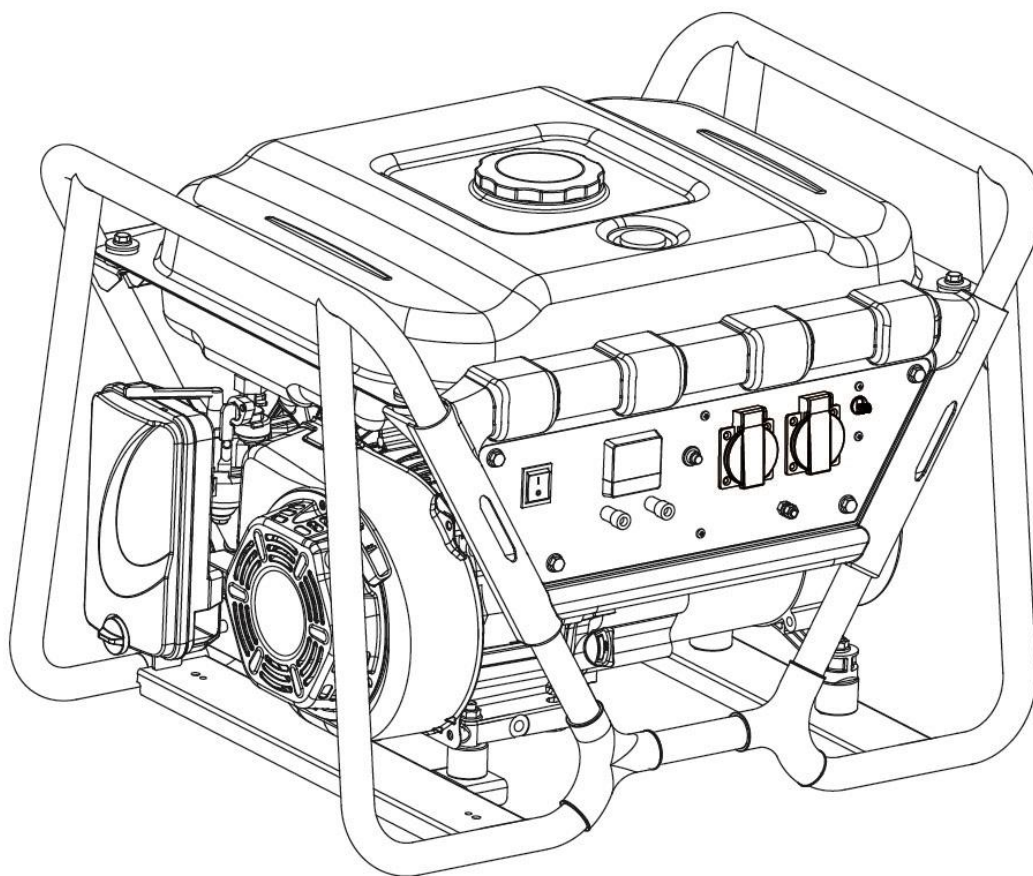


**R3000
R5500
R6000D**

2kW/2,5kW/2,7kW/4kW/5kW/5,5kW/6kW

AGGREGAATTI

Käyttöohje



ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN KÄÄNNÖS

Kiitos, että valitsit tämän aggregaatin.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeää tietoa aggregaatin oikeaoppisesta käytöstä. Lue se huolellisesti läpi ennen aggregaatin käyttöä. Oikeaoppinen ja turvallinen käyttö takaa parhaan lopputuloksen.


Tämän käyttöohjeen sisältämät tiedot olivat voimassa painohetkellä. Uudistusten ja muiden muutosten takia käyttöohjeen sisältö voi kuitenkin joiltakin osin poiketa hieman ostamastasi mallista.

Valmistaja varaa oikeuden muutoksiin milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta ja velvoitteita. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa jäljentää ilman valmistajan kirjallista lupaa.

Tämä käyttöohje on olennainen osa laitetta ja se tulee toimittaa aggregaatin mukana, mikäli aggregaatti myydään eteenpäin.

VAROITUSSYMBOLIT

Sekä sinun että muiden turvallisuus on ensiarvoisen tärkeää. Olemme sisällyttäneet tärkeitä turvaohjeita sekä tähän käyttöohjeeseen että itse laitteeseen. Lue nämä turvaohjeet huolellisesti.

Turvaohje varoittaa sinua mahdollisesta vaarasta, joka saattaa vahingoittaa sinua tai muita. Turvaohjeen edessä on varoitusmerkki  sekä jokin kolmesta varoitussanasta VAARA, VAROITUS tai VAROTOIMI. Nämä sanat tarkoittavat seuraavaa:

VAARA

Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena ON KUOLEMA tai VAKAVA VAMMA.

VAROITUS

Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena VOI olla KUOLEMA tai VAKAVA VAMMA.

VAROTOIMI

Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena VOIT VAHINGOITTAA itsesi.

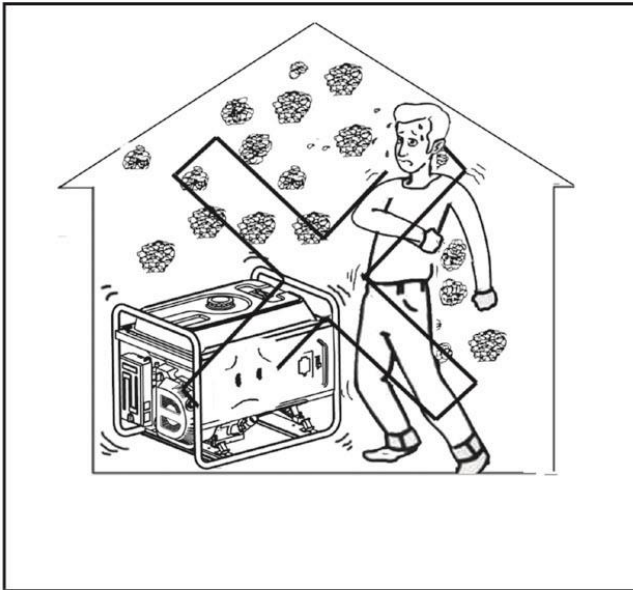
HUOMIO

Ohjeiden laiminlyönti voi johtaa aggregaatin vaurioitumiseen tai muihin omaisuusvahinkoihin.

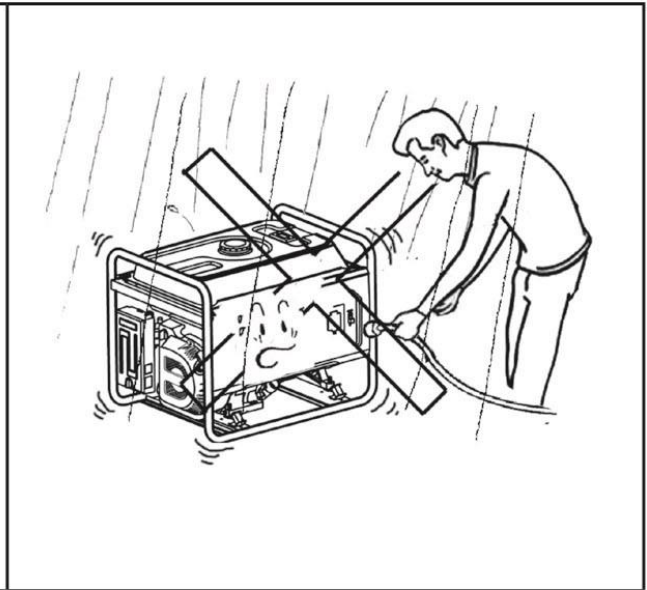
1. TURVAOHJEET

1. Turvastandardi

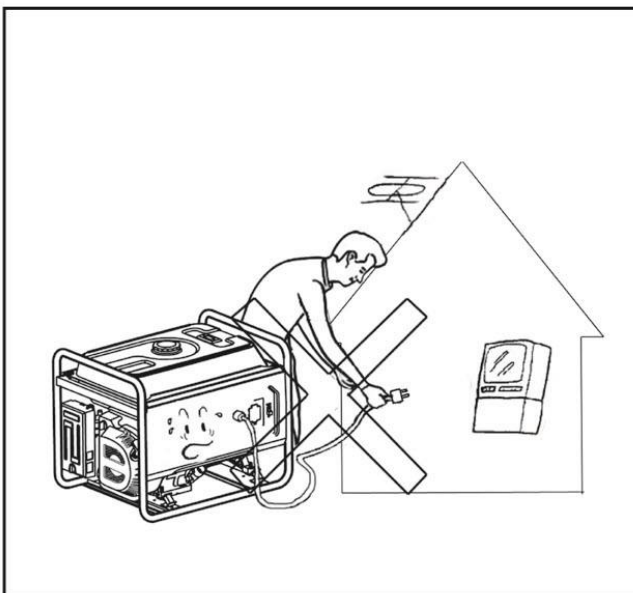
Lue ja sisäistä käyttöohjeet ennen aggregaatin käyttöä. Tutustuminen laitteen ohjaimiin ja turvallisten käyttötapojen noudattaminen vähentää vahinkojen vaaraa.



Älä koskaan käytä laitetta sisätiloissa.



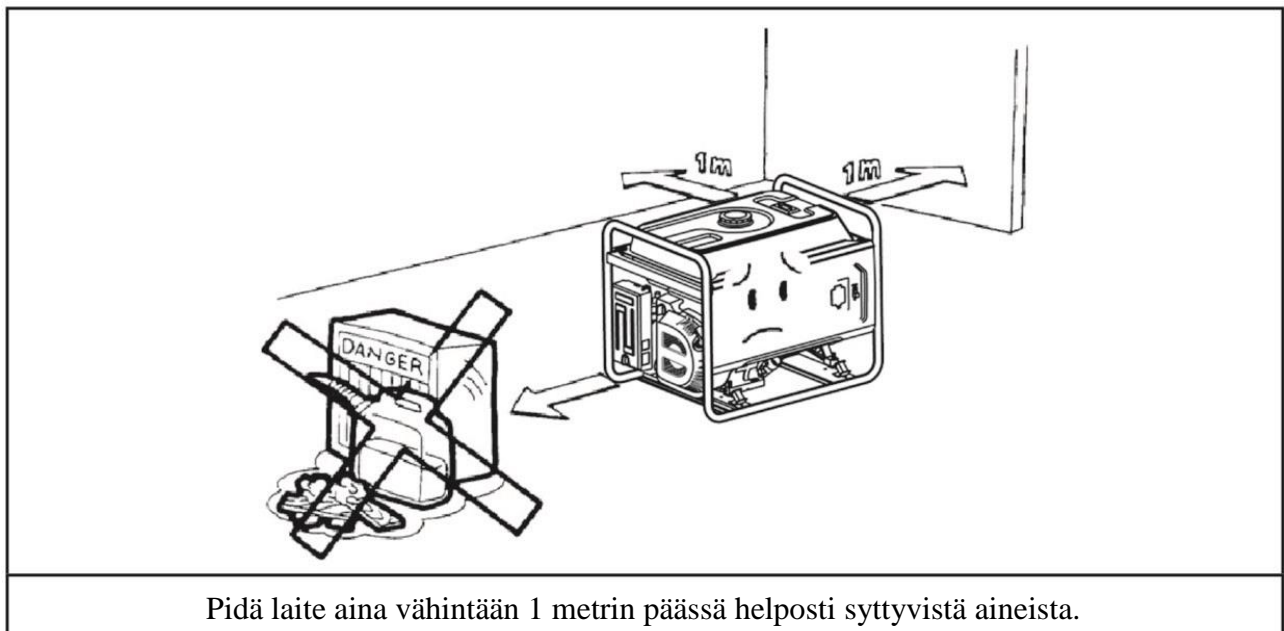
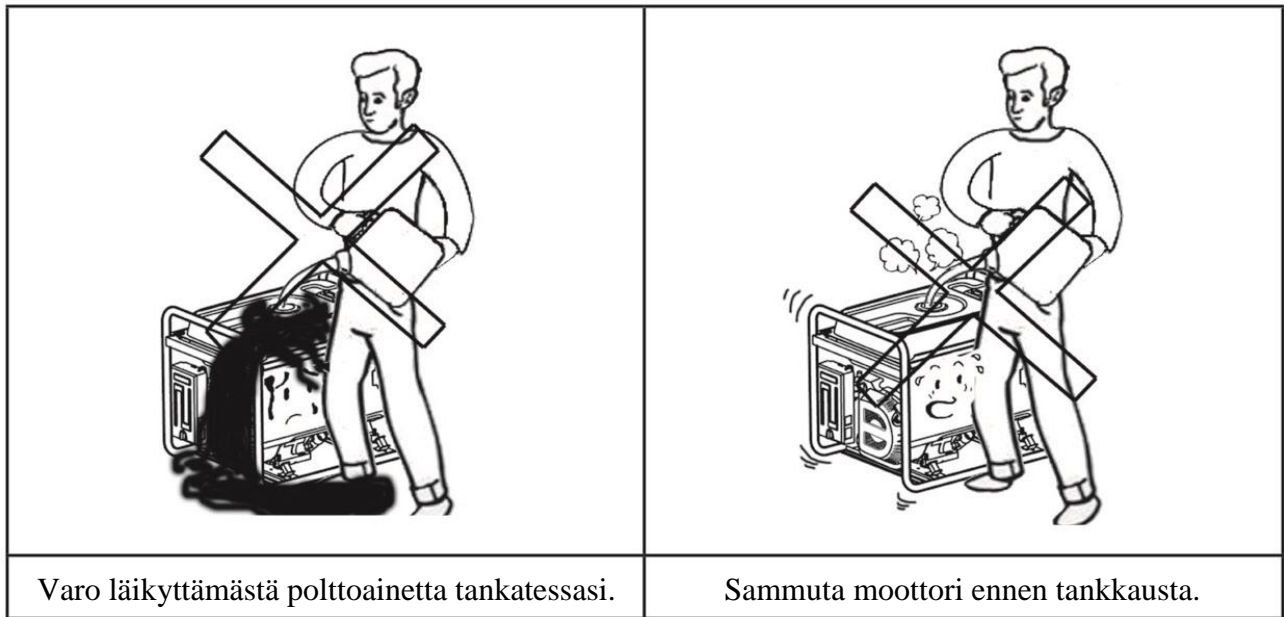
Älä koskaan käytä laitetta kosteissa olosuhteissa.



Älä koskaan kytke laitetta suoraan kotitalouden sähköverkkoon.



Älä koskaan tupakoi tankatessasi.



2. Erityisvaatimukset

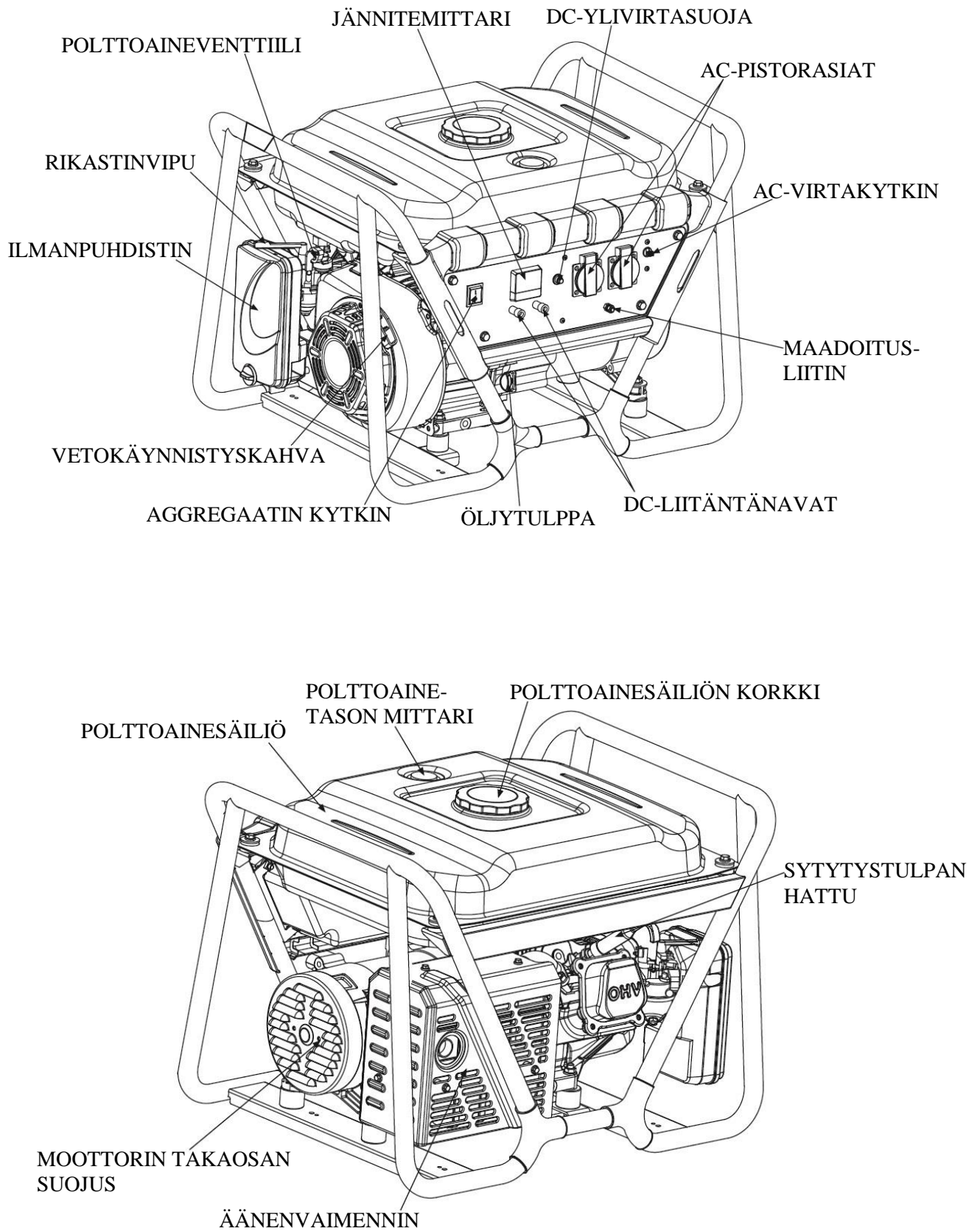
- Sähkölaitteiden, mukaan lukien niiden sähköjohdot ja pistokkeet, on oltava moitteettomassa kunnossa.
- Virtakytkinten on oltava aggregaatin laitteistolle sopivat. Mikäli virtakytkin on vaihdettava, on se vaihdettava suoritusarvoiltaan ja ominaisuuksiltaan vastaavanlaiseen virtakytkimeen.
- Älä käytä aggregaattia ennen kuin se on maadoitettu.
- Mikäli käytetään jatkojohtoa, on sen oltava seuraavien vaatimusten mukainen:
1,5mm² johto ei saa olla yli 60 metriä pitkä; 2,5mm² johto ei saa olla yli 100 metriä pitkä.

3. Ylivirtasuoja

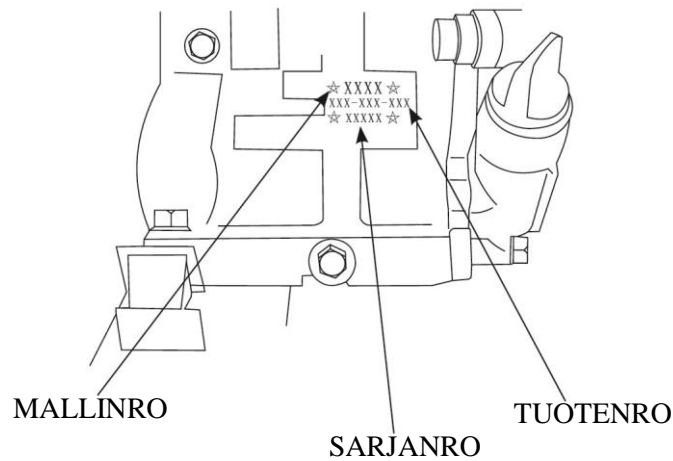
Ympäristön lämpötila laukaisee ylivirtasuojan toiminnan. Mikäli tarpeen, vaihda ylivirtasuoja sellaiseen, joka sopii paikallisiin lämpötilaolosuhteisiin.

2. OSAT

1. Vetokäynnistin

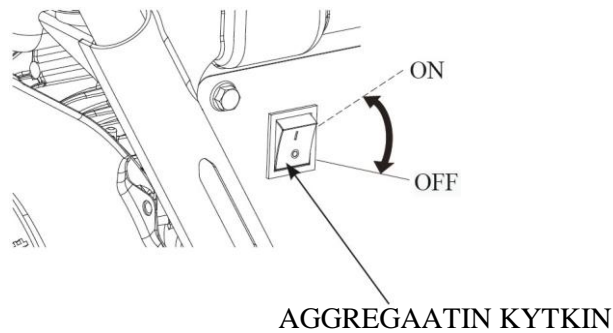


2. Moottorin tyyppi & sarjanumero



3. OHJAIMET

1. Aggregaatin kytkin



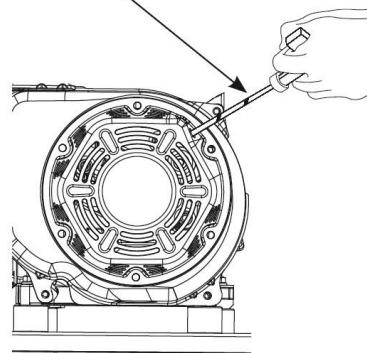
2. Vetokäynnistin

Käynnistäaksesi moottorin vedä vetokäynnistyskahvaa kevyesti ulospäin kunnes tunnet vastusta, ja vedä sitten vetokäynnistyskahvaa voimakkaasti.

HUOMIO

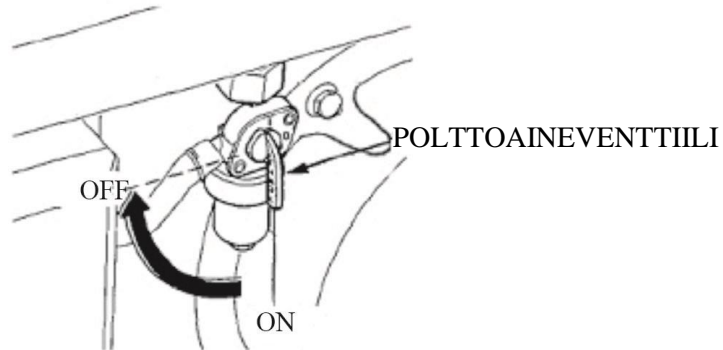
Älä päästä vetokäynnistyskahvaa iskeytymään moottoria vasten. Palauta vetokäynnistyskahva varovasti takaisin paikoilleen estääksesi käynnistintä vaurioitumasta.

VETOKÄYNNISTYSKAHVA



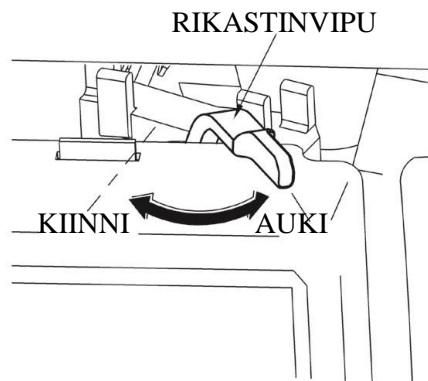
3. Polttoaineventtiili

Polttoaineventtiili ohjaa polttoaineen virtausta polttoainesäiliöstä kaasuttimeen. Varmista, että palautat vivun OFF-asentoon moottorin sammuttamisen jälkeen.



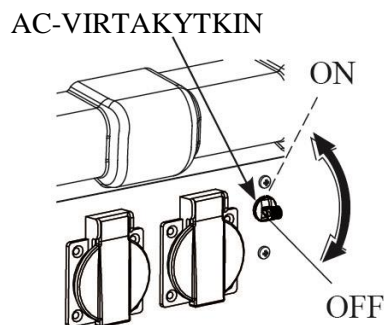
4. Rikastinvipu

Rikastinvipua käytetään rikastetun polttoaineseoksen syöttämiseksi kylmää moottoria käynnistettäessä. Siirrä rikastinvipu hitaasti AUKI-asentoon kun moottori on käynnistynyt.



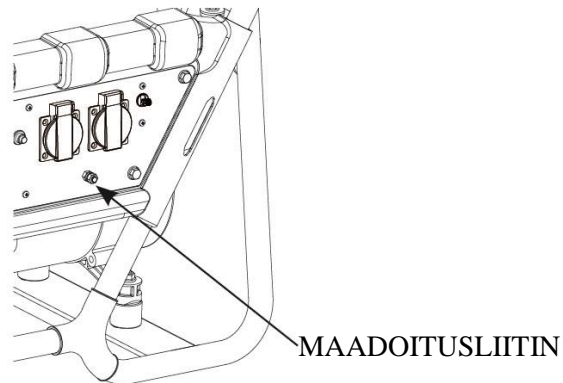
5. AC-virtakytkin

Ylikuormitusvirta kytkee virtakytkimen automaattisesti pois päältä (OFF) välttääkseen kuorman joutumisen oikosulkuun tai ylikuormittumisen. Mikäli virtakytkin kytkeytyy automaattisesti pois päältä (OFF), tarkista kuorma ennen kuin kytket virtakytkimen uudestaan päälle (ON).



6. Maadoitusliitin

Tämä maadoitusliitin on tarkoitettu ainoastaan koko aggregaatin luotettavaan maadoitukseen.



7. Öljyvaroitussjärjestelmä

Öljyvaroitussjärjestelmä on suunniteltu estämään moottorin vaurioituminen kampikammion liian vähäisen öljymäärän takia. Kun öljytaso kampikammiossa putoaa turvallisen rajan alapuolelle, öljyvaroitussjärjestelmä sammuttaa moottorin automaattisesti (vaikka aggregaatin kytkin jäisikin edelleen ON-asentoon), ettei moottori vaurioitu riittämättömän öljymäärän takia.

4. AGGREGAATIN KÄYTTÖ

Aggregaatin käyttöympäristö:

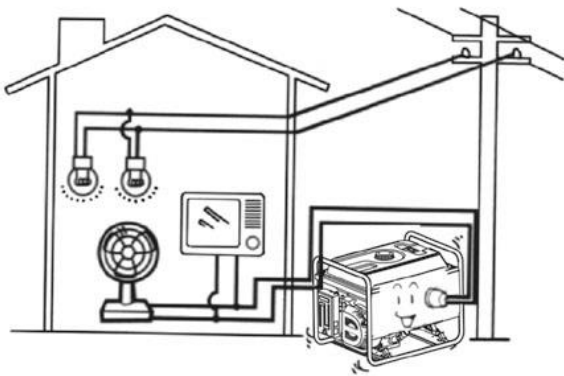
- Lämpötila: -15°C ... 40°C .
- Ilmankosteus: alle 95%.
- Korkeus merenpinnan yläpuolella: alle 1000 m (Mikäli käyttöpaikka on yli 1000 metrin korkeudessa, tulee tehoa alentaa käytön aikana).

1. Kytkeä kotitalouden sähköverkkoon

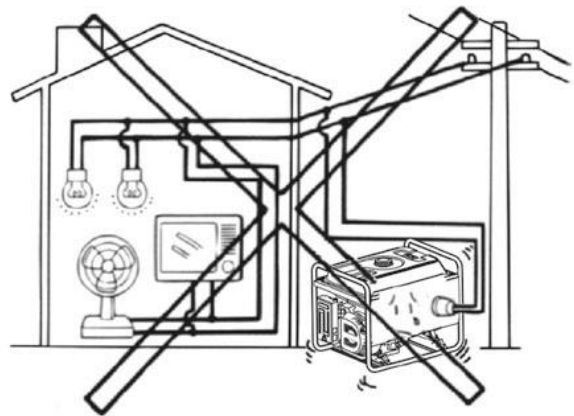
HUOMIO

Mikäli aggregaatti kytketään kotitalouden sähköverkkoon, on kytkentä teetettävä ammattimaisella sähköasentajalla. Kytkennän jälkeen tarkista vielä huolellisesti, että sähkökytkennät ovat turvalliset ja luotettavat. Mikäli näin ei ole, saattaa seurauksena olla aggregaatin vaurioituminen ja tulipalovaara.

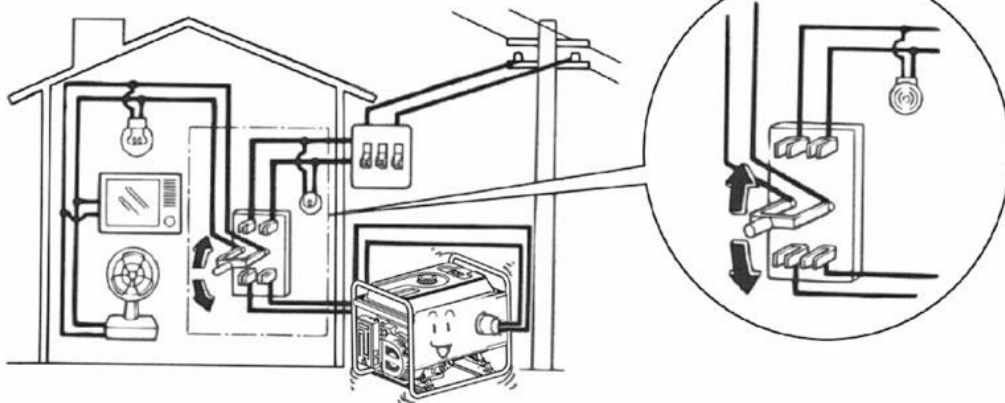
○ OK



✗ VÄÄRIN

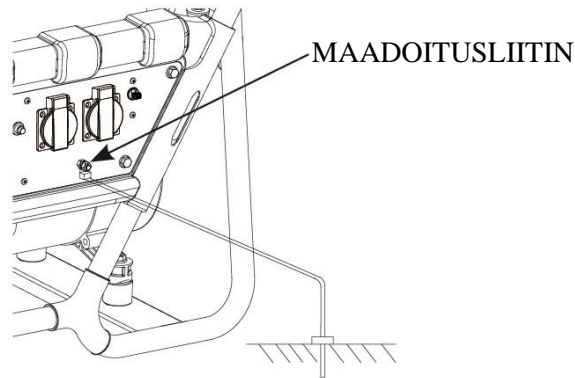


○ OK



2. Aggregaatin maadoitus

Viallisista sähkölaitteista tai sähkön vääränlaisesta käytöstä aiheutuvien sähköiskujen estämiseksi aggregaatti on maadoitettava eristetyllä johtimella.



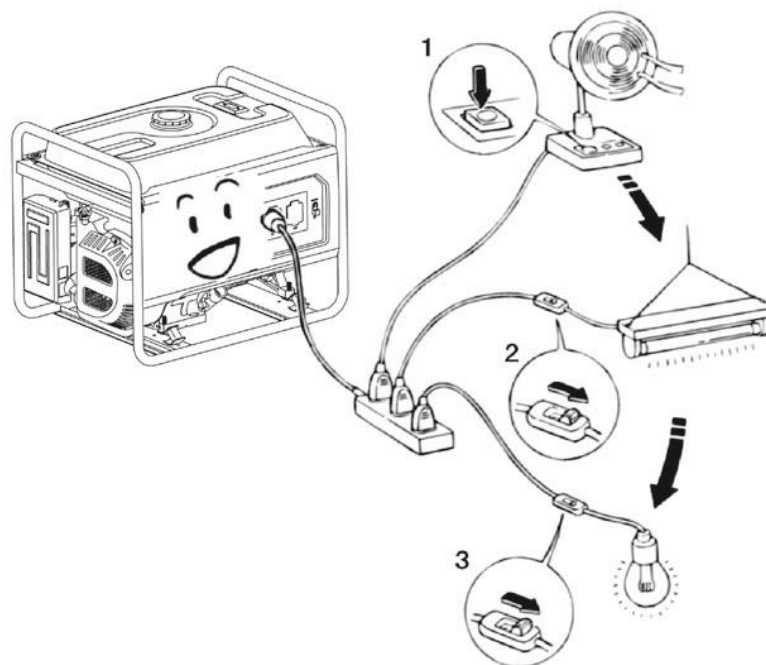
3. AC-VIRTA

Ennen kuin käynnistät aggregaatin, varmista ettei kuormien kokonaisteho (resistiivisen, kapasitiivisen ja induktiivisen kuorman summa) ylitä aggregaatin nimellistehoä.









HUOMIO

Ylikuormituskäyttö lyhentää huomattavasti aggregaatin käyttöikä.

Mikäli aggregaattiin kytketään useita kuormia tai sähkölaitteita, kytke ensimmäisenä se laite jolla on suurin käynnistysvirta, tämän jälkeen se laite jolla on toiseksi suurin käynnistysvirta ja loput laitteet yksi kerrallaan siten, että kunkin laitteen käynnistysvirta on aina edellistä alhaisempi. Kytke viimeisenä se laite, jolla on alhaisin käynnistysvirta.



Yleensä kapasitiivisella ja induktiivisella kuormalla, etenkin moottorikäyttöisillä laitteilla, on käynnistettäessä suuri käynnistysvirta. Seuraavassa taulukossa on vertailuarvot sähkölaitteiden kytkentään.

Tyyppi	Wattiluku		Tyypillinen laite	Esimerkkejä		
	Käynnistys	Nimellinen		Laite	Käynnistys	Nimellinen
Hehkulamppu Lämmityslaite	x 1	x 1	 Hehkulamppu  Televisio	 Hehkulamppu 100W	100VA (W)	100VA (W)
Loisteputkivalaisin	x 2	x 1,5	 Loisteputkivalaisin	 Loisteputkivalaisin 40W	80VA (W)	60VA (W)
Moottorikäyttöinen laite	x 3-5	x 2	 Jääkaappi  Sähkötuuletin	 Jääkaappi 150W	450-750VA (W)	300VA (W)

4. DC-VIRTA

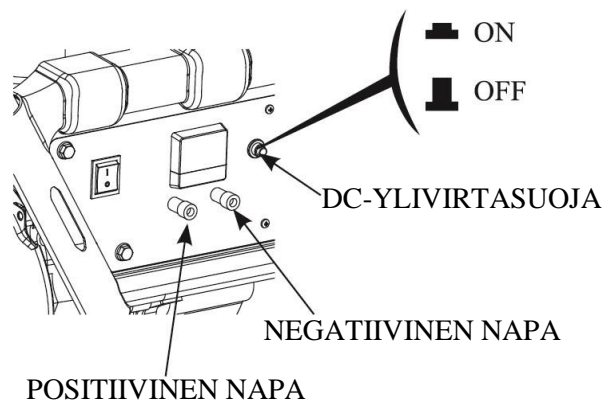
DC-liitännät

DC-liitännät käytetään virran toimittamiseen alempitehoisille DC-kuormille ja muiden akkujen lataamiseen.

Liitännät on värimerkitty seuraavasti: punainen tarkoittaa positiivista (+) napaa ja musta tarkoittaa negatiivista (-) napaa. Kuorman kytkentätapa: Kuorma on kytkettävä DC-liitännäsiin oikein päin (kuorman positiivinen johto positiiviseen DC-liitännäsiin ja kuorman negatiivinen johto negatiiviseen DC-liitännäsiin).

DC-YLIVIRTASUOJA

DC-ylivirtasuojat katkaisee virran automaattisesti, kun DC-piiri on ylikuormittunut tai havaitaan huono kytkentä. Mikäli DC-ylivirtasuojapainikkeen sisällä oleva ilmaisin napsahtaa ulos, on tämä merkki siitä, että DC-ylivirtasuojat on katkaissut virran. Odota muutaman minuutin ajan ja paina sitten painike sisään palauttaaksesi sen ON-asentoon.



5. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

1. Moottoriöljy

HUOMIO

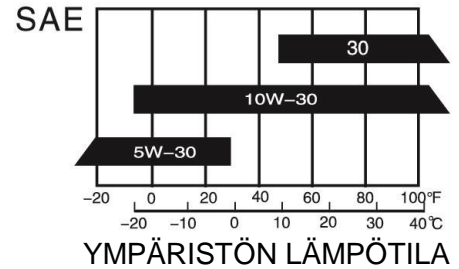
Moottoriöljy on tärkein moottorin suorituskykyyn ja käyttöikään vaikuttava tekijä. Lisäaineistamattomat öljyt ja 2-tahtimoottoriöljyt vaurioittavat moottoria, joten niitä ei suositella. Tarkista öljytaso ennen jokaista käyttökertaa aggregaatin ollessa tasaisella alustalla ja moottori sammutettuna.

Suosittelut moottoriöljy:

Moottoriöljy 4-tahtiselle bensiinimoottorille

API-luokituksen mukaan SF

tai SAE10W-30 (SG-luokkaa vastaava)



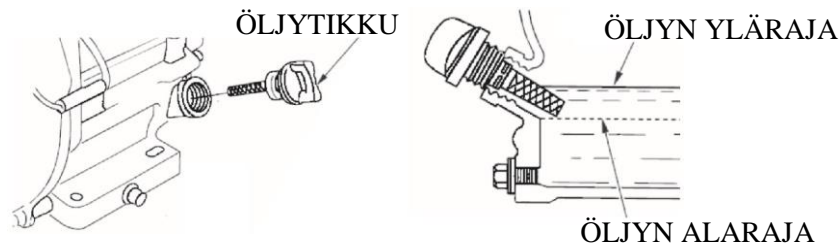
Moottorin öljytason tarkistustapa:

Irrota öljyntäyttötulppa ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.

Tarkista öljytaso työntämällä mittatikku sisään täyttöaukon kaulasta ja ota se ulos kiertämättä sitä kiinni.

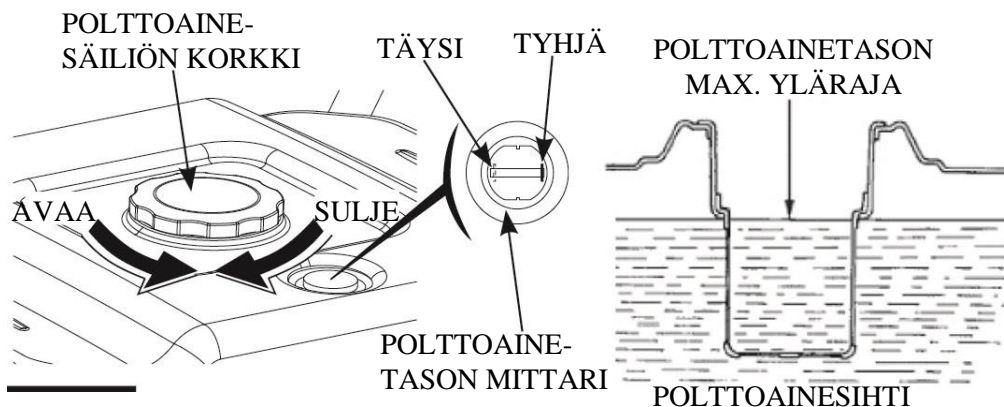
Mikäli öljytaso on alhainen, lisää suositeltua moottoriöljyä kunnes öljytaso on mittatikuksen ylärajan merkin kohdalla.

Aseta mittatikku paikoilleen ja ruuvaa se huolellisesti kiinni täytön jälkeen.



2. Polttoaine

- 1) Tarkista polttoaineen taso mittarista.
- 2) Lisää säiliöön polttoainetta, mikäli polttoainetaso on alhainen. Älä päästä polttoainetasoa nousemaan polttoainesihdin ylämutkan yli.
- 3) Aseta polttoainesäiliön korkki paikoilleen ja ruuvaa se huolellisesti kiinni täytön jälkeen.



VAROITUS

- Suorita tankkaus hyvin tuuletetussa tilassa moottorin ollessa sammutettuna. Älä koskaan tupakoi tai päästä liekkejä tai kipinöitä alueelle, jossa suoritetaan tankkausta tai säilytetään polttoainetta.
- Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen.
- Vältä polttoaineen toistuvaa tai pitkäaikaista kosketusta ihon kanssa, ja vältä hengittämästä polttoainehöyryjä.
- Pidä lapset etäällä, etteivät he pääse kosketuksiin polttoaineen kanssa.
- Älä koskaan käytä öljy/bensiiniseosta tai bensiiniä, joka sisältää epäpuhtauksia.

Käytä bensiiniä, jonka oktaaniluku on ≥ 90 .

Suosittelomme lyijytöntä bensiiniä, sillä se tuottaa vähemmän moottori- ja sytytystulppakarstaa ja pidentää pakokaasujärjestelmän käyttöikää.

Älä koskaan käytä vanhentunutta tai likaantunutta bensiiniä tai öljy/bensiiniseosta. Estä lian ja veden pääsy polttoainesäiliöön.

6. MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

Vetokäynnistys

- (1) Kytke irti kaikki kuormat antopuolelta.
- (2) Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon.
- (3) Käännä AC-virtakytkin OFF-asentoon.
- (4) Siirrä rikastinvipu KIINNI-asentoon.

HUOMIO

Älä sulje rikastinta lämmintä moottoria käynnistettäessä.

- (5) Käännä aggregaatin kytkin ON-asentoon.
- (6) Vedä vetokäynnistyskahvaa kunnes tunnet vastusta, ja vedä sitten vetokäynnistyskahvaa voimakkaasti.
- (7) Siirrä rikastinvipu AVOIN-asentoon kun moottori on lämmennyt.
- (8) Älä käytä sähkölaitetta, ennen kuin AC-virtakytkin on käännetty ON-asentoon.

HUOMIO

Sähkökäynnistys-mallit: Käännä aggregaatin kytkin sähkökäynnistysasentoon ja starttaa enintään 5 sekunnin ajan, tai muuten käynnistysmoottori vaurioituu. Ellei moottori käynnisty, vapauta kytkin ja odota 10 sekunnin ajan ennen uutta käynnistysyritystä.

Mikäli käynnistysmoottorin nopeus putoaa nopeasti jonkin ajan käymisen jälkeen, on tämä merkki siitä että akku tulee ladata.

7. MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN

- (1) Käännä AC-virtakytkin OFF-asentoon.
- (2) Käännä aggregaatin kytkin OFF-asentoon.
- (3) Siirrä polttoaineventtiili OFF-asentoon.

HUOMIO

Pysäyttääksesi moottorin hätätapauksessa, käännä aggregaatin kytkin OFF-asentoon.

8. HUOLTO

Moottori on huollettava asianmukaisesti. Tämä takaa sen turvallisen, taloudellisen, ongelmattoman ja ekoystävällisen käytön.

Jotta moottori pysyisi hyvässä käyttökunnossa, on se huollettava säännöllisesti. Noudata seuraavia huoltoaikatauluja ja tarkistustoimenpiteitä huolellisesti:

Kohde		Aikaväli	Ennen jokaista käyttökertaa	Ensimmäisen kuukauden tai 20 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	Tämän jälkeen aina 3 kuukauden tai aina 50 käyttötunnin välein	Joka vuosi tai aina 100 käyttötunnin välein
Moottoriöljy	Tarkista-Täytä		X			
	Vaihda			X	X	
Alennusvaihteiston öljy (mikäli on)	Tarkista öljytaso		X			
	Vaihda			X	X	
Ilmansuodatinelementti	Tarkista		X			
	Puhdista			X		
	Vaihda				X	
Sakkakuppi (mikäli on)	Puhdista					X
Sytytystulppa	Tarkista-Säädä					X*
Kipinäsammutin	Puhdista				X	
Tyhjäkäynti (mikäli on)**	Tarkista-Säädä					X
Venttiilin vällys**	Tarkista-Säädä					X
Polttoainesäiliö ja polttoainesuodatin**	Puhdista					X
Polttoaineletku	Tarkista	Aina kahden vuoden välein (vaihda tarvittaessa)				
Sylinterinkansi, mäntä	Poista karsta**	<225cc, Aina 125 käyttötunnin välein ≥225cc, Aina 250 käyttötunnin välein				
* Nämä kohteet tulee vaihtaa, mikäli vaihto on tarpeen.						
** Nämä kohteet tulee huollattaa ja korjauttaa valmistajan valtuutetulla jälleenmyyjällä, ellei laitteen omistajalla ole asianmukaisia työkaluja ja mekaanikon pätevyyttä.						

HUOMIO

- Mikäli moottoria käytetään usein korkeassa lämpötilassa tai kovalla kuormituksella, vaihda öljyt aina 25 käyttötunnin välein.
- Mikäli moottoria käytetään usein pölyisissä tai muulla tavoin ankarissa olosuhteissa, puhdista ilmansuodatinelementti aina 10 käyttötunnin välein. Mikä tarpeen, vaihda öljynsuodatinelementti aina 25 käyttötunnin välein.
- Huoltovälinä pätee se ajanjakso tai tarkka tuntimäärä, kumpi tulee ensin täyteen.
- Mikäli jokin määräaikainen huoltotoimenpide on jäänyt tekemättä, tee se mahdollisimman pian.

VAROITUS

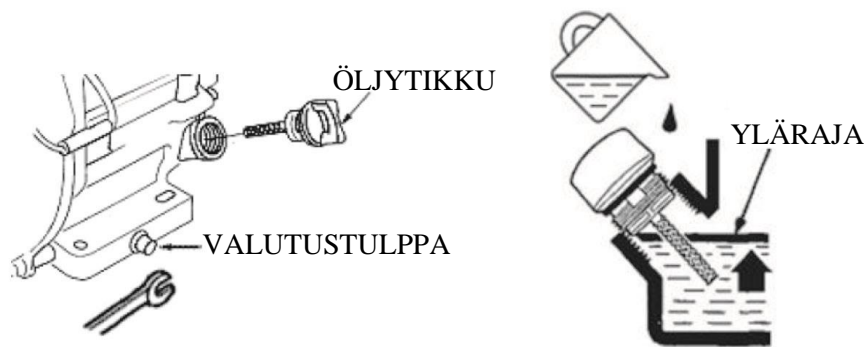
Sammuta moottori ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista. Aseta moottori vaakasuoraan asentoon ja irrota sytytystulppa hattu estääksesi moottoria käynnistymästä vahingossa. Älä koskaan käytä moottoria huonosti tuuletetussa tilassa tai suljetussa tilassa. Varmista käyttöpaikalla hyvä ilmanvaihto. Moottorista tuleva pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia eli häkää, jonka hengittäminen voi johtaa tajuttomuuteen tai jopa kuolemaan.

1. Moottoriöljyn vaihto

Valuta öljy pois moottorin ollessa lämmin. Näin varmistat öljyn valumisen nopeasti ja täydellisesti.

1. Irrota öljytikku ja valutustulppa valuttaaksesi öljyn pois.
2. Asenna valutustulppa takaisin paikoilleen ja kiristä huolellisesti.
3. Lisää uutta öljyä ja tarkista öljytaso.

Öljytilavuus:	2kW/2,5kW/2,7kW	0,5 L
	4kW/5kW/5,5kW/6kW	1 L



VAROIMI

Käytetty moottoriöljy voi aiheuttaa ihosyöpää, mikäli se jätetään toistuvasti kosketuksiin ihon kanssa pitkiksi ajoiksi. Vaikka tämä on kuitenkin epätodennäköistä, ellei käytettyä öljyä käsitellä päivittäin, on silti suositeltavaa pestä kädet huolellisesti vedellä ja saippualla mahdollisimman pian öljyn käsittelyn jälkeen.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisesti. Suosittelemme, että viet käytetyn öljyn suljetussa astiassa paikalliselle huoltoasemalle tai jäteöljykeräykseen kierrätystä varten. Älä kaada sitä roskeen tai maahan.

2. Ilmanpuhdistimen huolto

Likainen ilmanpuhdistin rajoittaa ilman virtausta kaasuttimeen. Huolla ilmanpuhdistin säännöllisin väliajoin estääksesi toimintahäiriöt kaasuttimessa. Mikäli aggregaattia käytetään erittäin pölyisessä ympäristössä, tulee ilmanpuhdistin huoltaa useammin.

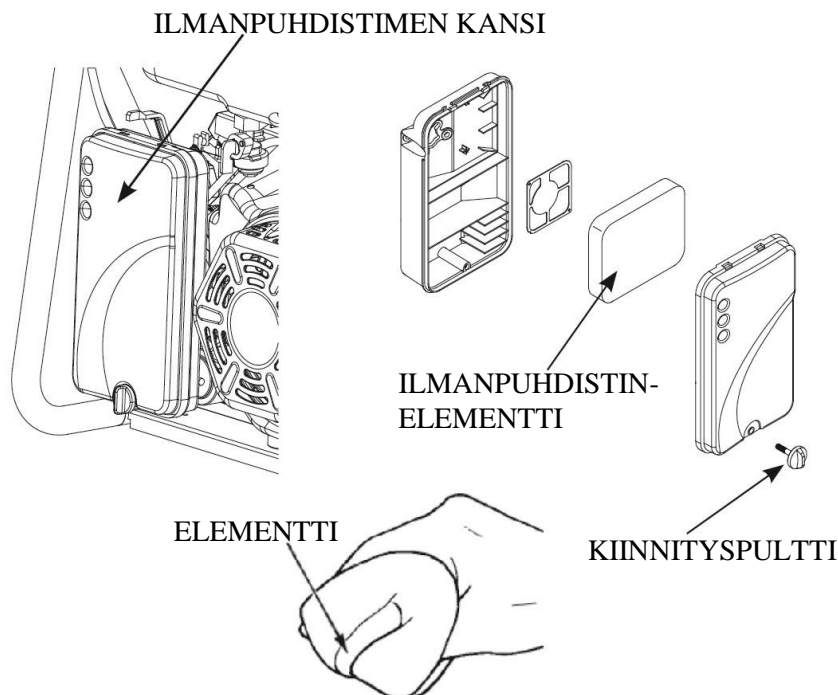
VAROIMI

Bensiinin tai helposti syttyvän liuotinaineen käyttö suodatinelementin puhdistukseen aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran. Käytä ainoastaan saippuavettä tai syttymätöntä liuotinainetta.

HUOMIO

Älä koskaan käytä aggregaattia ilman ilmanpuhdistinta, sillä tämä kuluttaa moottoria nopeasti.

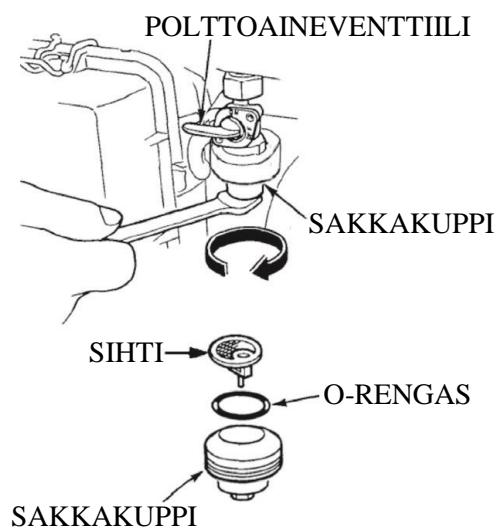
- (1) Avaa ilmanpuhdistimen kiinnityspultti ja avaa ilmanpuhdistimen kansi. Tarkista ilmanpuhdistinelementti varmistaaksesi, että se on ehjä ja puhdas.
- (2) Mikäli ilmanpuhdistinelementti on likainen, puhdista se: Pese ilmanpuhdistinelementti lämpimän veden ja kotitalouden pesuaineen seoksessa ja huuhtelee huolellisesti, tai puhdista syttymättömällä tai korkean leimahduspisteen omaavalla liuotainaineella. Lisää muutama pisara moottoriöljyä ja purista ylimääräinen öljy pois.



- (3) Asenna ilmanpuhdistinelementti ja kansi takaisin paikoilleen.

3. Polttoaineen sakkakupin puhdistus

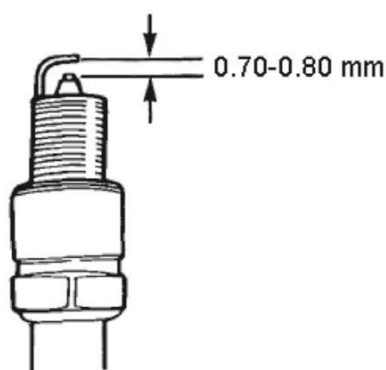
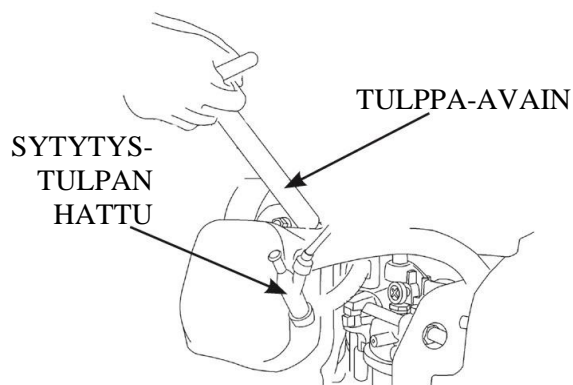
- (1) Siirrä polttoaineventtiili OFF-asentoon. Irrota sakkakuppi, o-rengas ja sihti nuolen osoittamaan suuntaan.
- (2) Puhdista sakkakuppi, o-rengas ja sihti syttymättömällä tai korkean leimahduspisteen omaavalla liuotainaineella.
- (3) Asenna o-rengas ja sihti paikoilleen ja ruuvaa sakkakuppi takaisin paikoilleen.
- (4) Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon ja tarkista vuotojen varalta.



4. Sytytystulpan huolto

Suosittelut sytytystulppa: F6TC
E7RTC(1kW) tai muu vastaava.

- (1) Irrota sytytystulpan hattu.
- (2) Irrota sytytystulppa tulppa-avaimen avulla.
- (3) Tarkista sytytystulppa silmämääräisesti nähdäksesi onko eriste haljennut. Mikäli se on haljennut, vaihda sytytystulppa uuteen.
- (4) Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotulkilla. Säädä tarvittaessa taivuttamalla sivuelektrodi varovasti. Kärkivälin tulee olla: 0,70 – 0,80 mm.
- (5) Tarkista sytytystulpan aluslevy varmistaaksesi, että se on moitteettomassa kunnossa.
- (6) Asenna sytytystulppa paikoilleen, kiristä se tulppa-avaimella ja paina aluslevy paikoilleen. Asenna sytytystulpan hattu huolellisesti paikoilleen.



HUOMIO

Käytä lämpöarvoltaan sopivaa sytytystulppaa.

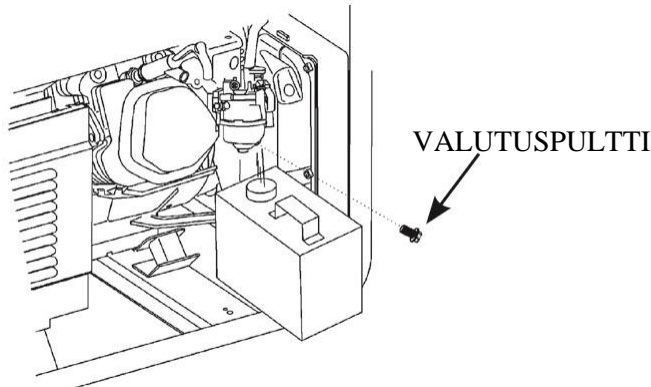
9. VARASTOINTI

! VAROITUS

Kosketus aggregaatin kuumiin osiin saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon. Tämän estääksesi älä koskaan pakkaa tai varastoi aggregaattia ennen kuin se on täysin jäähtynyt.

Mikäli laite on varastoitava pitkäksi aikaa, varmista että säilytystila on puhdas ja kuiva.

- (1) Valuta kaikki polttoaine polttoainesäiliöstä, puhdista sihti, o-rengas ja sakkakuppi, ja kiinnitä ne huolellisesti takaisin paikoilleen. Valuta polttoaine kaasuttimesta irrottamalla valutuspultti, kiinnitä se takaisin paikoilleen ja kiristä huolellisesti.



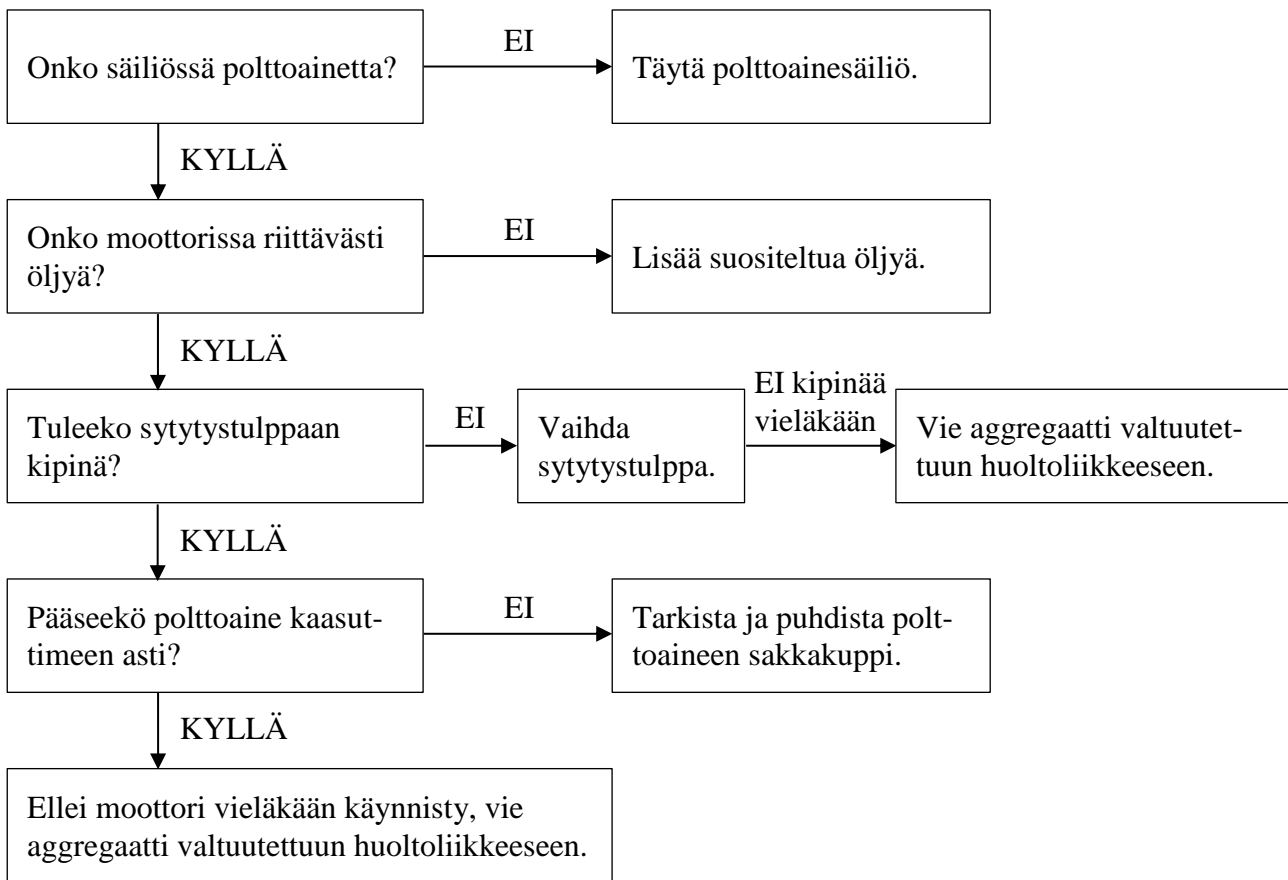
! VAROITUS

Bensiini on erittäin helposti syttyvää ja joissakin olosuhteissa jopa räjähdysaltista. Valuta polttoaine hyvin tuuletetussa tilassa moottorin ollessa sammutettuna. Älä koskaan tupakoi tai päästä liekkejä tai kipinöitä alueelle tämän toimenpiteen suorittamisen aikana.

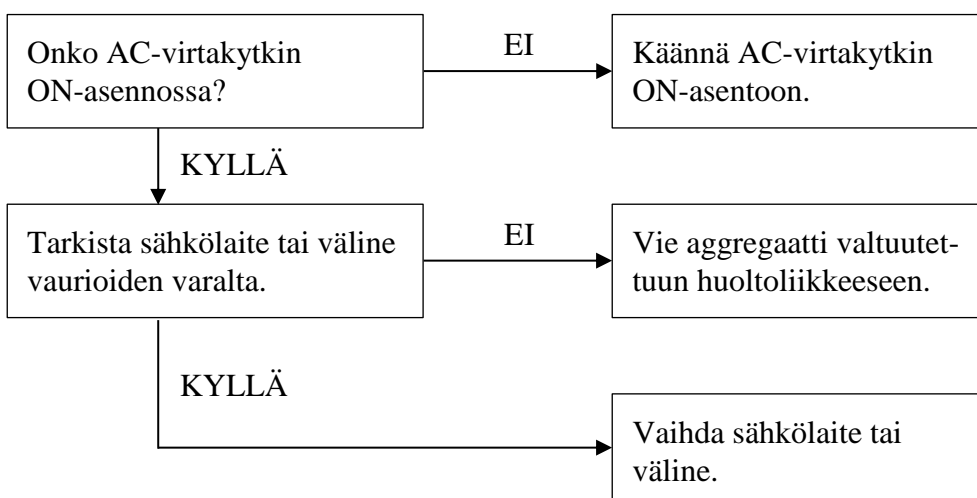
- (2) Ruuvaa öljytikku irti, ja ruuvaa valutuspultti irti kampikammista valuttaaksesi kaiken öljyn pois. Ruuvaa tämän jälkeen valutuspultti paikoilleen ja lisää uutta öljyä ylämerkkiin asti. Kiinnitä lopuksi öljytikku huolellisesti paikoilleen.
- (3) Irrota sytytystulppa ja kaada noin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä sylinteriin. Pyöritä moottoria useita kierroksia levittääksesi öljyn sylinteriin, ja asenna sitten sytytystulppa takaisin paikoilleen.
- (4) Vedä vetokäynnistyskahvaa hitaasti kunnes tunnet vastusta. Jätä imuventtiili ja poistoveniili ”suljettu” asentoon.
- (5) Varastoi aggregaatti puhtaaseen paikkaan.

10. VIANETSINTÄ

Moottori ei käynnisty:

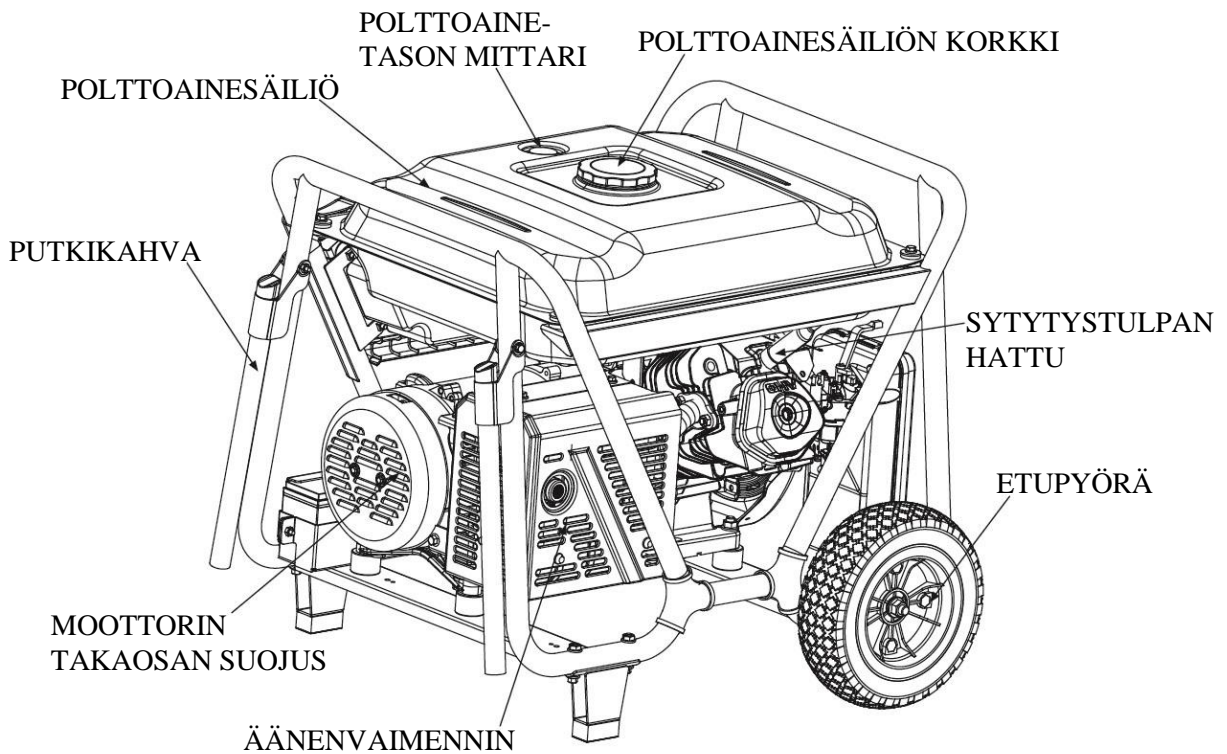
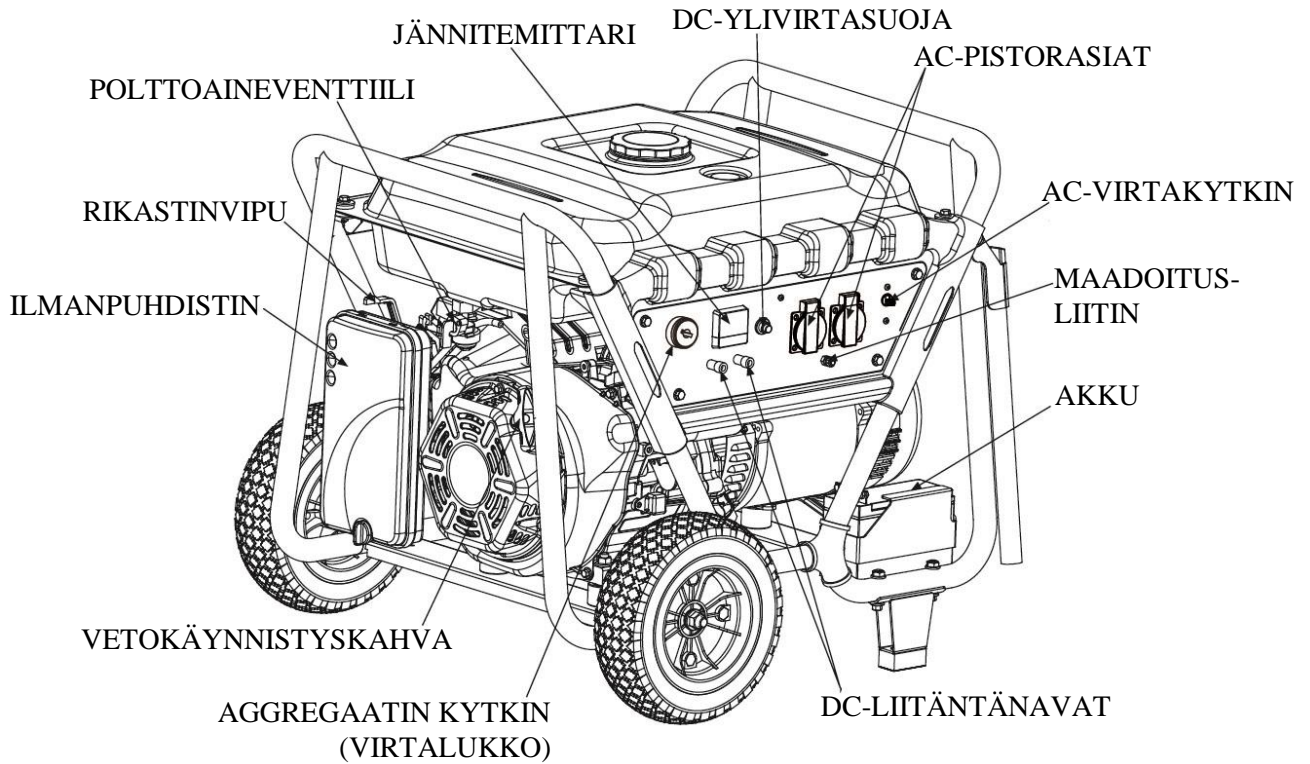


Ei anna virtaa:



11. SÄHKÖKÄYNNISTYS

1. Osat

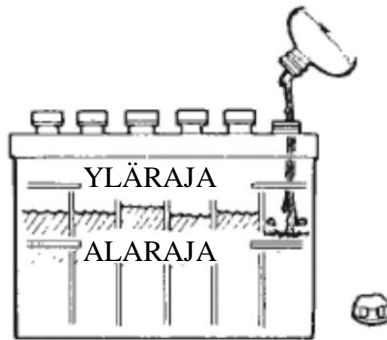


2. Akku

HUOMIO

Älä kytke akun positiivista ja negatiivista napaisuutta väärin (huomioi johtojen merkinnät). Kytke ensin positiiviset navat ja tämän jälkeen negatiiviset navat. Kytke irrottaminen: irrota ensin negatiivinen napa ja tämän jälkeen positiivinen napa, muuten aggregaatti ja akku saattavat vaurioitua vakavasti.

Tarkista akkunesteen taso jokaisesta kennosta ja varmista, että se on ylä- ja alaraja-merkkien välillä. Mikäli nestetaso on alarajan alapuolella, irrota korkki ja lisää tislattua vettä kunnes akkunesteen taso on ylärajan kohdalla. Jokaisen kennon nestetaso tulee olla suunnilleen samalla korkeudella.



VAROITUS

- Ellet noudata oikeaa järjestystä, voi akku räjähtää aiheuttaen vakavia vammoja kaikille lähetyksillä oleville. Pidä liekit ja helposti syttyvät materiaalit etäällä akusta.
- Akusta vapautuu räjähdysalttiita kaasuja, pidä liekit etäällä akusta. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta akun latauksen ja käytön aikana.
- Varo läikyttämästä tai ylitäyttämästä akkunestettä lisäyksen aikana.

3. Sähkökäynnistys

- (1) Kytke irti kaikki kuormat antopuolelta.
- (2) Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon.
- (3) Käännä AC-virtakytkin OFF-asentoon.
- (4) Siirrä rikastinvipu KIINNI-asentoon.

HUOMIO

Älä sulje rikastinta lämmintä moottoria käynnistettäessä.

- (5) Käännä aggregaatin kytkin sähkökäynnistysasentoon.
- (6) Kun moottori käynnistyy, vapauta aggregaatin kytkin välittömästi jotta aggregaatin kytkin voi palautua automaattisesti avoimeen asentoon.
- (7) Siirrä rikastinvipu AVOIN-asentoon kun moottori on lämmennyt.

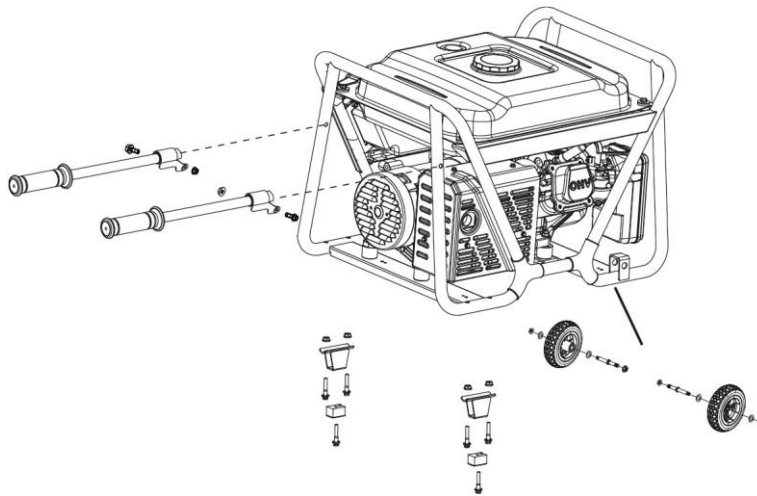
HUOMIO

Käännä aggregaatin kytkin sähkökäynnistysasentoon ja starttaa enintään 5 sekunnin ajan, tai muuten käynnistysmoottori voi vaurioitua. Ellei moottori käynnisty, vapauta kytkin ja odota 10 sekunnin ajan ennen uutta käynnistysyritystä.

Mikäli käynnistysmoottorin nopeus putoaa nopeasti jonkin ajan kuluttua, on tämä merkki siitä että akku tulee ladata.

12. PYÖRÄT (LISÄVARUSTE)

- (1) Asenna kaksi pyörää pyörän akseliin tiivisterenkaiden ja tappien kera.
- (2) Asenna pyörä aggregaattirungon pohjalevyyn pulteilla ja muttereilla.
- (3) Kiinnitä kahva runkoon.



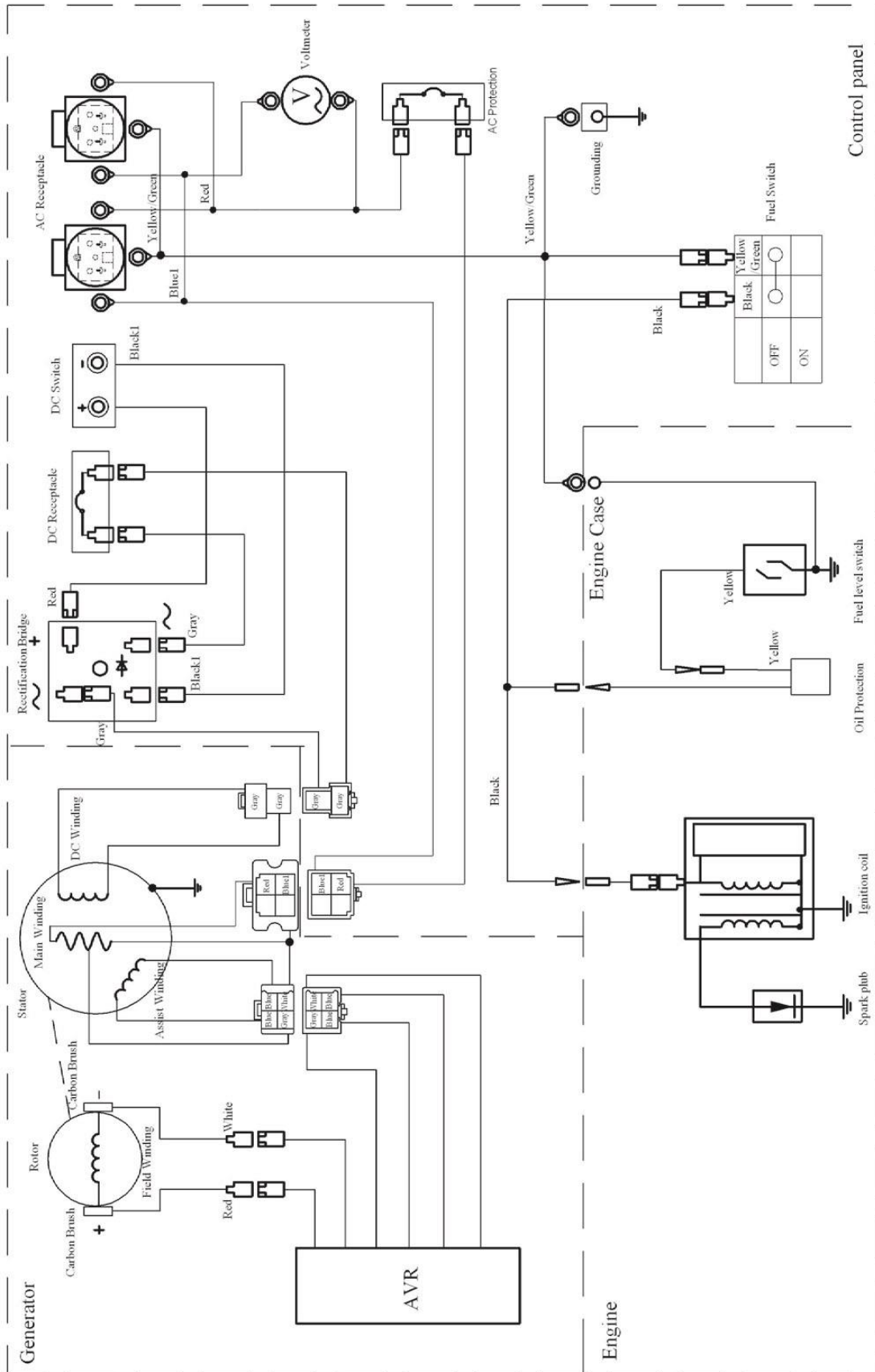
13. TEKNISET TIEDOT

	Malli	2kW	2,5kW	2,7kW	4kW	5kW	5,5kW	6kW
Bensiini- moottori	Bensiini-moottorimalli	R200	R200	R210	R390	R390	R420	R420
	Bensiini-moottorityyppi	Ilmajäähdytys, 4-tahti, OHV, yksisylinterinen						
	Iskutilavuus (ml)	196	196	212	389	389	420	420
	Sytytysjärjestelmä	Transistoroitu magneetto						
	Polttoainesäiliön tilavuus (L)	12			29			
	Öljysäiliön tilavuus (L)	0,5			1,0			
	Aggregaatti	Latausjännite (DC) (V)	12					
Latausvirta (DC) (A)		8,3						
Nimellistaajuus (Hz)		50						
Nimellisjännite (V)		220						
Nimellinen antoteho (kW)		2	2,5	2,7	4	5	5,5	6
Max. antoteho (kW)		2,2	2,8	3	4,5	5,5	6	6,5
Yleiskäyttöiset lisävarusteet	Suuri ilmanpuhdistin	•	•	•	•	•	•	•
	Suuri äänenvaimennin	•	•	•	•	•	•	•
	Suuri polttoainesäiliö	•	•	•	•	•	•	•
	Polttoainemittari	•	•	•	•	•	•	•
	Volttimittari	•	•	•	•	•	•	•
	Automaattinen jännitteensäädin (AVR)	•	•	•	•	•	•	•
	Öljyvaroitussysteemi	•	•	•	•	•	•	•
	Sulakkeeton kytkin	•	•	•	•	•	•	•

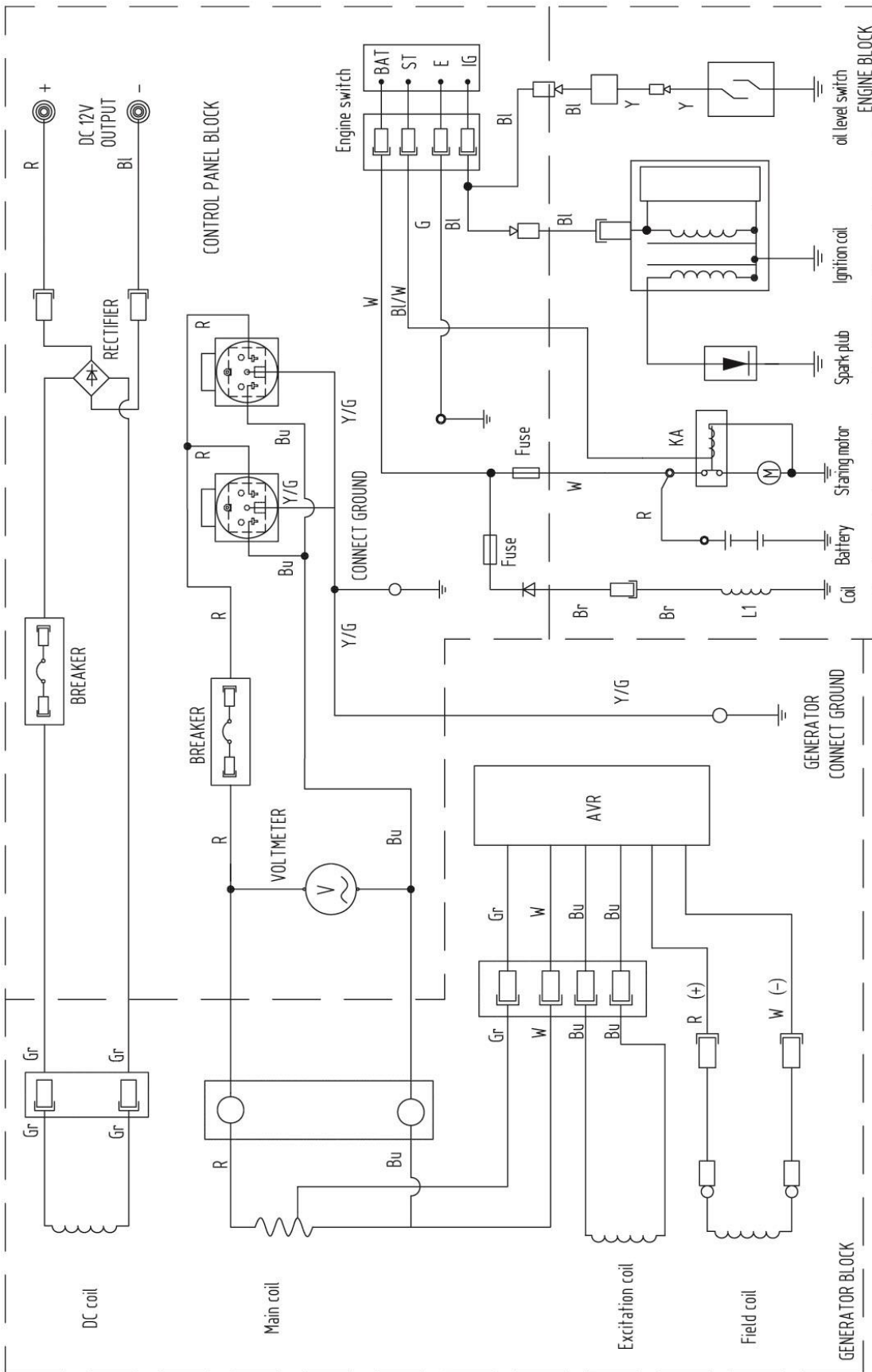
Huomio: • tarkoittaa, että on saatavilla

14. KYTKENTÄKAAVIO

2kW/2,5kW/2,7kW/ Vetokäynnistin



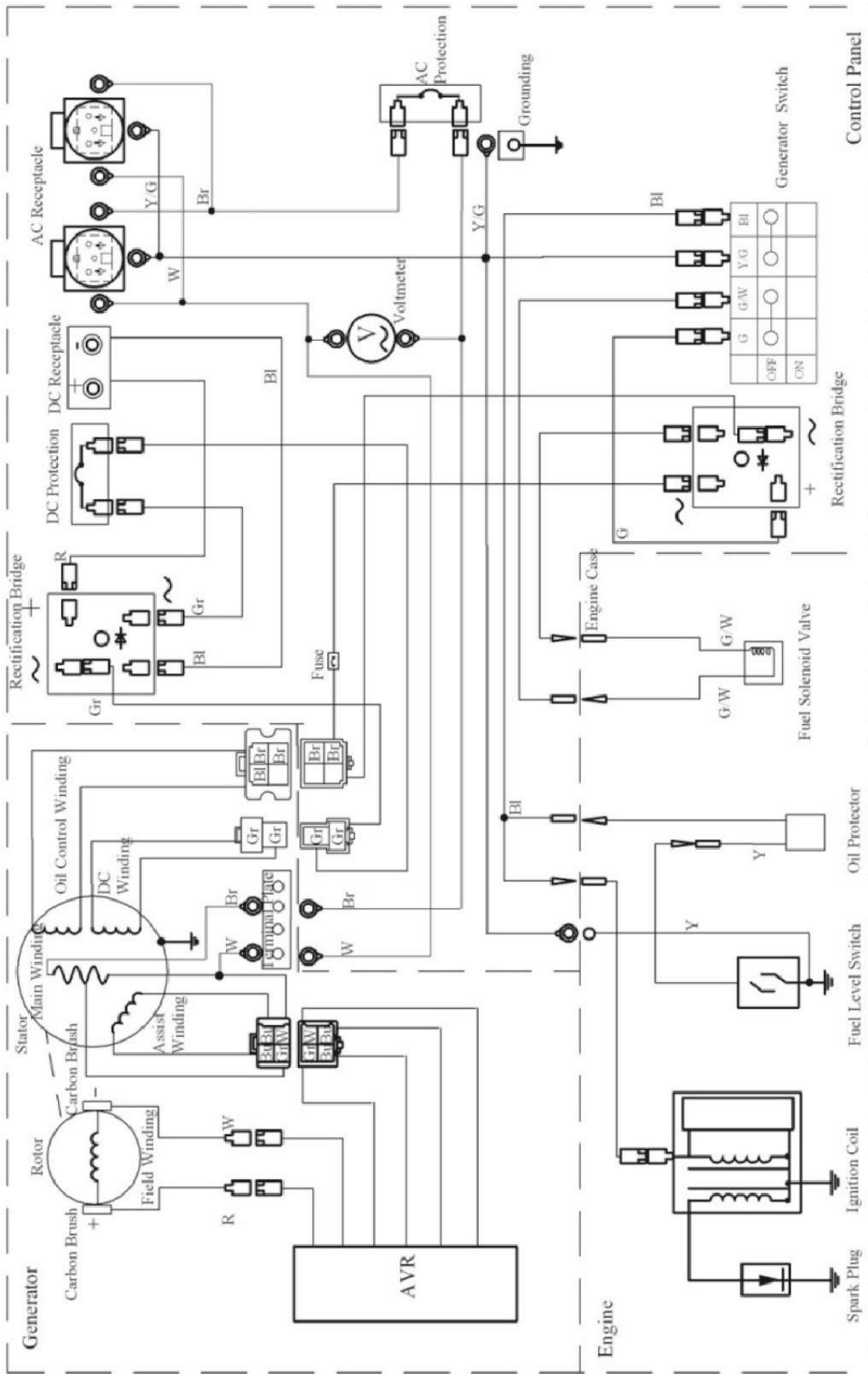
2kW/2,5kW/2,7kW/ Veto/Sähkökäynnistin



BL	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey

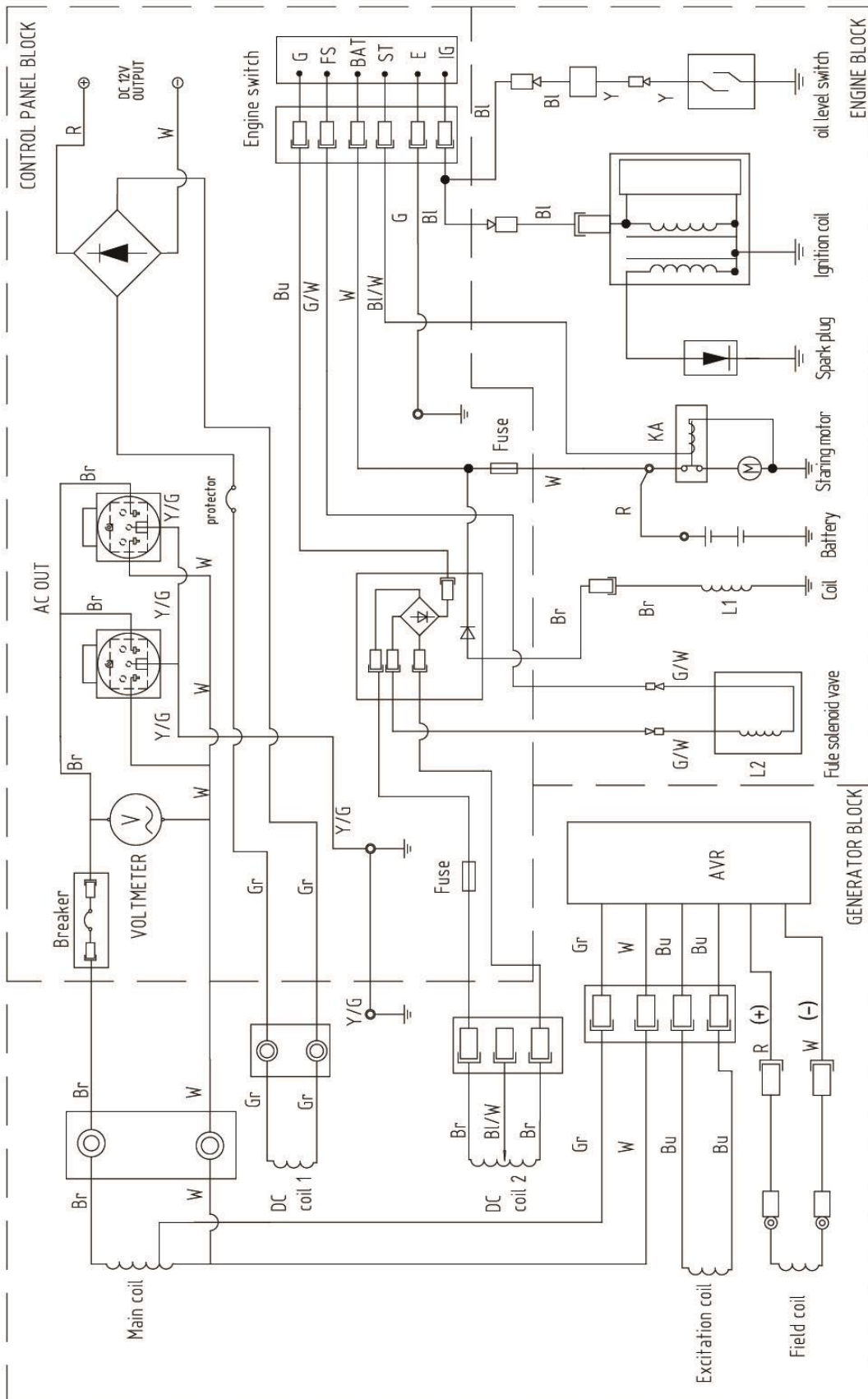
	IG	E	BAT	ST
OFF	⊖	⊖		
ON				
START			⊖	⊖

4kW/5kW/5,5kW/6kW Vetokäynnistin



Bl	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey

4kW/5kW/5,5kW/6kW Veto/Sähkökäynnistin



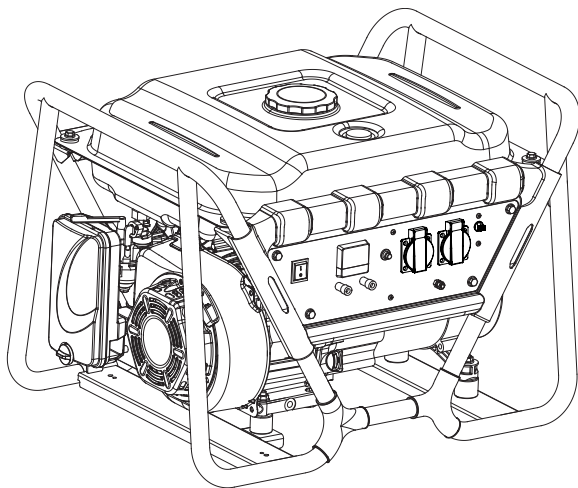
BL	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey

	IG	E	BAT	ST	G	FS
OFF	⊖	⊖			⊖	⊖
ON	⊖	⊖				
START			⊖			

2kW/2.5kW/2.7kW/4kW/5kW/5.5kW/6kW

GENERATOR

Owner's Manual



Thank you for choosing a generator set of our company.

This manual contains the information on how to do that. Please read it carefully before operating. Operating safely and correctly can help you get the best results.


All information in this publication is based on the latest product information available at the time of printing. The contents in this manual may be different from the actual parts due to revision and other changes.

Our company reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation. No part of this publication may be reproduced without our company's written permission.

This manual should be considered a permanent part of the generator and should accompany the generator if it is resold.

SAFETY MESSAGES

Your safety and the safety of others are very important. We have provided important safety messages in this manual and on the generator. Please read these messages carefully.

A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others. Each safety message is preceded by a safety alert symbol  and one of three words: DANGER, WARNING, or CAUTION. meaning as follows:

DANGER

You **WILL** be **KILLED** or **SERIOUSLY HURT** if you don't follow instructions.

WARNING

You **CAN** be **KILLED** or **SERIOUSLY HURT** if you don't follow instructions.

CAUTION

You **CAN** be **HURT** if you don't follow instructions.

NOTICE

Your generator or other property could be damaged if you don't follow instructions.

CONTENTS

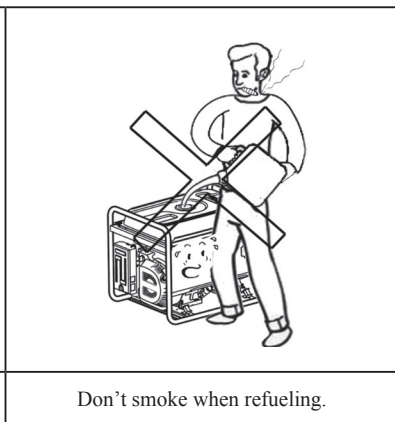
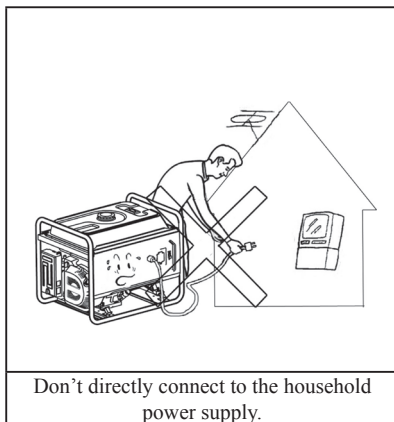
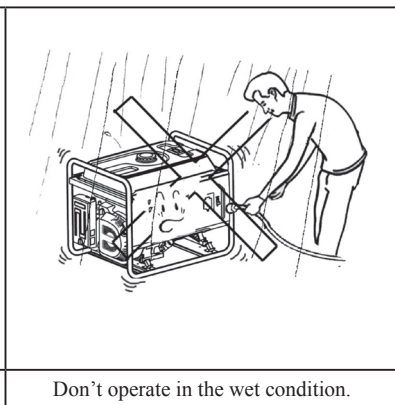
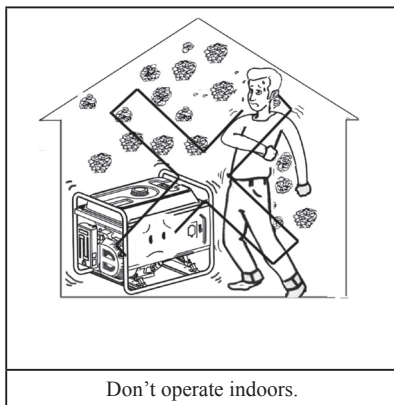
SAFETY MESSAGES	2
1. SAFETY NOTICE	5
1. Safety Standard	5
2. Special Requirements	6
2. COMPONENT IDENTIFICATION	8
1. Recoil Starter	8
2. Engine Type & Serial Number	9
3. CONTROL	10
1. Generator Switch	10
2. Recoil Starter	10
3. Fuel Valve	11
4. Choke Lever	11
5. AC Circuit Breaker	12
6. Ground Terminal	12
7. Oil Alert System	12
4. GENERATOR OPERATION	13
1. Connection to the Household Power Supply	13
2. Generator Grounding	14
3. AC Current	14
4. DC Current	15
5. PRE-OPERATION CHECK	17
1. Engine Oil	17
2. Fuel	18
6. STARTING THE ENGINE	19

7. STOPPING THE ENGINE	20
8. MAINTENANCE	21
1. Engine Oil Change	22
2. Air Cleaner Service	23
3. Fuel Sediment Cup Cleaning	24
4. Spark Plug Service	25
9. STORAGE	26
10.TROUBLESHOOTING.....	27
11.ELECTRIC STARTING	28
12.WHEEL (OPTION)	31
13.SPECIFICATIONS	32
14.WIRING DIAGRAM.....	33

1. SAFETY NOTICE

1. Safety Standard

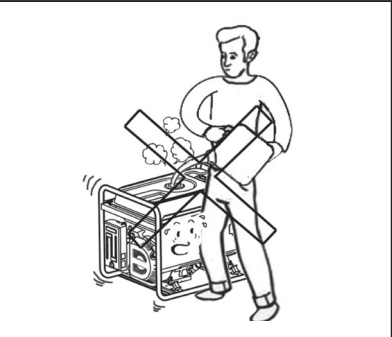
Read and understand this owner's manual before operating your generator. You can help prevent accidents by being familiar with your generator's controls, and by observing safe operating procedures.



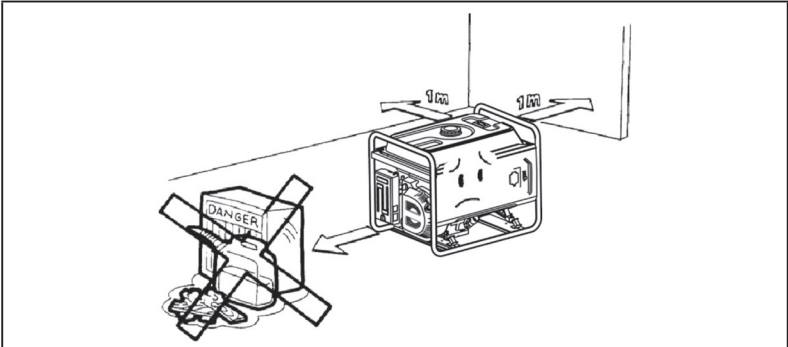
SAFETY NOTICE



Don't overflow the fuel when refueling.



Stop the engine before refueling.



Please keep it 1m at least far away from the inflammable materials.

2. Special Requirements

- Electrical equipment, including lines and plug connections should be free from being bare.
- The circuit breakers should match with the generator equipment. If the circuit breakers require replacement, they must be replaced with a circuit breaker of the same ratings and performance characteristics.
- Don't operate the generator before grounding.

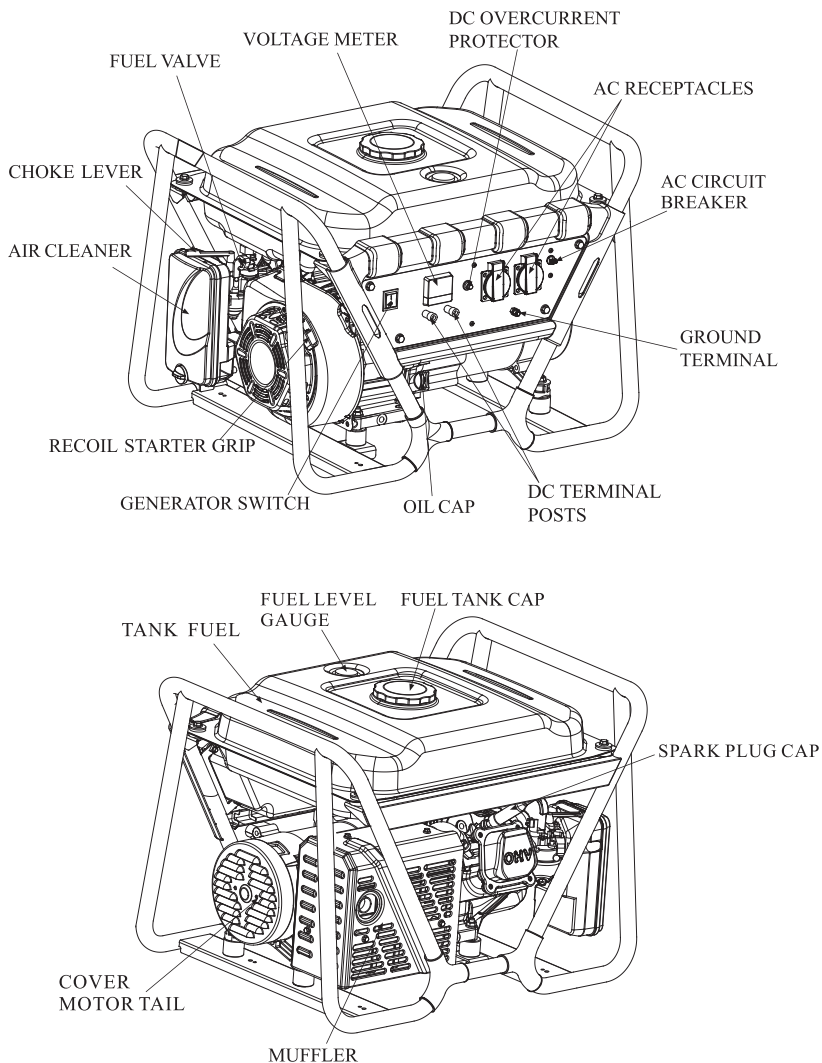
· If using extension lines, the requirement should be met as following:
for 1.5mm², the line should not be exceeded 60m; for 2.5mm², the
line not exceeded 100m.

3. Overcurrent Protector

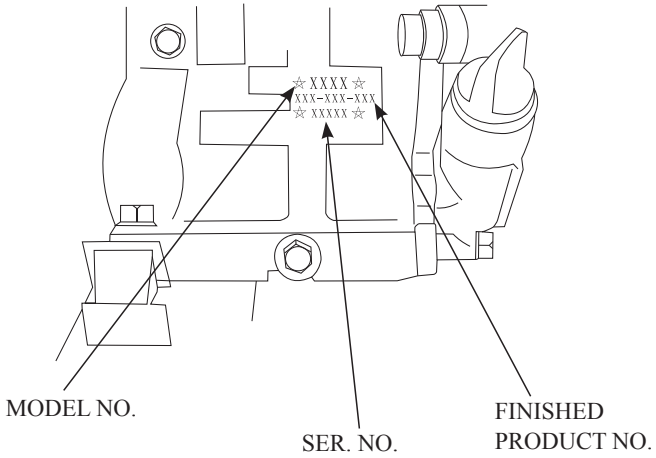
Environmental temperature will trigger the action of overcurrent protector. Please change the overcurrent protector with one that fits the local environment temperature if necessary.

2. COMPONENT IDENTIFICATION

1. Recoil Starter

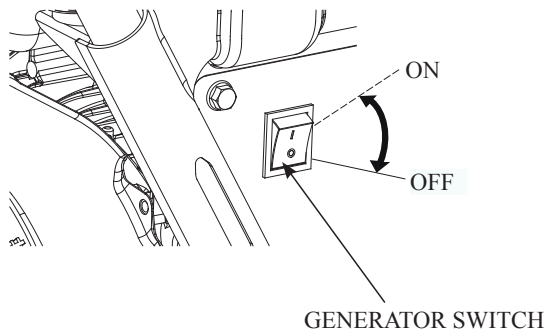


2. Engine Type & Serial Number



3. CONTROL

1. Generator Switch

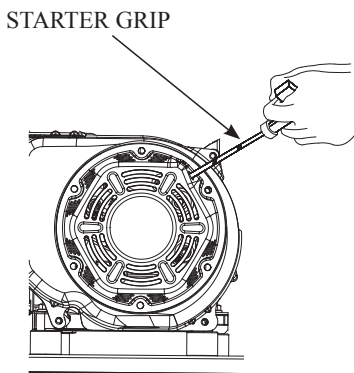


2. Recoil Starter

To start the engine, pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.

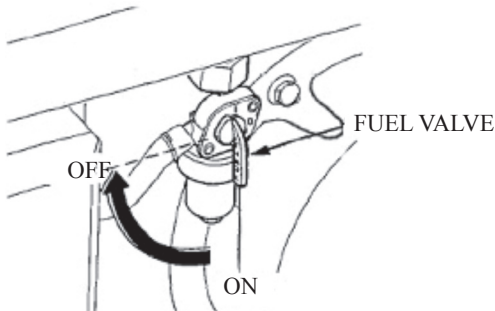
NOTICE

**Do not allow the starter grip to snap back against the engine.
Return it gently to prevent damage to the starter.**



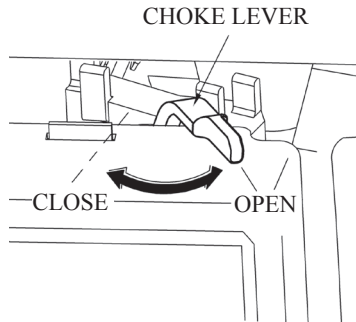
3. Fuel Valve

The fuel valve controls fuel flowing from the fuel tank to carburetor. Be sure to return the lever to “OFF” after stopping the engine.



4. Choke Lever

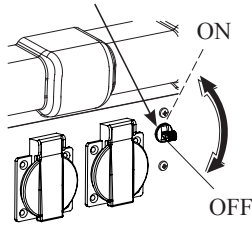
The choke lever is used to provide an enriched fuel mixture when starting a cold engine. Slowly put the choke lever to “OPEN” position after the engine is started.



5. AC Circuit Breaker

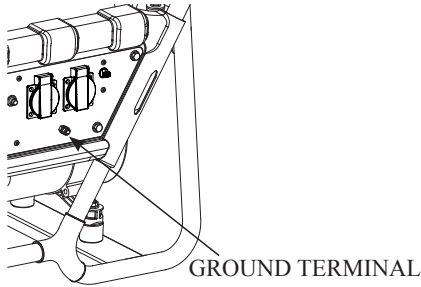
The overload current will automatically switch OFF circuit breaker to avoid short circuiting of the load or overload. If the circuit breaker is switched OFF automatically, check load before switching the circuit breaker ON again.

AC CIRCUIT BREAKER



6. Ground Terminal

This ground terminal is dedicated to reliably grounding the whole generator.



7. Oil Alert System

The oil alert system is especially designed to prevent engine damage caused by an insufficient amount of oil in the crankcase. When the oil level in the crankcase fall down below the safe limit, the oil alert system will automatically shut down the engine(though the generator switch still remains in the ON position), so that the engine can't be damaged due to the insufficient amount of the oil.

4. GENERATOR OPERATION

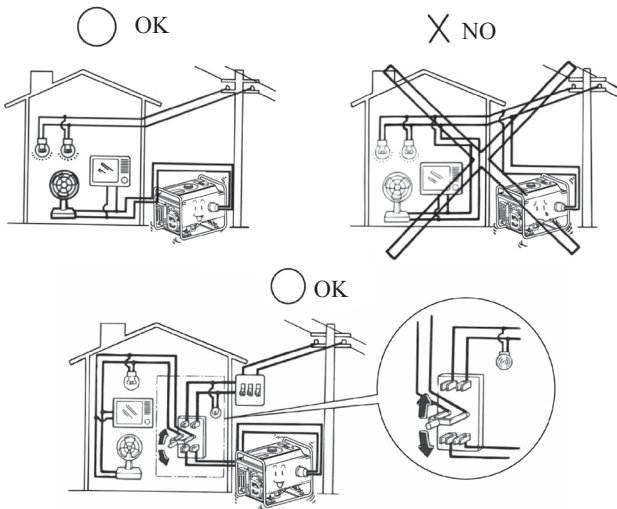
Generator operation environment:

- Temperature: $-15^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$.
- Humidity: below 95%.
- Height above sea level: below 1,000 m (If the area is over 1,000 m high, the power should be lowered for operation).

1. Connection to the Household Power Supply

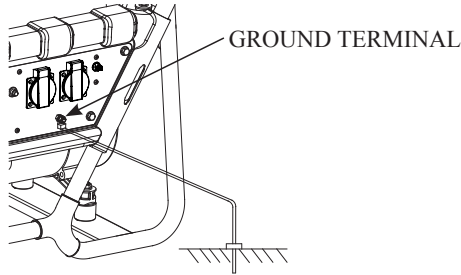
NOTICE

When connecting the generator to a household power supply, connection must be made by a qualified electrician. After connecting, carefully check electric connection for their safety and reliability, if not, damage to the generator, burning and firing may be caused.



2. Generator Grounding

To prevent electrical shock or misuse from faulty appliances, the generator should be grounded with an insulated lead.



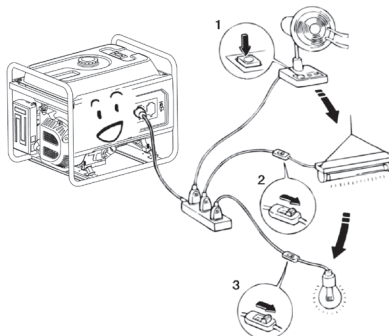
3. AC Current

Before starting the generator, make sure that total power of loads (total of resistive, capacitive and inductive loads) does not exceed rated power of the generator.









NOTICE

Overload operation will greatly shorten generator service life.

If the generator set is connected to multiple loads or electric appliances, please first connect to one with the highest starting power, then, the one with the second highest starting power, and connect others one by one, each with a lower starting power than the preceding one, finally, connect the one with the lowest starting power.



In general, capacitive and inductive loads, especially motor-driven devices have a big starting current when starting. The following table is a reference for when connecting to the electric appliances

Type	Wattage		Typical Device	Examples		
	Start	Rated		Device	Starting	Rated
Incandescent Lamp Heating Device	×1	×1	 Incandescent Lamp  Tv Set	 Incandescent Lamp 100W	100VA (W)	100VA (W)
Fluorescent Lamp	×2	×1.5	 Fluorescent Lamp	 Fluorescent Lamp 40W	80VA (W)	60VA (W)
Motor Drive Device	×3-5	×2	 Refrigerator  Electric Fan	 Refrigerator 150W	450-750VA (W)	300VA (W)

4. DC Current

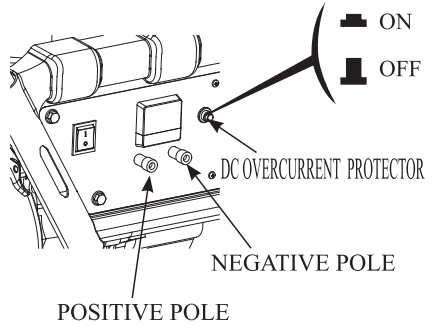
DC Terminals

The DC terminals are used to provide power supply for lower-power DC loads and charging other batteries.

The terminals are colored as such: red to identify the positive (+) terminal and black to identify the negative (-) terminal. Load connection method: The load must be connected to DC terminals with the proper polarity (load's positive to positive DC terminal and load's negative to negative DC terminal).

DC OVERCURRENT PROTECTOR

The DC overcurrent protector will automatically shut off when the DC circuit is overloaded or poor connection occurs. If the indicator inside the DC overcurrent protector button pops out, it shows that the DC overcurrent protector has switched off. Wait a few minutes and then push the button in to return to “ON” position.



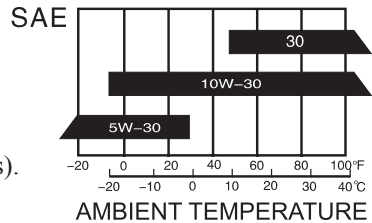
5. PRE-OPERATION CHECK

1. Engine Oil

NOTICE

Engine oil is a major factor affecting engine performance and service life. Non-detergent and 2-stroke engine oils will damage the engine and are not recommended. Check the oil level before each use with the generator on a level surface with the engine stopped.

Recommended engine oil
4-stroke gasoline engine oil
SF under API service classification
or SAE10W-30 (equivalent to SG class).



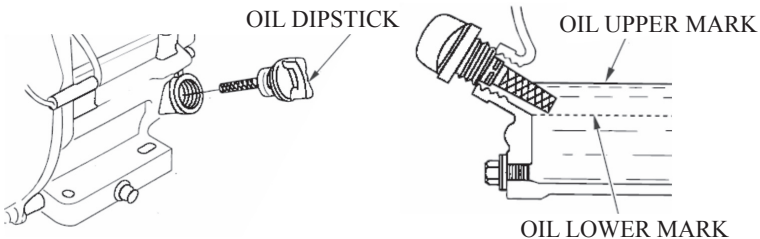
Method of checking engine oil level:

Remove the oil filler cap and wipe the dipstick to clean it.

Check the oil level by inserting the dipstick into the filler neck without screwing it in.

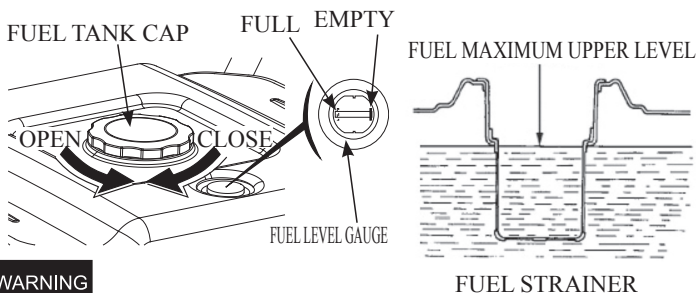
If the level is low, add the recommended engine oil until oil level can reach the upper mark on the dipstick.

After adding, don't forget to refit and screw the oil dipstick tight.



2. Fuel

- 1) Check the fuel level gauge.
- 2) Replenish the tank if the fuel level is low. Do not let oil level rise above the shoulder of the fuel strainer.
- 3) Refit and screw the fuel tank cap tight after refueling.



⚠ WARNING

- **Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. Never smoke or allow flames or sparks in the area where the engine is refueled or where gasoline is stored.**
- **Do not overfill the fuel tank.**
- **Avoid repeated or prolonged contact with skin or breathing in of fuel vapor.**
- **Keep children from contacting fuel.**
- **Never use the oil/gasoline mixture or gasoline containing impurity.**

Use gasoline with octane rating ≥ 90 .

We recommend unleaded gasoline because it produces fewer engine carbon deposits and spark plug deposits and extends exhaust system's life.

Never use stale or contaminated gasoline or oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt or water into the fuel tank.

6. STARTING THE ENGINE

Recoil Starter

- (1) Remove all the loads from the output side.
- (2) Turn the fuel valve to the “ON” position.
- (3) Turn the AC circuit breaker to the “OFF” position.
- (4) Turn the choke lever to the “CLOSE” position.

NOTICE

Don’t close the choke when starting the engine in a warm state

- (5) Turn the generator switch to the “ON” position.
- (6) Pull the starter grip until a resistance is felt, then pull it out briskly.
- (7) Turn the choke lever to the “OPEN” position after the engine is warm.
- (8) Don’t use electric apparatus before setting circuit breaker to the “ON” position.

NOTICE

Turn the generator switch to electric starting position and hold for not longer than 5 seconds, or damage will be caused to the starting motor. If starting fails, release the switch and wait for 10 seconds before operating it again.

If the speed of the starting motor drops fast after running for a period of time, it means the battery should be recharged.

7. STOPPING THE ENGINE

- (1) Turn the AC circuit breaker to the OFF position.
- (2) Turn the generator switch to the OFF position.
- (3) Turn the fuel valve to the OFF position.

NOTICE

To stop the engine in an emergency, turn the generator switch to the OFF position.

8. MAINTENANCE

The engine must be properly maintained to ensure its operation be safe, economy and zero-failure, as well as eco-friendly.

In order to keep your gasoline engine in good working condition, it must be periodically serviced. Please follow this Maintenance Schedule:

Items	Frequency	Each time	First 1 month or first 20hrs of operation	Thereafter, every 3 months or every 50hrs of operation	Every year or every 100 hrs of operation
Engine oil	Check- Refill	√			
	Replace		√	√	
Reduction gear oil(if applicable)	Oil level check	√			
	Replace		√	√	
Air filter element	Check	√			
	Clean		√		
	Replace			√	
Deposit Cup(if applicable)	Clean				√
Spark Plug	Check - adjust				√*
Spark arrester	Clean			√	
Idling (if applicable)**	Check - adjust				√
Valve clearance **	Check-adjust				√
Fuel tank & fuel filter **	Clean				√
Fuel line	Check	Every 2 years(change if necessary)			
Cylinder head, piston	Clean up carbon **	< 225cc, Every 125hrs ≥ 225cc, Every 250hrs			
* These items should be replaced if replacement needed.					
** These items should be maintained and repaired by our authorized dealer, unless the owner has appropriate tools and are proficient with mechanical maintenance.					

NOTICE

- If the gasoline engine frequently work under high temperature or high load, change the oil every 25 hours.
- If the engine frequently work under dusty or other harsh circumstances, clean the air filter element every 10 hours; If necessary, change the air filter element every 25 hours.

- The maintenance period and the exact time (hour), the one which comes first should govern.
- If you have missed the scheduled time to maintain your engine, do it as soon as possible.

⚠ WARNING

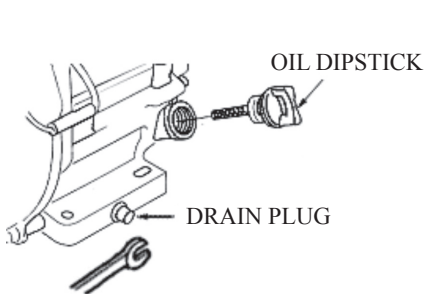
Stop the engine before servicing. Put the engine in horizontal position and remove the spark plug cap to prevent the engine from starting. Do not operate the engine in an unventilated room or other enclosed area, be sure to keep good ventilation in working area. The exhaust from the engine contains toxic CO, inhaling of it would cause shock, unconsciousness and even death.

1. Engine Oil Change

Drain the oil while the engine is warm to ensure complete and rapid draining.

1. Remove the oil dipstick and drain plug to drain the oil.
2. Reinstall the drain plug, then tighten the plug securely.
3. Refill oil and check the oil level.

Oil capacity: 2kW/2.5kW/2.7kW	0.5 L
4kW/5kW/5.5kW/6kW	1L



⚠ CAUTION

Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still advisable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.

Please dispose of used engine oil in a manner that is compatible with the environment. We suggest you take use a sealed container to take it to your local service station or recycling center for reclamation. Do not throw it in the trash or pour it on the ground.

2. Air Cleaner Service

A dirty air cleaner will restrict air flow into the carburetor. To prevent carburetor malfunction, service the air cleaner regularly. Service more frequently when operating the generator in extremely dusty areas.

⚠ CAUTION

Using gasoline or flammable solvent to clean the filter element can cause a fire or explosion. Use only soapy water or a nonflammable solvent.

NOTICE

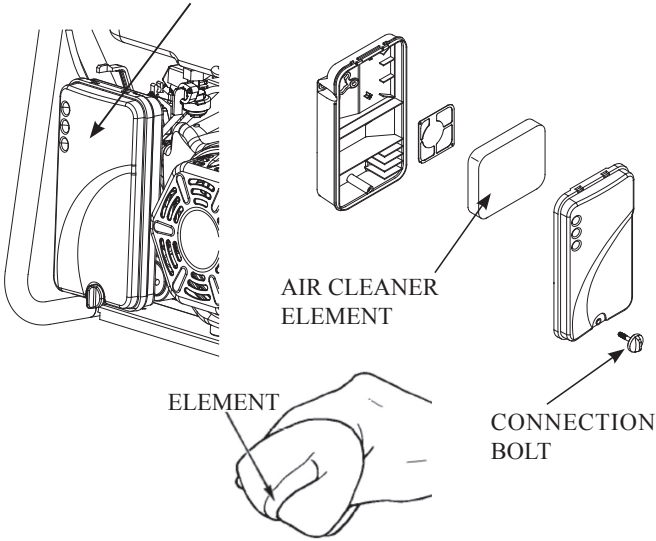
Never run the generator without the air cleaner. If not, rapid engine wear will result.

- (1) Open the air cleaner connection bolt and open the air cover. Check the air cleaner element to see if it's complete and clean.
- (2) If the air cleaner element is dirt, please clean it:

Wash the air cleaner element in a solution of household detergent and

warm water, then rinse thoroughly or wash in nonflammable or high flash point solvent: Drop a few points engine oil in, then, squeeze out.

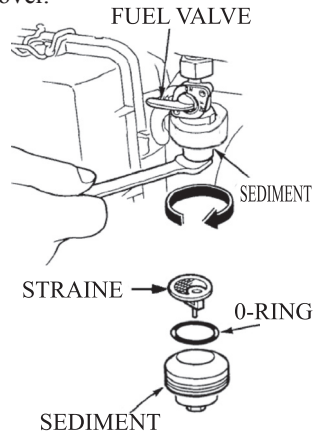
AIR CLEANER COVER



(3) Reinstall the air cleaner element and the cover.

3. Fuel Sediment Cup Cleaning

- (1) Turn the fuel valve to the OFF position. Remove the sediment cup, o-ring and strainer according to the arrow direction.
- (2) Clean the sediment cup, and o-ring, and strainer in nonflammable or high flash point solvent.

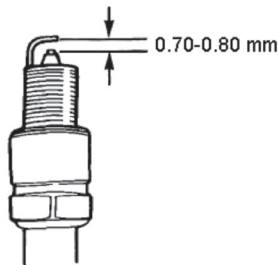
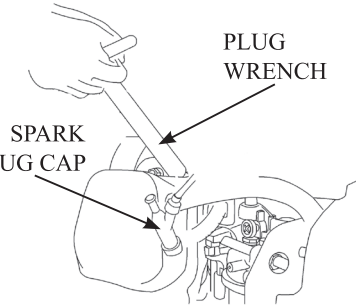


- (3) Reinstall the O-ring, and strainer and screw back the sediment cup.
- (4) Turn the fuel valve ON and check for leaks.

4. Spark Plug Service

Recommended spark plugs: F6TC
E7RTC(1kW) or other equivalents.

- (1) Remove the spark plug cap.
- (2) Use the plug wrench to remove the spark plug.
- (3) Visually inspect the spark plug to see if the insulator is cracked, if so, replace it with a new the spark plug.
- (4) Measure the plug gap with a feeler gauge. Correct as necessary by carefully bending the side electrode. The gap should be: 0.70-0.80 mm.
- (5) Check the spark plug washer to see if it's good.
- (6) Reinstall the spark plug, tighten it with the plug wrench and impact the washer. Reinstall the spark plug cap accurately.



NOTICE

Please use the spark plug in a suitable heat range.

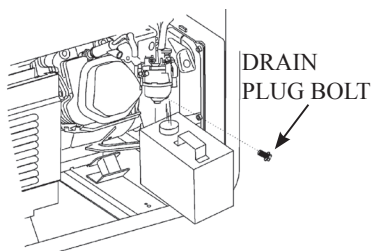
9. STORAGE

⚠ WARNING

In order to avoid burning or fire due to contact with any hot part of the generator, don't pack and store the generator before it is cooled.

If it need be stored for a long time, be sure the storage area is clean and dry.

- (1) Drain the fuel in the fuel tank out, clean strainer, o-ring and sediment, then refit them well. Drain fuel out of the carburetor by loosening the drain bolt, then refit it and screw the carburetor bolt tight.



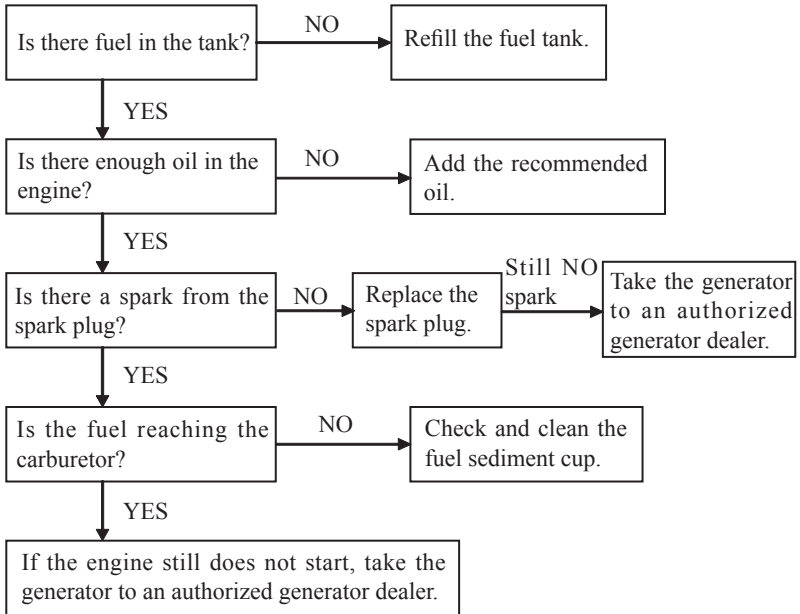
⚠ WARNING

Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Drain fuel in a well ventilated area with the engine stopped. Never smoke or allow flames or sparks in the area during this procedure.

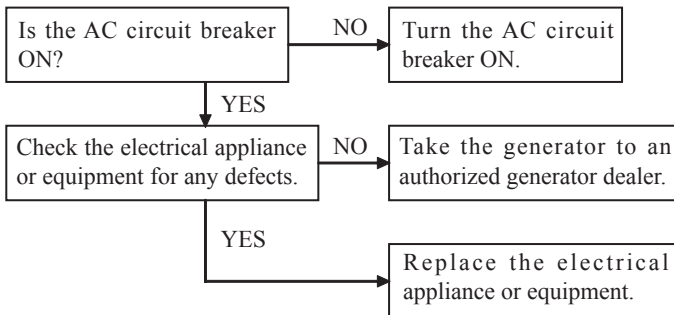
- (2) Screw the oil dipstick off and screw the drain bolt off the crankcase to completely drain the oil out. Then screw back the drain bolt and add fresh oil to upper mark, finally refit the oil dipstick well.
- (3) Remove the spark plug, and pour about a tablespoon of clean engine oil into the cylinder. Crank the engine several revolutions to distribute the oil, then reinstall the spark plug.
- (4) Slowly pull the starter grip until resistance is felt. Let the intake and exhaust valves in "close" position.
- (5) Place the generator in a clean area.

10. TROUBLESHOOTING

Engine unable to start:

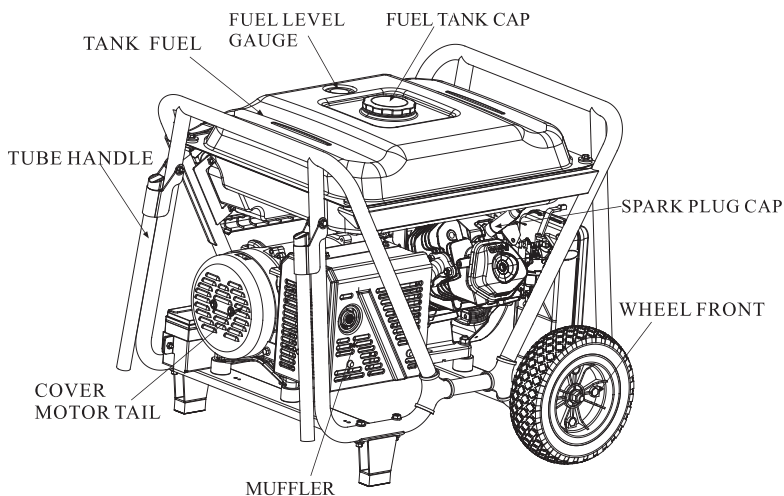
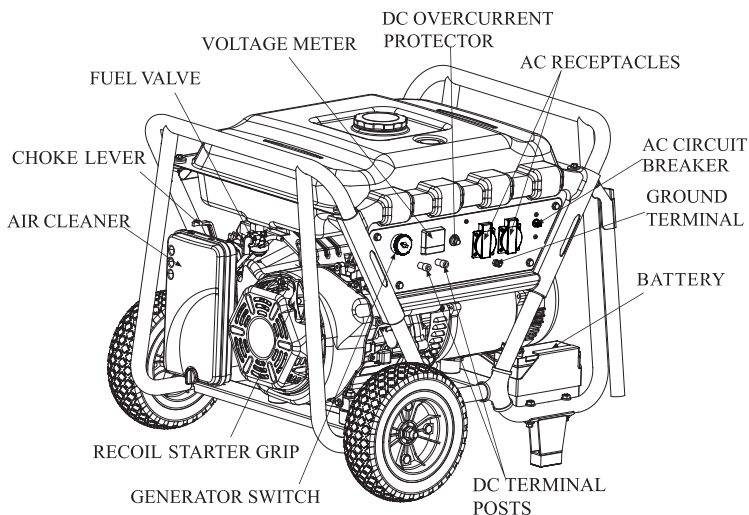


No power supply:



11. ELECTRIC STARTING

1. Component Identification

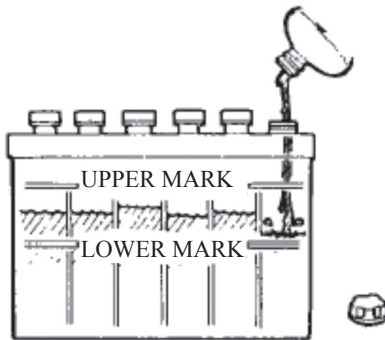


2. Battery

NOTICE

Don't connect the battery positive and negative poles reversely (pay attention to leads mark). When connecting, first connect the positive poles, then negative poles. When disconnecting, first disconnect the negative pole, then positive poles, if not, serious damage may be caused to the generator set and battery.

Check the electrolyte of the battery's each cell if the fluid level is kept between upper mark and lower mark. If the fluid level is under the lower mark, screw off the cap and add the distilled water up to upper mark. All cells' electrolyte fluid level should be approximately maintained at the same level.



⚠ WARNING

- **If improper operation is performed, the battery may be explosive and may potentially hurt persons nearby. Keep the fire and inflammable materials far away from the battery.**

- **The battery will release the explosive gas, please keep the fire far away from it. Keep a good air ventilation condition when battery is being charged or used. .**
- **Be careful not to spill or overflow when refilling electrolyte.**

3. Electric Starting

- (1) Remove all the loads form the output side.
- (2) Turn the fuel valve to the “ON” position.
- (3) Turn the AC circuit breaker to the “OFF” position.
- (4) Turn the choke lever to the “CLOSE” position.

NOTICE

Don't close the choke when starting the engine in warm state.

- (5) Turn the GENERATOR switch to electric starting position.
- (6) After starting engine, immediatelly release generator switch and generator switch can automatically return to open position.
- (7) Turn the choke lever to the “OPEN” position after the engine is warm.

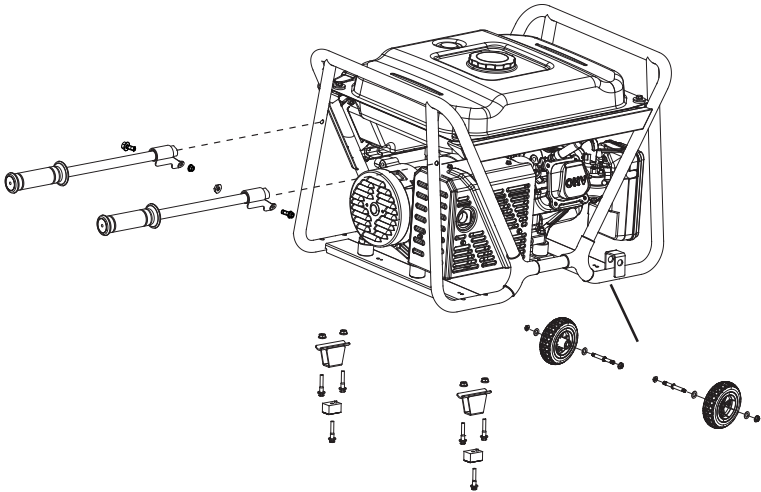
NOTICE

Turn the GENERATOR switch to electric position and hold for more than 5 seconds or damage may be caused to the starting motor. If starting fails,, release the switch and wait for 10 seconds before starting it again.

If the speed of the starting motor drops fast after a period of time, it suggests the battery should be recharged.

12. WHEEL (OPTION)

- (1) Install the two wheels on the wheel axle with gaskets and pins.
- (2) Install the wheel on the bottom plate of the generator frame with bolts and nuts.
- (3) Fix the handle on the frame.



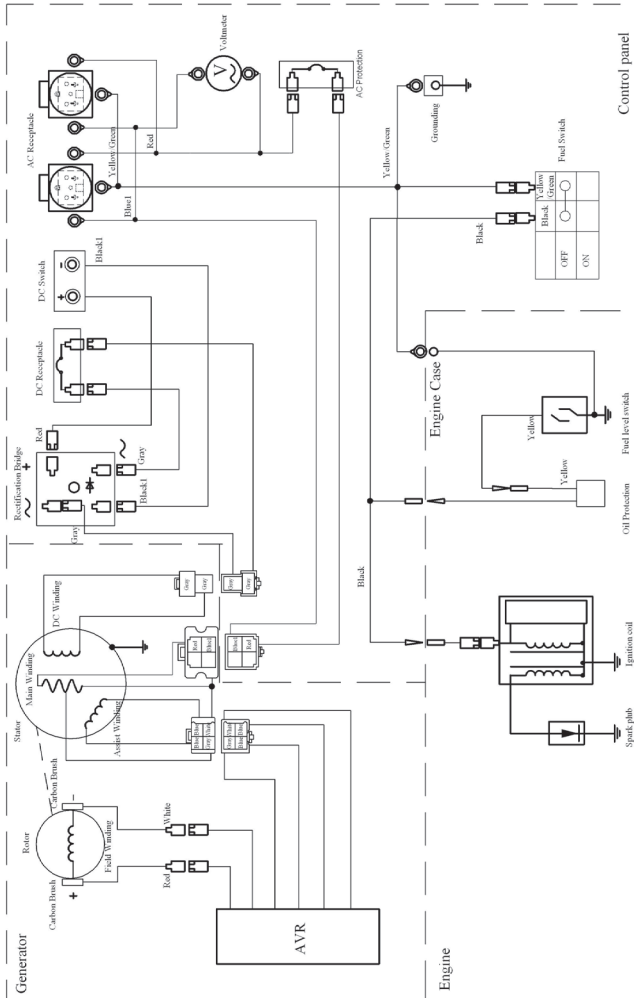
13. SPECIFICATIONS

	Item	2kW	2.5kW	2.7kW	4kW	5kW	5.5kW	6kW	
Gasoline Engine	Gasoline Engine Style	R200	R200	R210	R390	R390	R420	R420	
	Gasoline Engine Type	Air-cooled,4-storke,OHV,single cylinder							
	Displacement (ml)	196	196	212	389	389	420	420	
	Igniting System	Transistorized Magneto							
	Fuel Volume (L)	12			29				
	Oil Capacity (L)	0.5			1.0				
Generator	Charging Voltage (DC) (V)	12							
	Charging Current (DC) (A)	8.3							
	Rated Frequency (Hz)	50							
	Rated Voltage (V)	220							
	Rated Output Power (kW)	2	2.5	2.7	4	5	5.5	6	
	Maximum Output Power (kW)	2.2	2.8	3	4.5	5.5	6	6.5	
General purpose Accessory	Large Air Cleaner	●	●	●	●	●	●	●	
	Large Muffler	●	●	●	●	●	●	●	
	Large Fuel Tank	●	●	●	●	●	●	●	
	Fuel Gauge	●	●	●	●	●	●	●	
	Voltmeter	●	●	●	●	●	●	●	
	Automatic Voltage Regulator(AVR)	●	●	●	●	●	●	●	
	Oil Alert System	●	●	●	●	●	●	●	
	Non-fuse Breaker	●	●	●	●	●	●	●	

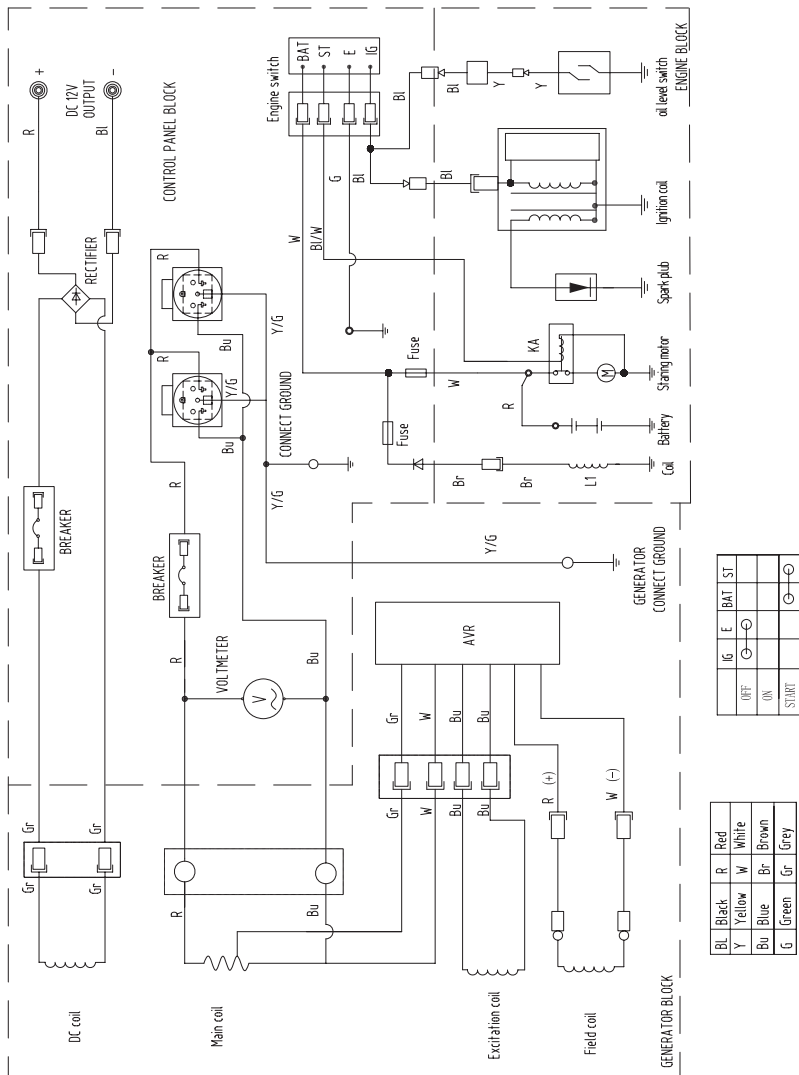
Remarks: ●means available,

14. WIRING DIAGRAM

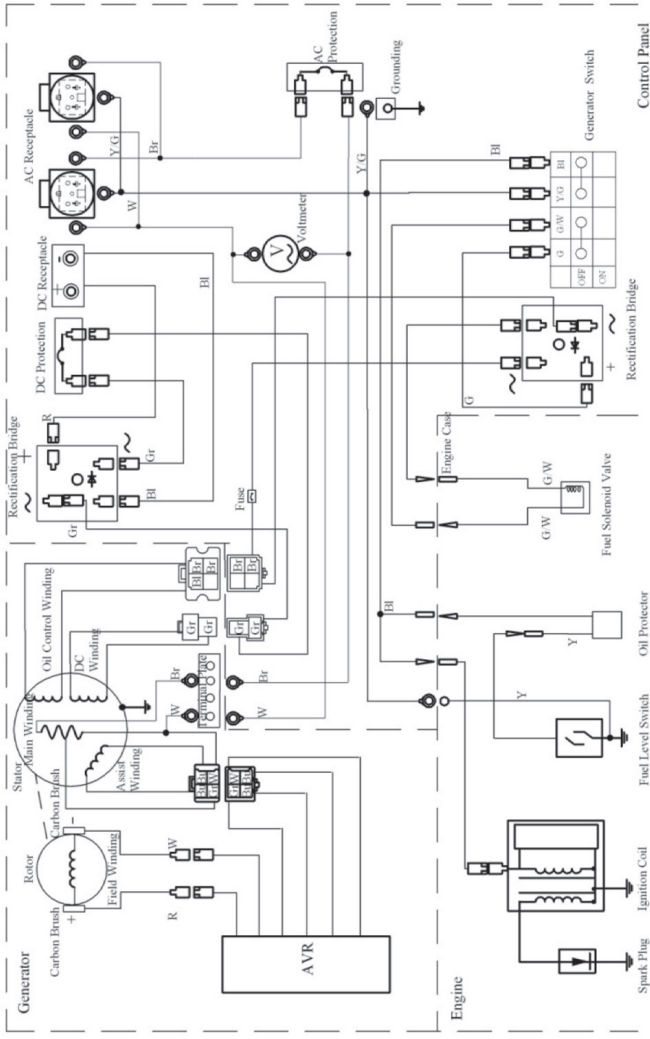
2kW/2.5kW/2.7kW Recoil Starter



2kW/2.5kW/2.7kW Recoil/Electric Starter

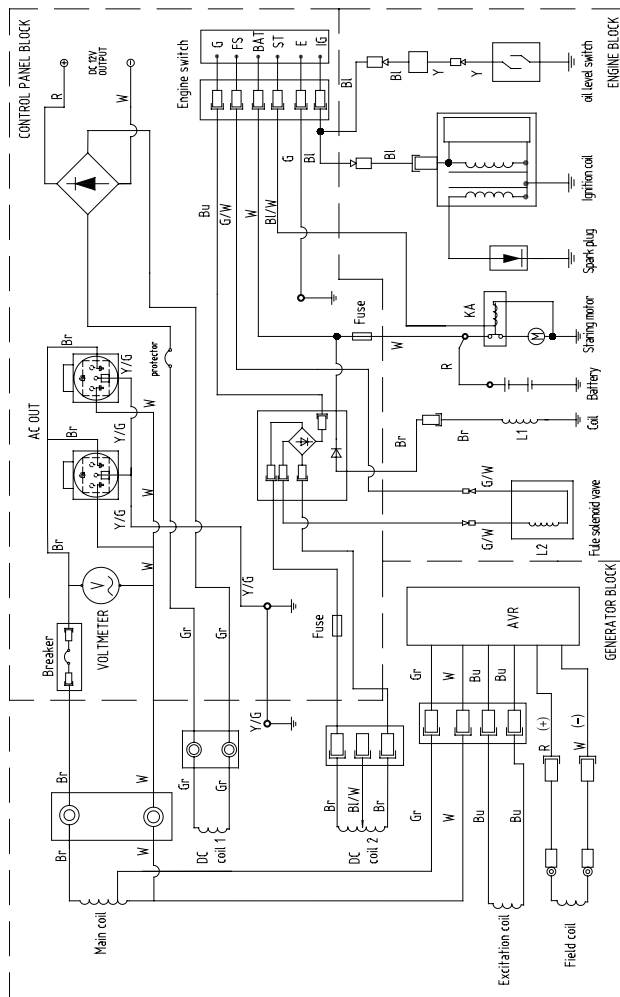


4kW/5kW/5.5kW/6kW Recoil Starter



BH	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey

4kW/5kW/5.5kW/6kW Recoil/Electric Starter



	IG	E	BAT	ST	G	FS
OFF	○	○	○		○	○
ON						
START	○	○				

Bl	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey