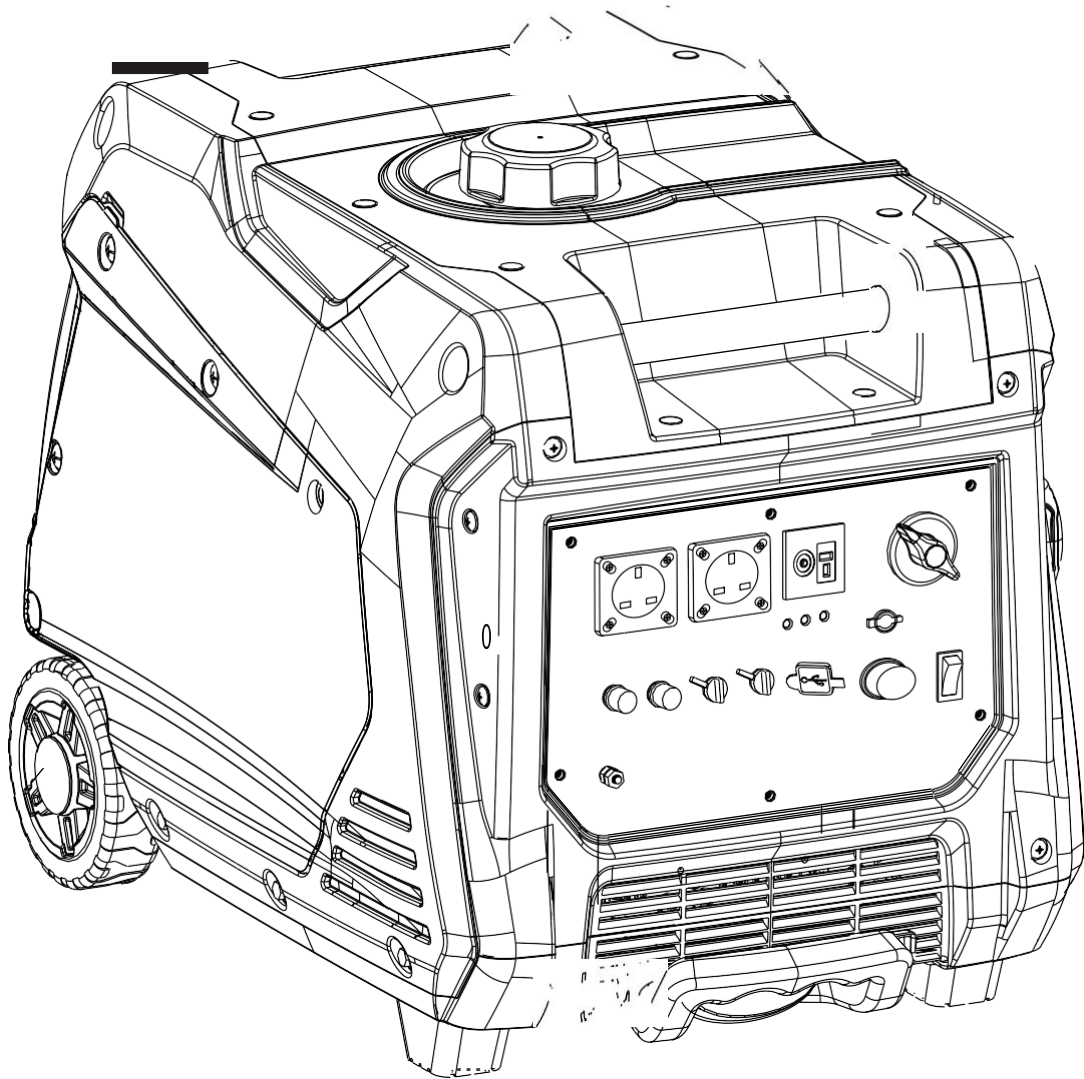


DUCAR[®]
POWER WITH VISION

Ducar D4000iS aggregaatti



Nimi	Ducar D4000iS aggregaatti
Tuotenumero	101861212
Takuu	1 vuosi

VASTUUNVAPAUTUS:

Kaikki tämän oppaan tiedot, kuvat ja tekniset tiedot perustuvat viimeisimpiin julkaisuhetkellä saatavilla oleviin tietoihin. Tässä oppaassa käytetyt kuvat on tarkoitettu vain viitteeksi.

Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi voimme lisäksi muokata tietoja, kuvia ja/tai spesifikaatioita selittääksemme ja/tai havainnollistaaksemme tuotteen, palvelun tai ylläpidon parannusta. Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta.

Jotkut kuvat voivat vaihdella näytettävän mallin mukaan.

VAARA



Tämä käsikirja sisältää tärkeitä tietoja aggregaatin käyttöön. Oman ja muiden turvallisuuden vuoksi lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen aggregaatin käyttöä. Ohjeiden ja varotoimien noudattamatta jättäminen ovi aiheuttaa sinulle tai muille vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

TURVALLISUUS	3
Turvallisuusmääritelmät.....	3
Turvallisuussymbolien määritelmät.....	3
Yleiset turvallisuusohjeet.....	4
ASENNUS	5
Akun kytkeminen.....	5
OMINAISUUDET	6
Aggregaatin perusominaisuudet.....	6
Ohjauspaneelin ominaisuudet.....	7
KÄYTTÖ	8
Ennen aggregaatin käynnistämistä.....	8
Sijainnin valinta.....	8
Sää.....	8
Aggregaatin maadoitus.....	8
Toiminta korkealla.....	8
Virtajohto.....	9
Aggregaatin rinnakkaiskäyttö.....	9
Öljyn ensitäyttö.....	10
Moottorin nesteiden ja polttoaineen lisääminen/tarkistus	10
Moottoriöljyn tarkistus ja/tai lisääminen.....	10
Bensiinin lisääminen polttoainesäiliöön.....	11
Aggregaatin käynnistäminen.....	12
Sähkökäynnistys.....	12
Käsi­käynnistys.....	12
Langaton kaukokäynnistys.....	12
Aggregaatin sammuttaminen.....	13
Taloudellisuustilan käyttö.....	13
Suojakatkaisijan nol­laus.....	13
HUOLTO	14
Huolto-ohjelma.....	14
Moottoriöljyn huolto.....	15
Moottoriöljyn tarkistus.....	15
Moottoriöljyn lisäys.....	15
Moottoriöljyn vaihtaminen.....	16
Ilmansuodattimen huolto.....	16
Ilmansuodattimen puhdistus.....	16
Uimurikammio tyhjentäminen.....	17
Sytytystulppien huolto.....	17
Kipinä­sammuttimen puhdistus.....	18
Venttiilivälyksen säätäminen.....	18
Aggregaatin puhdistus.....	19
Akun huolto.....	19
Säilytys.....	20
VIANETSINTÄ	21

TURVALLISUUS

TURVALLISUUSMÄÄRITELMÄT

Sanoja VAARA, VAROITUS, HUOMIO ja HUOMAUTUS käytetään tässä oppaassa korostamaan tärkeitä tietoja. Varmista, että kaikki laitteen parissa tai lähellä työskentelevät tietävät näiden varoitusten merkitykset.



Tämä varoitussymboli esiintyy useimpien turvallisuusmääritelmien yhteydessä. Se tarkoittaa, että ole valppaana, kyse on turvallisuudestasi. Lue varoitussymbolin jälkeen oleva viesti ja noudata sitä.

VAARA

Tämä ilmaisee vaarallisen tilanteen, jonka huomiotta jättäminen johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

VAROITUS

Tämä ilmaisee vaarallisen tilanteen, jonka huomiotta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

HUOMIO

Tämä ilmaisee vaarallisen tilanteen, jonka huomiotta jättäminen voi johtaa lieviin tai kohtalaisiin vammoihin.

HUOMAUTUS

Tämä ilmaisee tilanteen, jonka huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vahinkoa aggregaatille, omaisuudelle ja/tai ympäristölle, tai aiheuttaa laitteen virheellisen toiminnan.

HUOMAA Tämä ilmaisee menettelyn, käytännön tai ehdon, jota tulee noudattaa, jotta aggregaatti toimii tarkoitetulla tavalla.

TURVALLISUUSYMBOLIEN MÄÄRITELMÄT

Symbol	Description
	Turvallisuusvaroitus
	Tukehtumisvaara
	Palovammojen vaara
	Burst/Pressure Hazard
	Don't leave tools in the area
	Electrical Shock Hazard
	Explosion Hazard
	Fire Hazard
	Lifting Hazard
	Pinch-Point Hazard
	Read Manufacturer's Instructions
	Lue turvallisuusohjeet ennen jatkamista
	Käytä henkilönsuojaimia

TURVALLISUUS

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

⚠ VAARA



Älä koskaan käytä aggregaattia paikassa, joka on märkä tai kostea. Älä koskaan altista aggregaattia sateelle, lumelle, vesisuihkulle tai seisovalle vedelle käytön aikana. Suojaa aggregaatti kaikilta vaarallisilta sääolosuhteilta. Kosteus tai jää voivat aiheuttaa oikosulun tai muun toimintahäiriön sähköpiirissä.



Älä koskaan käytä aggregaattia suljetussa tilassa. Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia. Käytä aggregaattia vain ulkona ja kaukana ikkunoista, ovista ja tuuletusaukoista.

⚠ VAROITUS



Aggregaatin tuottama jännite voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

- Älä koskaan käytä aggregaattia sateessa tai tulva-alueella, ellei ole ryhdytty asianmukaisiin varotoimiin sateelle tai tulvalle altistumisen välttämiseksi.
- Älä koskaan käytä kuluneita tai vaurioituneita jatkojohtoja.
- Anna valtuutetun sähköasentajan kytkeä aggregaatti sähköverkkoon.
- Älä koskaan koske käytössä olevaan aggregaattiin, jos se on märkä tai sinulla on märät kädet.
- Älä koskaan käytä aggregaattia erittäin sähköä johtavilla alueilla, kuten metalliterassin tai terästöiden lähetyvillä.
- Käytä aina maadoitettuja jatkojohtoja. Käytä aina kolmijohtoisia tai kaksoiseristeisiä sähkötyökaluja.
- Älä koskaan koske jännitteisiin liittimiin tai paljaisiin johtoihin, kun aggregaatti on käynnissä.
- Varmista ennen käyttöä, että aggregaatti on kunnolla maadoitettu.

⚠ VAROITUS



Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähdysherkkiä tietyissä olosuhteissa.

- Tankkaa aggregaatti aina ulkona, hyvin tuuletetulla alueella.
- Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia moottorin käydessä.
- Älä koskaan tankkaa aggregaattia moottorin käydessä. Sammuta moottori ja anna aggregaatin jäähtyä ennen tankkausta.
- Täytä polttoainesäiliö vain bensiinillä.
- Pidä kipinät, avotulet ja muut syttymismuodot (kuten tulitikut, savukkeet, staattinen sähkölähde) loitolla tankkauksen aikana.
- Älä koskaan täytä polttoainesäiliötä liikaa. Jätä polttoaineelle tilaa laajentua. Polttoainesäiliön ylitäyttö voi johtaa äkilliseen bensiinin ylivuotoon ja siihen, että läikkynyt bensiini joutuu kosketuksiin KUUMIEN pintojen kanssa. Läikkynyt polttoaine voi syttyä palamaan. Jos polttoainetta roiskuu aggregaatin päälle, pyyhi mahdolliset roiskeet välittömästi pois. Hävitä liina asianmukaisesti. Anna läikkyneen polttoaineen kuivua ennen kuin käytät aggregaattia.
- Käytä silmäsuojaimia tankkauksen aikana.
- Älä koskaan käytä bensiiniä puhdistusaineena.
- Säilytä kaikki bensiiniä sisältävät säiliöt hyvin tuuletetussa tilassa, etäällä kaikista palavista aineista tai sytytyslähteistä.
- Tarkista polttoainevuotojen varalta tankkauksen jälkeen. Älä koskaan käytä moottoria, jos havaitset polttoainevuotoja.

TURVALLISUUS

VAROITUS



Älä koskaan käytä aggregaattia, jos kuormalaitteet ylikuumentuvat, sähköteho putoaa, aggregaatista tulee kipinöitä, liekkejä tai savua tai jos pistorasiat ovat vaurioituneet.



Älä koskaan käytä aggregaattia lääketieteellisten laitteiden virransyöttöön.



Poista kaikki huollon aikana käytetyt työkalut ja muut huoltolaitteet aggregaatista ennen käyttöä.

HUOMAUTUS

Älä koskaan muuta aggregaattia.

Älä koskaan käytä aggregaattia, jos se tärisee voimakkaasti, jos moottorin nopeus muuttuu suuresti tai jos moottorin sytytys on pielessä.

Irrota aina työkalut tai laitteet aggregaatista ennen käynnistämistä.

ASENNUS

AKUN KYTKEMINEN

⚠ VAROITUS

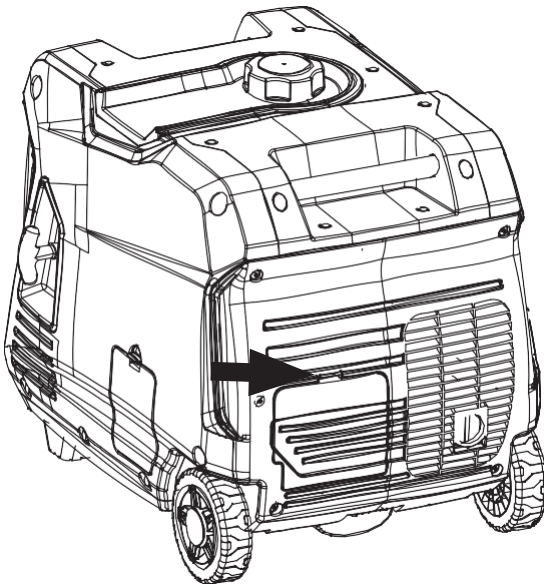


Sähköiskujen välttämiseksi:

- Liitä AINA positiivinen (+) akun kaapeli (punainen suojus) ensin, kun liität akkukaapeleita.
- Irrota AINA ensin negatiivinen (-) akun kaapeli (musta suojus), kun irrotat akkukaapeleita.
- ÄLÄ KOSKAAN liitä akun negatiivista (-) kaapelia (musta suojus) akun positiiviseen (+) napaan.
- ÄLÄ KOSKAAN liitä positiivista (+) akun kaapelia (punainen suojus) akun negatiiviseen (-) napaan.
- ÄLÄ KOSKAAN koske molempia akun napoja samanaikaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN aseta metallityökalua akun molempien napojen päälle.
- Käytä AINA eristettyjä tai johtamattomia työkaluja akun asennuksessa.

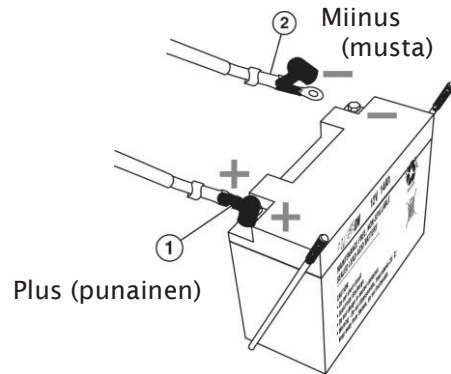
HUOMAA AGGREGAATTI ON VARUSTETTU VALMIIKSI ASENNETULLA POSITIIVISELLA AKKUJOHDOLLA (PUNAINEN SUOJUS).

1. Irrota akun käyttöpaneeli laitteen takaa äänenvaimentimen vierestä (katso kuva 1).



Kuva 1: Akun huoltoluukku

2. Varmista, että akun positiivinen (+) kaapeli (punainen suojus) on kiristetty kunnolla akun positiiviseen (+) napaan. Varmista, että suojus on akun navan päällä.
3. Irrota varovasti suojakääre negatiivisen (-) akkukaapelin (musta suojus) ulokkeen ympäriltä.
4. Paikanna laturiin kytketty miinuskaapeli (-), irrota sen nippuside ja vie akun miinusnapaan.
5. Vedä musta suojus taakse ja kiinnitä akun miinuskaapeli (musta kuori) akun miinusnapaan kuvan 2 mukaisesti. Aseta musta suojus paikalleen niin, että se suojaa kaapelikenkää ja akun napaa.

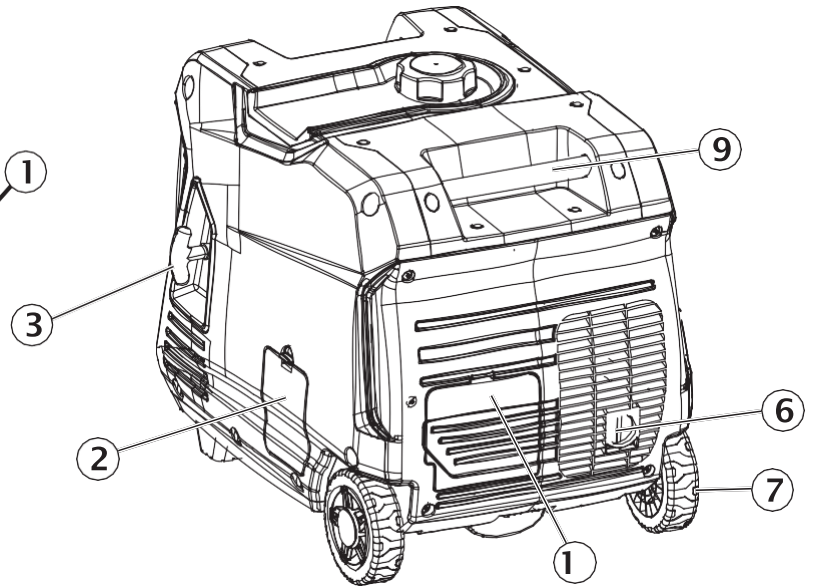
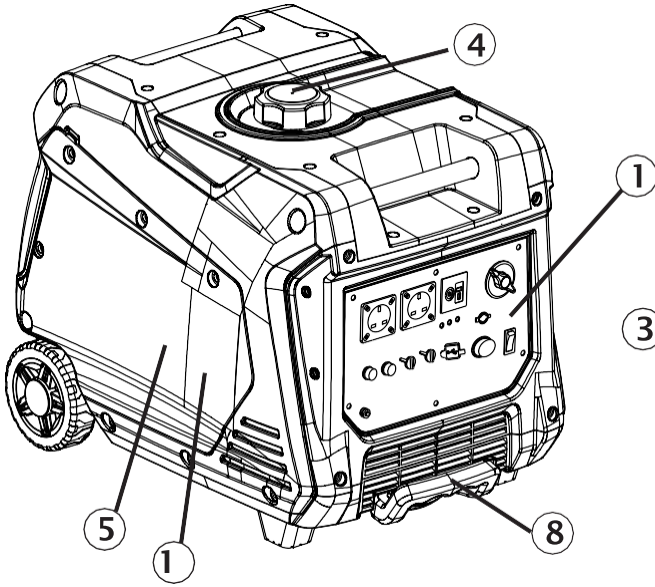


Kuva 2: Akkukaapeleiden asennus

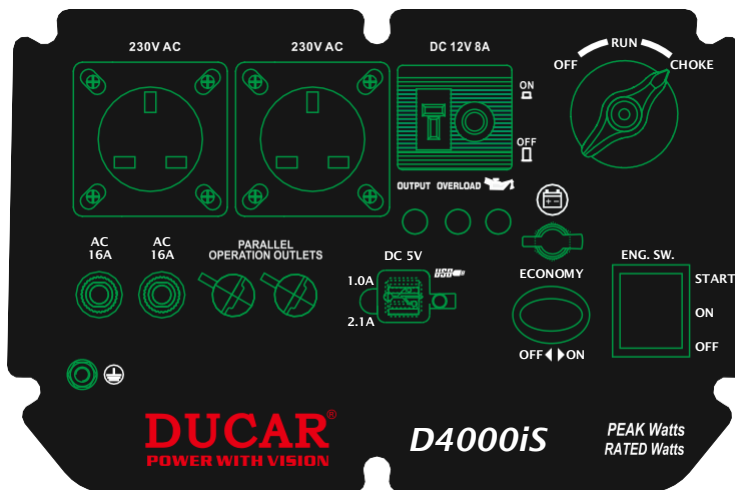
HUOMAA: Sähkökäynnistyksellä varustettu aggregaatti on varustettu akun lataustoiminnolla. Kun moottori on käynnissä, pieni lataus syötetään akkuun kaapeleiden kautta, ja akku latautuu hitaasti.

OMINAISUUDET

AGGREGAATIN PERUSOMINAISUUDET



- ① **Ohjauspaneeli:** Ohjauspaneelissa on nollauskatkaisija, pistorasiat ja varoitusvalot.
- ② **Öljyn huoltoluukku:** Irrota luukku päästäksesi käsiksi öljyn täyttö-/tyhjennystulppaan.
- ③ **Vetokäynnistin:** Vedä käynnistäaksesi moottorin käsin.
- ④ **Polttoainekorkki:** Käännä kiinni, kunnes kuuluu napsahdus.
- ⑤ **Moottorin huoltoluukku:** Irrota luukku päästäksesi käsiksi moottoriin, ilmansuodattimeen, sytytystulppaan ja uimurikammioon huoltoa varten.
- ⑥ **Äänenvaimennin ja kipinänsammutin:** Vältä koskettamista, kunnes moottori on jäähtynyt. Kipinänsammutin estää kipinöitä pääsemästä ulos äänenvaimentimesta. Se on poistettava huoltoa varten.
- ⑦ **Pyörät:** Helppoa siirtämistä varten.
- ⑧ **Teleskooppikahva:** Voidaan pidentää ja työntää sisään.
- ⑨ **Kantokahvat:** Sisäänrakennetut kahvat mahdollistavat helpon nostamisen.
- ⑩ **Akun huoltoluukku:** Mahdollistaa pääsyn akkuun.
- ⑪ **Automaattinen rikastin:** Laite kytkee rikastimen automaattisesti sähköistä ja käsikäynnistystä varten (akku on kytkettävä, vaikka se olisi tyhjä, jotta automaattinen rikastin toimii käsikäynnistykseen yhteydessä).



OMINAISUUDET

TEKNISET TIEDOT

Malli	D4000iS		
Vaihto- virta- lähtö	Taajuus	50 Hz	
	Jännite	230 V	
	Nimellisteho	3 500 W	
	Maks. teho	4 000 W	
Tasavirtalähtö	12 V / 8 A		
Moottori	224 cm ³		
	Yksisylinterinen, 4-tahti, OHV, ilma- jäähdytteinen		
Moottoriöljy	10W30 (0,6 l)		
Polttoaine	Lyijytön bensiini/propaani		

ENNEN AGGREGAATIN KÄYNNISTÄMISTÄ



**TARKASTA KOHTA TURVALLISUUS
SIVULLA 4 ENNEN AGGREGAATIN
KÄYNNISTYSTÄ.**

Paikan valinta - Vältä pakokaasuista ja sijainnista aiheutuvat vaarat tarkastamalla seuraavat:

- Olet valinnut aggregaatille käyttöpaikan, joka on ulkona ja hyvin tuuletettu.
- Olet valinnut paikan, jonka pinta on tasainen ja kova.
- Olet valinnut sijainnin, joka on vähintään 1,8 metrin etäisyydellä rakennuksista, muista laitteista tai syttyivistä materiaaleista.
- Jos aggregaatti sijaitsee lähellä rakennusta, varmista, ettei se ole lähellä ikkunoita, ovia tai tuuletusaukkoja.

VAROITUS



Käytä aggregaattia aina tasaisella alustalla. Aggregaatin sijoittaminen epätasaiselle pinnalle voi johtaa laitteen kaatumiseen ja polttoaineen tai öljyn läikkymiseen. Lääkynyt polttoaine voi syttyä, jos se joutuu kosketuksiin sytytysläh-

HUOMAUTUS

Käytä aggregaattia vain kovalla ja tasaisella alustalla. Aggregaatin käyttäminen pinnalla, jossa on irtonaista materiaalia, kuten hiekkaa tai ruohojätteitä, voi aiheuttaa roskien joutumisen aggregaattiin, mikä voi:

- Tukkia jäähdytysaukot

DANGER

Aggregaatin käyttö sisätiloissa **VOI OLLA KOHTALOKASTA MUUTAMASSA MINUUTISSA**. Aggregaatin pakokaasut sisältävät häkää. Se on näkymätön ja hajuton myrkky.



ÄLÄ KOSKAAN käytä sisätiloissa, **VAIKKA** ovet ja ikkunat olisivat auki.



Käytä vain **ULKONA** sekä etäällä ikkunoista, ovista ja tuuletusventtiileistä.

Vältä muut aggregaattiin liittyvät vaarat.
LUE KÄYTTÖOPAS ENNEN KÄYTTÖÄ.

KÄYTTÖ

Sää – Älä koskaan käytä aggregaattia ulkona sateen, lumen tai muiden sääolosuhteiden yhdistelmän aikana, mikä voi johtaa kosteuden kerääntymiseen aggregaatin päälle, sisälle tai ympärille.

Kuiva pinta – Käytä aggregaattia aina kuivalla pinnalla, jossa ei ole kosteutta.

Ei kytkettyjä kuormia – Varmista, että aggregaattiin ei ole kytketty kuormia, ennen kuin käynnistät sen. Varmistaaksesi, ettei kuormia ole kytketty, irrota kaikki jatkojohdot, jotka on kytketty ohjauspaneelin pistorasioihin.

HUOMAUTUS

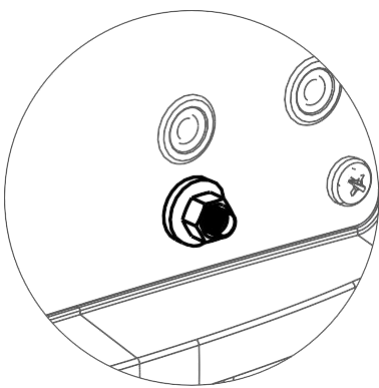
Kuormitetun aggregaatin käynnistäminen voi johtaa laitteiden vaurioitumiseen.

Maadoitus

Kysy maadoitussäännöistä paikallisilta viranomaisilta.

Maadoitusliitin

Aggregaatin maadoitusliitintä on aina käytettävä aggregaatin kytkemiseen maadoitustankoon. Liitä maadoitusliitin maadoitustankoon kuparijohdolla. Johto liitetään lukkoaluslevyn ja mutterin väliseen liittimeen. Kiristä mutteri tiukasti varmistaaksesi hyvän liitoksen. Aggregaatin maadoitus suojaa sinua sähköiskulta, joka johtuu staattisen sähkön kertymisestä tai havaitsemattomista maavioista.



VAROITUS!



Aggregaatin tulee olla kunnolla maadoitettu sähköiskun välttämiseksi.

- Käytä aggregaattia vain tasaisella alustalla.
- Liitä aina rungon mutteri ja maadoitusliitin sopivaan maadoituslähteeseen.

VAROITUS



Varmista ennen käyttöä, että aggregaatti on maadoitettu kunnolla.

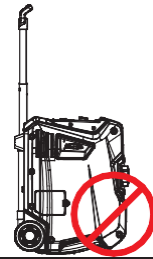
Toiminta korkealla

Moottorin teho pienenee mitä korkeammalla merenpinnan yläpuolella työskentelet. Teho vähenee noin 3,5 % jokaista 300 metrin nousua kohti. Tämä on luonnollinen, eikä sitä voida välttää säätämällä moottoria. Pakokaasupäästöt voivat myös lisääntyä rikkaamman polttoaineseoksen vuoksi. Muita ongelmia ovat käynnistysongelmat, lisääntynyt polttoaineenkulutus ja sytytystulpan liikaantuminen.

VAROITUS



Älä aseta aggregaattia nojaamaan pakoputken paneelin päälle. Älä liikuta käynnissä olevaa aggregaattia. Aggregaatti vaurioituu, jos sitä käytetään tällä tavalla.



KÄYTTÖ

VIRTAJOHTO

Jatkojohtojen käyttäminen

Valmistaja ei ota vastuuta tämän taulukon sisällöstä. Taulukon käyttö on käyttäjän vastuulla. Taulukko on tarkoitettu vain viitteeksi. Tämän taulukon arvot eivät välttämättä täsmää tai ole soveltuvia kaikissa tilanteissa, koska johtojen tyyppi ja rakenne vaihtelevat suuresti. Tarkista aina paikalliset määräykset ja kysy valtuutetulta sähköasentajalta ennen sähkölaitteen asentamista tai liittämistä.

Extension Cord Wire Gauge Size

AMPS	LENGTH OF EXTENSION CORD (ft)								
	10	20	30	40	50	60	80	100	120
5	20	18	16	14	12	12	10	10	8
10	18	16	14	12	12	10	10	8	8
15	16	14	12	12	10	10	8	8	6
20	14	12	12	10	10	8	8	6	6
25	12	12	10	10	8	8	6	6	6
30	12	10	10	8	8	6	6	6	6
35	10	10	8	8	6	6	6	6	6

AGGREGAATIN RINNAKKAISKÄYTTÖ

⚠️ VAARA	
	Älä koskaan kytke rinnakkaiskytkentäjohtoa aggregaatteihin niiden ollessa käynnissä. Aggregaatit eivät saa olla käynnissä ja molempien rinnakkaiskytkimien on oltava pois päältä johtoja kytkettäessä.
⚠️ VAROITUS	
	Älä yritä kytkeä aggregaattia rinnakkain muiden valmistajien aggregaattien kanssa. Älä käytä rinnakkaiskytkentäjohtoa mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin aggregaatin rinnakkaiskäyttöön. Älä käytä johtoa muiden valmistajien aggregaateissa.
	Varmista aina, että rinnakkaiskytkentäjohdon molemmat päät on kytketty pois päältä ennen aggregaattien kytkemistä.

AGGREGAATIN RINNAKKAISKÄYTTÖ

Kaksi D4000iS-aggregaattia voidaan kytkeä toisiinsa rinnakkaiskytkentäjohtosarjan avulla käytettävissä olevan tehon lisäämiseksi.

Liitä RINNAKKAISKÄYTTÖJOHDOT kahteen D4000iS-aggregaattiin johtosarjan mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.

- Varmista, että taloudellisuustilan kytkin on samassa asennossa molemmissa aggregaateissa.
- Kaikki sähkölaitteet on kytkettävä pois päältä ja irrotettava aggregaateista ennen moottoreiden käynnistämistä.
- Käynnistä aggregaattien moottorit. Varmista, että kunkin aggregaatin vihreä lähtöilmaisin palaa.
- Kun moottoreiden käynti on vakiintunut, kytke sähkölaite vaihtovirtapistorasiaan ja käynnistä ensimmäinen kuorma.
- Anna aggregaatin lähdön tasaantua (moottori ja siihen liittyvät laitteet toimivat tasaisesti) ennen kuin kytket seuraavan kuorman.

Suurin teho rinnakkaiskäytössä: 8,0 kVA

Nimellisteho rinnakkaiskäytössä: 7,0 kVA

Rajoita toiminta-aika 3 sekuntiin kuormalla, joka vaatii suurimman tehon. Älä ylitä nimellistehoa jatkuvassa käytössä. **Huomaa:** Suosittelemme, että kytket suuritehoisimmat laitteet ensin ja sitten pienempitehoiset laitteet, jotta vältytään aggregaatin ylikuormitukselta.

KÄYTTÖ

ÖLJYN ENSITÄYTTÖ

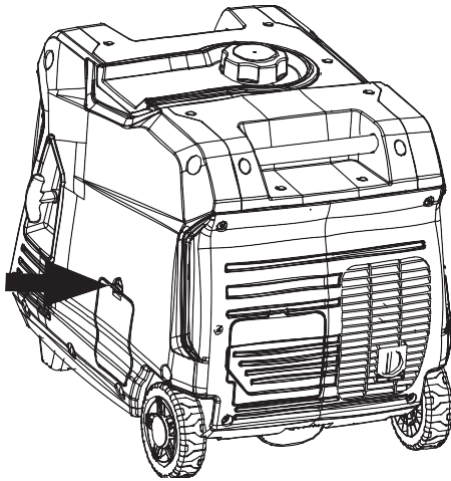


TARKASTA KOHTA TURVALLISUUS SIVULTA 4 ENNEN MOOTTORIÖLJYN LISÄÄMISTÄ.

HUOMAUTUS

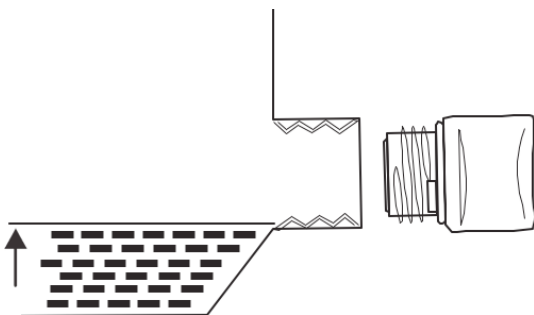
Lisää moottoriöljyä, kun aggregaatti on tasaisella alustalla. Muuten öljytikku voi näyttää väärin. Älä täytä liian paljon öljyä. Jos moottorissa on liikaa öljyä, siitä aiheutuu vakavia moottorivaurioita.

1. Irrota öljynhuoltoluukku päästäksesi käsiksi öljyn täyttö-/tyhjennystulppaan (katso kuva 3).



Kuva 3: Öljynhuoltoluukku

2. Puhdista öljyn täyttö-/tyhjennystulpan ympärillä oleva alue ja irrota tulppa.
3. Kaada koko öljypullo mukana toimitetun supilon avulla moottoriin. Katso oikea öljytaso alla olevasta kuvasta 4.



Kuva 4: Oikea öljytaso

4. Älä täytä liian paljon öljyä. Jos öljyä on liikaa, se valuu ulos täyttötulpan kautta.

MOOTTORIN NESTEIDEN JA POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN/TARKISTUS



ENNEN MOOTTORIN NESTEIDEN JA POLTTOAINEEN LISÄÄMISTÄ/TARKISTAMISTA, KATSO KOHTA TURVALLISUUS SIVULLA 4.

VAARA



Polttoainesäiliön täyttäminen bensiinillä aggregaatin käydessä voi johtaa bensiinin vuotamiseen, joka voi joutua kosketuksiin kuumien pintojen kanssa ja syttyä.

Tarkista aina ennen aggregaatin käynnistämistä:

- Moottoriöljy
- Bensiini polttoainesäiliössä

Kun aggregaatti on käynnistetty ja moottori lämmennyt, bensiinin lisääminen polttoainesäiliöön tai moottoriöljyn lisääminen moottoriin ei ole turvallista.

MOOTTORIÖLJYN TARKISTUS JATAI LISÄÄMINEN

VAROITUS



Moottorin kampikammioon voi muodostua sisäistä painetta, kun moottori on käynnissä. Öljyntäyttötulpan/öljytikun irrottaminen moottorin ollessa kuuma voi aiheuttaa kuumen öljyn roiskumisen kampikammioista ja palovammoja.

Anna moottoriöljyn jäähtyä useita minuutteja ennen kuin irrotat öljyntäyttötulpan/öljytikun.

Aggregaatti toimitetaan kuivana. Lisää moottoriöljyä ennen aggregaatin ensimmäistä käynnistystä. Katso kohdasta *Öljyn ensitäyttö* öljytason tarkistamista ja lisäämistä koskevat ohjeet.

HUOMAUTUS

Moottori toimitetaan kuivana. Moottorin käynnistäminen lisäämättä moottoriöljyä vahingoittaa pysyvästi moottorin osia.

Moottori on varustettu automaattisella sammutuskytkimellä. Jos öljytaso laskee alhaiseksi, moottori saattaa sammua eikä käynnistä ennen kuin öljyä on lisätty oikealle tasolle.

Aggregaatin omistaja on vastuussa siitä, että aggregaatin öljytaso on oikea. Jos öljytasoa ei ylläpidetä, moottori voi vaurioitua.

KÄYTTÖ

BENSIININ LISÄÄMINEN POLTTOAINESÄILIÖÖN

VAROITUS



Älä koskaan tankkaa aggregaattia moottorin käydessä.



Sammuta aina moottori ja anna aggregaatin jäähtyä ennen tankkausta.

HUOMIO



Vältä pitkäaikaista ihokosketusta bensiinin kanssa. Vältä bensiinihöyryjen pitkäaikaista hengittämistä.

Vaadittu bensiini – Käytä vain bensiiniä, joka täyttää seuraavat vaatimukset:

- Vain lyijytön bensiini
- Bensiini, johon on lisätty enintään 10 % etanolia
- Bensiini, jonka oktaaniluku on vähintään 87

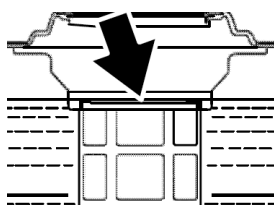
Polttoainesäiliön täyttö – Täytä polttoainesäiliö noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Sammuta aggregaatti.
2. Anna aggregaatin jäähtyä niin, että kaikki äänenvaimentimen ja moottorin pinnat ovat viileitä kosketettaessa.
3. Siirrä aggregaatti tasaiselle pinnalle.
4. Puhdista polttoainekorkin ympärillä oleva alue.
5. Irrota polttoainesäiliön korkki kiertämällä sitä vastapäivään.

HUOMAUTUS

Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Läkkinnyt polttoaine vahingoittaa joitain muoviosia.

6. Lisää bensiiniä hitaasti polttoainesäiliöön. Ole erityisen varovainen, ettet täytä säiliötä liikaa. Bensiinin pinta EI saa ylittää punaista rengasta (katso kuva 5).
7. Asenna polttoainesäiliön korkki kiertämällä myötäpäivään.



Kuva 5: Bensiinin enimmäistäyttömäärä

AGGREGAATIN KÄYNNISTÄMINEN



TARKASTA KOHTA TURVALLISUUS SIVULLA 4 ENNEN AGGREGAATIN KÄYNNISTYSTÄ.

Tarkista aggregaatin ominaisuudet ja niiden kuvaukset sivulla 7, jotta aggregaatti käynnistyy ja toimii oikein.

Ennen kuin yrität käynnistää aggregaattia, tarkista seuraavat asiat:

- Moottori on täytetty moottoriöljyllä (katso Kuva 4: Oikea öljytaso sivulla 11).
- Aggregaatti on sijoitettu sopivaan paikkaan (katso Sijainnin valinta sivulla 9).
- Aggregaatti on kuivalla alustalla (katso Sää ja kuiva pinta sivulla 9).
- Kaikki kuormat on irrotettu aggregaatista (katso Ei kytkettyjä kuormia sivulla 9).
- Aggregaatti on kunnolla maadoitettu (katso Aggregaatin maadoitus sivulla 9).

VAARA



Älä koskaan käytä aggregaattia paikassa, joka on märkä tai kostea. Älä koskaan altista aggregaattia sateelle, lumelle, vesisuihkulle tai seisovalle vedelle käytön aikana.

Suojaa aggregaatti kaikilta vaarallisilta sääolosuhteilta. Kosteus tai jää voivat aiheuttaa oikosulun tai muun toimintahäiriön sähköpiirissä.

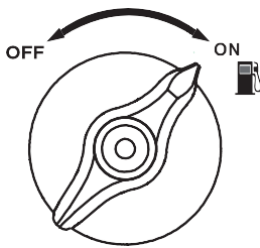


Älä koskaan käytä aggregaattia suljetussa tilassa. Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia. Käytä aggregaattia vain ulkona ja kaukana ikkunoista, ovista ja tuuletusaukoista.

KÄYTTÖ

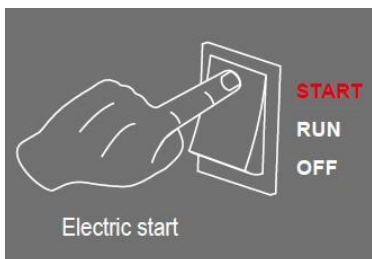
SÄHKÖKÄYNNISTYS (LISÄVARUSTE)

1. Tarkista öljytasot (katso Öljyn ensitäyttö sivulla 11)
2. Varmista, ettei pistorasiaan ole kytketty mitään.
3. Varmista, että akku on kytketty (katso Akun kytkeminen sivulla 6).
4. Varmista, että katkaisijat ovat oikeissa asennoissa.
5. Käännä polttoainehana asentoon **ON(RUN)** (katso kuva 7).



Kuva 7: Käännä polttoainehana ON-asentoon

6. Paina moottorin kytkin asentoon **START**.

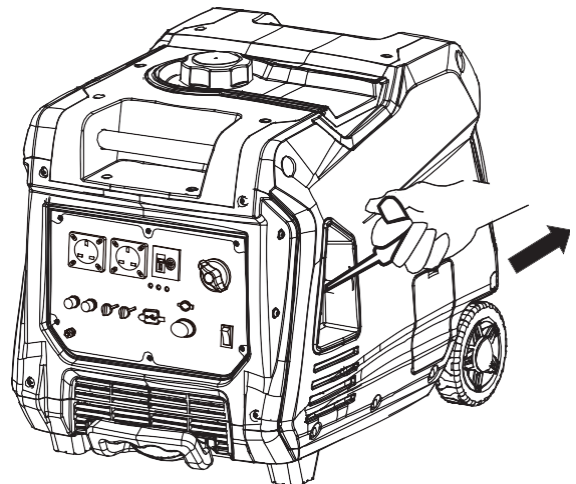


Kuva 8: Sähkökäynnistys

7. Liitä sähkölaitteet.

KÄSIKÄYNNISTYS

1. Tarkista öljytasot (katso Öljyn ensitäyttö sivulla 11)
2. Varmista, ettei pistorasiaan ole kytketty mitään.
3. Varmista, että akku on kytketty (katso Akun kytkeminen sivulla 6).
4. Varmista, että katkaisijat ovat oikeissa asennoissa (katso kuva 6).
5. Käännä polttoainehana asentoon **ON(RUN)** (katso kuva 7).
6. Tartu lujasti vetokäynnistimeen ja vedä hitaasti, kunnes tunnet vastuksen lisääntyvän. Vedä tässä vaiheessa vetokäynnistin nopeasti ulos (katso kuva 9).



Kuva 9: Vedä vetokäynnistin ulos aggregaatista

7. Liitä sähkölaitteet.

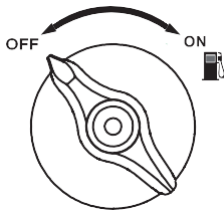
KÄYTTÖ

AGGREGAATIN SAMMUTTAMINEN

Normaali käyttö

Sammuta aggregaatti normaalin käytön päätteeksi seuraavasti:

1. Irrota kaikki liitetyt kuormat ohjauspaneelin pistorasioista.
2. Anna aggregaatin käydä kuormittamattomana moottorin ja generaattorin lämpötilan alentamiseksi.
3. Käännä polttoainehana asentoon **OFF**.



Kuva 11: Aggregaatin sammuttaminen

Hätätilanteessa

Jos on hätätilanne ja aggregaatti on sammutettava nopeasti, siirrä moottorin kytkin välittömästi asentoon OFF.

TALOUDELLISUUSTILAN KÄYTTÖ

Aggregaatti on varustettu taloudellisuustilalla polttoaineenkulutuksen minimoimiseksi. Taloudellisuustilassa aggregaatti havaitsee kuorman ja säättää moottorin kierrosluvun kulloistenkin kuormitusvaatimusten mukaan. Taloudellisuustilaa tulee käyttää vasta sen jälkeen, kun aggregaatti on lämmennyt käyttölämpötilaan.

1. Kytke taloudellisuustila päälle painamalla kytkin ON-asentoon.
2. Jos kuormaa ei ole, aggregaatin kierrosluku laskee joutokäyntinopeuteen.
3. Kun kuorma kytketään, aggregaatti havaitsee kuorman ja moottorin kierrosluku kasvaa kuormituksen mukaan.
4. Jos haluat käyttää aggregaattia suurimmalla teholla ja kierrosluvulla, paina taloudellisuustilan kytkin OFF-asentoon.

SUOJAKATKAISIJAN NOLLAUS

Aggregaatti laukaisee katkaisijan ja irtoaa automaattisesti kuormasta, kun säädin havaitsee ennalta määrätyn ylikuormitustilan. Aggregaatin moottori jatkaa toimintaansa, mutta sähköteho katkaistaan.

1. Sammuta kaikki laitteet ja irrota ne aggregaatista.
2. Määritä aggregaatilla toimivien laitteiden tarvitsema teho. Varmista, että vaadittu teho ei ylitä aggregaatin enimmäistehoä.
3. Nollaa suojakatkaisin painamalla sitä.
4. Kytke laitteet aggregaattiin.
5. Kytke laitteet päälle tarpeen mukaan.

HUOLTO



TARKISTA KOHTA TURVALLISUUS SIVULLA 4 SEKÄ SEURAAVAT TURVALLISUUSOHJEET ENNEN AGGREGAATIN HUOLTOA.

VAROITUS



Vältä aggregaatin käynnistämistä vahingossa huollon aikana irrottamalla sytytystulpan hattu. sytytystulpasta. Sähkökäynnistysaggregaateissa irrota myös akun kaapelit akusta (irrota ensin musta miinuskaapeli) ja aseta kaapelit pois akun napojen lähetyviltä kipinöiden välttämiseksi.



Anna kuumien osien jäähtyä ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.



Moottorin kampikammioon voi muodostua sisäistä painetta, kun moottori on käynnissä. Öljyntäyttötulpan/öljytikun irrottaminen moottorin ollessa kuuma voi aiheuttaa kuumen öljyn roiskumisen kampikammioista ja palovammoja. Anna moottoriöljyn jäähtyä useita minuutteja ennen kuin irrotat öljyntäyttötulpan/öljytikun.



Suorita huolto aina hyvin tuuletetussa tilassa. Bensiini ja polttoainehöyryt ovat erittäin syttymisherkkiä ja voivat syttyä tuleen tietyissä olosuhteissa.

HUOMIO



Vältä ihokosketusta moottoriöljyn tai bensiinin kanssa. Pitkäaikainen ihokosketus moottoriöljyn tai bensiinin kanssa voi olla haitallista. Toistuva ja pitkäaikainen kosketus moottoriöljyn kanssa voi aiheuttaa ihosyövän. Ryhdy suojaustoimenpiteisiin ja käytä suojavaatetusta ja -varusteita. Pese altistunut iho saippualla ja vedellä.

VAROITUS



Säännöllisen huollon suorittamatta jättäminen tai huoltotoimenpiteiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa aggregaatin toimintahäiriön ja johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

HUOMAUTUS

Säännölliset huoltovälit vaihtelevat aggregaatin käyttöolosuhteiden mukaan. Aggregaatin käyttäminen vaikeissa olosuhteissa, kuten jatkuvassa suuressa kuormituksessa, korkeassa lämpötilassa tai epätavallisen märissä tai pölyisissä ympäristöissä, edellyttää useammin tehtäviä säännöllisiä huoltoja. Huoltoaikataulussa lueteltuja aikavälejä tulee pitää vain yleisinä ohjeina.

Huoltoaikataulun noudattaminen on tärkeää, jotta aggregaatti pysyy hyvässä toimintakunnossa. Seuraavassa on yhteenveto huoltokohteista säännöllisin huoltovälein.

TAULUKKO 1: HUOLTOAIKATAULU – OMISTAJAN SUORITAMA

Huoltokohde	Ennen jokaista käyttöä	Ensimmäisen 20 tunnin tai ensimmäisen käyttökuukauden jälkeen	50 käyttötunnin jälkeen tai 6 kuukauden välein	100 käyttötunnin jälkeen tai 6 kuukauden välein	300 käyttötunnin jälkeen tai joka vuosi
Moottoriöljy	Tarkista taso	Vaihda	Vaihda	-	-
Jäähdytysosinai-suudet	Tarkista/puhdista	-	-	-	-
Ilmansuodatin	Tarkista	-	Puhdista*	-	Vaihda
Sytytystulppa	-	-	-	Tarkista/puhdista	Vaihda
Kipinänsammutin	-	-	-	Tarkista/puhdista	-

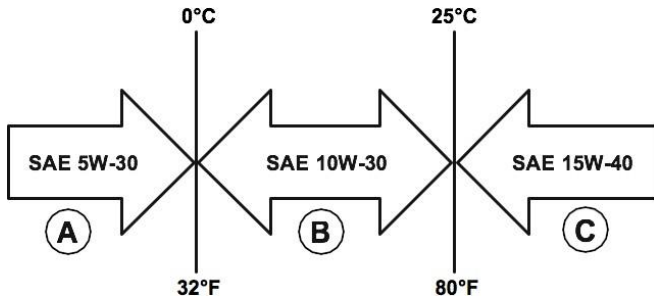
*Huolla useammin, jos käytät aggregaattia kuivissa ja pölyisissä olosuhteissa

HUOLTO

MOOTTORIÖLJYN HUOLTO

Moottoriöljyn tiedot

1. Käytä vain kuvassa 12 määriteltyä moottoriöljyä.
2. Käytä vain 4-tahtimoottoriöljyä. **ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ 2-TAHTIÖLJYÄ.** Synteettinen öljy on hyväksyttävä korvike tavanomaiselle öljylle.



Kuva 12: Suositeltava öljy

MOOTTORIÖLJYN TARKISTUS

HUOMAUTUS

Pidä moottoriöljy oikealla tasolla. Jos moottorissa on liian vähän öljyä, se voi vaurioittaa vakavasti moottoria ja/tai lyhentää sen käyttöikää.

Käytä aina ilmoitettua moottoriöljyä. Muun moottoriöljyn käyttäminen voi aiheuttaa nopeampaa kulumista ja/tai lyhentää moottorin käyttöikää.

Moottoriöljyn taso tulee tarkistaa ennen jokaista käyttöä.

1. Käytä tai huolla aggregaattia aina tasaisella alustalla.
2. Pysäytä moottori, jos se on käynnissä.
3. Anna moottorin jäähtyä useita minutteja (anna kampikammion paineen tasaantua).
4. Irrota öljynhuoltoluukku päästäksesi käsiksi öljyn täyttö-/tyhjennystulppaan (katso kuva 3 sivulla 11).
5. Pyyhi öljyn täyttö-/tyhjennystulpan ympäristö kostealla rievulla.
6. Irrota öljyn täyttö-/tyhjennystulppa.
7. Tarkista öljytaso: Kun tarkistat öljytason, irrota öljyn täyttö-/tyhjennystulppa (katso kuva 4 sivulla 11).
 - Öljy on hyväksyttävällä tasolla, jos sitä näkyy täyttötulpan kierteiden alareunassa.
 - Jos öljytaso on alhainen, lisää öljyä oikealle tasolle mukana toimitetun täyttöpullon avulla. Älä täytä liikaa öljyä kampikammioon.

HUOMAUTUS

Aggregaatin on oltava tasaisella alustalla, kun öljytaso tarkastetaan tai öljyä lisätään. Muuten öljyä voi tulla liikaa tai liian vähän, mikä aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

MOOTTORIÖLJYN LISÄYS

1. Käytä tai huolla aggregaattia aina tasaisella alustalla.
2. Pysäytä moottori, jos se on käynnissä.
3. Anna moottorin jäähtyä useita minutteja (anna kampikammion paineen tasaantua).
4. Irrota moottorin huoltoluukku päästäksesi käsiksi öljyn täyttö-/tyhjennystulppaan.
5. Puhdista öljyn täyttö-/tyhjennystulpan ympäriltä perusteellisesti.
6. Irrota öljyn täyttö-/tyhjennystulppa.
7. Valitse oikea moottoriöljy kuvan 12 mukaisesti.
8. Käytä mukana toimitettua öljysuppiloa ja kaada hitaasti moottoriöljyä moottoriin. Tarkista usein öljyn taso täytön aikana, jotta et lisää liian paljon öljyä.

MOOTTORIÖLJYN VAIHTAMINEN

1. Sammuta moottori.
2. Anna moottorin jäähtyä useita minutteja (anna kampikammion paineen tasaantua).
3. Irrota öljyn huoltoluukku päästäksesi käsiksi öljyn täyttö-/tyhjennystulppaan.
4. Aseta astia öljyn täyttö-/tyhjennystulpan alle.
5. Irrota öljyn täyttö-/tyhjennystulppa. Puhdista öljyn täyttö-/tyhjennystulpan ympäriltä perusteellisesti kostealla rievulla.
6. Aseta mukana toimitettu suppilo öljyn täyttö-/tyhjennystulpan ympärille ja kallista aggregaattia varovasti niin, että öljy valuu suppilon läpi astiaan.
7. Anna öljyn valua kokonaan.
8. Täytä kampikammio öljyllä noudattamalla kohdassa *Moottoriöljyn lisääminen* kuvattuja vaiheita ja kiristä öljyn täyttö-/tyhjennystulppa.
9. Hävitä käytetty moottoriöljy asianmukaisesti.

HUOMAUTUS

Älä koskaan hävitä käytettyä moottoriöljyä kaatamalla sitä viemäriin, maahan, pohjaveteen tai vesistöön. Ota vastuuta ympäristöstäsi. Noudata vaarallisten aineiden asianmukaista hävittämistä koskevia ohjeita. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

HUOLTO

ILMANSUODATTIMEN HUOLTO

VAROITUS

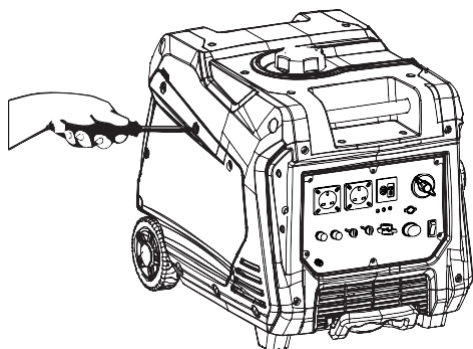


Älä koskaan käytä bensiiniä tai muita syttyviä liuottimia ilmansuodattimen puhdistamiseen. Käytä ilmansuodattimen puhdistamiseen vain tavallista saippuaa.

Ilmansuodattimen puhdistus

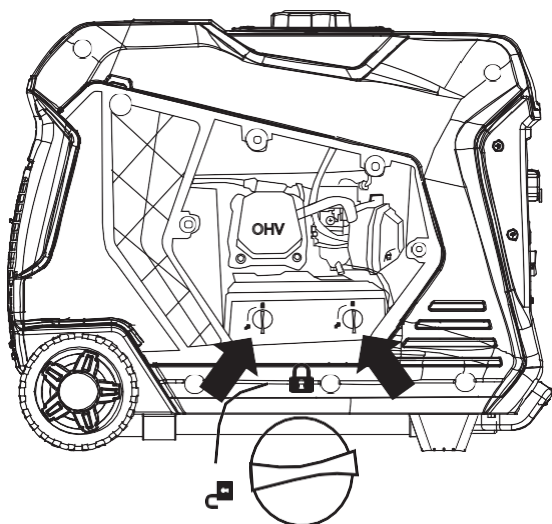
Ilmansuodatin on puhdistettava 50 käyttötunnin tai 3 kuukauden välein (tee se useammin, jos aggregaattia käytetään pölyisessä ympäristössä).

1. Sammuta aggregaatti ja anna sen jäähtyä useita minutteja, jos se on ollut käynnissä.
2. Irrota moottorin huoltoluukku päästäksesi käsiksi ilmansuodattimeen (katso kuva 13).



Kuva 13: Moottorin huoltoluukun irrottaminen

3. Avaa kansi kääntämällä ilmansuodattimen kahta nuppia. Kallista kansi alas päästäksesi käsiksi vaahtomuovisuodattimeen (katso kuva 14).



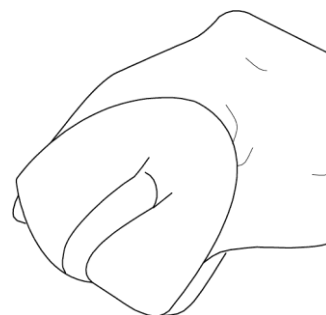
Kuva 14: Ilmansuodattimen kannen avaaminen

4. Irrota vaahtomuovisuodatin kotelosta.
5. Pese suodatin upottamalla se saippualliuokseen, jossa on lämmintä vettä. Purista suodatin vaahdon avulla puhtaaksi.

HUOMAUTUS

Älä koskaan purista kiertämällä tai revi suodatinta puhdistuksen tai kuivaamisen aikana. Riittää, kun puristat sitä lujasti.

6. Upota suodatin puhtaaseen veteen ja purista se kuivaksi (katso kuva 15).



Kuva 15: Purista ilmansuodatin kuivaksi

HUOMAUTUS

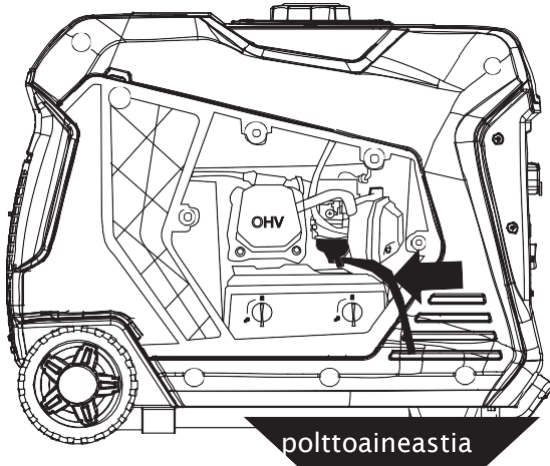
Älä koskaan hävitä ilmansuodattimen puhdistamiseen käytettyä saippualliuosta kaatamalla sitä viemäriin, maahan, pohjaveteen tai vesistöön. Ota vastuuta ympäristöstäsi. Noudata vaarallisten aineiden asianmukaista hävittämistä koskevia ohjeita. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

7. Hävitä käytetty saippualliuos asianmukaisesti.
8. Kuivaa ilmansuodatin puristamalla sitä uudelleen lujasti.
9. Aseta ilmansuodatin takaisin koteloon.
10. Aseta kansi paikalleen ja lukitse nupit.
11. Aseta moottorin huoltoluukku paikalleen.

HUOLTO

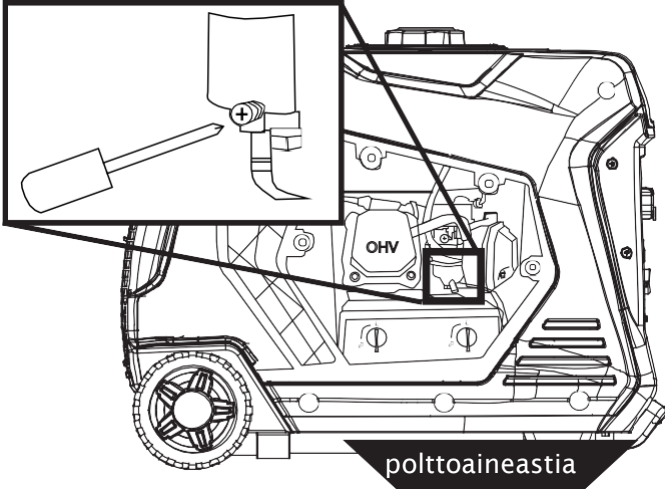
UIMURIKAMMION TYHJENTÄMINEN

1. Irrota moottorin huoltoluukku päästäksesi käsiksi kaasuttimeen (katso kuva 13 sivulla 16).
2. Irrota uimurikammion kirkas muoviletku, joka ulottuu aggregaatin pohjaan, vedä letku ulkopuolelle ja aseta sopiva astia sen alle polttoaineen keräämiseksi (katso kuva 16).



Kuva 16: Polttoaineen tyhjennysletku

3. Löysää uimurikammion tyhjennysruuvia, kunnes polttoainetta valuu uimurikammion pohjasta (kuva 17).



Kuva 17: Uimurikammion ruuvien löysäminen

4. Anna polttoaineen valua astiaan ja kiristä sitten uimurikammion tyhjennysruuvi.

HUOMAUTUS

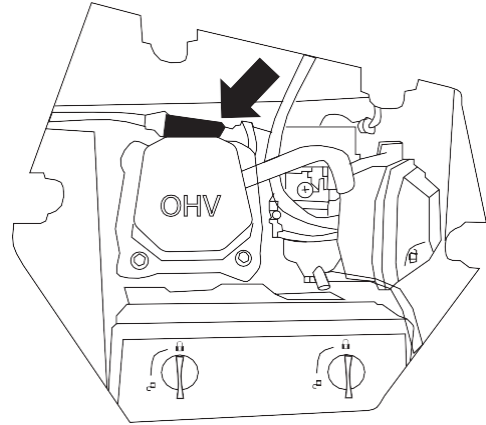
Älä koskaan hävitä polttoainetta kaatamalla sitä viemäriin, maahan, pohjaveteen tai vesistöön. Ota vastuuta ympäristöstäsi. Noudata vaarallisten aineiden asianmukaista hävittämistä koskevia ohjeita. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

5. Aseta moottorin huoltoluukku paikalleen.

SYTYTYSTULPPAN HUOLTO

Sytytystulppa on tarkastettava ja puhdistettava 100 käyttötuntin tai 6 kuukauden välein ja se on vaihdettava 300 käyttötuntin jälkeen tai joka vuosi.

1. Pysäytä aggregaatti ja anna sen jäähtyä useita minuutteja, jos se on ollut käynnissä.
2. Siirrä aggregaatti tasaiselle pinnalle.
3. Irrota moottorin huoltoluukku päästäksesi käsiksi sytytystulppaan (katso kuva 13 sivulla 16).
4. Irrota sytytystulpan hattu vetämällä tiukasti kahvaa suoraan pois päin moottorista (katso kuva 18).

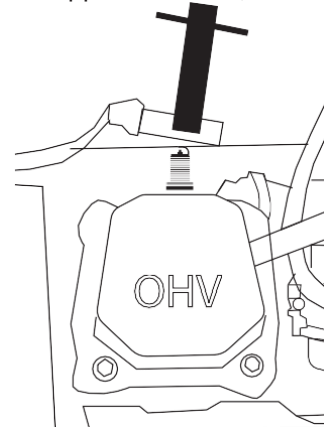


Kuva 18: Sytytystulpan hatun irrotus

HUOMAUTUS

Älä koskaan vedä sitä sivusuunnassa, kun irrotat sytytystulppaa. Sivuttaisliike voi vaurioittaa sytytystulpan hattua.

5. Puhdista sytytystulpan ympäristö.
6. Irrota sytytystulppa sylinterin kannesta mukana toimitetulla tulppa-avaimella (katso kuva 19).



Kuva 19: Sytytystulpan irrotus

HUOLTO

Sytytystulpan huolto - Jatkuu sivulta 18

7. Aseta puhdas liina sylinterin kannen aukon päälle varmistaaksesi, ettei likaa pääse palotilaan.

8. Tarkista sytytystulppa:

- Eristeen kunto
- Kuluneisuus
- Sytytystulpan kärkiväli on 0,8 mm.



Jos sytytystulpassa on jotain vikaa, vaihda tulppa.

HUOMAUTUS

Käytä vain suositeltua sytytystulppaa. Katso alla oleva kaavio. Muun sytytystulpan käyttö voi vaurioittaa moottoria.

9. Asenna sytytystulppa noudattamalla huolellisesti alla olevia ohjeita:
- Työnnä sytytystulppa varovasti takaisin sylinterinkanteen. Kierrä sytytystulppa paikalleen käsin.
 - Käytä mukana toimitettua tulppa-avainta ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.
 - Aseta sytytystulpan hattu paikalleen ja varmista, että se kiinnittyy täysin sytytystulpan päähän.
 - Aseta sytytystulpan suojakansi paikalleen.

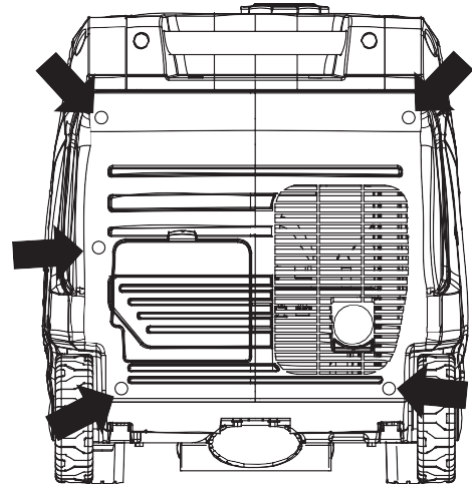
Suosittelut sytytystulppa:

Torch Spark plug	Champion	Bosch	Autolite
F7RTC	N9YC	W7DC	52

KIPINÄNSAMMUTTIMEN PUHDISTUS

Tarkista ja puhdista kipinänsammutin 100 käyttötunnin tai 6 kuukauden välein.

- Pysäytä aggregaatti ja anna sen jäähtyä useita minuutteja, jos se on ollut käynnissä.
- Siirrä aggregaatti tasaiselle pinnalle.
- Irrota ruuvit, jotka pitävät äänenvaimentimen kantta paikallaan (katso kuva 20).
- Löysää kiinnike, joka pitää kipinänsammuttimen äänenvaimentimessa.
- Liu'uta kipinänsammuttimen kiristin irti kipinänsammutusverkosta.



Kuva 20: Poista äänenvaimentimen huoltoluukku

- Vedä kipinänsammutusverkko irti äänenvaimentimesta.
- Poista teräsharjalla kaikki lika ja roskat, jotka ovat kerääntyneet kipinänsammutusverkkoon.
- Jos kipinänsammuttimessa on kulumisen merkkejä (repeämiä tai suuria aukkoja), vaihda kipinänsammuttimen verkko.
- Asenna kipinänsammuttimen osat seuraavassa järjestyksessä:
 - Aseta kipinänsammutusverkko äänenvaimentimen päälle. Paina verkkoa, kunnes se on kokonaan pohjassa.
 - Aseta kipinänsammuttimen kiristin verkon päälle ja kiristä talttapäisellä ruuvimeisselillä.
- Aseta huoltoluukku paikalleen.

VENTTIILIVÄLYKSEN SÄÄTÄMINEN

⚠ HUOMIO

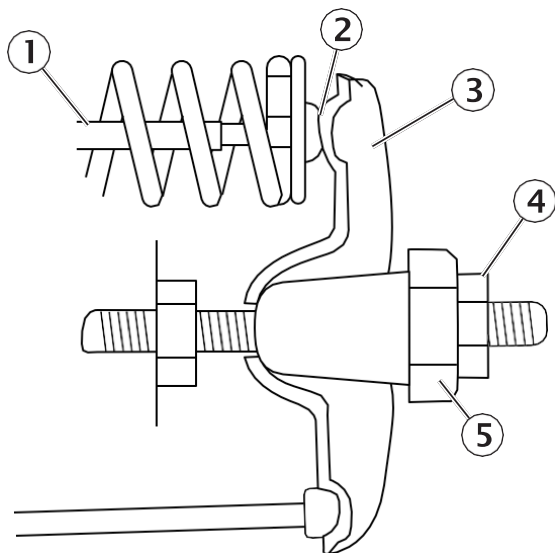


Venttiilivälyksen tarkistus ja säätö tulee tehdä moottorin ollessa kylmä.

- Irrota kansi ja poista tiiviste varovasti. Jos tiiviste on repeytynyt tai vaurioitunut, se on vaihdettava.
- Irrota sytytystulppa, jotta moottorin pyörittäminen on helpompaa.
- Kierrä moottori puristustahdin yläkuolopisteeseen. Sytytystulpan aukosta katsottuna männän tulee olla yläasennossa.

HUOLTO

- Molempien vipuvarsien tulee olla löysällä puristustahdin yläkuolopisteessä. Jos ne eivät ole, kierrä moottoria 360 astetta.
- Aseta rakotulkki vipuvarren ja työntötangon väliin ja tarkista välys (katso kuva 21). Katso venttiilivälys alla olevasta taulukosta.



Kuva 21

(1) Työntötanko, (2) Rakotulkin sijainti

(3) Vipuvarsi, (4) Vastamutteri, (5) Säätomutteri

Tavallinen venttiilivälys

	Imuventtiili	Pakovenntiili
Venttiilivälys	0.0035 ± 0.0043 in (0.09 ± 0.11 mm)	0.0043 ± 0.0051 in (0.11 ± 0.13 mm)
Pultin kiristysmomentti	8-12N.m	8-12N.m

- Jos säättöä tarvitaan, pidä kiinni säättömutterista ja löysää vastamutteria.
- Kierrä säättömutteria saadaksesi oikean välyksen. Kun venttiilivälys on oikea, pidä kiinni säättömutterista ja kiristä vastamutteri 12 Nm momenttiin.
- Tarkista venttiilivälys uudelleen vastamutterin kiristämisen jälkeen.
- Suorita tämä toimenpide sekä imu- että pakoventtiileille.
- Asenna kansi, tiiviste ja sytytystulppa.

AGGREGAATIN PUHDISTUS

Tarkasta ja puhdista aggregaatti ennen jokaista käyttöä.

Puhdista kaikki moottorin ilmanotto- ja poistoaukot - Varmista, että kaikki moottorin ilmanotto- ja poistoaukot ovat puhtaita liasta ja roskista, jotta moottori ei käy kuumana.

AKUN HUOLTO

Jotta akku pysyy ladattuna, käynnistä aggregaatti vähintään 2-3 kuukauden välein ja anna sen käydä vähintään 15 minuuttia tai kytke laturi aggregaattiin ja lataa aggregaattia yön yli. Liitä laturin johto aggregaatin latausporttiin "⊕". Liitä laturi 230 voltin vaihtovirtapistoraasiaan.

Akun vaihto

- Irrota sytytystulpan johto.
- Löysää kumihihnaa, joka pitää akun paikallaan.
- Irrota ensin musta miinuskaapeli akun navasta.
- Irrota sitten punainen pluskaapeli ja poista akku.

HUOMAUTUS

Hävitä käytetty akku asianmukaisesti viranomaisten antamien ohjeiden mukaisesti.

- Asenna uusi akku aggregaattiin.
- Kytke ensin punainen pluskaapeli akkuun.
- Kytke sitten musta miinuskaapeli akkuun.
- Aseta kumihihna paikalleen.
- Kytke sytytystulpan johto.

Katso alta akun tekniset tiedot, kun vaihdat akun.

Vaihtoakun malli	YT5AL
Voltia	12
Ampeerituntia	5
Mitat	11,8 x 6,1 x 12,7 cm

HUOLTO

SÄILYTYS

VAROITUS



Älä koskaan säilytä aggregaattia, jonka polttoainesäiliössä on bensiiniä, sisätiloissa tai huonosti tuuletetussa tilassa, jossa höyryt voivat joutua kosketuksiin sytytyslähteiden kanssa, kuten: 1) kaasutoimisen liedan, vedenlämmittimen, kuivausrummun tai muun kaasulaitteen kanssa; tai 2) sähkölaitteen kipinän kanssa.

HUOMAUTUS

Bensiini voi jo 60 päivän säilytyksen jälkeen vanhentua aiheuttaen saostumista ja syövyttää polttoainelinjoja, -kanavia ja moottoria. Polttoaineen syövyttävä vaikutus rajoittaa polttoaineen virtausta ja estää moottoria käynnistymästä pitkän varastoinnin jälkeen.

Valmistele aggregaatti asianmukaisesti säilytystä varten.

1. Puhdista aggregaatti.
2. Ime kaikki bensiini polttoainesäiliöstä mahdollisimman huolellisesti.
3. Käynnistä moottori ja anna aggregaatin käydä, kunnes kaikki polttoainelinjoissa ja kaasuttimessa oleva bensiini on kulutettu ja moottori sammuu.
4. Tyhjennä jäljelle jäänyt polttoaine uimurikammion. Katso *Uimurikammion tyhjentäminen* sivulla 18.

Vaihda öljy (katso *Moottoriöljyn vaihto* sivulla 16).

6. Irrota sytytystulppa (katso *Sytytystulpan huolto* sivulla 18) ja laita yksi ruokalusikallinen moottoriöljyä sytytystulpan aukkoon. Aseta puhdas liina sytytystulpan aukon päälle ja vedä hitaasti vetokäynnistimestä niin, että moottori pyörittää useita kertoja. Tämä levittää öljyn ja suojaa sylinterin seinämää korroosiolta varastoinnin aikana.
7. Asenna sytytystulppa (katso *Sytytystulpan huolto* sivulla 18).
8. Siirrä aggregaatti puhtaaseen, kuivaan paikkaan säilytystä varten.

SUOMITRADING

Suomi Trading Oy
Areenakatu 7, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitradings.fi

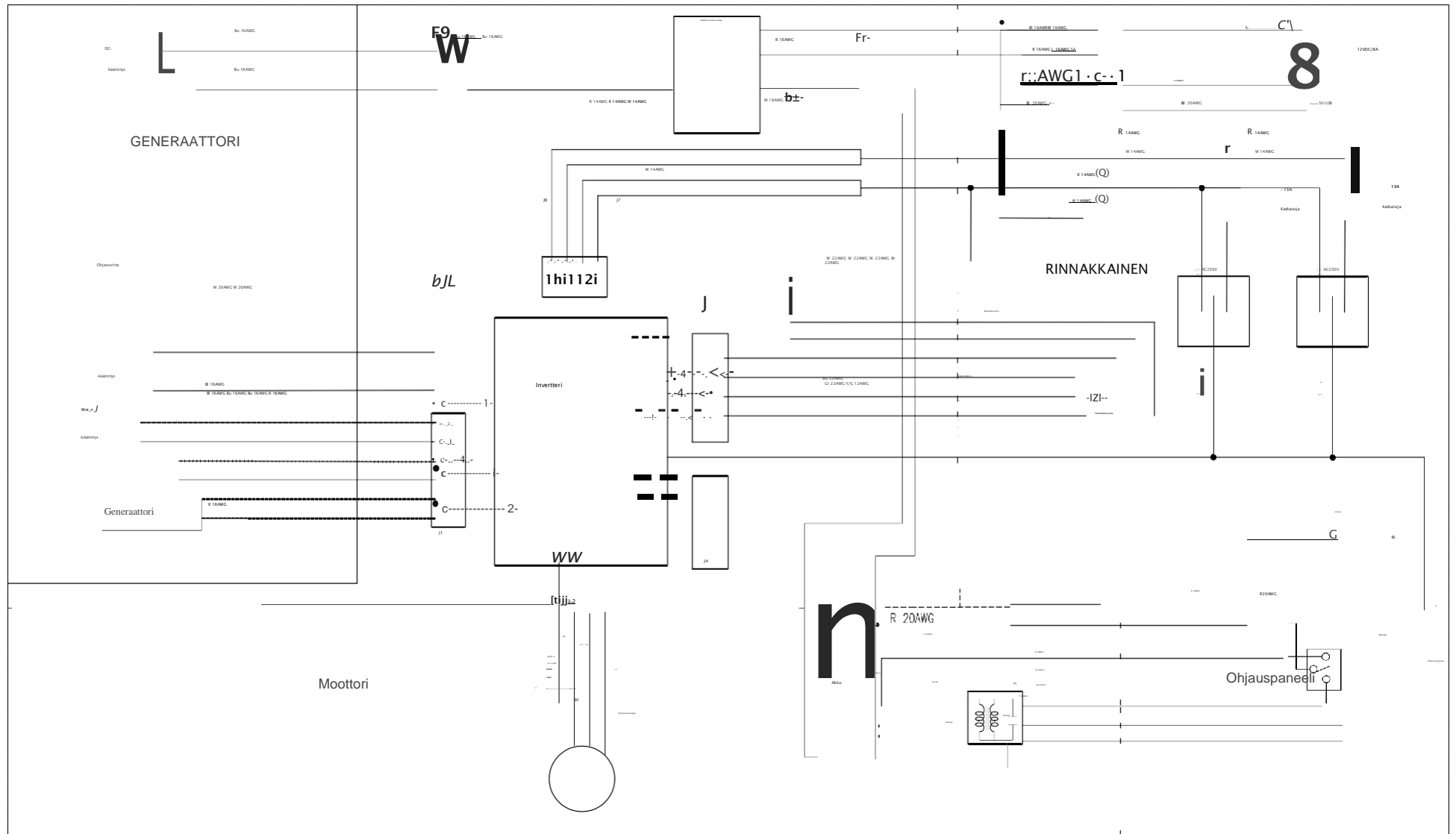
VIANETSINTÄ

⚠ VAROITUS



Lue käyttöopas ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita ennen kuin yrität huoltaa aggregaattia tai tehdä vianetsintää. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa olosuhteisiin, jotka vaikuttavat takuun voimassaoloon tai aiheuttavat vakavan henkilövahingon tai omaisuusvahingon.

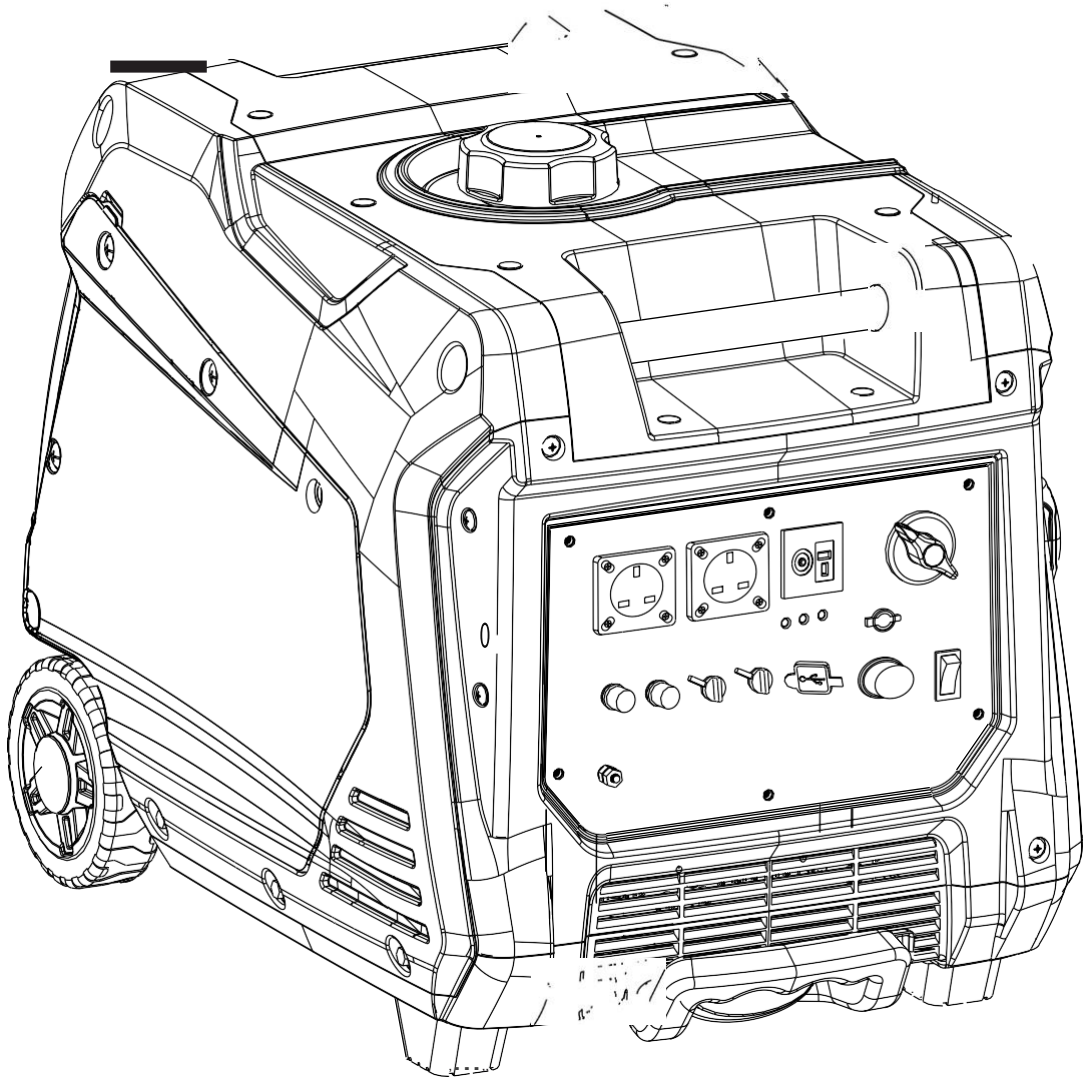
ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	RATKAISU
Moottori käy, mutta aggregaatti ei tuota sähköä.	1. Suojakatkaisin on lauennut.	1. Nollaa suojakatkaisin.
	2. Virtajohdon pistoke ei ole täysin kytketty aggregaatin pistorasiaan.	2. Varmista, että pistoke on kunnolla kiinni aggregaatin pistorasiassa.
	3. Viallinen virtajohto.	3. Vaihda virtajohto.
	4. Viallinen sähkölaite.	4. Kytke toimivaksi todettu laite aggregaattiin varmistaaksesi, että se tuottaa sähköä.
Moottori ei käynnisty tai pysy käynnissä.	1. Aggregaatin bensiini on loppunut.	1. Lisää bensiiniä.
	2. Polttoaineen virtaus on estynyt.	2. Tarkista ja puhdista polttoainekanaavat.
	3. Likainen ilmansuodatin.	3. Tarkista ja puhdista ilmansuodatin.
	4. Alhaisen öljytason sammutuskytkin estää laitetta käynnistymästä.	4. Tarkista öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa.
	5. Sytytystulpan hattu ei ole kunnolla kiinni sytytystulpassa.	5. Paina sytytystulpan hattu lujasti alas varmistaaksesi, että se on täysin kiinni.
	6. Sytytystulppa on viallinen.	6. Irrota ja tarkista sytytystulppa. Vaihda viallinen tulppa.
	7. Likainen/tukkeutunut kipinäsammutin.	7. Tarkista ja puhdista kipinäsammutin.
	8. Vanhentunut polttoaine.	8. Tyhjennä polttoainesäiliö ja lisää tuoretta bensiiniä.
Aggregaatti lakkaa yhtäkkiä käymästä.	1. Aggregaatista on loppunut polttoaine.	1. Tarkista polttoaineen määrä. Lisää polttoainetta tarvittaessa.
	2. Alhaisen öljytason sammutuskytkin on pysäyttänyt moottorin.	2. Tarkista öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa.
	3. Ylikuorma.	3. Käynnistä aggregaatti uudelleen ja vähennä kuormitusta.
Moottori käy huonosti eikä kierrosliku pysy tasaisena.	1. Rikastin on jäänyt CHOKE-asentoon.	1. Siirrä rikastin RUN-asentoon
	2. Likainen ilmansuodatin.	2. Puhdista ilmansuodatin.
	3. Kytetty kuorma käyttää epätasaisesti virtaa.	3. Kuorman vaihdeltaessa moottorin nopeus voi muuttua, tämä on normaalia.



Bl	Musta	Br	Ruskea	Y/G	Keltainen / vihreä
R	Punainen	Br/R	Ruskea / punainen	R/Y	Punainen / keltainen
Bu	Sininen	Cr	Harmaa	0	Oranssi
w	Valkoinen	P	Vaaleanpunainen	B	Sininen
Y	Keltainen	Bl/W	Musta / valkoinen		



Ducar D4000iS elverk



Namn	Ducar D4000iS elverk
Produktnummer	101861212
Garanti	1 år

ANSVARFRISKRIVNING:

All information, bilder och teknisk information i den här bruksanvisningen är baserad på den senaste informationen som finns tillgänglig vid tidpunkten för publiceringen. Figurerna som används i den här bruksanvisningen är endast avsedda som referens.

På grund av kontinuerlig produktutveckling kan vi dessutom ändra information, figurer och/eller specifikationer för att förklara och/eller illustrera förbättringar av produkten, tjänsten eller underhållet. Vi förbehåller oss rätten att utföra förändringar på produkten när som helst utan separat meddelande.

Vissa figurer kan variera beroende på den modell som visas.

FARA:



Denna bruksanvisning innehåller viktig information om hur du använder elverket. För din egen och andras säkerhet, läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder elverket. Underlåtenhet att följa anvisningarna och försiktighetsåtgärderna för underhåll kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

SÄKERHET	3
Säkerhetsdefinition.....	3
Definition av säkerhetssymboler	3
Allmänna säkerhetsanvisningar	4
INSTALLATION	5
Ansluta batteriet.....	5
EGENSKAPER	6
Elverkets grundfunktioner	6
Kontrollpanelens funktioner	7
ANVÄNDNING	8
Innan du startar elverket.....	8
Val av placering	8
Väder.....	8
Jorda elverket.....	8
Drift på hög höjd	8
Strömsladd.....	9
Parallellkoppling	9
Första påfyllningen av olja.....	10
Påfyllning/kontroll av motorns vätskor och bränsle.....	10
Kontroll och/eller påfyllning av motorolja	10
Påfyllning av bensin i bränsletanken	11
Starta elverket.....	12
Elstart	12
Manuell start	12
Trådlös start	12
Stänga av elverket	13
Ekonomiläge	13
Återställa skyddsbrytaren	13
UNDERHÅLL	14
Serviceprogram.....	14
Motoroljeunderhåll	15
Kontrollera motorolja	15
Påfyllning av motorolja.....	15
Byta motorolja	16
Luftfilterunderhåll.....	16
Rengöra luftfiltret	16
Tömma flottörkammare	17
Tändstiftsunderhåll	17
Rengöra gnistsläckaren	18
Justera ventilavståndet	18
Rengöra elverket.....	19
Batteriunderhåll	19
Förvaring	20
FELSÖKNING	21

SÄKERHET

SÄKERHETSDEFINITION

Orden FARA, VARNING, OBSERVERA och MÄRK används i denna bruksanvisning för att lyfta fram viktig information. Se till att alla som arbetar med eller i närheten av maskinen känner till definitionen av dessa varningar.



Denna varningssymbol förekommer i de flesta säkerhetsdefinitioner. Den avser att du ska vara vaksam, det handlar om din säkerhet. Läs texten efter varningssymbolen och följ den.

FARA

Detta indikerar en farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada om den inte tas i beaktande.

VARNING

Detta indikerar en farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada om den inte tas i beaktande.

OBSERVERA

Detta indikerar en farlig situation som kan leda till lindriga eller måttliga personskador om den inte tas i beaktande.

MÄRK

Detta indikerar en situation som kan leda till skador på elverket, egendom och/eller miljön eller orsaka driftfel om den inte tas i beaktande.

NOTERA Detta indikerar en metod, handling eller krav som ska följas för att elverket ska fungera på avsett sätt.

DEFINITION AV SÄKERHETSSYMBOLER

Symbol	Description
	Säkerhetsvarning
	Kvävningsrisk
	Risk för brännskada
	Burst/Pressure Hazard
	Don't leave tools in the area
	Electrical Shock Hazard
	Explosion Hazard
	Fire Hazard
	Lifting Hazard
	Pinch-Point Hazard
	Read Manufacturer's Instructions
	Läs säkerhetsanvisningarna innan du fortsätter
	Använd personligt skydd

SÄKERHET

ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

FARA



Använd aldrig elverket på våta eller fuktiga platser. Utsätt aldrig elverket för regn, snö, sprutande vatten eller stillastående vatten under användning. Skydda elverket mot alla farliga väderförhållanden. Fukt eller is kan orsaka kortslutning eller annan driftstörning i strömkretsen.



Använd aldrig elverket i stängda utrymmen. Motorns avgaser innehåller kolmonoxid. Använd elverket utomhus och på avstånd från fönster, dörrar och ventilationsöppningar.

VARNING



Den spänning som elverket genererar kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.

- Använd aldrig aggregatet i regn eller översvämningsområden om du inte vidtagit lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika exponering för regn eller översvämning.
- Använd aldrig en sliten eller skadad skarvsladd.
- Låt en behörig elektriker ansluta elverket till elnätet.
- Rör aldrig vid elverket när det är i drift om det är vått eller om du har våta händer.
- Använd inte elverket på mycket strömledande områden, såsom altaner av metall eller i närheten av metallarbeten.
- Använd endast en jordad skarvsladd. Använd alltid tre- eller dubbelisolerade elektriska verktyg.
- Rör aldrig vid spänningsanslutningar eller nakna ledningar när elverket är igång.
- Se till att elverket är ordentligt jordat innan du använder det.

VARNING



Bensin och bensinångor är mycket brandfarliga och explosiva i vissa förhållanden.



- Tanka alltid utomhus på ett välventilerat område.
- Ta aldrig av bränsletankens kork då motorn är igång.
- Tanka aldrig elverket när motorn är igång. Stäng av motorn och låt elverket svalna innan du tankar.
- Fyll bränsletanken endast med bensin.
- Håll gnistor, öppen eld och andra antändningsformer (så som tändstickor, cigaretter, källor till statisk elektricitet) på avstånd under tankningen.
- Överfyll aldrig bränsletanken. Lämna ett utrymme så att bränslet kan expandera. Att överfylla bränsletanken kan leda till att bensinen plötsliga svämmas över och kommer i kontakt med de HETA ytorna. Spillt bränsle kan börja brinna. Torka genast av eventuellt spill om det kommer bränslestänk på elverket. Kassera trasan på lämpligt sätt. Låt det spillda bränslet torka innan du använder elverket.
- Använd skyddsglasögon under tankningen.
- Använd aldrig bensin som rengöringsmedel.
- Förvara alla bensinbehållare i ett välventilerat utrymme, på avstånd från brandfarliga ämnen och antändningskällor.
- Kontrollera att du inte spillt bränsle efter tankningen. Kör aldrig motorn om du upptäcker bränsleläckage.

SÄKERHET

VARNING



Använd inte elverket om belastningsutrustningen överhettas, eleffekten försämras, det kommer gnistor, lågor eller rök från elverket eller om eluttagen är skadade.



Använd inte elverket för strömförsörjning för medicinteknisk utrustning.



Ta bort alla verktyg och annan underhållsutrustning som använts under underhållsprocessen från aggregatet före användning.

MÄRK

Modifiera aldrig elverket.

Använd aldrig elverket om det vibrerar kraftigt, om motorns hastighet förändras mycket eller om det är fel i motorns tändning.

Koppla från alla verktyg eller utrustning från elverket innan du startar det.

INSTALLATION

ANSLUTA BATTERIET

⚠ VARNING

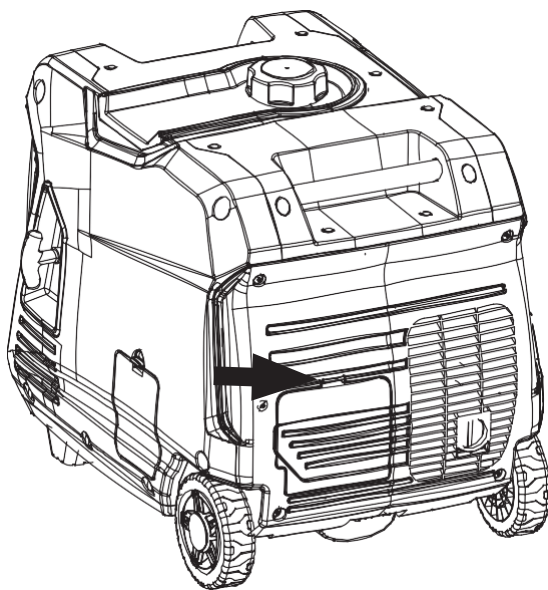


För att förhindra elchock:

- Anslut ALLTID den positiva (+) batterikabeln (rött skydd) först när du ansluter batterikablarna.
- Ta ALLTID bort den negativa (-) batterikabeln (svart skydd) när du kopplar från batterikablarna.
- Anslut ALDRIG den negativa (-) batterikabeln (svart skydd) till batteriets positiva (+) pol.
- Anslut ALDRIG den positiva (+) batterikabeln (rött skydd) till batteriets negativa (-) pol.
- Rör ALDRIG båda batteripolerna samtidigt.
- Placera ALDRIG metallverktyg på båda batteripolerna.
- Använd ALLTID isolerade eller ledningsfria verktyg när du installerar batteriet.

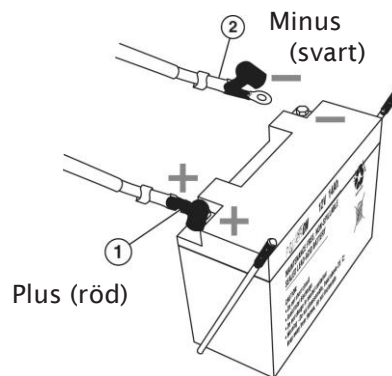
OBSERVERA ELVERKET ÄR FÄRDIGUTRUSTAT MED EN POSITIV BATTERILEDNING (RÖTT SKYDD).

6. Ta bort batteriets kontrollpanel vid ljuddämparen på elverkets baksida (se figur 1).



Figur 1: Batteriets underhållslucka

7. Se till att batteriets positiva (+) kabel (rött skydd) sitter ordentligt i batteriets positiva (+) pol. Se till att skyddet sitter på batteriets pol.
8. Avlägsna försiktigt skyddshöljet runt utskjutningen av den negativa (-) batterikabeln (svart skydd).
9. Placera minuskabeln (-) som är ansluten till laddaren, ta bort buntbandet och dra batteriet till minuspolen.
10. Dra det svarta skyddet bakåt och anslut batteriets minuskabel (svart hölje) till batteriets minuspol enligt figur 2. Montera det svarta skyddet så att det skyddar kabelskon och batteriets pol.

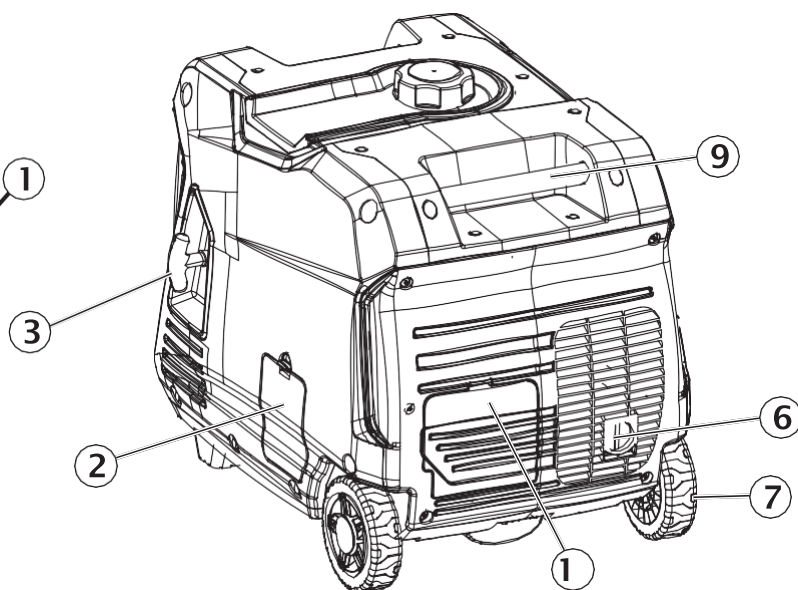
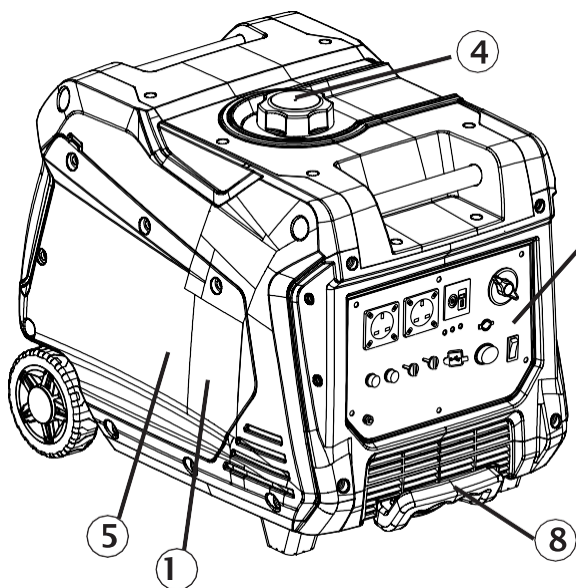


Figur 2: Installera batterikablar

OBSERVERA: Elverk med elstart är utrustade med laddningsfunktion för batteriet. Då motorn är igång matas batteriet med en liten laddning via kabeln och batteriet laddas långsamt.

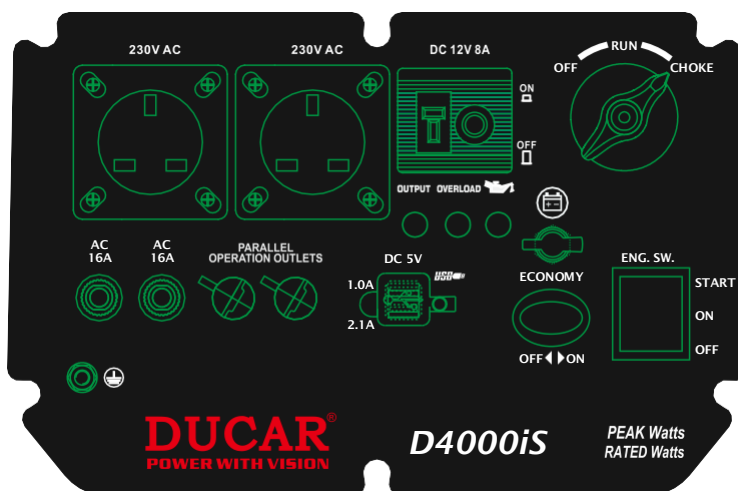
EGENSKAPER

ELVERKETS GRUNDFUNKTIONER



- 1 Kontrollpanel:** Kontrollpanelen är utrustad med återställningsbrytare, eluttag och varningslampor.
- 2 Oljeunderhållslucka:** Ta av luckan för att komma åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg.
- 3 Dragstart:** Dra i startsnöret för att starta motorn för hand.
- 4 Bränslekork:** Dra åt den tills du hör ett knäpp.
- 5 Motorunderhållslucka:** Ta av luckan för att komma åt motorn, luftfilter, tändstift och flytkammare för underhåll.
- 6 Ljuddämpare och gnistsläckare:** Undvik beröring tills motorn har svalnat. Gnistsläckaren förhindrar att gnistor kommer åt ljuddämparen. Den ska avlägsnas inför underhåll.

- 7 Hjul:** För enkel förflyttning.
- 8 Teleskophandtag:** Kan förlängas och skjutas in.
- 9 Handtag:** Inbyggda handtag för enkelt lyft.
- 10 Batteriets underhållslucka:** Möjliggör åtkomst till batteriet.
- 11 Automatisk choke:** Enheten kopplar automatiskt på choken för elektrisk och manuell start (batteriet måste anslutas även om det är tomt för att den automatiska choken ska fungera vid start).



EGENSKAPER

TEKNISK INFORMATION

Modell	D4000iS		
Växelströmsutgång	Frekvens	50 Hz	
	Spänning	230 V	
	Nominell effekt	3 500 W	
	Max. effekt	4 000 W	
Likströmsutgång	12 V / 8 A		
Motor	224 cm ³		
	1-cylinder, 4-takt, OHV, luftkylning		
Motorolja	10W30 (0,6 l)		
Bränsle	Blyfri bensin/propan		

INNAN DU STARTAR ELVERKET



KONTROLLERA PUNKTEN OM SÄKERHET PÅ SIDAN 4 INNAN DU STARTAR ELVERKET.

Val av plats – Undvik faror orsakade av avgaser och placering genom att kontrollera följande:

- Du har valt en plats för elverket som är utomhus eller som är väl ventilerat.
- Du har valt en plats med jämnt och hårt underlag.
- Du har valt en plats som är minst 1,8 meter från byggnader, andra enheter eller brandfarliga material.
- Om elverket står nära byggnader ska du se till att det inte är i närheten av fönster, dörrar eller ventilation.

! DANGER

Användning av elverket inomhus **KAN VARA DÖDLIGT INOM NÅGRA MINUTER**. Elverkets avgaser innehåller kolmonoxid. Det är ett osynligt och luktfritt gift.



Använd **ALDRIG** elverket inomhus ÄVEN om dörrar och fönster skulle vara öppna.



Använd elverket **ENDAST** utomhus och på avstånd från fönster, dörrar och ventilation.

Undvik övriga faror med elverket. LÄS BRUKSANVISNINGEN FÖRE ANVÄNDNING.

! VARNING



Använd elverket på ett jämnt underlag. Att använda elverket på ett ojämnt underlag kan orsaka att elverket faller eller att det stänker bränsle eller olja. Spillt bränsle kan börja brinna om det kommer i kontakt med en antändningskälla,

MÄRK

Använd elverket endast på ett jämnt underlag. Användning av elverket på en plats med löst material, såsom sand eller gräs, kan orsaka att det kommer skräp i elverket, vilket kan:

- Sätta igen ventilationsöppningarna
- Sätta igen luftintagssystemet

ANVÄNDNING

Väder – Använd aldrig elverket när det regnar, snöar eller vid andra väderkombinationer som kan orsaka att det bildas fukt på, inuti och runt elverket.

Torrt underlag – Använd alltid elverket på ett torrt underlag utan fukt.

Ingen ansluten belastning – Se till att belastningen inte är ansluten före du startar elverket. För att se till att belastningen inte är ansluten ska du koppla från alla skarvsladdar som är anslutna till kontrollpanelens eluttag.

MÄRK

Att starta elverket med ansluten belastning kan orsaka att apparaterna går sönder.

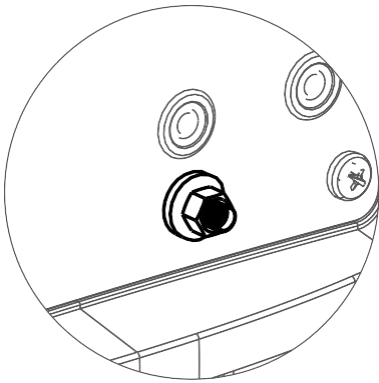
Jordning

Fråga om jordningsbestämmelser av din lokala myndighet.

Jordanslutning

Elverkets jordanslutning ska alltid användas när elverket ansluts till jordstängan.

Anslut jordanslutningen till jordstängan med kopparledning. Ledningen kopplas i kontakten mellan låsbrickan och muttern. Dra åt muttern ordentligt för att säkerställa att anslutningen är ordentlig. Jordningen av elverket skyddar dig mot elchock som beror på att statisk elektricitet samlas eller upptäckta jordningsfel.



VARNING!



Elverket ska vara ordentligt jordat för att undvika elchock.

- Använd elverket endast på ett jämnt underlag.
- Anslut alltid ramens mutter och jordanslutning till en lämplig jordkälla.

⚠️ VARNING



Se till att elverket är ordentligt jordat innan du använder det.

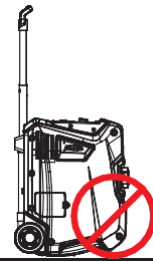
Drift på hög höjd

Motorns effekt minskar ju högre du arbetar ovanför havsytan. Effekten minskar med cirka 3,5 % för varje höjning på 300 meter. Detta är normalt och kan inte undvikas genom att justera motorn. Avgasutsläppen kan också öka på grund av en rikare bränsleblandning. Andra problem är startproblem, ökad bränsleförbrukning och smutsigt tändstift.

⚠️ VARNING



Låt inte elverket luta mot avgasrörets panel. Flytta inte på elverket när det är igång. Elverket kan skadas om det används på det sättet.



ANVÄNDNING

STRÖMSLADD

Använda skarvsladd

Tillverkaren är inte ansvarig för innehåller i denna tabell. Användaren är ansvarig för användningen av tabellen. Den bifogade tabellen är endast för referens. Värdena i den här tabellen kanske inte stämmer överens eller är lämpliga i alla situationer, eftersom typen och strukturen på ledningarna varierar kraftigt. Kontrollera alltid lokala bestämmelser och fråga en auktoriserad elektriker innan du installerar eller ansluter en elektrisk apparat.

Extension Cord Wire Gauge Size

AMPS	LENGTH OF EXTENSION CORD (ft)								
	10	20	30	40	50	60	80	100	120
5	20	18	16	14	12	12	10	10	8
10	18	16	14	12	12	10	10	8	8
15	16	14	12	12	10	10	8	8	6
20	14	12	12	10	10	8	8	6	6
25	12	12	10	10	8	8	6	6	6
30	12	10	10	8	8	6	6	6	6
35	10	10	8	8	6	6	6	6	6

PARALLELLKOPPLING

		FARA
		VARNING
		

Anslut aldrig parallellkopplingskablarna till elverk medan de körs. Elverken får inte vara igång och båda parallellkopplingsbrytare ska vara avstängda när kablarna ansluts.

Försök inte parallellkoppla elverk med elverk av en annan tillverkare. Använd inte parallellkopplingskablarna till något annat ändamål än för att parallellkoppla elverk. Använd inte kabeln på elverk av en annan tillverkare.

Se alltid till att båda ändarna av parallellkopplingskabeln är avstängda innan du ansluter elverken.

PARALLELLKOPPLING

Du kan ansluta två D4000iS-elverk till varandra med hjälp av en parallellkopplingskabel för att öka den tillgängliga effekten.

Anslut parallellkablar till två D4000iS-elverk enligt anvisningarna som medföljer kabeln.

- Se till att ekonomiläget är i samma läge på båda elverken.
- Alla elapparater ska stängas av och kopplas från elverken före du startar motorn.
- Starta elverkens motorer. Se till att den gröna lampan lyser på båda elverken.
- När motorns drift är jämn ansluter du elapparat till växelströmsuttaget och startar den första belastningen.
- Låt elverkets utgång jämnas ut (motorn och de apparater som är anslutna går jämnt) innan du ansluter följande belastning.

Högsta effekt vid parallellkoppling: 8,0 kVA

Nominell effekt vid parallellkoppling: 7,0 kVA

Begränsa drifttiden till 3 sekunder vid den belastning som kräver maximal effekt. Överskrid inte den nominella effekten vid kontinuerlig drift. **Observera:** Vi rekommenderar att du ansluter de mest kraftfulla apparaterna först och sedan de mindre kraftfulla för att undvika överbelastning på elverket.

ANVÄNDNING

FÖRSTA PÅFYLLNINGEN AV OLJA

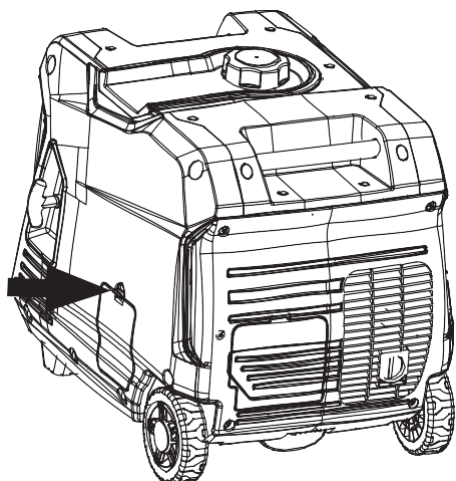


KONTROLLERA PUNKTEN SÄKERHET PÅ SIDAN 4 INNAN DU FYLLER PÅ MOTOROLJA.

MÄRK

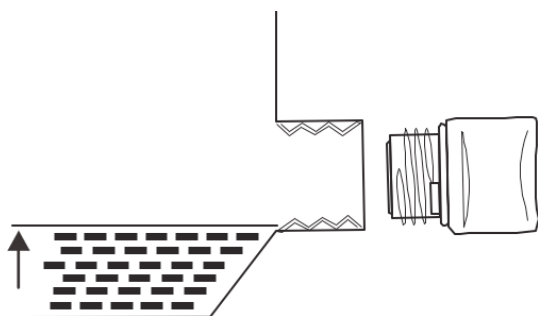
Fyll på motorolja då elverket står på en jämn yta. Annars kan oljestickan visa fel. Fyll inte på för mycket olja. För mycket motorolja orsakar allvarliga motorskador.

5. Ta av oljeunderhållsluckan för att komma åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg (se figur 3).



Figur 3: Oljeunderhållslucka

6. Rengör området kring oljans påfyllnings-/dräneringsplugg och ta av pluggen.
7. Håll hela flaskan olja i motorn med hjälp av tratten. Se rätt oljenivå i figur 4.



Figur 4: Rätt oljenivå

8. Fyll inte på för mycket olja. Om du fyller på för mycket olja rinner den ut vid påfyllningspluggen.

PÅFYLLNING/KONTROLL AV MOTORNS VÄTSKOR OCH BRÄNSLE



SE PUNKTEN SÄKERHET PÅ SIDAN 4 INNAN DU FYLLER PÅ/KONTROLLERAR MOTORNS VÄTSKOR OCH BRÄNSLE

FARA



Att fylla på bensin i bränsletanken medan elverket är igång kan orsaka att bensinen läcker, vilket kan leda till att den rör vid de heta ytorna och antänds.

Kontrollera alltid innan du startar elverket:

- Motorolja
- Bensinen i bränsletanken

Det är inte säkert att fylla på bensin i bränsletanken eller olja i motorn då elverket har startat och motorn är varm.

KONTROLL OCH/ELLER PÅFYLLNING AV MOTOROLJA

VARNING



Det kan uppstå ett inre tryck i motorns vevhus när motorn är igång. Att ta av oljans påfyllningsplugg/oljestickan när motorn är varm kan orsaka att het olja stänker från vevhuset och orsakar brännskador.

Låt motoroljan svalna i flera minuter innan du tar av oljans påfyllningsplugg/oljestickan.

Elverket levereras torr. Fyll på motorolja före du startar elverket för första gången. Se anvisningar om hur du kontrollerar oljenivån och fyller på olja under punkten *Första påfyllningen av olja*.

MÄRK

Motorn levereras torr. Att starta motorn utan att fylla på motorolja kan permanent skada motorns delar.

Motorn är utrustad med en automatisk avstängningsbrytare. Om oljenivån sjunker kan motorn stängas av och går inte att starta innan du fyllt på olja till rätt nivå.

Elverkets ägare är ansvarig för att oljenivån i elverket är på rätt nivå. Motorn kan skadas om du inte kontrollerar oljenivån.

ANVÄNDNING

PÅFYLLNING AV BENSIN I BRÄNSLETANKEN

⚠ VARNING



Tanka aldrig elverket när motorn är igång.



Stäng alltid av motorn och låt elverket svalna innan du tankar.

⚠ OBSERVERA



Undvik långvarig kontakt med bensin på huden. Undvik långvarig inandning av bensin.

Bensinkrav – Använd endast bensin som uppfyller följande krav:

- Endast blyfri bensin
- Bensin med högst 10 % tillsatt etanol
- Bensin med ett oktantal på minst 87

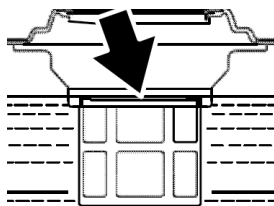
Fylla på bränsle i bränsletanken – Fyll endast på bränsletanken enligt följande anvisningar:

8. Stäng av elverket.
9. Låt elverket svalna, ljuddämparens och motorns ytor ska vara svala.
10. Flytta elverket till en jämn yta.
11. Rengör området kring bränslekorken.
12. Ta av bränslekorken genom att vrida den moturs.

MÄRK

Överfyll inte bränsletanken. Spillt bränsle kan skada vissa plastdelar.

13. Fyll långsamt på bensin i bränsletanken. Var särskilt försiktig så att du inte överfyller tanken. Bensinens yta får inte överskrida den röda ringen (se figur 5).
14. Montera bränslekorken genom att vrida den medurs.



Figur 5: Påfyllningsgräns för bensin

STARTA ELVERKET



KONTROLLERA PUNKTEN OM SÄKERHET PÅ SIDAN 4 INNAN DU STARTAR ELVERKET.

Kontrollera elverkets egenskaper och dess beskrivningar på sidan 7, så att elverket startar och fungerar korrekt.

Kontrollera följande innan du försöker starta elverket:

- Motorn är fylld med motorolja (se Figur 4: Rätt oljenivå på sidan 11).
- Elverket är placerat på en lämplig plats (Se Val av placering på sidan 9).
- Elverket står på ett torrt underlag (se Väder och torr yta på sidan 9).
- All belastning är fränkopplat från elverket (se Inte ansluten belastning på sidan 9).
- Elverket är ordentligt jordat (se Jorda elverket på sidan 9).

⚠ FARA



Använd aldrig elverket på våta eller fuktiga platser. Utsätt aldrig elverket för regn, snö, sprutande vatten eller stillastående vatten under användning. Skydda elverket mot alla farliga väderförhållanden. Fukt eller is kan orsaka kortslutning eller annan driftstörning i strömkretsen.

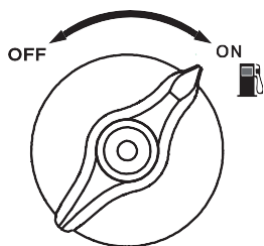


Använd aldrig elverket i stängda utrymmen. Motorns avgaser innehåller kolmonoxid. Använd elverket utomhus och på avstånd från fönster, dörrar och ventilationsöppningar.

ANVÄNDNING

ELSTART (TILLÄGGSUTRUSTNING)

8. Kontrollera oljenivån (se Första påfyllningen av olja på sidan 11)
9. Se till att eluttaget inte är anslutet till någonting.
10. Se till att batteriet är anslutet (se Ansluta batteriet på sidan 6).
11. Se till att alla brytare är i rätt läge.
12. Vrid bränslekranen till **ON(RUN)** (se figur 7).



Figur 7: Vrid bränslekranen till ON-läge.

13. Vrid motorbrytaren till START-läge.

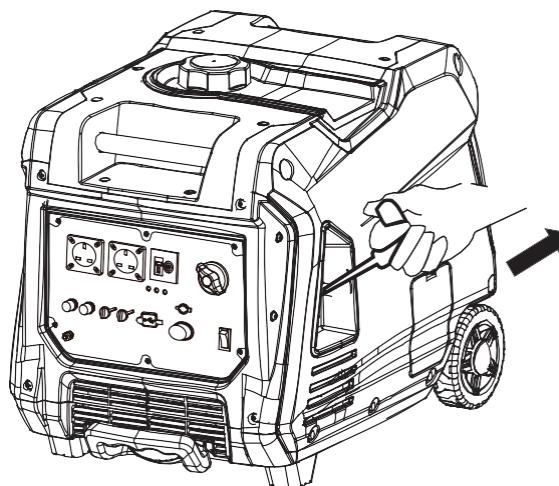


Figur 8: Elstart

14. Anslut elapparaterna.

MANUELL START

8. Kontrollera oljenivån (se Första påfyllningen av olja på sidan 11)
9. Se till att eluttaget inte är anslutet till någonting.
10. Se till att batteriet är anslutet (se Ansluta batteriet på sidan 6).
11. Se till att alla brytarna är i rätt läge (se figur 6).
12. Vrid bränslekranen till **ON(RUN)** (se figur 7).
13. Ta ett ordentligt tag i startsnöret och dra långsamt tills du känner att motståndet ökar. Dra sedan snabbt ut startsnöret (se figur 9).



Figur 9: Dra ut startsnöret från elverket

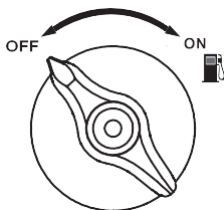
14. Anslut elapparaterna.

STÄNGA AV ELVERKET

Normal användning

Stäng av elverket efter normal användning enligt följande:

4. Koppla från all ansluten belastning från kontrollpanelens eluttag.
5. Låt elverket köra utan belastning för att minska temperaturen på motorn och generatorn.
6. Vrid bränslekranen till **OFF-läge**



Figur 11: Stänga av elverket

Vid nödsituationer

Ställ motorbrytaren direkt i OFF-läge om det är en nödsituation och du snabbt måste stänga av elverket.

EKONOMILÄGE

Elverket är utrustat med ett ekonomiläge för att minimera bränsleförbrukningen. I ekonomiläge känner elverket av belastningen och justerar motorns varvtal enligt varje belastning. Använd ekonomiläget först då elverket har värmts upp till drifttemperatur.

5. Ställ brytaren i ON-läge för att slå på ekonomiläget.
6. Om det inte är någon belastning sjunker elverkets varvtal till tomgångshastighet.
7. När en belastning ansluts upptäcker elverket den och ökar motorns varvtal enligt belastningen.
8. Om du vill använda elverket på högsta effekt och varvtal ställer du brytaren i OFF-läge.

ÅTERSTÄLLA SKYDDSBRYTAREN

Elverket löser ut brytaren och kopplar automatiskt från belastningen om regulatorn märker av ett anggett överbelastningsläge. Elverkets motor fortsätter gå, men effekten bryts.

6. Stäng av alla apparater och koppla dem från elverket.
7. Ange den effekt apparaterna ska ha för elverket. Se till att den angivna effekten inte överskrider elverkets maximala effekt.
8. Tryck på skyddsbrytaren för att återställa den.
9. Anslut apparaterna till elverket.
10. Slå på apparaterna efter behov.

UNDERHÅLL



KONTROLLERA PUNKTEN SÄKERHET PÅ SIDAN 4 SAMT FÖLJANDE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER INNAN DU UTFÖR UNDERHÅLL PÅ ELVERKET.

⚠ VARNING



Undvik att elverket i misstag startar under underhållet genom att ta av tändstiftshatten från tändstiftet. För elverk med elstart ska du även koppla från batterikablarna från batteriet (ta först av den svarta minuskabeln) och lägga kablarna på avstånd från batteriets poler för att undvika att det uppstår gnistor.



Låt de varma delarna svalna innan du utför något sorts underhåll.



Det kan uppstå ett inre tryck i motorns vevhus när motorn är igång. Att ta av oljans påfyllningsplugg/oljestickan när motorn är varm kan orsaka att het olja stänker från vevhuset och orsakar brännskador. Låt motoroljan svalna i flera minuter innan du tar av oljans påfyllningsplugg/oljestickan.



Utför alltid underhåll i ett väl ventilerat utrymme. Bensin- och bränsleångor är mycket brandfarliga och kan tända eld i vissa förhållanden.

⚠ OBSERVERA



Undvik hudkontakt med motorolja eller bensin. Långvarig hudkontakt med motorolja eller bensin kan vara skadligt. Upprepad och långvarig kontakt med motorolja kan orsaka hudcancer. Utför skyddsåtgärder och använd skyddskläder och -utrustning. Tvätta utsatt hud med tvål och vatten.

⚠ VARNING



Underlåtenhet att utföra regelbunden underhåll eller underlåtenhet att följa underhållsåtgärderna kan orsaka störningar i elverket och leda till dödsfall eller allvarliga skador.

MÄRK

De regelbundna underhållsintervallen varierar beroende på elverkets driftsmiljö. Användning av elverket under svåra förhållanden, såsom konstant hög belastning, höga temperaturer eller ovanligt våta eller dammiga miljöer, kräver mer regelbundet underhåll. De tidsintervall som anges i underhållsschemat ska endast betraktas som allmänna riktlinjer.

Det är viktigt att följa underhållsschemat så att elverket behålls i gott skick. Nedan följer en sammanfattning av underhållsobjekt med regelbundna underhållsintervaller.

TABELL 1: UNDERHÅLLSINTERVALL – UTFÖRS AV ANVÄNDAREN

Underhållsobjekt	Före varje användning	Efter de första 20 drifttimmar eller efter den första driftmånaden	Efter 50 drifttimmar eller 6 månader	Efter 100 drifttimmar eller 6 månader	Efter 300 timmar eller årligen
Motorolja	Kontrollera nivå	Byt ut	Byt ut	-	-
Kylningsegenskaper	Kontrollera/rengör	-	-	-	-
Luftfilter	Kontrollera	-	Rengör*	-	Byt ut
Tändstift	-	-	-	Kontrollera/rengör	Byt ut
Gnistsläckare	-	-	-	Kontrollera/rengör	-

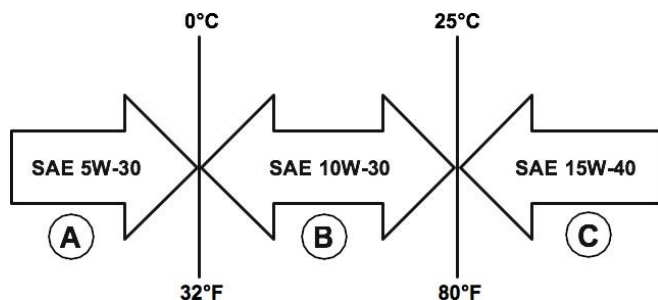
*Kräver oftare underhåll om du använder elverket i torra eller dammiga miljöer

UNDERHÅLL

MOTOROLJEUNDERHÅLL

Uppgifter om motorolja

1. Använd endast motorolja enligt figur 12.
2. Använd endast 4-taktsmotorolja. **ANVÄND ALDRIG 2-TAKTSMOTOROLJA.** Syntetisk olja är en acceptabel ersättning för vanlig olja.



Figur 12: Rekommenderad olja

KONTROLLERA MOTOROLJA

MÄRK

Håll motoroljan på rätt nivå. Om det är för lite motorolja i motorn kan det allvarligt skada motorn och/eller förkorta dess driftlängd.

Använd alltid den angivna motoroljan. Användning av annan motorolja kan orsaka snabbare slitage och/eller förkorta motorns driftlängd.

Kontrollera motoroljenivån före varje användning.

8. Använd eller underhåll alltid elverket på ett jämnt underlag.
9. Stäng av motorn om den är igång.
10. Låt motorn svalna under flera minuter (låt trycket i vevhuset jämnas ut).
11. Ta av oljeunderhållsluckan för att komma åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg (se figur 3 på sidan 11).
12. Torka av området runt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg med en fuktig trasa.
13. Ta av oljans påfyllnings-/dräneringskork.
14. Kontrollera oljenivån: Ta av oljans påfyllnings-/dräneringskork när du kontrollerar oljenivån (se figur 4 på sidan 11).
 - Oljan är på en acceptabel nivå om den syns längst ned vid påfyllningskorkens gängor.
 - Fyll på olja till rätt nivå med den medföljande påfyllningsflaskan om oljenivån är låg. Överfyll inte olja i vevhuset.

MÄRK

Elverket måste stå på jämnt underlag då du kontrollerar oljenivån eller fyller på olja. Annars kan du fylla på för mycket eller för lite olja vilket orsakar allvarliga motorskador.

PÅFYLNING AV MOTOROLJA

9. Använd eller underhåll alltid elverket på ett jämnt underlag.
10. Stäng av motorn om den är igång.
11. Låt motorn svalna under flera minuter (låt trycket i vevhuset jämnas ut).
12. Ta av oljeunderhållsluckan för att komma åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg.
13. Rengör området kring oljans påfyllning-/dräneringskork ordentligt.
14. Ta av oljans påfyllnings-/dräneringskork.
15. Välj rätt sorts motorolja enligt figur 12.
16. Använd den medföljande oljetratten och håll försiktigt motorolja i motorn. Kontrollera oljenivån ofta under påfyllning så att du inte fyller på för mycket olja.

BYTA MOTOROLJA

10. Stäng av motorn.
11. Låt motorn svalna under flera minuter (låt trycket i vevhuset jämnas ut).
12. Ta av oljeunderhållsluckan för att komma åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg.
13. Placera ett kärl under oljans påfyllnings-/dräneringskork.
14. Ta av oljans påfyllnings-/dräneringskork. Rengör området kring oljans påfyllning-/dräneringskork ordentligt med en fuktig trasa.
15. Placera den medföljande tratten runt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg och luta elverket försiktigt så att oljan rinner ut genom tratten.
16. Låt inte oljan dräneras helt.
17. Fyll vevhuset med olja. Följ anvisningarna i punkten *Påfyllning av olja* och dra åt oljans påfyllnings-/dräneringsplugg.
18. Kassera använd motorolja på lämpligt sätt.

MÄRK

Kassera aldrig använd motorolja genom att hälla ut den i avloppet, på marken, i grundvattnet eller i vattendrag. Ta ansvar för din miljö. Följ anvisningarna för korrekt bortskaffande av farliga ämnen. Kontakta din lokala myndighet eller ditt avfallshanteringsföretag.

UNDERHÅLL

UNDERHÅLL AV LUFTFILTER

⚠ VARNING

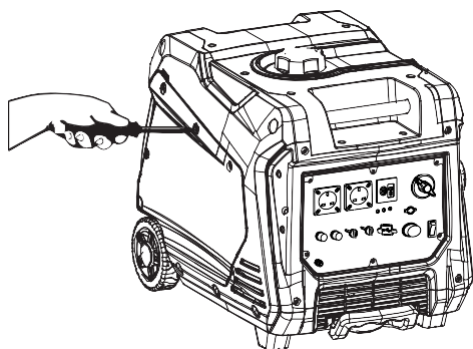


Använd aldrig bensin eller andra brandfarliga lösningar för att rengöra luftfiltret. Använd endast vanligt tvål när du rengör luftfiltret.

Rengöra luftfiltret

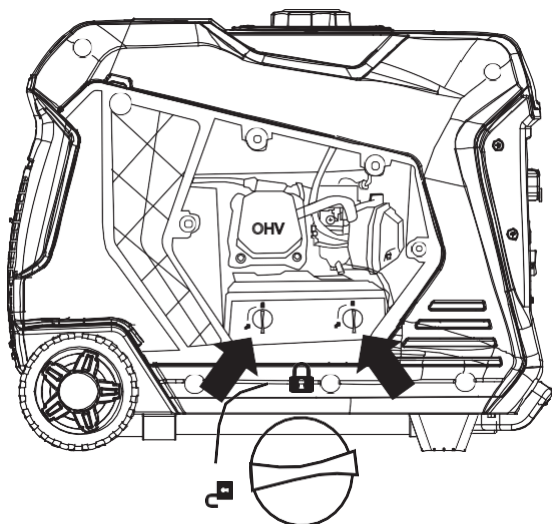
Luftfiltret ska rengöras efter 50 drifttimmar eller var 3:e månad (rengör det oftare om du använder elverket i dammiga miljöer).

1. Stäng av elverket och låt det svalna i flera minuter om det har varit igång.
2. Ta av motorunderhållsluckan för att komma åt luftfiltret (se figur 13).



Figur 13: Ta av motorunderhållsluckan

3. Öppna luckan genom att vrida på luftfiltrets två knoppar. Böj luckan nedåt för att komma åt skumfiltret (se bild 14).



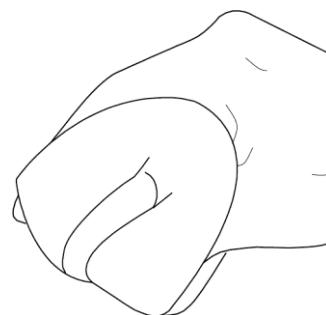
Figur 14: Öppna luftfiltrets lucka

4. Ta av skumfiltret från höljet.
5. Rengör filtret genom att sänka ner det i en tvålösning med varmt vatten. Kläm filtret med skum för att rengöra det.

MÄRK

Kläm aldrig filtret vid rengöring och torkning genom att vrida eller riva i det. Det räcker att du klämmer det hårt.

6. Sänk ner filtret i rent vatten och kläm det torrt (se figur 15).



Figur 15: Kläm luftfiltret torrt

MÄRK

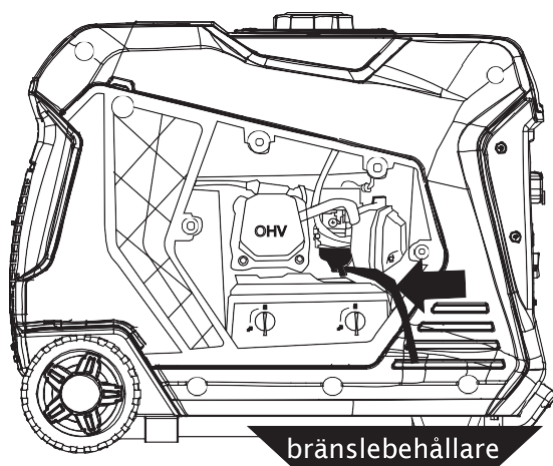
Kassera aldrig tvålösningen du använt för att rengöra luftfiltret genom att hälla ut den i avloppet, på marken, i grundvattnet eller i vattendrag. Ta ansvar för din miljö. Följ anvisningarna för korrekt bortskaffande av farliga ämnen. Kontakta din lokala myndighet eller ditt avfallshanteringsföretag.

7. Kassera den använda tvålösningen på ett lämpligt sätt.
8. Torka luftfiltret genom att klämma det hårt igen.
9. Placera luftfiltret tillbaka i höljet.
10. Sätt tillbaka luckan och lås knopparna.
11. Sätt tillbaka motorunderhållsluckan.

UNDERHÅLL

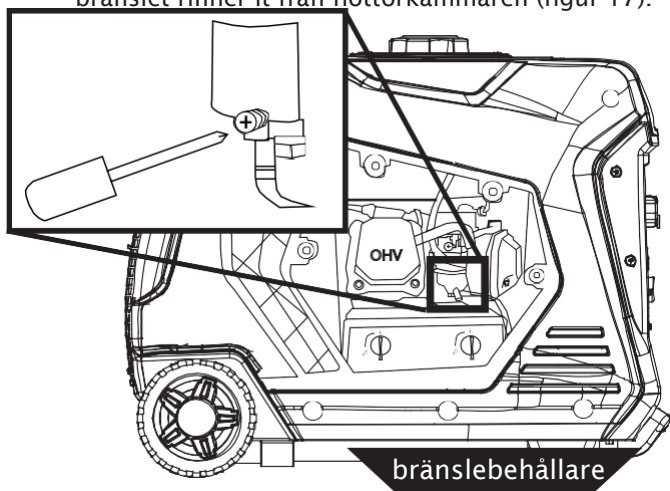
TÖMMA FLOTTÖRKAMMARE

1. Ta av motorunderhållsluckan för att komma åt förgasaren (se figur 13 på sidan 16).
2. Ta bort den klara plastslangen i flottörkammaren som sträcker sig till botten av elverket, dra slangen utåt och placera en lämplig behållare under den för att samla upp bränsle (se figur 16).



Figur 16: Bränsledrainerings-slang

3. Lossa på flottörkammarens dräneringsskruv tills bränslet rinner ut från flottörkammaren (figur 17).



Figur 17: Lossa på flottörkam-marens skruv

4. Låt bränslet rinna ut i behållaren och dra sedan åt flottörkammarens dräneringsskruv.

MÄRK

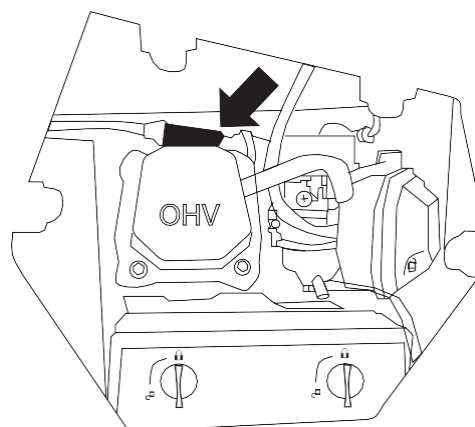
Kassera aldrig använt bränsle genom att hälla ut det i avloppet, på marken, i grundvattnet eller i vattendrag. Ta ansvar för din miljö. Följ anvisningarna för korrekt bortskaffande av farliga ämnen. Kontakta din lokala myndighet eller ditt avfallshanteringsföretag.

5. Sätt tillbaka motorunderhållsluckan.

TÄNDSTIFTSUNDERHÅLL

Kontrollera och rengör tändstiftet efter 100 drifttimmar eller var 6:e månad. Byt ut det efter 300 drifttimmar eller årligen.

10. Stäng av elverket och låt det svalna i flera minuter om det har varit igång.
11. Flytta elverket till en jämn yta.
12. Ta av motorunderhållsluckan för att komma åt tändstiftet (se figur 13 på sidan 16).
13. Ta av tändstiftshatten genom att kraftigt dra i handtaget rakt utåt från motorn (se figur 18).

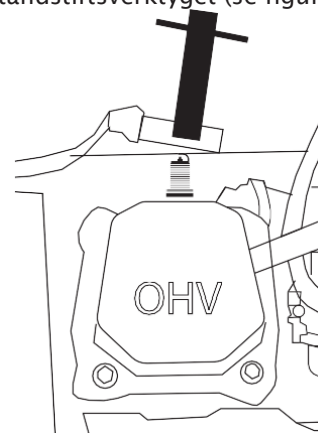


Figur 18: Ta av tändstiftshatten

MÄRK

Dra aldrig åt sidan när du ta bort tändstiftet. Det kan skada tändstiftshatten.

14. Rengör området runt tändstiftet.
15. Ta av tändstiftet från cylinderkåpan med det medföljande tändstiftsverktyget (se figur 19).



Figur 19: Ta av tändstiftet

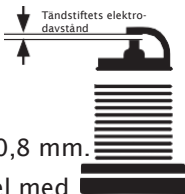
UNDERHÅLL

Tändstiftsunderhåll – Fortsättning från sidan 18

16. Lägg en ren trasa över öppningen i cylinderkåpan för att säkerställa att ingen smuts kommer in i förbränningskammaren.

17. Kontrollera tändstiftet:

- Isoleringens skick
- Slitage
- Tändstiftets elektrodavstånd är 0,8 mm.



Byt ut tändstiftet om det är något fel med det.

MÄRK

Använd endast godkända tändstift. Se schemat nedan. Användning av andra tändstift kan skada motorn.

18. Montera tändstiftet genom att noggrant följa nedanstående anvisningar:

- Skjut försiktigt in tändstiftet tillbaka i cylinderkåpan. Sätt tillbaka tändstiftet för hand.
- Använd den medföljande tändstiftsnyckeln och se till att tändstiftet sitter ordentligt på plats.
- Sätt tillbaka tändstiftshatten och se till att den sitter ordentligt på tändstiftet.
- Sätt tillbaka tändstiftets skyddslock.

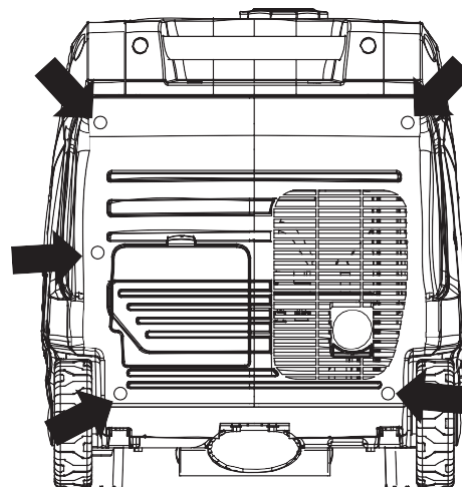
Rekommenderat tändstift:

Torch Spark plug	Champion	Bosch	Autolite
F7RTC	N9YC	W7DC	52

RENGÖRA GNISTSLÄCKAREN

Kontrollera och rengör gnistsläckaren efter 100 drifttimmar eller var 6:e månad.

- Stäng av elverket och låt det svalna i flera minuter om det har varit igång.
- Flytta elverket till en jämn yta.
- Ta loss skruvarna som håller ljuddämparens lock på plats (se figur 20).
- Lossa på fästet som fäster gnistsläckaren i ljuddämparen.
- Skjut loss gnistsläckarens klämma från gnistsläckarnätet.



Figur 20: Ta av ljuddämparens underhållslucka

- Dra av gnistsläckarnätet från ljuddämparen.
- Avlägsna all smuts och skräp från gnistsläckarnätet med en stålborste.
- Byt ut gnistsläckarnätet om det har tecken på slitage (repor eller stora hål).
- Montera gnistsläckaren i följande ordning:
 - Montera gnistsläckarnätet på ljuddämparen. Tryck på nätet tills det är i botten.
 - Montera gnistsläckarens klämma på nätet och dra åt med en skruvmejsel.
- Sätt tillbaka underhållsluckan.

JUSTERA VENTILAVSTÅNDET

⚠ OBSERVERA

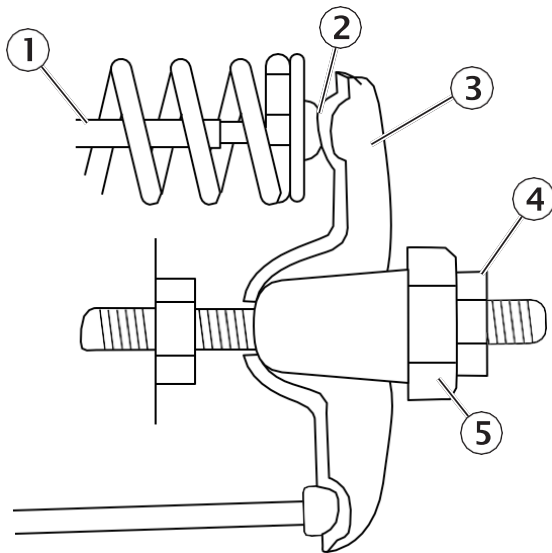


Kontrollera och justera ventilavståndet då motorn är kall.

- Ta av locket och ta bort försiktigt bort tätningen. Byt ut tätningen om den har repor eller är skadad.
- Ta av tändstiftet så att det blir lättare att rotera motorn.
- Vrid motorn till det övre dödläget av kompressionslaget. Sett från tändstiftsöppningen ska kolven vara i övre läge.

UNDERHÅLL

14. Båda hävarmarna ska vara lösa i det övre dödläget av kompressionslaget. Roter motorn 360 grader om de inte är det.
15. Placera en avkännarmätare mellan hävarmen och tryckstängan och kontrollera spelet (se figur 21). Se ventilavståndet i tabellen nedan.



Figur 21

(1) Tryckstäng, (2) Placering av avkännarmätare
(3) Hävarm, (4) Motståndsmutter, (5) Justeringsmutter

Vanligt ventilavstånd

	Sugventil	Avgasventil
Ventilavstånd	0.0035 ± 0.0043 in (0.09 ± 0.11 mm)	0.0043 ± 0.0051 in (0.11 ± 0.13 mm)
Bultens vridmoment	8-12N.m	8-12N.m

16. Håll i justeringsmuttern och lossa på motståndsmuttern om du måste justera avståndet.
17. Dra åt justeringsmuttern för att få rätt avstånd. Håll i justeringsmuttern och dra åt motståndsmuttern 12 Nm när ventilavståndet är rätt.
18. Kontrollera ventilavståndet igen efter att du dragit åt motståndsmuttern.
19. Utför denna åtgärd för både sug- och avgasventilen.
20. Montera locket, tätningen och tändstiftet.

RENGÖRA ELVERKET

Kontrollera och rengör elverket före varje användning.

Rengör motorns alla luftintags- och frånluftsöppningar – Se till att alla luftintags- och frånluftsöppningar är rena från smuts och skräp så att motorn inte överhettas.

BATTERIUNDERHÅLL

För att batteriet ska hållas laddat ska du starta elverket minst var 2-3 månad och låta det gå i minst 15 minuter eller ansluta laddaren till elverket och ladda det under natten. Anslut laddaren till elverkets laddningsport "⚡". Anslut laddaren till ett eluttag för växelström på 230 volt.

Byta batteri

10. Ta av tändstiftsledningen.
11. Lossa på gummiremmen som håller batteriet på plats.
12. Ta först av den svarta minuskabeln från batteriets pol.
13. Ta sedan av den röda pluskabeln från batteriet.

MÄRK

Kassera ett använt batteri på ett lämpligt sätt enligt myndigheternas anvisningar.

14. Montera ett nytt batteri i elverket.
15. Anslut först den röda pluskabeln till batteriet.
16. Anslut sedan den svarta minuskabeln till batteriet.
17. Placera gummiremmen på plats.
18. Anslut tändstiftsledningen.

Se teknisk information nedan när du byter batteri.

Modell på bytesbatteri	YT5AL
Volt	12
Amperetimmar	5
Mått	11,8 x 6,1 x 12,7 cm

UNDERHÅLL

FÖRVARING

⚠ VARNING



Förvara aldrig elverket med bensin i bränsletanken, inomhus eller i ett dåligt ventilerat utrymme där ångor kan komma i kontakt med antändningskällor, till exempel: 1) med gasspis, varmvattenberedare, torktumlare eller annan gasapparat; eller 2) apparat med en elektrisk gnista.

MÄRK

Redan efter 60 dagars förvaring kan bensinen bli föråldrad, vilket orsakar smuts och korrosion av bränsleledningar, -kanaler och motor. Den korrosiva effekten av bränslet begränsar bränsleflödet och förhindrar att motorn startar efter lång förvaring.

Färdigställ elverket för lämplig förvaring.

5. Rengör elverket.
6. Sug ur all bensin från bränsletanken så noggrant som möjligt.
7. Starta motorn och låt elverket gå tills all bensin i bränsleledningarna och förgasaren har förbrukats och motorn stannar.
8. Töm all överbliven bensin från flottörkammaren. Se *Tömma flottörkammare* på sidan 18.

Byt olja (se *Byta motorolja* på sidan 16).

6. Ta av tändstiftet (se *Tändstiftsunderhåll* på sidan 18) och lägg en matsked motorolja i tändstiftsöppningen. Lägg en ren trasa över tändstiftsöppningen och dra långsamt i startsnöret så att motorn roterar flera varv. Detta sprider oljan och skyddar cylindern mot korrosion under förvaringen.
7. Montera tändstiftet (se *Tändstiftsunderhåll* på sidan 18).
8. Flytta elverket till ett rent, torrt utrymme för förvaring.

SUOMITRADING

Suomi Trading Oy

Areenakatu 7, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitradining.fi

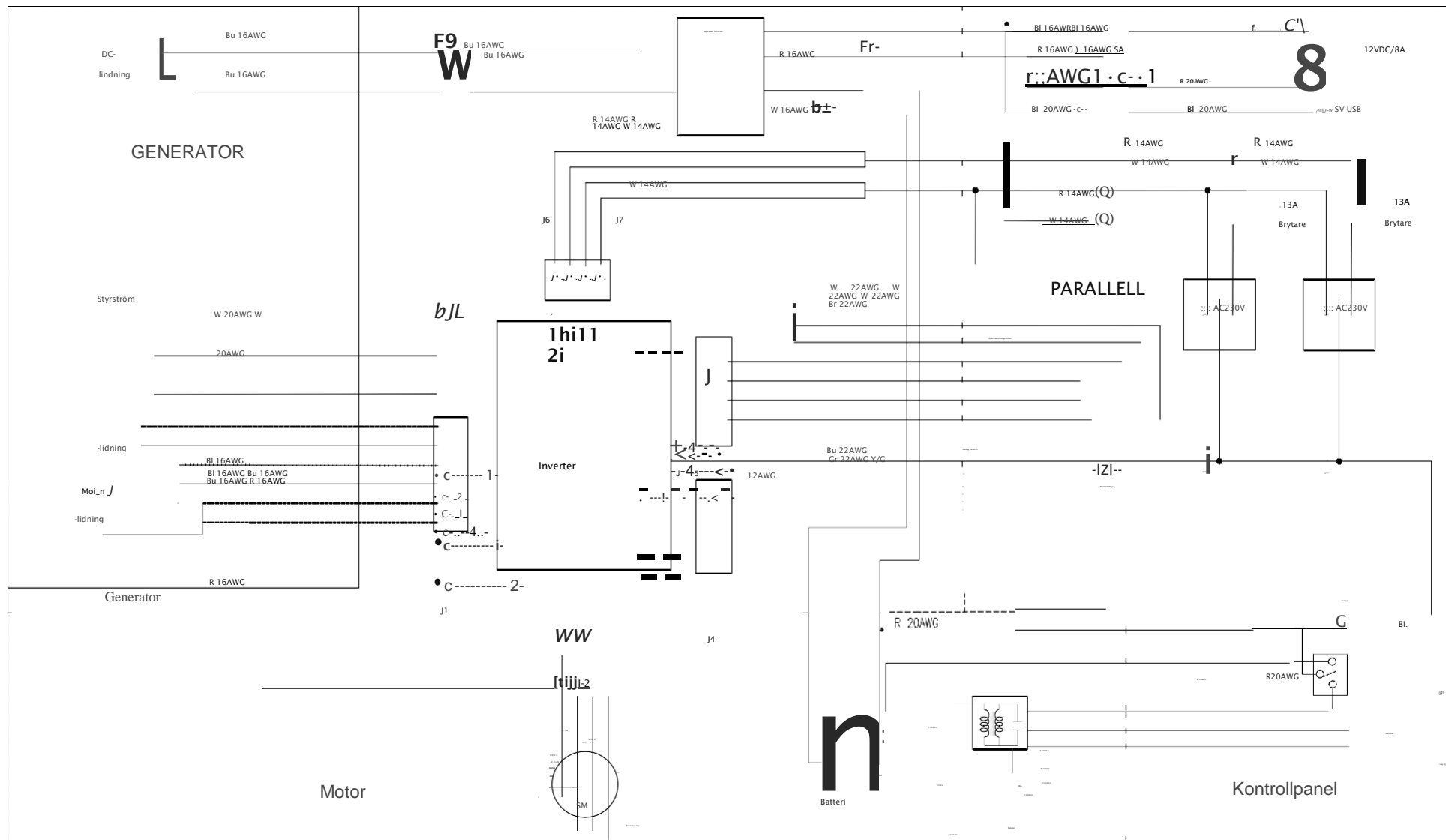
FELSÖKNING

⚠ VARNING



Läs bruksanvisningen och följ alla säkerhetsanvisningar innan du försöker utföra underhåll på elverket eller göra en felsökning. Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till omständigheter som påverkar garantin eller orsaka allvarlig personskada eller egendomsskada.

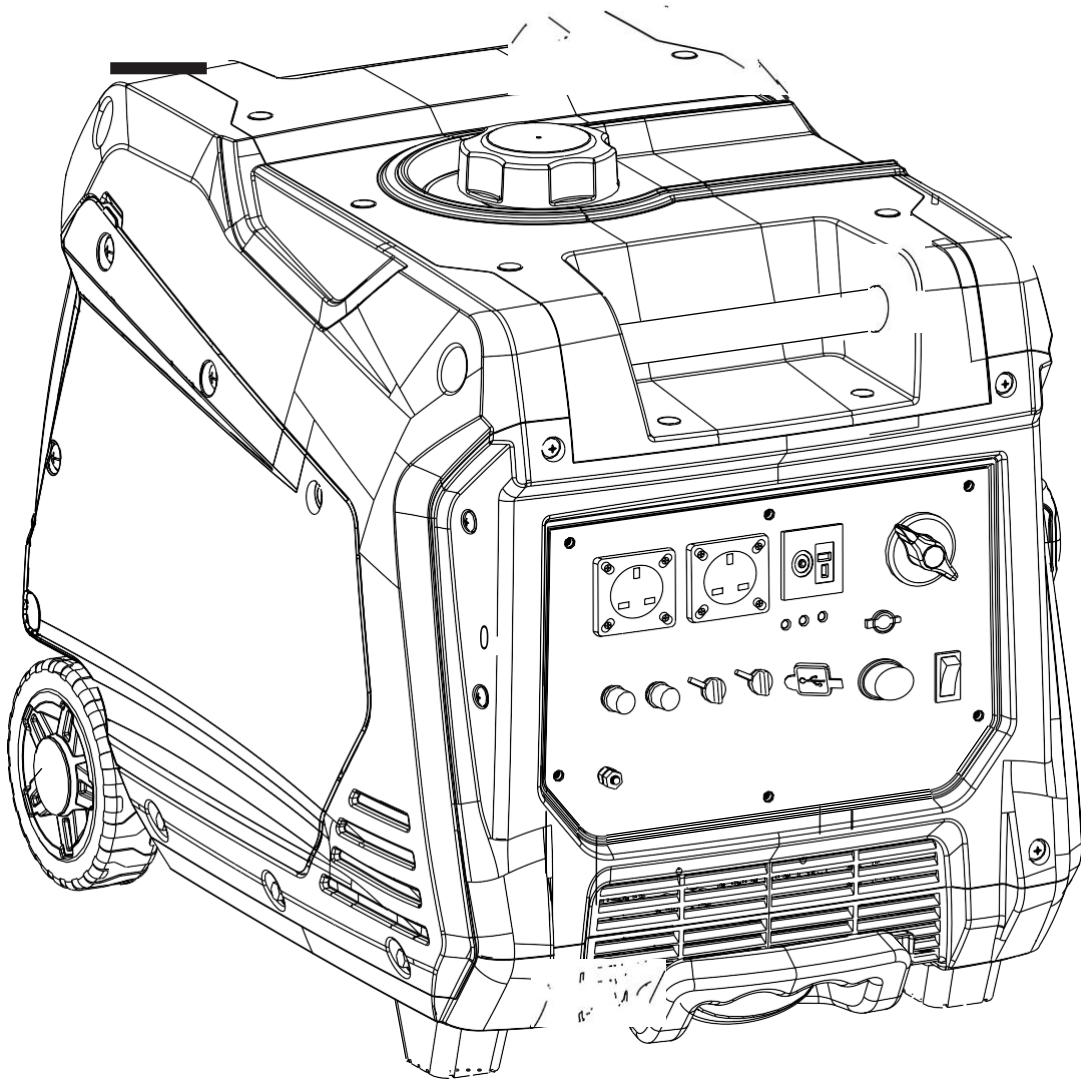
PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
Motorn går med elverket genererar inte el.	1. Skyddsbreakern har lösts ut.	1. Återställ skyddsbreakern.
	2. Strömladdens stickkontakt är inte anslutet ordentligt till elverkets eluttag.	2. Se till att stickkontakten är ordentligt ansluten i eluttaget.
	3. Defekt strömladd.	3. Byt ut strömladden.
	4. Defekt elapparat.	4. Anslut en fungerande elapparat till elverket för att kontrollera att den genererar el.
Motorn startar inte eller hålls inte på.	1. Bensinen är slut.	1. Fyll på bensin.
	2. Bränsleflödet är blockerat.	2. Kontrollera och rengör bränslekanalerna.
	3. Smutsigt luftfilter.	3. Kontrollera och rengör luftfiltret.
	4. En avstängningsknapp för låg oljenivå hindrar apparaten från att starta.	4. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov.
	5. Tändstiftshatten sitter inte ordentligt i tändstiftet.	5. Tryck ner tändstiftshatten ordentligt och se till att den sitter fast.
	6. Defekt tändstift.	6. Ta av och kontrollera tändstiftet. Byt ut ett defekt tändstift.
	7. Smutsig/igensatt gnistsläckare	7. Kontrollera och rengör gnistsläckaren.
	8. Gammalt bränsle.	8. Töm bränsletanken och fyll på med färsk bensin.
Elverket slutar plötsligt att fungera.	1. Bränslet är slut.	1. Kontrollera bränslenivån. Fyll på bränsle vid behov.
	2. Avstängningsbreakern för låg oljenivå har stängt av motorn.	2. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov.
	3. Överbelastning.	3. Starta elverket igen och minska belastningen.
Motorn går dåligt och varvtalen är inte jämna.	1. Choken är i CHOKE -läge.	1. Ställ choken i RUN -läge.
	2. Smutsigt luftfilter.	2. Rengör luftfiltret.
	3. Den anslutna belastningen använder ojämnt ström.	3. Vid förändrad belastning kan motorns hastighet ändras, det är normalt.



Bl	Svart	Br	Brun	Y/G	Gul / grön
R	Röd	Br/R	Brun / röd	R/Y	Röd / gul
Bu	Blå	Gr	Grå	0	Orange
w	Vit	P	Rosa	B	Blå
Y	Gul	Bl/W	Svart / vit		





Ducar D4000iS aggregaatti



Nimi	Ducar D4000iS aggregaatti
Tuotenumero	101861212
Takuu	1 vuosi

DISCLAIMERS:

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publishing. The illustrations used in this manual are intended as representative reference views only. Moreover, because of our continuous product improvement policy, we may modify information, illustrations and/or specifications to explain and/or exemplify a product, service or maintenance improvement. We reserve the right to make any change at any time without notice. Some images may vary depending upon which model is shown.

 DANGER	
	This manual contains important instructions for operating this generator. For your safety and the safety of others, be sure to read this manual thoroughly before operating the generator. Failure to properly follow all instructions and precautions can cause you and others to be seriously hurt or killed.

SAFETY	3
Safety Definitions	3
Safety Symbol Definitions	3
General Safety Rules.....	4
ASSEMBLY	5
Hooking Up the Battery.....	5
FEATURES	6
Basic Inverter Features.....	6
Control Panel Features	7
OPERATION	8
Before Starting the Inverter	8
Location Selection	8
Weather	8
Grounding the Inverter	8
High Altitude Operation.....	8
Power Cord.....	9
Inverter Paralleling Operation.....	9
Initial Oil Fill	10
Adding/Checking Engine Fluids and Fuel.....	10
Checking and/or Adding Engine Oil	10
Adding Gasoline to the Fuel Tank.....	11
Starting the Inverter	12
Electric Start.....	12
Manual Start.....	12
Wireless Remote Start.....	12
Stopping the Inverter	13
Using Efficiency Mode	13
Resetting the Reset Breaker.....	13
MAINTENANCE	14
Maintenance Schedule.....	14
Engine Oil Maintenance	15
Checking Engine Oil	15
Adding Engine Oil.....	15
Changing Engine Oil.....	16
Air Filter Maintenance.....	16
Cleaning the Air Filter	16
Draining the Float Bowl	17
Spark Plug Maintenance	17
Cleaning the Spark Arrestor	18
Checking and Adjusting Valve Lash	18
Cleaning the Inverter.....	19
Battery Service	19
Storage	20
TROUBLESHOOTING	21

SAFETY

SAFETY SYMBOL DEFINITIONS

SAFETY DEFINITIONS

The words DANGER, WARNING, CAUTION and NOTICE are used throughout this manual to highlight important information. Be certain that the meanings of these alerts are known to all who work on or near the equipment.



This safety alert symbol appears with most safety statements. It means attention, become alert, your safety is involved! Please read and abide by the message that follows the safety alerts symbol.

DANGER

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE

Indicates a situation which can cause damage to the generator, personal property and/or the environment, or cause the equipment to operate improperly.

NOTE: Indicates a procedure, practice or condition that should be followed in order for the generator to function in the manner intended.

Symbol	Description
	Safety Alert Symbol
	Asphyxiation Hazard
	Burn Hazard
	Burst/Pressure Hazard
	Don't leave tools in the area
	Electrical Shock Hazard
	Explosion Hazard
	Fire Hazard
	Lifting Hazard
	Pinch-Point Hazard
	Read Manufacturer's Instructions
	Read Safety Messages Before Proceeding
	Wear Personal Protective Equipment (PPE)

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES

DANGER



Never use the inverter in a location that is wet or damp. Never expose the inverter to rain, snow, water spray or standing water while in use. Protect the inverter from all hazardous weather conditions. Moisture or ice can cause a short circuit or other malfunction in the electrical circuit.



Never operate the inverter in an enclosed area. Engine exhaust contains carbon monoxide. Only operate the inverter outside and away from windows, doors and vents.

WARNING



Voltage produced by the inverter could result in death or serious injury.

- Never operate the inverter in rain or a flood plain unless proper precautions are taken to avoid being subject to rain or a flood.
- Never use worn or damaged extension cords.
- Always have a licensed electrician connect the inverter to the utility circuit.
- Never touch an operating inverter if the inverter is wet or if you have wet hands.
- Never operate the inverter in highly conductive areas such as around metal decking or steel works.
- Always use grounded extension cords. Always use three-wire or double-insulated power tools.
- Never touch live terminals or bare wires while the inverter is operating.
- Be sure the inverter is properly grounded before operating.

WARNING



Gasoline and gasoline vapors are extremely flammable and explosive under certain conditions.

- Always refuel the generator outdoors, in a well-ventilated area.
- Never remove the fuel cap with the engine running.
- Never refuel the inverter while the engine is running. Always turn engine off and allow the generator to cool before refueling.
- Only fill fuel tank with gasoline.
- Keep sparks, open flames or other form of ignition (such as match, cigarette, static electric source) away when refueling.
- Never overfill the fuel tank. Leave room for fuel to expand. Overfilling the fuel tank can result in a sudden overflow of gasoline and result in spilled gasoline coming in contact with HOT surfaces. Spilled fuel can ignite. If fuel is spilled on the inverter, wipe up any spills immediately. Dispose of rag properly. Allow area of spilled fuel to dry before operating the inverter.
- Wear eye protection while refueling.
- Never use gasoline as a cleaning agent.
- Store any containers containing gasoline in a well-ventilated area, away from any combustibles or source of ignition.
- Check for fuel leaks after refueling. Never operate the engine if a fuel leak is discovered.

WARNING



Never operate the inverter if powered items overheat, electrical output drops, there is sparking, flames or smoke coming from the inverter, or if the receptacles are damaged.



Never use the inverter to power medical support equipment.



Always remove any tools or other service equipment used during maintenance from the inverter before operating.

NOTICE

Never modify the inverter.

Never operate the inverter if it vibrates at high levels, if engine speed changes greatly or if the engine misfires often.

Always disconnect tools or appliances from the inverter before starting.

ASSEMBLY

HOOKING UP THE BATTERY

⚠ WARNING



To avoid electric shock:

- ALWAYS connect the positive (+) battery cable (red boot) first when connecting battery cables.
- ALWAYS disconnect the negative (-) battery cable (black boot) first when disconnecting battery cables.
- NEVER connect the negative (-) battery cable (black boot) to the positive (+) post on the battery.
- NEVER connect the positive (+) battery cable (red boot) to the negative (-) post on the battery.
- NEVER touch both battery posts simultaneously.
- NEVER place a metal tool across both battery posts.
- ALWAYS use insulated or nonconducting tools when installing the battery.

NOTE: THE INVERTER COMES EQUIPPED WITH THE POSITIVE BATTERY CABLE (RED BOOT) ALREADY ATTACHED.

11. Unclip the battery access panel on the back of the unit next to the muffler (see Figure 1).

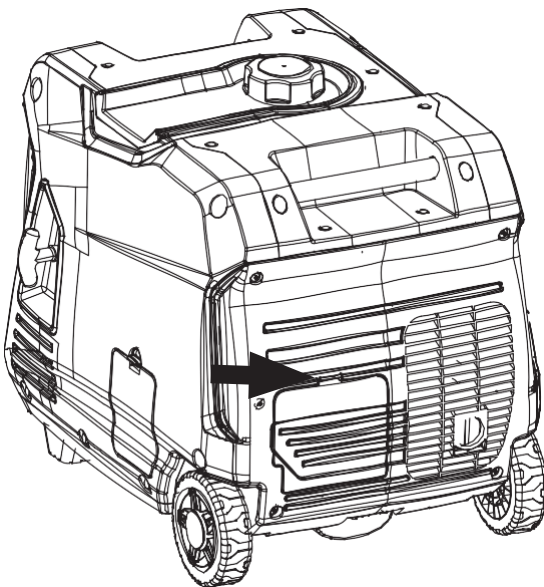


Figure 1: Battery Service Panel

12. Verify the positive (+) battery cable (red boot) is securely tightened to the positive (+) battery post. Make sure boot is over battery post.
13. Carefully remove the protective wrapping around the lug of the negative (-) battery cable (black boot).
14. Locate negative (-) cable attached to alternator cable, remove tie and route to the negative (-) battery post.
15. Pull back the black boot and securely attach the negative (-) battery cable (black boot) to the negative (-) battery post as shown in Figure 2. Replace the black boot so it protects the cable lug and battery post.

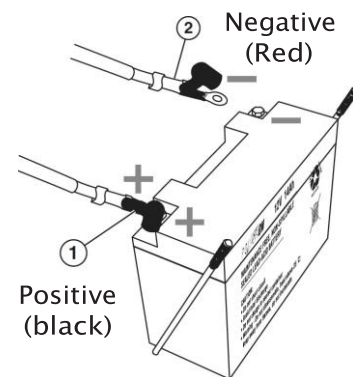
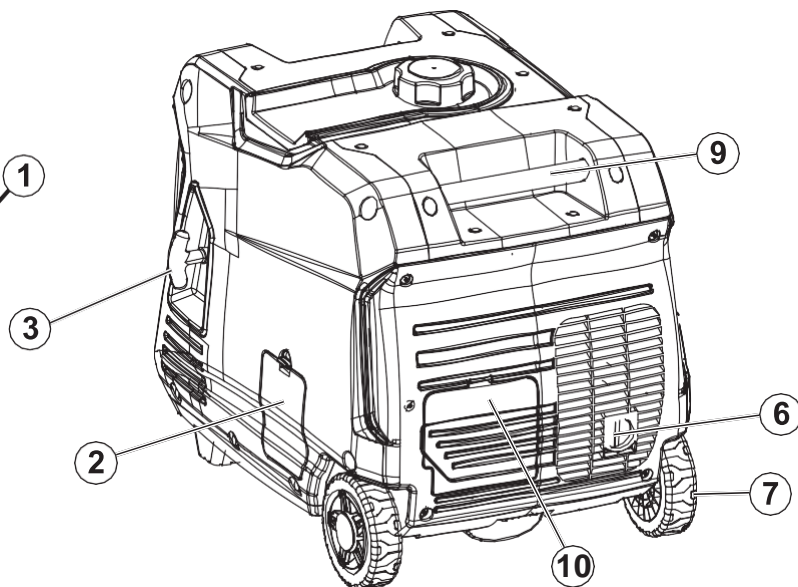
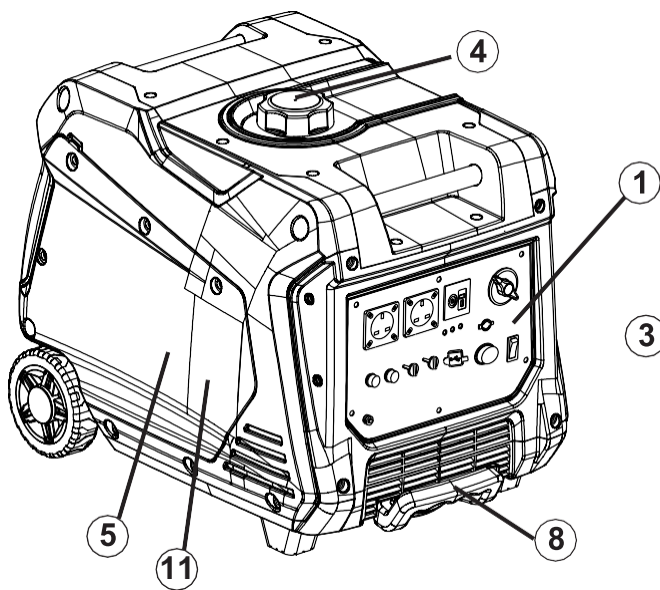


Figure 2: Installing Battery Leads

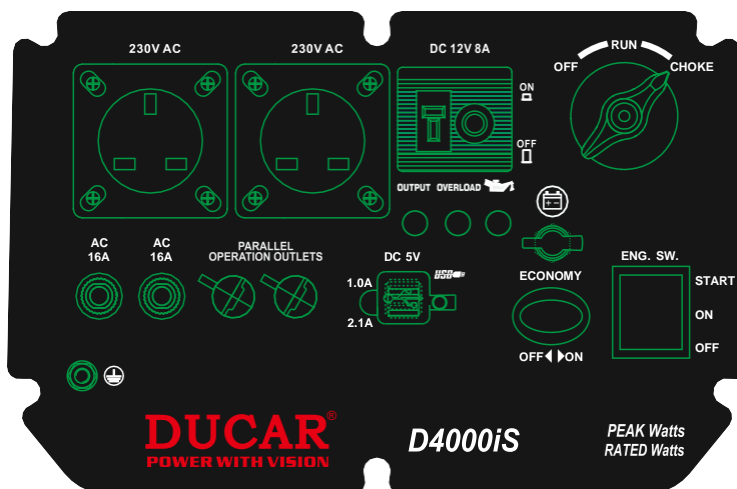
NOTE: The electric start generator is equipped with a battery charging feature. Once the engine is running, a small charge is supplied to the battery via the battery cables and will slowly recharge the battery.

FEATURES

BASIC INVERTER FEATURES



- ① **Control Panel:** Contains the reset breaker, outlets and warning lights.
- ② **Oil Access Cover:** Remove the cover to access the oil fill/drain plug.
- ③ **Recoil Handle:** Pull to manually start the engine.
- ④ **Fuel Cap:** Close until clicking sound is heard.
- ⑤ **Engine Service Panel:** Remove the panel to access the engine, air filter, spark plug and float bowl for maintenance.
- ⑥ **Muffler and Spark Arrestor:** Avoid contact until the engine is cooled down. The spark arrestor prevents sparks from exiting the muffler. It must be removed for servicing.
- ⑦ **Roller Board Wheels:** For easy portability.
- ⑧ **Telescoping Handle:** Extends and retracts for easy access.
- ⑨ **Carry Handles:** Built in handles to allow for easy pick up.
- ⑩ **Battery Access Panel:** Easy access to battery.
- ⑪ **Automatic Choke:** Unit will automatically set choke for electric and manual start (battery must be hooked up, even if it is dead, for auto choke to work with manual start)



FEATURES

SPECIFICATIONS

Model		D4000iS
AC Output	Frequency	50Hz
	Voltage	230V
	Rated Power	3500W
	Max. Power	4000W
DC Output		12V 8A
Engine		224cc
		Single cylinder, 4 Stroke, OHV, Air Cooled
Engine Oil		10W30 (0.6L)
Fuel		Unleaded Gasoline/Propane

BEFORE STARTING THE INVERTER



BEFORE STARTING THE INVERTER, REVIEW SAFETY SECTION STARTING ON PAGE 4.

Location Selection – Before starting the inverter, avoid exhaust and location hazards by verifying:

- You have selected a location to operate the inverter that is outdoors and well ventilated.
- You have selected a location with a level and solid surface on which to place the inverter.
- You have selected a location that is at least 6 feet (1.8 m) away from any building, other equipment or combustible material.
- If the inverter is located close to a building, make sure it is not located near any windows, doors and/or vents.

⚠ WARNING



Always operate the inverter on a level surface. Placing the inverter on non level surfaces can cause the inverter to tip over, causing fuel and oil to spill. Spilled fuel can ignite if it comes in contact with an ignition source such as a very hot surface.

NOTICE

Only operate the inverter on a solid, level surface. Operating the inverter on a surface with loose material such as sand or grass clippings can cause debris to be ingested by the inverter that could:

- Block cooling vents
- Block air intake system

⚠ DANGER

Using a generator indoors **CAN KILL YOU IN MINUTES.**

Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.



NEVER use inside a home or garage, **EVEN IF** doors and windows are open.



Only use **OUTSIDE** and far away from windows, doors, and vents.

Avoid other generator hazards. **READ MANUAL BEFORE USE.**

OPERATION

Weather – Never operate your inverter outdoors during rain, snow or any combination of weather conditions that could lead to moisture collecting on, in or around the generator.

Dry Surface – Always operate the inverter on a dry surface free of any moisture.

No Connected Loads – Make sure the inverter has no connected loads before starting it. To ensure there are no connected loads, unplug any electrical extension cords that are plugged into the control panel receptacles.

NOTICE

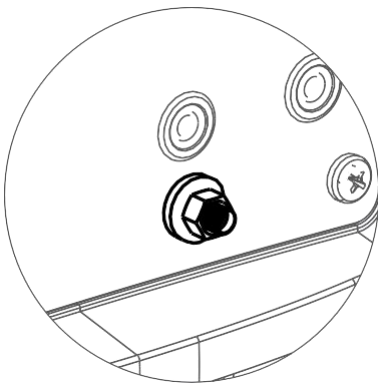
Starting the inverter with loads already applied to it could result in damage to any appliance being powered off the inverter during the brief start-up period.

Grounding

Consult with your local municipalities for your grounding codes.

Ground Terminal

The generator's ground terminal must always be used to connect the generator to a driven ground rod. Connect the ground terminal to the driven ground rod with copper wire. The wire connects to the terminal between the lock washer and nut. Tighten the nut securely to ensure good connection. Grounding the generator protects you from electric shock that results from a build up of static electricity or undetected ground faults.



! WARNING!



Generator must be properly grounded to prevent electrocution.

- Only operate generator on a level surface.
- Always connect the nut and ground terminal on the frame to an appropriate ground source.

! WARNING



Be sure the inverter is properly connected to earth ground before operating.

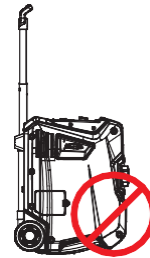
High Altitude Operation

Engine power is reduced the higher you operate above sea level. Output will be reduced approximately 3.5% for every 1000ft of increased altitude from sea level. This is a natural occurrence and cannot be adjusted by engine. Increased exhaust emissions can also result due to increased fuel mixture. Other issues include hard starting, increased fuel consumption and spark plug fouling.

! WARNING



Do not rest inverter on exhaust panel. Do not move Generator while it is on. The inverter will be damaged if operated in this manner.



OPERATION

POWERCORD

Using Extension Cords


Westinghouse Portable Power assumes no responsibility for the content within this table. The use of this table is the responsibility of the user only. This table is intended for reference only. The results produced by using this table are not guaranteed to be correct or applicable in all situations as the type and construction of cords are highly variable. Always check with local regulations and a licensed electrician prior to installing or connecting an electrical appliance

Extension Cord Wire Gauge Size

AMPS	LENGTH OF EXTENSION CORD (ft)								
	10	20	30	40	50	60	80	100	120
5	20	18	16	14	12	12	10	10	8
10	18	16	14	12	12	10	10	8	8
15	16	14	12	12	10	10	8	8	6
20	14	12	12	10	10	8	8	6	6
25	12	12	10	10	8	8	6	6	6
30	12	10	10	8	8	6	6	6	6
35	10	10	8	8	6	6	6	6	6


INVERTER PARALLELING OPERATION

⚠ DANGER




Never connect the paralleling cord to the inverters with the inverters running. The inverters must not be running and both the paralleling cord switches must be off when connecting the cords.

⚠ WARNING



Do not attempt to parallel the inverter with any other manufacturers' inverters. Do not use the paralleling cord for any application other than inverter paralleling. Do not use this cord on other manufacturers' inverters.



Always ensure that both ends of the paralleling cord are switched off before connecting the inverters.

INVERTER PARALLELING OPERATION

It is possible to connect two D4000iS generators to each other, using a parallel cable kit, to increase available power output.

- Connect PARALLEL OPERATION CABLES to two D4000iS generators according to the instructions provided with the cable kit.
- Make sure the Economy switch is in the same position on both generators.
- All electronic devices should be turned "OFF" and disconnected from generators prior to starting generator engines.
- Start generator engines. Make sure the green output indicator light comes on for each generator.
- When engines have stabilized, plug in electronic device to AC receptacle and turn on first load.
- Allow generator output to stabilize (engine and attached devices run evenly) before plugging in the next load.

Maximum Power in Parallel Operation: 8.0kVA

Rated Power in Parallel Operation: 7.0kVA

Limit operation time to 3 seconds for load requiring maximum output. For continuous operation, do not exceed the rated output.

Note: It is strongly recommended to plug in devices with the largest output first and the smallest output last to help prevent overloading the generator.

OPERATION

INITIAL OIL FILL



BEFORE ADDING ENGINE OIL, REVIEW SAFETY SECTION STARTING ON PAGE 4.

NOTICE

Engine oil must be added when the inverter is on a flat, level surface, or an inaccurate reading may result. Do not overfill. If the engine is overfilled with oil, it can cause serious engine damage.

9. Unclip and remove the oil service panel to access the oil fill/drain plug (see Figure 3).

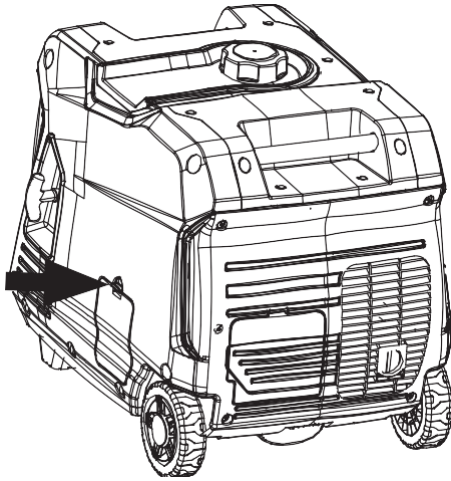


Figure 3: Oil Service Panel

10. Clean area around oil fill/drain plug and remove plug.
11. Using the supplied funnel and oil, pour the entire bottle of oil into the engine. See correct oil level in Figure 4 below.

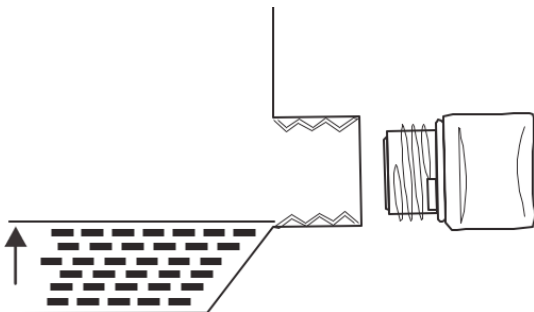


Figure 4: Engine Oil Correct Level

12. Do not overfill, if oil level is too high, oil will drain out through the fill plug.

ADDING/CHECKING ENGINE FLUIDS AND FUEL



BEFORE ADDING/CHECKING ENGINE FLUIDS AND FUEL, REVIEW SAFETY SECTION STARTING ON PAGE 4.

DANGER



Filling the fuel tank with gasoline while the inverter is running can cause gasoline to leak and come in contact with hot surfaces that can ignite the gasoline.

Before starting the inverter, always check the level of:

- Engine oil
- Gasoline in the fuel tank

Once the inverter is started and the engine gets warm, it is not safe to add gasoline to the fuel tank or engine oil to the engine while the engine is running or the engine and muffler are hot.

CHECKING AND / OR ADDING ENGINE OIL

WARNING



Internal pressure can build in the engine crankcase while the engine is running. Removing the oil fill plug/dipstick while the engine is hot can cause extremely hot oil to spray out of the crankcase and can severely burn skin. Allow engine oil to cool for several minutes before removing the oil fill plug/dipstick.

The unit as shipped does not contain oil in the engine. You must add engine oil before starting the inverter for the first time. See *Initial Oil Fill* for instructions on checking engine oil level and the procedure for adding engine oil.

NOTICE

The engine does not contain engine oil as shipped. Attempting to start the engine without adding engine oil will permanently damage internal engine components.

The engine is equipped with a low oil shutdown switch. If the oil level becomes low, the engine may shut down and not start until the oil is filled to the proper level.

The owner of the inverter is responsible to ensure the proper oil level is maintained during the operation of the generator. Failure to maintain the proper oil level can result in engine damage.

OPERATION

ADDING GASOLINE TO THE FUEL TANK

⚠️ WARNING



Never refuel the inverter while the engine is running.



Always turn the engine off and allow the inverter to cool before refueling.

⚠️ CAUTION



Avoid prolonged skin contact with gasoline. Avoid prolonged breathing of gasoline vapors.

Required Gasoline – Only use gasoline that meets the following requirements:

- Unleaded gasoline only
- Gasoline with maximum 10% ethanol added
- Gasoline with an 87 octane rating or higher

Filling the Fuel Tank – Follow the steps below to fill the fuel tank:

15. Shut off the inverter.
16. Allow the inverter to cool down so all surface areas of the muffler and engine are cool to the touch.
17. Move the inverter to a flat surface.
18. Clean area around the fuel cap.
19. Remove the fuel cap by rotating counterclockwise.

NOTICE

Do not overfill the fuel tank. Spilled fuel will damage some plastic parts.

20. Slowly add gasoline into the fuel tank. Be very careful not to overfill the tank. The gasoline level should NOT be higher than the red ring (see Figure 5).
21. Install the fuel cap by rotating clockwise.

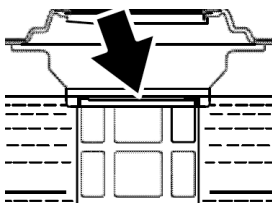


Figure 5: Maximum Gasoline Fill Level

STARTING THE INVERTER



BEFORE STARTING THE INVERTER, REVIEW SAFETY SECTION STARTING ON PAGE 4.

For proper starting and operation of the inverter, make sure you review the inverter features and their descriptions starting on page 7.

Before attempting to start the inverter, verify the following:

- The engine is filled with engine oil (see Figure 4: *Engine Oil Correct Level* on page 11).
- The inverter is situated in a proper location (see *Location Selection* on page 9).
- The inverter is on a dry surface (see *Weather and Dry Surface* on page 9).
- All loads are disconnected from the inverter (see *No Connected Loads* on page 9).
- The inverter is properly grounded (see *Grounding the Inverter* on page 9)

⚠️ DANGER



Never use the inverter in a location that is wet or damp. Never expose the inverter to rain, snow, water spray or standing water while in use. Protect the inverter from all hazardous weather conditions. Moisture or ice can cause a short circuit or other malfunction in the electrical circuit.



Never operate the inverter in an enclosed area. Engine exhaust contains carbon monoxide. Only operate the inverter outside and away from windows, doors and vents.

OPERATION

ELECTRIC START(OPTIONAL)

15. Check oil levels (see *Initial Oil Fill* on page 11)
16. Make sure nothing is plugged into any of the outlets.
17. Make sure battery is connected (see *Hooking Up the Battery* on page 6).
18. Make sure the circuit breakers are properly set .
19. Turn the Fuel Control Switch to the **ON(RUN)** position (see Figure 7).

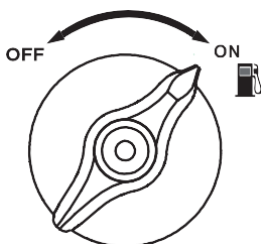


Figure 7: Turn Fuel Switch to ON Position

20. Push engine switch to the "START".

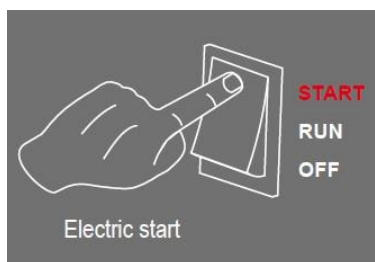


Figure 8: Electric Start

21. Plug in electronic devices.

MANUAL START

15. Check oil levels (see *Initial Oil Fill* on page 11)
16. Make sure nothing is plugged into any of the outlets.
17. Make sure battery is connected (see *Hooking Up the Battery* on page 6).
18. Make sure the circuit breakers are properly set (see Figure 6).
19. Turn the Fuel Control Switch to the **ON(RUN)** position (see Figure 7).
20. Firmly grasp and pull the recoil handle slowly until you feel increased resistance. At this point, apply a rapid pull while pulling out from the inverter (see Figure 9).

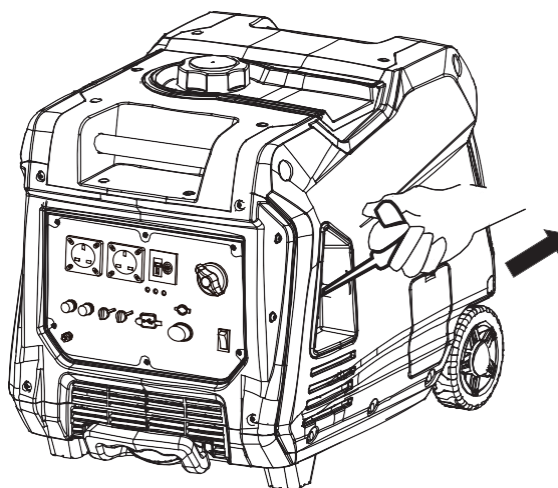


Figure 9: Pull the Recoil Handle out from Inverter

21. Plug in electronic devices.

OPERATION

STOPPING THE INVERTER

Normal Operation

During normal operation, use the following steps to stop your inverter:

7. Remove any connected loads from the control panel receptacles.
8. Allow the inverter to run at “no load” to reduce and stabilize engine and alternator temperatures.
9. Move the Fuel Control Switch to the **OFF** position.

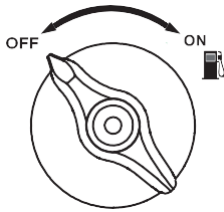


Figure 11: Stopping Generator

During an Emergency

If there is an emergency and the inverter must be stopped quickly, move the Engine Control Switch to the **OFF** position immediately.

USING EFFICIENCY MODE

The inverter is equipped with an efficiency mode switch to minimize fuel consumption. In efficiency mode, the inverter will sense the load and adjust the engine RPM to the current load requirements. Efficiency mode should be used only after the inverter has been warmed up to operating temperature.

9. To turn on the efficiency mode, press the switch to the **ON** position).
10. If no load is present, the inverter RPM will drop down to an idle speed.
11. As a load is applied, the inverter will sense the load and engine RPM will increase according to the load applied.
12. To run the inverter at maximum power and RPM, press the efficiency mode switch to the **OFF** position.

RESETTING THE RESET BREAKER

The inverter will trip the breaker and automatically disconnect from the load when the controls sense a predetermined overload condition. The inverter engine will continue to run, but there will not be any electrical output.

11. Turn off all devices and unplug them from the inverter.
12. Determine the wattage required from the devices being powered by the inverter. Make sure the wattage required does not exceed the maximum output of the inverter.
13. Press in the reset breaker to reset it.
14. Plug the devices in to the inverter.
15. Turn on the devices as needed.

MAINTENANCE



BEFORE PERFORMING MAINTENANCE ON THE INVERTER, REVIEW THE SAFETY SECTION STARTING ON PAGE 4, AS WELL AS THE FOLLOWING SAFETY MESSAGES.

⚠ WARNING	
	Avoid accidentally starting the inverter during maintenance by removing the spark plug boot from the spark plug. For electric start inverters, also disconnect the battery cables from the battery (disconnect the black negative (-) cable first) and place the cables away from the battery posts to avoid arcing.
	Allow hot components to cool to the touch prior to performing any maintenance procedure.
	Internal pressure can build in the engine crankcase while the engine is running. Removing the oil fill plug/dipstick while the engine is hot can cause extremely hot oil to spray out of the crankcase and can severely burn skin. Allow engine oil to cool for several minutes before removing the oil fill plug/dipstick.
	Always perform maintenance in a well-ventilated area. Gasoline fuel and fuel vapors are extremely flammable and can ignite under certain conditions.

⚠ CAUTION	
	Avoid skin contact with engine oil or gasoline. Prolonged skin contact with engine oil or gasoline can be harmful. Frequent and prolonged contact with engine oil may cause skin cancer. Take protective measures and wear protective clothing and equipment. Wash all exposed skin with soap and water.

⚠ WARNING	
	Failure to perform periodic maintenance or not following maintenance procedures can cause the inverter to malfunction and could result in death or serious injury.

NOTICE	
Periodic maintenance intervals vary depending on inverter operating conditions. Operating the inverter under severe conditions, such as sustained high-load, high-temperature, or unusually wet or dusty environments, will require more frequent periodic maintenance. The intervals listed in the maintenance schedule should be treated only as a general guideline.	

Following the maintenance schedule is important to keep the inverter in good operating condition. The following is a summary of maintenance items by periodic maintenance intervals.

TABLE 1: MAINTENANCE SCHEDULE - OWNER PERFORMED

Maintenance Item	Before Every Use	After First 20 Hours or First Month of Use	After 50 Hours of Use or Every 6 Months	After 100 Hour of Use or Every 6 Months	After 300 Hours of Use or Every Year
Engine Oil	Check Level	Change	Change	-	-
Cooling Features	Check/Clean	-	-	-	-
Air Filter	Check	-	Clean*	-	Replace
Spark Plug	-	-	-	Check/Clean	Replace
Spark Arrestor	-	-	-	Check/Clean	-

*Service more frequently if operating in dry and dusty conditions

MAINTENANCE

ENGINE OIL MAINTENANCE

Engine Oil Specification

1. Only use the engine oil specified in Figure 12.
2. Only use 4-stroke/cycle engine oil. **NEVER USE 2-STROKE/CYCLE OIL.** Synthetic oil is an acceptable substitute for conventional oil.

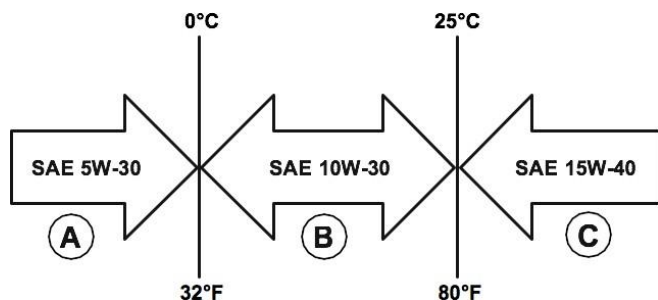


Figure 12: Recommended Oil

CHECKING ENGINE OIL

NOTICE

Always maintain proper engine oil level. Failure to maintain proper engine oil level could result in severe damage to the engine and/or shorten the life of the engine.

Always use the specified engine oil. Failure to use the specified engine oil can cause accelerated wear and/or shorten the life of the engine.

Engine oil level should be checked before every use.

15. Always operate or maintain the inverter on a flat surface.
16. Stop engine if running.
17. Let engine sit and cool for several minutes (allow crankcase pressure to equalize).
18. Remove the oil service panel to access the oil fill/drain plug (see Figure 3 on page 11).
19. With a damp rag, clean around the oil fill/drain plug.
20. Remove the oil fill/drain plug.
21. Check oil level: When checking the engine oil, remove the oil fill/ drain plug (see Figure 4 on page 11).
 - The oil level is acceptable if oil is visible at the bottom of the threads of the oil fill plug.
 - If oil level is low, add to the correct level using the supplied oil fill bottle. Do not overfill the oil crankcase.

NOTICE

Engine oil must always be checked and added when the inverter is on a flat, level surface, or an inaccurate reading may result, causing serious engine damage.

ADDING ENGINE OIL

17. Always operate or maintain the inverter on a flat surface.
18. Stop engine if running.
19. Let engine sit and cool for several minutes (allow crankcase pressure to equalize).
20. Remove the engine service panel to gain access to the oil fill/drain plug.
21. Thoroughly clean around the oil fill/drain plug.
22. Remove the oil fill/drain plug.
23. Select the proper engine oil as specified in Figure 12.
24. Using the supplied oil funnel, slowly add engine oil to the engine. Stop frequently to check the oil level and avoid overfilling.

CHANGING ENGINE OIL

19. Stop the engine.
20. Let engine sit and cool for several minutes (allow crankcase pressure to equalize).
21. Remove the oil service panel to gain access to the oil fill/drain plug.
22. Place oil pan (or suitable container) under the oil fill/drain plug.
23. Remove oil fill/drain plug. With a damp rag, thoroughly clean around the oil fill/drain plug.
24. Insert provided funnel around oil fill/drain and carefully tilt the inverter so the oil drains down the through the funnel into the container.
25. Allow oil to completely drain.
26. Fill crankcase with oil following the steps outlined in *Adding Engine Oil* above and tighten oil plug.
27. Dispose of used engine oil properly.

NOTICE

Never dispose of used engine oil by dumping the oil into a sewer, on the ground, or into groundwater or waterways. Always be environmentally responsible. Follow the guidelines of the governmental agencies for proper disposal of hazardous materials. Consult local authorities or reclamation facility.

MAINTENANCE

AIR FILTER MAINTENANCE

⚠ WARNING



Never use gasoline or other flammable solvents to clean the air filter. Use only household detergent soap and warm water to clean the air filter.

Cleaning the Air Filter

The air filter must be cleaned after every 50 hours of use or 3 months (frequency should be increased if inverter is operated in a dusty environment).

1. Turn off the inverter and let it cool for several minutes if running.
2. Remove the Engine Service Panel to gain access to the air filter (see Figure 13).

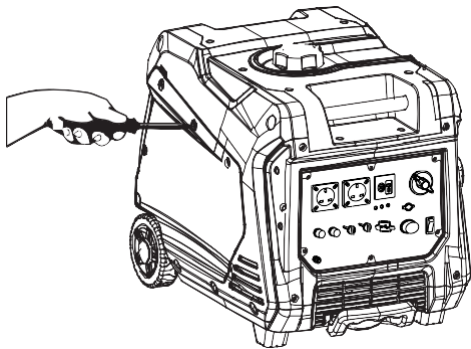


Figure 13: Remove Engine Service Panel

3. Turn the 2 knobs on the air cleaner to unlock the cover. Tip the cover down to access the foam element (see Figure 14).

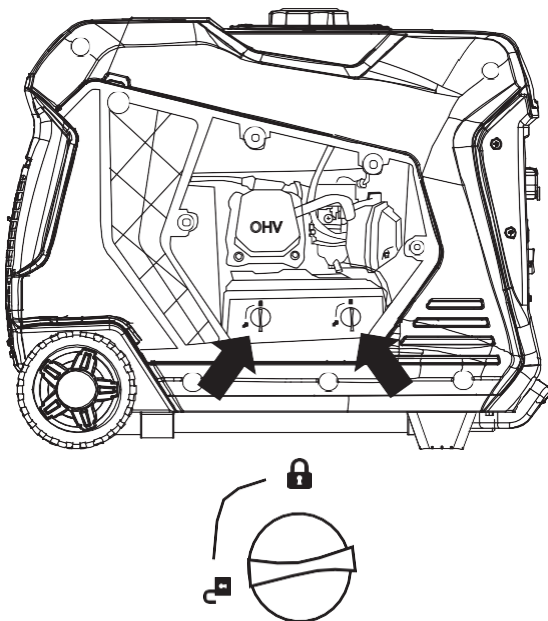


Figure 14: Unlock Air Filter Cover

4. Remove the foam element from the air cleaner housing.
5. Wash the foam air filter element by submerging the element in a solution of household detergent soap and warm water. Slowly squeeze the foam to thoroughly clean.

NOTICE

NEVER twist or tear the foam air filter element during cleaning or drying. Only apply slow but firm squeezing action.

6. Rinse in clean water by submerging the air filter element in fresh water and applying a slow squeezing action (see Figure 15).



Figure 15: Squeeze Air Filter

NOTICE

Never dispose of soap cleaning solution used to clean the air filter by dumping the solution into a sewer, on the ground, or into ground water or waterways. Always be environmentally responsible. Follow the guidelines of the governmental agencies for proper disposal of hazardous materials. Consult local authorities or reclamation facility.

7. Dispose of used soap cleaning solution properly.
8. Dry the air filter element by again applying a slow firm squeezing action.
9. Return the air filter element to its position in the air cleaner housing.
10. Install the air cleaner cover, making sure the knobs lock into place.
11. Install the engine service panel.

MAINTENANCE

DRAINING THE FLOAT BOWL

1. Remove the Engine Service Panel to access the carburetor (see Figure 13 on page 16).
2. Locate the clear plastic hose from the float that is extending towards the bottom of the inverter, pull those hose outside the body and place a suitable container under it to catch the drained fuel (see Figure 16).

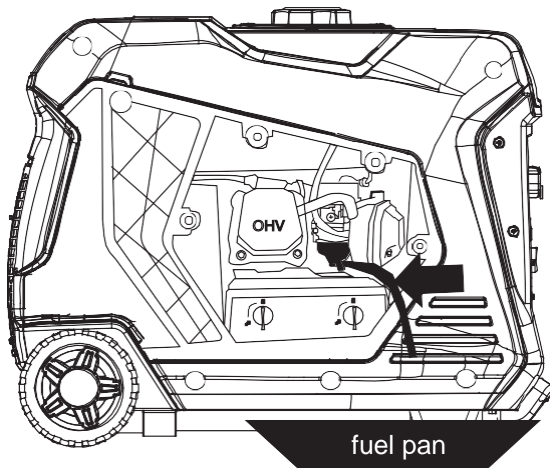


Figure 16: Fuel Drain Hose

3. Loosen the float bowl drain screw until fuel is seen draining from the float bowl (see Figure 17).

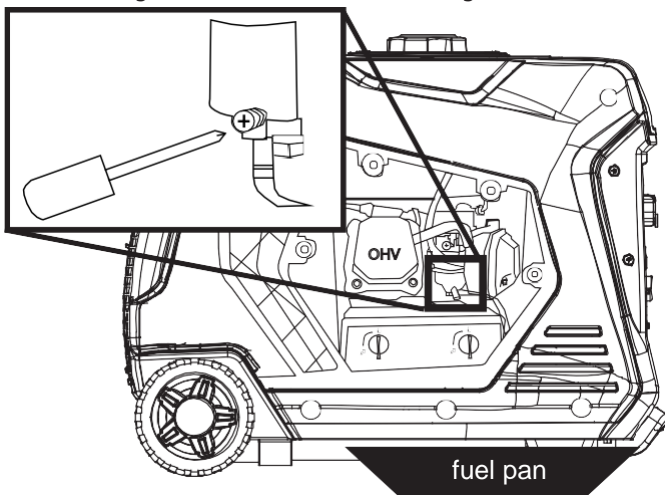


Figure 17: Loosen Float Bowl Screw

4. Allow fuel to drain into the container, and then tighten the float bowl drain screw.

NOTICE

Never dispose of fuel by dumping fuel into a sewer, on the ground, or into groundwater or waterways. Always be environmentally responsible. Follow the guidelines of the EPA or other governmental agencies for proper disposal of hazardous materials. Consult local authorities or reclamation facility.

5. Install the engine service panel.

SPARK PLUG MAINTENANCE

The spark plug must be checked and cleaned after every 100 hours of use or 6 months and must be replaced after 300 hours of use or every year.

19. Stop the inverter and let it cool for several minutes if running.
20. Move the inverter to a flat, level surface.
21. Remove the Engine Service Panel to gain access to the spark plug (see Figure 13 on page 16).
22. Remove the spark plug cover by firmly pulling the metal spark plug boot directly away from the engine (see Figure 18).

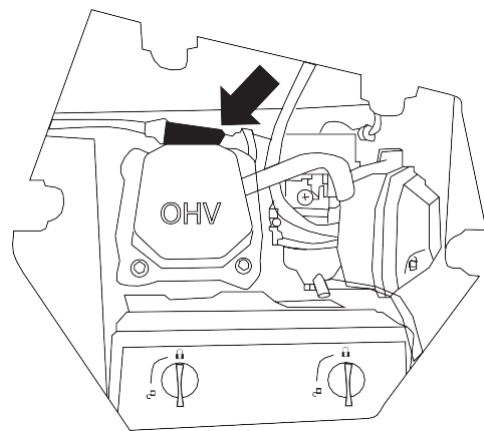


Figure 18: Pull off Spark Plug Cover

NOTICE

Never apply any side load or move the spark plug laterally when removing the spark plug. Applying a side load or moving the spark plug laterally may crack and damage the spark plug boot.

23. Clean area around the spark plug.
24. Using the spark plug socket wrench provided, remove the spark plug from the cylinder head (see Figure 19).

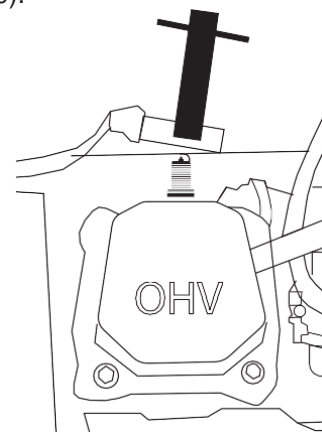


Figure 19: Remove Spark Plug

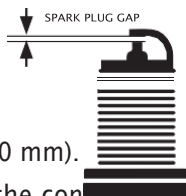
MAINTENANCE

Spark Plug Maintenance - Continued from page 18

25. Place a clean rag over the opening created by the removal of the spark plug to make sure no dirt can get into the combustion chamber.

26. Inspect the spark plug for:

- Cracked or chipped insulator
- Excessive wear
- Spark plug gap of 0.032 in. (0.80 mm).



If the spark plug fails any one of the conditions listed above, replace the plug.

NOTICE

Only use the recommended spark plug. See chart below. Using a non-recommended spark plug could result in damage to the engine.

27. Install the spark plug by carefully following the steps outlined below:

- i. Carefully insert the spark plug back into the cylinder head. Hand-thread the spark plug until it bottoms out.
- j. Using the spark plug socket wrench provided, turn the spark plug to ensure it is fully seated.
- k. Replace the spark plug boot, making sure the boot fully engages the spark plug's tip.
- l. Install the spark plug access cover.

Recommended Spark Plug Replacement:

Torch Spark plug	Champion	Bosch	Autolite
F7RTC	N9YC	W7DC	52

CLEANING THE SPARK ARRESTOR

Check and clean the spark arrestor after every 100 hours of use or 6 months.

21. Stop the inverter and let it cool for several minutes if running.
22. Move the inverter to a flat, level surface.
23. Remove the screws holding the muffler cover in place (see Figure 20).
24. Loosen the clamp holding the spark arrestor onto the muffler.
25. Slide the spark arrestor band clamp off the spark arrestor screen.

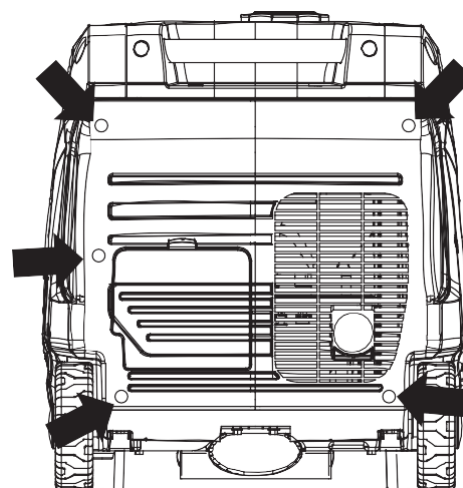


Figure 20: Remove Muffler Access Panel

26. Pull the spark arrestor screen off the muffler exhaust pipe.
27. Using a wire brush, remove any dirt and debris that may have collected on the spark arrestor screen.
28. If the spark arrestor screen shows signs of wear (rips, tears or large openings in the screen), replace the spark arrestor screen.
29. Install the spark arrestor components in the following order:
 - a. Place spark arrestor screen over the muffler exhaust pipe. Push on the screen until it fully bottoms out.
 - b. Place the spark arrestor band clamp over the screen and tighten with a flathead screwdriver
30. Replace the discharge gate.

CHECKING AND ADJUSTING VALVE LASH

⚠ CAUTION



Checking and adjusting valve lash must be done when the engine is cold.

21. Remove the rocker arm cover and carefully remove the gasket. If the gasket is torn or damaged, it must be replaced.
22. Remove the spark plug so the engine can be rotated more easily.
23. Rotate the engine to top dead center (TDC) of the compression stroke. Looking through the spark plug hole, the piston should be at the top.

MAINTENANCE

24. Both the rocker arms should be loose at TDC on the compression stroke. If they are not, rotate the engine 360°.
25. Insert a feeler gauge between the rocker arm and the push rod and check for clearance (see Figure 21). See table below for valve lash specifications

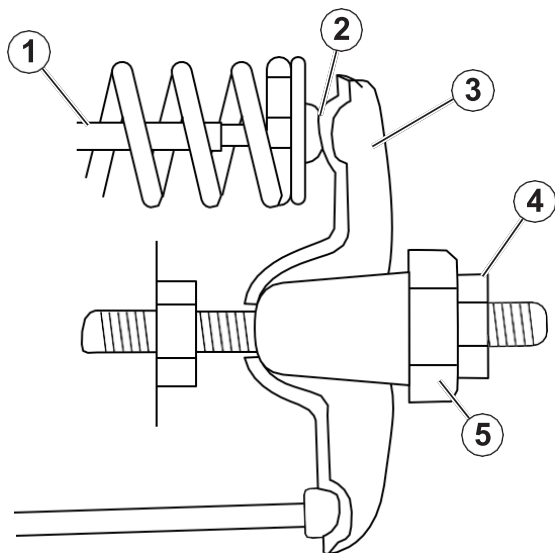


Figure 21

(1) Push Rod, (2) Feeler Gauge Area
(3) Rocker Arm, (4) Jam Nut, (5) Adjusting Nut

Standard Valve Lash

	Intake Valve	Exhaust Valve
Valve Lash	0.0035 ± 0.0043 in (0.09 ± 0.11 mm)	0.0043 ± 0.0051 in (0.11 ± 0.13 mm)
Bolt Torque	8-12N.m	8-12N.m

26. If an adjustment is required, hold the adjusting nut and loosen the jam nut.
27. Turn the adjusting nut to obtain the correct valve lash. When the valve lash is correct, hold the adjusting nut and tighten the jam nut to 106 in-lb (12 N·m).
28. Recheck the valve lash after tightening the jam nut.
29. Perform this procedure for both the intake and exhaust valves.
30. Install the rocker arm cover, gasket and spark plug.

CLEANING THE INVERTER

It is important to inspect and clean the inverter before every use.

Clean All Engine Air Inlet and Outlet Ports – Make sure all engine air inlet and outlet ports are clean of any dirt and debris to ensure the engine does not run hot.

BATTERY SERVICE

To ensure the battery remains charged, the generator should be started every 2 to 3 months and run for a minimum of 15 minutes or a charger should be plugged into the generator and the generator should be charged overnight. Plug the cord from the charger into the charging port “⊕” on the generator. Plug the charger into a 220-volt AC outlet.

Battery Replacement

19. Remove the spark plug wire from spark plug.
20. Loosen the rubber strap holding the battery in place.
21. Disconnect the black negative (-) battery cable from the battery first.
22. Disconnect the red positive (+) battery cable second and remove the battery.

NOTICE

Dispose of the used battery properly according to the guidelines established by your local or state government.

23. Install the new battery into the generator frame.
24. Connect the red positive (+) battery cable to the battery first.
25. Connect the black negative (-) battery cable to the battery second.
26. Replace rubber strap to hold battery in place.
27. Install the spark plug wire onto spark plug.

See below for the battery specification when replacing the battery.

After Market Battery Model	YT5AL
Volts	12
Amp Hr	5
Dimensions	4.63 in by 2.38 in by 5 in

MAINTENANCE

STORAGE

WARNING



Never store an inverter with fuel in the tank indoors or in a poorly ventilated area where the fumes can come in contact with an ignition source such as a: 1) pilot light of a stove, water heater, clothes dryer or any other gas appliance; or 2) spark from an electric appliance.

NOTICE

Gasoline stored for as little as 60 days can go bad, causing gum, varnish and corrosive buildup in fuel lines, fuel passages and the engine. This corrosive buildup restricts the flow of fuel, preventing an engine from starting after a prolonged storage period.

Proper care should be taken to prepare the inverter for any storage

9. Clean the inverter.
10. Siphon all gasoline from the fuel tank as best as possible.
11. Start the engine and allow the inverter to run until all the remaining gasoline in the fuel lines and carburetor is consumed and the engine shuts off.
12. Drain any remaining fuel from the float bowl. See *Draining the Float Bowl* on page 18.
5. Change the oil (see *Changing Engine Oil* on page 16).
6. Remove the spark plug (see *Spark Plug Maintenance* on page 18) and place about 1 tablespoon of oil in the spark plug opening. While placing a clean rag over the spark plug opening, slowly pull the recoil handle to allow the engine to turn over several times. This will distribute the oil and protect the cylinder wall from corroding during storage.
7. Replace the spark plug (see *Spark Plug Maintenance* on page 18).
8. Move the inverter to a clean, dry place for storage.

SUOMITRADING

Suomi Trading Oy

Areenakatu 7, 37570 Lempäälä

asiakaspalvelu@suomitradings.fi

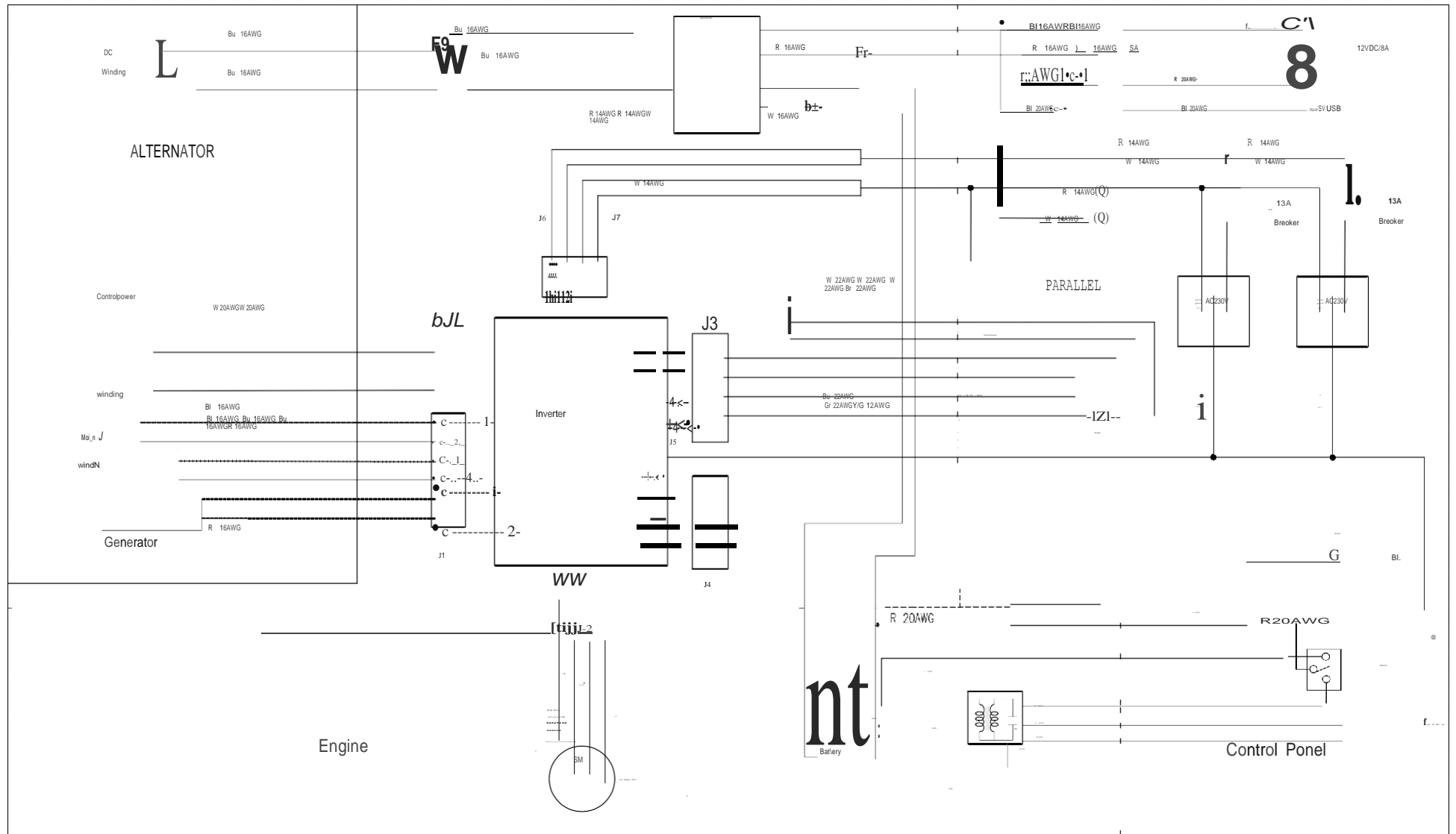
TROUBLESHOOTING

⚠ WARNING



Before attempting to service or troubleshoot the generator, the owner or service technician must first read the owner's manual and understand and follow all safety instructions. Failure to follow all instructions may result in conditions that can lead to voiding of the product warranty, serious personal injury, property damage or even death.

PROBLEM	POTENTIAL CAUSE	SOLUTION
Engine is running, but no electrical output.	1. Reset breaker is tripped.	1. Reset the reset breaker.
	2. The power cord's plug connector is not fully engaged in the inverter's outlet.	2. Verify plug connector is firmly engaged in the inverter's outlet.
	3. Faulty or defective power cord	3. Replace power cord.
	4. Faulty or defective electrical appliance	4. Try connecting a known good appliance to verify the inverter is producing electrical power.
Engine will not start or remain running while trying to start.	1. Inverter is out of gasoline.	1. Add gasoline to the inverter.
	2. Fuel flow is obstructed.	2. Inspect and clean fuel delivery passages.
	3. Dirty air filter	3. Check and clean the air filter.
	4. Low oil level shutdown switch is preventing the unit from starting.	4. Check oil level and add oil if necessary.
	5. Spark plug boot is not fully engaged with the spark plug tip.	5. Firmly push down on the spark plug boot to ensure the boot is fully engaged.
	6. Spark plug is faulty.	6. Remove and check the spark plug. Replace if faulty.
	7. Dirty/plugged spark arrestor	7. Check and clean the spark arrestor.
	8. Stale fuel	8. Drain fuel and replace with fresh fuel.
Inverter suddenly stops running.	1. Inverter is out of fuel.	1. Check fuel level. Add fuel if necessary.
	2. The low oil shut down switch has stopped the engine.	2. Check oil level and add oil if necessary.
	3. Too much load	3. Restart the inverter and reduce the load.
Engine runs erratic; does not hold a steady RPM.	1. Choke was left in the CHOKE position.	1. Move choke to the RUN position
	2. Dirty air filter	2. Clean the air filter.
	3. Applied loads maybe cycling on and off	3. As applied loads cycle, changes in engine speed may occur; this is a normal condition.



Bl	Black	Br	Brown	Y/G	Yellow green
R	Red	Br/R	Brown/red	R/Y	Red yellow
Bu	Blue	Gr	Gray	O	Orange
W	White	P	Pink	B	Blue
Y	Yellow	B1/W	Black/white		

