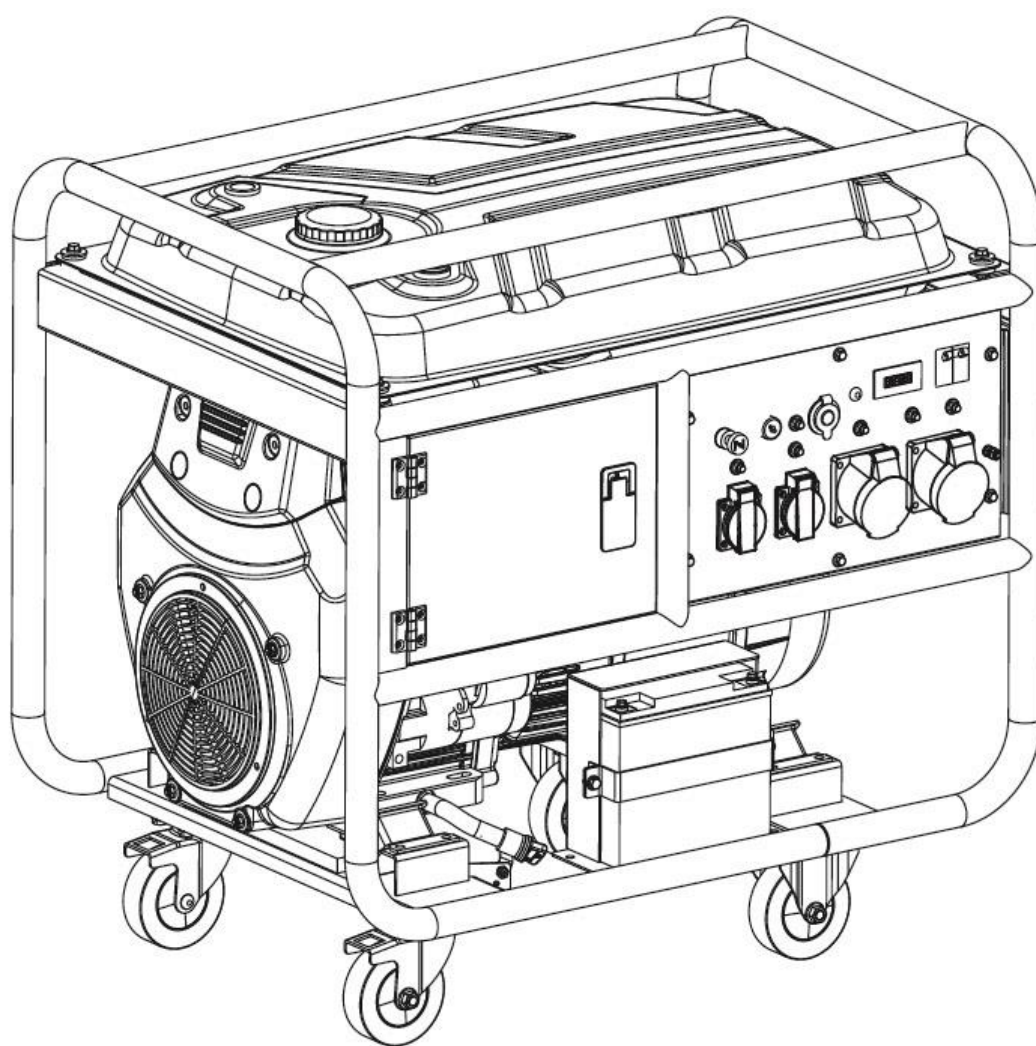


R10000D

9kW/10kW

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:



Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena ON KUOLEMA tai VAKAVA VAMMA.



Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena VOI olla KUOLEMA tai VAKAVA VAMMA.



Ohjeiden laiminlyönnin seurauksena VOIT VAHINGOITTAA itsesi.



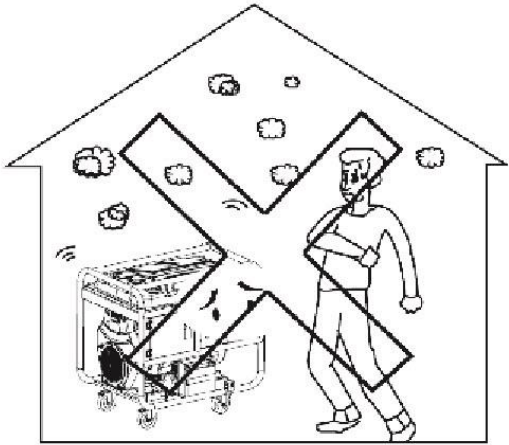
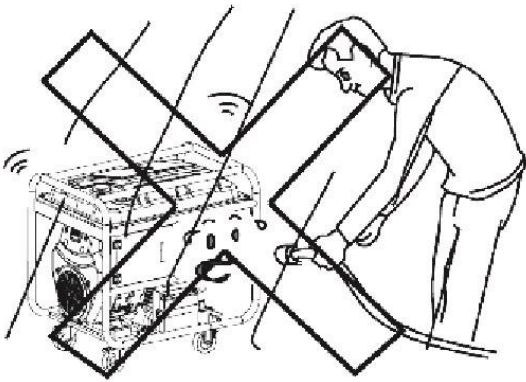
Ohjeiden laiminlyönti voi johtaa aggregaatin vaurioitumiseen tai muihin omaisuusvahinkoihin.

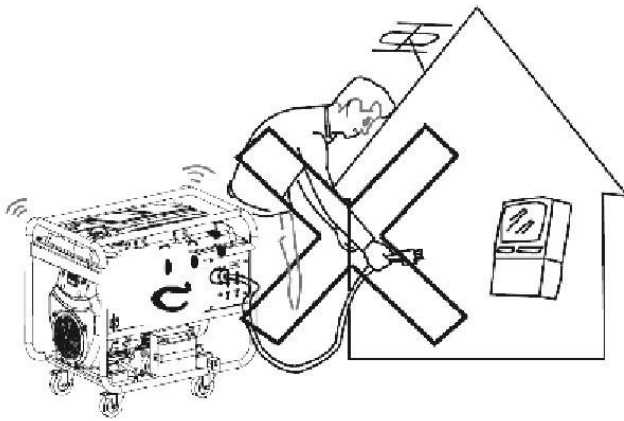
Aggregaattia ei saa asettaa kaltevalle alustalle, joka kallistaa yli 10 astetta.

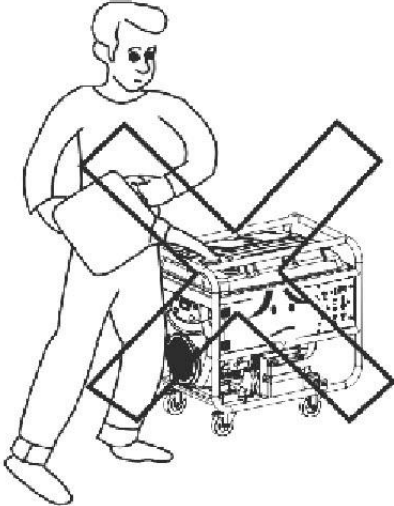
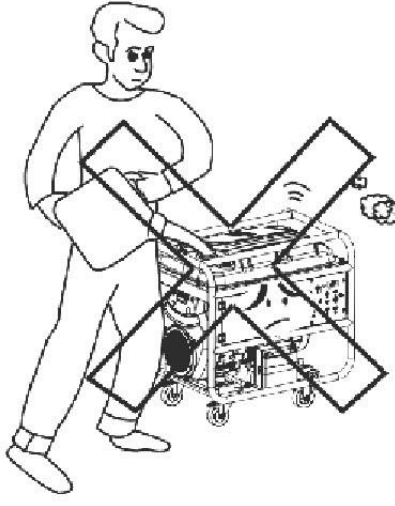
1. TURVAOHJEET

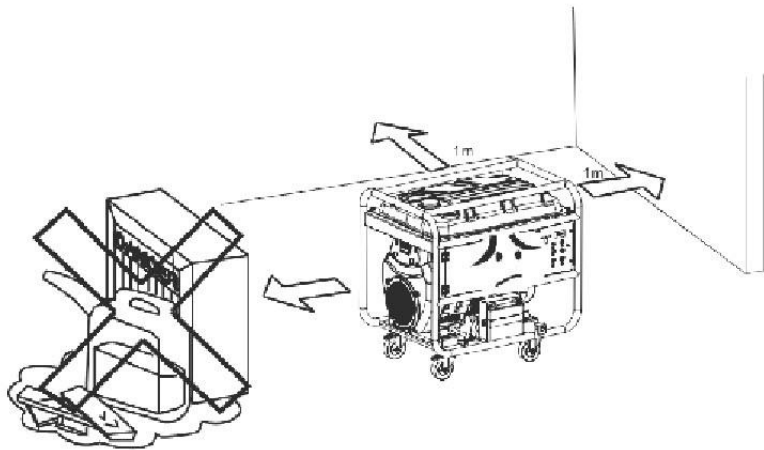
1. Turvastandardi

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.

	
Varo läikyttämästä polttoainetta tankatessasi.	Sammuta moottori ennen tankkausta.


Pidä laite aina vähintään 1 metrin päässä helposti syttyvistä aineista.

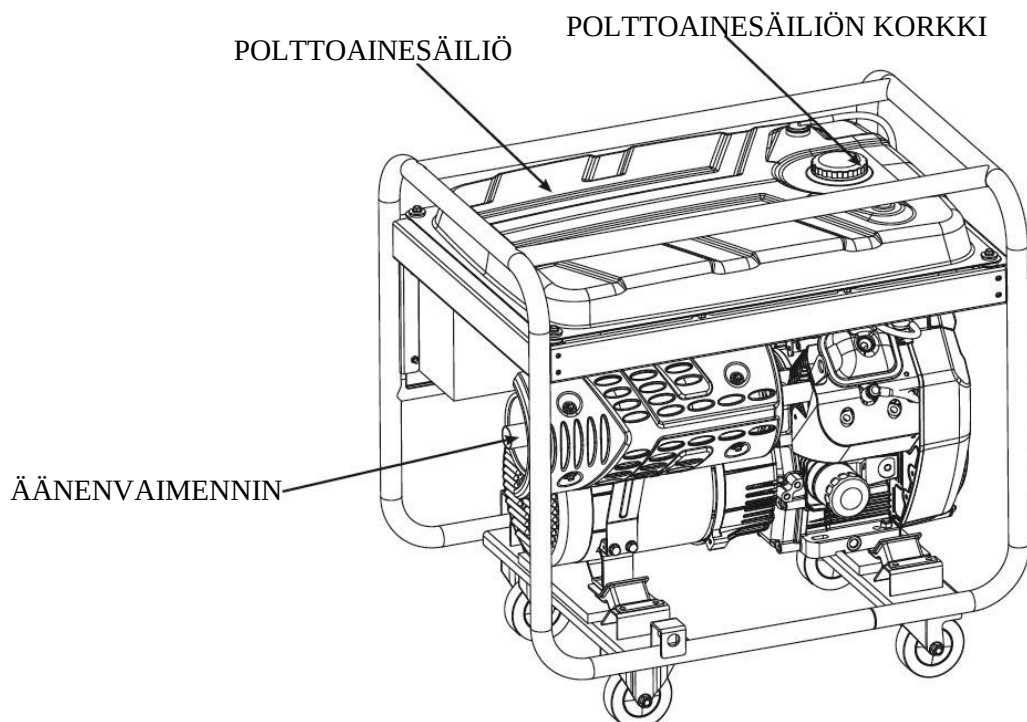
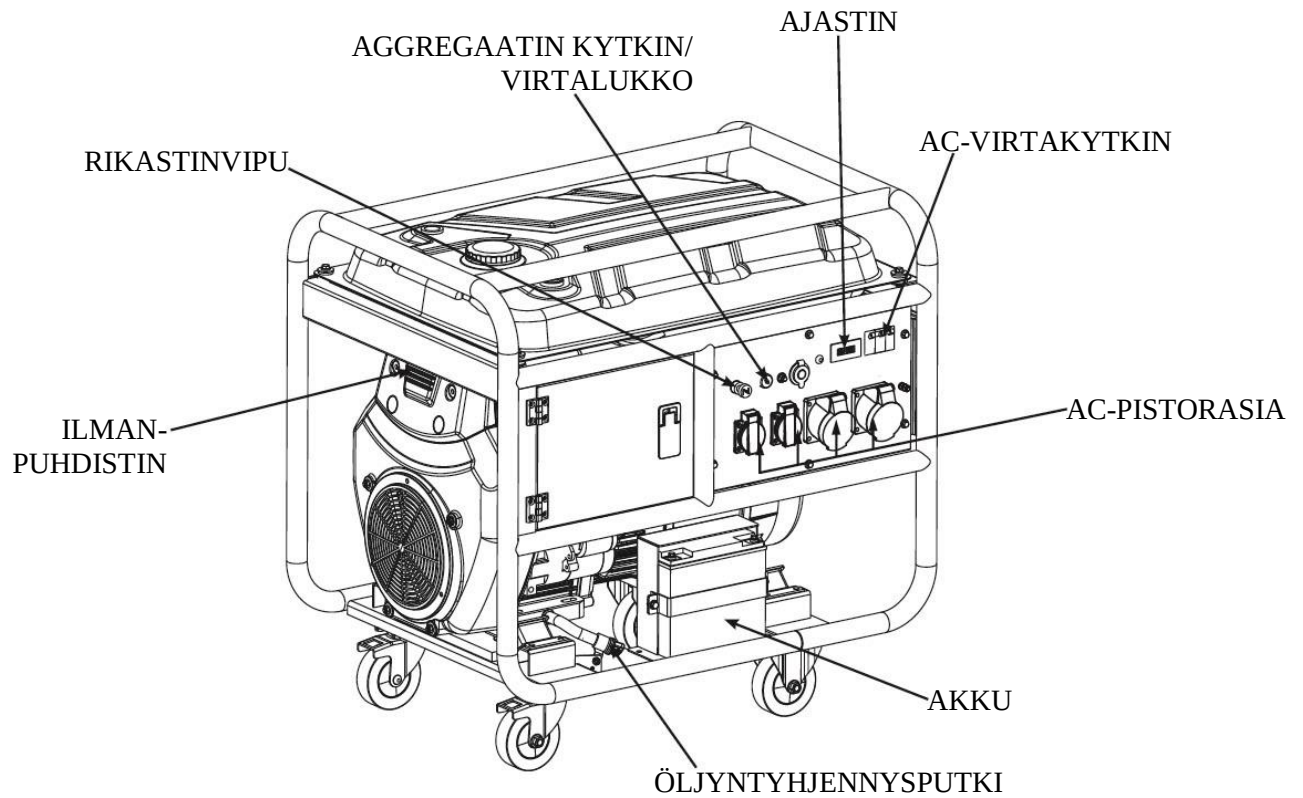
2. Erityisvaatimukset

- 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.

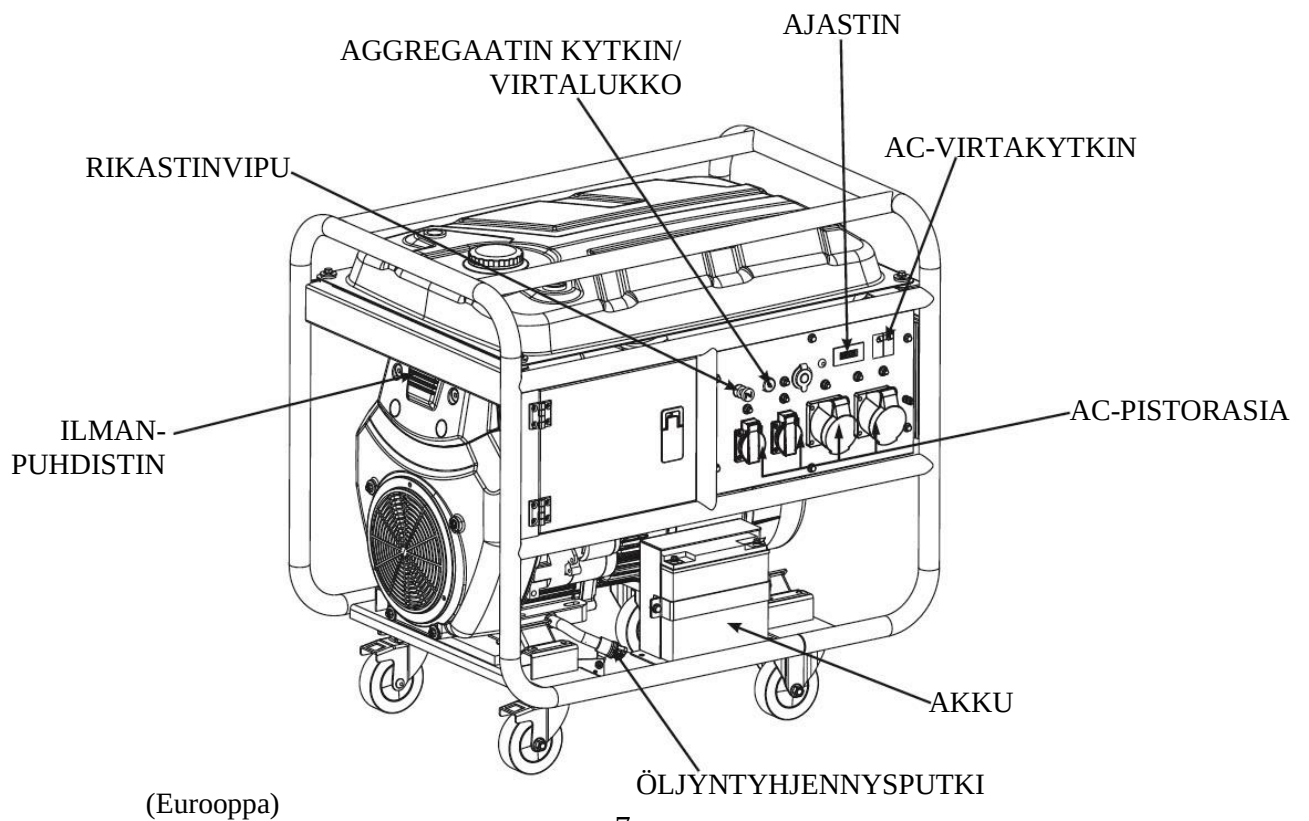
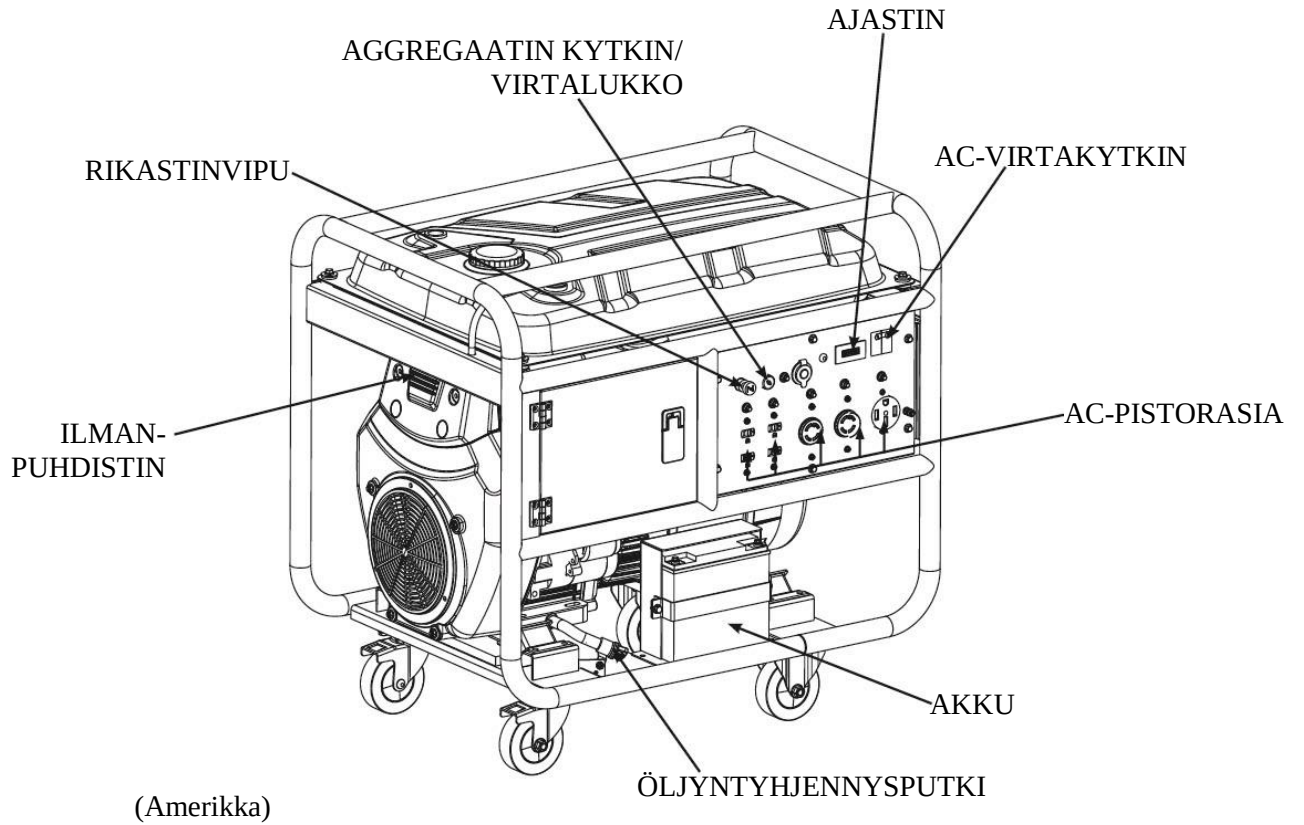
2. OSAT

1. Rakenne

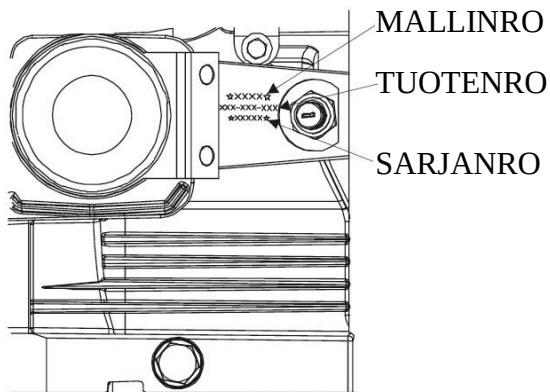
KOLMIVAIHEINEN



YKSIVAIHEINEN

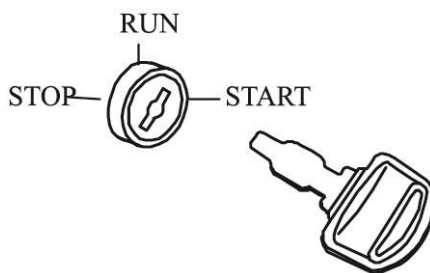


2. Moottorin tyyppi & sarjanumero



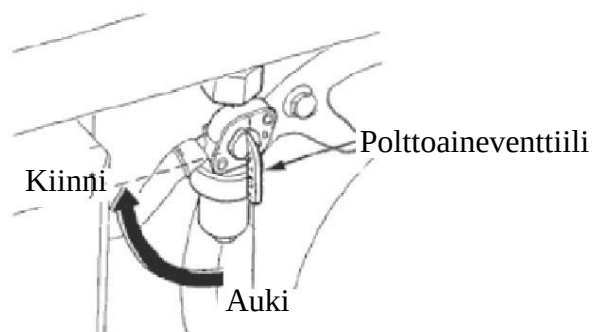
3. OHJAIMET

1. Aggregaatin kytkin



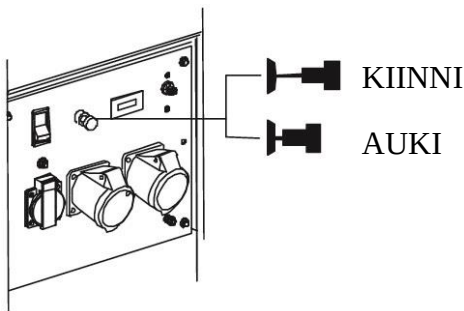
2. Polttoaineventtiili

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



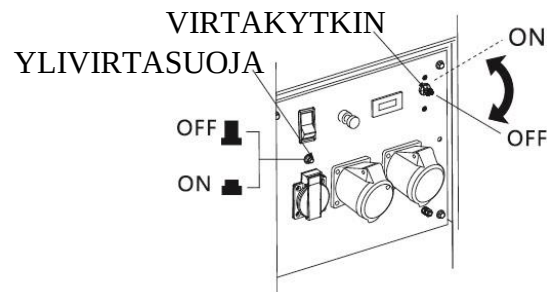
3. Rikastinvipu

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



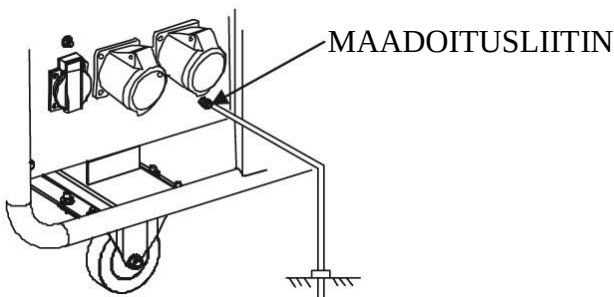
4. Ylivirtasuoja/Virtakytkin

Ylikuormitusvirta kytkee ylivirtasuoja/virtakytkimen automaattisesti pois päältä (OFF) välttääkseen kuorman joutumisen oikosulkuun tai ylikuormittumisen. Mikäli ylivirtasuojapainikkeen ilmaisin on napsahtanut ulos, odota muutaman minuutin ajan ja paina sitten ylivirtasuojan painike uudestaan ON-asentoon. Mikäli virtakytkin on kytkeytynyt automaattisesti pois päältä (OFF), tarkista kuorma ennen kuin kytket virtakytkimen uudestaan päälle (ON).



5. Maadoitusliitin

Tämä maadoitusliitin on tarkoitettu ainoastaan koko aggregaatin luotettavaan maadoitukseen.



6. 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 vaurioidu riittämättömän öljymäärän takia.

4. AGGREGAATIN KÄYTTÖ

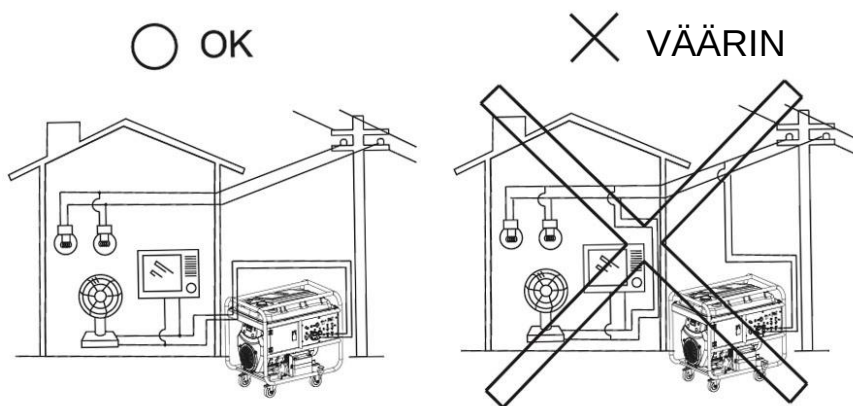
Aggregaatin käyttöympäristö:

- 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

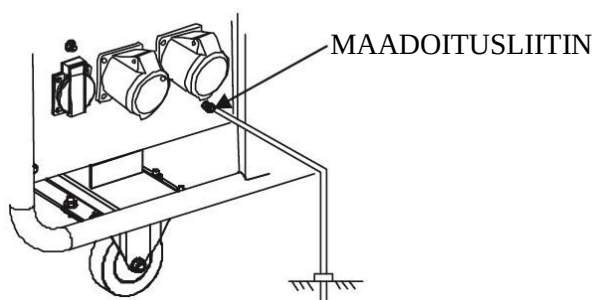
HUOMIO

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.



2. Aggregaatin maadoitus

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



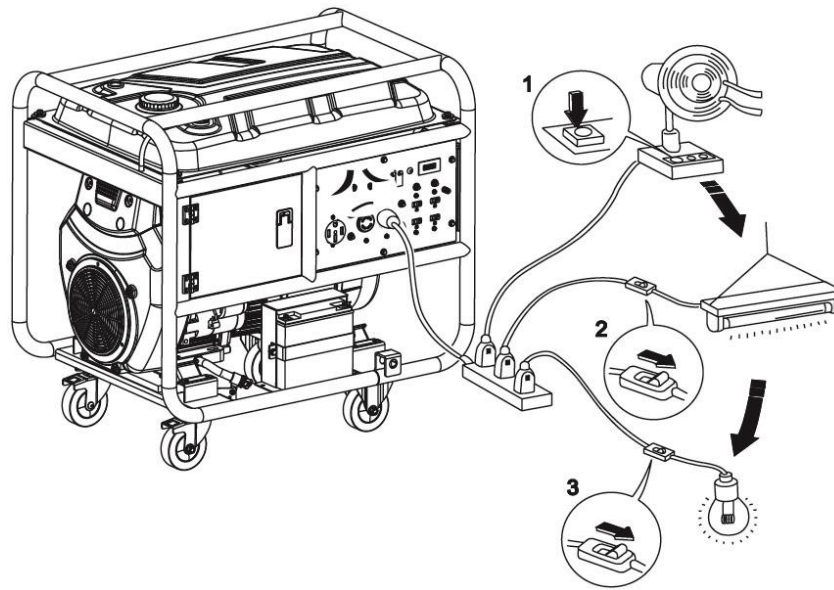
3. AC-VIRTA

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

HUOMIO

Ylikuormituskäyttö lyhentää huomattavasti aggregaatin käyttöikää.

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 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	Hehku- lamppu Tele- visio	Hehku- lamppu 100W	100VA (W)	100VA (W)
Loisteputki- valaisin	x 2	x 1,5	Loisteputki- valaisin	Loisteputki- valaisin 40W	80VA (W)	60VA (W)
Moottori- käyttöinen laite	x 3-5	x 2	Jääkaappi Sähkö- tuuletin	Jääkaappi 150W	450- 750VA (W)	300VA (W)

4. Korkea käyttöpaikka

Korkealla käyttöpaikalla vakiokaasuttimen ilma-polttoaineseos on liian rikasta. Antoteho laskee, ja polttoaineenkulutus nousee. Moottorin suorituskykyä voidaan parantaa asentamalla kaasuttimeen halkaisijaltaan pienempi polttoainesuutin ja uudelleensäätämällä seosruuvia. Mikäli moottoria käytetään aina yli 1000 metrin korkeudessa, tulee tämä kaasuttimen muutostyö teettää valmistajan valtuuttamalla huoltoliikkeellä. Ellei näin toimita, tulee kuormitustehoa alentaa aggregaattia käytettäessä. Kaasuttimen muutostöistä huolimatta moottorin antoteho laskee noin 3,5% jokaista 300 metrin korkeudenlisäystä kohti. Korkeuden vaikutus antotehon laskemiseen on tätä suurempi, ellei kaasuttimen muutostöitä tehdä lainkaan.

HUOMIO

Mikäli kaasutin on muutettu korkean paikan käyttöön, laiha ilma-polttoaineseos aiheuttaa alhaisella korkeudella käytettynä tehon alenemista, ylikuumenemisen ja vakavan moottorivaurion.

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.

Käytä 4-tahti moottoriöljyä

API-luokituksen mukaan SJ-luokkaa tai vastaavaa, ja tarkista aina öljypullon etiketistä, että siinä on API-luokituksen mukaiset kirjaimet SJ tai vastaava.

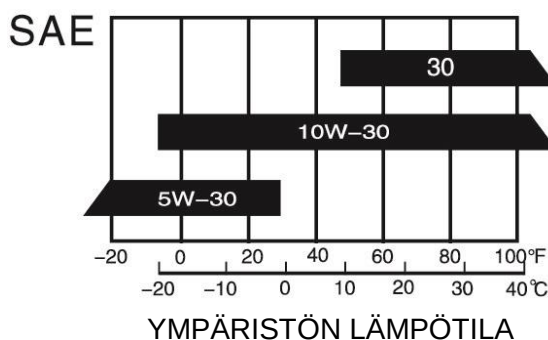
Moottorin öljytason tarkistustapa:

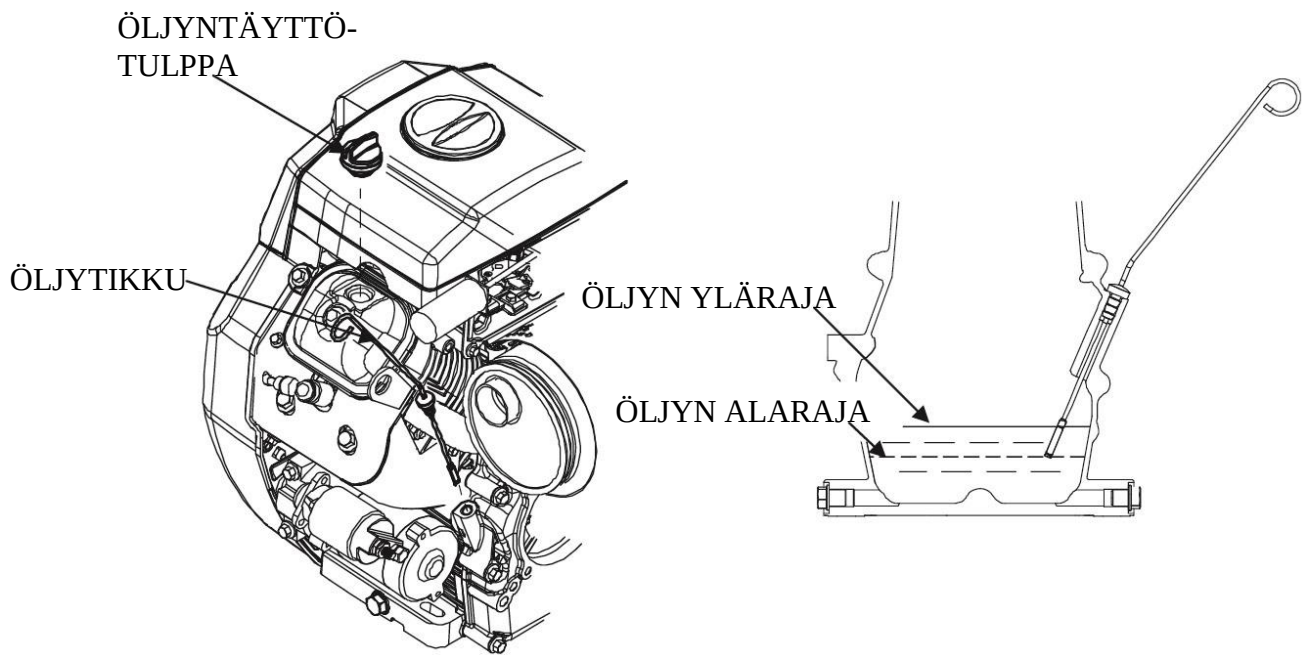
Irrota öljyntäyttötulppa ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.

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

Mikäli öljytaso on alhainen, lisää suositeltua öljyä mittatikkun ylärajaan asti.

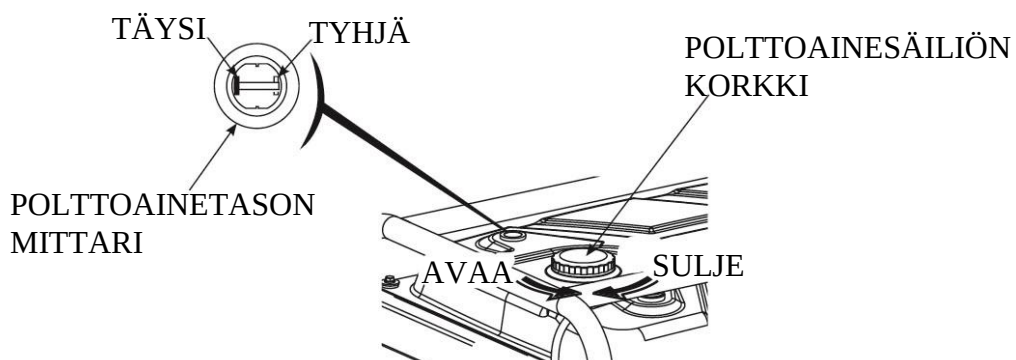
Aseta mittatikku paikoilleen ja ruuvaa se huolellisesti kiinni täytön jälkeen.





2. Polttoaine

- 1) Tarkista polttoaineen taso mittarista.
- 2) Lisää säiliöön polttoainetta, mikäli polttoainetaso on alhainen. Älä täytä polttoainetta 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 poissa lasten ulottuvilta.
- Älä koskaan käytä öljy/bensiiniseosta tai bensiiniä, joka sisältää epäpuhtauksia.

Käytä bensiiniä, jonka oktaaniluku on ≥ 90 .

Suosittelemme 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

- (1) Kytke irti kaikki kuormat antopuolelta.
- (2) Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon.
- (3) Siirrä rikastinvipu KIINNI-asentoon.
- (4) Käännä aggregaatin kytkin START-käynnistysasentoon.

HUOMIO

Älä sulje rikastinta lämmintä moottoria käynnistettäessä.

- (5) Siirrä rikastinvipu AVOIN-asentoon kun moottori on lämmennyt.

7. MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN

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

HUOMIO

Pysäyttääksesi moottorin hätätapauksessa, käännä aggregaatin kytkin OFF-asentoon.

8. HUOLTO

Hyvä huolto on edellytys turvalliselle, taloudelliselle ja ongelmattomalle käytölle. Se auttaa myös vähentämään ilman saastumista.

! VAROITUS

**Pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia eli häkää. Sammuta moottori ennen huolto-
toimenpiteiden aloittamista. Mikäli moottorin on oltava käynnissä, varmista että alueella on
hyvä ilmanvaihto.**

Jotta aggregaatti pysyisi hyvässä käyttökunnossa, on se huollettava ja säädettävä säännöllisesti. Noudata seuraavassa huoltoaikataulussa esitettyjä huolto- ja tarkistustoimenpiteitä ilmoitetuin aikavälein:

SÄÄNNÖLLINEN HUOLTOAIKAVÄLI		Ennen jokaista käyttökertaa	Ensimmäisen kuukauden tai 20 käyttötunnin jälkeen (3)	Aina 3 kuukauden tai 50 käyttötunnin välein (3)	Aina 6 kuukauden tai 100 käyttötunnin välein (3)	Joka vuosi tai aina 300 käyttötunnin välein (3)
Moottoriöljy	Tarkista taso	O				
	Vaihda		O		O	
Ilmanpuhdistin	Tarkista	O				
	Puhdista			O (1)		
Sakkakuppi	Puhdista				O	
Sytytystulppa	Puhdista				O	vaihda uuteen
Venttiilin vällys	Tarkista-Säädä					O (2)
Sylinterin kansi	Puhdista	Aina 300 käyttötunnin välein (2)				
Polttoainesäiliö ja sihti	Puhdista	Aina kahden vuoden välein (2)				
Polttoaineletku	Vaihda	Aina kahden vuoden välein (2)				
Sylinterinkansi ja männän pää	Poista karsta	Aina 125 käyttötunnin välein (2)				

(1) Huolto suoritettava useammin, mikäli käytetään pölyisissä olosuhteissa.

(2) Nämä kohteet tulee huollattaa valtuutetussa aggregaattien huoltoliikkeessä.

(3) Mikäli käyttö on toistuvampaa, ainoastaan yllä olevien oikeiden aikavälien mukaisesti suoritettu huolto voi taata aggregaatille pitkän käyttöiän.

VAROITUS

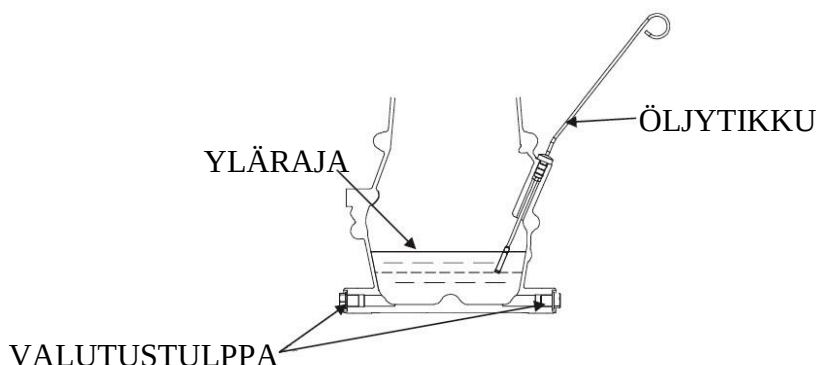
Epäasianmukaisesti suoritettu huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa vian tai toimintahäiriön, jonka seurauksena voit saada vakavan vamman tai jopa kuolla.

Noudata aina tässä käyttöohjeessa annettuja tarkistus- ja huoltosuosituksia sekä aikatauluja.

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.



VAROITOIMI

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.

VAROITOIMI

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

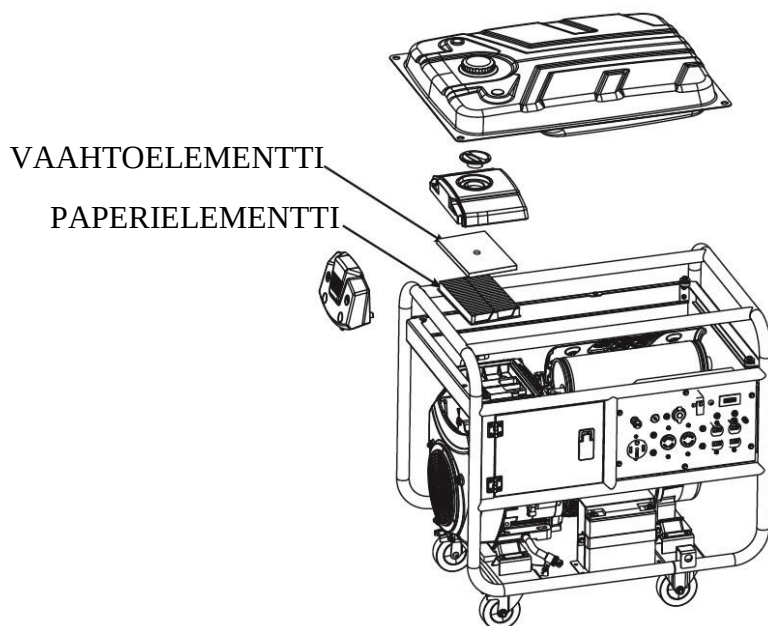
HUOMIO

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

- (1) Avaa ilmanpuhdistimen kiinnike ja avaa ilmanpuhdistimen kansi. Tarkista ilmanpuhdistinelementti varmistaaksesi, että se on ehjä ja puhdas.
- (2) Mikäli vaahtoelementti on likainen, puhdista se:
Puhdista lämpimällä vedellä, tai syttymättömällä tai korkean leimahduspisteen omaavalla liuotinaineella. Anna kuivua täysin kuivaksi. Lisää elementtiin muutama pisara moottoriöljyä ja purista ylimääräinen öljy pois.

Mikäli paperielementti on likainen, kopauta elementtiä useita kertoja kovaa pintaa vasten ja puhalla sitten paineilmaa alle 207kPa:n paineella elementin läpi sisäpuolelta. Älä koskaan yritä poistaa likaa harjalla, se tukkisi suodattimen.

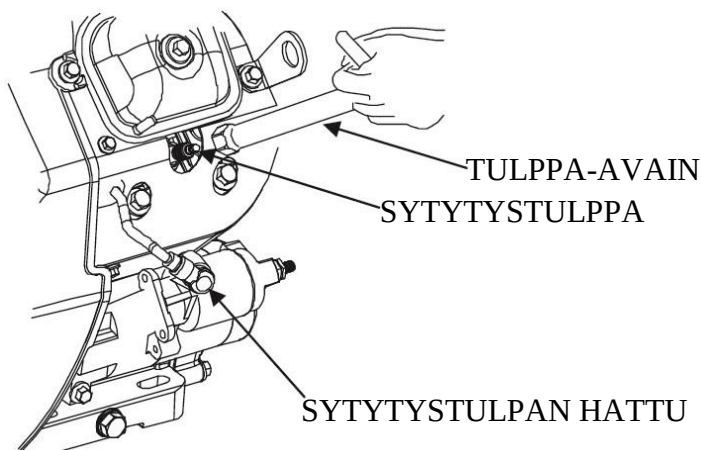
Mikäli elementti on vaurioitunut, vaihda se uuteen.



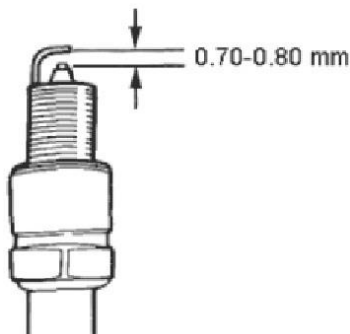
- (3) Asenna ilmanpuhdistinelementti ja kansi takaisin paikoilleen.

3. Sytytystulpan huolto

Suositteltu sytytystulppa: F6RTC
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 sivuelektrodia 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.



HUOMIO

Käytä lämpöarvoltaan sopivaa sytytystulppaa.

9. VARASTOINTI

VAROITUS

Kosketus kuumaan moottoriin tai pakokaasujärjestelmään saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon. Tämän estääksesi älä koskaan varastoi aggregaattia ennen kuin moottori on täysin jäähtynyt.

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

(1) Valuta kaikki polttoaine polttoainesäiliöstä.

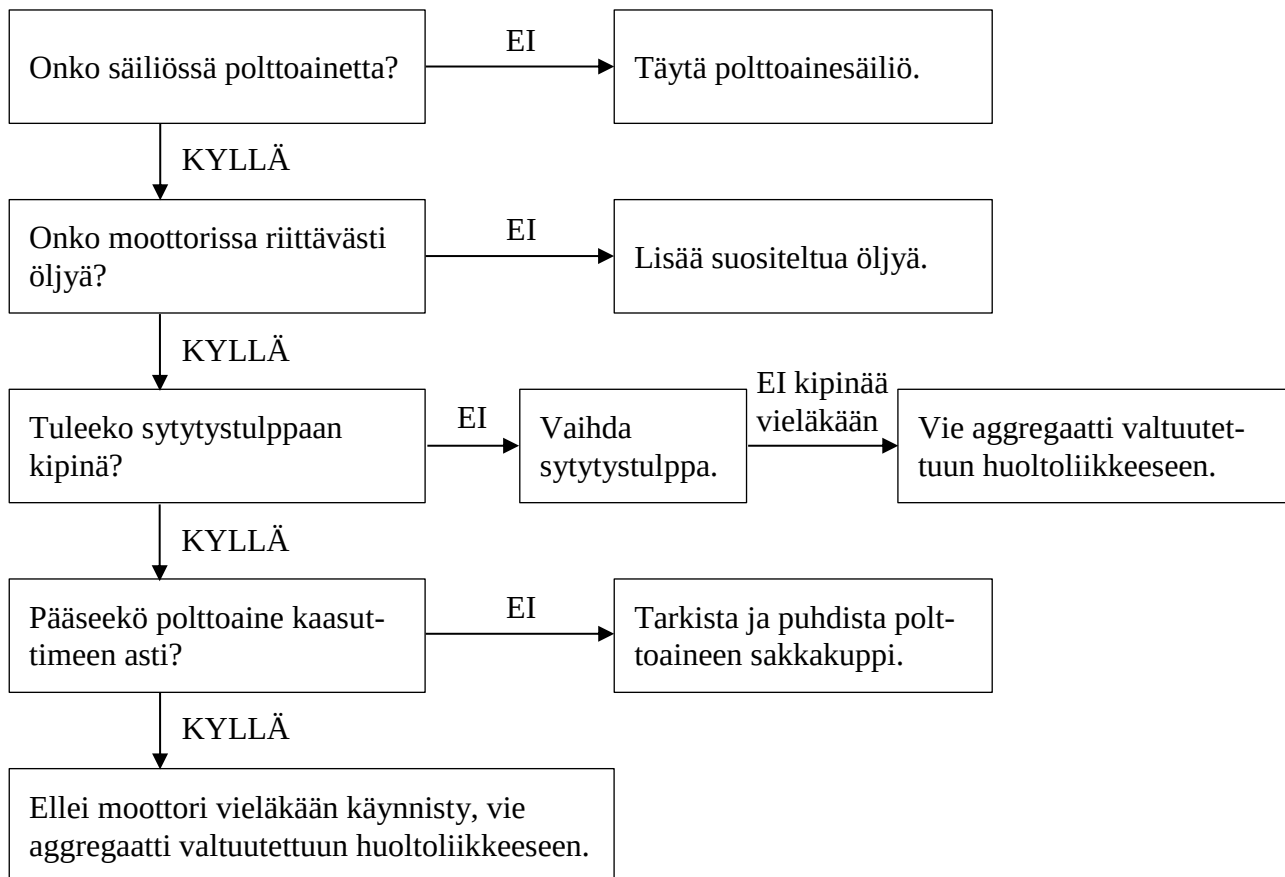


Bensiini on erittäin helposti syttyvää ja joissakin olosuhteissa jopa räjähdysaltista. Valuta polttoaine hyvin tuuletetussa tilassa moottorin ollessa sammutettuna. Älä koskaan tupakoi tai päästä liekkejä tai kipinöitä alueelle tämän toimenpiteen suorittamisen aikana.

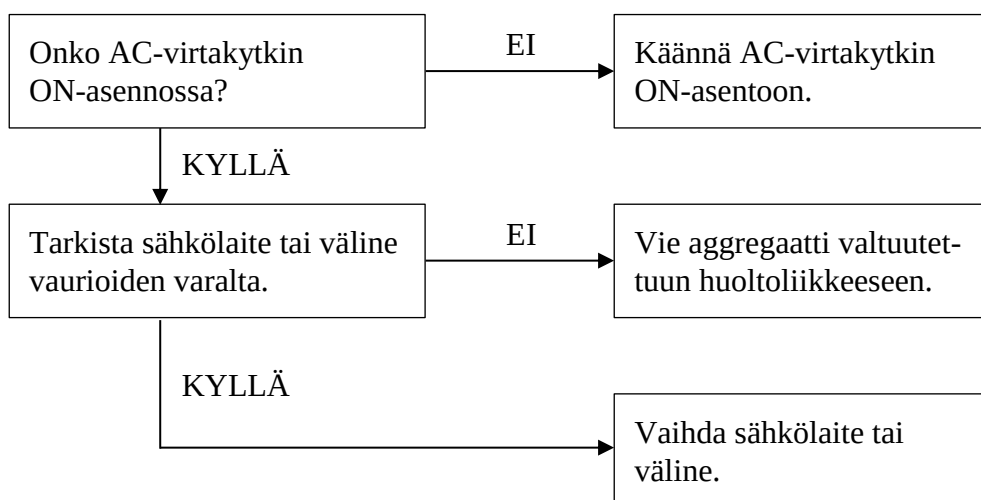
- (2) Ruuvaa öljytikku irti, ja ruuvaa valutuspultti irti kampikammioista valuttaaksesi kaiken öljyn pois. Ruuvaa tämän jälkeen valutuspultti paikoilleen ja lisää uutta öljyä ylämerkkiin asti. Kiinnitä lopuksi öljytikku huolellisesti paikoilleen.
- (3) Irrota sytytystulppa ja kaada noin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä sylinteriin. Pyöritä moottoria useita kierroksia levittääkseen öljyn sylinteriin, ja asenna sitten sytytystulppa takaisin paikoilleen.
- (4) Varastoi aggregaatti puhtaaseen paikkaan.

10. VIANETSINTÄ

Moottori ei käynnisty:

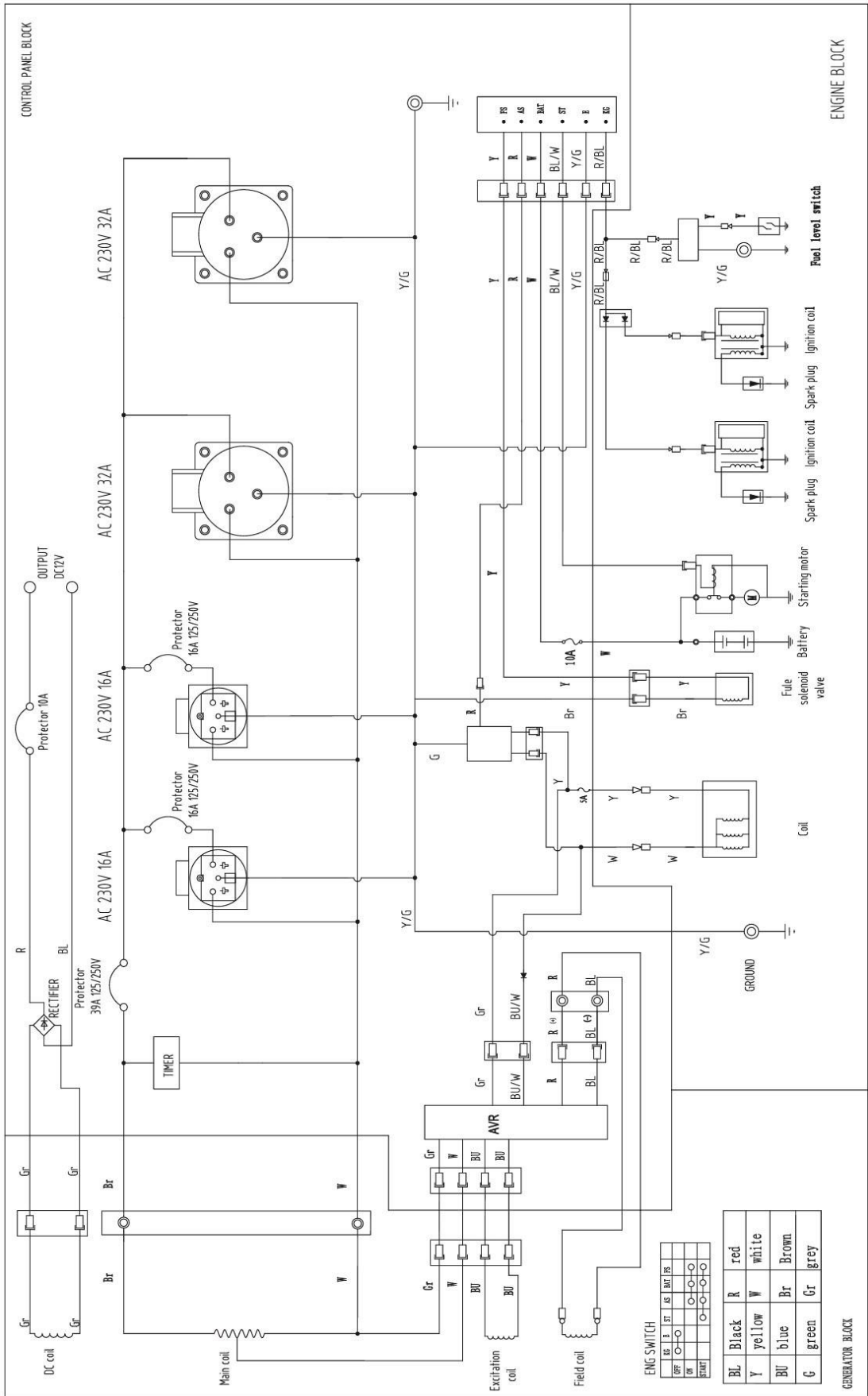


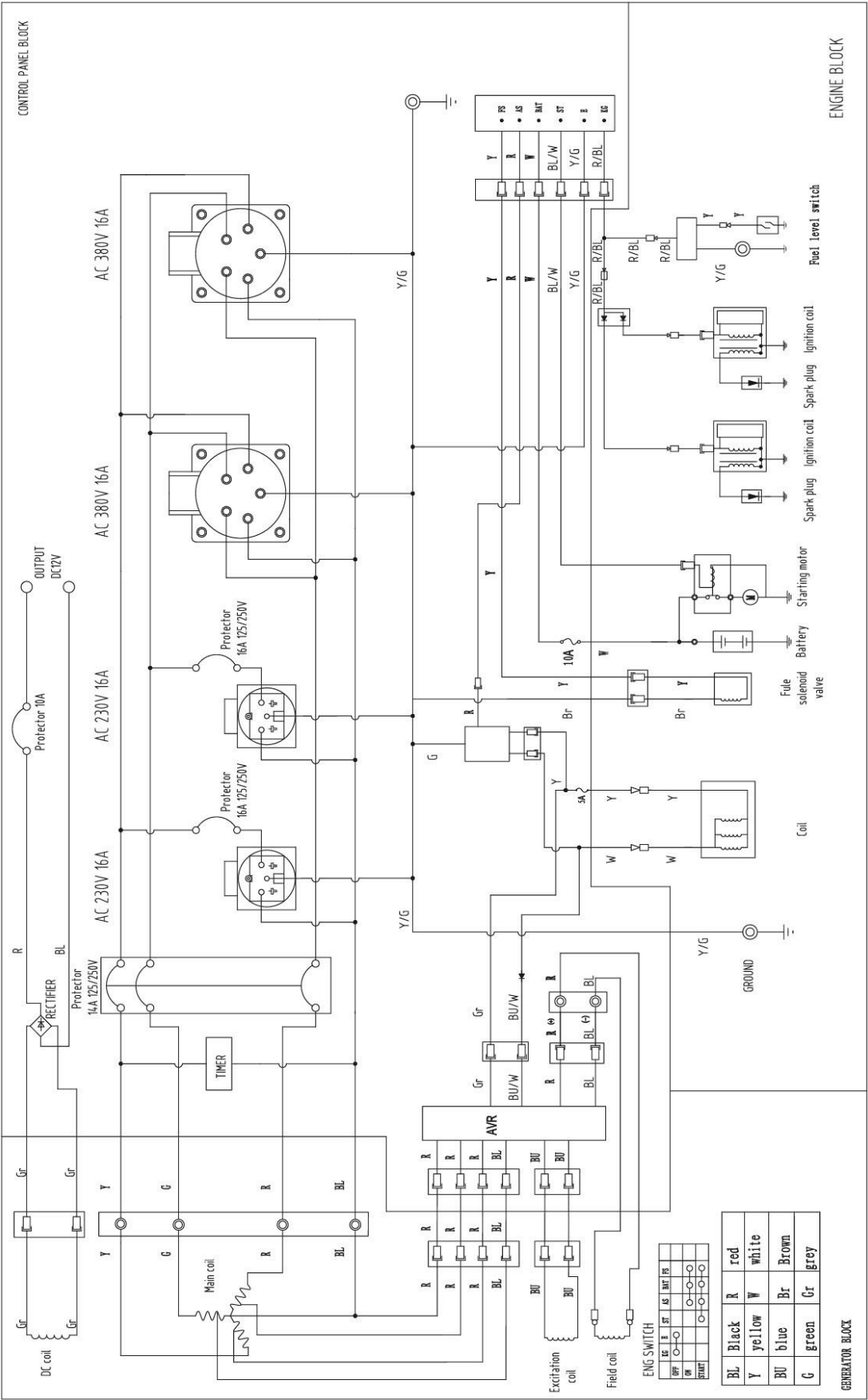
Ei anna virtaa:



11. KYTKENTÄKAAVIO

YKSIVAIHEINEN





12. TEKNISET TIEDOT

	Malli	9kW	10kW
Bensiini- moottori	Bensiinimoottorimalli	R670	
	Bensiinimoottorityyppi	2-sylinterinen, 4-tahti, Ilmajäähdytys	
	Iskutilavuus (cc)	670	
	Sytytysjärjestelmä	Transistoroitu magneetto	
	Polttoainesäiliön tilavuus (L)	30	
	Polttoaineen kulutus (g/kWh)	≤374	
	Lataus kesto aika 50% 100%	7,5h – 4,5h	
Aggregaatti	Nimellistaajuus (Hz)	50	50
	Nimellisjännite (V)	230	230/400
	Nimellinen antoteho (kW)	9	9
	Max. antoteho (kW)	10	10
Koko laite	Pituus (mm)	820	
	Leveys (mm)	595	
	Korkeus (mm)	685	
	Nettopaino (kg)	150	
	Vaihe	Yksivaiheinen	Kolmivaiheinen
Yleiskäyt- töiset lisä- varusteet	Suuri ilmanpuhdistin	●	
	Suuri äänenvaimennin	●	
	Suuri polttoainesäiliö	●	
	Polttoainemittari	●	
	Volttimittari	●	
	Automaattinen jännitteensäädin	●	
	Öljyvaroitussjärjestelmä	●	
	Sulakkeeton kytkin	●	
	Sähkökäynnistys lisävaruste	●	

Huomio: ● tarkoittaa että on saatavilla, – tarkoittaa että ei ole saatavilla

	Malli	9kW	10kW	11kW
Bensiini- moottori	Bensiinimoottorimalli	R670		
	Bensiinimoottorityyppi	2-sylinterinen, 4-tahti, Ilmajäähdytys		
	Iskutilavuus (cc)	670		
	Sytytysjärjestelmä	Transistoroitu magneetto		
	Polttoainesäiliön tilavuus (L)	30		
	Polttoaineen kulutus (g/kWh)	≤374		
	Lataus kesto aika 50% 100%	7,5h – 4,5h		6h – 4h
Aggregaatti	Nimellistaajuus (Hz)	60	60	60
	Nimellisjännite (V)	120/240	127/220 220/380	120/240(127/220 220/380)
	Nimellinen antoteho (kW)	9	9	11
	Max. antoteho (kW)	10	10	12
Koko laite	Pituus (mm)	820		
	Leveys (mm)	595		
	Korkeus (mm)	685		
	Nettopaino (kg)	150		
	Vaihe	Yksi- vaiheinen	Kolmi- vaiheinen	Yksi/Kolmi- vaiheinen
Yleiskäyt- töiset lisä- varusteet	Suuri ilmanpuhdistin	●		
	Suuri äänenvaimennin	●		
	Suuri polttoainesäiliö	●		
	Polttoainemittari	●		
	Volttimittari	●		
	Automaattinen jännitteensäädin	●		
	Öljyvaroitussjärjestelmä	●		
	Sulakkeeton kytkin	●		
	Sähkökäynnistys lisävaruste	●		

Huomio: ● tarkoittaa että on saatavilla, – tarkoittaa että ei ole saatavilla