

KIPOR

KIPOR POWER

OHJEKIRJA

Lue ohjeet huolellisesti, sillä ne sisältävät
tärkeää tietoa turvallisuudesta



DIESELGENERAATTORI

KOLMIVAIHEINEN:
KDE1200T3/TA3

JOHDANTO

Kiitos, kun päätit hankkia dieselgeneraattorin. Tämä käyttöohje kertoo sinulle, miten asentaa, käyttää sekä huoltaa generaattoria oikein. Ole hyvä ja lue tämä käyttöopas ennen generaattorin käyttöä varmistaaksesi kunnollisen toiminnan. Seuraa ohjeita pitääksesi generaattorin parhaassa käyttökunnossa sekä pidentääksesi sen käyttöikää. Jos Sinulla on kysyttävää tai ongelmia, ota yhteyttä myyjään tai valtuutettuun huoltoon. Tämä käyttöopas käsittelee dieselgeneraattorin yleisosa. Käyttöopas voi kuitenkin muuttua tulevaisuudessa tuotteen kehityksen takia. Huomioi erityisesti varoitukset sekä huomiot.

VAROITUS Näiden varotoimenpiteiden seuraamatta jättäminen voi johtaa varallisuusvahinkoon, henkilövahinkoon tai KUOLEMAAN!

VARO Merkitsee, että vakava henkilövahinko tai konevaurio voi seurata ohjeiden seuraamatta jättämisestä.

Dieselgeneraattori toimii vaatimustesi mukaan, jos käytät sitä käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Muuten seurauksena voi olla vakava henkilövahinko tai konevaurio.

Joten lue huolellisesti tämä opas ennen kuin käytät generaattoria.

VAROITUS

1. TULIPALON EHKÄISEMINEN

Älä koskaan lisää polttoainetta polttoainetankkiin, kun moottori on käynnissä. Pyyhi pois ylivuotanut polttoaine puhtaalla liinalla. Pidä räjähteet ja muut herkästi syttyvät tuotteet poissa generaattorin läheltä.

- Tulipalon ehkäisemisen sekä riittävän tuuletuksen takia pidä generaattori vähintään metrin päässä rakennuksista sekä muista varusteista käytön aikana.
- Käytä generaattoria tasaisella alustalla
- Älä vie generaattoria sisätiloihin moottorin ollessa kuuma.

2. PAKOKAASUJEN HENGITTÄMISEN EHKÄISEMINEN

Pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia (häkää), joka on haitallista terveydelle. Älä koskaan käytä generaattoria ahtaassa tilassa tai huonosti tuuletetussa paikassa. Jos generaattoria on välttämätöntä käyttää sisätiloissa, huolehdi riittävästä tuuleuksesta.

3. PALOVAMMOJEN EHKÄISEMINEN

Äänenvaimennin sekä moottorin runko ovat hyvin kuumia, kun moottori on käynnissä tai heti sammuttamisen jälkeen. Älä koske näihin osiin palovammojen ehkäisemiseksi.

4. SÄHKÖISKUJEN JA OIKOSULKUJEN EHKÄISEMINEN

- Vältäaksesi sähköiskuja tai oikosulkuja, älä koske generaattoriin märin käsin. Tämä generaattori ei ole vesitiivis, joten sitä ei tule käyttää paikoissa, jotka altistuvat vedelle tai lumelle. Generaattorin käyttäminen märissä paikoissa voi aiheuttaa oikosulkuja ja sähköiskuja.
- Generaattori tulee maadoittaa estääksesi sähköiskuja, jotka johtuvat viallisista sähkölaitteista. Liitä johto generaattorin maadoitusliittimestä ulkopuoliseen maadoituslähteeseen.
- Älä yhdistä työkaluja tai muita esineitä generaattoriin ennen sen käynnistystä. Jos esine on yhdistetty, generaattorin käynnistäminen voi aiheuttaa yhtäkkisen esineen liikkeen ja johtaa vammoihin ja vahinkoihin. Irrota kaikki esineet generaattorista ennen käynnistystä.

VARO

Suurin osa käyttömooottoreista tarvitsee enemmän sähkötehoa käynnistämiseen, kuin niiden nimellissähköteho

Älä ylitä minkään pistorasian määritettyä virtarajoitusta

Älä yhdistä generaattoria kotitalouden virtapiiriin. Se voisi vaurioittaa generaattoria sekä talon sähkölaitteita

5. AKUN LATAUS

Akun elektrolyytti sisältää rikkihappoa. Suojaa silmäsi, ihosi ja vaatetuksesi. Huuhtelee mahdolliset roiskeet huolellisesti vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon, erityisesti mikäli silmäsi ovat altistuneet.

Akut tuottavat vetykaasua, joka on erittäin räjähtävää. Älä tupakoi tai salli liekkejä tai kipinöitä akun lähellä, erityisesti latauksen aikana.

Vaihda akku täysin ilmastoidussa tilassa.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tekniset tiedot
2. Kokoonpano
3. Käynnistyksen valmistelu
4. Generaattorin käynnistys
5. Generaattorin käyttö
6. Lataaminen
7. Generaattorin sammutus
8. Ajoittainen tarkistus ja huolto
9. Pitkäaikainen varastointi
10. Vianetsintä ja huoltokeino
11. Sähkö- ja kytkentäkaavio

1. TEKNİSET TIEDOT

1.MAIN TECHNICAL SPECIFICATINS AND DATA

Single-phase diesel generator

Model	KDE7000E/EA	KDE7000T/TA	KDE11000E/EA	KDE11000T/TA
Rated frequency Hz	50	60	50	60
Rated output kVA	5.6	6.2	8.5	9.5
Max. output kVA	6	6.8	9.5	10.5
Rated voltage V	115/230	120/240	115/230	120/240
Rated current A	48.7/24.3	51.7/25.8	73.9/36.9	79.2/39.6
Rated rotation speed r/min	3000	3600	3000	3600
Phase NO./Excitation mode	Single phase, three loops / Self-excitation and constant voltage(AVR)			
Power factor (cos φ)	1.0			
Insulation Grade	F			
Pole number	2			
DC output	12V/8.3A Without			
Working type	12 hours continuous running			
Engine Model	KD2V78F KD2V86F			
Engine Type	Two cylinder , V style , air cooled , four stroke , direct injection Two cylinder , V style , air cooled , four stroke , direct injection			
Cylinder NO. -bore X-stroke mm	78 X62 86 X72			
Displacement L	0.610 0.836			
Compression ratio	20 : 1 19 : 1			
Rated power [kW/(r/min)]	6.6/3000	7.2/3600	10.3/3000	11.3/3600
Fuel type	Diesel:0#(summer),-10#(winter),-35#(cold)			
Lube oil brand	L-ECD grade 15W30 or 15W40			
Fuel consumption g/KW.h	≅340 ≅340			
Fuel tank capacity L	25 25			
Continuous running time h	11	9.5	7	6.5
Overall dimension: L XW XH(mm)	T/TA : 1056 X630 X820 E/EA : 920 X560 X645 T/TA : 1136 X650 X860 E/EA : 930 X620 X690			
Dry weight(kg)	E/EA:155 T/TA:220 E/EA:185 T/TA:265			
Starting system	12 V Electric starter 12 V Electric starter			
Structure type	E/EA:Open frame T/TA:Silent			

Three-Phase diesel generator

Model		KDE8000E3/EA3	KDE8000T3/TA3	KDE12000E3/EA3	KDE12000T3/TA3
	Hz	60	60	50	60
Rated frequency	kVA	6.6	7.2	9.5	10.5
Rated output	KW	5.3	5.75	7.6	8.4
Max. output	KVA	7.2	7.9	10.5	11.5
Rated voltage	V	400/230	416/240	400/230	416/240
Rated current	A	9.5	10	13.7	14.6
Rated rotation speed	r/min	3000	3600	3000	3600
Phase NO./Excitation mode	Three phase four line, "Y" connection				
Power factor (cos φ)	0.8(lag)				
Insulation Grade	F				
Pole number	2				
DC output	12V/8.3A Without				
Working type	12 hours continuous running				
Engine Model	KD2V78F KD2V86F				
Engine Type	Two cylinder, V style, air cooled, four stroke, direct injection Two cylinder, V style, air cooled, four stroke, direct injection				
Cylinder NO.-bore ×stroke mm	78 ×62 86 ×72				
Displacement L	0.610 0.836				
Compression ratio	20 : 1 19 : 1				
Rated power [kW/(r/min)]	6.6/3000 7.2/3600 10.3/3000 11.3/3600				
Fuel type	Diesel:0#(summer),-10#(winter),-35#(cold)				
Lube oil brand	L-ECD 级 15W30 or 15W40				
Fuel consumption g/KW.h	≅340 ≅340				
Fuel tank capacity L	25 25				
Continuous running time h	11 10.5 7 6.5				
Overall dimension: L ×W ×H(mm)	T3/TA3 : 1056 ×630 ×820 E3/EA3 : 920 ×560 ×645 T3/TA3 : 1056 ×630 ×820 E3/EA3 : 920 ×560 ×645				
Dry weight(kg)	E3/EA3:155 T3/TA3:220 E3/EA3:185 T3/TA3:265				
Starting system	12 V Electric starter 12 V Electric starter				
Structure type	E3/EA3:Open frame T3/TA3:Silent				

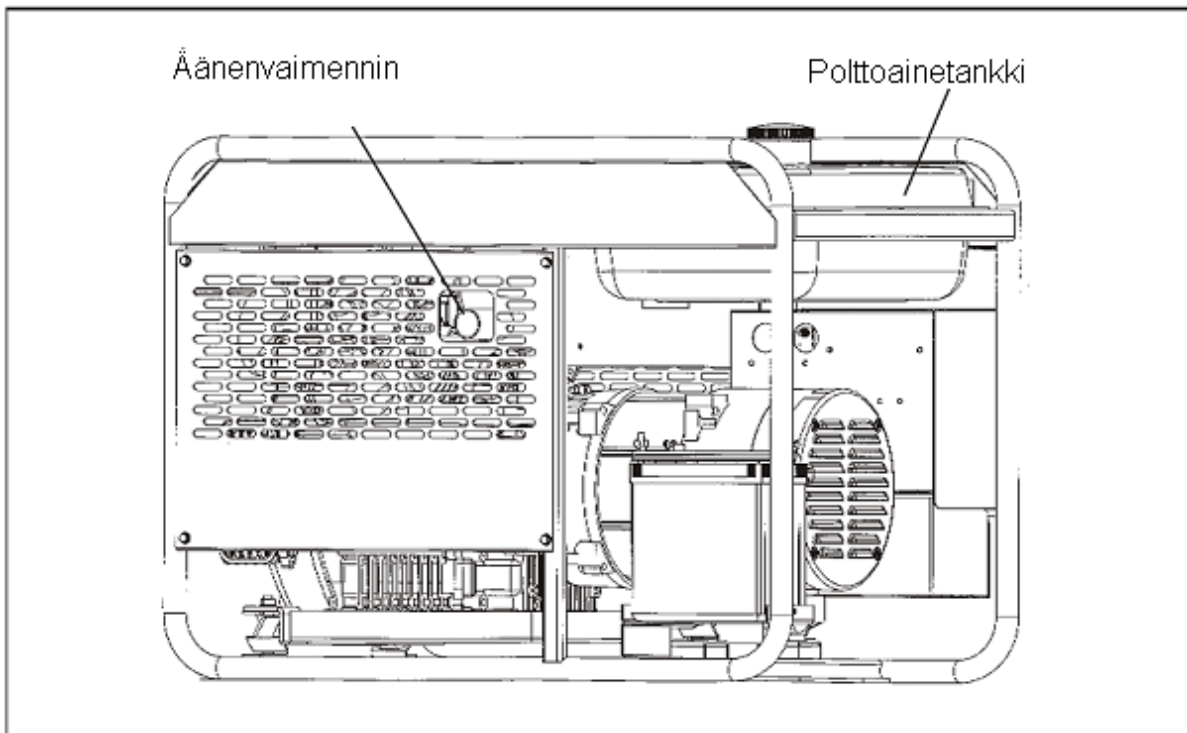
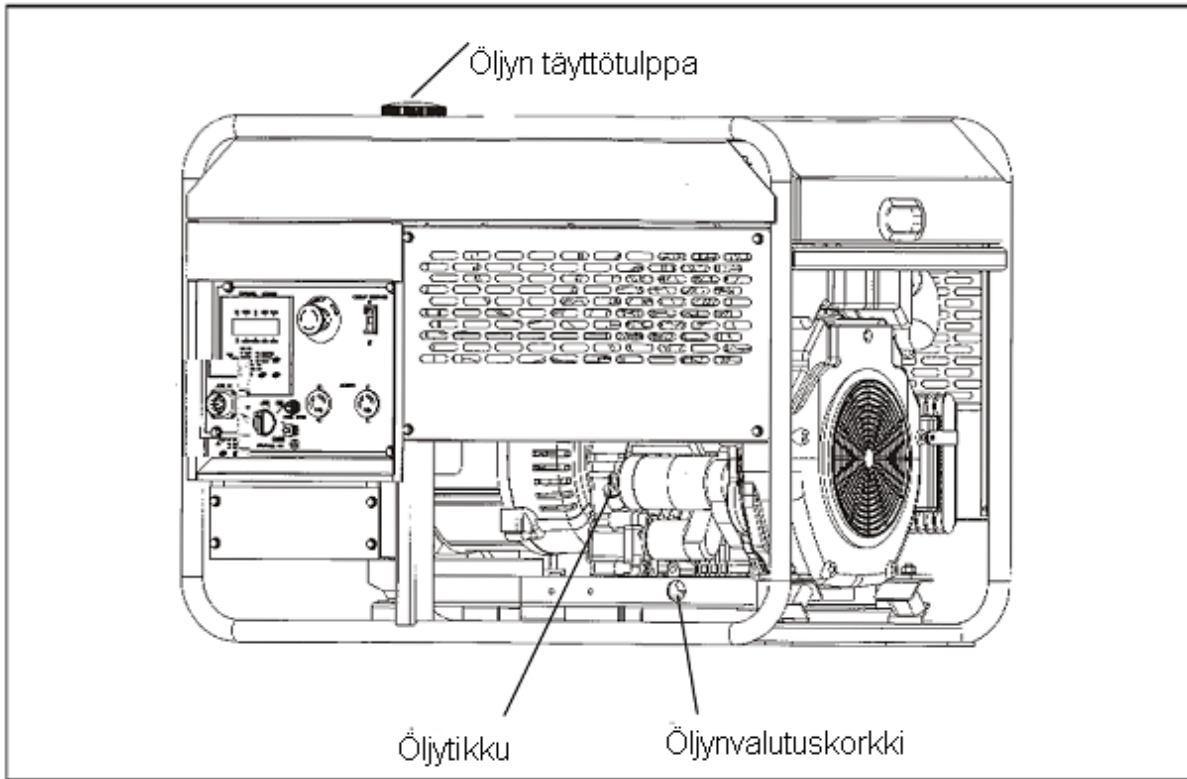
Gen-ator

Eng-ine

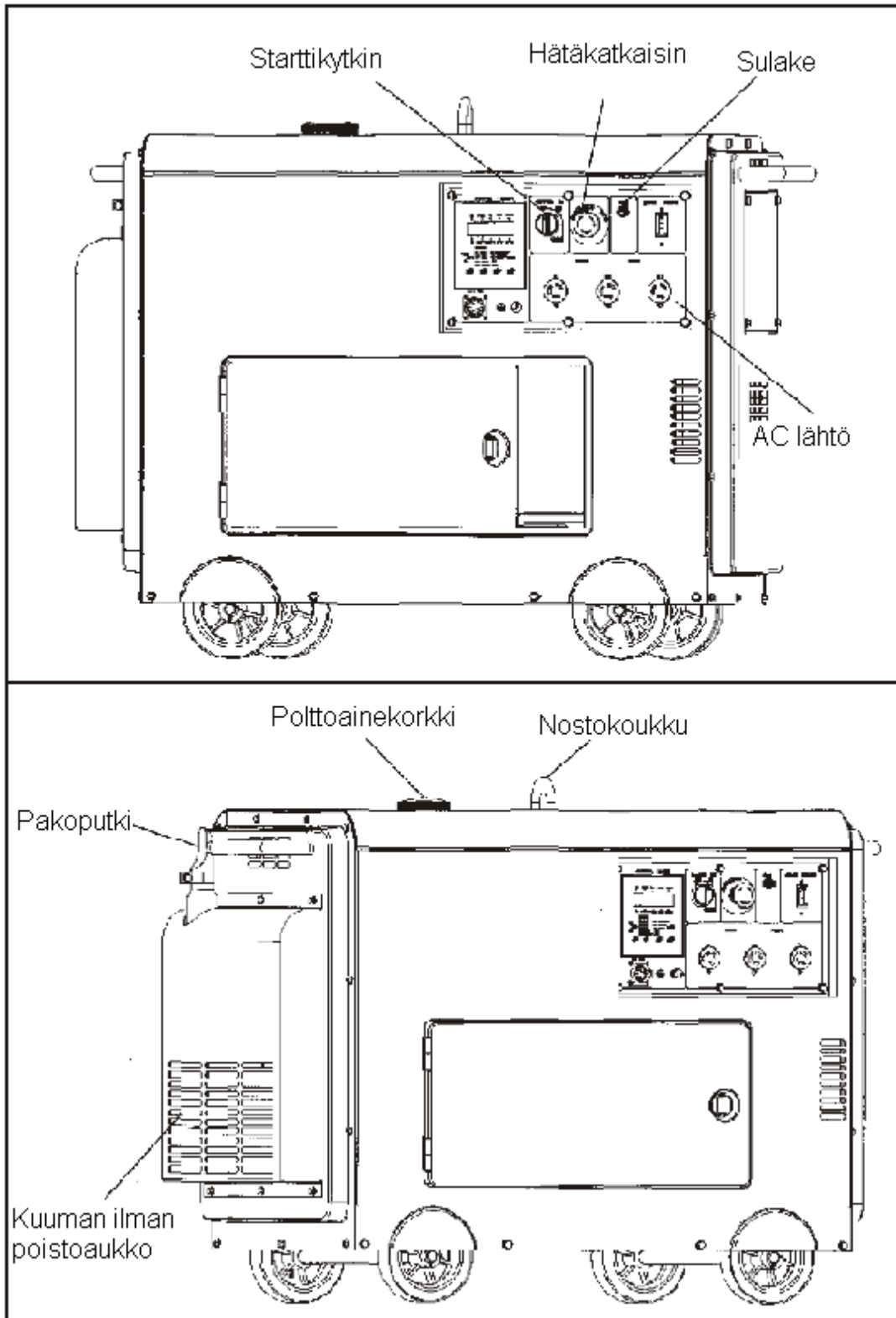
SET

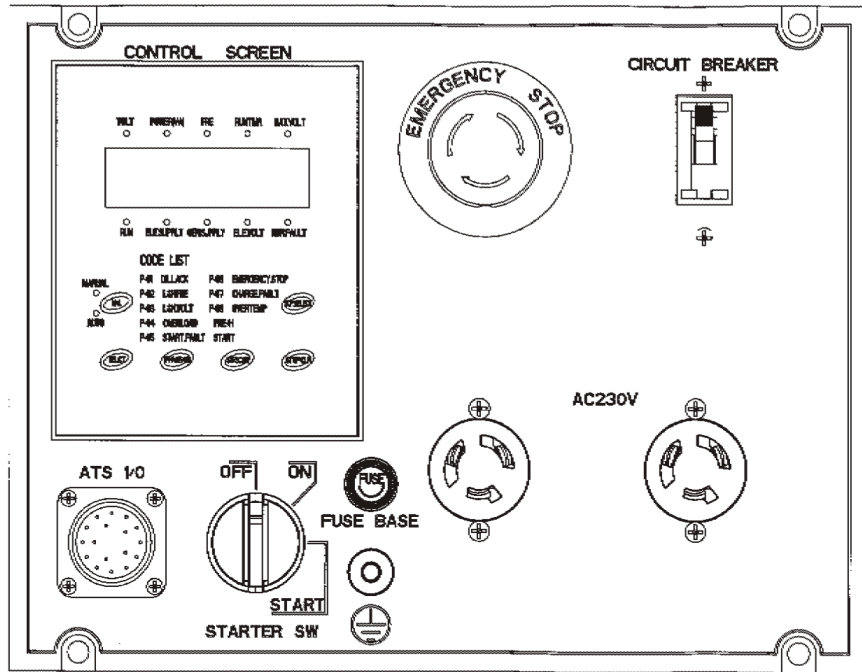
2. Kokoonpano

2.1 Osien nimitykset (E/EA, E3/A3 tyyppi)

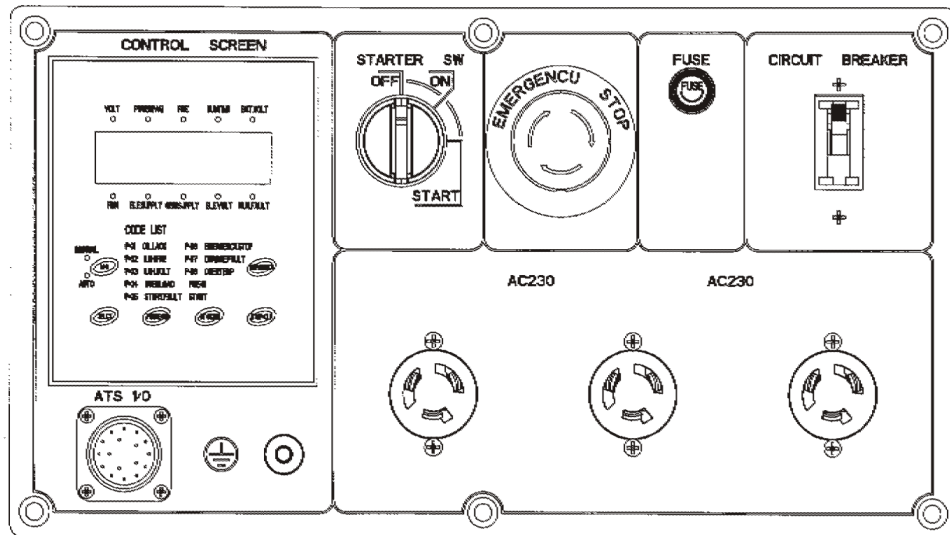


2.1 Osien nimitykset (T/TA, T3/TA3 tyyppi)





EA type panel



TA type panel

Ohjauspaneeli

3. KÄYNNISTYKSEN VALMISTELU

3.1 Polttoöljyn valinta ja käsitteleminen

- Polttoöljyn valinta

Käytä vain moottorille sopivaa dieseliä

- Älä päästä pölyä tai vettä polttoaineeseen

Kun tankkaat tynnyristä, pidä huolta, että pölyä tai vettä ei ole sekoittunut polttoaineeseen. Muuten polttoaineruiskun ja suuttimen kanssa aiheutuu ongelmia.

- Älä täytä liikaa

Ylitäyttäminen on hyvin vaarallista. Älä täytä tankkia polttoöljysuodattimessa olevan punaisen tapin yläosan yli.

VAROITUS

- Tankkaa hyvin tuuletetussa paikassa moottorin ollessa pysähtynyt
- Älä tupakoi tai päästä liekkejä tai kipinöitä paikkaan, missä moottori tankataan tai polttoöljyä varastoidaan
- Älä ylitäytä tankkia. Huolehdi, että suodatinkorkki on tankkauksen jälkeen suljettu tiukasti
- Älä läikytä polttoainetta tankatessa. Jos polttoainetta läikkyy, varmista, että paikka on kuiva ennen kuin käynnistät moottorin.

3.2 Tarkista ja lisää moottoriöljyä

- Tarkista aina moottoriöljyn taso generaattorin ollessa tasaisella alustalla ennen kuin käynnistämistä, ja lisää sitä tarpeen mukaan.
- Moottori voi vaurioitua jos sitä käytetään vajaalla moottoriöljyn määrällä. On myös vaarallista lisätä liikaa moottoriöljyä, sillä sen palaminen saattaa johtaa yhtäkkiseen moottorin nopeuden kiihtymiseen.
- Oikea öljymäärä koneessa on , kun kone on vaakatasossa öljy on täyttö aukon yläpinnassa.
- Öljyä on liikaa jos se valuu yli, avattaessa täyttö korkki.

VARO:

KDE-sarjan generaattori on varustettu matalan öljyn tason varoitusjärjestelmällä (öljyvahti).

Öljyvahti pysäyttää moottorin automaattisesti, kun öljyn taso putoaa alarajan alle. Tämä ehkäisee onnettomuuksia, kuten laakerin vahingoittumista, jne.

- Vallitse sopivin moottoriöljy

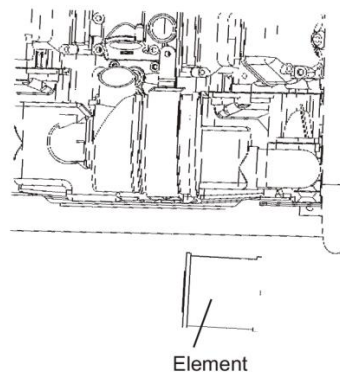
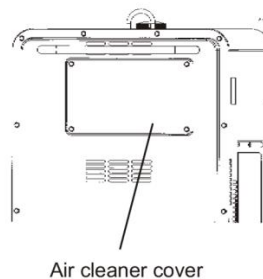
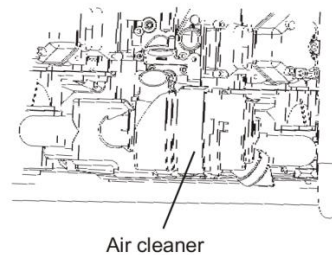
On erittäin tärkeää valita sopiva moottoriöljy ylläpitääksesi generaattorin suorituskykyä sekä käyttöikä. Jos et käytä sopivaa moottoriöljyä, tai jos moottoriöljyä ei vaihdeta tasaisin väliajoin, se nostaa huomattavasti männän ja männän renkaan vahingoittumisen, sylinterin tiivisteiden, laakerin sekä muiden liikkuvien osien nopeutuneen kulumisen riskiä. Tällöin generaattorin käyttöikä lyhenee. Suosittelemme API:N luokittelemaa CC/CD-öljyä. Valitse sopivan viskositeetin omaava öljy paikallisen lämpötilan mukaan. Lämpimissä sisätiloissa sae 30w tai 10w30, pakkasella 5w50 moottoriöljy.

3.3 Huolla ilmanpuhdistin

1. Irrota siipimutteri sekä ilmanpuhdistimen kansi ja ota osa ulos

VARO

- Älä pese kennoa puhdistusaineella
- Vaihda kenno, jos huomaat sen tehon vähentyneen tai pakokaasun värin huonontuneen.
- Älä koskaan käytä generaattoria ilman kennoa, muuten moottori kuluu nopeasti.



2. Laita ilmanpuhdistimen kansi paikalleen ja

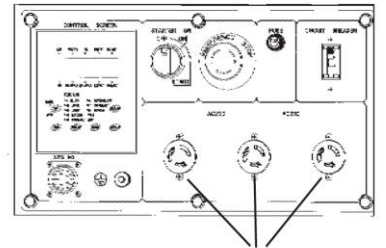
ruuvaa siipimutteri.

3.4 Tarkista generaattori

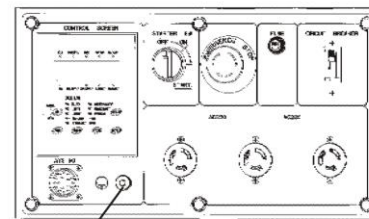
1. Käännä päävirtakatkaisin tai muu kuormitus pois päältä

VAROITUS

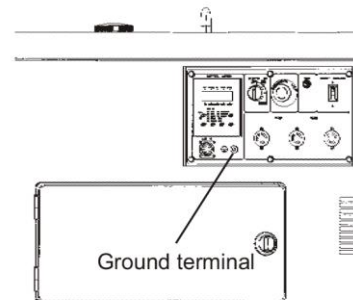
- Varmista, että päävirtakatkaisin on käännetty pois päältä ennen käynnistystä
- Generaattori on maadoitettava sähköiskujen ehkäisemiseksi



AC output receptacle



Ground terminal



Ground terminal

2. Kaksoisjännitteen generaattorityypin käyttö

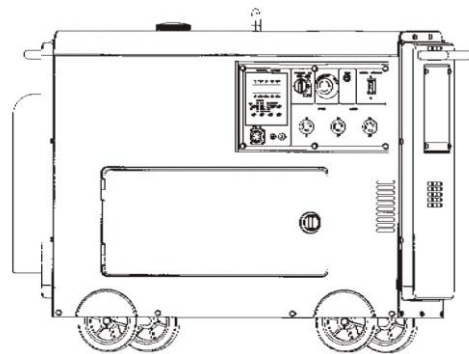
Varmista, että sijoitat vaihtokytkimen oikeaan asentoon työväliseen nimellisjännitteeseen nähden.

VARO

Ennen moottorin käynnistämistä, käännä käytettävä laite (valolaite, moottori jne.) OFF-asentoon. Jos ne eivät ole OFF-asennossa, yhtäkkäinen kuormitus moottorin käynnistyessä voi olla hyvin vaarallista.

3.5 Kuinka avaat hiljaisen generaattorin kaapin oven ja kannot

1. Käänä vipua myötäpäivään ja avaa kaapin ovi päivittäistä tarkistusta varten.
2. Löysää pulttia ilmanpuhdistimen tarkistusportin kannessa tarkistaaksesi suuttimen.
3. Ruuvaa siipimutteri pois avataksesi suuttimen kannen, tarkista suutin.



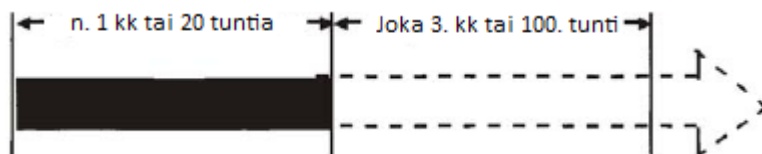
3.6. Käyttö sisäänajon aikana

Ensimmäiset 20 tuntia ovat moottorin sisäänajoaika, jonka aikana käyttäjän tulee noudattaa seuraavia kohtia:

Lämmitä moottoria 5 minuuttia ensimmäisen käynnistyksen jälkeen. Käytä moottoria pienellä nopeudella ja nollalatauksella ennen kuin moottori lämpenee.

Vältä raskasta kuormitusta sisäänajona aikana. Suosittelemme moottorin käyttöä 3000 kierroksessa / minuutti 50 % kuormituksella sisäänajon aikana.

Vaihda moottoriöljy ajallaan. Vaihda moottoriöljy moottorin ollessa lämmin 20 tunnin käytön jälkeen. Valuta vanha moottoriöljy kokonaan.



4. GENERAATTORIN KÄYNNISTYS

VAROITUS

Älä kytke generaattoriin työkaluja tai muita välineitä ennen käynnistystä.

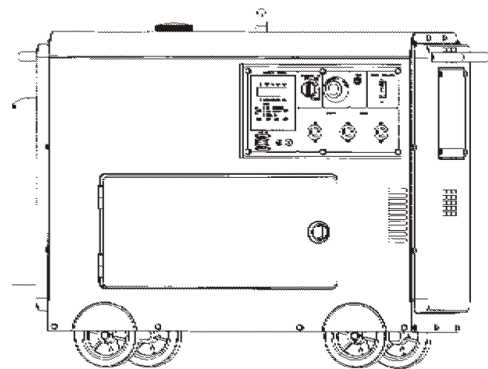
VAROITUS

Kiristä sylinterin ruuvi, ettei sadevesi tai pöly pääse sisään ja aiheuta sisäosien kulumista tai rikkoutumista.

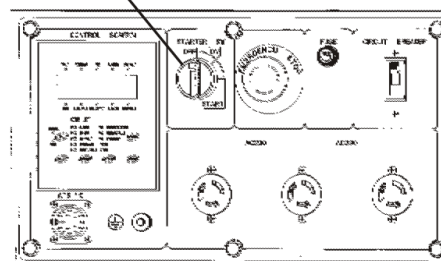
4-1 rekyylikäynnistys

1. Käynnistä moottori seuraavien toimenpiteiden mukaisesti:

- Aukaise polttoainehana.
- Aseta moottorin nopeusvipu RUN-asentoon
- Irrota kätesi starttikatkaisimelta kun moottori on käynnistynyt. Katkaisin palautuu RUN-asentoon automaattisesti.
- Käynnistys kestää 10 s. Jos moottori ei käynnisty 10 s. kuluttua, odota 15 s. ennen kuin yrität uudelleen.



Start switch



VARO

Starttimoottorin käyttäminen pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti voi akun teho aiheuttaa jopa polttamaan käynnistys moottorin.

Jätä käynnistysavain ON-asentoon, kun moottori on käynnissä.

2. Akku

Tarkista akun elektrolyytit kuukausittain. Jos elektrolyytit ovat alle miniminrajan, lisää vettä ylärajaan saakka.

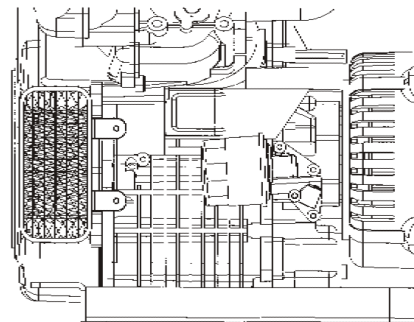
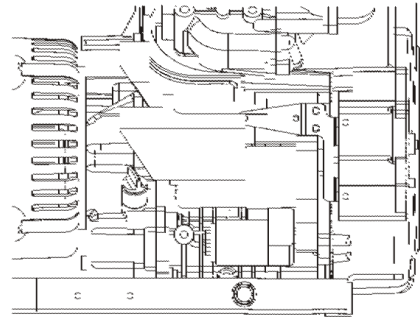
VARO

Jos elektrolyytit ovat vähissä, moottori ei käynnisty. Mikäli elektrolyyttejä on liikaa, ne turmelevat osia. Pidä elektrolyyttien taso minimin ja maksimin välissä.

5. GENERAATTORIN KÄYTTÄMINEN

5.1 GENERAATTORIN KÄYTTÄMINEN

1. Lämmitä moottoria ilman kuormitusta kolmen minuutin ajan
2. Koskien generaattoria, jossa on öljyvahti: tarkista, että öljyvaroitustulppa ei pala.



VARO

Generaattorissa, jossa on öljyvahti: öljyn hälytyslamppu aktivoituu matalalla öljynpaineella tai öljyn vajauksella. Moottori ammuu samalla. Moottori sammuu heti, jos moottoriöljyä ei lisätä ja generaattoria yritetään käynnistää. Tarkista öljyn taso ja lisää öljyä.

Älä löysää tai säädä moottorin nopeutta säätelevää pulattia äläkä polttoaineruiskutusta säätelevää pulattia, sillä se vaikuttaa suorituskykyyn.

5.2 Tarkistukset käytön aikana

1. Jos generaattorista kuuluu epänormaali ääni tai värinää
2. Jos moottori katkoo tai käy epätasaisesti
3. Tarkista pakokaasun väri (onko se mustaa vai liian valkoista)
Jos huomaat jonkun yläpuolella mainituista tapahtumista, sammuta moottori ja ota selville vian syy tai ota yhteyttä jälleenmyyjään.

VARO

Moottorin oltua käynnissä, äänenvaimennin on erittäin kuuma. Älä koske äänenvaimentimeen. Älä koskaan tankkaa polttoainetankkia kun moottori on käynnissä

6. KUORMITUS

Älä käynnistä 2 tai enempää laitetta yhtä aikaa. Käynnistä ne yksitellen.

Älä käytä valonheittämiä yhdessä muiden laitteiden kanssa.

Käynnistä ensin moottorinkuormitus, vasta sen jälkeen käytettävä laite.

6.1 AC eli vaihtovirran käyttö

1. Käytä moottoria nimellinopeudella, muuten AVR (automaattinen jännitteen säädin) tuottaa pakotetun kiihdytyksen. Jos sellaisista käymistä tapahtuu kauan aikaa, AVR palaa loppuun.

2. Kun käännät ilmastivivun päälle, tarkkaile kaapistossa olevaa ohjauspaneelin jännitemittaria. Sen tulisi osoittaa $230V \pm 5\%$ (50Hz) yksivaiheisessa generaattorissa; $400V \pm 5\%$ (50Hz) kolmivaiheisessa generaattorissa. Silloin lataus voidaan suorittaa.

3. Kun tuplajännitteinen generaattori vaihtaa jännitettä, virtakytkin tulee asettaa OFF-asentoon. Muuten generaattori ja sähkölaitteet palavat ja vaurioituvat.

4. Kytke laitteisto generaattoriin järjestyksessä. Moottorin latauksessa, suurempitehoinen moottori tulee yhdistää ensin, sitten pienempitehoinen. Jos se ei toimi oikein, generaattori hidastuu tai sammuu yhtäkkiä. On purettava lataus generaattorista välittömästi ja kääntää päävirtakatkaisin OFF-asentoon ja tehdä tarkistus.

5. Kolmevaiheinen generaattori

- Tasapainota kolme vaihetta käytön aikana. Pysäytä moottori tarkistaaksesi sen jos kestokyky ylittyy 20 %. Pidä kolmen vaiheen toleranssi alle 20%.
- Jokaisen vaiheen kuormitus täytyy olla alle nimelliskuormituksen, samoin kuin virran täytyy olla nimellisvirran alle.
A, B, C, D (tai U, V, W, N) vaiheasetelma tulee olla vasemmalta oikealle, tai myötapäivään.
- Kolmevaiheisten tahdistamattomien moottoreiden käynnistämistä koskien: Käynnistä ensin suuritehoisemmat moottorit, sitten pienitehoisemmat moottorit.

HUOM

Jos virtapiirin ylikuormitus laukaisee AC- eli vaihtovirran virtapiirin suoja mekanismin, vähennä virtapiirin kuormitusta, ja odota muutama minuutti ennen kuin jatkat käyttöä.

6.2 DC eli tasavirran käyttö

1. DC-liittimet ovat ainoastaan 12V akun latausta varten
2. Aseta ilmakytkin ladatessa OFF-asentoon. Latauskytkin voidaan yhdistää 12 voltin antotehon liittimiin, jotta kytkintä voidaan käyttää ON-OFF-tarkoitukseen.
3. Koskien automaattiakkuja, joissa on johtimet: Irrota negatiiviset johtimet akusta latauksen aikana.


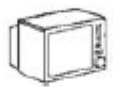

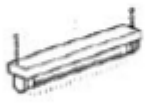
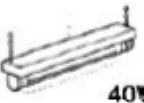



VARO

- Yhdistä akun positiivinen ja negatiivinen napa DC-liittimien positiiviseen ja negatiiviseen napaan erikseen. Älä sekoita niitä, muuten akku ja generaattori voi vaurioitua.
- Älä yhdistä akun positiivista napaa sen negatiiviseen napaan, muuten seurauksena on akun vaurioituminen
- Älä yhdistä DC-liittimen positiivista napaa sen negatiiviseen napaan, muuten seurauksena on generaattorin vaurioituminen
- Kun suuren varautumiskyvyn omaavaa akkua ladataan, kohtuuton jännitemäärä virtaa, suoran jännitteen sulake palaa.
- Älä käynnistä generaattoria sen ollessa kytkettynä akkuun.
- Älä käytä DC12V:tä ja AC:ta samaan aikaan.

VARO

- Akku vapauttaa räjähtäviä kaasuja. Pidä kipinät, tuli ja tupakka kaukana akusta. Estääksesi kipinöiden muodostumista akun lähellä, yhdistä aina latauskaapelit ensin akkuun ja vasta sitten generaattoriin. Kun irrotat niitä, irrota kaapelit ensin generaattorista.
- Lataa akku hyvin tuuletetussa paikassa
- Ennen latausta, irrota jokaisesta akun kennosta suojus.
- Lopeta lataaminen, jos elektrolyyttien lämpötila ylittää 45°C

6.3 Sähkölaitteet, etenkin moottorikäyttöiset laitteistot tuottavat hyvin suuren virran käynnistyksen yhteydessä. Alapuolella oleva taulukko tarjoaa vertauskohteen näiden laitteiden yhdistämiselle generaattoriin.

TYYPPI	WATTILUKU		TYYPILLINEN LAITE	ESIMERKKI		
	KÄYNNISTYS	ARVIO		LAITE	KÄYNNISTYS	ARVIO
Hehku- lamppu Lämmitys- laite	X1	X1	 Hehkulamppu  TV	 Hehkulamppu 100W	100VA (W)	100VA (W)
Loiste- putki	X2	X1.5	 Loisteputki	 Loisteputki 40W	80VA (W)	60VA (W)
Moottori- käyttöinen laitteisto	X3~5	X2	  Sähkö- : tuuletin	 Jääkaappi 150W	450-750VA (W)	300VA

7. GENERAATTORIN PYSÄYTTÄMINEN

7.1 Generaattorin normaali pysäyttäminen

1. Irrota kuormitus generaattorista.
2. Käännä generaattorin virtakytkin OFF-asentoon.
3. Käännä moottorin kytkin "OFF" asentoon.

VAROITUS

Jos moottori jatkaa käymistä, vaikka nopeudensäätövipu on STOP-asennossa, käännä joko polttoainehana OFF-asentoon tai löysää korkeapaineisen polttoainejohdon pumpun puolen mutteria pysäyttääksesi moottorin.

Älä pysäytä generaattoria kuormituksen aikana. Pysäytä se, kun kuormitus on poistettu.

7.2 Hätäkatkaisu

1. Generaattorin käydessä sen käyttäjän tulisi tarkkailla sen käymistä. Jos jotain epänormaalia ilmenee, tulisi generaattori pysäyttää normaalisti.
2. Häätätilanteessa mikäli generaattori aiheuttaa hävitystä tai henkilövahinkoja kuten ylinopeutta, oikosulun, sähköiskun tms. käyttäjän tulisi sammuttaa se välittömästi. Paina tuolloin "hätäpysäytysnappia" ja generaattori sammuu välittömästi.
3. Käännä "hätäpysäytysnappia" nuolen osoittamaan suuntaan asettaaksesi sen takaisin.

VAROITUS

Älä käytä "hätäkatkaisijaa" tavallisissa tapauksissa sillä se vahingoittaa generaattoriasi.

8. KAUSITARKISTUS JA HUOLTO

Kausitarkistus ja huolto ovat hyvin tärkeitä pitääksesi moottorin hyvässä kunnossa ja kestäväenä. Alapuolella oleva taulukko osoittaa, mitä tarkistuksia tehdä ja milloin.

VAROITUS

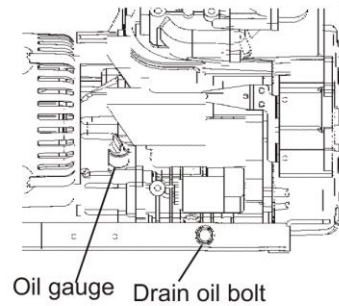
Sammuta moottori ennen kuin suoritat minkäänlaista huoltoa. Jos moottoria täytyy käyttää, varmista, että alue on hyvin tuuletettu. Pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia eli häkää.

Generaattorin käytön jälkeen puhdista se heti liinalla estääksesi syöpymistä ja poistaaksesi sakkaumat.

Nimeke	Aikaväli	Joka päivä	1. kk tai 20 tuntia	3. kk tai 100 tuntia	Puoli vuotta tai 500 tuntia	Joka vuosi tai 1000 tuntia
Tarkista ja lisää öljy		<input type="radio"/>				
Valuta öljy pois			<input type="radio"/>			
Tarkista ja lisää moottoriöljy		<input type="radio"/>				
Tarkista öljyvuodot		<input type="radio"/>				
Tarkista ja kiristä kiinnitysosat		<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/> Kiristä sylinterin pultit	
Vaihda moottoriöljy			<input type="radio"/> 1. kerran	<input type="radio"/> 2. kerran		
Puhdista moottoriöljyn suodatin					<input type="radio"/> Vaihda tarvittaessa	
Vaihda ilman puhdistimen kenno	Huolla useammin kun käytetään pölyisellä alueella				<input type="radio"/> Vaihda	
Puhdista polttoöljyn suodatin					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Vaihda
(Tarkista polttoainepumppu)					<input checked="" type="radio"/>	
Tarkista suutin					<input checked="" type="radio"/>	
Tarkista polttoaineputki					<input checked="" type="radio"/> Vaihda tarvittaessa	
Säädä ilmanottoaukon ja pakoventtiilin etäisyys			<input checked="" type="radio"/> 1. kerran		<input checked="" type="radio"/>	
Kiristä ilmanottoaukko/pakoventtiili						<input checked="" type="radio"/>
Vaihda männänrenkas						<input checked="" type="radio"/>
Tarkista akun elektrolyytit	Joka kuukausi					
Check carbon brush and slip ring					<input checked="" type="radio"/>	
Tarkista eristeet	Generaattori on ollut varastoituna yli 10 päivää					<input type="radio"/>

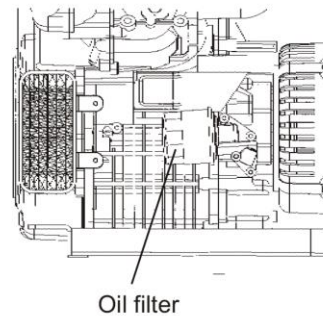
8.1 MOOTTORIÖLJYN VAIHTO

Irrota öljynsuodattimen korkki. Irrota valutuskorkki ja valuta vanha öljy moottorin ollessa vielä lämmin. Korkki sijaitsee sylinterilohkon pohjassa. Kiristä valutuskorkki ja lisää suositeltua öljyä.



8.2 Puhdista öljynsuodatin

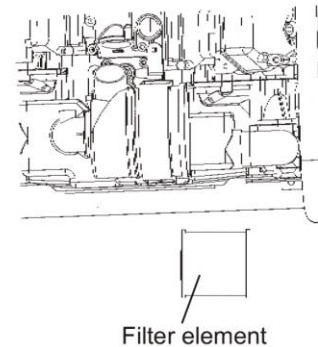
Puhdistus-aika	6 kk:n tai 500 tunnin välein
Vahida tarvittaessa	



8.3 Vaihda ilmanpuhdistimen kenno

Älä puhdista ilmanpuhdistimen kennoa pesuaineella.

Vaihtoaika	6 kk:n tai 500 tunnin välein
------------	------------------------------



VARO

Älä koskaan käytä moottoria ilman kennoa tai viallisen kennon kanssa.

8.4 Puhdista ja vaihda polttoöljyn suodatin

Polttoöljyn suodatin täytyy puhdistaa säännöllisesti taataksesi moottorin maksimaalisen antotehon.

Puhdistusaika	6 kkn:n tai 500 tunnin välein
Vaihtoaika	Vuoden tai 1000 tunnin välein

1. Valuta polttoaine tankista.
2. Ruuvaa polttoainehanan pieni ruuvi ja vedä kenno ulos kenno venttiiliaukosta. Pese suodatin perusteellisesti dieselillä.
3. Löysää kiinnitysmutteri, pohjan kansi ja laikat puhdistaksesi sakkautuneen hiilen.

8.5 Kiristä sylinterin pääpultti

Sylinterin pääpultin kiristäminen vaatii erikoistyökalun. Älä yritä itse. Ota yhteys välittäjään.

8.6 Tarkista polttoainepumppu ja suutin

1. Säädä imu- ja pakoventtiili
2. Kiristä imu- ja pakoventtiili
3. Vaihda männänrenkas.

VAROITUS

Älä testaa ruiskun suutinta avotulen tai minkään muunlaisenkaan tulen lähellä. Polttoaine saattaa syttyä palamaan. Älä altista paljasta ihoa polttoainesuihkulle. Polttoaine saattaa tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vahinkoa vartalolle. Pidä aina vartalo poispäin suuttimesta.

8.7. Tarkista ja täytä akun elektrolyytit ja lataa akku

Diesel käyttää 12V akkua. Akun elektrolyytit katoavat jatkuvassa latauksessa ja purkautumisessa. Ennen aloitusta tarkista akun mahdolliset fyysiset vahingot sekä elektrolyyttien taso. Lisää tislattua vettä tarvittaessa ylärajaan saakka. Kun havaitset akun vioittuneen, vaihda se uuteen. Tarkista akun elektrolyytit kuukausittain.

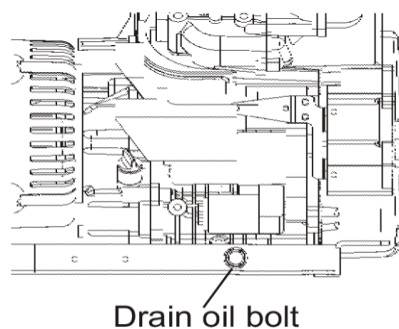
VAROITUS

Akun elektrolyytti sisältää rikkihappoa. Suojaa silmäsi, ihosi ja vaatetuksesi. Huuhtelee mahdolliset roiskeet huolellisesti vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon, erityisesti mikäli silmäsi ovat altistuneet. Akut tuottavat vetykaasua, joka on erittäin räjähtävää. Älä tupakoi tai salli liekkejä tai kipinöitä akun lähellä, erityisesti latauksen aikana.

9. PITKÄAIKAINEN VARASTOINTI

Jos varastoit generaattorin pitkäksi aikaa, tee seuraavat valmistelut.

1. Käytä moottoria n. 3 minuutin ajan ja pysäytä.
2. Pysäytä moottori. Valuta moottoriöljy pois moottorin ollessa vielä lämmin ja täytä uudella öljyllä.
3. Irrota sylinterin pääsuojasta ruuvin proppu ja täytä 2cc moottoriöljyä. Laita sitten proppu paikalleen.
4. Pyyhi öljy ja lika moottorista ja varastoi kuivaan paikkaan.



10.VIANETSINTÄ JA HUOLTOKEINO

Vika	Huoltokeino
Moottori ei käynnisty / polttoainetta ei ole	Tankkaa polttoainetta
Kytkin ei ole START-asennossa	Käännä kytkin START-asentoon
Polttoainepumppu ja ruiskun suutin eivät kuljeta tarpeeksi tai ollenkaan polttoainetta	Irrota suutin ja korjaa se
Tarkista öljyn taso	Määritetty öljyn taso tulisi olla ylä-ja alarajan välissä
Ruiskun suutin on likainen	Puhdista suutin
Akussa ei ole virtaa	Lataa se tai vaihda se uuteen
Vähän öljyä ja alhainen kierrosnopeus	Säädä kaasupulttia ja täytä öljyä
Generaattori ei toimi.Pääkatkaisin ei päällä.	Käännä pääkatkaisin päälle.
Hiilisuti on kulunut.	Vaihda hiilisuti.
Pistorasian kontakti on huono.	Säädä pistorasiaa.

11.SÄHKÖ- JA KYTKENTÄKAAVIO

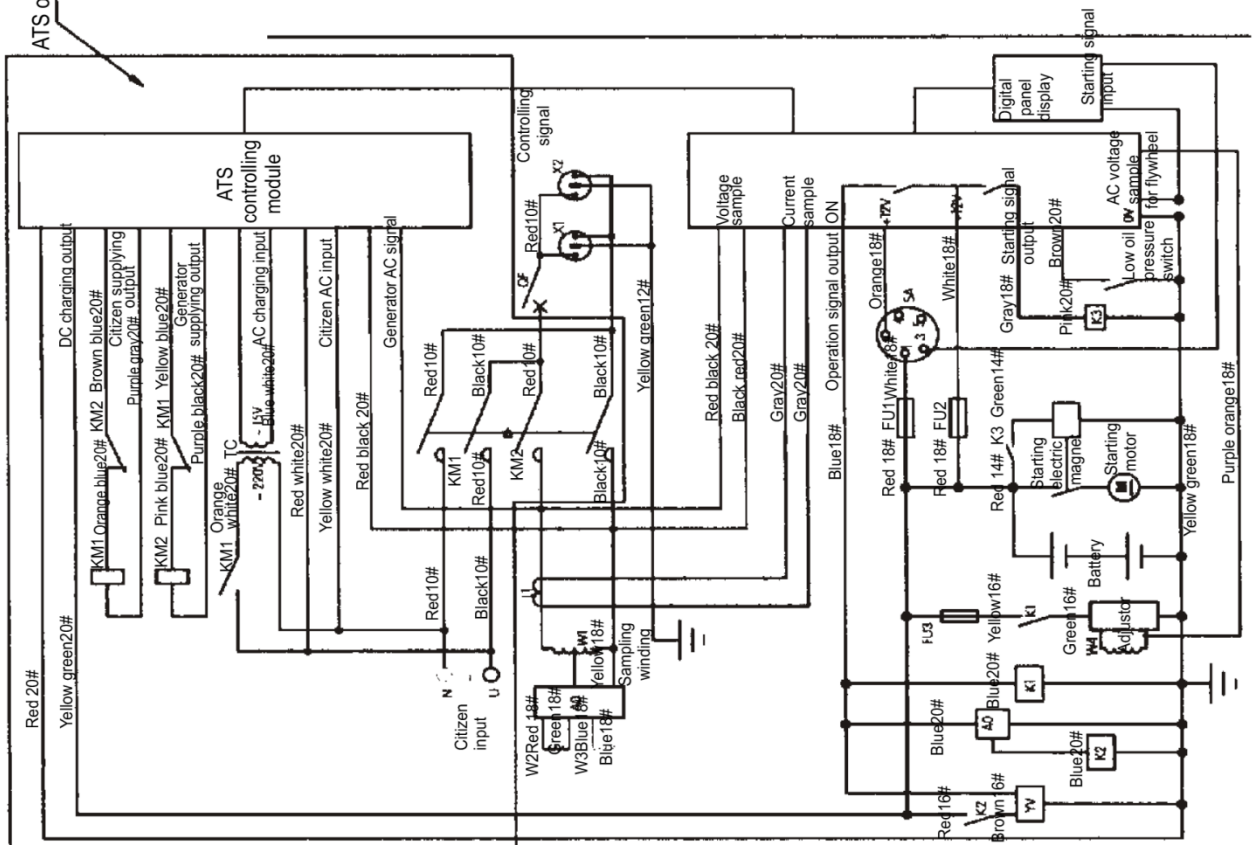
11. ELECTRIC SCHEMATIC DIAGRAM AND ELECTRIC WIRING DIAGRAM

KDE7000E/EA single phase



OFF and ON table for electric starting key

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

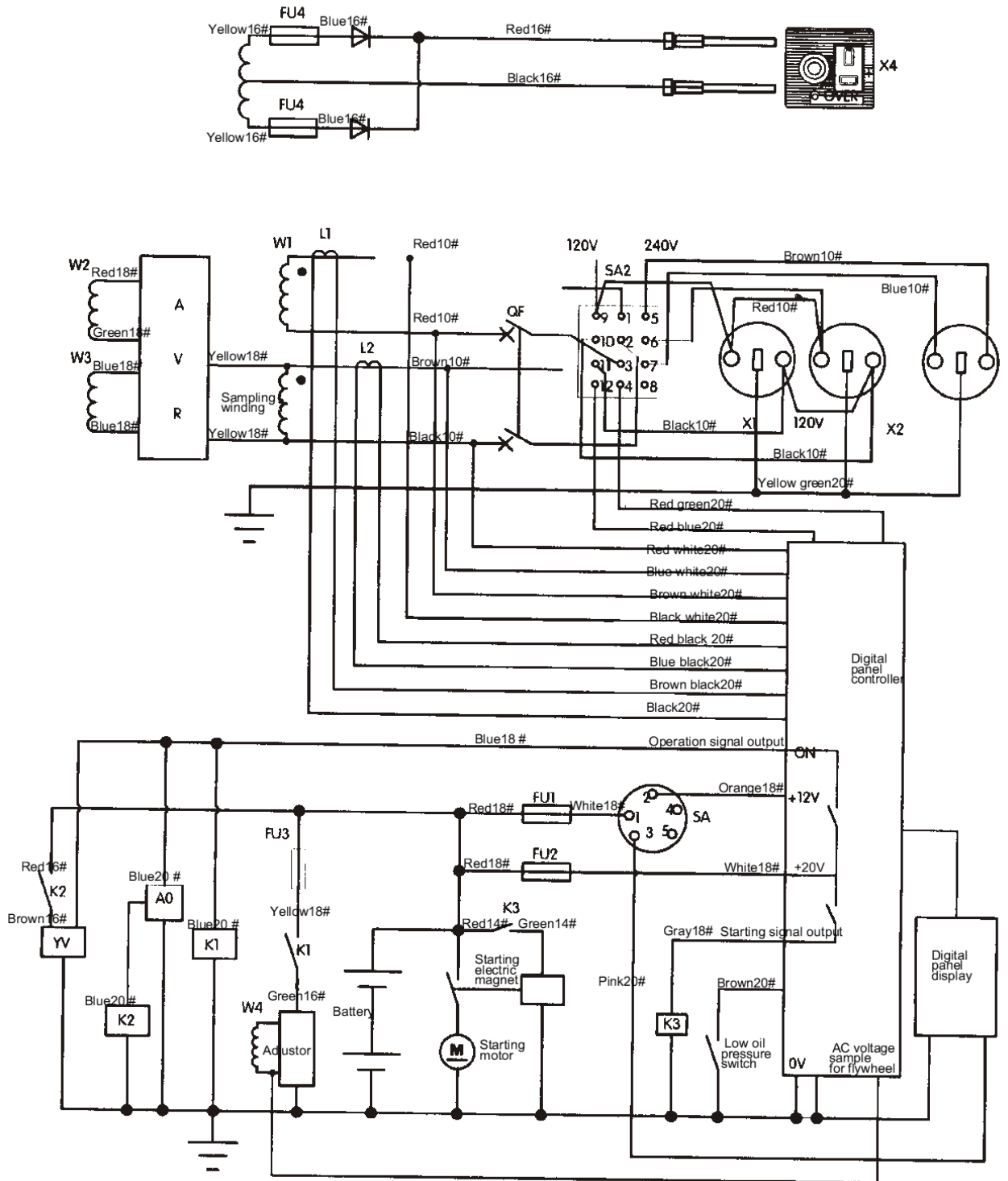


24	X3	DC receptacle	1	DC12V 8.3A	
23	X1 X2	Receptacle	2	Honda or European style	
22	SA	Ignition switch	1	JK427	
21	TC	Transformer	1	220V/15V 40A	
20		Charging adjustor	1	35Ah	
19	GB	Battery	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
18	AVR (Digital)	Automatic voltage adjustor	1		
17	L1	Current transformer	1	50/5mA	
16	W5	User charging winding			
15	W4	Flywheel generator winding			
14	W3	Secondary winding			
13	W2	Exciting winding			
12	W1	Generating/Sampling winding			
11	BX2011C	Fuse link		10A	
10	BX2011C	Fuse link		20A	
9	FU2、FU3	Four line fuse box	1	BX2041C	
8	FU1、FU4	Fuse (extend 6X30) 10A	2	BX201C	
7	YV	Throttle electric magnet	1		
6	KM1, KM2	AC contactor	2	A26-40-00	
5	K1,K2,K3	Relay	3	HFV4 12V 20A	
4		ATS module	1	PLY-MB-ATS-S1	
3		Digital display	1	PLY-MB-D	
2		Digital module	1	PLY-MB-ATS-C	
1	QF	Breaker	1	D50/1620 25A	BeiYu electric appliance
	Code name	Name	Quantity	Material	Remark

KDE 7000E/EA double-voltage optional output

ON/OFF Table for electric starting key

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

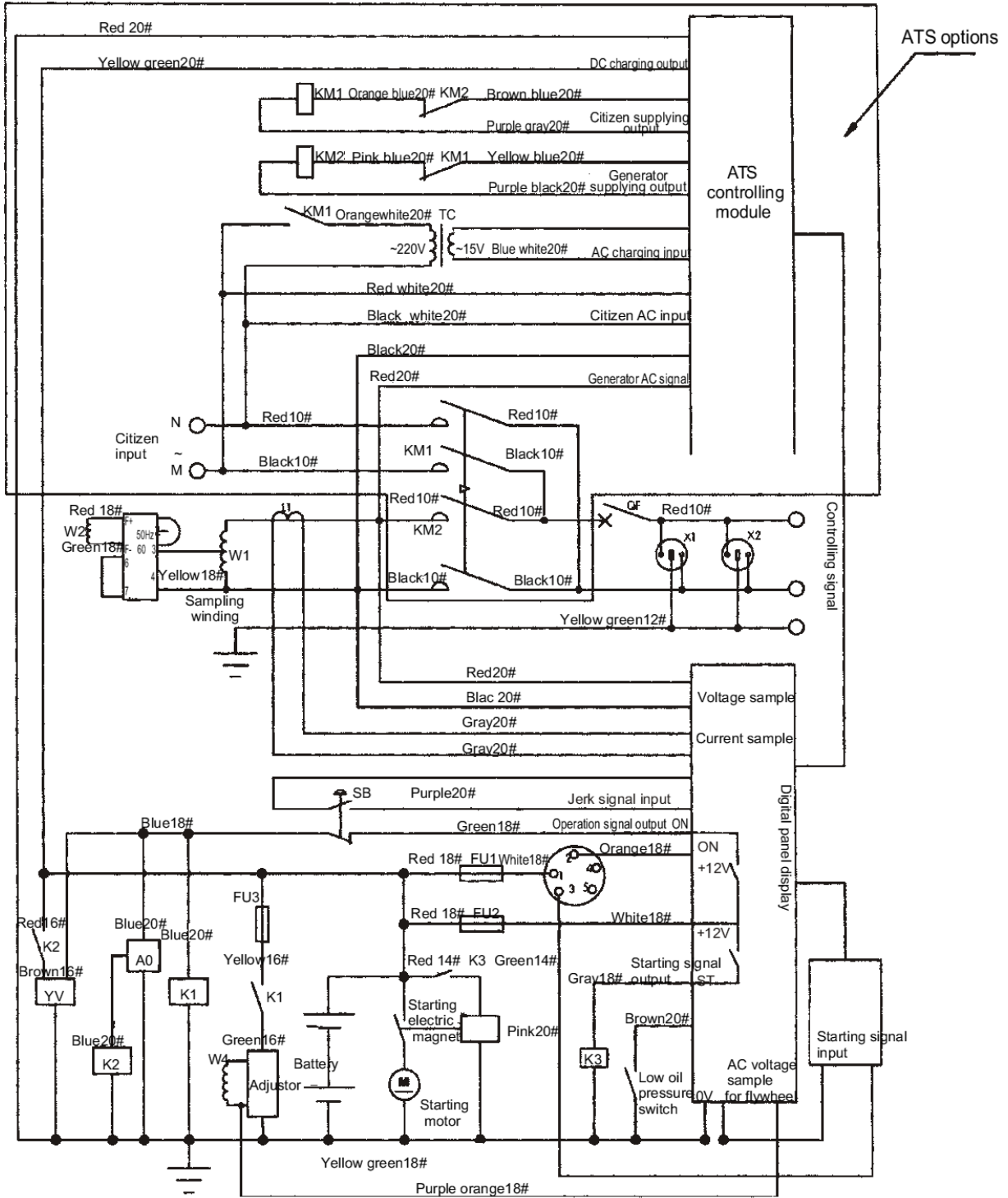


24	X3	DC receptacle	1	DC12V 8.3A	
23	X1 X2 X3	Receptacle	3	Honda or European style	
22	SA	Ignition switch	1	JK427	
21	TC	Transformer	1	220V/15V 40A	
20		Charging adjustor	1	35Ah	
19	GB	Battery	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
18	AVR (Digital)	Automatic voltage adjustor	1		
17	L1	Current transformer	1	50/5mA	
16	W5	User charging winding			
15	W4	Flywheel generator winding			
14	W3	Secondary winding			
13	W2	Exciting winding			
12	W1	Generating/Sampling winding			
11	BX2011C	Fuse link		10A	
10	BX2011C	Fuse link		20A	
9	FU2、FU3	Four line fuse box	1	BX2041C	
8	FU1、FU4	Fuse (extend 6X30) 10A	2	BX201C	
7	YV	Throttle electric magnet	1		
6	KM1 , KM2	AC contactor	2	A26-40-00	
5	K1,K2,K3	Relay	3	HFV4 12V 20A	
4				PLY-MB-ATS-S1	
3		Digital display	1	PLY-MB-D	
2		Digital module	1	PLY-50MB-2C	
1	QF	Breaker	1	D50/1620 25A	BeiYu electric appliance
	Code name	Name	Quantity	Material	Remark

KDE11000E/EA single phase

ON/OFF Table for electric starting key

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

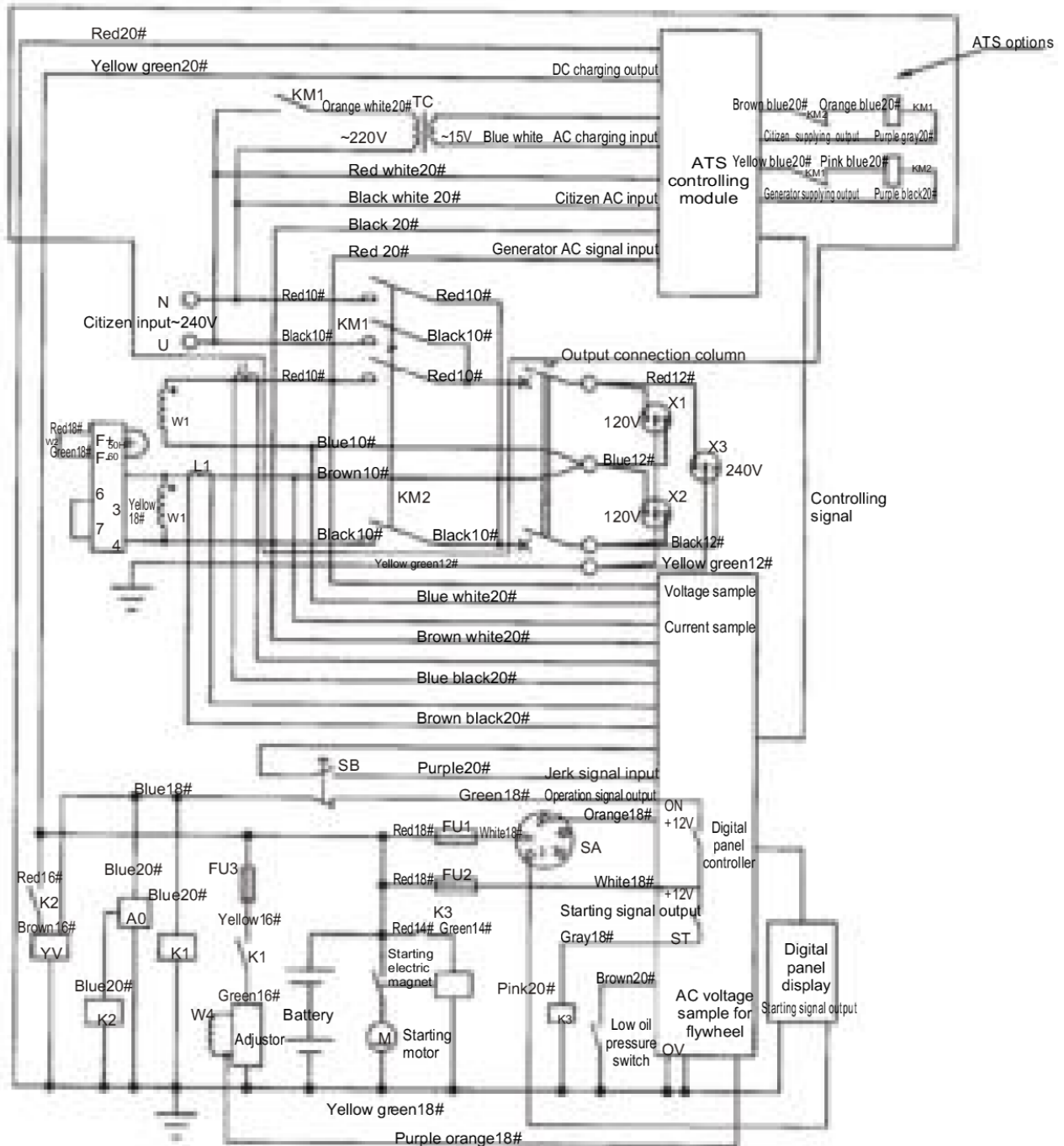


24							
23	X1 X2	Receptacle	2		Honda or European style		
22	SA	Ignition switch	1		JK427		
21	TC	Transformer	1		220V/15V 40A		
20		Charging adjustor	1		35Ah		
19	GB	Battery	1		6-QW-36 12V 36Ah 310A		
18	AVR (Digital)	Automatic voltage adjustor	1				
17	L1	Current transformer	1		50/5mA		
16	SB	Emergency stop button	1		LAY37-11ZS		
15	W4	Flywheel generator winding					
14	W3	Secondary winding					
13	W2	Exciting winding					
12	W1	Generating/Sampling winding					
11	BX2011C	Fuse link			10A		
10	BX2011C	Fuse link			20A		
9	FU2、FU3	Four line fuse box	1		BX2041C		
8	FU1、FU4	Fuse (extend 6X30) 10A	2		BX201C		
7	YV	Throttle electric magnet	1				
6	KM1、KM2	AC contactor	2		A26-40-00		
5	K1,K2,K3	Relay	3		HFV4 12V 20A		
4		ATS module	1		PLY-MB-ATS-S1		
3		Digital display	1		PLY-MB-D		
2		Digital module	1		PLY-MB-ATS-C		
1	QF	Breaker	1		D50/1620 25A		BeiYu electric appliance
	Code name	Name	Quantity		Material		Remark

KDE11000E/EA Double voltage output

ON/OFF Table for electric starting key

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

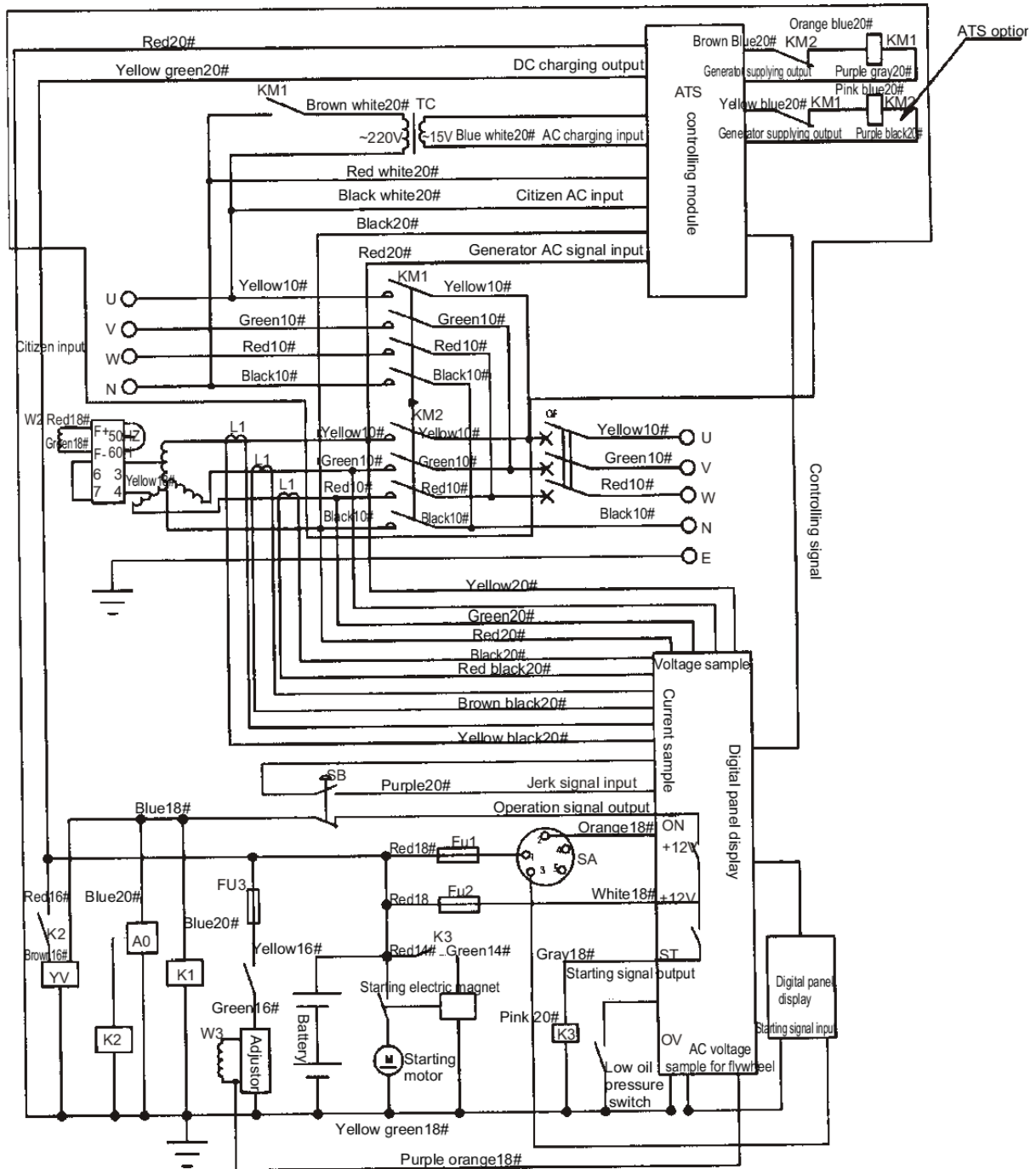


24						
23	X1 X2	Receptacle	2		Honda or European style	
22	SA	Ignition switch	1		JK427	
21	TC	Transformer	1		220V/15V 40A	
20		Charging adjustor	1		35Ah	
19	GB	Battery	1		6-QW-36 12V 36Ah 310A	
18	AVR (Digital)	Automatic voltage adjustor	1			
17	L1	Current transformer	1		50/5mA	
16	SB	Emergency stop button	1		LAY37-11ZS	
15	W4	Flywheel generator winding				
14	W3	Secondary winding				
13	W2	Exciting winding				
12	W1	Generating/Sampling winding				
11	BX2011C	Fuse link			10A	
10	BX2011C	Fuse link			20A	
9	FU2、FU3	Four line fuse box	1		BX2041C	
8	FU1、FU4	Fuse (extend 6X30) 10A	2		BX201C	
7	YV	Throttle electric magnet	1			
6	KM1 , KM2	AC contactor	2		A26-40-00	
5	K1,K2,K3	Relay	3		HFV4 12V 20A	
4		ATS module	1		PLY-MB-ATS-S2	
3		Digital display	1		PLY-MB-D	
2		Digital module	1		PLY-MB-ATS-C	
1	QF	Breaker	1		D50/1620 25A	BeiYu electric appliance
	Code name	Name	Quantity		Material	Remark

Three phases
 KDE8000EA3/TA3
 KDE12000EA3/TA3

ON/OFF Table for electric starting key

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



24							
23							
22	SA	Ignition switch	1	JK427			
21	TC	Transformer	1	220V/15V 40A			
20		Charging adjustor	1	35Ah			
19	GB	Battery	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A			
18	AVR (Digital)	Automatic voltage adjustor	1				
17	L1	Current transformer	1	50/5mA			
16	SB	Emergency stop button	1	LAY37-11ZS			
15	W3	Flywheel generator winding					
14							
13	W2	Exciting winding					
12	W1	Generating/Sampling winding					
11	BX2011C	Fuse link		10A			
10	BX2011C	Fuse link		20A			
9	FU2、FU3	Four line fuse box	1	BX2041C			
8	FU1、FU4	Fuse (extend 6X30) 10A	2	BX201C			
7	YV	Throttle electric magnet	1				
6	KM1、KM2	AC contactor	2	A26-40-00			
5	K1,K2,K3	Relay	3	HFV4 12V 20A			
4		ATS module	1	PLY-MB-ATS-S1			
3		Digital display	1	PLY-MB-D			
2		Digital module	1	PLY-MB3-ATS-C			
1	QF	Breaker	1	D50/1620 25A			BeiYu electric appliance
	Code name	Name	Quantity	Material			Remark