Käyttöohje / Bruksanvisning / Instructions

Timco I3000SPG digitaaliaggregaatti

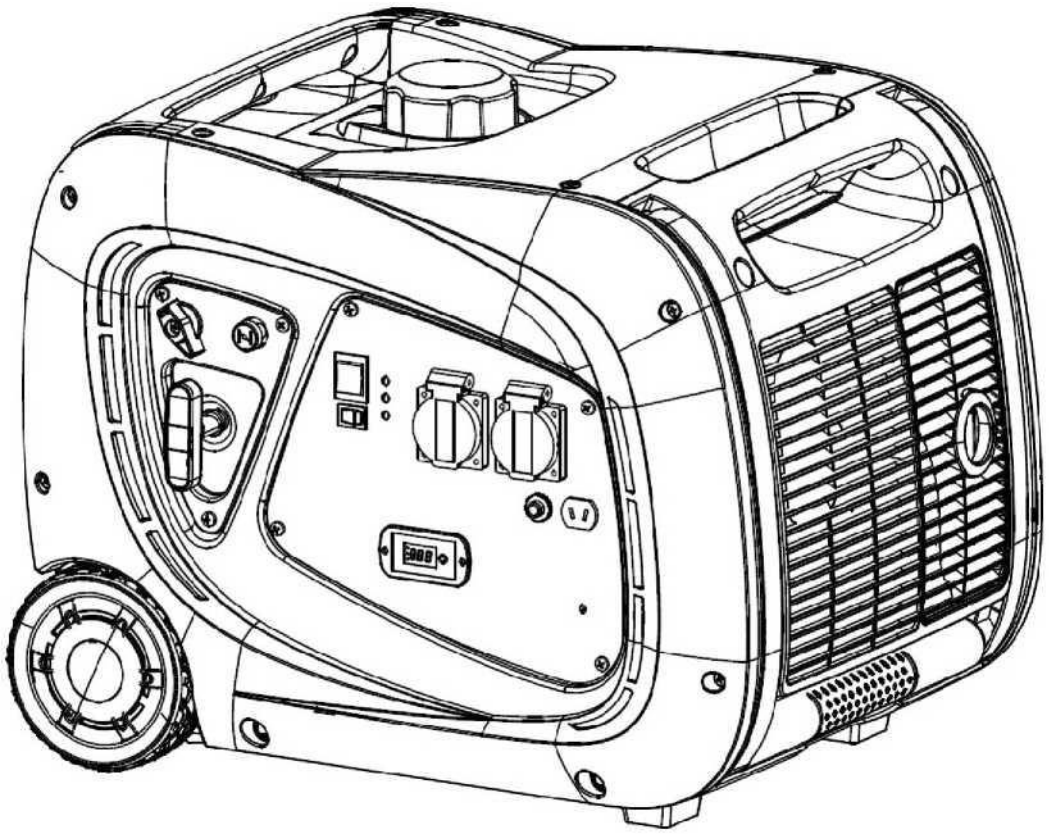
Timco I3000SPG digital elverk

Timco I3000SPG digital electric generator

Product ID: 102151190

SUOMITRADING.fi
Realparkinkatu 12, 37570 Lempäälä
+358 (0)10 430 3490

FI



Kiitos, että ostit Timco digitaaliaggregaatin. Olemme varmoja siitä, että tulet olemaan tyytyväinen valintaasi. Tutustu tähän käyttöohjeeseen ennen tuotteen käyttöä, ja säilytä se myöhempää tarvetta varten.

Pyydämme huomioimaan, että jatkuvan tuotekehityksen myötä laitteen todelliset ominaisuudet saattavat joiltain osin poiketa esimerkiksi ohjeen kuvista. Toimi aina ensisijaisesti todellisten ominaisuuksien mukaan.

Tekniset tiedot

Jännite	230V (50 Hz)
Jatkuva teho / maksimiteho	3 kW / 3,2 kW
Tasavirtaulostulo	12V-8,3A (1 kpl)
Moottori	4-tahti OHV, pakotettu ilmajäähdytys
Moottorin teho	5,5 HP
Polttoainesäiliö	6,8 l
Suositeltu polttoaine	Lyijytön 98-bensiini
Kulutus ja käyttöaika-arvio 25|50|75 % kuormalla	0,70 l/h, n. 9 h **|** 1 l/h, n.7 h **|** 1,3 l/h, n. 5 h
Melutaso	58 dB ECO-tilassa Taattu äänitehotaso LwA, direktiivin 2000/14/EY mukaisesti: 92 dB
Käynnistys	Vetonaru
Paino	43 kg
Takuu	2 vuotta (kuluttaja-asiakkaat)

Turvallinen käyttö

Timco i3000SPG on narukäynnistyksellä varustettu digitaaliaggregaatti, joka on suunniteltu käytettäväksi varavoimana tai virtalähteenä, jos verkkovirtaa ei ole saatavilla.

Laitteen turvallinen käyttö edellyttää, että käyttäjä tutustuu ohjekirjaan huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudattaa käyttöohjeita. Laitteeseen on kiinnitetty varoitus- ja ohjemerkintöjä, joiden noudattaminen on tärkeää turvallisuuden varmistamiseksi. Varoitusten, ohjeiden ja muiden turvallisuushuomioiden huomioimatta jättäminen voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja, eriasteisia fyysisiä vammoja tai jopa kuoleman.

Laitteen polttoaine on räjähtävää ja syttyvää



- Älä lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä.
- Anna laitteen jäähtyä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Älä käsittele polttoainetta tai laitetta lähellä avotulta.
- Älä tupakoi käsitellessäsi laitetta tai polttoainetta.
- Poista bensiiniroiskeet huolellisesti laitteesta ja ympäristöstä.
- Käytä vain polttoainekäyttöön hyväksyttyjä astioita, kanistereita ja muita välineitä bensiinin käsittelyyn.
- Älä käytä aggregaattia tilassa tai ympäristössä, jossa on räjähdysvaara.

Laitteen pakokaasu ja polttoainehöyry on myrkyllistä.



- Älä käytä ahtaissa tiloissa, kuten huoneistossa, autotallissa, tunnelissa, varastossa tai muussa paikassa, jossa ilmanvaihto voi olla puutteellinen.
- Älä käytä laitetta ikkunoiden tai ovien lähellä, joista kaasu voi tunkeutua sisätiloihin.
- Laitteen pakokaasu sisältää hengenvaarallista häkää. Kaasu on hajuton, väritön ja vaikeasti havaittava. Huolehdi aina riittävästä tuuletuksesta.

Sähköiskuvaara



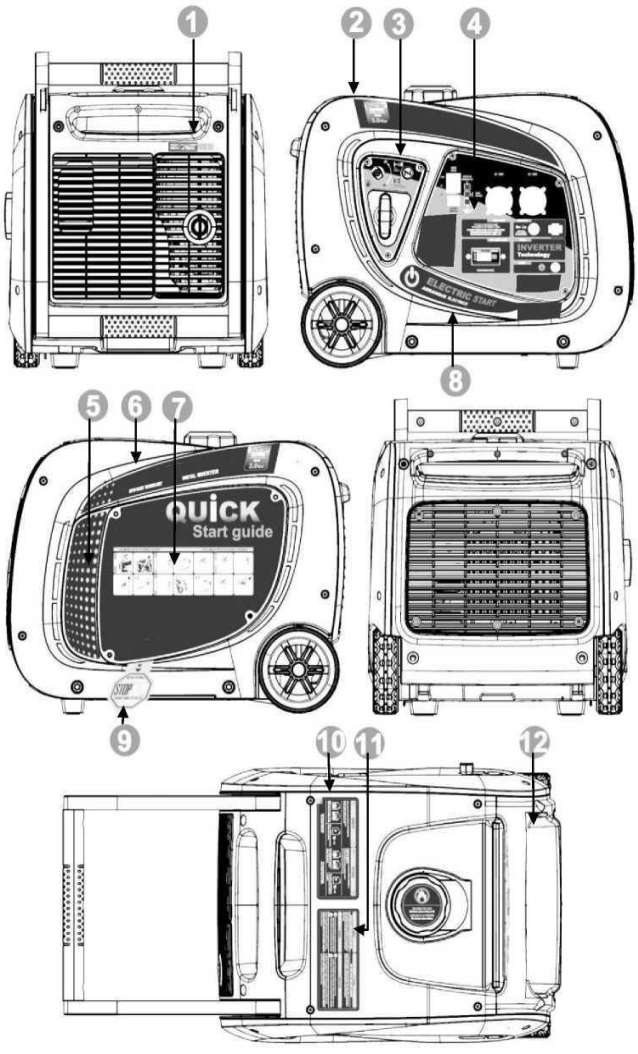
- Älä käytä laitetta, jos kätesi ovat märät tai kosteat.
- Suojaa aggregaatti kosteudelta, sateelta ja lumelta.
- Älä käytä vioittuneita tai huono kuntoisia sähköjohtoja tai laitteita.
- Maadoita aggregaatti.

Yleiset turvallisuushuomiot

- Laitteen pinnat, kuten pakoputki voi olla erittäin kuuma. Varo koskettamasta pintoja välttääksesi palovammoja.
- Anna laitteen jäähtyä kunnolla ennen siirtämistä, huoltotoimia tai muuta käsittelyä.
- Käytä laitetta vain riittävän etäisyyden päässä palavista materiaaleista.
- Älä peitä laitteen jäähdytys- tai ilmanvaihtoaukkoja.
- Älä siirrä tai kuljeta laitetta sen ollessa käynnissä.
- Käytä laitetta vain tukevalla ja suoralla alustalla.
- Älä anna lasten tai toimintakyvyltään rajoittuneiden henkilöiden käyttää laitetta.

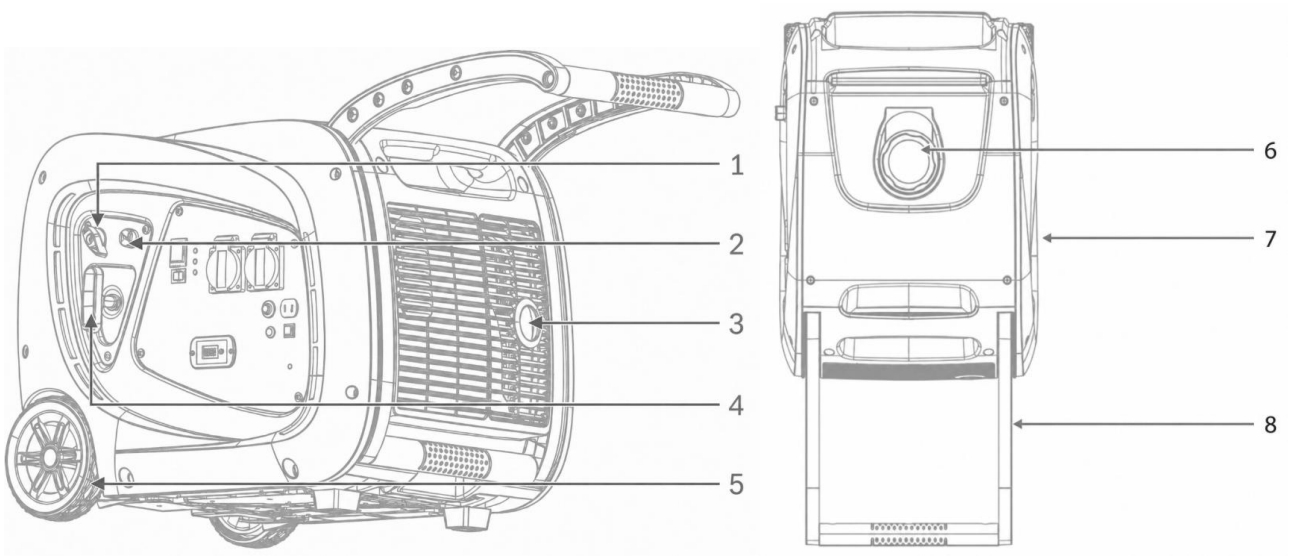
Varoitus- ja ohjemerkinnät

Tutustu varoitus- ja ohjemerkintöjen sisältöön ja varmista, että huomioit varoitukset käyttäessäsi laitetta.



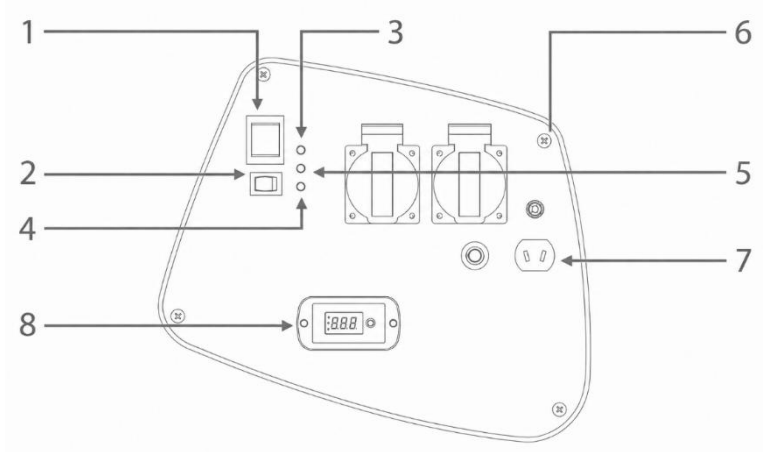
Laitteen osat

Aggregaatti



1. Polttoainehana
2. Rikastin
3. Äänenvaimennin
4. Vetokäynnistin
5. Renkaat
6. Polttoainekorkki
7. Huoltoluukku
8. Kuljetuskahva

Ohjaustaulu



1. Moottorin katkaisin
2. ECO-tilan kytkin
3. 230 V lähdön merkkivalo
4. Öljyn merkkivalo
5. 12 V -katkaisija
6. 230 V lähtöliitännät
7. 12 V lähtö
8. Näyttö

Ennen käyttöä

Moottoriöljy

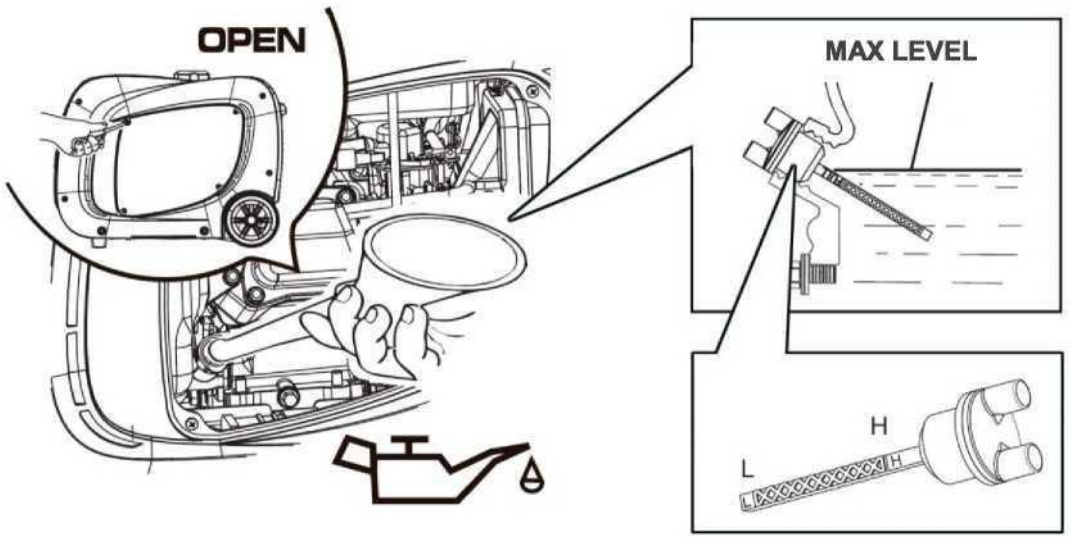
Huomioi, että laite toimitetaan ilman moottoriöljyä. Älä yritä käynnistää moottoria ennen kuin olet lisännyt moottoriöljyä. Varmista, että aggregaatti on täysin tasaisella pinnalla välttyäksesi virheiltä öljyn lisäämisen aikana.

Avaa ruuvit ja huoltoluukku. Irrota täyttökorkki ja kaada öljyä reikään niin, että kuvassa esitetty öljytikun maksimitaso on saavutettu.

Öljytikun merkinnät:

L = minimi öljytaso

H = maksimi öljytaso



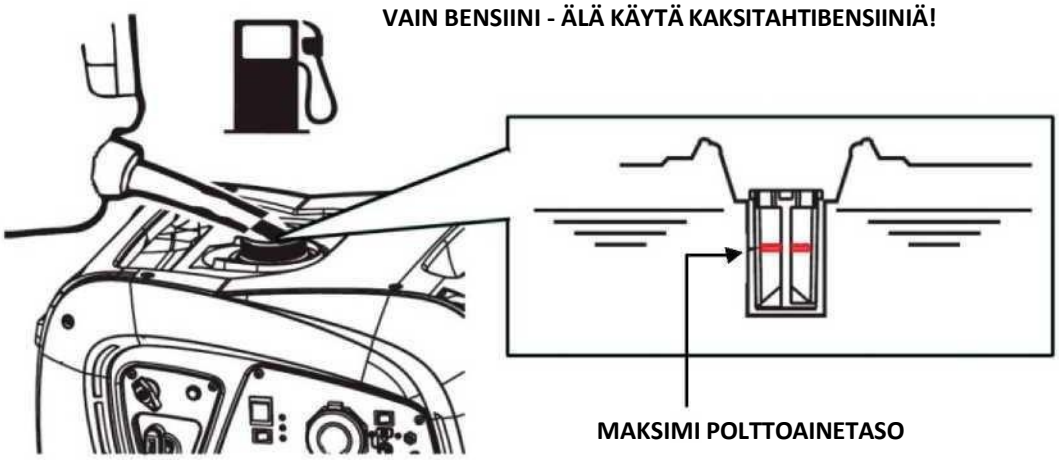
Laitteen öljytilavuus on noin 0,65 litraa. Käytä laadukasta SAE 15W30-10W30 tai 10W40 nelitahtimoottoriöljyä. Öljyn laatu (API): SG, SF (katso astian tiedot).

Huomioi:

- Tarkista öljyn määrä ennen jokaista käyttöä ja lisää öljyä tarvittaessa.
- Älä käytä vanhentunutta, likaista tai muutoin huonolaatuista öljyä.
- Älä käytä öljyä, jonka luokitusta et tiedä.
- Älä sekoita eri tyyppisiä öljyjä.

Polttoaine

Poista polttoainesäiliön korkki kääntämällä sitä vastapäivään. Lisää polttoainetta niin, ettei taso ylitä alla olevassa kuvassa esitettyä maksimitasoa.



Polttoainesäiliön likimääräinen tilavuus on 6,8 litraa.

Huomioi:

- Käytä vain lyijytöntä bensiiniä.
- Älä käytä vanhentunutta tai saastunutta bensiiniä. Älä käytä öljyn ja bensiinin sekoituksia.
- Vältä lian ja veden pääsemistä polttoainesäiliöön.
- Älä käytä bensiinietanoli- tai -metanolisekoituksia. Ne voivat vaurioittaa moottoria.

Turvallisuus:



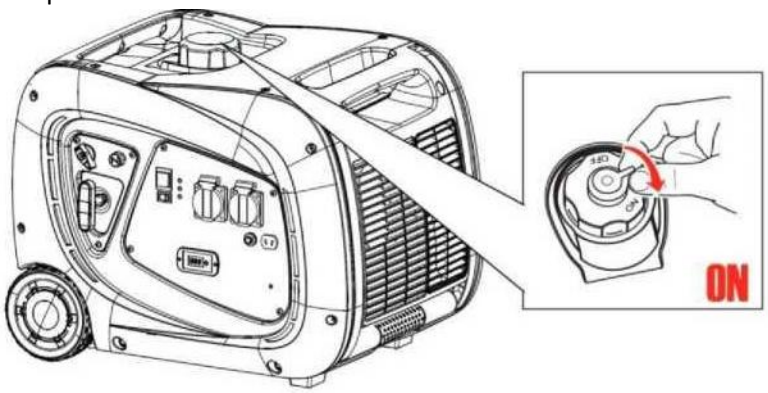
- Bensiini on erittäin räjähtävää ja syttyvää. Polttoaineen lisäämisen aikana tupakointi, tulen tekeminen tai minkäänlaisen liekin muodostaminen on kiellettyä.
- Pidä polttoaine poissa lasten ulottuvilta.
- Vältä polttoaineen roiskumista tankkauksen aikana. (Poista mahdolliset roiskeet ennen moottorin käynnistystä).
- Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa (älä ylitä maksimitasoa). Varmista tankkaamisen jälkeen, että säiliön korkki on kunnolla kiinni.
- Vältä ihokosketusta äläkä hengitä polttoaineen höyryjä.

Laitteen käyttö

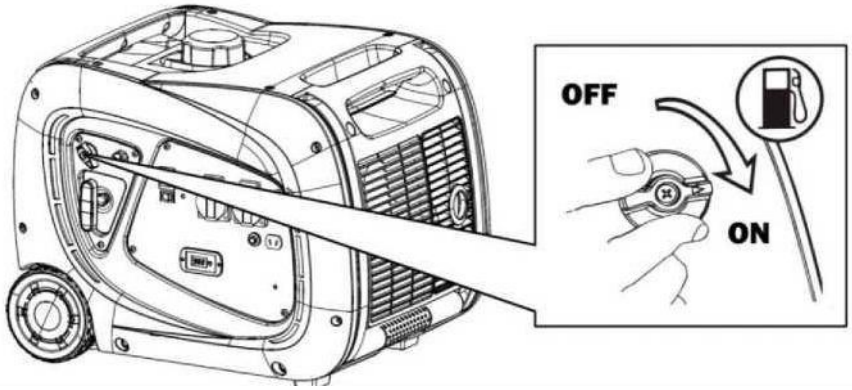
Käynnistys

- Varmista aina ennen moottorin käynnistämistä, ettei aggregaattiin ole kytketty mitään laitteita.
- Tarkasta öljyn taso ennen jokaista käyttöä.

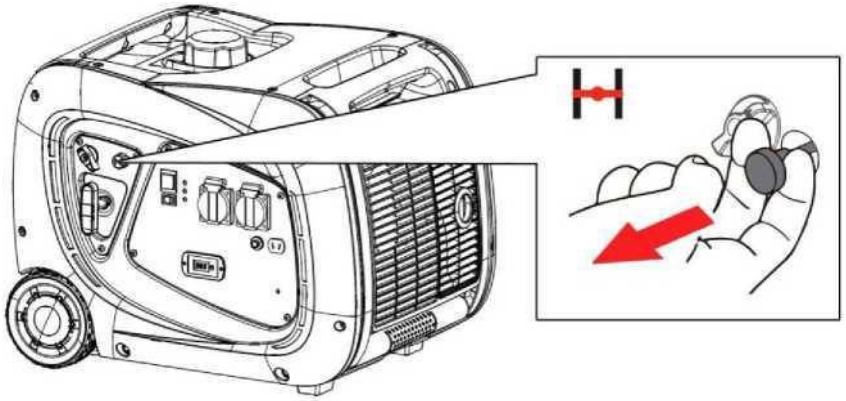
1. Käännä polttoainekorkin ilma-aukko asentoon ’ON’:



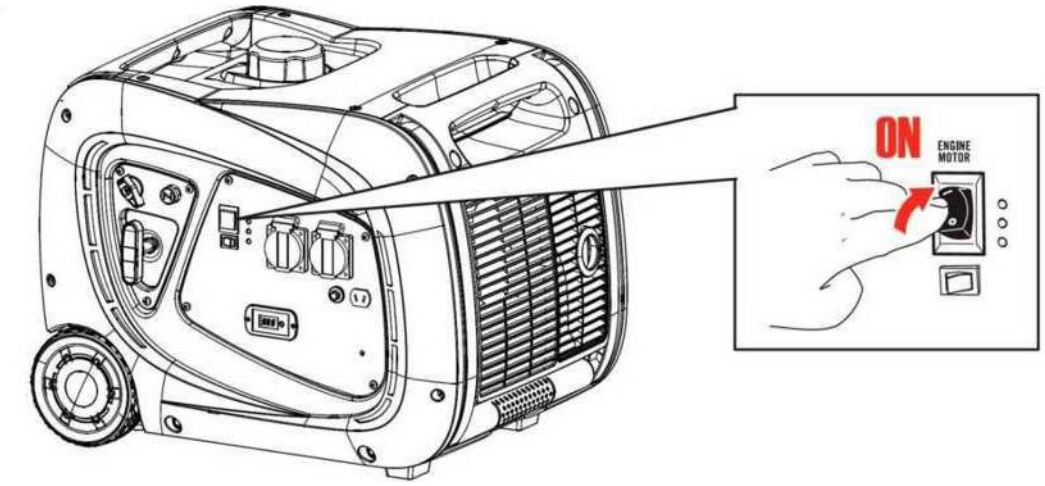
2. Käännä polttoainehana asentoon ’ON’:



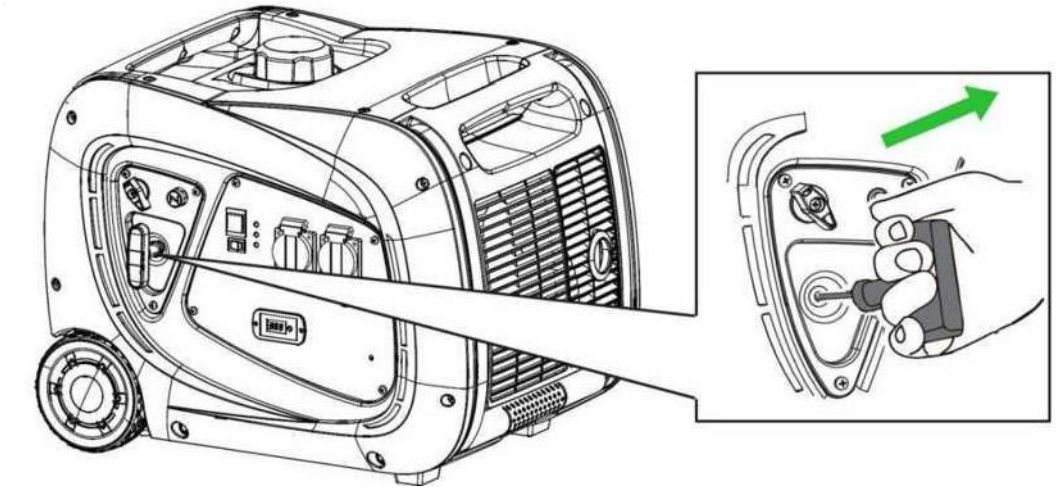
3. Vedä rikastinvipua ulos. Tällöin seos on rikkaampi ja käynnistäminen helpompaa.



4. Aseta moottorin kytkin asentoon ’ON’:



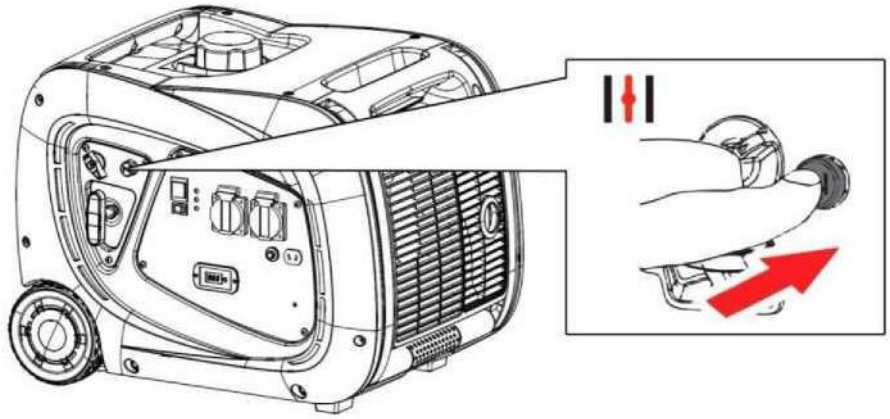
5. Vedä käynnistysnaru hitaasti ulos, jotta näet narun pituuden (älä vedä narua kokonaan ulos käynnistäessäsi moottoria). Anna narun kelautua takaisin sisään.
6. Vedä naru hitaasti ulos uudelleen, kunnes tunnet hieman vastusta. Anna narun kelautua sisään ja vedä nopeasti käynnistääksesi moottorin.
7. Anna narun kelautua hitaasti ilman, että se osuu laitteeseen. Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrittämällä, toista toimenpide.



Huomioi käynnistyksessä

- Narun loppuun asti vetäminen voi vaurioittaa kahvaa tai narun jousta. Virheellisestä käytöstä johtuvat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.
- Älä päästä kahvasta vetämisen jälkeen, jotta kahva ei lennähdä laitetta päin. Saata naru takaisin alkuasentoon.

- Kun moottori on käynnistynyt, odota pari sekuntia ja paina sitten rikastinta (katso kuva). Moottorin käynti tasaantuu ja sähkölaitteet voidaan kytkeä.

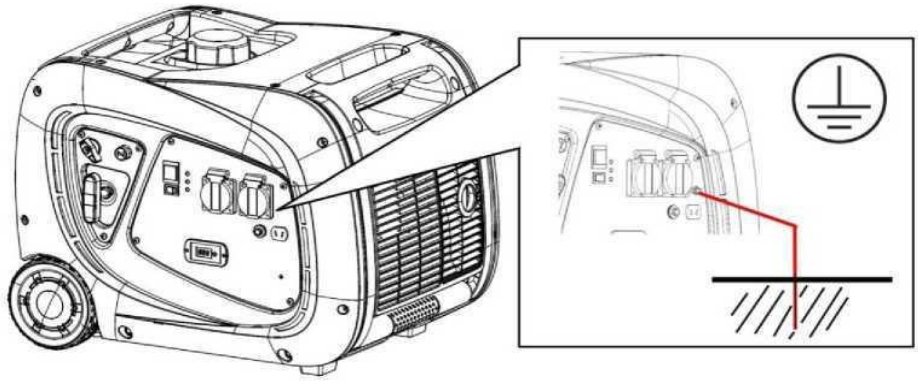


- Jos aggregaatti sammuu eikä käynnisty uudelleen, tarkasta ensin öljyn taso.
- Älä jätä rikastinta väliasentoon. Tämä johtaa seoksen on liialliseen rikastumiseen, jolloin moottori ei toimi oikein.

Laitteen käyttö

Huomioi laitetta käyttäessä

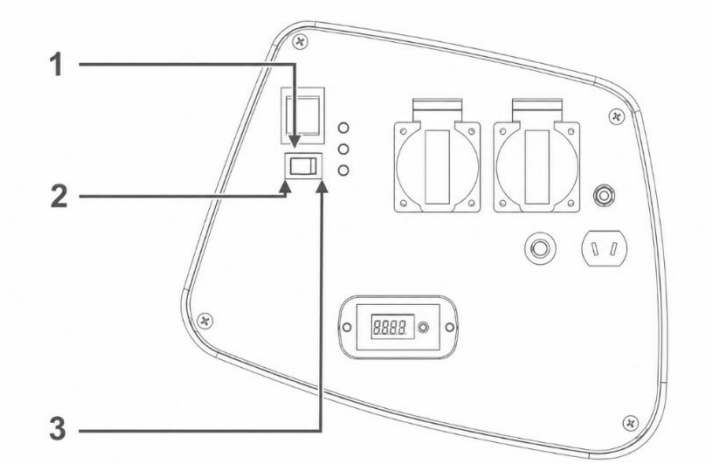
- Varmista, että aggregaatti on maadoitettu maadoitussauvalla. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä sähköasentajaan tai muuhun vastaavaan ammattilaiseen.



- Älä koskaan kytke 230 voltin lähtöä rakennukseen (ei edes sähkökatkon aikana). Sähkökatkon päättyessä laitteet voivat vaurioitua tai tilanne voi johtaa jopa tulipaloon.
- Älä kytke aggregaatteja rinnan. Kummatkin aggregaatit voivat vaurioitua ja aiheuttaa tulipalon.
- Älä liitä pakoputkeen jatkokappaletta.
- Jos kaapelin pidentäminen on tarpeen, käytä laadukasta ja oikean kokoista kumikaapelia. Varmista asennus sähköasentajalta tai vastaavalta ammattilaiselta.
- Moottoreilla toimivat laitteet, kuten kompressorit, pumput, sahat, hiomakoneet jne. tarvitsevat jopa 3 kertaa enemmän virtaa käynnistyksen yhteydessä. Esimerkiksi 500 watin vesipumppu voi käyttää jopa 1500 wattia käynnistyessään. Varmista, että liitosten kuormitus ei ylitä ryhmän enimmäistehoa.

ECO-tila

ECO-tila on tarkoitettu ainoastaan pieneen virrankulutukseen. Mikäli tarvitset yli 500 W tehoa, kytke ECO-tila pois päältä. Pitkä-aikainen käyttö suurella kuormalla ECO-tilassa rasittaa tarpeettomasti konetta.



1.ECO-tilan painike

2.ECO-tila päällä (ON)

3.ECO-tila pois päältä (OFF)

- Kun ECO-kytkin on asennossa OFF, moottori käy jatkuvasti samalla kierrosnopeudella. Tämä tila on suositeltava, jos aggregaattiin kytketään paljon sähköä kuluttavia laitteita (yli 2000 W), jotta se vastaa paremmin kulutukseen.
- Kun ECO-kytkin on asennossa ON, moottorin kierrosnopeutta säädetään automaattisesti kuormituksen mukaan. Jos aggregaattiin kytketään vain vähän sähköä kuluttava laite, kierrosluku on alhaisempi. Kierrosluku nousee, kun kuormitus nousee.
- ECO-tilan avulla voit säästää polttoainetta erityisesti pienillä kuormilla. Myös melu- ja pakokaasupäästöt pienenevät.
- Kun kytket paljon virtaa kuluttavan laitteen (yli 2000 W), pidä ekotila pois päältä. Jos käytät 12 voltin tasavirtaliitäntää, pidä ekotila pois päältä.
- Voit käyttää 12 voltin tasavirtaliitäntää ja 230 voltin liitäntää samaan aikaan, mutta pidä tällöin ekotila pois päältä.

On normaalia, että melutaso nousee, kun kytket ECO-tilan pois päältä.

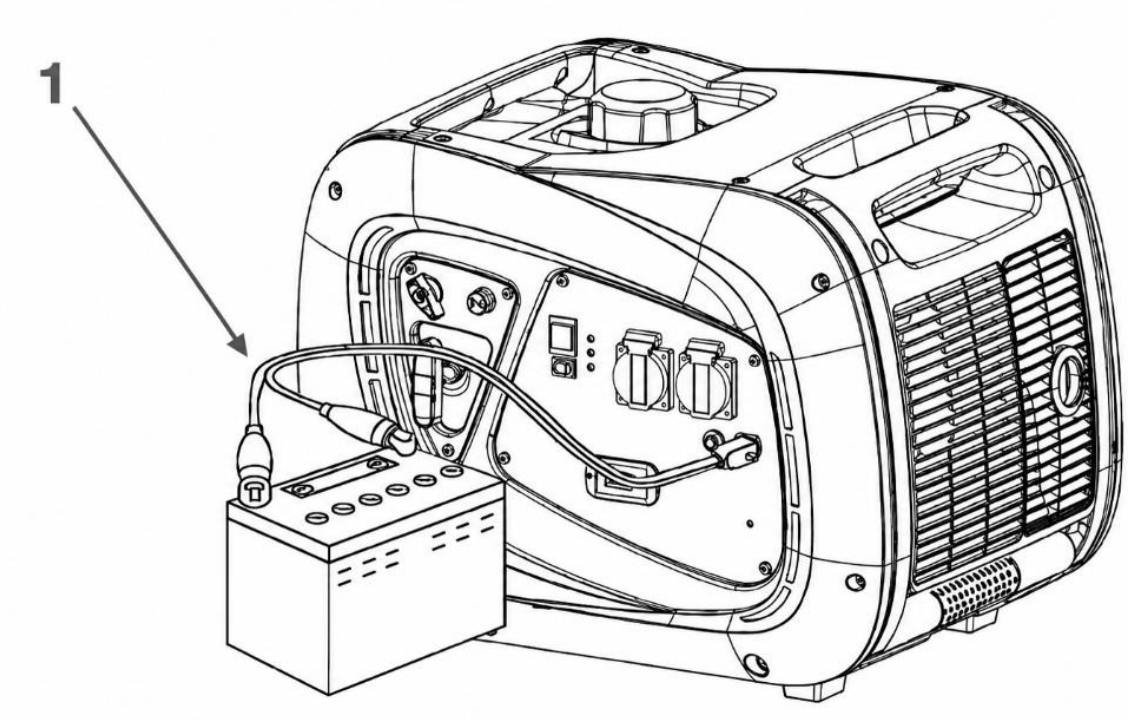
ECO-tilan käytössä huomioitavaa:

- ECO-tila on tarkoitettu ainoastaan pieneen virrankulutukseen.
- ECO-tilassa kone ei lataa akkua, jolloin pitkäaikainen ECO-tilan käyttö saattaa tyhjentää akun varauksen liian alhaiseksi, jolloin sähköinen ryyppy ei saa tarpeeksi virtaa ja näin ollen lakkaa toimimasta.
- Työskentelyn jälkeen tulee On/Off kytkin asettaa Off-asentoon, jolloin akku ei pääse purkamaan varaustaan.
- Mikäli tarvitset yli 500w tehoa, kytke ECO-tila pois päältä.
- Pitkäaikainen käyttö suurella kuormalla ECO-tilassa rasittaa tarpeettomasti konetta.

Tasavirtalähdön käyttö

Huomioi tasavirtalähdön käytössä:

- 12 voltin tasavirtaliitintä voidaan käyttää vain 12 voltin akun lataamiseen. Älä liitä 12 voltin sähkölaitteita aggregaattiin.
- Tarkasta akun turvaohjeet ennen lataamista.
- Jos käytät 12 voltin tasavirtaliitäntää, pidä ekotila pois päältä.
- Voit käyttää 12 voltin tasavirtaliitäntää ja 230 voltin liitäntää samaan aikaan, mutta pidä tällöin ECO-tila pois päältä.



1. Kytke ensin puristimet akun liittimiin.
2. Kytke sitten latausjohto (1) aggregaatin paneeliin.
3. Käynnistä aggregaatti.

HUOM! Kytke punainen johto (+) akun punaiseen plusnapaan (+) ja musta johto (–) akun negatiiviseen miinusnapaan (–).

Kipinöiden välttämiseksi akun navoissa kytke ensin latausjohto akun napoihin ja vasta sitten aggregaattiin.

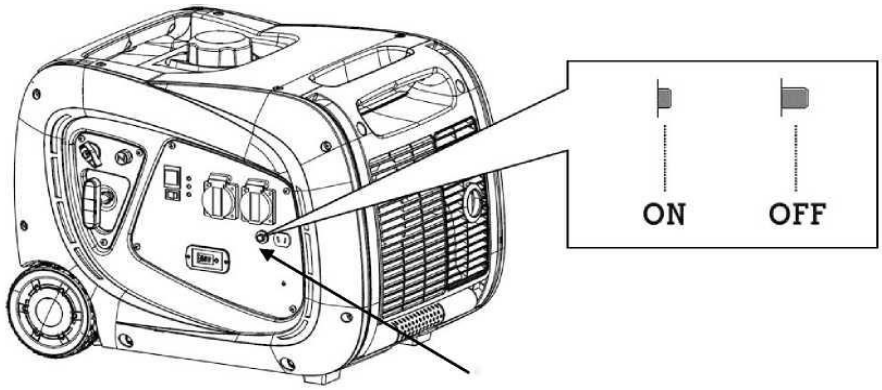
Älä lataa ajoneuvoon kytkettyä akkua. Irrota ensin ajoneuvon johdot ja kytke vasta sitten latausjohto.

Akun irrottaminen

1. Sammuta aggregaatti.
2. Irrota musta johto akun negatiivisesta navasta (–).
3. Irrota punainen johto akun positiivisesta navasta (+).

⚠ Varoitus:

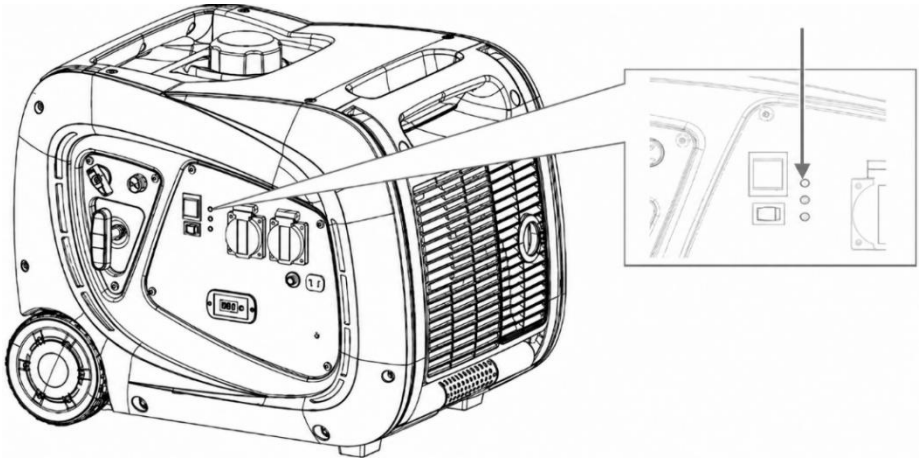
- Akusta voi vapautua räjähtäviä kaasuja. Pidä akku poissa kipinöistä/tulesta. Lataa akku hyvin tuuletetussa paikassa.
- Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka syövyttää vakavasti ihoa ja silmiä. Käytä siksi suojavaatetusta ja kasvosuojainta. Jos akkuhappoa joutuu silmiin, huuhtele lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hakeudu lääkäriin välittömästi.
- Pidä lapset etäällä käsitellessäsi akkua.



Jos 12 voltin tasavirtaliitin menee oikosulkuun, katkaisija menee asentoon OFF ja virransyöttö katkeaa. Poista oikosulku, odota pari minuuttia ja laita katkaisija takaisin asentoon ON.

230 V vaihtovirran käyttö

⚠ Tarkista ennen aggregaatin käynnistämistä, että siihen ei ole kytketty laitteita. Irrota kaikki laitteet ennen moottorin käynnistämistä.



1. Käynnistä moottori
2. Varmista, että 230 voltin lähtöilmaisin syttyy (vihreä).
3. Kytke laitteet tämän jälkeen.

Moottorin toiminnan parantamiseksi ja koneen käyttöiän pidentämiseksi suosittelemme, että moottori sisäänajetaan 20 tunnin ajan kevyemmällä kuormalla, joka ei ylitä 60 % aggregaatin maksimitehosta (1800 W).

Varmista, että kaikki sähkölaitteet ovat ehjiä ja hyvä kuntoisia ennen kuin kytket ne aggregaattiin.

⚠ Jos sähkölaite toimii hitaasti, pysähtyy yhtäkkiä tai ei muutoin toimi oikein, sammuta moottori välittömästi ja irrota laite.

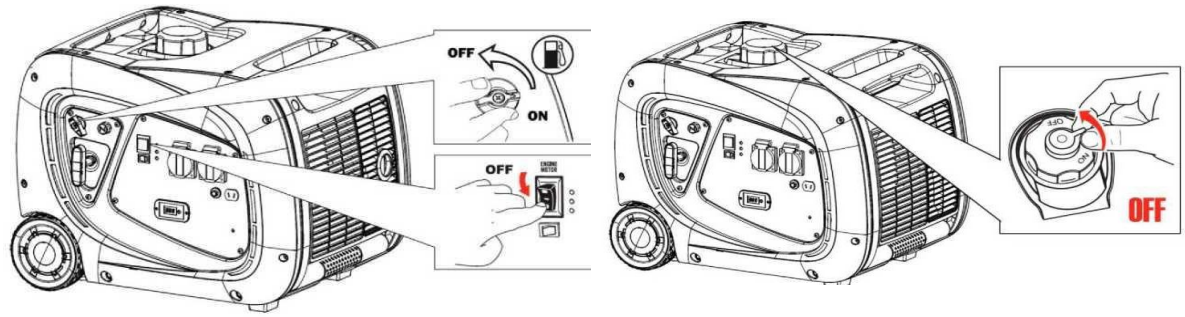
Moottorin sammutus

Hätäsammutus

Hätätapauksissa voit sammuttaa moottorin kääntämällä moottorin katkaisimen asentoon OFF.

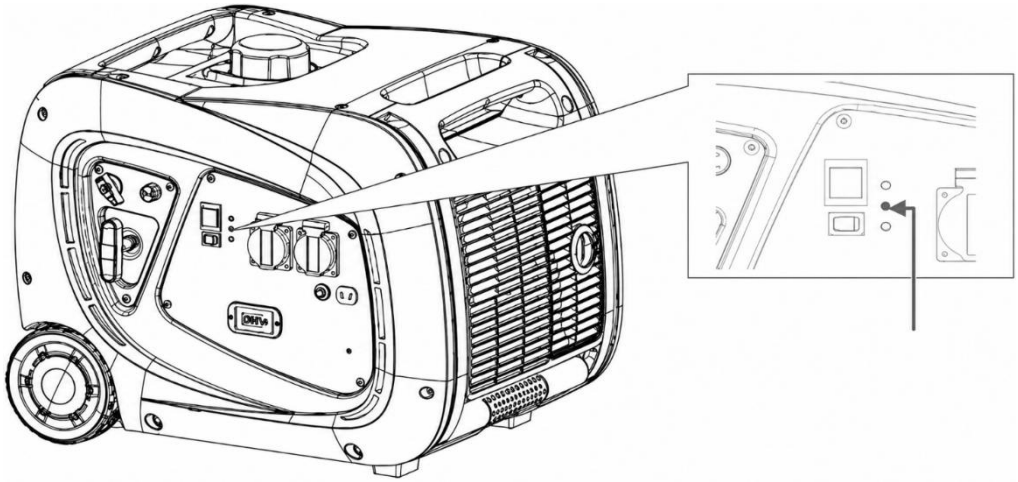
Normaali sammutus

1. Irrota aggregaattiin kytketyt sähkölaitteet.
2. Laita moottorin katkaisin asentoon ’OFF’.
3. Käännä polttoainehana asentoon ’OFF’.
4. Käännä polttoainekorkin ilma-aukko asentoon ’OFF’.



Merkkivalot

Ylikuormituksen ilmaisin



Normaalissa käytössä lähtöilmaisin (vihreä) palaa kuvan nuolen osoittamassa merkkivalokohdassa. Kun käynnistät moottorin, punainen ylikuormituksen ilmaisin ja vihreä lähtöilmaisin voivat kummatkin syttyä hetkeksi. Ylikuormituksen ilmaisin sammuu hetken kuluttua ja vain 230 voltin lähtöilmaisin jää palamaan.

Jos virrankäyttö ylittää nimellistehon (noin 3000 W), ylikuormituksen ilmaisin vilkkuu merkiksi siitä, että tehoraja on lähes ylitetty. Jos virrankäyttö saavuttaa ja pysyy hetken yli maksimitehon, virransyöttö katkaistaan, jotta aggregaatti ei vaurioidu.

Nollaa lähdöt seuraavasti:

1. Irrota ensin kaikki sähkölaitteet aggregaatista.

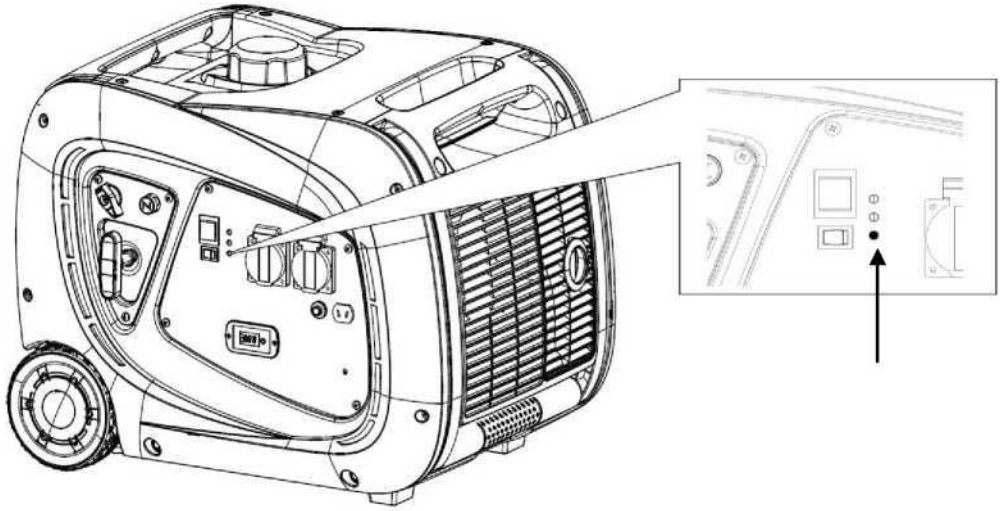
2. Sammuta aggregaatti ja käynnistä se muutaman sekunnin kuluttua uudelleen.
3. Odota 2 minuuttia ja kytke laite aggregaattiin.

Huomioitavaa

⚠ Jos ylikuormitussuoja laukeaa uudelleen laitetta kytkettäessä, älä kytke laitetta enää. Kytketty laite voi olla viallinen tai se ylittää aggregaatin tehon.

- Jos huomaat, ettei aggregaatti pysty tuottamaan tarpeeksi virtaa, älä yritä kytkeä laitetta väkisin. Säännölliset ylikuormitukset voivat vaikuttaa ryhmän toimintaan, vaikka siinä onkin suojalaitteita.
- Huomioi, että monentyyppiset laitteet tarvitsevat lisävirtaa käynnistyäkseen. Moottoreilla toimivat laitteet, kuten kompressorit, vesipumput, pyörösahat, hiomakoneet ja vastaavat, kuluttavat jopa kolme kertaa enemmän virtaa käynnistyessään. Esimerkiksi 500 watin vesipumppu tarvitsee käynnistyäkseen 1500 wattia virtaa. Siksi sen käyttöön tarvitaan vähintään 1500 watin aggregaatti.

Öljytason varoitusjärjestelmä



Öljytason varoitusjärjestelmä estää öljypohjan vähäisestä öljyn määrästä johtuvat moottoririkot. Varoitusjärjestelmä sammuttaa moottorin ennen kuin öljyn taso öljypohjassa on alle turvallisen rajan.

Öljyn ilmaisinvalo syttyy hetkeksi, mutta se sammuu samalla moottorin kanssa. Kun yrität käynnistää moottorin uudelleen, se ei käynnisty. Keltainen öljytason ilmaisin (kuvassa nuolen osoittamassa kohdassa) vilkkuu samalla, kun vedät vetonarusta. Tarkasta tällöin öljyn määrä ja lisää tarvittaessa.

⚠ Huomioi, että öljyn ilmaisin kertoo kriittisestä tasosta, ei siitä, että öljy on vähissä.

Öljyn varoitusjärjestelmä on äärimmäinen suojaominaisuus. Käyttäjän vastuulla on tarkastaa öljyn taso ennen jokaista käyttöä. On epätodennäköistä, että suojaominaisuus lakkaisi toimimasta, mutta jos niin käy, vahingot ovat merkittävät. Kaikissa tapauksissa liian vähäisen öljyn aiheuttamat huolto- ja korjaustarpeet eivät kuulu takuun piiriin.

Huolto

Huolto-ohjelman tarkoituksena on pitää aggregaatti hyvässä kunnossa ja varmistaa pitkä toimintaikä.

⚠ Sammuta moottori aina ennen huoltotoimien suorittamista.

Jos moottori täytyy käynnistää huoltotoimien aikana esimerkiksi tarkastuksen ajaksi, varmista, että alue on hyvin tuuletettu. Pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia.

Käytä alkuperäisiä tai todistetusti laadukkaita ja sopivia osia laitteen huoltoon.

Huolto-ohjelma

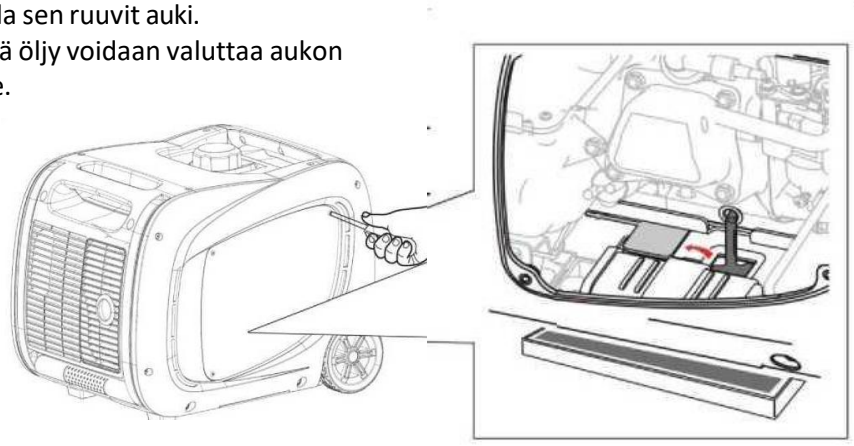
Huoltokohde	Huolto-, tarkastus- ja vaihtovälit
Moottoriöljy	Tarkasta moottoriöljyn taso aina ennen käyttöä. Tee ensimmäinen öljynvaihto 20 käyttötunnin sisäänajon jälkeen. Sen jälkeen 100 käyttötunnin välein
Ilmansuodatin	Tarkasta ja puhdista 50 käyttötunnin välein. Vaihda suodatin, kun se alkaa olemaan kulunut.
Sytytystulppa	Puhdista ja säädä kärki 50 käyttötunnin välein. Vaihda 300 käyttötunnin välein tai aikaisemmin, jos tulppa on vaurioitunut.
Pakoputken kipinänsammutin	Irrota ja puhdista 100 käyttötunnin välein
Moottorin venttiilit*	Säädä 500 käyttötunnin välein*
Polttokammio*	Puhdista 500 käyttötunnin välein*
Polttoainesuodatin ja -säiliö*	Puhdista 500 käyttötunnin välein*
Polttoaineletku*	Vaihda kahden (2) vuoden välein tai useammin, jos letku on kulunut*

Huomioi:

- Suorita huollot tiheämmin, kun laitetta käytetään pölyisessä tai kuumassa paikassa.
- Tähdellä merkityt huollot suositellaan suoritettavaksi pätevän huoltokeskuksen toi-mesta.
- Huolto-ohjeiden puutteellinen noudattaminen lyhentää aggregaatin käyttöikää ja voi johtaa toimintahäiriöihin, joita takuu ei kata. Takuu ei ole voimassa, jos huolto-ohjelmaa ei ole noudatettu.

Öljynvaihto

1. Pidä moottori käynnissä 5–10 minuuttia, jotta moottori lämpenee ja öljyn viskoosisuus pienenee (juoksevampi), jolloin öljyn valuttaminen on helpompaa.
2. Avaa huoltoluukku ruuvaamalla sen ruuvit auki.
3. Avaa tyhjennysluukku niin, että öljy voidaan valuttaa aukon kautta. Aseta astia laitteen alle.
4. Avaa öljyn valutusruuvi kääntämällä sitä vastapäivään ja odota, kunnes öljy valuu ulos moottorista.



5. Kun kaikki öljy on valutettu, aseta valutusruuvi ja tyhjennysluukku takaisin paikoilleen. Puhdista mahdolliset öljyvalumat.
6. Avaa öljyn täyttökorkki ja lisää suositeltua öljyä (katso kohta. Ennen käyttöä – Moottoriöljy).

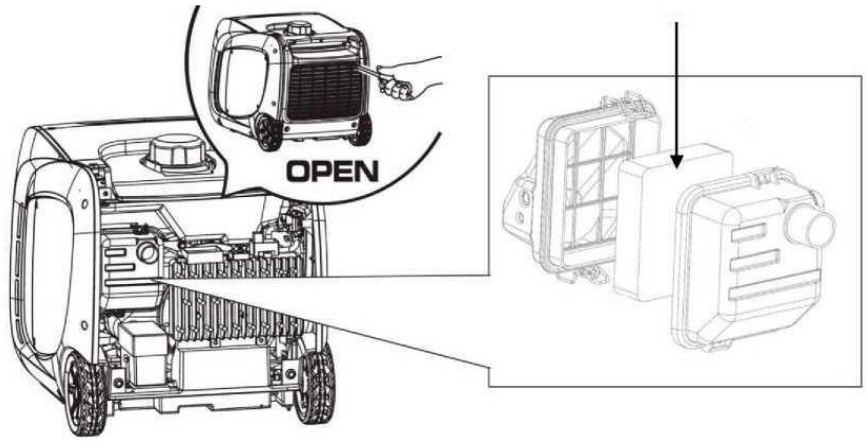
Jäteöljy tulee kierrättää. Laita käytetty öljy suljettavaan astiaan ja vie se asianmukaiseen paikkaan kierrätettäväksi. Älä laita astiaa roskiin tai kaada sitä lattialle.

Ilmansuodattimen huolto

Likainen ilmansuodatin rajoittaa ilman virtausta kaasuttimelle, mikä voi aiheuttaa virheellistä palamista ja vakavia moottoriongelmia. Puhdista suodatin säännöllisesti tämän käyttöoppaan huolto-ohjelman mukaisesti. Puhdista suodatin useammin käyttäessäsi aggregaattia pölyisessä paikassa.

Älä koskaan käytä aggregaattia ilman ilmansuodatinta. Se johtaa moottorin nopeaan kulumiseen. Älä käytä bensiiniä tai liuottimia puhdistaessasi suodatinta. Ne ovat erittäin syttyviä ja räjähdysalttiita tietyissä olosuhteissa.

1. Löysää etuosan huoltoluukun ruuvi ja irrota kansi.
2. Löysää ilmansuodattimen kiinnityslaippaa ja avaa kotelo poistaaksesi ilmansuodattimen (vaahtomuovi). Puhdista vesi-saippuaseoksella ja anna sen kuivua täysin.



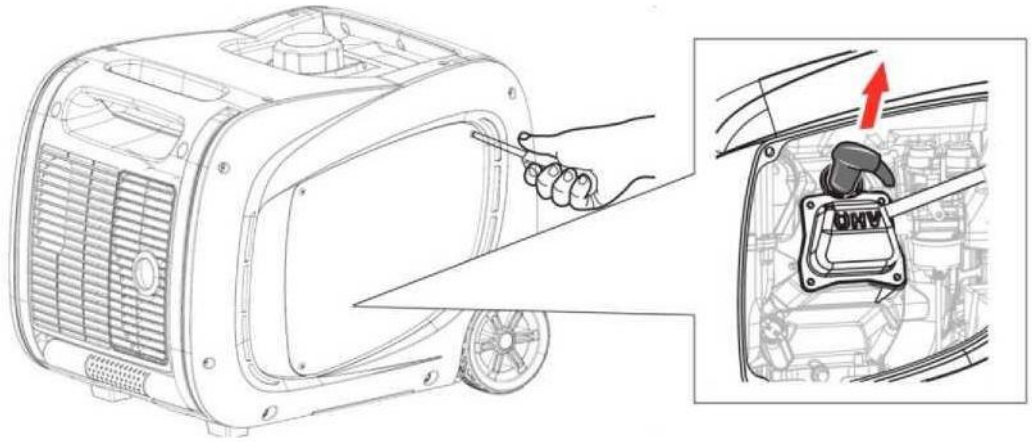
3. Kasta suodatin moottoriöljyssä ja purista se huolellisesti kuivaksi.
4. Asenna ilmansuodatin takaisin paikoilleen, sulje suodatinkotelo ja aggregaatin huoltoluukku.

Huomioi, että mikäli ilmansuodatinta ei ole puristettu kuivaksi, moottorin ilmansaanti voi häiriintyä.

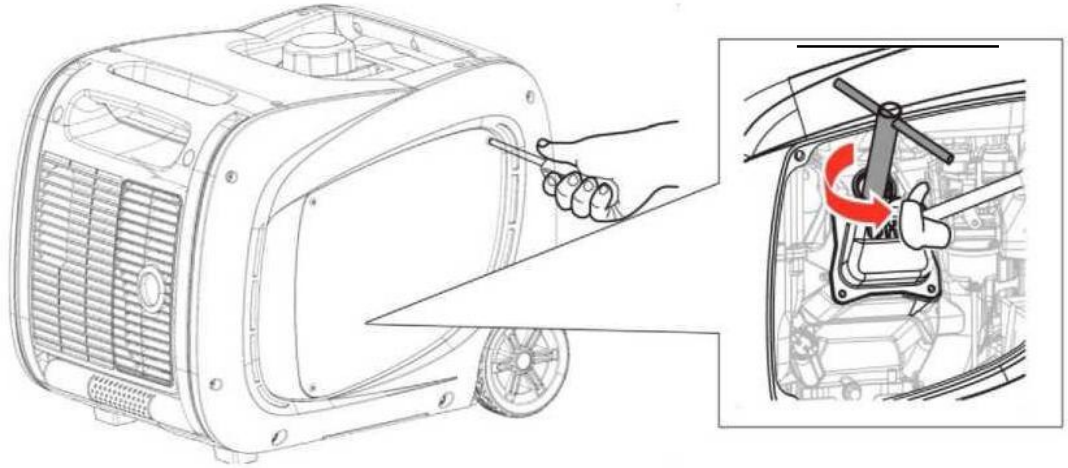
Sytytystulpan huolto ja ylläpito

Suositellut sytytystulpat: NGK BPR6ES, Torch F6RTC, Champion RN9YC, Denso W20EPR-U.

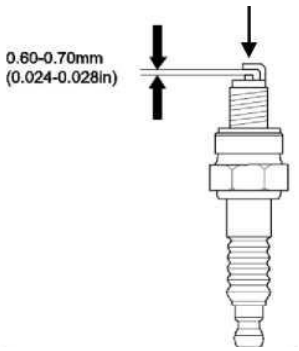
1. Avaa ruuvit ja huoltoluukku.
2. Irrota sytytystulpan hattu vetämällä sitä ulospäin.



3. Irrota sytytystulppa tulppa-avaimella (käännä vastapäivään).



4. Tarkastele sytytystulppaa silmämääräisesti. Vaihda se uuteen, jos eriste on haljennut tai lohjennut.
5. Puhdista nuolen osoittama kärki teräsharjalla.
6. Mittaa kärkiväli rakotulkilla. Normaali väli on 0,6–0,7 mm. Säädä tarvittaessa kärkiväliä varovasti.
7. Aseta sytytystulppa varovasti paikalleen ja aloita kiristäminen käsin, jotta se menee kierteilleen. Kun sytytystulppa on päädyssä, tee loppukiristys:
    a. Uusi sytytystulppa: puoli kierrosta tulppa-avaimella.
    b. Käytetty sytytystulppa: 1/8–1/4 kierrosta tulppa-avaimella.
8. Laita sytytystulpan hattu paikoilleen ja sulje huoltoluukku.



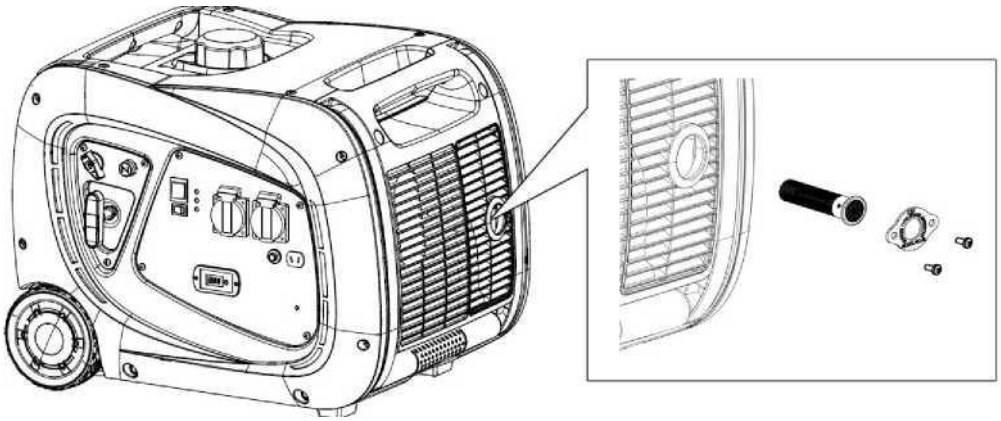
⚠ Kiristä sytytystulppa huolellisesti. Jos sytytystulppa on löysällä, se voi ylikuumentua ja vaurioittaa moottoria. Vastaavasti liiallinen kiristäminen voi vaurioittaa sytytystulppaa tai sylinterin kierteitä.

Kipinänsammuttimen huolto

Kipinänsammutin on puhdistettava 100 käyttötunnin välein.

⚠ Suorita huolto vain silloin, kun moottori ja pakoputki ovat täysin jäähtyneitä.

1. Avaa kaksi ruuvia ja irrota kipinänsammutin.



2. Poista noki kipinänsammuttimesta harjalla. Jos kipinänsammutin on kulunut, vaihda se.



3. Asenna kipinänsammutin takaisin paikoilleen.

Kuljetus ja säilytys

Kuljetuksen tai väliaikaisen säilytyksen aikaisten polttoainevalumien välttämiseksi moottorin katkaisin ja polttoainesäiliön ilma-aukko tulee asettaa ’OFF’-asentoon.

Kuljetus



- Älä käytä aggregaattia kuljetusajoneuvon sisällä. Aggregaatin tulee olla sammutettuna kuljettaessa ja siirtäessä.
- Älä jätä aggregaattia ajoneuvon sisälle lämpimällä säällä liian pitkäksi aikaa. Liiallinen ympäristön lämpötilan nousu voi aiheuttaa bensiinin höyrystymisen, jolloin ajoneuvon sisälle muodostuu räjähdysriski.
- Pidä polttoainesäiliö mahdollisimman tyhjänä, jos laitetta aiotaan kuljettaa.
- Polttoainesäiliön tyhjentäminen on suositeltavaa etenkin pitkillä kuljetusmatkoilla tai reitin ollessa epätasainen tai kuoppainen.

Säilytys

Säilytä laitetta puhtaassa ja kuivassa paikassa suojassa suoralta auringonvalolta.

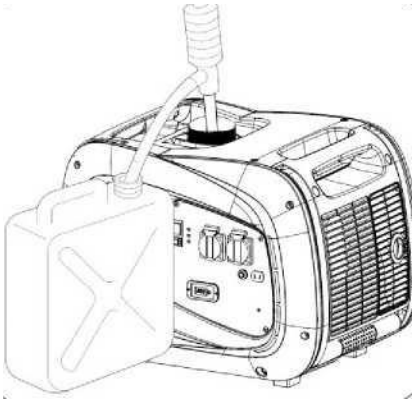
Jos aggregaattia käytetään epäsäännöllisesti, sen käynnistäminen voi olla vaikeaa. Käynnistysvaikeuksien välttämiseksi noudata seuraavia ohjeita:

1. Käytä aggregaattia vähintään 30 päivän välein noin puolen tunnin ajan.
2. Kun lopetat käytön, irrota ensin aggregaattiin liitetyt laitteet, sulje polttoainehana ja anna moottorin käydä, kunnes se sammuu.
3. Laita moottorin katkaisin kohtaan OFF

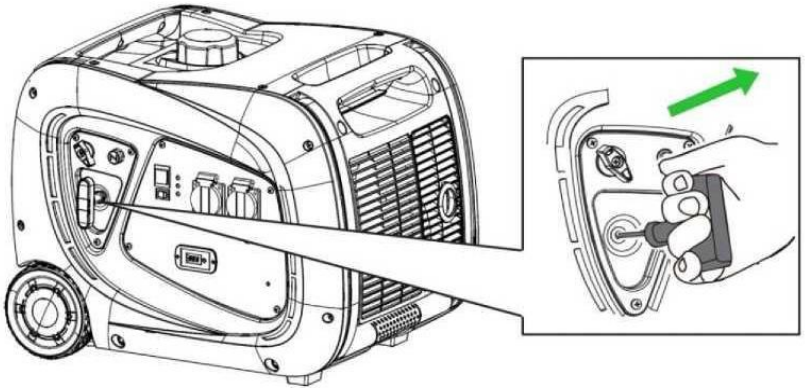
Pitkäaikainen varastointi

Pitkät käyttökatkot (yli kaksi kuukautta) voivat vaikeuttaa moottorin käynnistymistä.

Käynnistysongelmien välttämiseksi noudata seuraavia ohjeita:



1. Lisää polttoaineen stabilointiainetta polttoainesäiliöön ainevalmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta bensiini säilyy käyttökelpoisena pidemmän aikaa.
2. Käynnistä aggregaatti, jotta stabilointiaine kulkeutuu polttoaineletkuihin ja kaasuttimeen.
3. Siirrä bensiini polttoainesäiliöstä sopivaan astiaan lappopumpulla. Käytä vain bensiinille soveltuvaa säilytysastiaa.
4. Käynnistä ja käytä aggregaattia, kunnes se sammuu polttoaineen loppuessa. Näin polttoainesäiliön lisäksi letkut ja kaasutin tyhjenevät.
5. Vaihda moottoriöljy ohjeen mukaisesti.
6. Irrota sytytystulppa ja kaada teelusikallinen moottoriöljyä sisään sytytystulpan aukosta. Vedä sen jälkeen vetokäynnistimestä useita kertoja, jotta öljy leviää sylinteriin. Aseta sitten sytytystulppa takaisin paikoilleen.
7. Vedä vetonarusta, kunnes tunnet vastusta. Näin venttiilit sulkeutuvat niin, ettei kosteus ja pöly pääse moottorin sylintereihin. Vapauta vetonaru hitaasti.
8. Peitä laite ja säilytä se puhtaassa ja kuivassa paikassa suojassa suoralta auringonvalolta.



Vaihtoehtoisesti, jos polttoainesäiliön tyhjentäminen ei ole käytännöllistä ja laitetta varastoidaan pitkä aika, käytä polttoaineen stabilointiainetta, jotta bensiini pysyy käyttökuntoisena. Käytä moottoria 5–10 minuuttia, sulje polttoainehana ja anna moottorin käydä, kunnes se pysähtyy polttoaineen puutteeseen.

- Suosittelemme käyttämään tunnettujen valmistajien stabilointiaineita. Huonolaatuisen stabilointiaineen käyttö voi johtaa vikaantumisiin tai hajoamisiin, joita takuu ei korvaa.
- Stabilointiaine pidentää bensiinin käyttöikää väliaikaisesti. Kun stabilointiaineen valmistajan määrittämä aika on kulunut, bensiini on käyttökelvotonta.
- Huonolaatuisen tai vanhentuneen bensiinin käyttö voi johtaa aggregaatin vikaantumiseen. Takuu ei korvaa polttoaineesta johtuvia ongelmia.

Vianetsintä

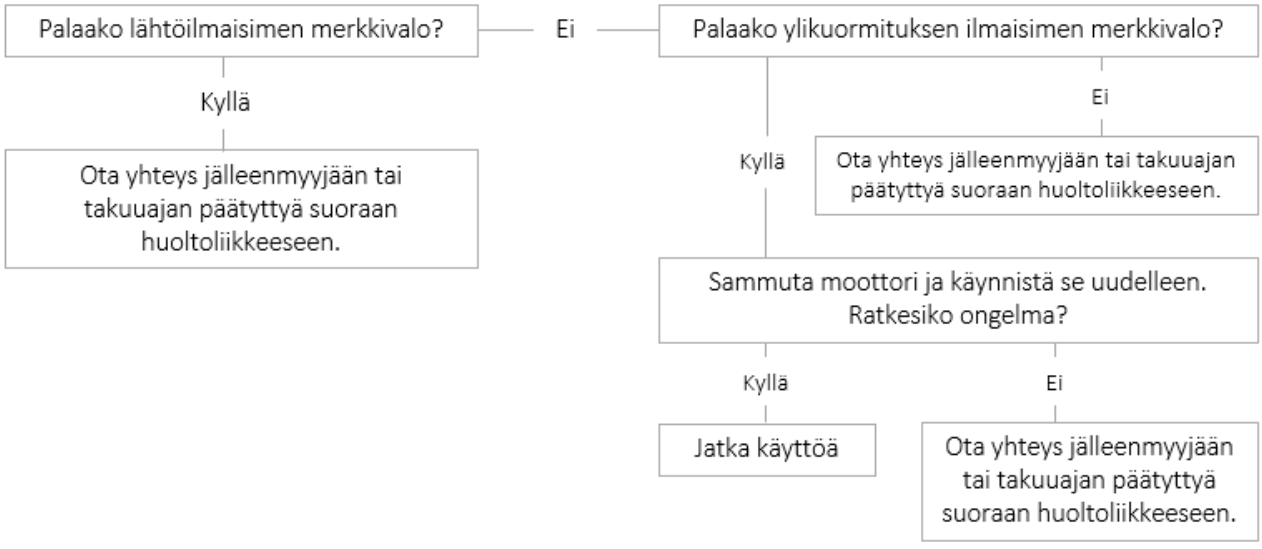
Ongelma: Moottori ei käynnisty

Selvitä ongelman syy huolellisesti alla olevan ohjeen mukaan.



Ongelma: Aggregaattiin liitetty 230V sähkölaite ei toimi

Aloita tarkistamalla toimiiko sähkölaite muussa virtalähteessä tai vaihtoehtoisesti toimiiko muut sähkölaitteet normaalisti aggregaattiin liittäessä. Mikäli toimintahäiriö ei ole liitetyssä sähkölaitteessa vaan aggregaatissa, tee vianetsintä alla olevan taulukon mukaisesti.



Käyttöympäristön vaikutus

Laitteen teho voi muuttua riippuen käyttöolosuhteista, alla on esitetty lämpötilan, käyttökorkeuden (merenpinnasta) ja ilmankosteuden vaikutus laitteen todelliseen tehoon.

Ilmoitettu teho perustuu olosuhteisiin, joissa lämpötila on 25 °c, suhteellinen ilmankosteus 30 % ja käyttökorkeus 0 metriä merenpinnasta.

Käyttökorkeuden ja lämpötilan vaikutus (kerroin A):

Korkeus (m)	Ympäristölämpötila (°C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Suhteellisen ilmankosteuden vaikutus (kerroin B):

Suhteellinen kosteus	**Korjauskerroin**
60 %	0,99
80 %	0,98
90 %	0,97
100 %	0,96

Esimerkkilaskelma olosuhdekertoimilla:

3 kW aggregaatti, jonka käyttökorkeus on 1000 m, lämpötila 35 °c, suhteellinen ilmankosteus 80 %

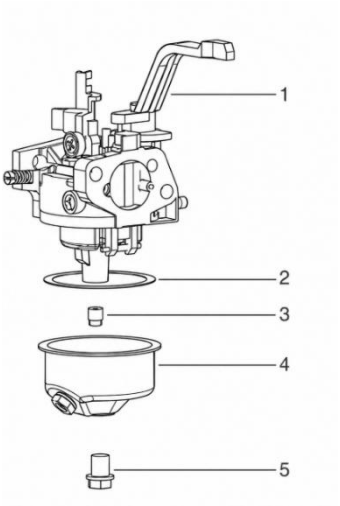
[Teholuokitus x kerroin A x kerroin B = todellinen teho]

3 kW x 0,82 x 0,98 = 2,4 kW

Kaasuttimen säätö poikkeavissa olosuhteissa

Jos aggregaattia käytetään kohteissa, jotka ovat huomattavasti merenpinnan yläpuolella (esimerkiksi vuoristossa) normaali ilma-polttoaineseos voi olla liian rikas. Tällöin suorituskyky laskee ja polttoaineen kulutus nousee. Erittäin rikas seos voi myös karstoittaa sytytystulpan ja vaikeuttaa käynnistämistä.

Jos aggregaattia käytetään jatkuvasti yli 900 metriä merenpinnan yläpuolella, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon, jotta kaasutin voidaan säätää uudelleen (ei kuulu takuun piiriin).



1. Kaasutin
2. Kammion tiiviste
3. Pääsuutin
4. Kammio
5. Pultti

Aggregaatin 230 voltin lähtöteho vaihtelee korkeuden, ilmankosteuden, lämpötilan ja muiden käyttöolosuhteiden vaikutuksesta. Katso tarkemmat tiedot kohdasta Käyttöympäristön vaikutus.

Jos kaasutin on säädetty toimimaan korkealla, ilma-polttoainesuhde on liian laiha, jotta moottori toimisi alhaisella korkeudella. Tällöin moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua, joten kaasutin on säädettävä uudelleen vastaamaan käyttöolosuhteita.

Huomioi, että kammion tiiviste voi vaurioitua irrottamisen aikana, suosittelemme vaihtamaan sen samassa pääsuuttimen kanssa.

Takuu

Laitteen valmistaja myöntää laitteelle kahden (2) vuoden takuun kuluttajakäytössä. Takuu kattaa laitteen kaikki viat pl. kuluvat osat, kun laitetta on käytetty ja huollettu asianmukaisesti.

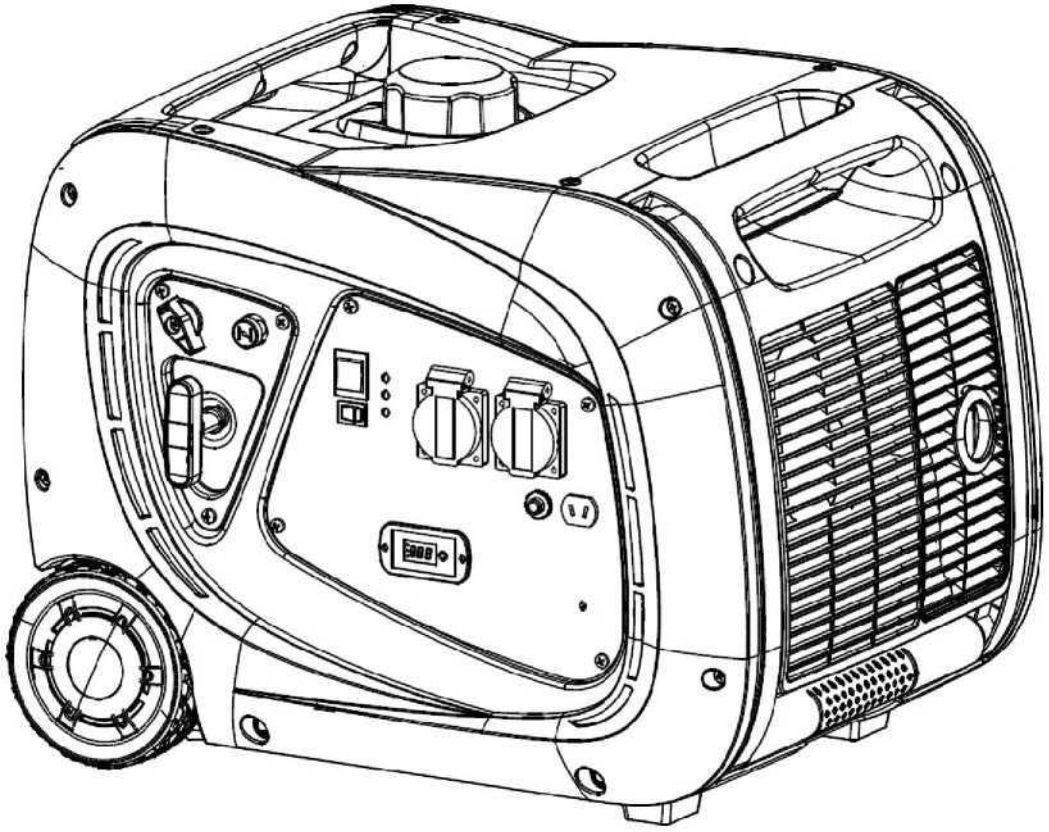
Muille kuin kuluttaja-asiakkaille takuuaika on samoilla ehdoilla yksi (1) vuosi.

Takuuaikana pyydämme olemaan yhteydessä ensisijaisesti laitteen jälleenmyyjän mahdollisten vikojen tai puutteiden korjaamiseksi.

Käytöstä poistaminen

Kun laite poistetaan pysyvästi käytöstä, tulee se kierrättää jätteenkäsittelyasemalla. Tyhjennä laitteesta nesteet ja toimita ne erillään kierrätykseen.

SV



Tack för att du har valt ett Timco digital elverk. Vi är övertygade om att du kommer att vara nöjd med ditt val. Läs denna bruksanvisning innan du använder produkten och spara den för framtida bruk.

Observera att produktens faktiska egenskaper till följd av kontinuerlig produktutveckling i vissa avseenden kan avvika från exempelvis bilderna i bruksanvisningen. Utgå alltid i första hand från produktens faktiska egenskaper.

Tekniska data

Spänning	230 V (50 Hz)
Kontinuerlig effekt / maximal effekt	3 kW / 3,2 kW
Likströmsutgång	12 V, 8,3 A (1 st.)
Motor	4-takts OHV-motor, forcerad luftkylning
Motoreffekt	5,5 hk
Bränsletank	6,8 l
Rekommenderat bränsle	Blyfri 98-oktanig bensin
Bränsleförbrukning och uppskattad drifttid vid 25|50|75 % belastning	0,70 l/h, ca 9 h | 1 l/h, ca 7 h | 1,3 l/h, ca 5 h
Ljudnivå	58 dB i ECO-läge Garanterad ljudeffektnivå LWA enligt direktiv 2000/14/EG: 92 dB
Start	Startsnöre
Vikt	43 kg
Garanti	2 år (konsumentkunder)

Säker användning

Timco i3000SPG är ett inverterelverk med snörstart, avsett att användas som reservkraft eller strömkälla när elnätet inte är tillgängligt.

För säker användning måste användaren läsa bruksanvisningen noggrant innan produkten används och följa anvisningarna. Produkten är försedd med varnings- och anvisningsmärkningar som måste följas för att säkerheten ska kunna garanteras. Om varningar, anvisningar och andra säkerhetsföreskrifter ignoreras kan det leda till materiella skador, personskador av varierande svårighetsgrad eller dödsfall.

Bränslet är explosivt och brandfarligt



- Fyll inte på bränsle medan motorn är igång.
- Låt produkten svalna innan du fyller på bränsle.
- Hantera inte bränsle eller produkten i närheten av öppen låga.
- Rök inte när du hanterar produkten eller bränslet.
- Torka noggrant bort eventuellt bensinspill från produkten och omgivningen.
- Använd endast behållare, dunkar och annan utrustning som är godkänd för hantering av bensin.
- Använd inte elverket i utrymmen eller miljöer där det finns explosionsrisk.

Avgaser och bränsleångor är giftiga.



- Använd inte produkten i trånga eller slutna utrymmen, till exempel i bostäder, garage, tunnlar, förråd eller andra platser där ventilationen kan vara otillräcklig.
- Använd inte produkten nära fönster eller dörrar där gaser kan tränga in i byggnaden.
- Avgaserna innehåller livsfarlig kolmonoxid. Gasen är luktfri, färglös och svår att upptäcka. Se alltid till att ventilationen är tillräcklig.

Risk för elektriska stötar



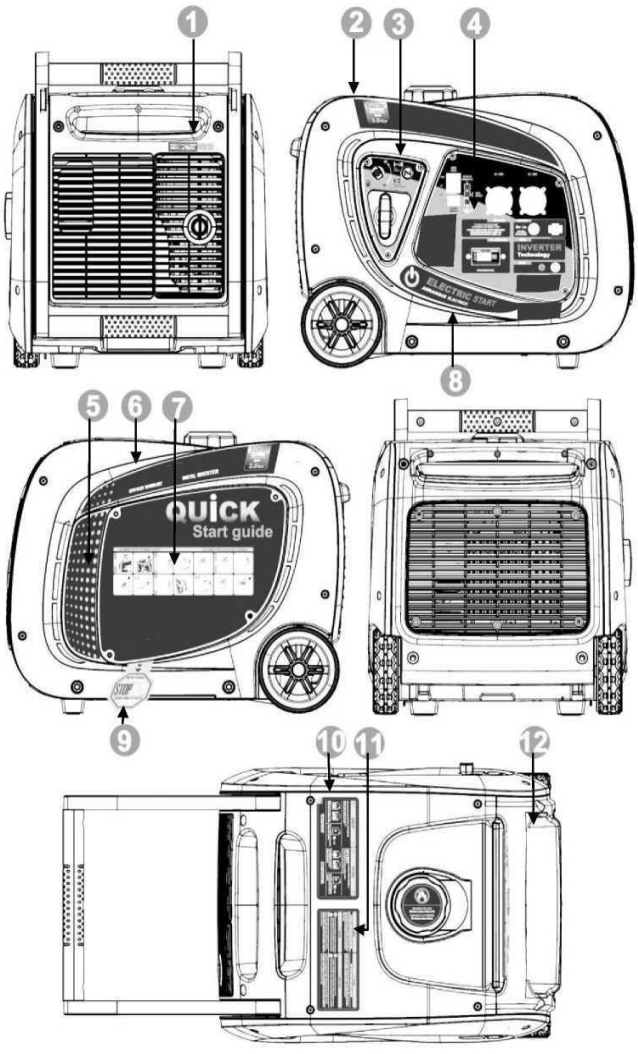
- Använd inte produkten om dina händer är våta eller fuktiga.
- Skydda elverket mot fukt, regn och snö.
- Använd inte skadade eller bristfälliga elkablar eller elektriska apparater.
- Jorda elverket.

Allmänna säkerhetsanvisningar

- Produktens ytor, till exempel avgasröret, kan bli mycket heta. Undvik att vidröra heta ytor för att förhindra brännskador.
- Låt produkten svalna ordentligt innan den flyttas, underhålls eller hanteras på annat sätt.
- Använd produkten endast på tillräckligt avstånd från brännbara material.
- Täck inte över produktens kyl- eller ventilationsöppningar.
- Flytta eller transportera inte produkten medan den är igång.
- Använd produkten endast på ett stabilt och plant underlag.
- Låt inte barn eller personer med nedsatt funktionsförmåga använda produkten.

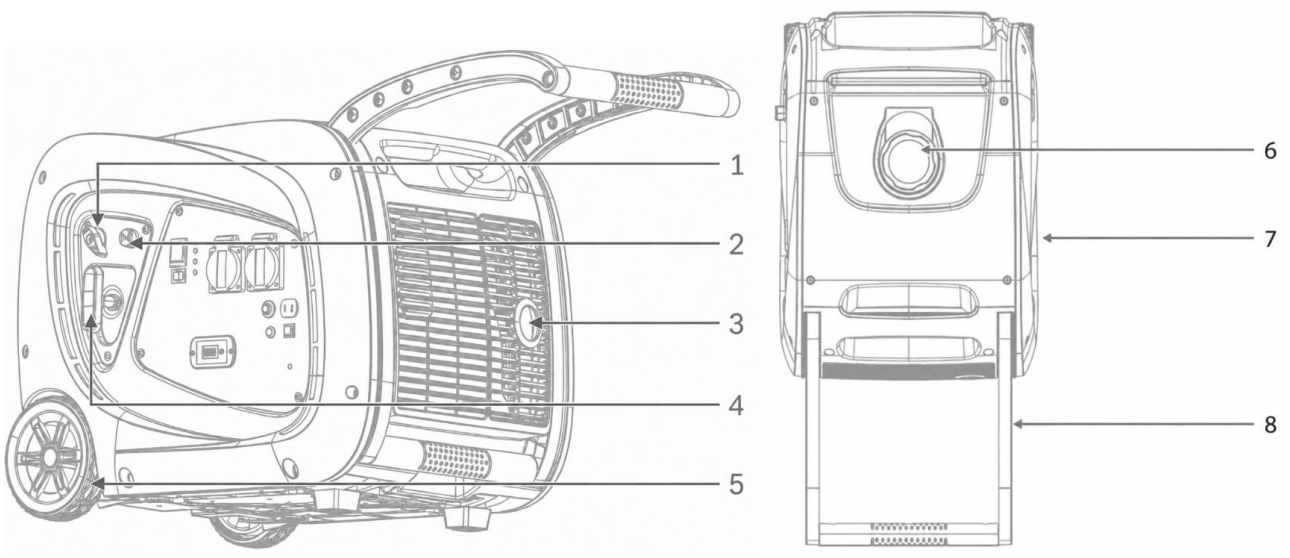
Varnings- och anvisningsmärkningar

Läs varnings- och anvisningsmärkningarna och se till att du följer varningarna när produkten används.



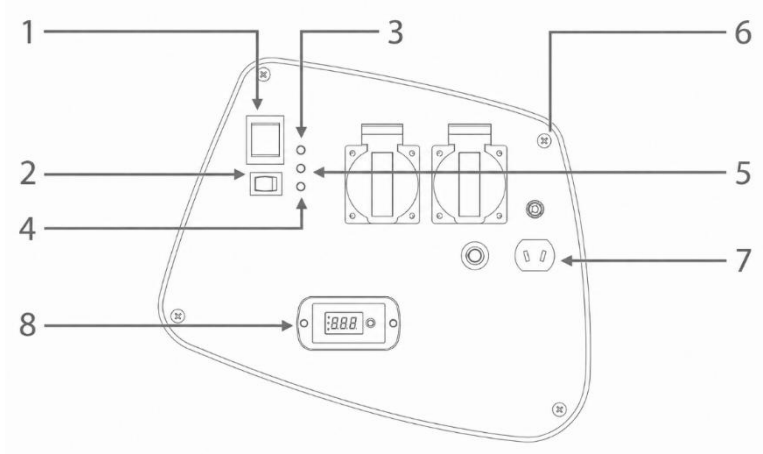
Produktens delar

Elverk



1. Bränslekran
2. Choke
3. Ljuddämpare
4. Snörstart
5. Hjul
6. Bränsletanklock
7. Servicelucka
8. Transporthandtag

Manöverpanel



1. Motorbrytare
2. ECO-lägesbrytare
3. Indikatorlampa för 230 V-utgång
4. Oljeindikator
5. 12 V-brytare
6. 230 V-uttag
7. 12 V-utgång
8. Display

Före användning

Motorolja

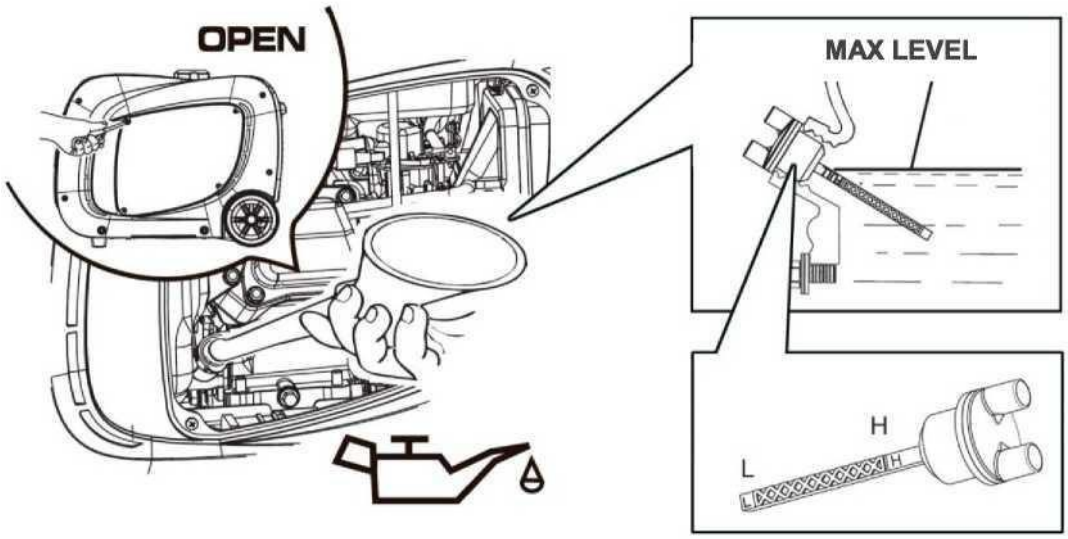
Observera att produkten levereras utan motorolja. Försök inte starta motorn innan du har fyllt på motorolja. Se till att elverket står helt plant för att undvika fel vid påfyllning av olja.

Lossa skruvarna och öppna serviceluckan. Ta bort oljepåfyllningslocket och fyll på olja genom öppningen tills oljan når oljestickans maxnivå som visas på bilden.

Markeringar på oljestickan:

L = minsta oljenivå

H = högsta oljenivå



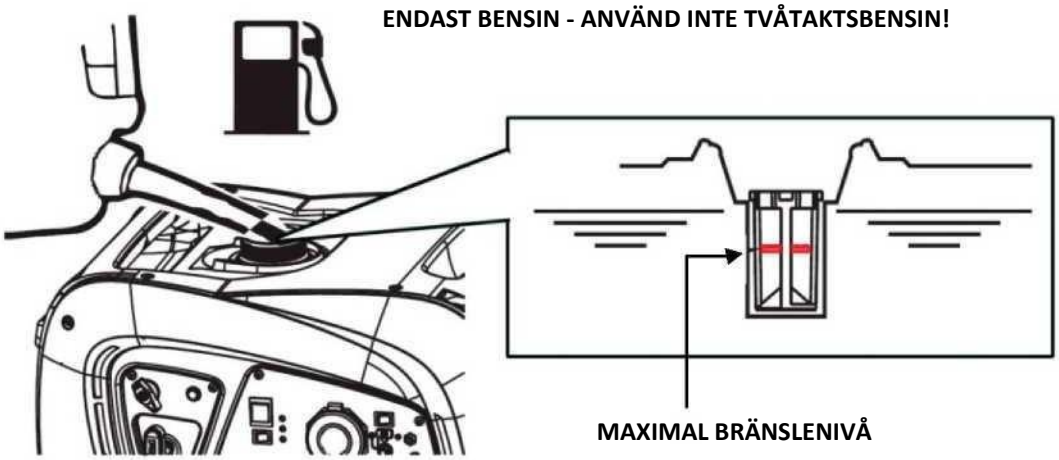
Oljekapaciteten är cirka 0,65 liter. Använd SAE 15W30-10W30 eller 10W40 fyrtaktsmotorolja av god kvalitet. Oljekvalitet (API): SG, SF (se informationen på förpackningen).

Observera:

- Kontrollera oljenivån före varje användning och fyll på olja vid behov.
- Använd inte gammal, smutsig eller på annat sätt undermålig olja.
- Använd inte olja vars klassificering du inte känner till.
- Blanda inte olika typer av olja.

Bränsle

Ta bort bränsletanklocket genom att vrida det moturs. Fyll på bränsle utan att överskrida maxnivån som visas i bilden nedan.



Bränsletankens ungefärliga volym är 6,8 liter.

Observera:

- Använd endast blyfri bensin.
- Använd inte gammal eller förorenad bensin. Använd inte blandningar av olja och bensin.
- Förhindra att smuts och vatten kommer in i bränsletanken.
- Använd inte bensin-etanol- eller bensin-metanolblandningar. De kan skada motorn.

Säkerhet:



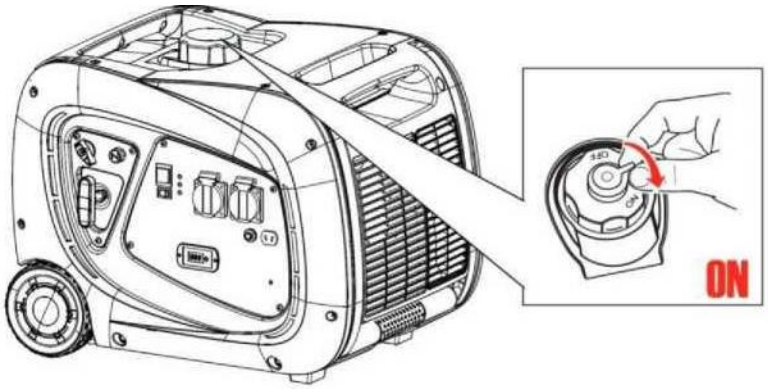
- Bensin är mycket explosiv och brandfarlig. Vid tankning är det förbjudet att röka, göra upp eld eller använda någon form av öppen låga.
- Förvara bränslet utom räckhåll för barn.
- Undvik att spilla bränsle vid tankning. (Torka bort eventuellt spill innan motorn startas.)
- Överfyll inte bränsletanken (överskrid inte maxnivån). Kontrollera efter tankning att tanklocket är ordentligt stängt.
- Undvik hudkontakt och andas inte in bränsleångor.

Användning

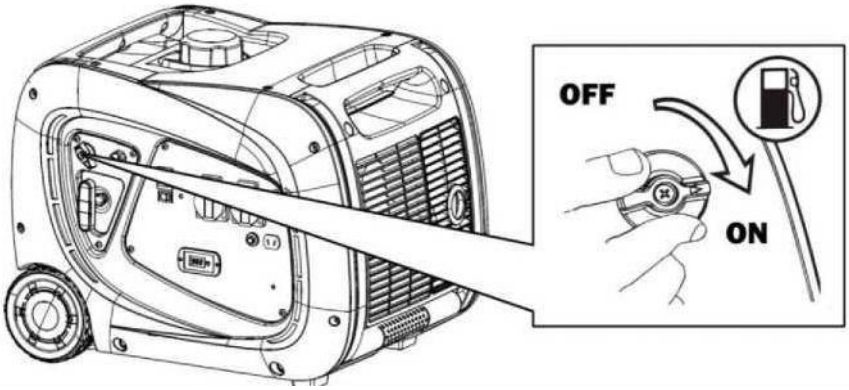
Start

- Kontrollera alltid före start att inga apparater är anslutna till elverket.
- Kontrollera oljenivån före varje användning.

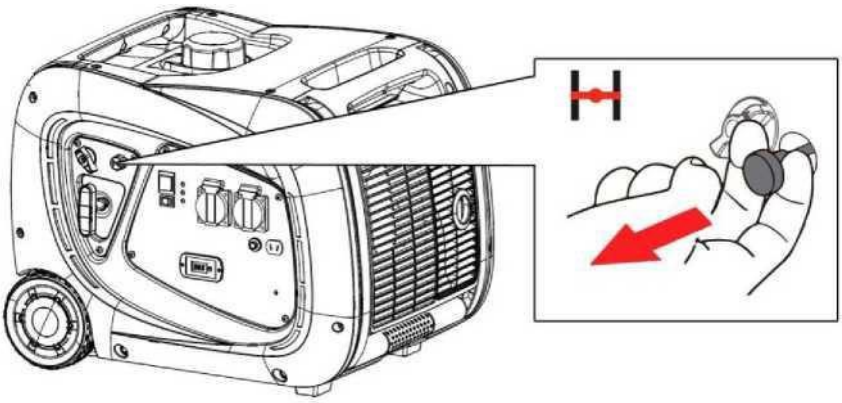
1. Vrid bränsletanklockets ventil till läget ”ON”:



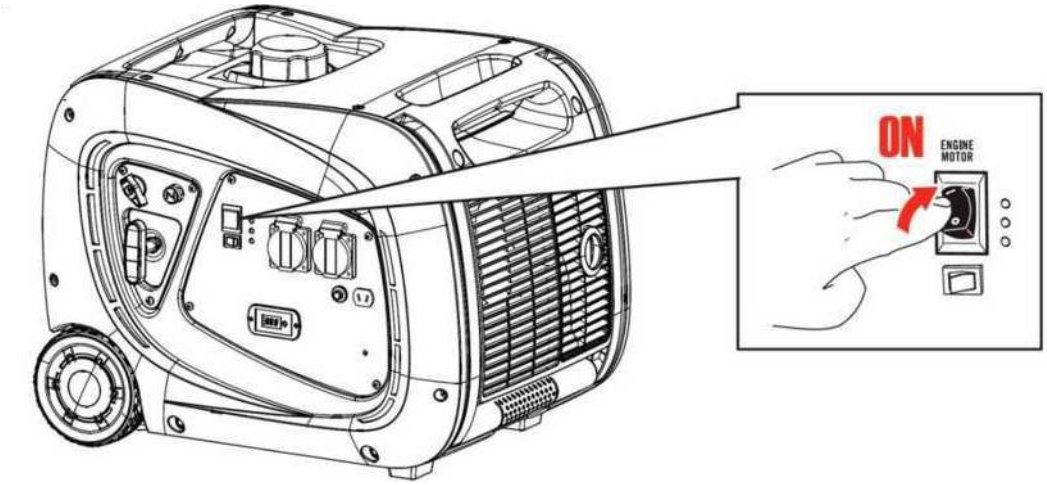
2. Vrid bränslekranen till läget ”ON”:



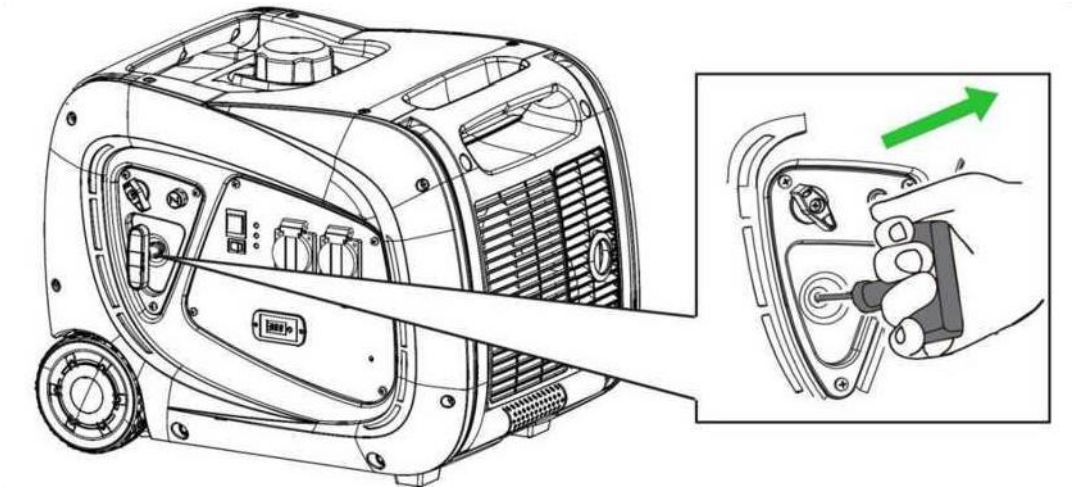
3. Dra ut chokereglaget. Detta ger en fetare bränsle-luftblandning och underlättar starten.



4. Ställ motorbrytaren i läget ”ON”:



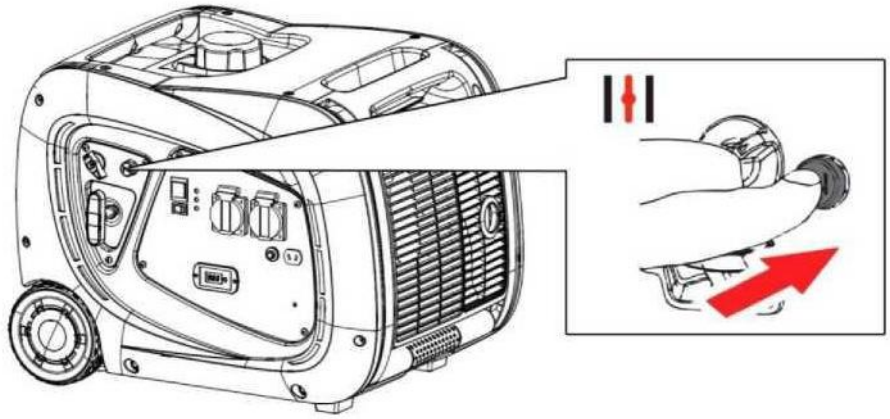
5. Dra långsamt ut startsnöret för att kontrollera snörets längd (dra inte ut snöret helt när motorn startas). Låt snöret rullas tillbaka.
6. Dra långsamt ut snöret igen tills du känner ett lätt motstånd. Låt snöret rullas tillbaka och dra sedan snabbt för att starta motorn.
7. Låt snöret rullas tillbaka långsamt utan att handtaget slår mot produkten. Om motorn inte startar vid första försöket, upprepa proceduren.



Att tänka på vid start

- Om snöret dras ut helt kan handtaget eller returfjädern skadas. Skador som orsakas av felaktig användning omfattas inte av garantin.
- Släpp inte handtaget efter att du har dragit i snöret, eftersom det då kan slå tillbaka mot produkten. För tillbaka snöret kontrollerat till utgångsläget.

- När motorn har startat, vänta ett par sekunder och tryck sedan in choken (se bild). Motorgången stabiliseras och elektriska apparater kan anslutas.

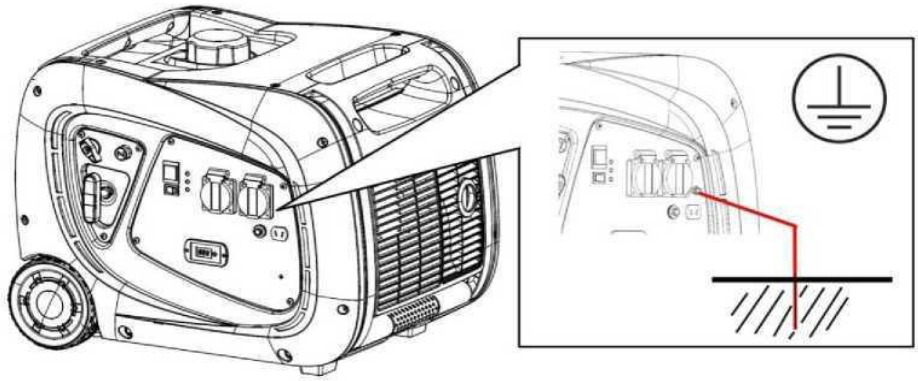


- Om elverket stannar och inte startar igen, kontrollera först oljenivån.
- Lämna inte choken i ett mellanläge. Det ger en alltför fet blandning och gör att motorn inte fungerar korrekt.

Användning

Att tänka på under användning

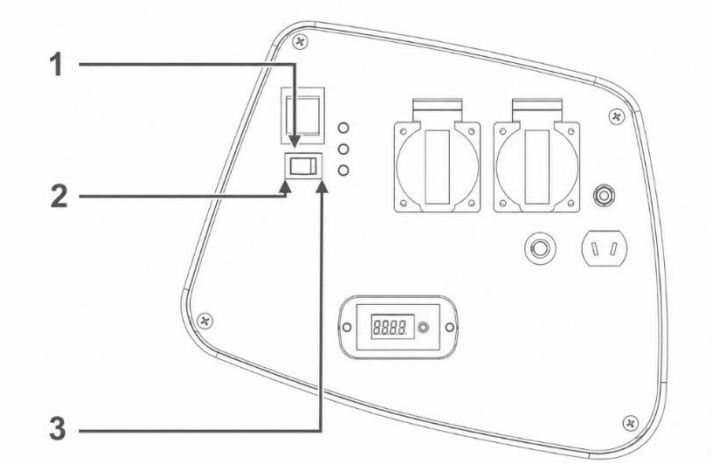
- Se till att elverket är jordat med ett jordspett. Kontakta en elektriker eller annan behörig fackperson om du är osäker.



- Anslut aldrig 230 V-utgången till en byggnad (inte heller vid strömavbrott). När strömavbrottet upphör kan utrustning skadas eller situationen till och med orsaka brand.
- Parallellkoppla inte elverk. Båda elverken kan skadas och orsaka brand.
- Montera inte någon förlängning på avgasröret.
- Om en längre kabel behövs, använd en högkvalitativ gummikabel med rätt dimension. Låt en elektriker eller annan behörig fackperson kontrollera installationen.
- Motordrivna apparater, till exempel kompressorer, pumpar, sågar och slipmaskiner, kan kräva upp till tre gånger så hög effekt vid start. En vattenpump på 500 W kan till exempel behöva upp till 1 500 W vid start. Kontrollera att den anslutna belastningen inte överskrider elverkets maximala tillåtna effekt.

ECO-läge

ECO-läget är endast avsett för låg effektförbrukning. Om du behöver mer än 500 W, stäng av ECO-läget. Långvarig användning med hög belastning i ECO-läge belastar maskinen i onödan.



1.ECO-lägesknapp

2.ECO-läge på (ON)

3.ECO-läge av (OFF)

- När ECO-brytaren står i läget OFF går motorn kontinuerligt med samma varvtal. Detta läge rekommenderas när apparater med hög effektförbrukning (över 2 000 W) är anslutna till elverket, så att motorn bättre kan svara mot belastningen.
- När ECO-brytaren står i läget ON regleras motorvarvtalet automatiskt efter belastningen. Om endast en apparat med låg effektförbrukning är ansluten går motorn med lägre varvtal. Varvtalet ökar när belastningen ökar.
- ECO-läget kan minska bränsleförbrukningen, särskilt vid låg belastning. Även buller och avgasutsläpp minskar.
- När du ansluter en apparat med hög effektförbrukning (över 2 000 W), håll ECO-läget avstängt. Håll även ECO-läget avstängt när 12 V-likströmsutgången används.
- Du kan använda 12 V-likströmsutgången och 230 V-utgången samtidigt, men ECO-läget ska då vara avstängt.

Det är normalt att ljudnivån ökar när ECO-läget stängs av.

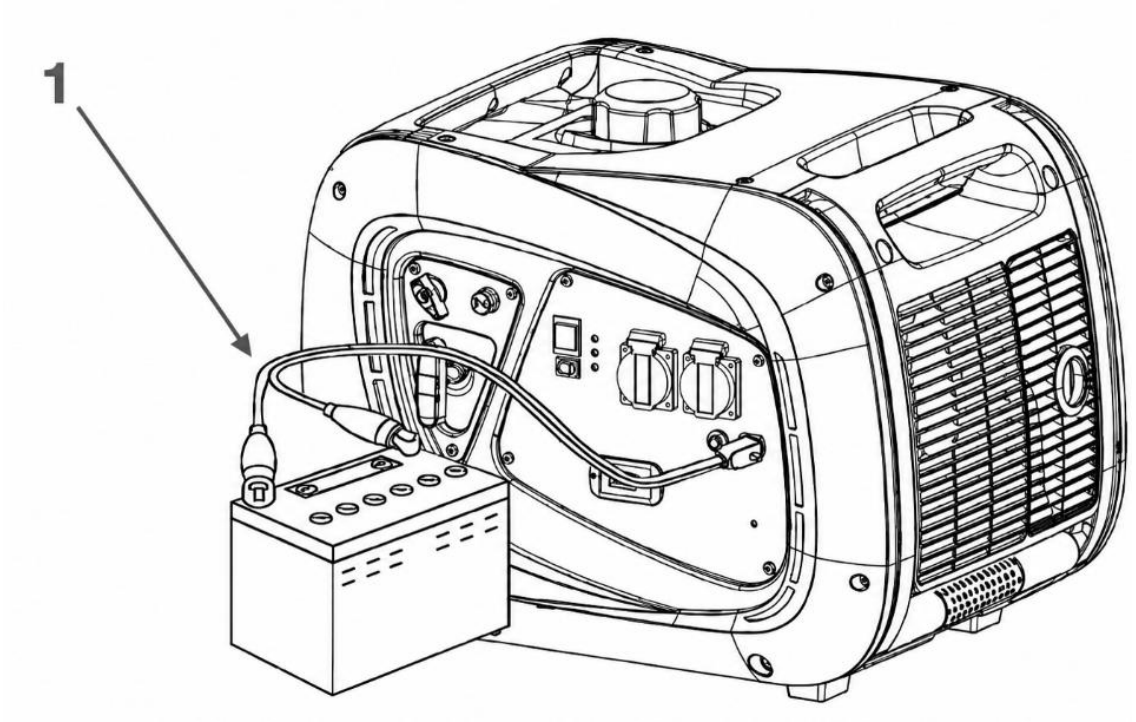
Att tänka på vid användning av ECO-läget:

- ECO-läget är endast avsett för låg effektförbrukning.
- I ECO-läge laddar maskinen inte batteriet. Långvarig användning i ECO-läge kan därför sänka batteriets laddningsnivå så mycket att den elektriska choken inte får tillräckligt med ström och slutar fungera.
- Efter avslutat arbete ska ON/OFF-brytaren ställas i läget OFF så att batteriet inte laddas ur.
- Om du behöver mer än 500 W, stäng av ECO-läget.
- Långvarig användning med hög belastning i ECO-läge belastar maskinen i onödan.

Användning av likströmsutgången

⚠ Att tänka på vid användning av likströmsutgången:

- 12 V-likströmsuttaget får endast användas för laddning av ett 12 V-batteri. Anslut inte 12 V-apparater till elverket.
- Läs batteriets säkerhetsanvisningar före laddning.
- Om du använder 12 V-likströmsutgången, håll ECO-läget avstängt.
- Du kan använda 12 V-likströmsutgången och 230 V-utgången samtidigt, men ECO-läget ska då vara avstängt.



1. Anslut först klämmorna till batteripolerna.
2. Anslut därefter laddningskabeln (1) till elverkets panel.
3. Starta elverket.

⚠ OBS! Anslut den röda kabeln (+) till batteriets röda pluspol (+) och den svarta kabeln (–) till batteriets negativa minuspol (–).

För att undvika gnistor vid batteripolerna ska laddningskabeln först anslutas till batteriet och därefter till elverket.

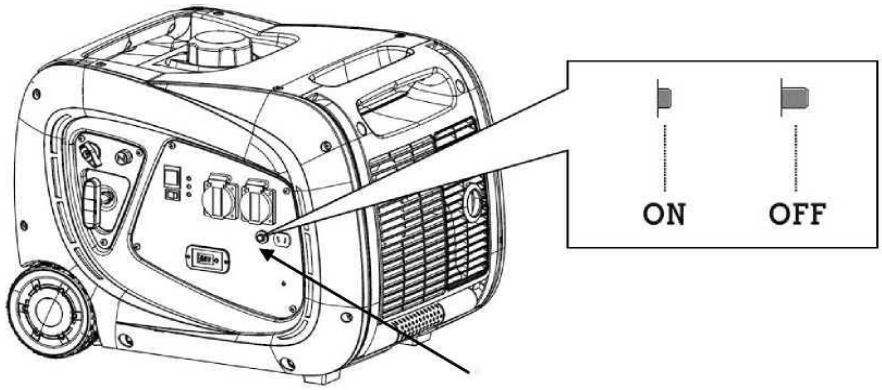
Ladda inte ett batteri medan det är anslutet till ett fordon. Koppla först bort fordonets kablar och anslut därefter laddningskabeln.

Koppla bort batteriet

1. Stäng av elverket.
2. Koppla bort den svarta kabeln från batteriets negativa pol (–).
3. Koppla bort den röda kabeln från batteriets positiva pol (+).

Varning:

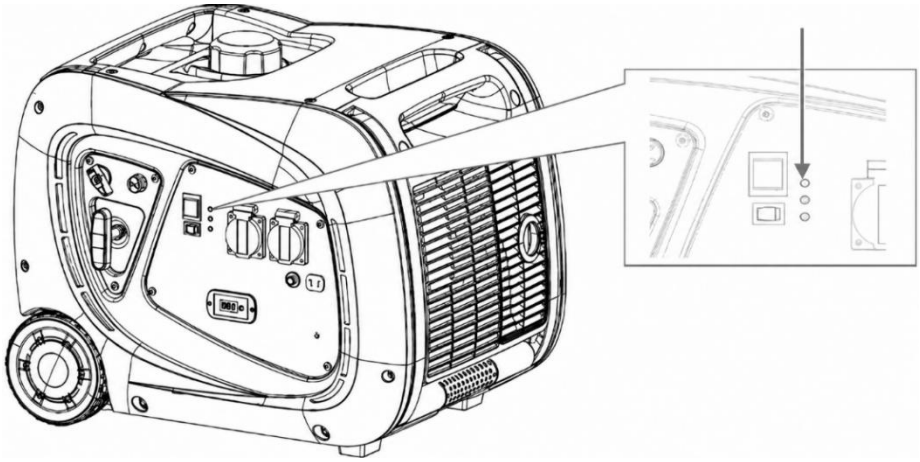
- Explosiva gaser kan avges från batteriet. Håll batteriet borta från gnistor och eld. Ladda batteriet på en väl ventilerad plats.
- Batterivätskan innehåller svavelsyra som är starkt frätande på hud och ögon. Använd därför skyddskläder och ansiktsskydd. Om batterisyra kommer i ögonen, skölj med varmt vatten i minst 15 minuter och uppsök omedelbart läkare.
- Håll barn på avstånd när batteriet hanteras.



Om 12 V-likströmsutgången kortsluts går brytaren till läget OFF och strömförsörjningen bryts. Åtgärda kortslutningen, vänta ett par minuter och ställ sedan brytaren i läget ON igen.

Användning av 230 V växelström

Kontrollera före start att inga apparater är anslutna till elverket. Koppla bort alla apparater innan motorn startas.



1. Starta motorn
2. Kontrollera att indikatorlampan för 230 V-utgången tänds (grön).
3. Anslut därefter apparaterna.

För att förbättra motorns funktion och förlänga maskinens livslängd rekommenderar vi att motorn körs in under 20 timmar med lättare belastning som inte överstiger 60 % av elverkets maximala effekt (1 800 W).

Kontrollera att alla elektriska apparater är hela och i gott skick innan de ansluts till elverket.

Om en elektrisk apparat går långsamt, plötsligt stannar eller på annat sätt inte fungerar korrekt, stäng omedelbart av motorn och koppla bort apparaten.

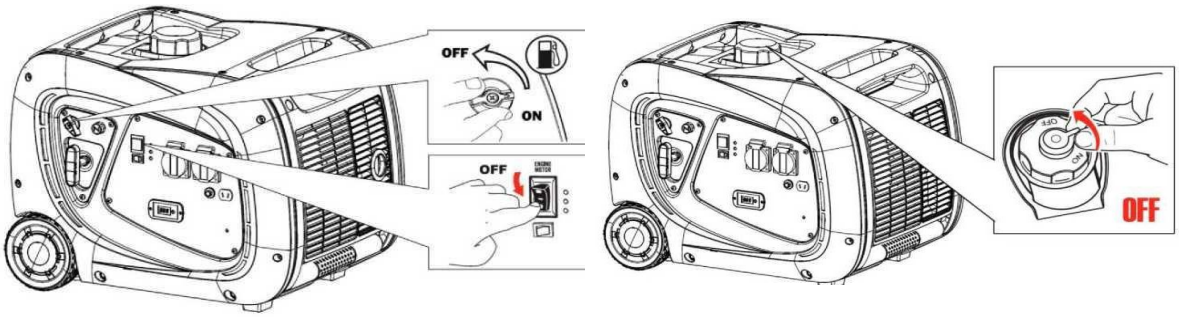
Stänga av motorn

Nödstopp

I en nödsituation kan motorn stängas av genom att motorbrytaren ställs i läget OFF.

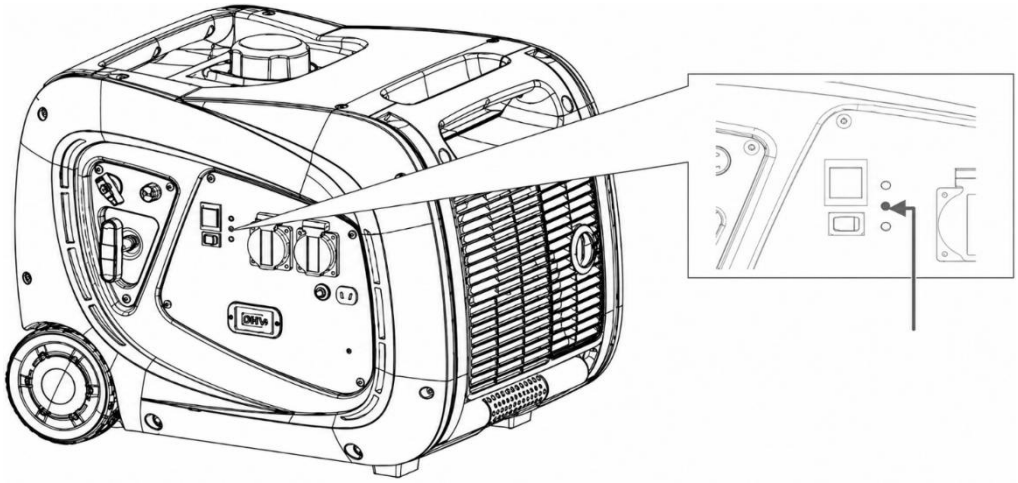
Normal avstängning

1. Koppla bort elektriska apparater som är anslutna till elverket.
2. Ställ motorbrytaren i läget ”OFF”.
3. Vrid bränslekranen till läget ”OFF”.
4. Vrid bränsletanklockets ventil till läget ”OFF”.



Indikatorlampor

Överbelastningsindikator



Vid normal drift lyser utgångsindikatorn (grön) på den plats som pilen visar i bilden. När motorn startas kan både den röda överbelastningsindikatorn och den gröna utgångsindikatorn lysa kortvarigt. Överbelastningsindikatorn slocknar efter en stund och endast indikatorn för 230 V-utgången fortsätter att lysa.

Om effektuttaget överskrider märkeffekten (cirka 3 000 W) blinkar överbelastningsindikatorn för att visa att effektgränsen nästan har nåtts. Om effektuttaget når och under en stund ligger över maximaleffekten bryts utgången för att förhindra skador på elverket.

Återställ utgångarna enligt följande:

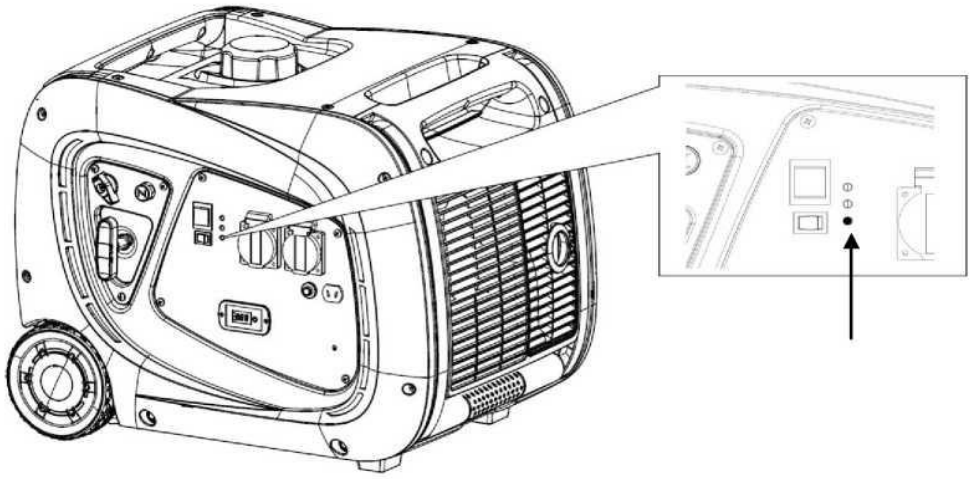
1. Koppla först bort alla elektriska apparater från elverket.
2. Stäng av elverket och starta det igen efter några sekunder.
3. Vänta 2 minuter och anslut sedan apparaten till elverket.

Observera

⚠ Om överbelastningsskyddet löser ut igen när apparaten ansluts, anslut inte apparaten på nytt. Den anslutna apparaten kan vara defekt eller kräva högre effekt än elverket kan leverera.

- Om elverket inte kan leverera tillräcklig effekt ska du inte försöka tvinga fram anslutningen. Upprepade överbelastningar kan påverka enhetens funktion även om den är försedd med skyddsanordningar.
- Observera att många typer av utrustning kräver extra effekt vid start. Motordrivna apparater, till exempel kompressorer, vattenpumpar, cirkelsågar och slipmaskiner, kan förbruka upp till tre gånger mer effekt vid start. En vattenpump på 500 W kan till exempel kräva 1 500 W vid start. För att använda den behövs därför ett elverk med minst 1 500 W effekt.

Varningssystem för låg oljenivå



Varningssystemet för låg oljenivå hjälper till att förhindra motorskador som orsakas av för lite olja i vevhuset. Systemet stänger av motorn innan oljenivån sjunker under den säkra gränsen.

Oljeindikatorn tänds kortvarigt men slocknar samtidigt som motorn. När du försöker starta motorn igen startar den inte. Den gula oljeindikatorn (på den plats som pilen visar i bilden) blinkar samtidigt som du drar i startsnöret. Kontrollera då oljenivån och fyll på vid behov.

⚠ Observera att oljeindikatorn anger en kritiskt låg nivå, inte att oljenivån börjar bli låg.

Varningssystemet för låg oljenivå är en sista skyddsfunktion. Det är användarens ansvar att kontrollera oljenivån före varje användning. Det är osannolikt att skyddsfunktionen slutar fungera, men om det händer kan följderna bli allvarliga. Service- och reparationsbehov som orsakas av för låg oljenivå omfattas inte av garantin.

Underhåll

Underhållsschemat är avsett att hålla elverket i gott skick och säkerställa en lång livslängd.

⚠ Stäng alltid av motorn innan underhåll utförs.

Om motorn måste startas under ett underhållsarbete, till exempel för en kontroll, se till att området är väl ventilerat. Avgaserna innehåller giftig kolmonoxid.

Använd originaldelar eller delar som bevisligen är av god kvalitet och lämpliga för produkten vid underhåll.

Underhållsschema

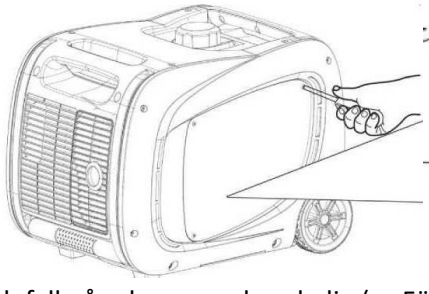
Underhållspunkt	Intervall för underhåll, kontroll och byte
Motorolja	Kontrollera motoroljenivån före varje användning. Byt olja första gången efter 20 timmars inkörning. Därefter var 100:e drifttimme
Luftfilter	Kontrollera och rengör var 50:e drifttimme. Byt filtret när det börjar bli slitet.
Tändstift	Rengör och justera elektroden var 50:e drifttimme. Byt var 300:e drifttimme eller tidigare om tändstiftet är skadat.
Avgasrörets gnistsläckare	Ta bort och rengör var 100:e drifttimme
Motorventiler*	Justera var 500:e drifttimme*
Förbränningskammare*	Rengör var 500:e drifttimme*
Bränslefilter och bränsletank*	Rengör var 500:e drifttimme*
Bränsleslang*	Byt vartannat (2) år eller oftare om slangen är sliten*

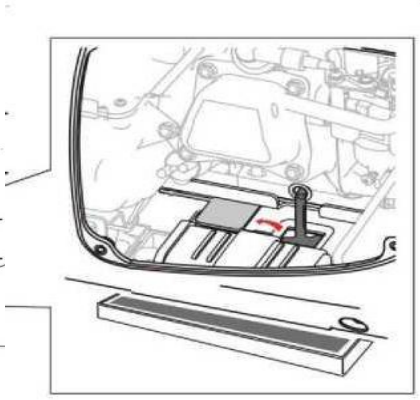
Observera:

- Utför underhåll oftare när produkten används i dammiga eller varma miljöer.
- Underhållspunkter markerade med en asterisk rekommenderas att utföras av ett kvalificerat servicecenter.
- Bristande efterlevnad av underhållsanvisningarna förkortar elverkets livslängd och kan leda till funktionsfel som inte omfattas av garantin. Garantin gäller inte om underhållsschemat inte har följts.

Oljebyte

1. Låt motorn gå i 5–10 minuter så att den värms upp och oljans viskositet minskar, vilket gör oljan mer lättflytande och enklare att tappa ur.
2. Öppna serviceluckan genom att skruva loss skruvarna.
3. Öppna avtappningsluckan så att oljan kan tappas ut genom öppningen. Placera en lämplig behållare under produkten.
4. Öppna oljeavtappningspluggen genom att vrida den moturs och vänta tills oljan har runnit ut ur motorn.
5. När all olja har tappats ur, sätt tillbaka avtappningspluggen och avtappningsluckan. Torka bort eventuellt oljespill.





6. Öppna oljepåfyllningslocket och fyll på rekommenderad olja (se Före användning – Motorolja).

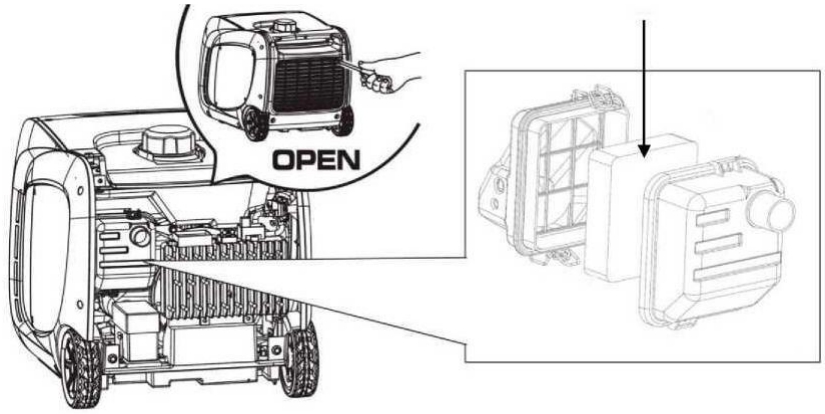
Spillolja ska återvinnas. Häll den använda oljan i en förslutningsbar behållare och lämna den till en lämplig insamlingsplats för återvinning. Lägg inte behållaren i hushållsavfallet och häll inte ut oljan på marken.

Underhåll av luftfiltret

Ett smutsigt luftfilter begränsar luftflödet till förgasaren, vilket kan orsaka felaktig förbränning och allvarliga motorproblem. Rengör filtret regelbundet enligt underhållsschemat i denna bruksanvisning. Rengör filtret oftare om elverket används i dammig miljö.

Använd aldrig elverket utan luftfilter. Det leder till snabbt motorslitage.
Använd inte bensin eller lösningsmedel för att rengöra filtret. De är mycket brandfarliga och kan vara explosiva under vissa förhållanden.

1. Lossa skruven på den främre serviceluckan och ta bort luckan.
2. Lossa luftfiltrets fäste och öppna huset för att ta ut luftfiltret (skumplast). Rengör det med en blandning av vatten och tvål och låt det torka helt.



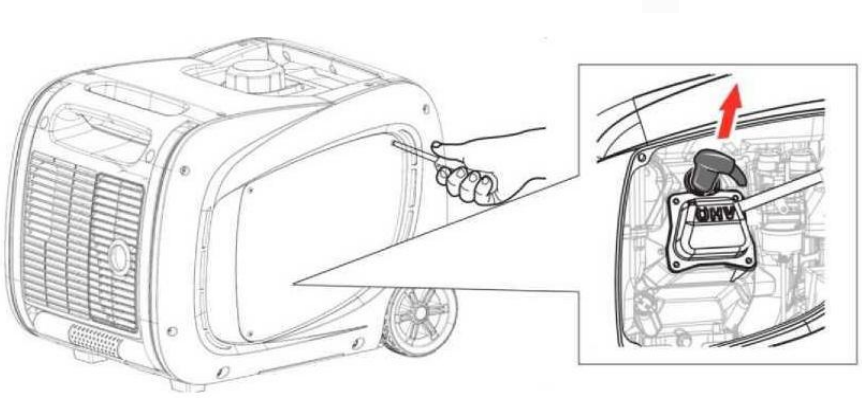
3. Doppa filtret i motorolja och krama ur överflödig olja noggrant.
4. Sätt tillbaka luftfiltret, stäng filterhuset och stäng elverkets servicelucka.

Observera att motorns lufttillförsel kan störas om överflödig olja inte har pressats ur luftfiltret.

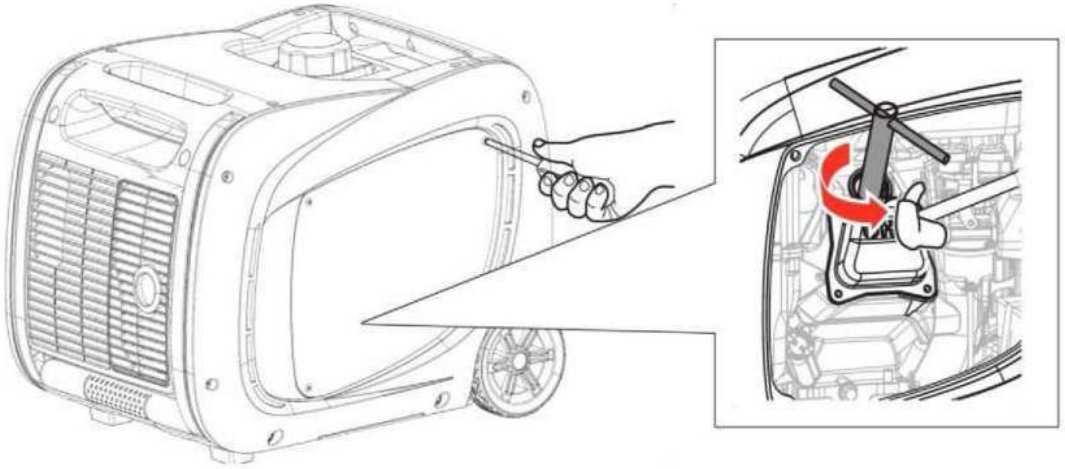
Service och underhåll av tändstift

Rekommenderade tändstift: NGK BPR6ES, Torch F6RTC, Champion RN9YC, Denso W20EPR-U.

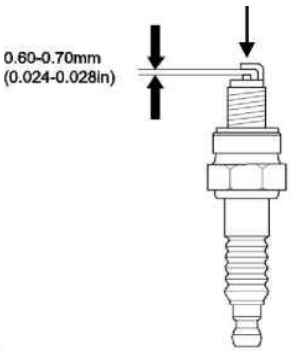
1. Lossa skruvarna och öppna serviceluckan.
2. Dra av tändstiftshatten.



3. Ta bort tändstiftet med en tändstiftsnyckel (vrid moturs).



4. Kontrollera tändstiftet visuellt. Byt ut det om isolatorn är sprucken eller flisad.
5. Rengör elektroden som pilen visar med en stålborste.
6. Mät elektrodavståndet med ett bladmått. Normalt elektrodavstånd är 0,6–0,7 mm. Justera försiktigt vid behov.
7. Sätt försiktigt tändstiftet på plats och börja skruva in det för hand för att undvika att gängorna skadas. När tändstiftet ligger an mot sätet, slutdra enligt följande:
    a. Nytt tändstift: ett halvt varv med tändstiftsnyckeln.
    b. Använt tändstift: 1/8–1/4 varv med tändstiftsnyckeln.
8. Sätt tillbaka tändstiftshatten och stäng serviceluckan.



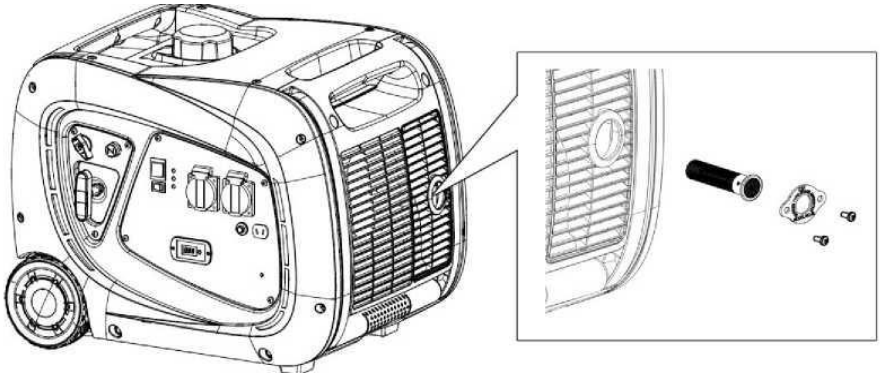
⚠ Dra åt tändstiftet ordentligt. Ett löst tändstift kan överhettas och skada motorn. För hård åtdragning kan i sin tur skada tändstiftet eller gängorna i cylindern.

Underhåll av gnistsläckaren

Gnistsläckaren ska rengöras var 100:e drifttimme.

⚠ Utför underhåll endast när motorn och avgasröret har svalnat helt.

1. Lossa de två skruvarna och ta bort gnistsläckaren.
2. Borsta bort sot från gnistsläckaren. Byt gnistsläckaren om den är sliten.





3. Montera tillbaka gnistsläckaren.

Transport och förvaring

För att undvika bränslespill under transport eller tillfällig förvaring ska motorbrytaren och bränsletanklockets ventil ställas i läget ”OFF”.

Transport

- Använd inte elverket inne i ett transportfordon. Elverket ska vara avstängt under transport och förflyttning.
- Lämna inte elverket i ett fordon under längre tid i varmt väder. Hög temperatur i fordonet kan göra att bensin avdunstar och skapa explosionsrisk.
- Håll bränsletanken så tom som möjligt om produkten ska transporteras.
- Det rekommenderas att bränsletanken töms särskilt vid långa transporter eller om färdvägen är ojämn eller gropig.

Förvaring

Förvara produkten på en ren och torr plats skyddad från direkt solljus.

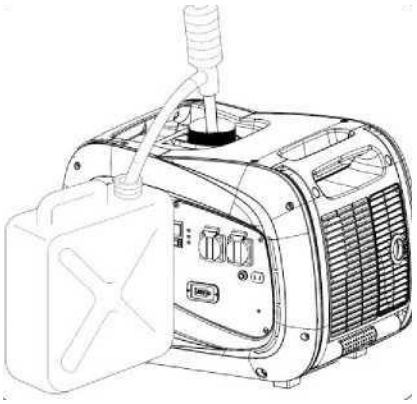
Om elverket används oregelbundet kan det bli svårt att starta. Följ nedanstående anvisningar för att undvika startproblem:

1. Kör elverket minst en gång var 30:e dag i cirka en halvtimme.
2. När användningen avslutas, koppla först bort de anslutna apparaterna, stäng bränslekranen och låt motorn gå tills den stannar.
3. Ställ motorbrytaren i läget OFF.

Långtidsförvaring

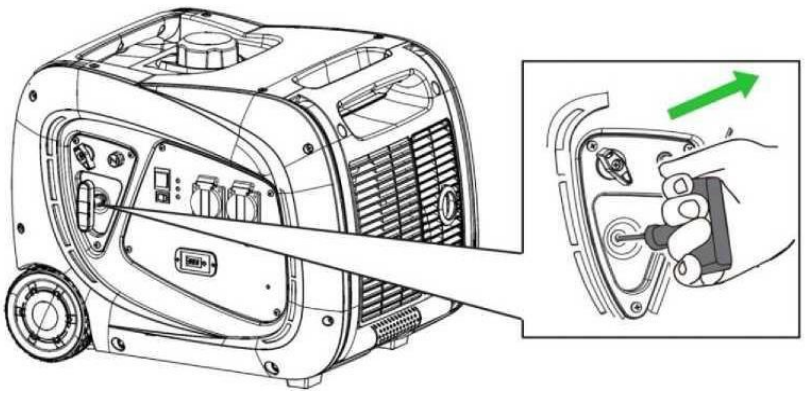
Långa driftuppehåll (mer än två månader) kan göra motorn svår att starta.

Följ nedanstående anvisningar för att undvika startproblem:



1. Tillsätt bränslestabilisator i bränsletanken enligt tillverkarens anvisningar så att bensinen håller sig användbar längre.
2. Starta elverket så att stabilisatorn cirkulerar genom bränsleslangarna och förgasaren.
3. Tappa över bensinen från bränsletanken till en lämplig behållare med hjälp av en hävertpump. Använd endast en behållare som är lämplig för förvaring av bensin.
4. Starta elverket och låt det gå tills det stannar på grund av bränslebrist. På så sätt töms även bränsleslangarna och förgasaren, inte bara bränsletanken.
5. Byt motorolja enligt anvisningarna.
6. Ta bort tändstiftet och häll en tesked motorolja genom tändstiftshålet. Dra därefter i snörstarten flera gånger så att oljan fördelas i cylindern. Montera sedan tillbaka tändstiftet.

7. Dra i startsnöret tills du känner motstånd. Då stängs ventilerna så att fukt och damm inte kommer in i motorns cylinder. Släpp tillbaka startsnöret långsamt.
8. Täck över produkten och förvara den på en ren och torr plats skyddad från direkt solljus.



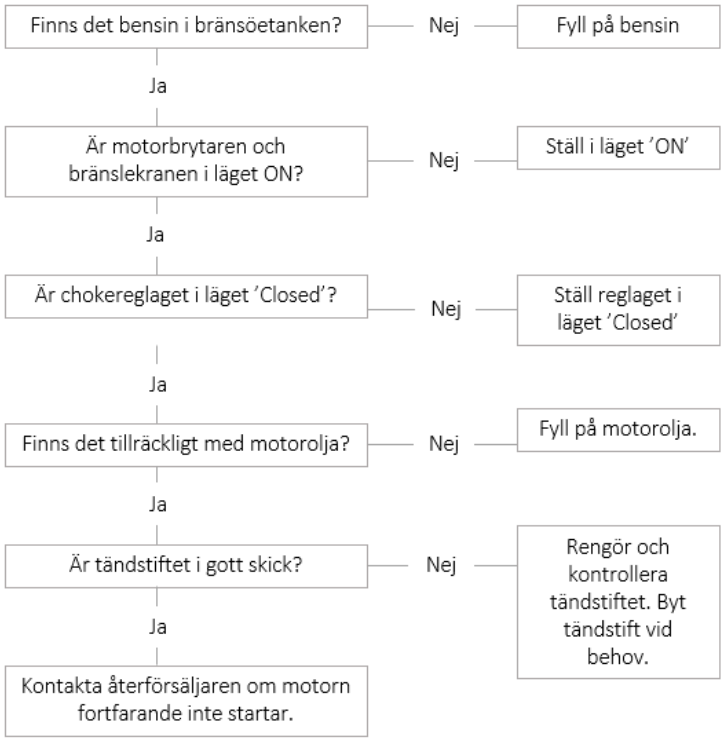
Om det inte är praktiskt möjligt att tömma bränsletanken vid långtidsförvaring kan du i stället använda bränslestabilisator för att hålla bensinen användbar. Kör motorn i 5–10 minuter, stäng bränslekranen och låt motorn gå tills den stannar på grund av bränslebrist.

- Vi rekommenderar stabilisatorer från välkända tillverkare. Stabilisator av dålig kvalitet kan orsaka fel eller skador som inte omfattas av garantin.
- Stabilisator förlänger bensinens hållbarhet tillfälligt. När den tid som stabilisatortillverkaren anger har gått ut är bensinen inte längre användbar.
- Bensin av dålig kvalitet eller gammal bensin kan orsaka fel på elverket. Garantin omfattar inte problem som orsakas av bränslet.

Felsökning

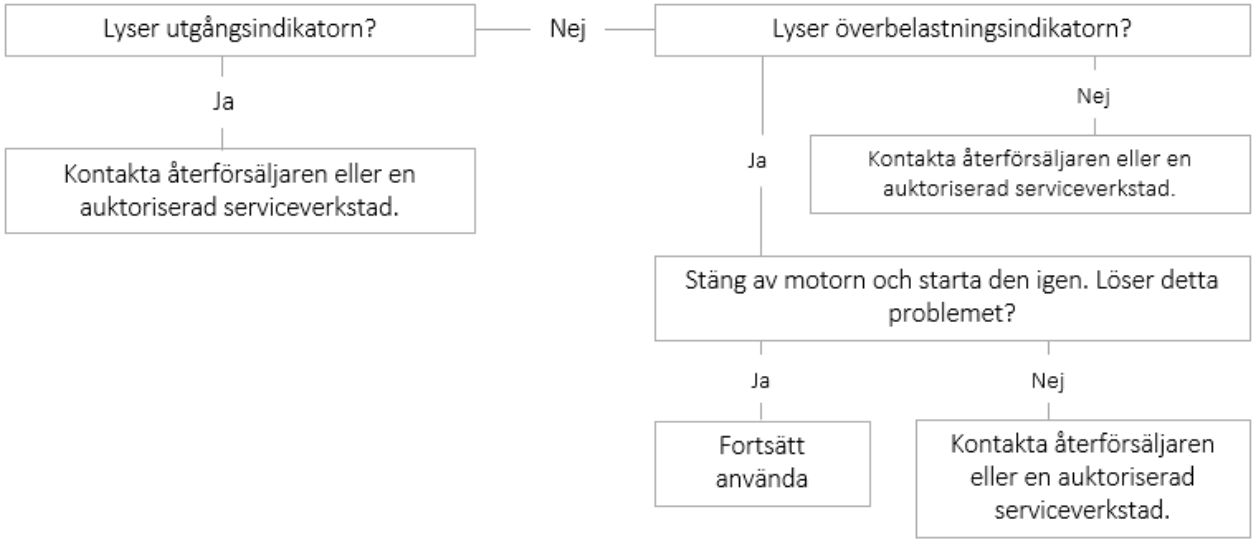
Problem: Motorn startar inte

Fastställ orsaken till problemet noggrant med hjälp av anvisningen nedan.



Problem: En 230 V-apparat som är ansluten till elverket fungerar inte

Börja med att kontrollera om apparaten fungerar med en annan strömkälla eller om andra elektriska apparater fungerar normalt när de ansluts till elverket. Om felet inte ligger i den anslutna apparaten utan i elverket, felsök enligt diagrammet nedan.



Användningsmiljöns inverkan

Produktens uteffekt kan variera beroende på användningsförhållandena. Nedan visas hur temperatur, höjd över havet och luftfuktighet påverkar den tillgängliga effekten.

Den angivna effekten baseras på en omgivningstemperatur på 25 °C, relativ luftfuktighet på 30 % och en användningshöjd på 0 meter över havet.

Inverkan av höjd och temperatur (faktor A):

Höjd (m)	Omgivningstemperatur (°C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Inverkan av relativ luftfuktighet (faktor B):

Relativ luftfuktighet	**Korrigeringsfaktor**
60 %	0,99
80 %	0,98
90 %	0,97
100 %	0,96

Exempel på beräkning med miljöfaktorer:

3 kW elverk, användningshöjd 1 000 m, temperatur 35 °C, relativ luftfuktighet 80 %

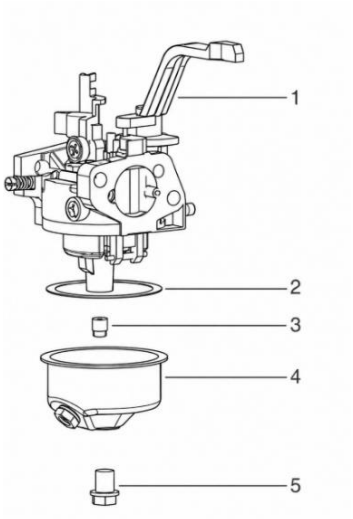
[Märkeffekt x faktor A x faktor B = tillgänglig effekt]

3 kW x 0,82 x 0,98 = 2,4 kW

Justering av förgasaren för avvikande förhållanden

Om elverket används på platser som ligger avsevärt över havsnivån, till exempel i bergsområden, kan den normala luft-bränsleblandningen bli för fet. Då minskar prestandan och bränsleförbrukningen ökar. En mycket fet blandning kan även sota ned tändstiftet och försvåra starten.

Om elverket används kontinuerligt på mer än 900 meters höjd över havet, kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att få förgasaren justerad (omfattas inte av garantin).



1. Förgasare
2. Flottörhuspackning
3. Huvudmunstycke
4. Flottörhus
5. Bult

Elverkets 230 V-uteffekt varierar beroende på höjd, luftfuktighet, temperatur och andra användningsförhållanden. Se avsnittet Användningsmiljöns inverkan för mer information.

Om förgasaren har justerats för drift på hög höjd blir luft-bränsleblandningen för mager vid drift på låg höjd. Motorn kan då överhettas och skadas, och förgasaren måste därför justeras på nytt efter de aktuella användningsförhållandena.

Observera att flottörhuspackningen kan skadas vid demontering. Vi rekommenderar att den byts samtidigt som huvudmunstycket.

Garanti

Tillverkaren lämnar två (2) års garanti för produkten vid konsumentanvändning. Garantin omfattar alla fel på produkten med undantag för slitdelar, förutsatt att produkten har använts och underhållits korrekt.

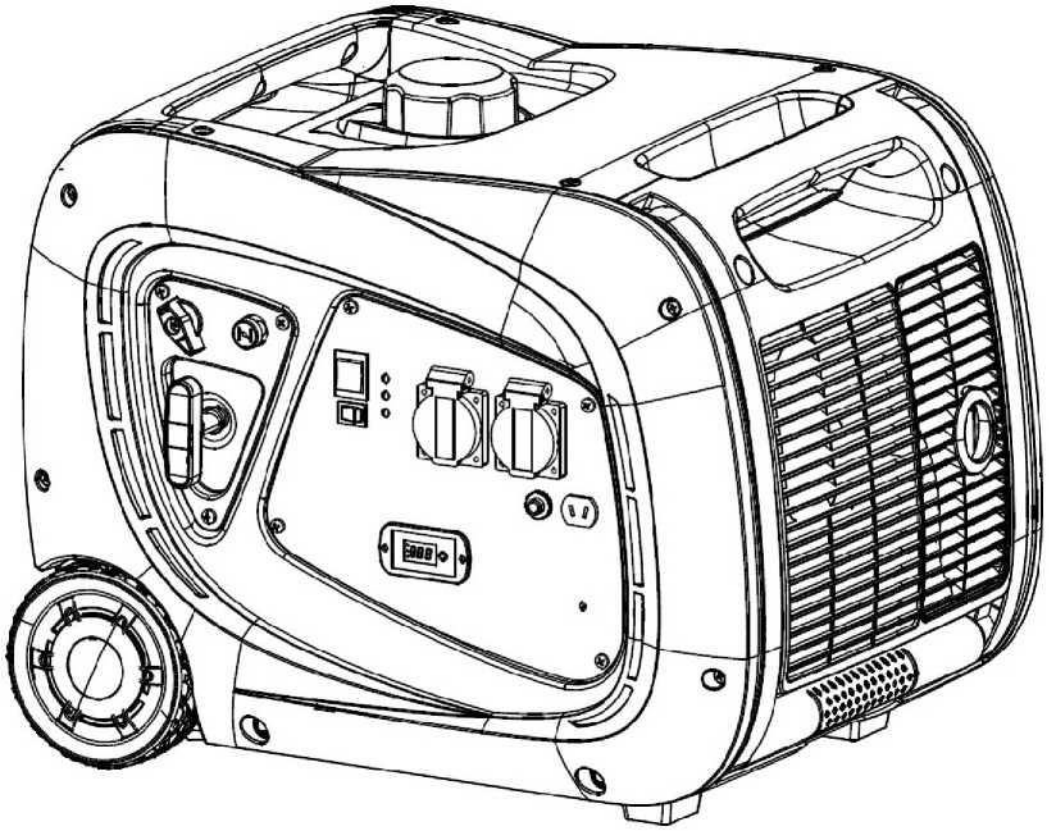
För andra än konsumentkunder är garantitiden ett (1) år på samma villkor.

Under garantitiden ber vi dig i första hand kontakta återförsäljaren för att få eventuella fel eller brister åtgärdade.

Avfallshantering

När produkten tas permanent ur bruk ska den lämnas till en avfalls- eller återvinningsstation. Töm produkten på vätskor och lämna dem separat för återvinning.

EN



Thank you for purchasing a Timco inverter generator. We are confident that you will be satisfied with your choice. Read this manual before using the product and keep it for future reference.

Please note that due to continuous product development, the actual features of the product may differ in some respects from, for example, the illustrations in this manual. Always follow the actual features of the product first.

Technical specifications

Voltage	230 V (50 Hz)
Continuous output / maximum output	3 kW / 3.2 kW
DC output	12 V, 8.3 A (1 pc.)
Engine	4-stroke OHV engine, forced-air cooling
Engine power	5.5 hp
Fuel tank	6.8 l
Recommended fuel	Unleaded 98 RON petrol
Fuel consumption and estimated operating time at 25|50|75% load	0.70 l/h, approx. 9 h | 1 l/h, approx. 7 h | 1.3 l/h, approx. 5 h
Noise level	58 dB in ECO mode Guaranteed sound power level LWA in accordance with Directive 2000/14/EC: 92 dB
Starting	Recoil starter
Weight	43 kg
Warranty	2 years (consumer customers)

Safe operation

The Timco i3000SPG is a recoil-start inverter generator designed for use as backup power or as a power source when mains electricity is not available.

Safe operation requires the user to read this manual carefully before using the product and to follow the instructions. Warning and instruction labels are affixed to the product and must be observed to ensure safe operation. Failure to observe warnings, instructions and other safety information may result in property damage, injury of varying severity, or death.

The fuel is explosive and flammable



- Do not refuel while the engine is running.
- Allow the unit to cool before refuelling.
- Do not handle fuel or the unit near an open flame.
- Do not smoke while handling the unit or fuel.
- Carefully remove any spilled petrol from the unit and the surrounding area.
- Use only containers, fuel cans and other equipment approved for handling petrol.
- Do not use the generator in an area or environment where there is a risk of explosion.

Exhaust gases and fuel vapours are toxic.



- Do not use the unit in confined spaces such as homes, garages, tunnels, storage areas or other locations where ventilation may be inadequate.
- Do not use the unit near windows or doors through which gases could enter indoor spaces.
- The exhaust contains deadly carbon monoxide. The gas is odourless, colourless and difficult to detect. Always ensure adequate ventilation.

Electric shock hazard



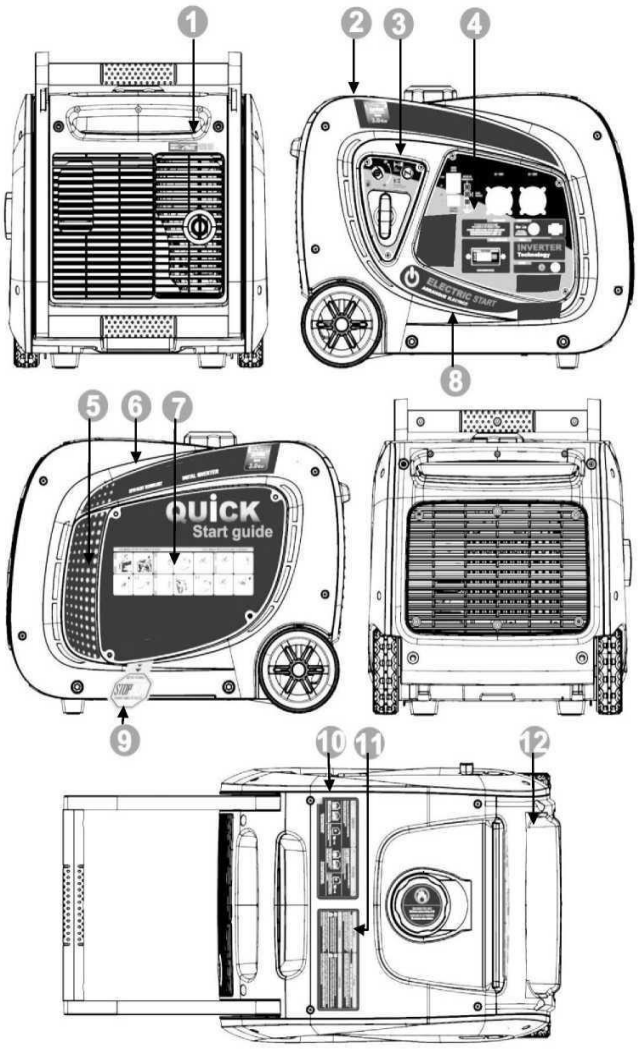
- Do not use the unit if your hands are wet or damp.
- Protect the generator from moisture, rain and snow.
- Do not use damaged or defective electrical cables or equipment.
- Ground the generator.

General safety information

- Surfaces of the unit, such as the exhaust pipe, may become extremely hot. Avoid touching hot surfaces to prevent burns.
- Allow the unit to cool properly before moving, servicing or otherwise handling it.
- Use the unit only at a sufficient distance from combustible materials.
- Do not cover the cooling or ventilation openings.
- Do not move or transport the unit while it is running.
- Use the unit only on a stable, level surface.
- Do not allow children or persons with reduced capabilities to operate the unit.

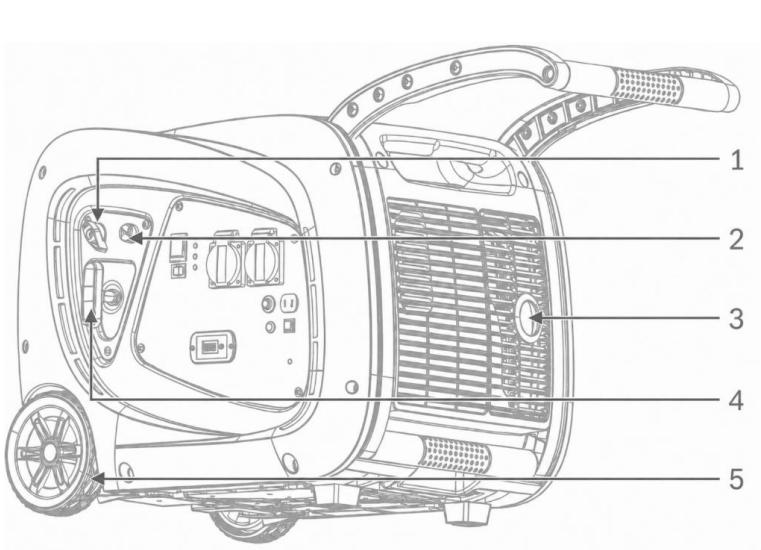
Warning and instruction labels

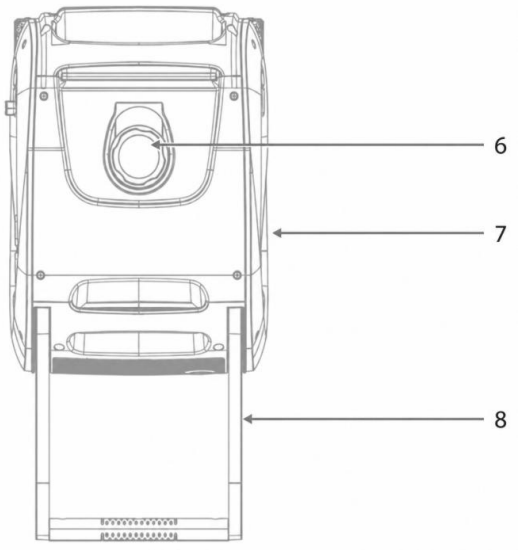
Read all warning and instruction labels and follow them when using the unit.



Parts of the unit

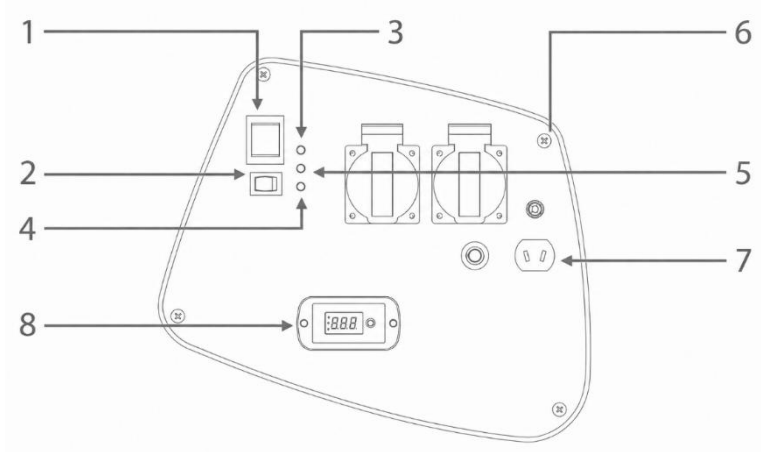
Generator





1. Fuel valve
2. Choke
3. Silencer
4. Recoil starter
5. Wheels
6. Fuel cap
7. Service cover
8. Transport handle

Control panel



1. Engine switch
2. ECO mode switch
3. 230 V output indicator
4. Oil indicator
5. 12 V circuit breaker
6. 230 V outlets
7. 12 V output
8. Display

Before use

Engine oil

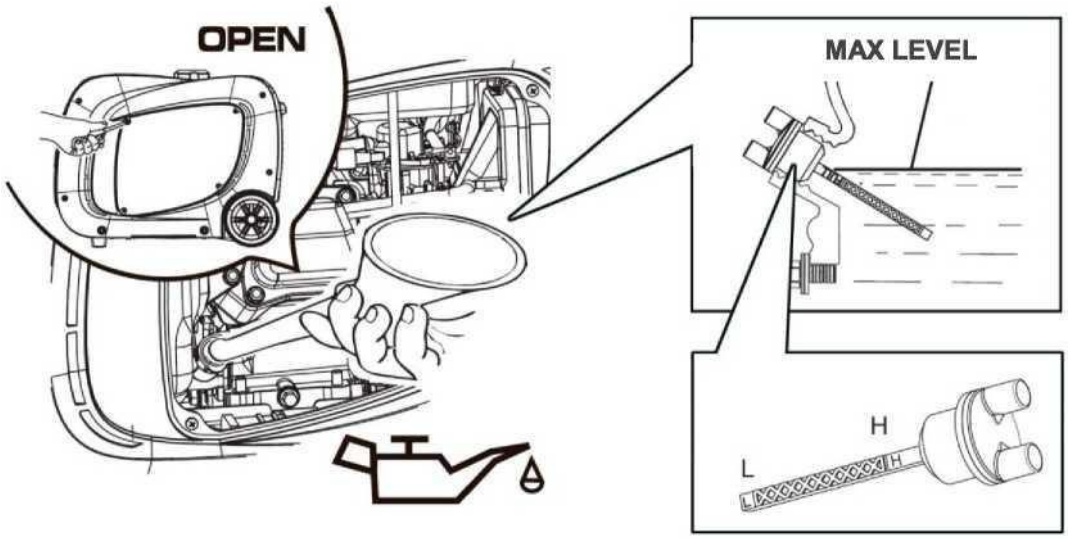
Please note that the unit is supplied without engine oil. Do not attempt to start the engine before adding engine oil. Make sure the generator is completely level to avoid errors when adding oil.

Remove the screws and open the service cover. Remove the oil filler cap and add oil through the opening until the oil reaches the maximum level on the dipstick shown in the illustration.

Dipstick markings:

L = minimum oil level

H = maximum oil level



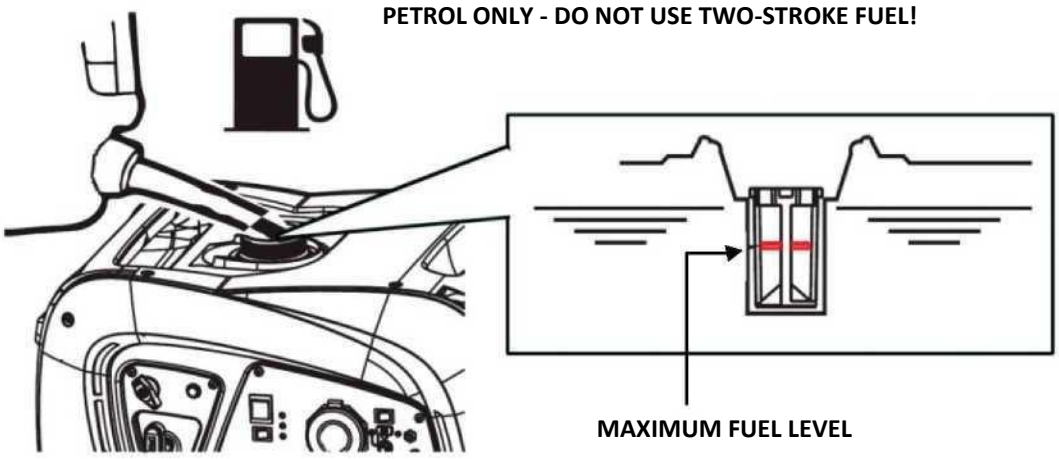
The oil capacity is approximately 0.65 litres. Use good-quality SAE 15W30-10W30 or 10W40 four-stroke engine oil. Oil grade (API): SG, SF (see the information on the container).

Note:

- Check the oil level before each use and add oil as necessary.
- Do not use old, dirty or otherwise poor-quality oil.
- Do not use oil of an unknown grade.
- Do not mix different types of oil.

Fuel

Remove the fuel cap by turning it counter-clockwise. Add fuel without exceeding the maximum level shown in the illustration below.



The approximate fuel tank capacity is 6.8 litres.

Note:

- Use unleaded petrol only.
- Do not use stale or contaminated petrol. Do not use oil-petrol mixtures.
- Prevent dirt and water from entering the fuel tank.
- Do not use petrol-ethanol or petrol-methanol blends. They may damage the engine.

Safety:



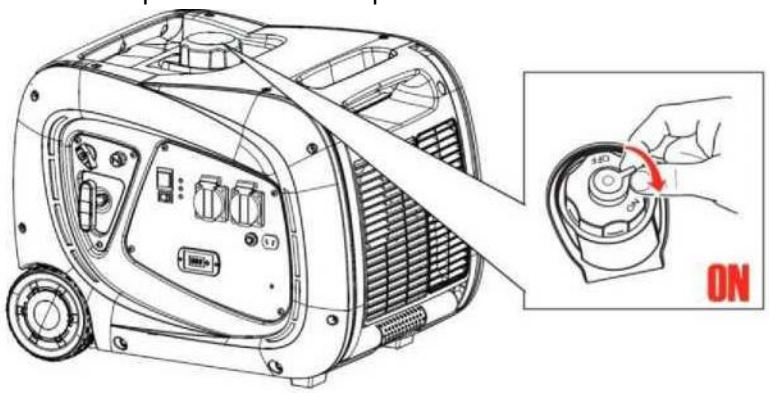
- Petrol is highly explosive and flammable. Smoking, lighting fires or producing any kind of flame is prohibited while refuelling.
- Keep fuel out of the reach of children.
- Avoid spilling fuel while refuelling. (Remove any spills before starting the engine.)
- Do not overfill the fuel tank (do not exceed the maximum level). After refuelling, make sure the fuel cap is securely closed.
- Avoid skin contact and do not inhale fuel vapours.

Operation

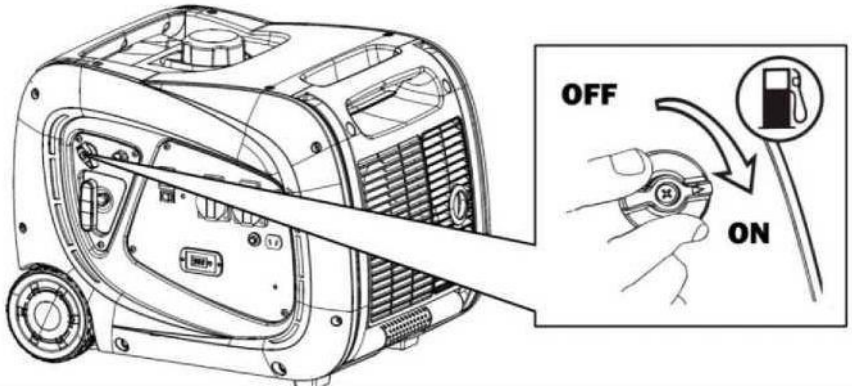
Starting

- Before starting the engine, always make sure that no equipment is connected to the generator.
- Check the oil level before each use.

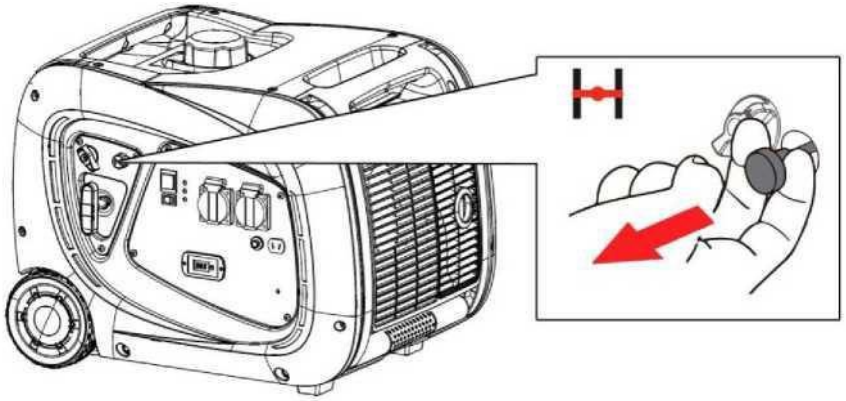
1. Turn the fuel-cap vent to the “ON” position:



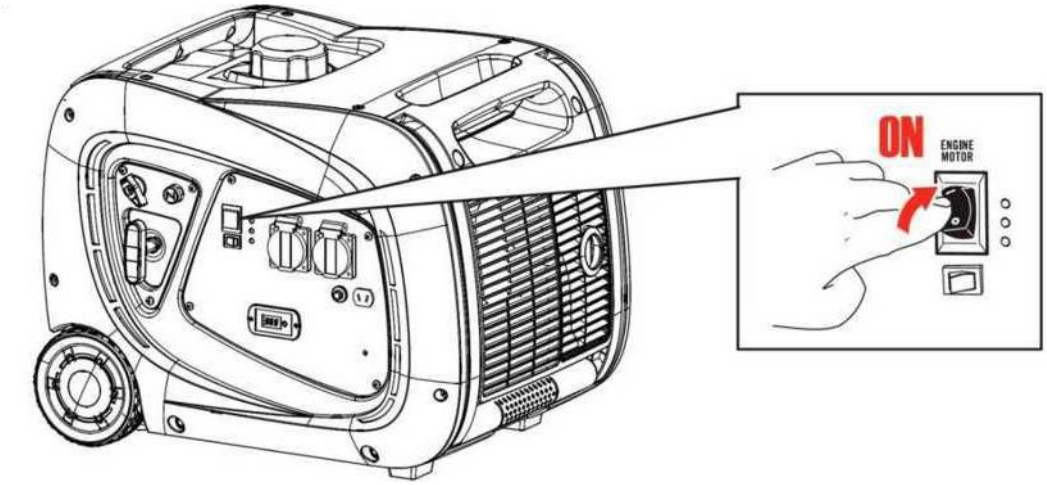
2. Turn the fuel valve to the “ON” position:



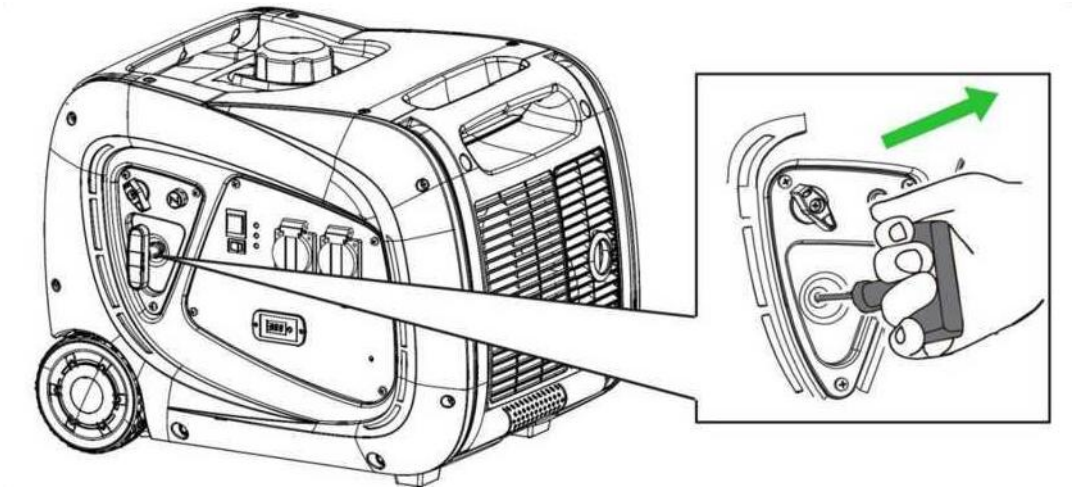
3. Pull the choke control out. This enriches the fuel-air mixture and makes starting easier.



4. Set the engine switch to the “ON” position:



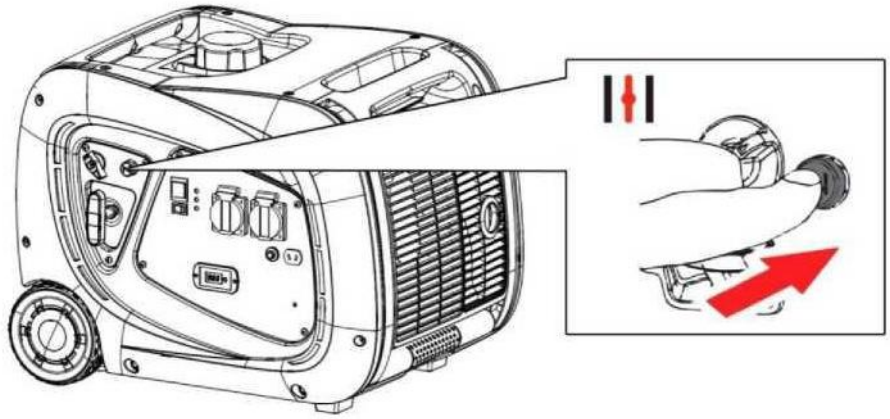
5. Slowly pull out the starter cord to check its length (do not pull the cord all the way out when starting the engine). Allow the cord to retract.
6. Slowly pull the cord out again until you feel slight resistance. Allow the cord to retract, then pull it quickly to start the engine.
7. Allow the cord to retract slowly without letting the handle strike the unit. If the engine does not start on the first attempt, repeat the procedure.



Starting precautions

- Pulling the cord all the way out may damage the handle or recoil spring. Damage caused by incorrect use is not covered by the warranty.
- Do not release the handle after pulling, as it may snap back against the unit. Guide the cord back to its starting position.

- After the engine has started, wait a couple of seconds and then push the choke in (see illustration). The engine speed will stabilise and electrical equipment can then be connected.

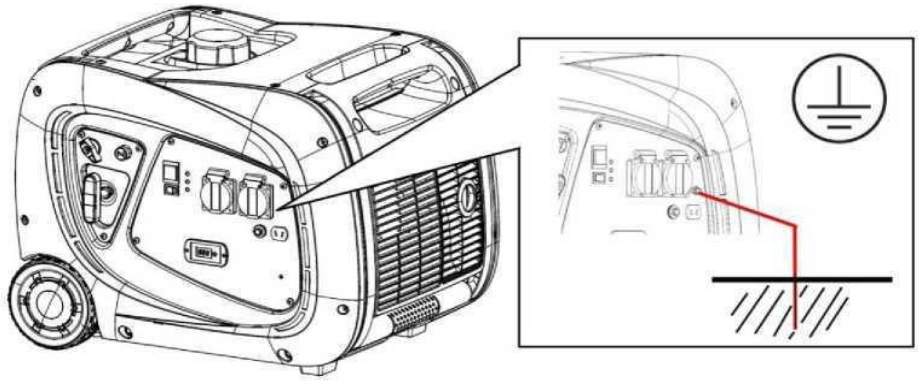


- If the generator stops and will not restart, check the oil level first.
- Do not leave the choke in an intermediate position. This causes excessive enrichment of the mixture and prevents the engine from operating correctly.

Operation

Important information during operation

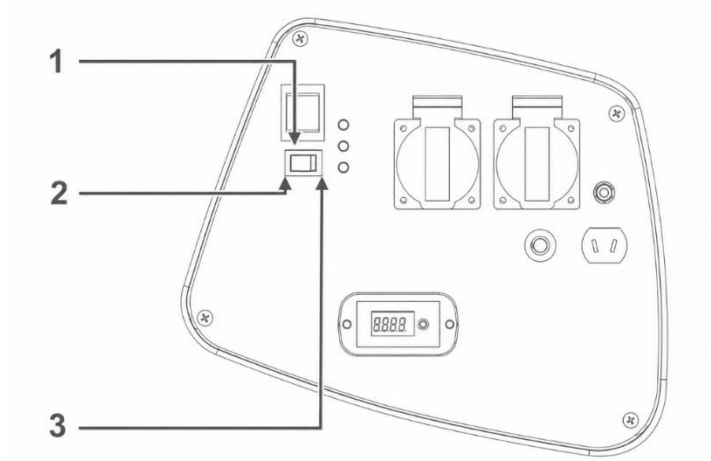
- Make sure the generator is grounded using a ground rod. If you have any questions, contact a qualified electrician or other suitable professional.



- Never connect the 230 V output to a building (not even during a power outage). When mains power is restored, equipment may be damaged or the situation may even cause a fire.
- Do not connect generators in parallel. Both generators may be damaged and may cause a fire.
- Do not attach an extension to the exhaust pipe.
- If an extension cable is required, use a high-quality rubber cable of the correct size. Have the installation checked by a qualified electrician or other suitable professional.
- Motor-driven equipment such as compressors, pumps, saws and grinders may require up to three times as much power during starting. For example, a 500 W water pump may require up to 1,500 W at start-up. Make sure the connected load does not exceed the generator's maximum permitted output.

ECO mode

ECO mode is intended only for low power consumption. If you require more than 500 W, switch ECO mode off. Prolonged operation at high load in ECO mode places unnecessary strain on the unit.



1.ECO mode button

2.ECO mode on (ON)

3.ECO mode off (OFF)

- When the ECO switch is in the OFF position, the engine runs continuously at the same speed. This mode is recommended when high-power equipment (over 2,000 W) is connected to the generator so that the engine can respond better to the load.
- When the ECO switch is in the ON position, engine speed is adjusted automatically according to the load. If only low-power equipment is connected, the engine runs at a lower speed. Engine speed increases as the load increases.
- ECO mode can reduce fuel consumption, especially at low loads. Noise and exhaust emissions are also reduced.
- When connecting high-power equipment (over 2,000 W), keep ECO mode switched off. Also keep ECO mode switched off when using the 12 V DC output.
- The 12 V DC output and the 230 V output can be used at the same time, but ECO mode must then be switched off.

It is normal for the noise level to increase when ECO mode is switched off.

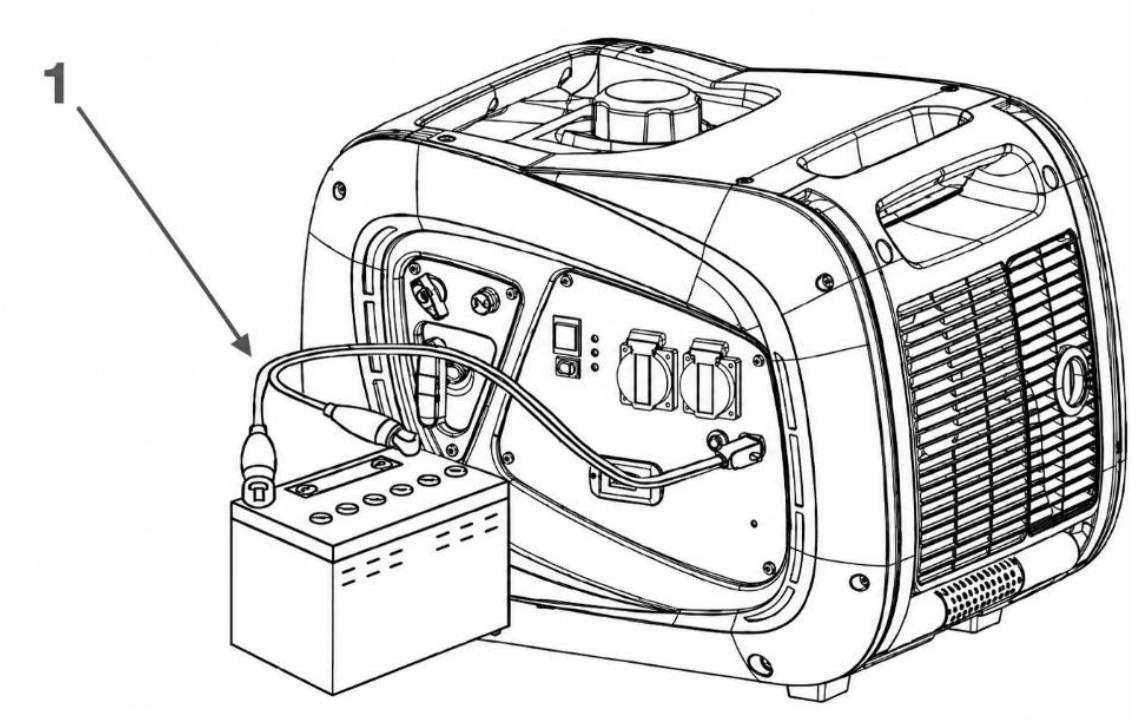
Important information when using ECO mode:

- ECO mode is intended only for low power consumption.
- In ECO mode, the unit does not charge the battery. Prolonged use in ECO mode may therefore discharge the battery to a level at which the electric choke no longer receives enough power and stops operating.
- After use, set the ON/OFF switch to OFF to prevent the battery from discharging.
- If you require more than 500 W, switch ECO mode off.
- Prolonged operation at high load in ECO mode places unnecessary strain on the unit.

Using the DC output

Important information when using the DC output:

- The 12 V DC connector may only be used to charge a 12 V battery. Do not connect 12 V electrical equipment to the generator.
- Read the battery safety instructions before charging.
- If you use the 12 V DC output, keep ECO mode switched off.
- The 12 V DC output and the 230 V output can be used at the same time, but ECO mode must then be switched off.



1. First connect the clamps to the battery terminals.
2. Then connect the charging cable (1) to the generator panel.
3. Start the generator.

NOTE! Connect the red cable (+) to the battery's red positive terminal (+) and the black cable (–) to the battery's negative terminal (–).

To avoid sparks at the battery terminals, connect the charging cable to the battery terminals first and only then to the generator.

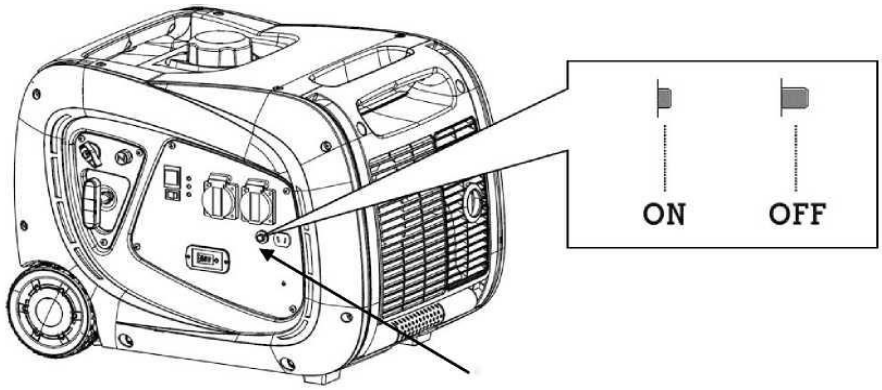
Do not charge a battery while it is connected to a vehicle. Disconnect the vehicle cables first, then connect the charging cable.

Disconnecting the battery

1. Switch off the generator.
2. Disconnect the black cable from the battery's negative terminal (–).
3. Disconnect the red cable from the battery's positive terminal (+).

Warning:

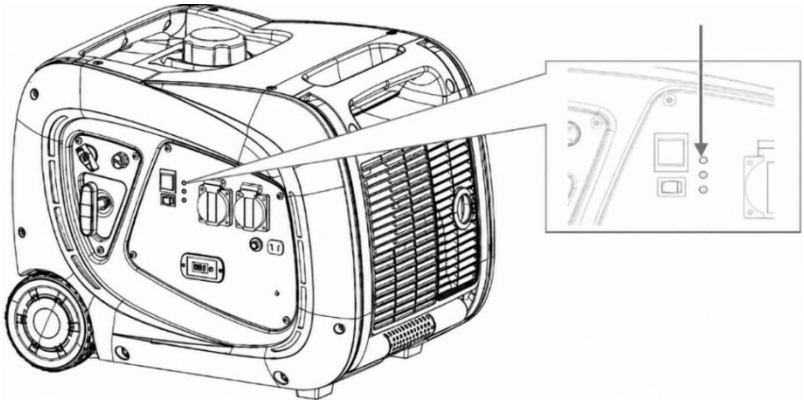
- Explosive gases may be released from the battery. Keep the battery away from sparks and fire. Charge the battery in a well-ventilated area.
- Battery electrolyte contains sulphuric acid, which is highly corrosive to skin and eyes. Wear protective clothing and face protection. If battery acid gets into the eyes, rinse with warm water for at least 15 minutes and seek medical attention immediately.
- Keep children away while handling the battery.



If the 12 V DC output is short-circuited, the circuit breaker switches to OFF and the power supply is interrupted. Eliminate the short circuit, wait a couple of minutes, then reset the circuit breaker to ON.

Using the 230 V AC output

Before starting the generator, make sure that no equipment is connected. Disconnect all equipment before starting the engine.



1. Start the engine
2. Make sure the 230 V output indicator lights up (green).
3. Then connect the equipment.

To improve engine performance and extend the service life of the unit, we recommend running in the engine for 20 hours at a lighter load not exceeding 60% of the generator's maximum output (1,800 W).

Make sure all electrical equipment is undamaged and in good condition before connecting it to the generator.

If electrical equipment runs slowly, stops suddenly or otherwise does not operate correctly, switch off the engine immediately and disconnect the equipment.

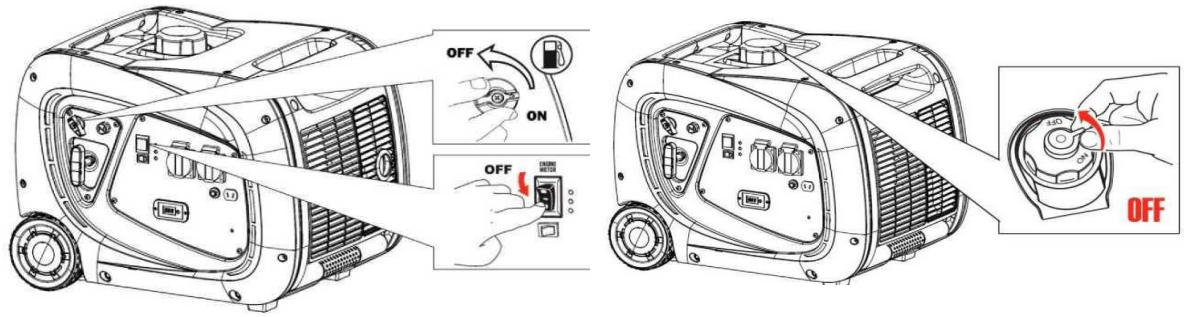
Stopping the engine

Emergency stop

In an emergency, stop the engine by turning the engine switch to OFF.

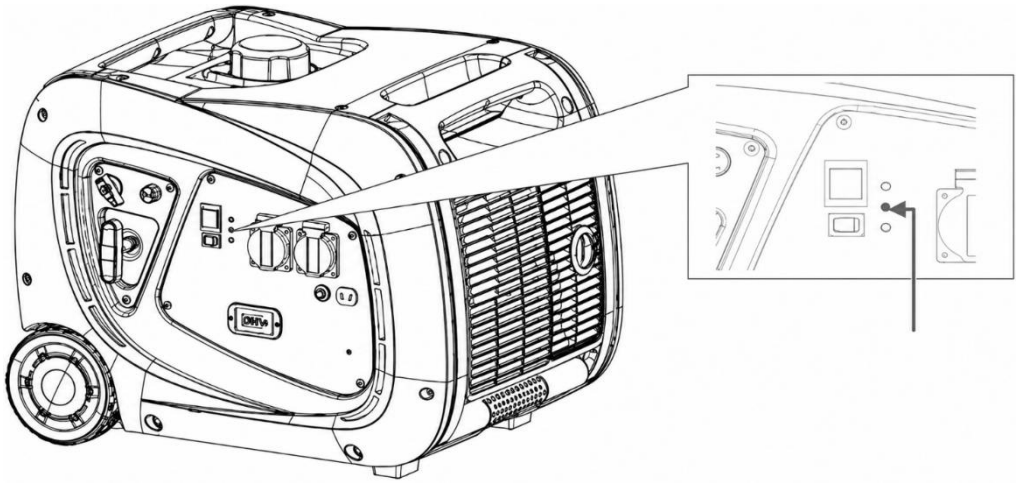
Normal shutdown

1. Disconnect any electrical equipment connected to the generator.
2. Set the engine switch to the “OFF” position.
3. Turn the fuel valve to the “OFF” position.
4. Turn the fuel-cap vent to the “OFF” position.



Indicator lights

Overload indicator



During normal operation, the output indicator (green) is lit at the indicator position shown by the arrow in the illustration. When the engine is started, both the red overload indicator and the green output indicator may light briefly. The overload indicator then goes out and only the 230 V output indicator remains lit.

If the power demand exceeds the rated output (approximately 3,000 W), the overload indicator flashes to show that the power limit is nearly exceeded. If the power demand reaches and remains above the maximum output for a short period, the output is cut off to prevent damage to the generator.

Reset the outputs as follows:

1. First disconnect all electrical equipment from the generator.

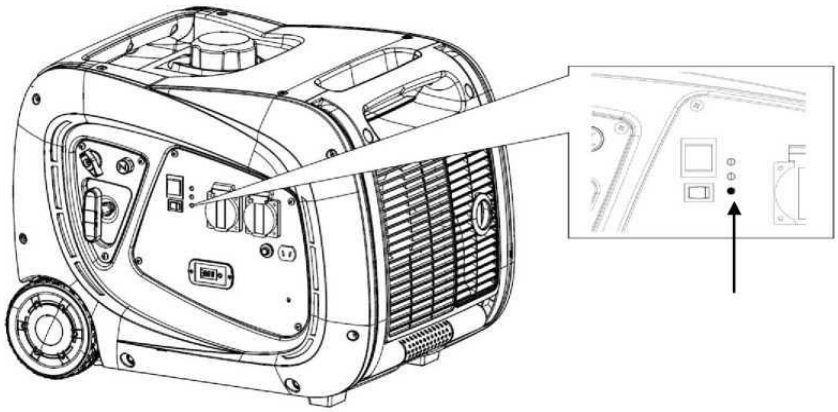
2. Switch off the generator and restart it after a few seconds.
3. Wait 2 minutes, then connect the equipment to the generator.

Important

⚠ If the overload protection trips again when the equipment is connected, do not reconnect the equipment. The connected equipment may be faulty or may exceed the generator's output capacity.

- If the generator cannot provide sufficient power, do not try to force the equipment to operate. Repeated overloads may affect the operation of the unit even though it is fitted with protective devices.
- Note that many types of equipment require additional power when starting. Motor-driven equipment such as compressors, water pumps, circular saws and grinders may consume up to three times more power during start-up. For example, a 500 W water pump may require 1,500 W to start. A generator rated at at least 1,500 W is therefore required to operate it.

Low-oil warning system



The low-oil warning system helps prevent engine damage caused by insufficient oil in the crankcase. The system shuts down the engine before the oil level falls below the safe limit.

The oil indicator lights briefly but goes out together with the engine. When you try to restart the engine, it will not start. The yellow oil-level indicator (at the position shown by the arrow in the illustration) flashes while you pull the starter cord. Check the oil level and add oil if necessary.

⚠ Note that the oil indicator shows a critically low level, not merely that the oil level is getting low.

The low-oil warning system is a last-resort protective feature. It is the user's responsibility to check the oil level before each use. It is unlikely that the protective feature will fail, but if it does, the resulting damage may be serious. Service and repairs required due to insufficient oil are not covered by the warranty.

Maintenance

⚠ The maintenance schedule is intended to keep the generator in good condition and ensure a long service life.

Always stop the engine before carrying out maintenance.

If the engine must be started during maintenance, for example for an inspection, make sure the area is well ventilated. The exhaust contains poisonous carbon monoxide.

Use original parts or parts that are demonstrably of good quality and suitable for the unit when carrying out maintenance.

Maintenance schedule

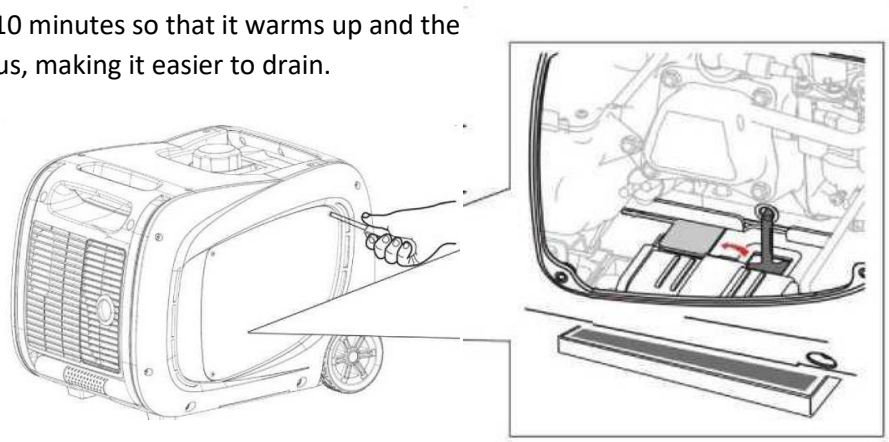
Maintenance item	Maintenance, inspection and replacement intervals
Engine oil	Check the engine oil level before each use. Change the oil for the first time after the 20-hour running-in period. Thereafter every 100 operating hours
Air filter	Inspect and clean every 50 operating hours. Replace the filter when it begins to show wear.
Spark plug	Clean and adjust the electrode every 50 operating hours. Replace every 300 operating hours or sooner if the spark plug is damaged.
Exhaust spark arrester	Remove and clean every 100 operating hours
Engine valves*	Adjust every 500 operating hours*
Combustion chamber*	Clean every 500 operating hours*
Fuel filter and fuel tank*	Clean every 500 operating hours*
Fuel hose*	Replace every two (2) years or more often if the hose is worn*

Note:

- Perform maintenance more frequently when the unit is used in dusty or hot environments.
- Maintenance items marked with an asterisk are recommended to be carried out by a qualified service centre.
- Failure to follow the maintenance instructions will shorten the generator's service life and may cause malfunctions that are not covered by the warranty. The warranty is not valid if the maintenance schedule has not been followed.

Changing the oil

1. Run the engine for 5–10 minutes so that it warms up and the oil becomes less viscous, making it easier to drain.
2. Open the service cover by removing its screws.
3. Open the drain access cover so that the oil can be drained through the opening. Place a suitable container under the unit.



4. Open the oil drain plug by turning it counter-clockwise and wait until the oil has drained from the engine.
5. Once all the oil has drained, reinstall the drain plug and drain access cover. Clean up any spilled oil.
6. Open the oil filler cap and add the recommended oil (see Before use – Engine oil).

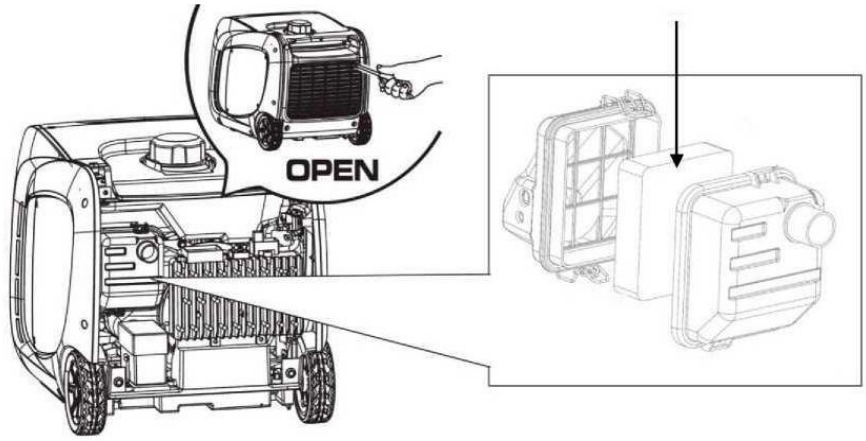
Used oil must be recycled. Place the used oil in a sealable container and take it to an appropriate collection point for recycling. Do not dispose of the container with household waste or pour the oil onto the ground.

Air filter maintenance

A dirty air filter restricts airflow to the carburettor, which may cause improper combustion and serious engine problems. Clean the filter regularly according to the maintenance schedule in this manual. Clean the filter more frequently when using the generator in dusty conditions.

Never operate the generator without the air filter. Doing so will cause rapid engine wear.
Do not use petrol or solvents to clean the filter. They are highly flammable and may be explosive under certain conditions.

1. Loosen the screw on the front service cover and remove the cover.
2. Loosen the air-filter retaining bracket and open the housing to remove the air filter (foam element). Clean it with a mixture of water and soap and allow it to dry completely.



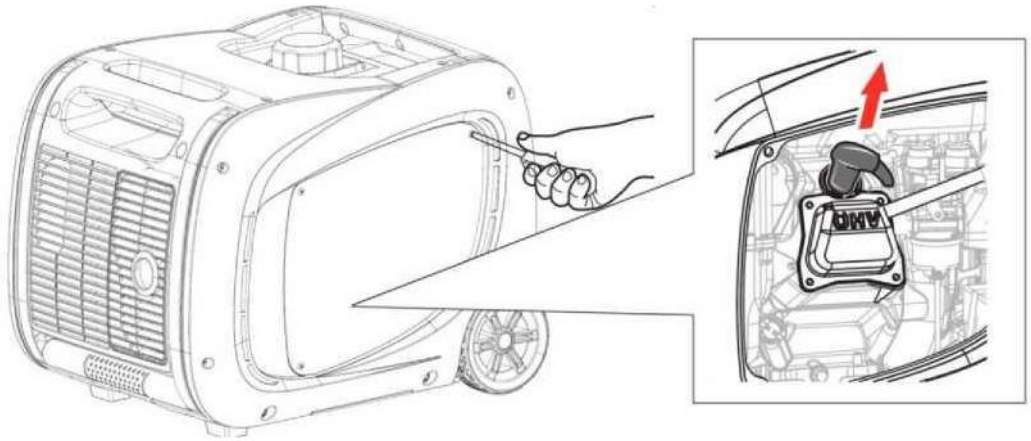
3. Dip the filter in engine oil and squeeze out the excess oil thoroughly.
4. Reinstall the air filter, close the filter housing and close the generator service cover.

Note that the engine's air supply may be restricted if excess oil has not been squeezed out of the air filter.

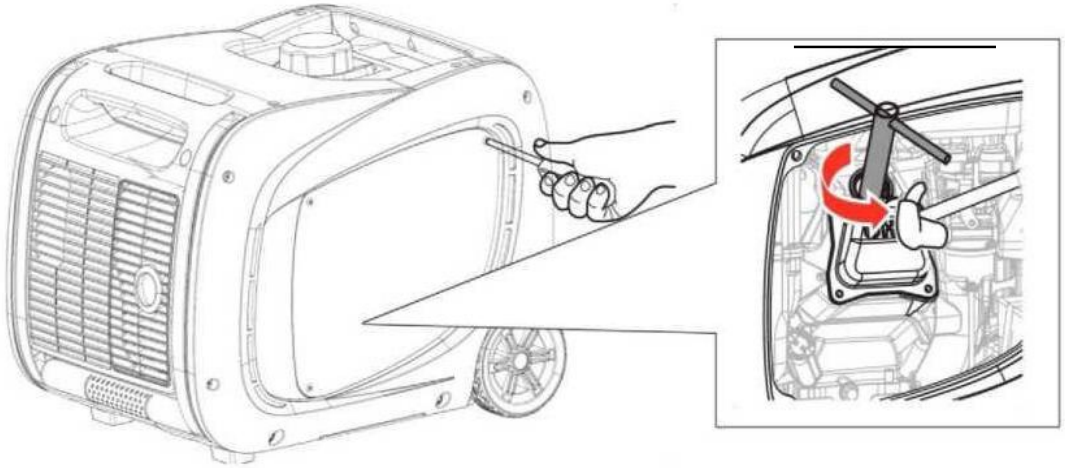
Spark plug service and maintenance

Recommended spark plugs: NGK BPR6ES, Torch F6RTC, Champion RN9YC, Denso W20EPR-U.

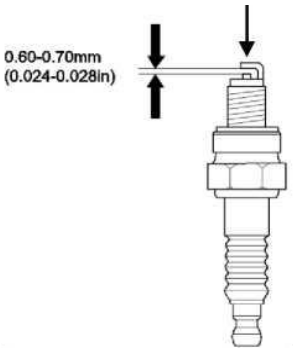
1. Remove the screws and open the service cover.
2. Pull off the spark plug cap.



3. Remove the spark plug with a spark plug wrench (turn counter-clockwise).



4. Inspect the spark plug visually. Replace it if the insulator is cracked or chipped.
5. Clean the electrode indicated by the arrow with a wire brush.
6. Measure the electrode gap with a feeler gauge. The normal gap is 0.6–0.7 mm. Adjust the gap carefully if necessary.
7. Carefully install the spark plug and begin tightening it by hand to avoid cross-threading. Once the spark plug is seated, tighten it as follows:
    a. New spark plug: tighten 1/2 turn with the spark plug wrench.
    b. Used spark plug: tighten 1/8–1/4 turn with the spark plug wrench.
8. Reinstall the spark plug cap and close the service cover.



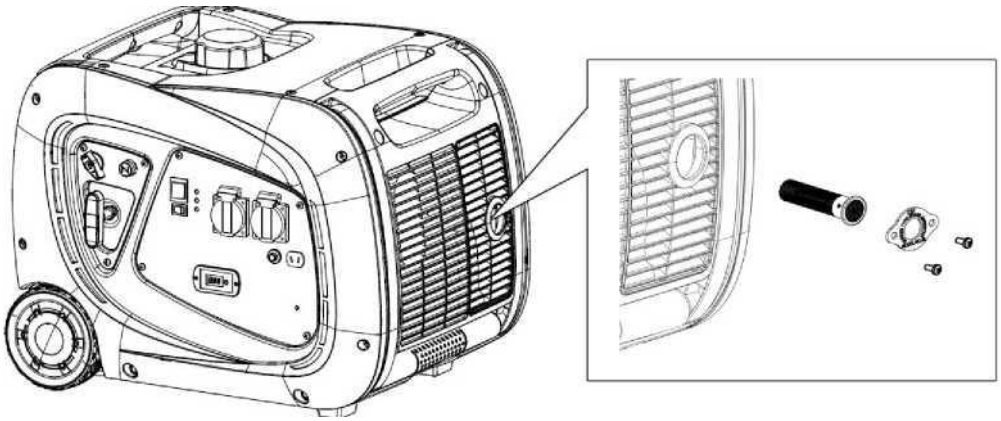
⚠ Tighten the spark plug correctly. A loose spark plug may overheat and damage the engine. Overtightening may damage the spark plug or the cylinder threads.

Spark arrester maintenance

The spark arrester must be cleaned every 100 operating hours.

⚠ Carry out maintenance only when the engine and exhaust pipe have cooled completely.

1. Remove the two screws and remove the spark arrester.



2. Brush carbon deposits off the spark arrester. Replace the spark arrester if it is worn.



3. Reinstall the spark arrester.

Transport and storage

To prevent fuel leakage during transport or temporary storage, set the engine switch and fuel-cap vent to the “OFF” position.

Transport



- Do not operate the generator inside a transport vehicle. The generator must be switched off during transport and movement.
- Do not leave the generator inside a vehicle for an extended period in warm weather. Excessive temperature inside the vehicle may cause petrol to evaporate and create an explosion hazard.
- Keep the fuel tank as empty as possible when transporting the unit.
- Draining the fuel tank is recommended especially for long transport distances or when the route is uneven or bumpy.

Storage

Store the unit in a clean, dry place protected from direct sunlight.

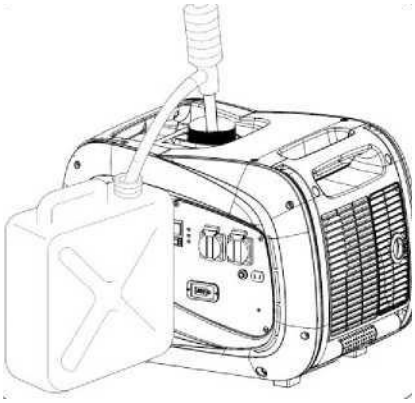
If the generator is used infrequently, it may become difficult to start. Follow the following instructions to prevent starting problems:

1. Run the generator for approximately half an hour at least once every 30 days.
2. When you finish using the generator, first disconnect the connected equipment, close the fuel valve and allow the engine to run until it stops.
3. Set the engine switch to OFF.

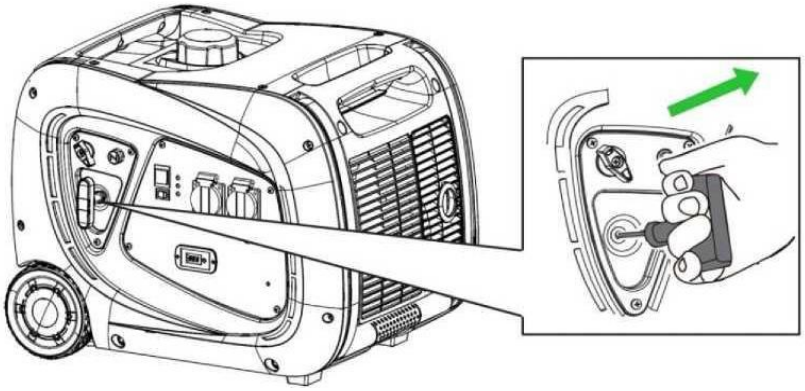
Long-term storage

Long periods of non-use (more than two months) may make the engine difficult to start.

Follow the instructions below to prevent starting problems:



1. Add fuel stabiliser to the fuel tank in accordance with the stabiliser manufacturer's instructions to keep the petrol usable for longer.
2. Start the generator so that the stabiliser circulates through the fuel lines and carburettor.
3. Transfer the petrol from the fuel tank to a suitable container using a siphon pump. Use only a container suitable for storing petrol.
4. Start and run the generator until it stops due to lack of fuel. This empties the fuel lines and carburettor as well as the fuel tank.
5. Change the engine oil as instructed.
6. Remove the spark plug and pour one teaspoon of engine oil into the cylinder through the spark plug hole. Pull the recoil starter several times to distribute the oil in the cylinder. Then reinstall the spark plug.
7. Pull the starter cord until you feel resistance. This closes the valves so that moisture and dust cannot enter the engine cylinder. Allow the starter cord to return slowly.
8. Cover the unit and store it in a clean, dry place protected from direct sunlight.



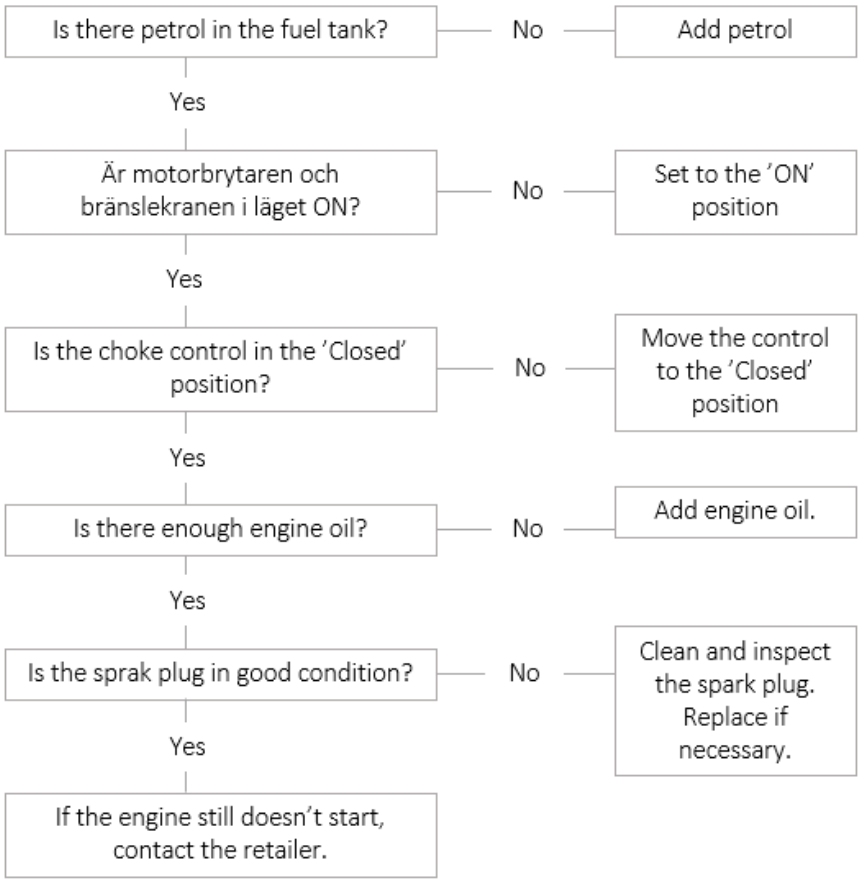
Alternatively, if draining the fuel tank is impractical and the unit will be stored for a long period, use fuel stabiliser to keep the petrol usable. Run the engine for 5–10 minutes, close the fuel valve and allow the engine to run until it stops due to lack of fuel.

- We recommend using fuel stabilisers from reputable manufacturers. Poor-quality stabiliser may cause faults or damage that are not covered by the warranty.
- Fuel stabiliser extends the usable life of petrol temporarily. Once the period specified by the stabiliser manufacturer has elapsed, the petrol is no longer usable.
- Poor-quality or stale petrol may cause generator malfunction. Fuel-related problems are not covered by the warranty.

Troubleshooting

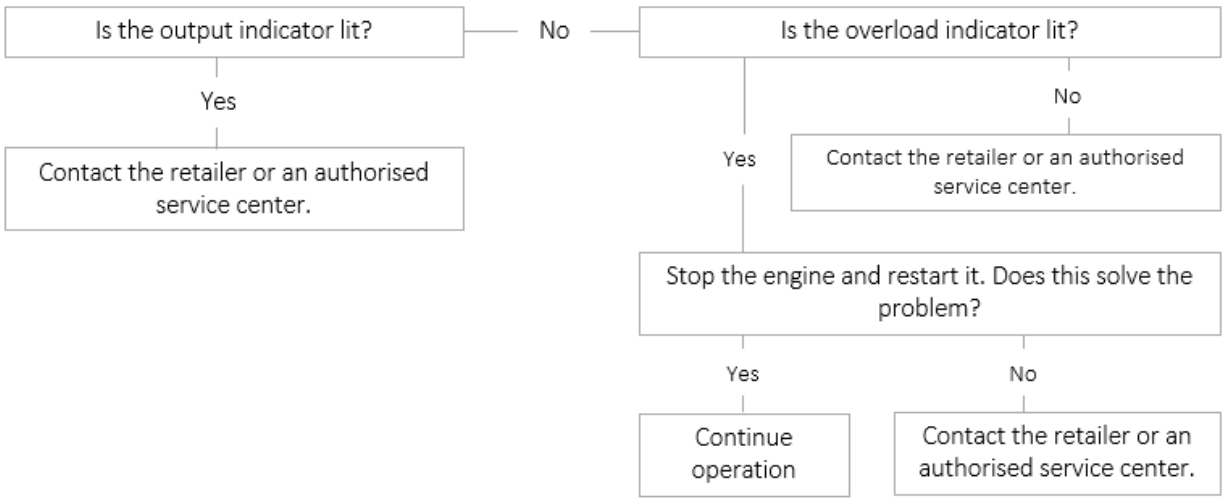
Problem: Engine does not start

Determine the cause of the problem carefully by following the instructions below.



Problem: A 230 V appliance connected to the generator does not work

First check whether the electrical equipment works from another power source or whether other electrical equipment works normally when connected to the generator. If the fault is in the generator rather than the connected equipment, troubleshoot according to the chart below.



Effect of operating conditions

The output of the unit may vary depending on operating conditions. The effects of temperature, altitude above sea level and humidity on the available output are shown below.

The stated output is based on an ambient temperature of 25 °C, relative humidity of 30%, and an operating altitude of 0 metres above sea level.

Effect of altitude and temperature (factor A):

Altitude (m)	Ambient temperature (°C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0.98	0.96	0.93	0.90
500	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84
1000	0.87	0.85	0.82	0.80	0.78
2000	0.75	0.73	0.71	0.69	0.66
3000	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56
4000	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46

Effect of relative humidity (factor B):

Relative humidity	**Correction factor**
60 %	0.99
80 %	0.98
90 %	0.97
100 %	0.96

Example calculation using environmental correction factors:

3 kW generator, operating altitude 1,000 m, temperature 35 °C, relative humidity 80%

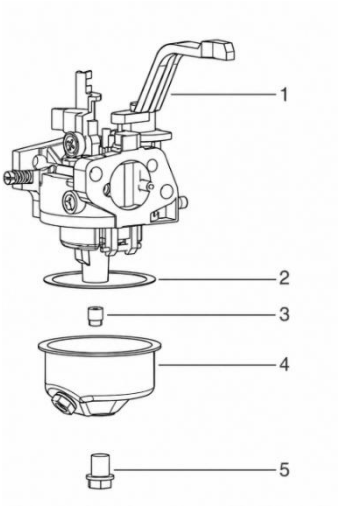
[Rated output x factor A x factor B = available output]

3 kW x 0.82 x 0.98 = 2.4 kW

Carburettor adjustment for unusual operating conditions

If the generator is used at locations significantly above sea level, for example in mountainous areas, the normal air-fuel mixture may be too rich. This reduces performance and increases fuel consumption. An excessively rich mixture may also foul the spark plug and make starting more difficult.

If the generator is used continuously at more than 900 metres above sea level, contact an authorised service centre to have the carburettor adjusted (not covered by the warranty).



1. Carburettor
2. Float bowl gasket
3. Main jet
4. Float bowl
5. Bolt

The generator's 230 V output varies depending on altitude, humidity, temperature and other operating conditions. See Effect of operating conditions for more information.

If the carburettor has been adjusted for operation at high altitude, the air-fuel mixture will be too lean at low altitude. This may cause the engine to overheat and become damaged, so the carburettor must be readjusted to suit the operating conditions.

Note that the float bowl gasket may be damaged during removal. We recommend replacing it at the same time as the main jet.

Warranty

The manufacturer provides a two (2) year warranty for consumer use. The warranty covers all faults in the unit except wear parts, provided the unit has been used and maintained correctly.

For non-consumer customers, the warranty period is one (1) year under the same terms.

During the warranty period, please contact the retailer in the first instance to have any faults or deficiencies corrected.

Disposal

When the unit is permanently taken out of service, take it to an appropriate waste or recycling facility. Drain all fluids from the unit and dispose of them separately through the appropriate recycling channels.