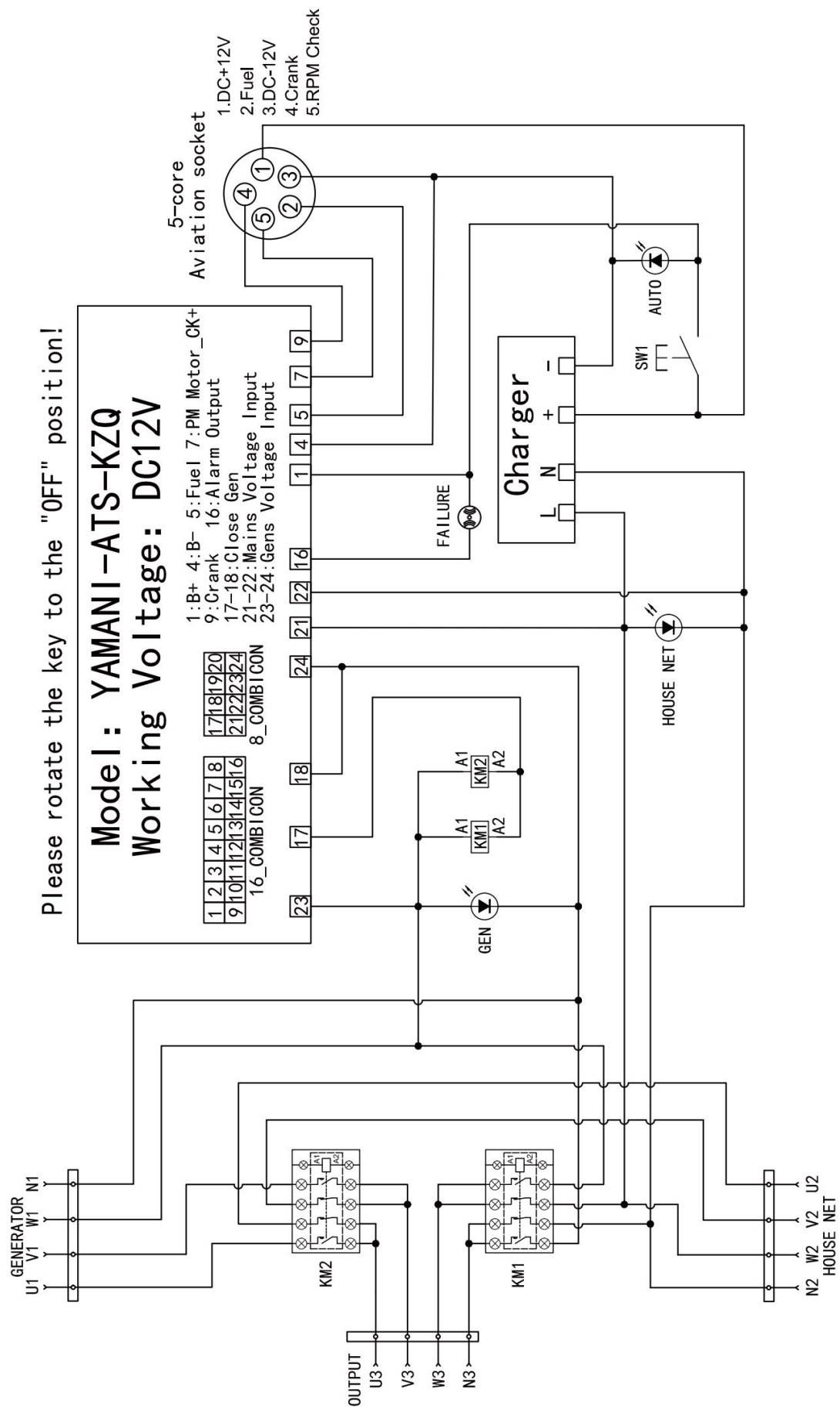


The position of the key		OFF
Number	Color	Function
1	Red	+12V
2	Green	Fuel vale
3	Black	Grounding
4	Yellow	Starter
5	Orange	Speed feedback

4. Basisparameters

Artikelen	Details
Bedrijfsspanning	DC 9~15V
Stroom	2W
Generatiespanning	Éénfase drie-draads AC 220V Driefase vier-draads AC 380V
Omtrekmaat	250mm×320mm×140mm
Arbeidsomstandigheden	-20 ~ 50°C luchtvochtigheid: 20-90°C
Bewaarcondities	-30 ~ 70°C luchtvochtigheid: 20-90°C
Gewicht	Zie de buitenverpakking voor details

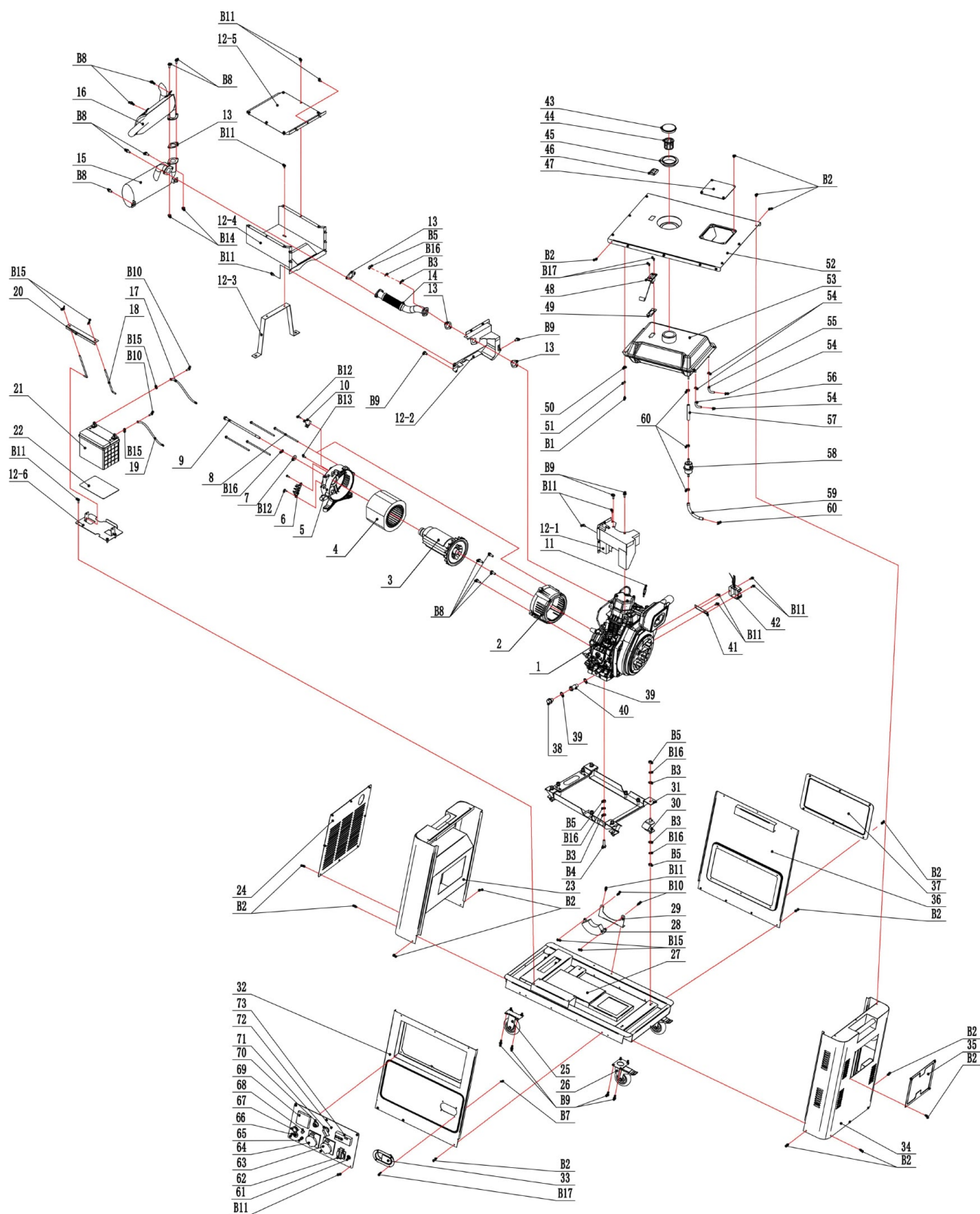
6. ATS-DIAGRAMMEN



7. Let op

1. Het ATS-vermogen moet groter zijn dan het belaste vermogen.
2. Er moet een luchtontbreker worden toegevoegd om het ATS-systeem te beschermen wanneer u de netvoedingskabel op de ATS-kast aansluit.
3. Zet de schakelaar van de luchtontbreker op "AAN" wanneer u het ATS-systeem gebruikt.
4. Alleen elektriciens mogen de kast openen voor inspectie en reparatie, er bestaat hoogspanningsgevaar.

9. Explosietekening



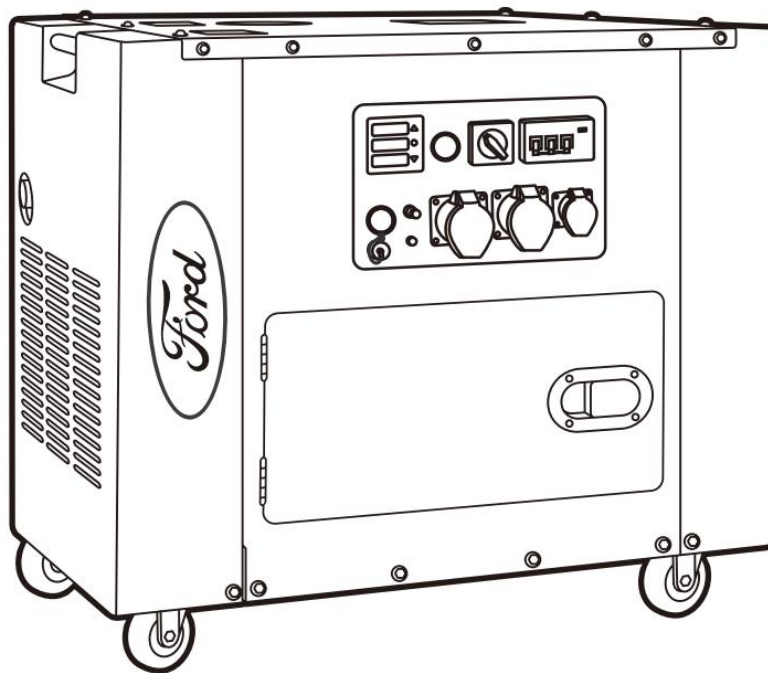
B17	Pan Head Screw	M5×10	4	43	Fuel Tank Cap	FDT20200	1
B16	Spring Washer	Ø10	24	42	Rectifier Regulator	13.8V	1
B15	Hex Flange Nut	M6	4	41	Rectifier Regulator Bracket	192F	1
B14	Hex Flange Nut	M8	2	40	Silent Diesel Drain Pipe	FDT20200	1
B13	Hex Flange Bolt	M5×10	3	39	Combination Sealing washer	Ø16	2
B12	Hex Flange Bolt	M5×16	1	38	Oil Drain Plug	192F	1
B11	Hex Flange Bolt	M6×14	25	37	Maintenance Panel	FDT20200	1
B10	Hex Flange Bolt	M6×18	2	36	Rear Panel Welded Part	FDT20200	1
B9	Hex Flange Bolt	M8×12	4	35	Air Filter Cover	FDT20200	1
B8	Hex Flange Bolt	M8×25	28	34	Right Side Plate Welded Part	FDT20200	1
B7	Hex Nut	M5	4	33	Door Lock Assembly	FDT20200	1
B6	Hex Nut	M8	4	32	Front Panel Welded Part	FDT20200	1
B5	Hex Nut	M10	21	31	Alternator Base 204	FDT20200	1
B4	Hex Bolt	M10×40	6	30	Diesel Engine Anti Vibration Pad	1FDT20200	4
B3	Flat Washer	Ø10	23	29	AVR Bracket	FDT20200	1
B2	Combination Bolt	M6×15	62	28	AV (Automatic Voltage Regulator)	6kW	1
B1	Combination Bolt	M6×25	4	27	Square Chassis	FDT20200	1
				26	4" Swivel Caster Wheel		2
73	Delixi Switch leakage protection breaker	3P+N-C32A	1	25	4" Fixed Caster Wheel		2
72	Control Panel Stamped Part		1	24	Muffler Baffle Plate	FDT20200	1
71	Universal changeover switch	32A-2 gear-3 layers	1	23	Left Side Plate Welded Part	FDT20200	1
70	Door lock key	425	1	22	Battery Rubber Pad		1
69	Six-in-one controller	HJ330-A	1	21	30AH Maintenance-Free Battery	L198×W130×H159	1
68	Preheat button	Self-reset 1N01NC	1	20	Battery Pressure Plate	FDT20200	1
67	Emergency stop switch	INC	1	19	10m ² Red Battery Cable	720m	1
66	ATS Socket	GX20-5 core	1	18	Maintenance-Free Hook Bolt		2
65	Grounding screw	M6*22mm	1	17	10m ² Black Battery Cable	300mm	1
64	Three-phase socket	6A red five-hole industrial angled plug socket	1	16	First-level muffler	FDT20200	1
63	Single phase plug socket	32A blue three-hole industrial angled plug socket	1	15	Secondary muffler	FDT20200	1
62	Single phase plug socket	16A blue European plug socket	1	14	Bellows assembly	FDT20200	1
61	Overload protector	4A	1	13	Muffler gasket	192F	4
60	Fuel Pipe Clamp	192F	4	12-6	Battery rack	FDT20200	1
59	Diesel Fuel Pipe L=160mm	Ø7.5×Ø13	1	12-5	Bellows cover plate	FDT20200	1
58	Diesel filter	FDT20200	1	12-4	Wind box body	FDT20200	1
57	Diesel Fuel Pipe L=120mm	Ø7.5×Ø13	1	12-3	Bellows bracket	FDT20200	1
56	Oil Return Pipe L=300mm	Ø4.5×8.5	1	12-2	Air guide plate 2	FDT20200	1
55	Oil Return Pipe L=200mm	Ø4.5×8.5	1	12-1	Air guide plate 1	FDT20200	1
54	Oil Return Pipe Clap	192F	2	11	Carbon Brush Assembly	192F	1
53	Fuel Tank	FDT20200	1	10	Carbon brush assembly		1
52	Top Cover Welding Part	FDT20200	1	9	Rotor center bolt	M8×1.25×250mm	1
51	Bushing	92F	4	8	Stator bolt	M6×1×180mm	4
50	Vibration Insulation Gasket	192F	4	7	Flat gaskets for motor rotor bolts	Ø10.6×Ø28×3mm	1
49	Oil Level Gauge Rubber Pad	FDT20200	1	6	Power strip		1
48	Oil level float component	FDT20200	1	5	Alternator rear end cover	204	1
47	Pressure Relief Valve Cove	FD1T20200	1	4	Alternator stator	6.0kW	1
46	Oil sight glass component	FDT20200		3	Alternator rotor	6.0kW	1
45	Fuel Tank Neck Rubber Sleeve	FDT20200	1	2	Alternator front end cover	204	1
44	Diesel Filter Cup	192F		1	Engine	TP192FG3	1
NO.	Part name	Part. No	Qty	NO.	Part name	Part. No	Qty
						FDT20200	



MODEL#:FDT20200

Diesel Generator

OPERATOR'S MANUAL



www.fordpower.cc

INDEX

1.SAFETY INFORMATION	3
2.TECHNICAL DATA	4
3.COMPONENTS	5
4.FIRST STARTSUP	6
5.GENERAL MAINTENANCE	10
6.TROIBLESHOOTING	12
7.ELECTRIC DIAGRAMS	13
8.ATS DIAGRAMS	14
9. PRODUCT EXPLODED VIEW	19

1.SAFETY INFORMATION

In order to ensure a safety use of the generator please follow the next safety instructions:

- 1.Check the outside of the generator in order to detect any apparent trouble.
- 2.Check the screws and nuts, they could loosen because of the equipment vibration.
- 3.Please note there is a risk of freezing of the fuel when the temperature are low.
- 4.The use of good quality oil and diesel is a must.
- 5.All elements must be cleaned regularly.
- 6.Storage should be in a dry place.Frost damage permanently your group.
Drain your machine completely before storing in a dry and warm place.
- 7.The air filter must be checked and cleaned regularly.
- 8.Make sure all filters are cleaned regularly.
- 9.Exhaust fumes contain carbon monoxide.This gas is odorless and colorless and is very dangerous.NEVER USE THE EQUIPMENT IN A CLOSED OR POORLY VENTILATED AREA.
- 10.The exhaust temperature is high during equipment's use and remains hot even after turning off the generator.Be careful not to touch the hot exhaust and wait for the machine to cool before moving it.
- 11.The repairs of the generator should be done by qualified and authorized personnel for this purpose.
- 12.Do not smoke or allow flames or sparks during operation of the generator or during filling the fuel tank.Do not store the generator near flammable material to avoid danger of explosion.
- 13.Store the generator in a well ventilated area.
- 14.Never place the generator in an inclined or vertical position to prevent fuel leakage and damage to equipment.
- 15.In order to know how to quickly brae the set, the operator should be familiar with operating all the switches.Anyone without passing through the correct guidance should not carry out the operation.The operators should wear safety shoes and suitable clothing=The children and livestock should be kept from the generator set.

ATTENTION

The warranty is automatically voided if the process described to start and stop the group is not followed.

Not following the process described can damage the equipment.

ALWAYS control the level of oil and fuel as well as it's maintenance before each use.

2.TECHNICAL DATA

Mode		FDT20200
Frequency	Hz	50
Rated power		6.0 kVA/7.5kVA
Max. power		6.3 kVA/8.125kVA
voltage	V	230/ 400
current	A	25.2/1 1.4
plugs		16A & 32A
Display		LED6
Fuel tank capacity	L	15
Running time@75% load	H	7
sound level@ 7m	dBA	72
Dc output	V/A	12/8.3
Battery	V/Ah	12/30
ENGINE		192FE
Engine type		Diesel
power	hp	12
start		Electric
Displacement	CC	498
oil capacity	L	1.65
ALTERNATOR		AL6-T
power	Kw	6
power Factor		1 / 0.8
voltage Regulation		Brush /AVR
DIMENSIONS &WEIGHT		
Net weight	kg	151
Gross weight	kg	163
Machine size	mm	850x525x665
Dimensions package	mm	870x550x820
FC L20'/40'HQ		72/156

3.COMPONENTS

3.1 General view



- 1 Fuel filter
- 2 Battery 12V 30Ah
- 3 Oil filter
- 4 Transport wheels
- 5 Injection pump
- 6 Starter lever
- 7 Oil refill /Oil dipstick
- 8 Oil drain

3.2 Side view



- 1 Diesel tank
- 2 Control panel
- 3 Engine access
- 4 Carrying handle
- 5 Air filter

3.3 Control panel LED



- 1 LED6 display
- 2 Start key
- 3 Transfer switch
- 4 Breaker
- 5 Emergency stop
- 6 Pre-heater button
- 7 ATS socket
- 8 Earth terminal
- 9 400V 16A socket
- 10 230V 32A socket
- 11 230V 16A socket
- 12 Overload protector

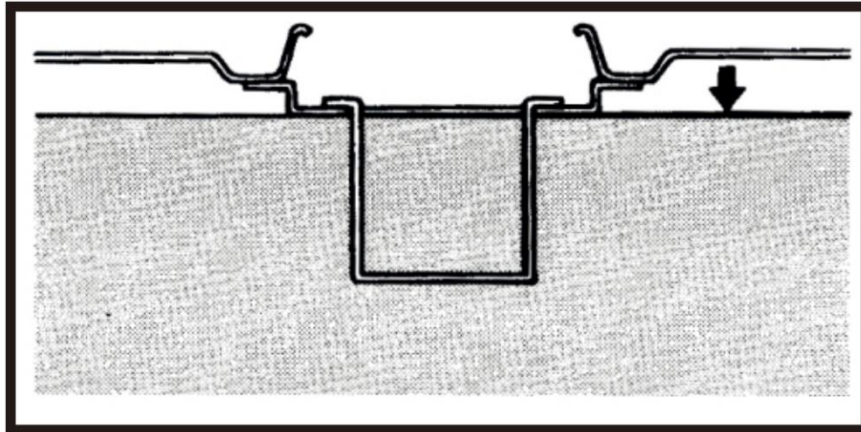
4.FIRST STARTSUP

4.1 PREPARATION BEFORE THE START

SELECT AND TREAT WITH THE COMBUSTION OIL.

Only use the light diesel oil.The combustion oil should filtered cleanly. The attention should be paid to that don't let any dust and water to be mixed into the combustion oil and the oil tank.Otherwise the High-pressure pump and the oil nozzle may be blocked up.

For this diesel generator the recommended for Bulgaria oil is SAE /CD15W-30/40



ATTENTION

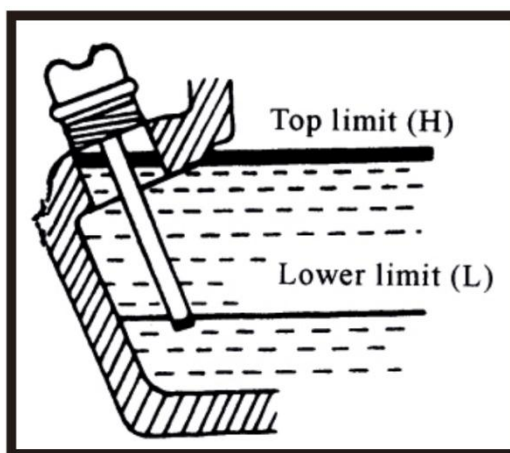
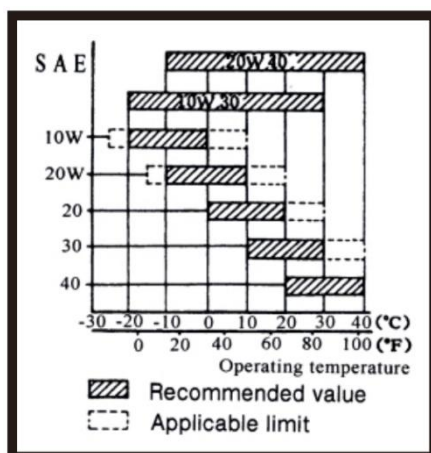
Overflowing the oil is very dangerous.Filling the oil into the oil tank should not exceed the top of the red cock inside the filler.

At the places of filing the oil into the diesel engine or of storing the diesel oil, don't smoke. Don't let any spark go into this area.At the time of filling the oil, the oil should not be overflowed.After the oil filling, be sure fastening the cover nut on the oil inlet.

4.1.2 FILLING THE MACHINERY OIL

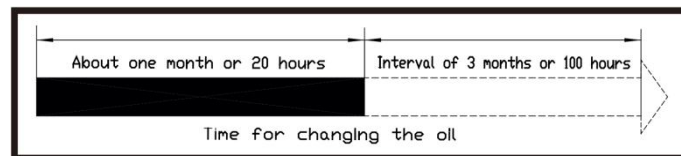
Put the generator set in a level state.Fill the oil into the oil-filling inlet.At the time of checking the oil level, it is necessary only to lightly insert the oil ruler.Please pay attention to that you should not rotate the oil ruler.

Type	170	178	186	192
Volume(L)	0.8	1.1	1.65	1.65



A.P.I.Diesel engine maintenance classification.The lubrication oil should be CC or CD grade.

The factor of the affection, to the performance and reliability of the diesel engine, caused by your lubrication oil, is bigger than other factors. If you use any poor quality machinery oil or if you do not change the oil for your diesel engine according to the stipulation, it is easy to block up the piston. It is also to quicken the wearing of the cylinder, bearings, and other moving components so that the life of your diesel engine is reduced.



Although there are the low oil pressure alarm system-the stop device. At the time of starting the set, it is necessary to check the oil quantity is not sufficient, please add some oil. Discharging the machinery oil should be carried out while the diesel engine is hot. After the cooling, it is very difficult to discharge the oil cleanly.

WARNING!

Don't fill the machinery oil into the diesel engine when the diesel engine is running

4.1.3.CHECK THE AIR FILTER

Unfasten the butterfly nut, open the filter cover, and take out the filter core. Never wash the filter core by using any detergents. When the output is reduced or the color of the exhausted gas is not good, change the filter core. Never start the generator set without the air filter core. Otherwise the diesel engine will soon be worn out.

After mounting the filter core, cover the air filter housing and fasten the butterfly nut.

4.1.4 INSPECTION FOR THE GENERATOR SET

Before starting the set, be sure that the air switch should be turned to "OFF" state. If the switch is not turned to "OFF" state, when starting the diesel engine, suddenly loading is very dangerous.

The generator should be grounded to prevent the electric shock.

Blow the dust out of the generator control box inside and surface by using dry compressed air (air pressure should be less than $1.96 \times 10^5 \text{Pa}$) or manual. Check the clean condition on the slide rings, check the carbon brush pressure, check whether the position on the slide rings are correctly fitted. Check whether the fixing is reliable and whether the contact is good.

According to the electric wiring diagram, check whether the wiring lines are correct and whether the connection joints are firm.

4.1.5 BEFORE DELIVERING THE DIESEL ENGINE FROM THE FACTORY, THE FUEL OIL AND THE MACHINERY OIL HAD BEEN DISCHARGED.

Before filling the fuel oil and starting the diesel engine, it is necessary to check whether there is any air mixed into the oil circuit. If there is any, the air should be discharged. The concrete method is to unfasten the connecting nut between the oil injection pump and the oil transmission pipe so as to discharge the air in the fuel oil until there is no air bubble to be appeared. Then faster the connecting nut again.

4.2 INSPECTION AND OPERATION OF THE DIESEL ENGINE

4.2.1 LOW OIL PRESSURE ALARM SYSTEM/BREAKING DEVICE

Diesel engine possesses the low oil pressure alarm system/breaking device. When the oil pressure goes down, the device will automatically brake the diesel engine to avoid the blocking-up of the diesel engine because the oil pressure is too low and the lubrication is insufficient.

If the diesel engine is running under the condition that the lubrication oil is insufficient, the oil temperature will go up too high. On the other hand, it is also dangerous if there is too much oil. Because the

machinery oil may be burned, this will make that the revolution speed of the engine increases suddenly and results in "abnormal fast running".For this purpose, it is necessary to check the machinery oil and the oil level should reach the stipulated height.

4.2.2.TRIAL RUN OPERATION

When your diesel engine is a new set, a large loading will reduce the engine's life.Within the first 20 hours, it is necessary to carry out the trial run.

Avoid the overload.During the trial run stage, it is necessary to avoid the large load.It uses only 75% of the rated load.

Change the machinery oil of the engine according to the stipulation.At the beginning of the use, change the oil once each 20-hours or once a month.After this, change the oil once each 3-months or once for each 100-hours.

4.3 STARTING THE GENERATOR SET

4.3.1 ELECTRIC START

1.Start (The preparation for this start is the same as the hand start.)

Insert the electric door key and make it in "OFF"position.

Set the speed handle of the diesel engine in "RUN"position.

Turn the start switch to "START"position clockwise

After the diesel engine starts, your hand should relieve the switch handle.Let the switch restore to "ON" position automatically.

If the diesel engine doesn't start after 10 seconds, please wait for another 15 seconds and make the start again.

CAUTION:

If the start motor rotates for a long time and the voltage of the battery will go down to cause the start motor running hysteresis.

When the diesel engine is in operation, always leave the start key in "ON"position.

CAUTION

Do not start more than two machines at the same time.The machines should be started one by one.

Do not use the floodlight at the same time of using other machines.

At the time of connecting with the generator, all kinds of equipment should be connected in order. For the matter of the motor load, firstly the large power motors should be connected. After the operation is normal, then the small power motors can be connected.If the operation is incorrect, the generator will cause the running hysteresis or will brake suddenly.It is necessary to unload immediately and to turn off the generator switch.Check where the trouble appears.

If circuit overload makes that the air switch of AC circuit trips, it is necessary to reduce the circuit load.It is not allowed that the set runs under the overload condition.Maximum output power of the generators for the set should not exceed the stipulation.It is necessary to wait for several minutes before restoring the operation.If the indication on the voltmeter is too low or too high, the revolution speed can be adjusted.If there is any trouble and any abnormal running condition, it is necessary to stop the generator for check.

2.Battery

Check the electrolyte level height of the battery once a month.When the liquid level goes down to a lower mark, add some distilled water to make that the liquid level goes up to a higher mark.

If the electrolyte in the battery is too less, the diesel engine will not start.Because the electric power is insufficient at this time, it is necessary to keep the liquid is at a place between the higher limit and the lower limit.

If the electrolyte in the battery is too much, the liquid may overflow and this may corrode its surround

ding components.

Attention should be paid to avoiding that the electrolyte is too much or is too less. Charge the battery once a month.

4.4. OPERATION PROCEDURE FOR STARTING THE GENERATOR SET

This operation procedure is suitable series recoil hand drawing start mode.

ATTENTION

1. After opening the package, check whether the machine is abnormal (such as damage caused during transportation, etc.); read the instructions carefully!
2. Loosen the lid of the tank, inject diesel (O diesel in summer, -10 or -20 diesel in winter), pay attention to: a, pay attention to not mixing dirt and water in the fuel otherwise the fuel injection pump and injector will have serious problems. b. do not exceed the top of the red piston in the fuel filter when refueling. tighten the refueling cover after refueling.
3. Rotary oil ruler, inject oil (summer with 15w-40, winter with 15w-30 or the corresponding grade of multi-stage oil, capacity: 1.651); tighten the oil gauge after oil injection.
4. Connect the negative electrode of the battery.
5. The machine should not be placed indoors as far as possible. if it is placed indoors, it must be well ventilated and the air outlet should be led out of the room.
6. Before starting the engine, turn off the switch of the load (lighting equipment, motor, etc.), otherwise it is very dangerous to start the load suddenly when the engine starts. be sure to ground the generator set to prevent electric shock.
7. Turn the starting switch to the "starting" position. Remove your hand from the starting switch immediately after the engine starts. if the starting motor fails to start after 10 seconds, wait 15 seconds to start again.
8. Insert the key (in the kit) into the key switch, check the engine starting handle is in the (running) position.



CONNECT THE BATTERY BEFORE STARTING.



TURN OFF THE CIRCUIT BREAKER.



FILL OR CHECK THE ENGINE OIL.



FILL OR CHECK THE FUEL.



PULL THE SPEED CONTROL LEVER TO "RUN" POSITION.



TURN THE ELECTRIC STARTER KEY TO "START" POSITION.



TURN ON THE CIRCUIT BREAKER.



INSERT THE PLUG.

5. GENERAL MAINTENANCE

Never incline the generator during transportation without emptying the oil pan.

Failure to observe this instruction may cause severe damage to the engine.

We recommend cleaning the equipment after use and before a storage.

Visually check the external components.

Check the screws and nuts due to equipment vibration could loosen.

Charge the battery

The electrolyte of the battery contains sulphuric acid. In order to protect your eyes, skin and clothes, if you touch it, it is necessary to use water to wash. If your eyes touch it, you should go to a clinic for wash.

The hydrogen produced from the battery is an explosive gas. Don't smoke particularly at the charge time. Any spark should not be splashed to be places near the battery. Charge the battery at the places with good ventilation.

5.1. PROLONGED STORAGE

To keep the equipment in perfect conditions we recommend the following steps:

- Drain the fuel tank.
- Drain the engine oil.
- Pull the starter until you feel some resistance (allowing the valves to close in order to prevent moisture and corrosion of the cylinder and the valve regulation)
- After a prolonged storage, the starting process is identical to first start up.

5.2. HOW TO OPERATE THE GENERATOR SET

5.2.1. OPERATING THE DIESEL ENGINE

Preheat the diesel engine for three minutes under the condition without any load. For the diesel engine having the low oil pressure alarm system, it is necessary to check whether the oil pressure signal indicator lights up. For the diesel engine having the low oil pressure alarm system, the lubrication oil alarm indicator will light up when the oil pressure is low or the lubrication oil is insufficient, and the diesel engine will stop automatically. If no lubrication oil is added and you do not make a restart, the diesel engine will still stop immediately. It is necessary to check the oil height and add some oil. Do not unfasten the adjustment bolt used for adjusting the speed limit of the diesel engine or do not unfasten the high-pressure pump limit bolt (They were adjusted well when delivered from the factory) otherwise their performance will be affected.

5.2.2. INSPECTION DURING THE OPERATION

Check whether there is any abnormal sound or vibration. Check whether the diesel engine does not start or the operation is not good. Check the exhausted gas color (Is it black or is it too white?). If you find one of the above-mentioned phenomena, it is necessary to brake the set, to find out the trouble cause and shoot the trouble. If the settlement can not be made, please contact agency of our company nearby, or contact our company directly.

5.3. LOADING

5.3.1. LOAD

Load according to the stipulated parameters. For the electric principle diagram of the generator set,

please see the following figure.

Ensure you have correctly chosen if you need single-phase or three-phase electricity. After turning the engine on please check if the display shows the correct voltage. After that you may start applying loads one by one.

 ATTENTION

The warranty is automatically voided if the process described to start and stop the group is not followed.

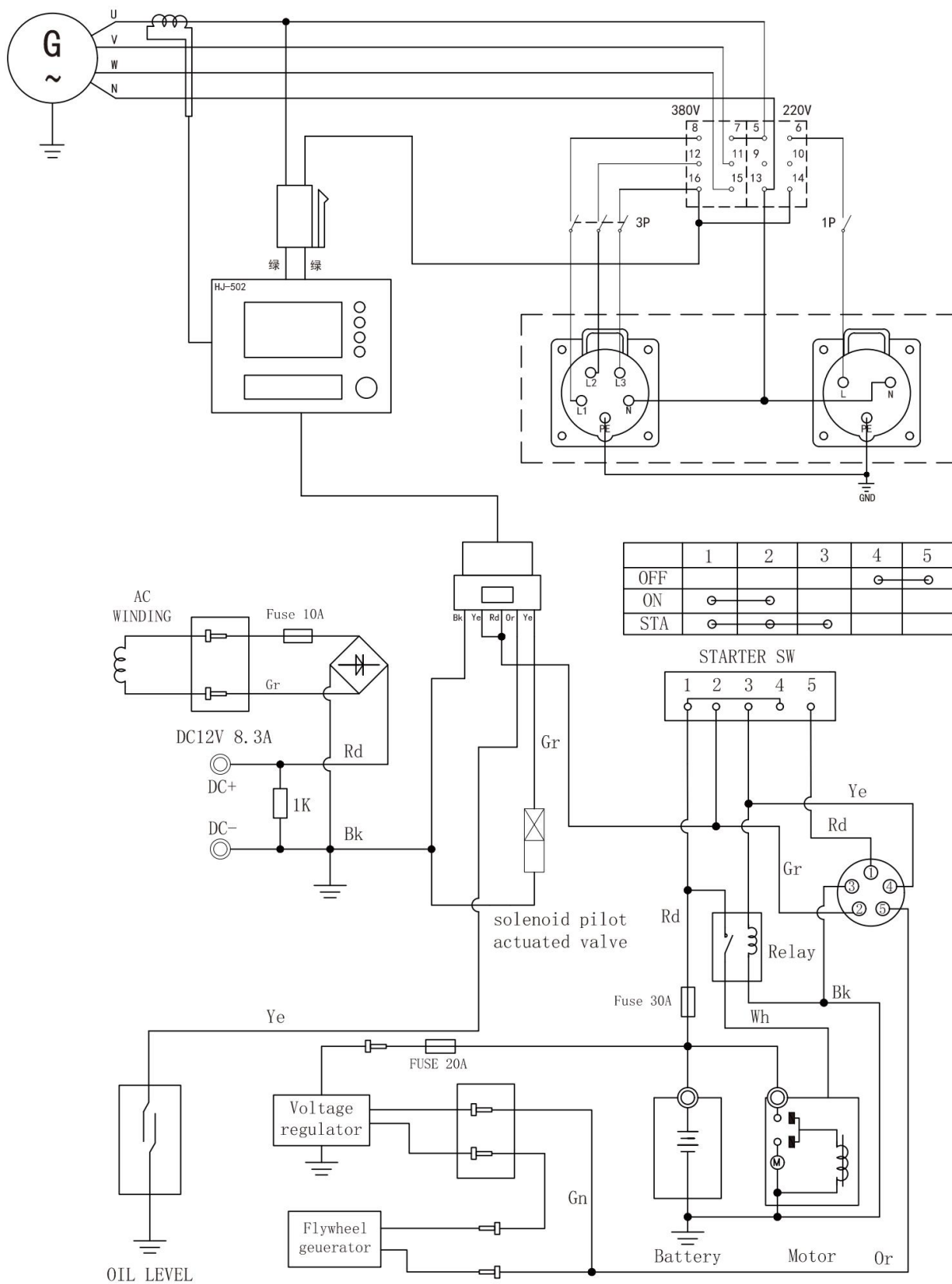
Not following the process described can damage the equipment.

ALWAYS control the level of oil and fuel as well as it's maintenance before each use.

6.TROUBLESHOOTING

	causes	Remedies
NO Start of the engine	Insufficient fuel	Fill in the fuel
	Air in fuel circuit	purge air in fuel circuit
	No spray on injector or a little quantity	Repair and adjust the injector
	Speed control rod not at "RUN"position	set control rod to "RUN" position
	Check lube oil lever	The level between upper mark "H"and lower mark "L"
	Dirty on the nozzle	Clean the nozzle
	No electricity in battery	Charge or change the battery
No output of generator	Not turn on the switch	Turn to "CLOSE" position
	Worse contact of the socket	Adjust the socket
	Not reach rated speed of the engine	According the stipulation
voltage too low	Not reach rated speed of the engine	set speed control rod to operation position.
	Check AVR	Adjust the resistance clockwise
Automatic stop after a certain time of operation	(1) lack of the fuel (2) lack of lube oil (3) voltage too low/too high (4) frequency too low/too high (5) over-current	Repair according to relative alarming of control panel

7.ELECTRIC DIAGRAMS



8.ATS DIAGRAMS

ATS Installation Instructions

1.Main functions

1.1 Forward introduction

ATS system is designed for mains power supply off and starts generator for emergency power supply on. When mains power supply off, the generator will start in 2-6 seconds, and then supply power to load. When main power supply on, the ATS system will automatically transfer switch to main power supply, and then stop the generator in 2-6 seconds.

1.2. Performance and characteristics

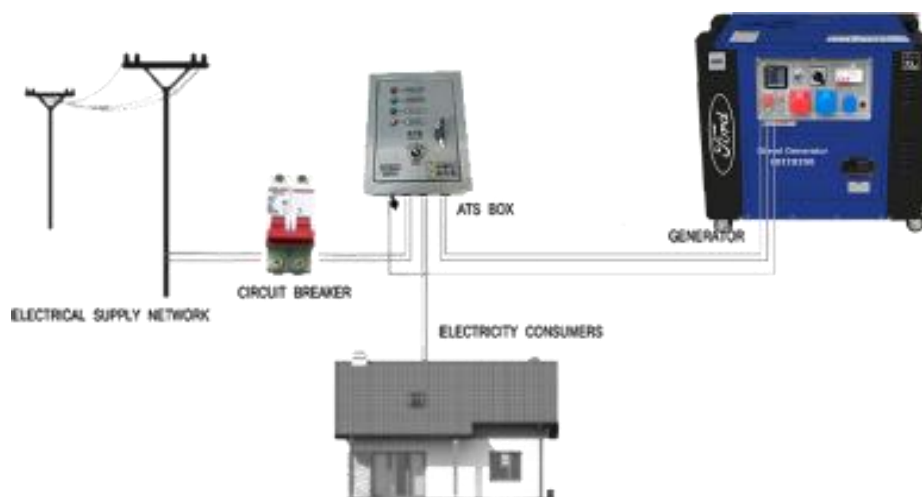
- This system use SCM core and digital tectonics to control and manager automatic working system.
- Easy installation and operation.
- Automatic working without people inspection. When transfer broken the system will remain error record, and indicate engineer to inspect and re-setup. Don't worry about mains power supply and generator power supply action same time.
- There is a battery charger inside and charge the battery of generator automatically.

1.3 Alarm function

- Engine start failure protection (FAILURE indicator flashes)
- Engine stop failure alarm (FAILURE indicator flashes)

After failure alarm, the system must be re-powered to clear the fault.

1.4 ATS access to power system diagram



2. Control and operation instructions

Use the cable to connect the ATS box to the generator control panel.

- If you are using a "power-on" box, please switch the key to "ON" position.
- If you are using a "power-off" box, please switch the key to "OFF" position.

2.1 Automatic position setup

Turn on the power switch, the indicator light "AUTO" will be on, ATS system works automatically.

2.2 ATS system working

When the ATS system works automatically, if mains power supply off, ATS system will automatically start the generator in 3 seconds, and wait the generator run 5 seconds, system will switch load to generator power supply.

2.3 ATS system start 3 times

When generator can not start well, ATS system will start generator circularly 3 times as below: Mains power supply off → generator start 3 seconds first time → start unsuccessfully and wait 5 seconds → generator start 5 seconds second time → start unsuccessfully and wait 5 seconds → generator start 5 seconds third time

NOTICE: When generator can not start successfully in 3 times, the indicator light "FAILURE" will be on.

2.4 Generator stop

When mains power supply on again, ATS system will transfer load to mains power supply, and generator will stop after running 5 seconds without load.

2.5 Manual start

If you don't need ATS system to work automatically, please put the switch to "OFF" position.

3.Connector socket function

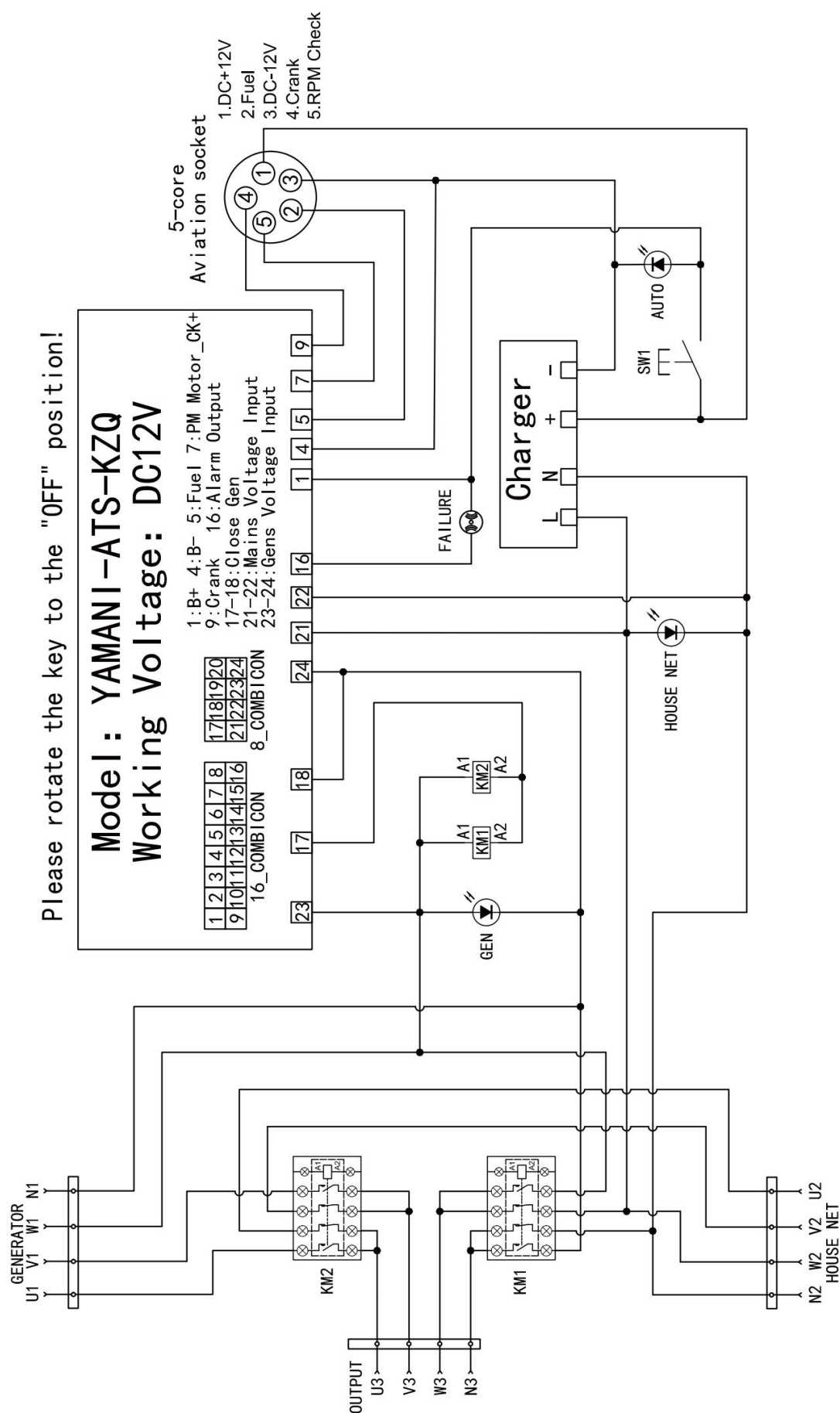


The position of the key		OFF
Number	Color	Function
1	Red	+12V
2	Green	Fuel vale
3	Black	Grounding
4	Yellow	Starter
5	Orange	Speed feedback

4.Basic parameters

Items	Details
Operating voltage	DC 9~15V
Power	2W
Generation voltage	Single phase three wire AC220V Three phase four wire AC380V
Outline dimension	250mm×320mm×140mm
Working conditions	-20 ~ 50℃ humidity:20-90℃
Storage conditions	-30 ~ 70℃ humidity:20-90℃
Weight	See outer packing for details

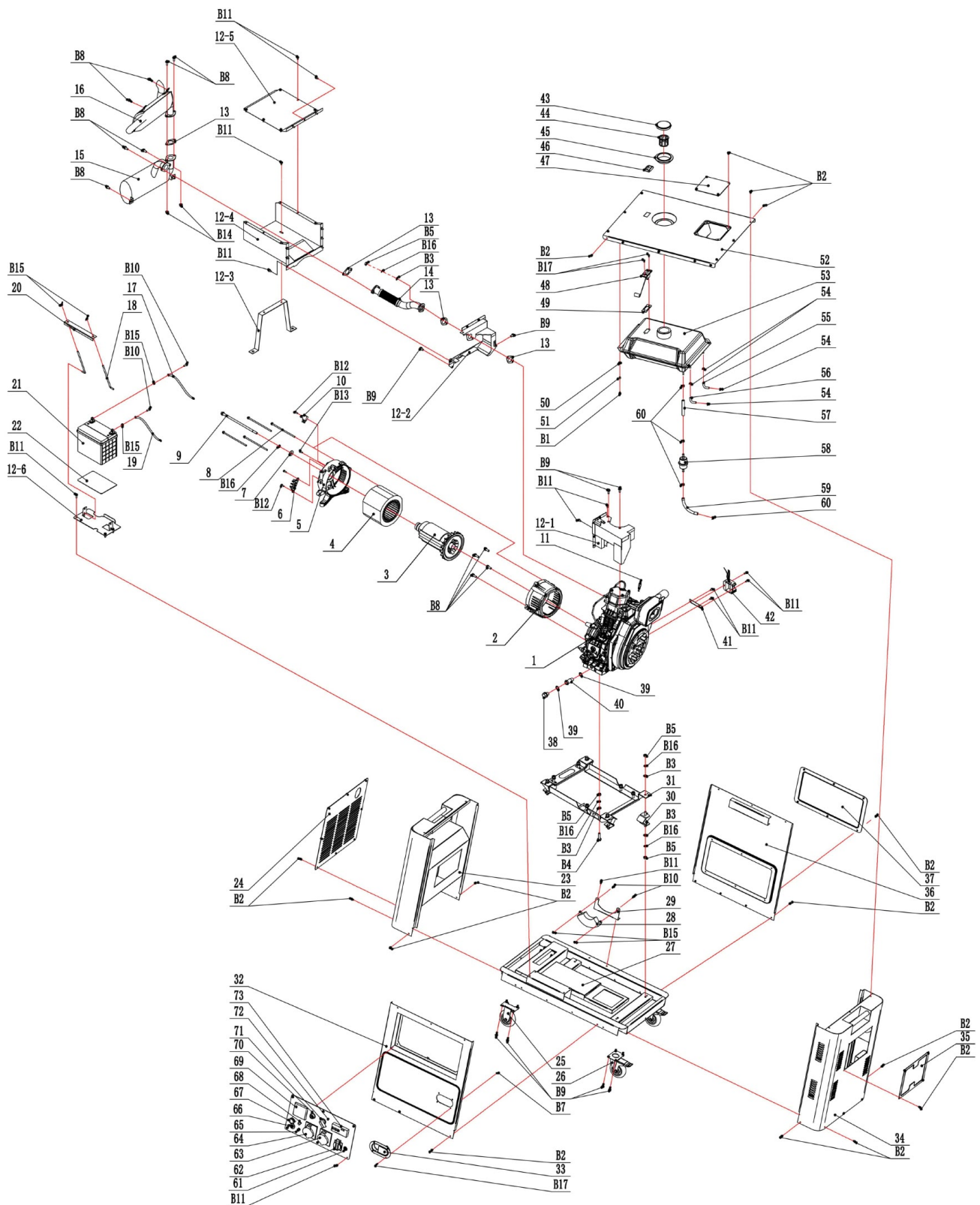
6.ATS DIAGRAMS



7.Notice

1. ATS power must be bigger than load power.
2. Must add a AIR-BREAKER to protect ATS system, when you connect mains power cable to ATS box.
3. Please turn air-breaker switch to "ON"position when use ATS system.
4. Only electrician can open box for inspection and repair, there is high voltage danger.

9. PRODUCT EXPLODED VIEW



B17	Pan Head Screw	M5×10	4	43	Fuel Tank Cap	FDT20200	1
B16	Spring Washer	Ø10	24	42	Rectifier Regulator	13.8V	1
B15	Hex Flange Nut	M6	4	41	Rectifier Regulator Bracket	192F	1
B14	Hex Flange Nut	M8	2	40	Silent Diesel Drain Pipe	FDT20200	1
B13	Hex Flange Bolt	M5×10	3	39	Combination Sealing washer	Ø16	2
B12	Hex Flange Bolt	M5×16	1	38	Oil Drain Plug	192F	1
B11	Hex Flange Bolt	M6×14	25	37	Maintenance Panel	FDT20200	1
B10	Hex Flange Bolt	M6×18	2	36	Rear Panel Welded Part	FDT20200	1
B9	Hex Flange Bolt	M8×12	4	35	Air Filter Cover	FDT20200	1
B8	Hex Flange Bolt	M8×25	28	34	Right Side Plate Welded Part	FDT20200	1
B7	Hex Nut	M5	4	33	Door Lock Assembly	FDT20200	1
B6	Hex Nut	M8	4	32	Front Panel Welded Part	FDT20200	1
B5	Hex Nut	M10	21	31	Alternator Base 204	FDT20200	1
B4	Hex Bolt	M10×40	6	30	Diesel Engine Anti Vibration Pad	1FDT20200	4
B3	Flat Washer	Ø10	23	29	AVR Bracket	FDT20200	1
B2	Combination Bolt	M6×15	62	28	AV (Automatic Voltage Regulator)	6kW	1
B1	Combination Bolt	M6×25	4	27	Square Chassis	FDT20200	1
				26	4" Swivel Caster Wheel		2
73	Delixi Switch leakage protection breaker	3P+N-C32A	1	25	4" Fixed Caster Wheel		2
72	Control Panel Stamped Part		1	24	Muffler Baffle Plate	FDT20200	1
71	Universal changeover switch	32A-2 gear-3 layers	1	23	Left Side Plate Welded Part	FDT20200	1
70	Door lock key	425	1	22	Battery Rubber Pad		1
69	Six-in-one controller	HJ330-A	1	21	30AH Maintenance-Free Battery	L198×W130×H159	1
68	Preheat button	Self-reset 1N01NC	1	20	Battery Pressure Plate	FDT20200	1
67	Emergency stop switch	INC	1	19	10m ² Red Battery Cable	720m	1
66	ATS Socket	GX20-5 core	1	18	Maintenance-Free Hook Bolt		2
65	Grounding screw	M6*22mm	1	17	10m ² Black Battery Cable	300mm	1
64	Three-phase socket	6A red five-hole industrial angled plug socket	1	16	First-level muffler	FDT20200	1
63	Single phase plug socket	32A blue three-hole industrial angled plug socket	1	15	Secondary muffler	FDT20200	1
62	Single phase plug socket	16A blue European plug socket	1	14	Bellows assembly	FDT20200	1
61	Overload protector	4A	1	13	Muffler gasket	192F	4
60	Fuel Pipe Clamp	192F	4	12-6	Battery rack	FDT20200	1
59	Diesel Fuel Pipe L=160mm	Ø7.5×Ø13	1	12-5	Bellows cover plate	FDT20200	1
58	Diesel filter	FDT20200	1	12-4	Wind box body	FDT20200	1
57	Diesel Fuel Pipe L=120mm	Ø7.5×Ø13	1	12-3	Bellows bracket	FDT20200	1
56	Oil Return Pipe L=300mm	Ø4.5×8.5	1	12-2	Air guide plate 2	FDT20200	1
55	Oil Return Pipe L=200mm	Ø4.5×8.5	1	12-1	Air guide plate 1	FDT20200	1
54	Oil Return Pipe Clap	192F	2	11	Carbon Brush Assembly	192F	1
53	Fuel Tank	FDT20200	1	10	Carbon brush assembly		1
52	Top Cover Welding Part	FDT20200	1	9	Rotor center bolt	M8×1.25×250mm	1
51	Bushing	92F	4	8	Stator bolt	M6×1×180mm	4
50	Vibration Insulation Gasket	192F	4	7	Flat gaskets for motor rotor bolts	Ø10.6×Ø28×3mm	1
49	Oil Level Gauge Rubber Pad	FDT20200	1	6	Power strip		1
48	Oil level float component	FDT20200	1	5	Alternator rear end cover	204	1
47	Pressure Relief Valve Cove	FD1T20200	1	4	Alternator stator	6.0kW	1
46	Oil sight glass component	FDT20200		3	Alternator rotor	6.0kW	1
45	Fuel Tank Neck Rubber Sleeve	FDT20200	1	2	Alternator front end cover	204	1
44	Diesel Filter Cup	192F		1	Engine	TP192FG3	1
N0.	Part name	Part.No	Qty	N0.	Part name	Part.No	Qty
						FDT20200	
